



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.

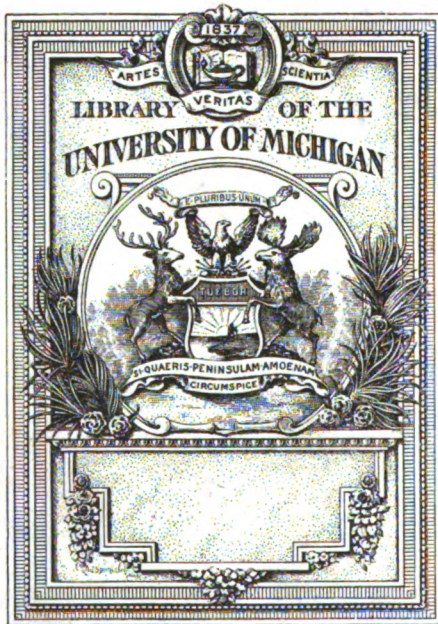
We also ask that you:

- + *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/>

B 3 9015 00207 303 2
University of Michigan - BUHR



Med, Period

610.5

C4
M5

Centralblatt

für die

50167

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

Zehnter Jahrgang. 1872.

BERLIN

Verlag von August Hirschwald.

Unter den Linden 68.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
6½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,

Professor an der Universität zu Berlin.

1872.

6. Januar.

No. 1.

Inhalt: MENZEL, Resection der Unterkiefer-nerven vom Munde aus (Orig.-Mitth.). — JAFFE, Ursprung des Indicans im Harn (Orig.-Mitth.). — STOCKVIS, Reducirbares Nebenproduct der Gallenfarbstoffe (Orig.-Mitth.). —

BERT, Einfluss des Luftdrucks auf die Athmung. — WOLFFBERG, Spannung der Blutgase in den Lungencapillaren. — HUFFERT, Balkenmangel. — MEUSEL, Resection des Unterkiefer-nerven. — NAGEL, Spiralschnitt bei Lithotomie. — REEB, Cystentumoren des Hirns. — KOHN, Erythem und Favus. — POGGIALE, Veränderung des Militärbrodes. —

RÜDINGER, Herzblutlauf des Fötus. — v. DOBRYNIA, Anlage der Allantois. — BRUNTON, Einfluss der Wärme auf das Herz. — HAYNES, Ruptur der mittleren Meningeal-Arterie. — CLEVER, Noma mit Ausgang in Genesung. — LOREY, Chloralhydrat bei Keuchhusten. — MOOS, Veränderungen des Orlabyrinths beim Typhus. —

Die Resection des Unterkiefer-nerven vom Munde aus.

Vorläufige Mittheilung

Von

Dr. Arthur Menzel,

Assistenzarzt an Hofrath BILLROTH'S Klinik.

Die Resection des Unterkiefer-nerven wurde bisher nach verschiedenen Methoden, doch immer von aussen her ausgeführt. PARAVICINI in Mailand beschrieb zuerst 1869 ganz genau eine Methode, durch welche man im Stande ist, die Resection des betreffenden Nerven vom Munde aus zu machen. Doch schien diese Operation bisher nur an der Leiche ausgeführt zu sein. Ich habe die Methode den 29. August 1871 an einer Frau wegen langjähriger Neuralgie ausgeführt; Prof. BILLROTH operirte einen zweiten Fall am 23. Oct. 1871, bei welchem ich assistirte. Ich kann nach den in diesen zwei Fällen gewonnenen Erfahrungen durchaus nicht dem abfälligen Urtheile beipflichten, welches v. BRUNS und LIENHART in ihren Werken darüber fällen. Die Operation ist meiner Ueberzeugung nach bei

X. Jahrgang.

einmaliger Vorübung an der Leiche leicht auszuführen und die Verletzung viel weniger eingreifend als bei den übrigen Methoden. Das excidirte Stück betrug in meinem Falle 5 Linien, in dem Falle von Prof. BILLROTH 10 Linien. Der Nervus mylohyoideus wird natürlich immer mit excidirt, dahingegen kann man die Durchschneidung des Lingualis mit Sicherheit und Leichtigkeit vermeiden. Da Herr Dr. MEUSEL in Gotha in dem Falle, welchen er in der letzten Nummer der Deutschen Klinik mittheilt (s. Ref. auf S. 8. A. d. Red.), die Resection des N. lingualis und alveol. infer. vornahm, und er geradezu die zufällige Durchschneidung des Lingualis für kein grosses Unglück hält, so ist sein Fall nicht so geeignet, über diesen Haupteinwand gegen diese Operation Beruhigung zu verschaffen. Ich werde nächstens die beiden erwähnten Fälle ausführlich mittheilen.

Ueber den Ursprung des Indicans im Harns.

Vorläufige Mittheilung

VON

Dr. Max Jaffe in Königsberg i. Pr.

Nach subcutanen Injectionen von Indol (nach BAEYER'S Vorschrift dargestellt) erschienen constant sehr beträchtliche Mengen von Indican im Urin. Die Ausscheidung beginnt schon wenige Stunden nach der Einspritzung und ist in der Regel innerhalb 24 Stunden beendet. Eine toxische Wirkung des Indols lies sich dabei nie constatiren.

Da, wie KÜHNE gezeigt hat, das Indol zu den Producten der Pancreasverdauung im Darmkanal gehört, so erscheint nunmehr meine früher ausgesprochene Vermuthung (PFLÜGER'S Archiv, Jahrg. 1870, 449 ff.), dass der Indicangehalt des Harns zum Theil wenigstens aus dieser Quelle stammt, thatsächlich begründet.

Das Indol des Darminhalts wird grösstentheils mit den Faeces entleert, die ihm ihren charakteristischen Geruch verdanken; ein geringerer Antheil wird resorbirt und unter Paarung mit einer zuckerartigen Substanz in Indican umgewandelt.

Ist die Ausscheidung des Indols mit den Excrementen verhindert, z. B. durch Abschnürung des Darms, so wird man eine reichlichere Resorption dieser Substanz erwarten dürfen. Dem entsprechend fand ich in einem tödtlich verlaufenen Falle von Ileus (Incarceration des Dünndarms) bis zum Tode so colossale Indicanmengen im Urin, wie ich sie bisher bei keiner andern Affection, ja kaum im Pferdeharn beobachtet habe.

Ausführlichere Mittheilungen über obigen Gegenstand, nebst analytischen Belägen gedenke ich nächstens zu publiciren.

Ein reducirtbares Nebenproduct bei der Oxydation der Gallenfarbstoffe.

Von

Dr. B. J. Stokvis,

prakt. Arzt in Amsterdam.

1. Bei den meisten Oxydationen der Gallenfarbstoffe und insbesondere bei allen denjenigen, welche zur GMELIN'schen Reaction gehören, wird ein der Reduction fähiges Nebenproduct gebildet.

2. Dieses Nebenproduct — eine in Wasser, Alkohol und verdünnten Säuren leicht lösliche, farblose oder hellgelb gefärbte Substanz — wird beim Kochen mit reducirenden Mitteln (Schwefel-Ammonium, Zucker, Zinn u. s. w.) in alkalischer Lösung schön rosaroth. Gleichzeitig mit der Rosafarbe erscheint im Spektrum ein ziemlich breiter Absorptions-Schatten im Grün, welcher in concentrirten Lösungen (dicken Lagen) hart neben der FRAUENHOFER'schen Linie D anfängt, um bei b zu endigen, in verdünnten Lösungen (dünnen Lagen) sich dagegen nur von $\frac{2}{3}$ des Zwischenraumes zwischen D und E bis kurz vor E ausdehnt. Schütteln mit Luft macht den charakteristischen Absorptions-Streifen und die Rosafarbe völlig verschwinden.

3. Das reducirtbare Nebenproduct stellt eine von den eigentlichen Gallenfarbstoffen und ihren Oxydationsproducten verschiedene Substanz dar, insoweit diese Substanz weder in Chloroform, noch in Aether löslich ist, insoweit sie weder mit Bleizucker noch mit Bleiessig unlösliche Verbindungen bildet, und hier (ganz in der Art des Zuckers, des Indicans u. s. w.) in Gegenwart von Ammoniak durch basisch essigsaures Blei gefällt wird.

4. Die reducirtbare Substanz findet sich als solche vor:

a. In den Gallensteinen des Menschen und des Rindes. Sie kann aus diesen durch blosses Auskochen mit destillirtem Wasser und nachherigem Ausziehen mit sehr verdünnten Säuren gewonnen werden. In der frischen Galle fehlt sie.

b. Im Harn 1) bei hungernden Thieren, wenn das Hungern einige Tage fortgesetzt worden ist; 2) bei Icterus und in allen denjenigen Fällen, in welchen eine Behinderung der Gallen-Excretion vermuthet werden darf, ohne dass icterische Erscheinungen auftreten; 3) bei fieberhaften Krankheiten (Variolae, Typhus, Febr. intermittens).

Im Harn gut genährter Thiere und des gesunden Menschen konnte die reducirtbare Substanz nicht deutlich nachgewiesen werden.

c. Im Inhalte des Darmkanals scheint die reducirtbare Substanz nicht zu fehlen, obgleich sie in den Experimenten bei verschiedener Nahrung (Fleischnahrung, Brodnahrung, vegetabilische Diät) nicht oder nur in äusserst geringer Menge vorkommt.

5. In alkalischer Lösung verliert die reducirtbare Substanz ziemlich schnell ihre charakteristischen Eigenschaften.

6. Das Auffinden dieser Substanz in irgend einer Flüssigkeit

— von neutraler oder saurer Reaction — giebt nicht allein Aufschluss über die Frage, ob Oxydation der Gallenfarbstoffe darin stattgefunden hat, sondern auch ob überhaupt Gallenfarbstoffe darin anwesend waren. Es ist somit unter Benutzung der bekannten Gallenfarbstoff-Proben ein neues, sehr empfindliches Reagens auf diese Substanzen und ihre Oxydations-Producte gegeben. Zur Anwendung dieser Reaction fälle man die fragliche Flüssigkeit mit Bleizucker (nöthigenfalls mit Bleiessig), entferne das überschüssige Blei mit Oxalsäure, enge das Filtrat ein, und koche mit Alkalien und irgend einem reducirenden Mittel. Bleibt unter diesen Umständen jede Spur einer Reduction aus, so kann man, bei negativem Erfolg der übrigen Gallenfarbstoff-Proben, die Anwesenheit dieser Substanz dreist ausschliessen.

Näheres über diesen Gegenstand findet sich in „Maandblad voor Natuurwetenschappen“, 2. Jahrg., No. 2. S. 17.

P. BERT, Recherches expérimentales sur l'influence que les changements dans la pression barométrique exercent sur les phénomènes de la vie.

Compt. rend. LXXIII. 213—216. 503—507.

Bringt man Warmblüter in Glocken und verdünnt die Luft in denselben sehr schnell, so sterben sie bei 15—18 cm. Hg-Druck, gleichgültig, ob die Glocke geschlossen ist, oder ob ein stetiger Luftstrom durch dieselbe streicht. Bei langsamer Druckverminderung kann man sie sehr lange am Leben erhalten; der Druck kann dann für Vögel bis auf 18, für Säugethiere bis auf 12, für Kaltblüter und neugeborene Säugethiere bis auf 6 cm. sinken, ehe der Tod eintritt. Schliesst man bei Eintritt des Todes die Glocke und bestimmt den Sauerstoffgehalt der in derselben befindlichen Luft, so findet man diesen um so höher, je niedriger der Druck war. Bei den niedrigsten Drucken beträgt er etwa 18 pCt., bei dem Atmosphärendruck etwa 4 pCt. für Vögel, etwa 2 pCt. für Säugethiere, etwa 0,3 pCt. für Frösche. Bis zu 56 cm. Druck ändern sich diese letzteren Zahlen nur sehr wenig, steigen dann langsam und stetig bis zu 30 cm. Druck, von da ab schneller bis zu der oben angegebenen Grenze von 18 pCt.

In einer zweiten Versuchsreihe wurden Thiere in Glocken von etwa 1 Liter Rauminhalt erhöhten Drucken bis zu 9 Atmosphären ausgesetzt. Die Thiere zeigten bis zur beginnenden Asphyxie nichts als etwas verlangsamte Respiration, und der Tod erfolgte ohne Convulsionen bei einer Körpertemperatur von 22—27°, welche kaum höher war, als die der umgebenden Luft. Die Höhe des Druckes war ohne Einfluss auf die Lebensdauer der Thiere, und wenn die

Asphyxie begann, so nützte Zufuhr neuer Luft nichts; im Gegentheil, das Thier erholte sich, wenn man Luft entweichen liess. Nach dem Tode fand man nach Drucken von mehr als 2 Atmosphären, das Arterien- und Venenblut sehr roth, nach Drucken von mehr als 5 Atmosphären Gasblasen im rechten Herzen; doch glaubt B., dass diese sich erst bei Wiederherstellung des Atmosphärendruckes entwickelt haben.

Je höher der Druck, bei welchem das Thier zu Grunde ging, desto geringer ist der CO_2 - und desto grösser der O-gehalt der Luft. Eine Ausnahme macht nur der des O zwischen 1 und 2 Atmosphären. Er betrug für Sperlinge bei 1 Atmosphäre 3,5, für $1\frac{1}{2}$ Atmosphären 2,6 und stieg dann allmählich auf 17,2 pCt. für 9 Atmosphären, die CO_2 fiel für dieselben Grenzen allmählich von 16 auf 3 pCt. Das Product aus dem CO_2 -gehalt in dem Druck war immer constant gleich 26—28. Da die Thiere genügenden Sauerstoff hatten, so starben sie also an CO_2 -vergiftung, sobald die äussere Luft 26—28 pCt. CO_2 enthielt, was also bei einem Luftvolum von 1 Liter einer Menge von 260—280 Ccm. entspricht. Bei niederen Drucken kann das Thier sterben, ehe diese CO_2 -menge gebildet ist, an O-mangel; es erschöpft dann den O-vorrath bis zu der Grenze, wo die Aufnahme von O ins Blut unmöglich wird; dies ist der Grund der oben angedeuteten Abweichung für den O-gehalt zwischen 1 und $1\frac{1}{2}$ Atmosphären. Ein Thier kann also in einem abgeschlossenen Luftraume aus drei Ursachen sterben: 1) aus O-mangel, bei Drucken von 1 Atmosphäre und darunter; 2) aus CO_2 -überschuss, bei Drucken über 2 Atmosphären; 3) aus beiden Ursachen zugleich, bei Drucken zwischen 1 und 2 Atmosphären.

J. Rosenthal.

S. WOLFFBERG, Ueber die Spannung der Blutgase in den Lungencapillaren.

PRÜGGER'S Arch. IV. 465—492. 1 Tfl.

Die Spannung der CO_2 in der Lungenluft ist zuerst von BECHER, dann von HOLMGREN durch Analyse der Lungenluft, die sich nach lang anhaltendem Inspirationsstillstande bildet, entdeckt worden.

Gegen die gefundene Zahl 7,5 pCt., welche dem CO_2 -gehalt der Expirationsluft unter dieser Bedingung zukommt, kann man einerseits einwenden (DONDEBS), dass die Respiration nicht lange genug gehemmt werden kann, um einen völligen Ausgleich der Lungenluft herbeizuführen. Andererseits ändert sich auch während des Respirationsstillstandes der CO_2 -gehalt des Blutes. Man kann daher aus den gefundenen Procentzahlen keinen Schluss auf die bei normaler Athmung in den tieferen Lungenwegen vorhandene CO_2 -spannung ziehen.

Um bei möglichst ungestörter Respiration aus den tieferen Luft-

wegen Luft zur Untersuchung zu gewinnen, wendet Vf. einen „Lungenkatheter“ an. Derselbe besteht aus einem TARNIER'schen Rohre zur Einleitung künstlicher Frühgeburt, — einem Gummirohre, dessen eines Ende kuglig aufgeblasen werden kann. In diesem Rohre liegt ein elastischer Katheter, von welchem ein offenes Ende die Gummikugel durchbohrt und mit ihr luftdicht verbunden ist, während das andere Ende desselben aus dem Gummirohre hervorragt. Das Instrument wird bei Hunden durch die Trachea in einen Bronchus, meist den linken, eingeführt, und durch das Aufblasen der Gummikugel das Lumen desselben luftdicht abgeschlossen. Das hervorragende Ende des elastischen Katheters wird nun ebenfalls verschlossen und nach einiger Zeit mit einer Saugvorrichtung in Verbindung gesetzt, welche die abgesperrte Lungenluft unter Hg aufhängt. Während des Versuches behält die Respiration ziemlich ihren normalen Typus.

Folgende Tabelle giebt einige Beispiele für die gefundene Zusammensetzung der untersuchten Lungenluft:

Dauer der Absperrung.	CO ₂	O
1 Min.	1,7 pCt.	4,3 pCt.
3 „	2,4	4,1
6 ¹ / ₂ „	4,2	2,7

Im Allgemeinen ist die Ausgleichung des CO₂gehaltes der Lungenluft und des Lungenblutes schon nach einer Absperrung von 3—4 Minuten Dauer erreicht, und ebenso die des O. Aus einer grossen Reihe von Versuchen folgt demnach: 1) dass die Tension der CO₂ des Blutes in den Lungencapillaren im Mittel einem Procentgehalt von 3,2 entspricht, also beim Druck einer Atmosphäre 24,32 mm. Hg beträgt; 2) dass die Tension des O in den Lungencapillaren im Mittel einem Procentgehalt von 3,6 entspricht, also = 27,44 mm. Hg. ist. Nach diesen Versuchen steigt mithin die CO₂spannung im Lungenblute bei normaler Respiration niemals so hoch als es die BECHER'schen und HOLMGREN'schen Zahlen angeben. Der CO₂gehalt der Expirationsluft, welche während der Versuchszeit entleert wurde, betrug im Mittel 2,8 pCt., die CO₂spannung in derselben ist also nicht viel kleiner als die CO₂spannung im Lungenblute und es bleibt daher bemerkenswerth, dass sich beide Spannungen mit ziemlicher Geschwindigkeit auszugleichen streben.

Vf. bestimmte nun ferner die CO₂spannung im venösen Herzblute, und zwar vor dessen Gerinnung, indem er das Blut mit einem CO₂haltigen Luftstrom in Verbindung brachte und die Veränderung des CO₂gehaltes darin beobachtete. Der CO₂gehalt nach dem Schütteln mit Blut betrug darin im Mittel 3,9 pCt., und konnte den Werth von 5 pCt. erreichen. Die CO₂spannung des venösen Herzblutes ist

also keineswegs geringer als die CO_2 spannung des Lungenblutes bei normaler Respiration.

Vf. bestreitet daher, dass in der Lunge eine CO_2 austreibende Kraft des O oder eine specifisch CO_2 austreibende Kraft des Lungengewebes wirksam sei. Gegen die letztere von J. J. MÜLLER vertretene Ansicht wirft er ein, dass in dessen Versuchen die Diffusion im Lungenraum wegen der grösseren Oberfläche ausgiebiger gewesen sein müsse, als in dem engen Rohr des Differentialmanometers und dass eine Verkleinerung des Lungenvolumens, die beim Absterben des Lungengewebes eintritt, einen höheren Druck zu Gunsten des Lungenraumes erzeugen muss.

Vf. weist ferner nach, dass die ausgeschnittene Lunge unter den Versuchsbedingungen von MÜLLER nicht ihre alkalische Reaction behält, sondern dass man die saure Reaction derselben nachweisen kann, sobald man das Blut durch 1 pCt. ClNa lösung ausgewaschen hat. Auch die ausgewaschene Lunge scheidet CO_2 aus, wenn man statt Blut eine $\frac{1}{4}$ pCt. Sodalösung in die Lungengefässe einfüllt. Es entwickelt sich also in der ausgeschnittenen Lunge durch Zersetzung eine Säure, welche eine CO_2 austreibende Kraft des Lungengewebes vortäuschen kann.

J. Bernstein.

M. HUPPERT, Ein Fall von Balkenmangel bei einem epileptischen Idioten.

Arch. der Heilk. XII. 3. 243—252.

Bei einem epileptischen Idioten, der an Ascites in Folge von Lebercirrhose starb, ergab die Section, neben dem erwarteten Befund in der Bauchhöhle, ein Fehlen des Balkens an dem äusserlich sonst durchaus wohlgebildeten Gehirne. Schon bei der Herausnahme desselben aus dem ausgesprochen hydrocephalischen Schädel fiel die fluctuirende Beschaffenheit der medianen Theile des linken Stirnlappens auf, sie verschwand aber plötzlich mit der völligen Lostrennung der Falx, unter Ausströmen reichlicher seröser Flüssigkeit. An Stelle des Balkens zeigte sich nun eine dünne florähnliche Gewebeplatte von weisslicher Farbe, die den durch Wasseransammlung sehr erweiterten dritten Ventrikel, sowie die seitlichen bedeckt und in der Mitte eine leichte, wohl dem Rest des Ventriculus septi pellucidi entsprechende Vertiefung besitzt. Die Seitenventrikel, gleichfalls stark erweitert und mit derselben Flüssigkeit gefüllt, die grossen Ganglien sehr abgeplattet, ihr Ependym verdickt, die Commissuren sehr gedehnt und verbreitert, die Foramina Monroi sehr weit. Während die vorderen und hinteren Schenkel des Fornix zwar nach aussen gedrängt, aber wohl erhalten sind, fehlt der Körper des Gewölbes, ebenso wie das Septum pellucidum vollständig. Was die Substanz

der Hemisphären anlangt, so ist eine Balkenstrahlung nicht zu erkennen, die Rinde besonders in den vorderen Partien des Organs sehr verschmälert, die übrigen Theile im Einzelnen ohne wesentliche Veränderung. Aquaeductus Sylvii und vierter Ventrikel von normaler Weite. Die mikroskopische Untersuchung der die Stelle des Balkens einnehmenden durchscheinenden Platte wies als einzigen Bestandtheil derselben wellige, vielfach ineinandergewirnte Bindegewebsbündel nach, ohne Zwischenlagerung von Gefässen oder von nervösen Elementen.

Entgegen den von SANDER (Cbl. 1868, 109) und JOLLY (Cbl. 1869, 662) beschriebenen Fällen, wo ein totaler Defect aller, auch der bindegewebigen Bestandtheile eines mehr oder weniger beträchtlichen Stückes des Balkens, also eine wahre Hemmungsbildung, vorlag, handelte es sich nach der Ansicht des Vf. hier um eine offenbar auf entzündlichem Wege entstandene Verkümmern eines bereits in vollem Umfang und wohl angelegten Balkens. Als Ursache der letzteren dürfte ein Hydrops inflammatorius des dritten Ventrikels anzusehen sein, der durch den Druck des Exsudats zu einer zunehmenden Verdünnung des Trabs und zu einem gänzlichen Schwund seiner nervösen Elemente geführt hätte. Entsprechend der späten Anlage von Balken und Fornix würde diese Erkrankung in die letzten Monate des intrauterinen Lebens zu verlegen sein. — Unter den während des Lebens beobachteten Symptomen ist nach der Ansicht des Vf. keines zu bezeichnen, das nicht in dem hochgradig hydrocephalischen Zustande des Gehirns seine ausreichende Erklärung fände.

Ponfick.

MEUSEL, Resection des Nervus mandibularis und lingualis von der Mundhöhle aus.

Deutsche Klinik. 1871. No. 47.

In einem Falle von heftiger Neuralgie führte Vf. diese Operation aus und benutzte dazu ein neues Verfahren. Bei weit geöffnetem Munde schnitt er, entlang der vorderen Kante des aufsteigenden Unterkieferastes, bis zum letzten Backzahne hin die Schleimhautein. Nachdem der *M. pteryg. internus* vom Knochen abgelöst war, wurde zunächst der *N. lingualis* freigelegt und ein mehrere Linien langes Stück aus demselben ausgeschnitten. Der *N. mandibularis* konnte hinter der Lingula mit einem Schielhäkchen gefasst und durch Vorziehen sichtbar gemacht werden. Auch hier wurde ein kleines Stückchen entfernt.

Zwei Monate nach der Operation war ein Recidiv der Erkrankung noch nicht eingetreten.

Bose.

E. NAGEL, Erfahrungen über den Spiralschnitt in der Lithiasis.

Oesterreich. Zeitschr. f. prakt. Heilk. 1871. No. 47. 48.

Unter dem Namen Spiralschnitt beschreibt Vf. ein Verfahren der Lithotomie, welches von den bisher üblichen Methoden abweicht. Die Hautwunde läuft etwas mehr horizontal, als bei dem Lateralschnitt. Demnächst wird auf dem Itinerarium die Pars membranacea geöffnet, eine grade Hohlsonde in die Blase geführt und das Itinerarium entfernt.

Mit einem geknöpften Messer soll dann ein Schnitt geführt werden, der anfänglich gegen den linken absteigenden Schambeinast hin, und dann, indem man die Schneide allmählich schief nach aufwärts kehrt, in der Richtung, in welcher der Samenstrang zum Hoden herabsteigt, die Prostata durchsetzt. Die Beendigung dieses Schnittes erfolgt unter Leitung und Controle des Fingers, welcher an Stelle der Hohlsonde in die Blase gebracht wird, sobald die Weite der Wunde dies erlaubt. Reicht die einseitige Spaltung der Prostata nicht aus, so wird auch nach der rechten Seite hin der Blasenhalshals 5—6" tief eingeschnitten. Als Vorzüge dieses Verfahrens rühmt Vf. hauptsächlich, dass wichtige Theile dabei nicht verletzt werden und deshalb nur wenig Todesfälle vorkommen.

Von 32 nach dieser Methode Operirten starben nur 3. Grössere Steine können übrigens auch nach vorheriger Zertrümmerung in dieser Weise entfernt werden.

Bose.

M. REEB, Observations d'acéphalocystes du cerveau.

Recueil de Mémoires etc. Juillet. 1871. 31—46.

Ein dem Militär-Hospital zu Múdúah am 3. September übergebener 5jähriger Knabe zeigte in den ersten Tagen seines Aufenthalts daselbst als bedeutendste Symptome von Krankheit eine linksseitig zumeist sich kundgebende Chorea und Abnahme des Sehvermögens. Die Gesichts- und Halsmuskeln der linken Seite nahmen an den choreartigen Bewegungen keinen Antheil. [Das Ophthalmoskop zeigte vorgeschchnittene weisse Atrophie der Pupillen.]

Kein Fieber, Appetit und Schlaf gut: sehr gesteigerte psychische Erregbarkeit. Nach achtwöchentlichem Aufenthalt im Hospital bemerkte man eine Ausbuchtung des Schädels über der linken Schläfen-grube und noch deutlicher gegen den hinteren oberen Winkel des rechten Scheitelbeins hin.

Sehr bald entwickelte sich in der Mitte dieser Prominenz ein weicher, zuerst kleiner, bald bis zur Hühnereigrösse anschwellender Tumor. Man erkannte, dass er durch eine Spalte des Scheitelbeins

aus der Tiefe (cavum cranii) hervorgezogen war; er war reducirt durch Druck und gab dabei ein deutliches Gefühl von Crepitation, ebenso zeigte er dem Puls und den Respirationsphasen isochrone Bewegungen. Die Chorea hörte auf, dafür stellten sich die hochgradigste Muskelschwäche, Contracturen in einzelnen Muskeln und zeitweise epileptische Anfälle ein.

Unter einer Behandlung mit Jodkalium gingen alle Erscheinungen zurück. Der Tumor verschwand, ebenso war von Chorea, Epilepsie, Contracturen weiter nichts zu merken.

Geheilt entlassen (30. Januar) blieb P. nur 2 Wochen im Hause seiner Eltern; in comatösem Zustand, mit contractionirten Extremitäten, mit demselben umfangreichen Tumor zwischen Scheitelknochen und behaarter Kopfhaut wurde Pat. am 16. Februar aufs Neue dem Hospital zugeführt.

Neue Jodbehandlung. Neue Besserung, welche bis zum 16. Mai anhält. An diesem Tage verfiel Pat. plötzlich in ein sehr hohes Fieber, wurde comatös, sein ganzer Körper wurde von tetanischen Krämpfen erschüttert. Nach diesem Anfall erholte sich der kleine Pat. trotz erneuter Dosen von Jodkalium nicht mehr vollkommen. Der Tumor nahm immer mehr an Umfang zu, die epileptischen Anfälle mehrten sich. Niemals hatte die Reduction der flüssigen Masse aus dem Tumor in die Scheitelhöhle irgend welchen Einfluss auf den Allgemeinzustand des Kindes ausgeübt.

Am 30. Mai wurde der Tumor zum ersten Male punctirt, es entleerten sich 70 Gramm durchaus klarer, ungefärbter Flüssigkeit, welche mit Salzsäure einen reichlichen Niederschlag von Eiweiss gab (? Ref.). Der Puls fiel von 96 auf 68 und wurde unregelmässig.

Durch neue Punctionen des stets schnell wieder anwachsenden Tumors wurden noch zweimal dieselben Quantitäten Flüssigkeit entleert, ohne Erfolg.

Am 2. Juni starb der Kranke.

Beim Einschneiden der Kopfhaut springt der Tumor sofort zwischen den Wundrändern hervor, eine bindegewebige Hülle umgab die Cyste, deren opalescirende Wand selbst aus mehreren, nur wenig mit einander zusammenhängenden Lagen bestand; die totale Wanddicke überschritt 1 mm. nicht, die einzelnen Lagen der Wand boten (indess nur mit der Loupe untersucht) keine Spuren von Organisation oder Gefässbildung dar.

Innerhalb der Cyste befand sich eine bedeutende Menge klarer, geruchloser Flüssigkeit und einzelne Senfkorn- bis Erbsen- grosse Tochterblasen.

(Ueber etwa in ihnen oder der Mutterblase befindliche Echinococcusköpfchen ist nichts ausgesagt.)

Die ganze Cyste bestand aus vier mit einander durch mehr oder weniger enge Oeffnungen communicirenden Hohlräumen; die zwei

grössten nehmen die beiden Hinterlappen des Hirns ein und gelangen durch die Seitenventrikel und die dritte Hirnkammer mit einander in Verbindung. Durch das Wachstum des rechten Hohlraumes war die dura Mater zerstört worden und, eine dritte Höhlung bildend, hatte sich die Flüssigkeit zwischen Dura und Os parietale angesammelt. Beim weiteren Wachstum endlich hatte sie selbst die Widerstandsfähigkeit des Knochens überwunden und unter der Kopfhaut den subcutanen vierten Hohlraum geschaffen.

Die pia Mater zeigte sich fein injicirt, die Choroidea verdickt. Seb- und Vierhügel wie Corpora geniculata und besonders der Fornix fanden sich erweicht, in geringerem Grade zeigen diese Erweichung auch die übrigen Theile des Hirns. Das Kleinhirn, ein Theil der Brücke, das verlängerte Mark boten für das blose Auge keine weitere Veränderung und waren von normaler Consistenz.

(Ueber die Beschaffenheit des Scheitelknochen siehe das Original.)

In den übrigen Organen nichts Besonderes.

Hieran schliesst sich eine zweite Beobachtung über Hirnechinococcus, bei einem 18jährigen Bäckerburschen, welcher früher an Intermittens und danach an rechtsseitiger Supraorbitalneurose litt. Während früher Chinin sichere Erleichterung schaffte, traten die Schmerzen Ende März mit so bedeutender Heftigkeit auf, dass keine Medication Beruhigung gab. Am 20. April trat Hemiplegie ein, gefolgt von Coma. Am 24. starb der Kranke.

Die ganze rechte Hemisphäre war durch eine grosse mit Tochterblasen verschiedener Grösse angefüllte Cyste zerstört. Die Cyste war überall von einer schmalen Lamelle Hirnsubstanz umgeben und schien durch die Schädelknochen stark comprimirt gewesen zu sein, da sich ihr Volumen sofort nach Abnahme des Schädeldachs bedeutend vermehrte.

Bernhardt.

M. KOHN, Zur Aetiologie des Erythema multiforme und Herpes iris, sowie zur Frage über die Identität der die Mykosen bedingenden Pilze.

Arch. f. Dermat. u. Syph. 1871. III. 381—396.

I. Erythema multiforme und Herpes iris.

Das Erythema multiforme hat trotz seiner Vielgestaltigkeit gewisse Merkmale so stetig, dass auf diesen die Berechtigung zum Zusammenfassen der verschiedenen Arten zu einem einzigen Genus beruht: das Erythem ist ein acuter, typischer Prozess; es beginnt fast immer auf dem Rücken der Hände und Füsse und verbreitet sich von hier nach dem Stamm hin; die einzelnen Effloreszenzen vergrössern sich durch acute periphere Ausbreitung; das Erythem tritt

im Herbst (October, November) oder im Frühjahr (April, Mai) auf; die Dauer beträgt 2—4 Wochen.

Bezüglich des Herpes circinatus hat schon HEBRA nachgewiesen, dass derselbe nur eine weitere Entwicklungsform des H. iris ist und er hat auch bereits den Zusammenhang dieses Exanthems mit dem Erythema multiforme vermuthet. Vf. bemerkt im Anschluss hieran: „man findet nicht nur Fälle, in welchen gleichzeitig an verschiedenen Stellen desselben Individuums E. multiforme und H. iris sich zeigen, sondern man kann auch die unverkennbarsten Uebergänge von E. papulosum und iris in H. iris und umgekehrt beobachten“, und folgert weiter: die beiden Prozesse sind identisch und Herpes iris ist nur eine intensivere exsudative Entwicklung des Erythema annulare etc.

Vf. erörtert nun die Aetiologie dieser Erkrankungen und theilt zwei Beobachtungen mit, welche allerdings ein helles Licht auf die ursächlichen Verhältnisse zu werfen scheinen. Bei einer Frau mit Herpes iris und circinatus trug Vf. einzelne Bläschen mit ihrer Basis ab und fand bei der mikroskopischen Untersuchung derselben Folgendes: die Exsudation reichte sehr tief, das ganze Rete war betroffen und die Papillen waren reichlich von Zellen durchsetzt; zugleich fanden sich in den tieferen Schichten des Rete zahlreich kleine, dunkel und scharf conturirte, runde Körperchen; 14 Tage nach dieser Untersuchung stellte sich bei der Pat. ein Herpes tonsurans in der Nabelgegend ein, der bei der Untersuchung sehr deutliche Pilzfäden zeigte; die Beobachtung hatte Vf. überzeugt, dass dieser Herpes tonsurans genau aus denselben Eruptionen wie der Herpes circinatus entstanden war. Bei einer zweiten Pat. (Erythema papulatum et iris, Herpes iris) fanden sich vielfach verzweigte Mycelfäden.

Vf. folgert nun zunächst aus den klinischen Beobachtungen und den angeführten Untersuchungen die Identität der beiden Krankheitsarten als feststehend, will aber die fernere Schlussfolgerung, dass Pilze die Ursache derselben seien, erst bei wiederholter Bestätigung seines Befundes ziehen. Negative Befunde seien kein Beweis gegen die Richtigkeit seiner Vermuthung bezüglich der Aetiologie, denn es sei wahrscheinlich bei allen Mykosen eine gewisse Zeitdauer erforderlich, damit ausgewachsene Mycelfäden sichtbar werden, selbst bei Herpes tonsurans maculosus universalis finde man zur Zeit der nur isolirten Knötchen und Bläschen zwar reichlich Sporen aber nur sehr kurze Mycelfäden; bei der sehr kurzen Dauer des Prozesses bei Erythema multiforme sei es daher nicht auffällig, wenn man die Mycelfäden oft vergeblich suche.

II. Favus und Herpes tonsurans.

HEBRA vermuthete, dass die rothen schuppigen Flecken, welche zuweilen um oder neben Favus vorkommen, durch denselben

Pilz wie der Favus selbst bedingt seien. KÖBNER deutete sie als ein herpetisches Vorstadium des Favus; PICK stimmte nach seinen Experimenten HEBRA bei. Vf. schildert einen genau beobachteten Fall gleichzeitigen Bestehens von Favus und Herpes tonsurans, bei welchem er vom äussersten Rande der Herpeskreise in den Epidermislamellen reichlich breite, mit Septis versehene, verzweigte, stellenweise conidientragende oder mit einem kolbigen Knöpfchen endigende Mycelfäden fand, die ihrem äusseren Ansehen nach und nach Art ihrer Einflechtung in die Epidermis denen des gewöhnlichen Herpes tonsurans glichen. Vf. folgert aus dieser Beobachtung und den sonst constatirten bezüglichen Thatsachen, dass die verschiedenen Mykosisformen mit Herpes tonsurans innige Berührungspunkte haben, und dass man den Herpes tonsurans vielleicht als eine Uebergangsform oder eine Entwicklung derselben wird auffassen müssen. Pincus.

POGGIALE, Note sur une altération spéciale et extraordinaire du pain de munition.

Recueil de mém. de méd., de chir. et de pharm. militaire 1871. No. 148.

Im August 1870 wurde im Brote der belagerten Armee in Paris eine eigenthümliche Veränderung entdeckt. Dasselbe zeigte sich in den Höhlungen erfüllt mit einer gelbröthlichen, zuweilen auch weissgelblichen Substanz, welche einen widerlichen Geruch verbreitete. Eine Untersuchungscommission, zu welcher u. A. P. gehörte, ermittelte, dass es sich um die rapide Entwicklung eines Pilzes handle, welcher bereits 1843 aus einer ähnlichen Ursache Gegenstand der Untersuchung geworden und *Oidium aurantiacum* genannt worden war.

Mikroskopisch bestand derselbe aus zahlreichen röhrenförmigen oder fadenförmigen Gebilden, die eine schmutzig weisse Farbe, ziemlich scharfe Contouren zeigen, fast alle von demselben Durchmesser sind und ohne Verästelungen oder nennenswerthe Biegungen verlaufen. Sie schliessen eiförmige Körper ein und tragen an dem einen Ende die Anfangs auch weisslichen, bei Lichteinfluss sich röthlich färbenden Sporen, welche die Gestalt kurzer Röhrchen haben, sich von selbst von den fadenförmigen Gebilden lösen und sich rapide zu neuen derartigen Röhren entwickeln. In dem vom *Oidium aurantiacum* befallenen Brote konnte man häufig auch *Penicillium glaucum* und *Ascophora mucedo* entdecken. Nach einem Experiment von COULIER fand in einem Brote, in welchem die Keimung der Pilze grade vor sich ging, eine Temperaturerhöhung von 15° Statt, die ausserdem nachhaltig genug war, um das Brot eine Zeit lang um 10° wärmer als die umgebende Luft zu erhalten.

Bezüglich der Entstehung des *Oidium* gehen einzelne Beobachter

in Consequenz der Thatsache, dass man die Entwicklung des Pilzes gewöhnlich in mit zu viel und zu heissem Wasser bereiteten Brote beobachtete, soweit, denselben überhaupt als ein „Product der Brotbereitung“ aufzufassen. Doch ist bereits von PAYEN das Vorkommen der Sporen im Getreide selbst nachgewiesen worden. Sie sitzen nach ihm vorzugsweise in der Schale der Getreidekörner, welche für ihre Entwicklung am günstigsten zu sein scheint, mit der sie aber auch entfernt werden können. Man muss deshalb, um die Infection mit *Oidium aurantiacum* zu vermeiden, einmal sehr gut gesiebtes Mehl, dann nur die nöthige Quantität nicht zu heissen Wassers anwenden und ausserdem das bei der Militärbrotbäckerei übliche Bestreuen des Brotes mit Kleie vermeiden. —

Wollte man aus der Breite und Weitschweifigkeit, mit welcher in französischen Journalen und wissenschaftlichen Gesellschaften dieser Gegenstand besprochen worden ist, einen Schluss machen, so sollte man denken, dass die durch Brot, welches mit *Oidium aurantiacum* inficirt ist, hervorzubringenden physiologischen Effecte sehr bedeutende seien. Sie sind fast Null. Bei Thieren soll allerdings zuweilen beschleunigte Respiration und Durchfall (bei Hunden auch Erbrechen) vorkommen; aber auch nicht constant. Menschen empfinden des ekelerregenden Geruchs wegen Widerwillen, dergleichen Brot zu geniessen. Doch verzehrten Mitglieder einer Civilcommission bedeutende Brobstücke, die mit Pilzen bedeckt waren, ohne zu erkranken.

Wernich.

Kleinere Mittheilungen.

N. RÜDINGER, Ueber die Topographie der beiden Vorhöfe und die Einströmung des Blutes in dieselben bei dem Foetus. (Ein Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein zu München). Journ. für Kinderkrankheiten. XXIX. 402—407. Holzschn.

R. benutzt die Demonstration einer photographischen Aufnahme eines Sagittalschnittes durch den Rumpf eines 7 monatlichen Foetus zur Erörterung der anatomischen Verhältnisse des fötalen Herzens.

Beim Foetus ist der rundlich geformte rechte Vorhof gegen die vordere Brustwand gelagert und der linke nimmt den plattgedrückten Raum zwischen den beiden Lungenwurzeln vor dem hinteren Mediastinum ein.

Dass trotz des Hindernisses, welches durch das Vorhandensein der stets ziemlich straff gespannten *Valvula foraminis ovalis* gegeben ist, doch beide Vorhöfe gleichzeitig von den Hohlvenen aus sich füllen, erklärte R. einmal durch die schiefe Stellung des Foramen ovale über der Einmündung der unteren Hohlvene, sowie durch die Einpflanzung der unteren Hohlvene in unmittelbarer Nähe des *Septum atriorum* und durch die Stellung der *Valvula Eustachii*.

Ferner demonstirte R. an demselben Durchschnitte die Thatsache, dass der *Ductus venosus Arantii* im 7ten und 8ten Monate des intrauterinen Lebens bereits nur einen sehr kleinen Querschnitt besitzt. Es geht daraus hervor, dass die

größte Menge des arteriellen Blutes, welches dann in der Vena umbilicalis aus der Placenta in den Foetus zurückkehrt, durch die Lebercapillaren hindurch seinen Weg nimmt.

Boll.

P. v. DOBRYNIN, Ueber die erste Anlage der Allantois. Wiener acad. Sitzungsber. Bd. LXIV. Abth. II. Juli 1871. S. A. 8. S. 1 Taf.

In dieser unter der Leitung von SCHENK an Hühnerembryonen angestellten Untersuchung gelangt Vf. zu dem Resultat, dass die erste Anlage der Allantois ausserhalb der Grenze des Embryonalleibes nahe am Schwanzende sich befindet, obgleich sie noch innerhalb des Fruchthofes liegt. Hier bildet das Darmdrüsenblatt eine Falte, die es mit seinen charakteristischen Cylinderepithelien auskleidet. Diese Falte ist die erste Anlage der Allantois; als eine Ausstülpung aus dem Schwanzdarme kann dieselbe füglich nicht bezeichnet werden, da in diesem Entwicklungsstadium der Schwanzdarm noch offen steht.

Eine Duplicität der Allantoisanlage (REICHERT, REMAK, BISCHOFF) existirt nicht; ebensowenig ist es zulässig, eine paarige solide Zellenmasse als erste Anlage anzunehmen.

In einem weiter vorgeschrittenen Entwicklungsstadium zeigt sich die Allantois aus folgenden Zellenlagen zusammengesetzt: 1) einem Cylinderepithelium, der Fortsetzung des Darmdrüsenblattes; 2) einer Zellenlage des mittleren Keimblattes, deren Entstehung in ähnlicher Weise vor sich geht, wie SCHENK die Entwicklung der von den Urvirbeln aus zwischen Darmfaserplatte und Darmdrüsenblatt hineinwachsenden Formation beschreibt; 3) aus dem äussersten Epithelüberzug aus glatten Epithelien, welcher von der Darmfaserplatte her stammt.

Boll.

T. LAUDER BRUNTON, Influence of temperature on the pulsations of the mammalian hearth and the action of the vagus. St. Bartholomew's Hospital Reports. Vol. VII. 1871.

Durch Versuche von HUMBOLDT, PICKFORD, WEBER, BUDGE, TIGGER, PANUM, CALLIBURGES, SCHLESKE und CYON ist der Einfluss der Temperatur auf das pulsirende Froschherz in mannigfacher Beziehung ermittelt worden. Letzterer giebt an, dass die Grenzen, in denen die Pulsationen überhaupt noch erfolgen, 32—28,8 ° F. und 86—104 ° F. (0—1,8 bis 30—48 ° C.) seien, und dass die Pulsationen mit steigender Temperatur zunehmen.

Vf. bestätigt dies an warmblütigen Thieren, indem er chloralisirte Kaninchen in einem geschlossenen Kasten erwärmt und die Herzpulsationen mit dem MAREY'schen Cardiographen notirt. Er wirft die Frage auf, ob im Fieber die Pulsbeschleunigung nur durch die erhöhte Temperatur oder durch anderweitige Beschleunigung bedingt sei. Mit Bezug hierauf untersucht er den Einfluss der Vagus-Reizung auf das Herz bei Einwirkung höherer Temperatur auf die Thiere, und findet übereinstimmend mit den Resultaten von SCHLESKE am Froschherzen, dass mit steigender Temperatur der Einfluss des Vagus sinkt. Dagegen zeigte sich wider Erwarten, dass bei derjenigen Grenze der Temperatursteigerung, bei welcher die Pulsationen schon anfangen langsamer zu werden, die Vaguswirkung wieder zunimmt und kurz vor dem Erlöschen der Pulsation sehr stark auftritt.

Bernstein.

FR. L. HAYNES, Rupture of the middle meningeal artery caused by a fall. Philadelphia Medical Times. 1871. No. 26.

Ein 24-jähriger Mann war etwa 2 Stockwerke herabgestürzt und für eine halbe Stunde bewusstlos liegen geblieben. Im Hospital erlangte er auf kurze Zeit das Be-

wusstsein wieder und wurde hier, nachdem noch ein linksseitiger Clavicularbruch constatirt und verbunden war, sich selbst überlassen.

Nach 2 Stunden trat profuses Brechen auf, die Respiration wurde stertorös, das Bewusstsein war und blieb geschwunden, und nach 24 Stunden, während welcher noch Krämpfe in den Brust- und Extremitäten-Muskeln beobachtet worden waren, starb Pat. Die Temperatur 20 Minuten nach seinem Verschenden war 104° F. (42,5 C.)

Nach der Abnahme der Schädeldecke zeigte sich ein grosses 3½ Unzen wiegendes Blutgerinnsel zwischen der inneren Schädelseite und dem Theil der dura Mater, welcher die seitlichen Partien der mittleren und hinteren Schädellappen bedeckt. Bei genauerer Untersuchung entdeckte man eine winzige Oeffnung im hinteren Ast der Art. meningea media, etwa drei Viertel Zoll oberhalb ihrer Theilung.

Mit einem Bleidraht, welcher gewöhnlich zum Nähen verwandt wurde, konnte man durch die Oeffnung in das Innere der Arterie gelangen.

Die Oberfläche des Hirns war unter dem Gerinnsel platt gedrückt, die Med. obl. nach rechts hin verdrängt, die Gefässe der Pia stark von Blut ausgedehnt, die Hirnsubstanz selbst normal.

Bei Fortnahme des Hirns liefen mehrere Unzen schwarzen geronnenen Blutes aus dem Spinalkanal ab.

Bernhardt.

CLEVER, Ein Fall von Noma. Ausgang in Genesung. Dorpater medicin. Zeitschrift. I. 389—344.

In einem Falle von Noma, der abweichend vom gewöhnlichen raschen Verlauf dieser Krankheit sich 1½ Monat hinzog und in Genesung endete, schreibt Vf. den günstigen Ausgang der küsserlichen Anwendung des Chinins (10 Gran auf eine Unze Wasser) zu, welches ausserdem vor den üblichen Causticis noch den Vorzug der schmerzlosen Anwendung habe.

L. Rosenthal

C. LOREY, Anwendung des Chloralhydrat bei Tussis convulsiva.

Deutsche Klinik. 1871. 46.

Von einer Chloralhydratlösung (6 auf 150) gab L. den an Keuchhusten erkrankten Kindern in der Regel einen Thee- resp. Kinderlöffel des Morgens und 1—2 des Abends, und ist mit den erzielten Erfolgen sehr zufrieden. Das Mittel wurde gut vertragen; die Anfälle verloren bald an Heftigkeit, die Nächte wurden fast gar nicht durch Husteparoxysmen gestört, und die Dauer des convulsiven Stadiums war auffallend kurz (10—21 Tage).

L. Rosenthal.

MOOS, Ueber die anatomischen Veränderungen des häutigen Ohrlabyrinths beim Ileotyphus. Verhandl. des naturw.-med. Vereins zu Heidelberg. V. 189.

M. fand bei den Leichen an Typhus verstorbener Soldaten im Alter von 22 bis 30 Jahren, ausser den Befunden des eitrigen Katarrhs der Trommelhöhle, im Labyrinth und zwar auf der Lamina spiralis membr., auf den häutigen Säckchen und an den Ampullen lymphoide Körperchen, einmal bereits in fettigem Zerfall begriffen.

Durchschnittlich in bedeutender Menge vorhanden waren sie am zahlreichsten in der Gegend der Durchtrittsstellen der Schneckenerven. Die häutigen halbkugelförmigen Gänge waren, mit Ausnahme eines Falles, von diesen Gebilden frei.

Wernich.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an den Redacteur, I. Blumsehof, Berlin, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—4 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5/4 Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,

Professor an der Universität zu Berlin.

1872.

13. Januar.

No. 2.

Inhalt: KLEIN & BURDON-SANDERSON, zur Anatomie der serösen Häute (Orig.-Mitth.). —

RETIUS, zur Anatomie der Netzhaut. — STRASSBURG, Einfluss der Säuren auf den Blutsauerstoff. — MOSLER, Leukämie. — BÓKAI, Verklebung der Vorhaut mit der Eichel. — CHARCOT, hysterische Contracturen. —

GANGEE, specifische Wärme des Blutes. — SERTOLI, Schleimhaut des Nierenbeckens. — LOTT, Flimmerepithel der Uterindrüsen. — v. SENG, Malpighi'sche Körperchen. — ROBIŃSKI, Anwendung des salpetersauren Silbers. — THOMPSON, Zerreiſung des linken Ventrikels. — BUTLIN, schwefelsaures Zink gegen Chorea. — SPILLMANN, elektrische Fortführung von Jod durch den Körper. — PAUL, Thoracentese bei Pleuritis. — NEUMANN, Sklerodermie. — HICKS, Uteruscontractionen in der Schwangerschaft. —

STRICKER, Eingesendet. —

Zur Kenntniss der Anatomie der serösen Häute im normalen und pathologischen Zustande.

Vorläufige Mittheilung.

Von

Dr. E. Klein und Dr. Burden-Sanderson.

Wir beschäftigten uns mit dem Studium der secundären Entzündungen, und wollen in Folgendem die Resultate in Kürze mittheilen, zu denen uns unsere Untersuchungen*) in anatomischer Beziehung geführt haben. Diese Mittheilungen erstrecken sich jedoch nur auf die serösen Häute, denen wir vorläufig unsere Hauptaufmerksamkeit zugewendet haben. Die experimentellen Studien sollen hier unberücksichtigt bleiben.

Unsere Untersuchungen erstrecken sich auf über 250 Thiere, hauptsächlich auf Kaninchen und Meerschweinchen, viele Frösche, mehrere Katzen und Hunde, einige Ratten und einen Affen.

*) Diese bilden einen Theil der Untersuchungen über Infectionskrankheiten, welche wir auf Kosten des Medical Department of the Privy Council unternehmen.

I. Centrum tendineum des Diaphragma. a) Normale Verhältnisse. Die Lymphgefässe des Centrum tendineum sind für jede Hälfte desselben in zwei Systemen angeordnet, ein vorderes und ein hinteres System.

Die Gefässe des vorderen Systems vertheilen sich auf den äusseren vorderen (grösseren) Abschnitt des vorderen Quadranten und auf den äusseren (kleineren) Abschnitt des hinteren Quadranten. Die des hinteren Systems vertheilen sich auf den inneren hinteren (kleineren) Abschnitt des vorderen Quadranten und den inneren (grösseren) Abschnitt des hinteren Quadranten.

Die abführenden Stämme des vorderen Systems ziehen der Pars costalis des Diaphragma entlang, vereinigen sich an der hinteren Fläche des Processus xiphoides (jederseits) zu meist einem grossen Gefässe, das mit den Mammariagefässen verläuft und in die Sternaldrüse einzieht. Der jederseits einfache abführende kurze Stamm des hinteren Systemes steigt schief gegen die Mittellinie auf und mündet in den Ductus thoracicus unweit seiner Austrittsstelle aus dem Diaphragma ein. Die grösseren Lymphgefässe eines jeden Systems verlaufen zwischen der Serosa der Pleuralseite und der Pars tendinea. Die Capillargefässe, die aus denselben hervorgehen und mit einander zusammenhängen, sind folgender Art: erstlich gewunden verlaufende kürzere oder längere Gefässe, die zum Theile zwischen dieser und der Pars tendinea gelegen sind, oder aber sie liegen theilweise zwischen der Serosa und der Pars tendinea und theilweise in dieser letzteren selbst; endlich solche, die nur der letzteren angehören. Sowohl die der ersten als auch der zweiten besitzen Ausbuchtungen — Sinuse; die der dritten Art haben einen gestreckten Verlauf und liegen zwischen den Sehnenbündeln eingebettet. Beim Kaninchen und Meerschweinchen findet man zwei solche Lagen gestreckter Capillaren (tiefe, zwischen den circularen und oberflächliche, zwischen den radiären Sehnenbündeln gelegenen Lymphspalten von LUDWIG und SCHWEIGGER-SEIDEL).

Die gestreckt verlaufenden Capillaren, die wir Spaltengefässe nennen wollen, bilden die ausschliesslichen Communicationswege des vorderen und hinteren Lymphgefässsystems. Jedes dieser Systeme communicirt mit dem gleichnamigen der anderen Hälfte durch grössere zwei Gefässe, die Klappen besitzen, mit spindeligem Endothel ausgekleidet sind und zwischen der Serosa der pleuralen Seite und dem Sehngewebe verlaufen.

In der Nähe der Mittellinie des vorderen Quadranten und in der Nähe der grossen Gefässe, die durch das Zwerchfell durchtreten, stehen einige Spaltengefässe mit geschlängelt verlaufenden, ähnlich den der pleuralen Seite gebuchteten Capillaren in Verbindung, die unter einander ein Netz bilden. Diese liegen hauptsächlich zwischen der Serosa der abdominalen Seite und dem Sehngewebe. In der

Umgebung der angeführten Stellen sieht man auch zwei benachbarte oberflächliche Spaltengefäße durch einen der abdominalen Serosa angehörigen Querast sich verbinden, der ebenfalls mit Ausbuchtungen versehen ist.

Nicht alle Spalten zwischen den Sehnenbündeln besitzen Lymphcapillaren, einzelne enthalten nur Blutgefäße, andere nur Netze von Zellen, worüber noch weiter unten gehandelt wird. Die Spaltengefäße stehen mit der freien abdominalen Oberfläche durch „senkrechte Lymphcanäle“ in Communication. Sie sind kurz für die oberflächlichen, länger für die tiefer gelegenen Spaltengefäße; zuweilen geht ein solcher Canal durch ein oberflächliches Spaltengefäß hindurch und mündet erst in ein tiefer gelegenes. Die Canäle sind an ihrer freien Oeffnung — wahres Stoma — mit einem Endothel ausgekleidet, das jünger aussieht, als das der Oberfläche, deutlich körnig, nahezu kubisch ist. Dieses Endothel setzt sich einerseits in das platte Endothel der Spaltengefäße, andererseits in das der Oberfläche fort. Ein jedes Spaltengefäß besitzt immer eine Anzahl solcher senkrechter Canäle, die in Reihen hinter einander stehen. Nicht allein die Spaltengefäße besitzen solche freiausmündende senkrechte Lymphcanäle, sondern man findet sie auch an den geschlängelten Lymphcapillaren der abdominalen Seite.

Der Form nach würde somit das Lymphgefäßssystem des Centrum tendineum einer zweistiefigen Saugpumpe vergleichbar sein deren einer Cylinder den pleuralen Gefäßen des vorderen, der andere denen des hinteren Systemes entspricht; die Verbindungsröhre der beiden Cylinder wird durch die Spaltengefäße und die Saugröhre durch die senkrechten Lymphcanäle repräsentirt.

Ueber das Endothel der Lymphgefäße und Lymphcapillaren ist zu dem, was v. RECKLINGHAUSEN kennen gelehrt hat, nichts Neues hinzuzufügen.

Die zelligen Elemente der pleuralen Serosa sind im Allgemeinen platt und verästigt. Wir können zwei Lagen derselben unterscheiden: die eine oberflächliche liegt direct unter dem Endothel der Oberfläche. Die Zellen sind entweder grosse Platten, welche dicht beisammen liegen, so dass sie nur wenig verästigt sind und durch linienförmige Intercellularsubstanz getrennt erscheinen, welche nur hie und da knotenförmige Anhäufungen bildet. Es hat dann den Anschein, als ob unter dem Endothel der Oberfläche noch eine Lage grosser Endothelplatten vorhanden wäre. So findet man sie in der Umgebung der Vena cava und der Aorta und auch an einzelnen Stellen in der Mittellinie der vorderen Quadranten des Centrum tendineum. Oder aber die oberflächlichsten Zellen sind deutlich verästigt, durch ihre Fortsätze zusammenhängend. An den Berührungstellen dieser und der obigen Parteen finden sich deutliche Uebergangsformen. —

Die Zellen der tieferen Lage, die im Gewebe der Serosa eingebettet sind, sind kleiner als die früheren, ebenfalls zumeist glatt und mehr oder weniger verästigt. Sie hängen mit den früheren an einzelnen Orten zusammen. In der Umgebung der Lymphcapillaren der pleuralen Serosa nähern sie sich oft so, dass sie sich nur in einer Linie berühren, zuweilen 2, 3 und 4 in einer geraden Richtung oder um ein gemeinschaftliches Centrum gelegen. Nach der Seite, wo sie sich nicht berühren, besitzen sie noch immer Fortsätze, durch die sie mit den benachbarten isolirten Zellen im Zusammenhange stehen. Je näher man im Allgemeinen den Lymphcapillaren kommt, desto weniger verästigt sind sie und desto mehr liegen sie beisammen. Endlich sieht man sie direct in das Endothel der Lymphcapillaren übergehen, d. h. mit diesen in directem Zusammenhange stehen. Dasselbe Verhältniss besteht auch zwischen den platten, mehr oder weniger verästigten Zellen, welche in den äussersten Theilen der Sehnenbündel*) gelegen sind, zu den in manchen Spalten befindlichen Zellennetzen einerseits, so wie zu dem Endothel der Spaltengefässe andererseits. An der abdominalen Serosa lassen sich dieselben Verhältnisse wie an der pleuralen Serosa constatiren, an den Stellen, wo die Serosa nicht fensterartig durchbrochen erscheint. Wir behalten für das System von Lücken, in denen die erwähnten zelligen Gebilde eingelagert sind, den RECKLINGHAUSEN'schen Namen Saftcanälchen bei, wollen aber die Zellen selbst Saftcanälchenzellen, lymphatische Zellen oder endotheloide Zellen (BOLL) benennen, was wir weiter unten noch weiter begründen werden.

Zwischen dem Endothel der freien Oberflächen des Centrum tendineum und den Saftcanälchenzellen besteht folgendes innige Verhältniss: Sowohl an der pleuralen als auch an der abdominalen Serosa sieht man einige Saftcanälchenzellen mit einem Fortsatze oder einem kleineren oder grösseren Abschnitte des Zelleibes zwischen dem Endothel der Oberfläche herausragen und frei an der Oberfläche liegen. Im letzteren Falle reichen sie mit ihren Fortsätzen zwischen die einzelnen Endothelzellen. Wo eine Saftcanälchenzelle nur einen Fortsatz zwischen zwei Endothelzellen herausschiebt, entsteht an Silberbildern ein kleineres Feld zwischen den Feldern des Endothels. Wir wollen sie Pseudostomata nennen.

Die Injection der Lymphgefässsysteme gelingt im normalen und pathologischen Zustande; in letzterem leichter, so lange die Veränderungen einen bestimmten Grad nicht überschreiten. Wir injicirten

*) Dr. J. BRUCK wird nächstens Gelegenheit haben, über unter meiner Leitung vorgenommene Untersuchungen, den Bau der Sehne betreffend, Mittheilungen zu machen, die in einigen nicht unwesentlichen Punkten von der zuletzt gegebenen Darstellung von BOLL abweichen.

sie erstens nach der Methode von LUDWIG und SCHWEIGGER-SEIDEL unter künstlicher Respiration. Ferner nach RECKLINGHAUSEN durch Injection in die Bauchhöhle und zwar mit Stärkemilch, mit Stärke und Oel (AUSPITZ), mit einer Terpentinöllösung von Anilin, welche durch Schütteln mit concentrirter Gummilösung in feinen Tropfen vertheilt war, mit Anilin und Oel, wobei die Oeltropfen mit dem Farbstoff sich gut und leicht färben, mit Anilin und Milch, (in den letzteren Fällen wurde eine ziemlich concentrirte Lösung von Anilin in Methylalkohol benutzt, in welcher das Anilin durch Wasserzusatz in fein vertheiltem Zustande ausgefällt wurde) mit Blut und mit einer 5 procentigen Lösung von Brücke'schem Berlinerblau. Die gelungenste und vollkommenste Injection erhielten wir, wenn wir einem Kaninchen, das 16—20 Stunden ohne Futter blieb, 10 CC. der warmen Anilin und Milchmischung oder besser der 5 procent. Berlinerblaulösung in die Bauchhöhle injicirten. Nach $3\frac{1}{2}$ —4 Stunden wurde das Thier durch Entbluten aus der Cruralarterie oder durch Strangulation getödtet. Das sämmtliche Lymphgefäßsystem des Diaphragma erscheint (bei 5pCt. Berlinerblaulösung) in jedem Falle ohne Ausnahme vollkommen injicirt, ebenso der Ductus thoracicus, die Sternalgefäße und Sternaldrüsen; die Bronchialdrüsen nur in wenigen Fällen und dann unvollkommen.

Beim gesunden Meerschweinchen gelingt die Injection nur selten so vollkommen wie beim Kaninchen. Die gelungenste Injection vom Centrum tendineum des Meerschweinchens hatten wir bei Thieren, die mit artificieller Tuberculosis (secundäre Entzündung, SANDERSON) behaftet und die in Folge von Milzruptur verstorben waren, wobei massenhafter Blutaustritt in die Bauchhöhle stattfand. Die Lymphgefäße des Zwerchfells waren vollkommen mit Blut injicirt.

Es ist uns ferner gleich RECKLINGHAUSEN gelungen, das Saftcanälchensystem zu injiciren. Bei Thieren, die mit ziemlich weit gediehener Peritonitis behaftet waren, denen Anilin und Milch, Berlinerblau, Anilin und Oel in die Bauchhöhle gespritzt wurde, zeigten sich die Saftcanälchen mit bald mehr bald weniger von den injicirten Substanzen injicirt und zwar stellenweise scheinbar nur ein Aufgelagertsein dieser (Milchkügelchen, Anilin- oder Berlinerblaukörnchen) auf die Saftcanälchenzellen, stellenweise jedoch ein deutliches Eingelagertsein in die Substanz der letzteren. War das Centrum tendineum in der Weise verändert, dass die Lymphgefäße der Spalten verstopft waren (durch Entzündungsproducte, durch Stärke und Oel nach längerer Dauer), so zeigte sich das Saftcanälchensystem der abdominalen Seite und das Sehngewebe in hohem Grade injicirt.

Es ist aus diesem und den oben angegebenen anatomischen Verhältnisse klar, dass es ausser dem Weg durch wahre Stomata in Lymphgefäße noch einen zweiten für die Resorption giebt, das

ist durch Pseudostomata, Saftcanälchen zu Lymphgefässen. Wir werden bei Besprechung der pathologischen Verhältnisse noch darauf zurückkommen.

(Fortsetzung folgt.)

GUSTAF RETZIUS, Bidrag till kännedomen om de inre lagren i ögats näthinna.

(Nordisk Arkiv. 1871. Bd. III. 1.)

Vf. kam bei seinen vorwiegend an Kaltblütern angestellten Untersuchungen der Netzhaut mittels der Härtung in Ueberosmiumsäure zu Ergebnissen, von denen hier nur die angegeben werden sollen, welche von denen MAX SCHULTZE's abweichen oder sie ergänzen.

Beim Hecht vermochte R. in dem innern molecularen Lager, das hier ausserordentlich mächtig entwickelt ist, ausser den Stützfäsern noch andere, in gerader Richtung verlaufende Fasern aufzufinden, deren Zusammenhang mit den Ausläufern der Ganglienzellen nicht, wohl aber mit den inneren Ausläufern der inneren Körner nachweisbar war. Letztere lassen sich bis zur Hälfte, ja zu Dreiviertheilen der Dicke der molecularen Schicht verfolgen, unter Umständen sogar bis zu den Ausläufern der Ganglienzellen. Niemals bilden diese Fäden Maschen oder Schlingen, dagegen können haftengebliebene Reste des molecularen Lagers solche vortäuschen. Die Zwischenkörnerschicht hat beim Hecht drei verschiedene Lagen: die innerste stellt ein dünnes Netzwerk sich in allen Richtungen kreuzender, ganz grober, fast gleichmässig dicker, fein längsgestreifter Balken, wahrscheinlich bindegewebiger Natur dar; darauf folgt die eigentliche Körnerschicht (H. MÜLLER); endlich findet sich ein feinkörniges Lager, ähnlich dem molecularen. Vf. vermochte nun die Ausläufer der Innenkörner durch die beiden ersten Abtheilungen der Zwischenkörnerschicht zu verfolgen. Sie sammeln sich nämlich in Büscheln und gehen durch Oeffnungen des Balkengewebes ziemlich lothrecht in das feinkörnige Lager ein, ohne dass es indess gelang, irgend welchen Zusammenhang mit den äusseren Körnern nachzuweisen.

Beim Frosch fand R. nur ausnahmsweise Opticusfasern mit Markhüllen, in der Ganglienzellenschicht weiter hier und da grosse, mehrpolige Zellen mit sehr grossen Kernen; das innere Molecularlager ist ähnlich feinstreifig, wie das des Hechtes. Hier gelingt auch leicht der Zusammenhangsnachweis zwischen den diese Streifung bedingenden Fasern und den Ganglienzellen oder Körnern; nie aber sah R. eine directe Verbindung zwischen letzteren beiden, vielmehr laufen ihre zugehörigen Fasern neben einander vorbei. Auch hängen die Körner der innern Kornschicht nicht unter einander zusammen.

Beim Huhn ist die Verfolgung der Körnerfasern im molecularen

Lager wegen der ebenfalls hier sehr feinen und zahlreichen Stützfasern schwierig. Trotz der geringen Dicke des molecularen Lagers beim Kaninchen gelang es R. nicht, den Zusammenhang zwischen Ganglienzellen- und Körnerschicht nachzuweisen, er glaubt, dass bei der angenommenen gangliösen Natur der Körner, diese ja direct mit den Opticusfasern in Verbindung treten können.

Bei keinem dieser Thiere konnte R. das von M. SCHULTZE gesehene dichte Flechtwerk im molecularen Lager nachweisen, immer gebn die beiderseitigen Ausläufer der benachbarten Schichten als gerade, fast senkrechte Fasern hindurch.

Nach R. ähnelt vielmehr diese Schicht einem Protoplasma mit klarer, fast glasartiger Grundsubstanz, die mehr oder weniger, je nach der Behandlung mit Reagentien, eine feinfaserige Masse darstellen kann. In ihr liegen äusserst kleine, stark glänzende Körnchen, die, freigemacht, eine lebhafte Molecularbewegung zeigen. — An schwächer gehärteten Präparaten sah R. in dieser Masse kleine, runde, vacuolenartige Figuren mit dazwischen liegender, jene Körnchen enthaltender Substanz.

Das von SCHULTZE gefundene Auslaufen der Stützfasern in das äussere Kornlager bestätigt R. gegenüber KRAUSE (Frosch, Huhn, Kaninchen). Zu den Körnern ist ihr Verhalten verschieden, je nach der Stärke der angewandten Säurelösung: in starker, namentlich in sauer reagirender Flüssigkeit nehmen die Stützfasern die von LANDOLT beschriebene Beschaffenheit an, indem sowohl ein äusseres, wie ein inneres Korn in ihnen eingelagert erscheint; in schwachen, besonders neutralen Ueberosmiumlösungen dagegen, ebenso in Platinchlorid, Chromsäure etc. gehärtete Netzhäute zeigen diese Einlagerung nicht oder nur ausnahmsweise, sondern nur den zugehörigen Kern der Stützfasern, der in einer spindelförmigen, längsstreifigen, gleichsam gefalteten Ausbuchtung liegt. — Im äusseren Körnerlager breiten sich jene Fasern dütenförmig zwischen den Körnern aus.

Rabl-Rückhard.

STRASSBURG, Ueber den Einfluss der Säuren auf den Sauerstoff des Hämoglobin.

PFLÜGER's Arch. IV. 454—561.

Während LOTHAR MEYER noch unentschieden lässt, welcher Bestandtheil des Blutes bei Säurezusatz eine Oxydation erfährt, weisen PFLÜGER und ZUNTZ auf das Hämoglobin hin. Zur Entscheidung dieser Frage experimentirte S. mit seinem aus Pferdeblut dargestellten Hämoglobin. Es wurde eine Hämoglobinlösung in ein gradirtes Rohr gelassen. Dasselbe wurde bei Luftabschluss über Queck-

silber aufgestellt und nach dem Ablesen des Volums eine Quantität ausgekochter Phosphorsäure hinzugelassen. Durch Schütteln wurde eine gleichmässige Mischung hervorgebracht, von welcher ein gemessener Theil in die Pumpe zur Entgasung gebracht wurde. Zum Vergleich wurden normale Hämoglobinlösungen ausgepumpt.

Die Versuche zeigten eine beträchtliche Verminderung des Sauerstoffs bei den mit Säure versetzten Hämoglobinlösungen. Es wäre hiernach das Hämoglobin derjenige Bestandtheil des Blutes, „der die Sauerstoffbindung bedingt, sobald eine Säure auf ihn einwirkt und zwar in solcher Quantität, die ausreicht, um alles Hämoglobin in Hämatin und Eiweissstoffe zu spalten.“ A. Langgaard.

F. MOSLER, Die Pathologie und Therapie der Lenkämie. Klinisch bearbeitet.

Berlin. HIRSCHWALD 1872. 283 Stn.

Die vorliegende Monographie enthält neben einer ausführlichen mit Literaturnachweisen versehenen geschichtlichen Darstellung und Besprechung der Leukämie nach allen Richtungen hin eigene Experimente und Beobachtungen des Vfs.

Die Experimente über die Wirkung der Milzexstirpation an Hunden ergaben, wie theilweise schon von früheren Untersuchern gefunden wurde, dass Hunde ohne Milz in anscheinend vollkommenem Wohlbefinden fortleben können, woraus man schliesst, dass ihre Function von den übrigen lymphatischen Organen übernommen wird, namentlich, wie es scheint, vom Knochenmark, denn bei einem 10 Monate nach der Operation getödteten Hunde fand E. NEUMANN eine ähnliche Veränderung im Knochenmark, wie früher bei Leukämie (Chl. 1869, 118). Uebrigens waren die anatomischen Veränderungen durchaus nicht constant, namentlich nicht die Mengenverhältnisse der farblosen Blutkörperchen, die Hypertrophie der Lymphdrüsen etc., nur schien in den ersten Wochen nach der Exstirpation die Menge der rothen Blutkörperchen abgenommen zu haben. Auf Magen- und Pankreas-Verdauung war die Milzexstirpation ohne Einfluss.

In dem Capitel über die Aetiologie hebt Vf. hervor, dass beim weiblichen Geschlecht, bei welchem Leukämie übrigens viel seltener vorkommt, als beim männlichen, Störungen im Bereich der Sexualorgane, Puerperalprocesse etc. einen unverkennbaren Einfluss auf die Entstehung der Krankheit ausüben. Das Lebensalter anlangend, so kommt die Krankheit bei Männern am häufigsten zwischen dem 30. und 40ten, bei Weibern zwischen dem 40. und 50. Jahre vor, doch ist sie schon in den ersten Lebensmonaten beobachtet und wird bei Kindern leicht mit Scropheln, Rachitis, Tabes meseraica verwechselt. Ein directer Zusammenhang mit Malaria-Intermittens ist bisher nur in

sehr wenigen Fällen nachweisbar gewesen, ebenso mit Syphilis, mit traumatischen Einwirkungen, namentlich auf Knochen, mit Darmkatarrh, endlich mit deprimirenden Affecten verschiedener Art. In der Mehrzahl ist keine directe Ursache nachzuweisen.

Durchschneidung der Milznerven, welche an 2 Hunden vorgenommen wurde und sehr schmerzhaft war, trotz der Chloroformnarkose, hatte eine bedeutende Anschwellung der Milz zur Folge, (wie schon von JASCHKOWITZ beobachtet worden. Ref.); sie konnte das eine Mal durch eine subcutane Chininjection auf kurze Zeit reducirt werden. Eine constante Veränderung des Blutes wurde durch die Operation nicht erzielt, ebenso wenig durch elektrische Reizung der Milznerven, oder der Milz selbst. Die letztere bewirkte, wie auch schon von Anderen angegeben worden, eine beträchtliche Contraction und Runzelung ihrer Oberfläche.

In dem der Syntomatologie gewidmeten Kapitel theilt M. bei Erwähnung der gesteigerten Harnsäure-Ausscheidung Leukämischer zum Vergleich einen Fall von sogenannter Pseudoleukämie mit, bei welchem der Harn während längerer Zeit untersucht wurde. Die täglich ausgeschiedene Harnsäure betrug im Mittel aus 14 Bestimmungen nur 0,201 gr. (Minim. 0,141, Maxim. 0,232) bei einer durchschnittlichen Harnstoffausscheidung von 30,985 gr. (Diese letztere zeigte übrigens sehr erhebliche Schwankungen, was sehr auffallend erscheint, da, wie angegeben wird, Pat. während der ganzen Zeit genau gleiche Nahrung erhielt.) Bei einem anderen Fall von Anämia splenica fand M. im Blute eine grosse Zahl beweglicher rother Blutkörperchen, ähnlich, wie FRIEDREICH (Cbl. 1868, Nr. 159).

Die Therapie ist bei der Leukämie, wenn sich nicht schon das zweite Stadium, das der leukämischen Kachexie ausgebildet hat, nicht ganz ohnmächtig. Die oben genannten Krankheiten, welche man in einzelnen Fällen als in ätiologischem Zusammenhang mit Leukämie stehend fand, werden einer energischen, namentlich gegen die Ausbildung eines Milztumors gerichteten Behandlung unterworfen werden müssen. Von den zahlreichen „Milzmitteln“ scheint besonders das Chinin in grossen Dosen wirksam zu sein. Seine die Milz verkleinernde Wirkung, welche von früheren Untersuchern theils behauptet, theils in Abrede gestellt wird, konnte M. durch directe Messung bei Hunden vor und nach subcutaner Chininjection bestätigen, auch die durch Nervendurchschneidung angeschwollene Milz (s. oben) wurde durch das Mittel reducirt. Unterstützt wird die therapeutische Wirkung des Chinins durch kalte Douchen auf die Milzgend. Entschiedene, wenn auch nicht definitive Besserung hat M. durch die (venöse und arterielle) Transfusion erzielt und hofft, durch wiederholte Transfusionen vielleicht eine vollständige Heilung erreichen zu können. Die Exstirpation der Milz, welche von Einzelnen gemacht worden, ist wegen der Neigung zu Blutungen und weil der

leukämische Prozess dadurch nicht sistirt wird, zu verwerfen. Gegen die Lymphdrüsentumoren sind Jodinjektionen in die Substanz derselben nach v. LANGENBECK zu machen, vielleicht kann man auch gegen Milztumoren in gleicher Weise vorgehen, sowie endlich M. auch von subcutanen Arseninjektionen sich Nutzen verspricht.

Senator.

JOH. BÓKAI, Die zellige Verklebung (scheinbare Verwachsung) der Vorhaut mit der Eichel bei Knaben in physiologischer und pathologischer Beziehung. Nach eigenen Beobachtungen.

Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. V. 26—40.

B. hat seine Erfahrungen über die scheinbare Verwachsung der Vorhaut mit der Eichel in ungarischer Sprache bereits im Jahre 1860 veröffentlicht. Dem deutschen Publikum sind sie nur im Auszuge aus einer denselben Gegenstand behandelnden Arbeit von SCHWEIGER-SEIDEL (VIRCHOW'S Archiv, Bd. 37. 219. Cbl. 1867. 4.) bekannt geworden. Wir stehen desshalb nicht an, diese für die Praxis wichtige Frage in etwas ausführlicherer Weise mitzuthellen.

Nach B. ist die Adhäsion der Vorhaut an der Eichel im Allgemeinen ein physiologischer Zustand, der bloß unter gewissen Umständen als pathologischer zu betrachten ist. Die Entstehung derselben erklärt er dadurch, dass im fötalen Zustande durch die einander festanliegenden beiden Schichten der oberflächlichen Epidermiszellen (der Vorhaut und der Eichel) die Verhornung derselben verhindert ist; sie sind vielmehr stets mit flüssigem Inhalte versehen, adhären durch Aneinanderlagerung und führen auf diese Weise die in Rede stehende Verklebung — Adhäsion — herbei. Dieser Zustand bleibt auch nach der Geburt in höherem oder geringerem Grade bestehen, so zwar, dass er gewöhnlich mit zunehmendem Alter an Ausdehnung verliert. So waren von den 100 von B. beobachteten Fällen unter 30 Knaben im Alter von 5 Stunden bis zu 6 Monaten 22 hochgradige Verklebungen; unter 20 Knaben im Alter von 7 Monaten bis zu einem Jahre deren 9; unter 15 Knaben im Alter von 1—2 Jahren deren 5; unter 16 Knaben von 2—3 Jahren 3; unter 11 Knaben im Alter von 4—7 Jahren deren 1; endlich war bei 8 Knaben im Alter von 9—13 Jahren die Eichel vollkommen frei. Bei den anderen eben erwähnten Knaben fand sich indessen die Eichel nur höchst selten ganz frei, die Verwachsung war indess keine sehr hochgradige.

Vf. theilt die Adhäsionen der Vorhaut mit der Eichel in drei Grade ein:

1) Adhäsion von der corona glandis angefangen nach rückwärts; bei regelmässig weiter, zuweilen auch bei abnorm weiter und kurzer Vorhaut.

2) Adhäsion von der vorderen Hälfte der Eichel nach rückwärts; bei normaler Weite und Länge der Vorhaut.

3) Adhäsion von der Spitze der Eichel bis zum sulcus retroglandularis sich erstreckend; bei sehr enger Vorhaut. Nur trifft man auch zuweilen bei Neugeborenen die äussere Oeffnung der Harnröhre verklebt.

Allen drei Graden der Adhäsion eigenthümlich ist ein Schmerz, der sich bei gewaltsamer Rückwärtsschiebung der Vorhaut einstellt, wenn hierbei die Grenze der Anlöthung überschritten wird; ferner die Auflockerung und röthliche Färbung der von einander losgelösten Flächen, die bei fester Vereinigung selbst bluten können. In der Furche hinter dem Eichelrande findet sich immer eine beträchtliche Talgansammlung vor, die zuweilen nur schwer entfernt werden kann. Diese Talgansammlung soll nach B. auch die Ursache des häufigen Zerrens der Kinder am Penis sein. In Folge dieses Zerrens bilden sich an der Grenzlinie der zusammengelötheten Theile oberflächliche Einrisse, welche mässige Blutungen und auf den Vorhautrand beschränkte Entzündungen hervorrufen. Endlich ist das schmerzhaftes Uriniren zu erwähnen, an dem die mit dieser Affection behafteten Kinder leiden, und welches uns auf das Vorhandensein des in Rede stehenden Zustandes aufmerksam macht.

Die Beseitigung des Uebels besteht in der Lösung der zelligen Anlöthung der Vorhaut.* Diese ist aber, da sie mit fortschreitendem Alter gewöhnlich von selber schwindet, nur da geboten, wo die Adhäsion pathologische Zustände zur Folge hat, wo also entweder Harnverhaltung, oder Balanitis auftreten. Die Lösung selbst nimmt man derartig vor, dass man mit der einen Hand die Vorhaut zurückschiebt und mit einer stumpfen Sonde die Anlöthungen zerreisst. Nie hatte Vf. Ursache, seine Zuflucht zu schneidenden Instrumenten zu nehmen. In Fällen, wo die von selbst beginnende Trennung sackartige Vertiefungen bildete, versuchte Vf. mit günstigem Erfolge die Lösung durch kräftige Einspritzung von Wasser in diese Höhlungen. Nach erfolgter Lösung entfernt man den angesammelten Talg, reinigt beide Oberflächen und bestreicht sie mit Oel oder Glycerin, die Vorhaut bringt man aber sofort in ihre normale Lage zurück. Etwaige Blutungen, die durch Einreissen der zu fest adhären den Lamelle entstehen können, erfordern nur Umschläge von kaltem Wasser.

L. Rosenthal.

M. CHARCOT, De la contracture hystérique.

Gazette des hôpit. No. 140 u. 141.

Von Ch. wurden in der Salpêtrière zwei hysterische Kranke vorgestellt, von denen die eine eine halbseitige Contractur (beider Extremitäten), die andere eine paralgische Contractur der Unterextremitäten darbot.

Das Charakteristische der hysterischen Contractur der Unterextremität besteht nach Vf. in der permanenten Extensionsstellung des Oberschenkels zum Beckens, des Unterschenkel zum Oberschenkel, wodurch die ganze Unterextremität zu einer unnachgiebigen Art von Stange wird. Permanente Flexion wird nur ganz ausnahmsweise beobachtet.

Die beschriebene Contractur löst sich im Schlafe nicht: sie wechselt auch nicht in ihrer Intensität im Laufe des Tages, nur der Chloroformrausch lässt sie verschwinden.

Die Ernährung der Muskeln leidet nicht. Die elektrische Contractilität ändert sich wenig oder gar nicht.

Starke Dorsalflexion des Fusses (en redressant fortement la pointe du pied) löst oft ein, noch lange nachdem man den Fuss losgelassen hat, andauerndes Zittern der ganzen unteren Extremität aus, ein Phänomen, welches sich nach Ch. nicht allein in der durch anatomisch nachweisbare Läsion des Rückenmarks bedingten Fällen von Lähmung, sondern auch in heilbaren Fällen findet.

Nachdem Vf. des Längeren die Diagnose der Hysterie gerade bei seinen Patientinnen begründet hat (siehe im Original), wendet er sich zu der Frage über die Heilbarkeit dieser oft Jahre lang bestehenden Contracturen.

Eine sichere Prognose ist kaum je zu stellen; sie können plötzlich im Laufe eines Tages verschwinden, meist in Folge lebhafter, energischer, Gemüthsindrücke, aber — sie können auch unheilbar für immer persistiren. Wenngleich mit Sicherheit für solche Fälle während des Lebens eine organische Veränderung des Rückenmarkes nicht diagnosticirt werden kann, so glaubt Vf. doch, gestützt auf seine Erfahrung, behaupten zu können, dass sich zu einer gewissen Zeit eine Sklerose der Seitenstränge herausgebildet hat.

Das unwillkürlich (plötzliche Dorsalflexion des Fusses) hervorgerufene Zittern des Beines oder die selbständig auftretenden Zuckungen desselben (épilepsie spinale tonique Ch.), selbst eine geringe Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit dürfen nach Vf. an Heilung noch nicht verzweifeln lassen.

Selbst die vollkommen ausgesprochene „laterale Sklerose“ lässt nach Ch. noch Heilung zu.

Niemals aber sah Vf. bei alten Fällen hysterischer Contractur Heilung eintreten, wenn einzelne Muskelgruppen atrophirt waren,

fibrilläre Zuckungen sich zeigten, die faradische Erregbarkeit erheblich herabgesetzt war und im entschiedensten Chloroformschlaf die Starre der Glieder sich nur langsam oder gar nicht löste. Dann ist die Vermuthung gerechtfertigt, dass neben tiefer Läsion der Seitenstränge auch die Vorderhörner der grauen Substanz krankhaft afficirt sind.

Bernhardt.

Kleinere Mittheilungen.

A. GAMGEE, On the specific heat of blood. Journ. of anat. and physiol. II. No. VII. 139—141.

Dach JOHN DAVY ist die specifische Wärme des Blutes 0,812 bis 0,984 (Wasser = 1).

G. bestimmte sie von Neuem durch Mischung ganz frischen Ochsenblutes mit Quecksilber von höherer Temperatur; er fand Werthe von 0,97 bis 1,07, im Mittel 1,02. Danach wäre also die specifische Wärme des Blutes gleich der des Wassers.

J. Rosenthal.

E. SERTOLI, Osservazioni sulla struttura della mucosa del bacino renale del cavallo. Gazzetta Medico-Veterinaria. Juni 1874. Milano. S. A. 15 T. 3. Holzschn.

PALADINO hatte behauptet, dass in dem Nierenbecken des Pferdes zahlreiche zur acinösen Formation gehörige schleimbereitende Drüsen sich vorfinden.

Dies war von FRANCK bestritten, welcher in der gedachten Localität nur ein sehr mächtig entwickeltes System von Buchten und Falten der Schleimhaut aber keine wirklichen Drüsen finden konnte. S. bestätigt gegenüber FRANCK die Entdeckung PALADINO'S.

Neben den Drüsen kommen jedoch auch bedeutende Faltungen der Schleimhaut, sowie nicht unbeträchtliche Verschiedenheiten in der Form der die Schleimhaut sowie die Drüsenausgänge bekleidenden Epithelien vor, durch welche die Differenzen zwischen P. und F. theilweise ihre Erklärung finden.

Boll.

G. LOTT, Ueber das Flimmerepithel der Uterindrüsen. Untersuchungen aus dem Institute für Physiologie und Histologie in Graz. Herausgegeben von A. BOLLETT, Leipzig. Engelmann. 1871. S. 250—255.

L. bestätigt die alte Beobachtung NYLANDER'S, dass das Epithel der Uterindrüsen des Schweines flimmert und dehnte dieselben auf eine Reihe anderer Säugthiere (Kuh, Schaf, Kaninchen, Maus, Fledermaus) aus. Der Cilienschlag war in den meisten Fällen ein ziemlich lebhafter, stets vom Grunde zur Mündung der Drüse hin gerichtet.

Die isolirten Zellen haben die Form eines Keils mit sechseckigem Querschnitt.

Boll.

v. SENG, Ein Beitrag zur Lehre von den Malpighi'schen Körperchen der menschlichen Niere. Wiener acad. Sitzungsber. Mathem. - Naturw. Cl. II. Abth. LXIV. S. A. 5 S. 1 Taf.

Das doppelte Epithel der Glomeruli Malpighiani (sowohl an der Innenfläche der BOWMAN'Schen Kapsel, wie an der Oberfläche des Gefäßknäuels) ist beim mensch-

lichen Foetus stets auf das Unzweideutigste zu demonstrieren. Hier ist an beiden Localitäten eine deutliche einfache epitheliale Zellschicht vorhanden, während beim Erwachsenen der Nachweis eines platten Epithelium's der Bowman'schen Kapsel leicht gelingt, hingegen an der Oberfläche des Gefäßknäuels höchstens einige rundliche kernhaltige Zellen, niemals jedoch eine regelmässige Zellschicht nachzuweisen ist.

Boll.

ROBINSKI, Die Kittsubstanz auf Reaction des Argentum nitricum.

Arch. f. Anatomie und Physiologie. 1871. S. A. 24 S.

In einer sehr eingehenden Kritik der Versilberungsmethode polemisiert R. gegen mehrere wesentlich auf Grund derselben gemachte histologische Annahmen. Eine besondere Kittsubstanz zwischen den Epithelien auf Grund der Silberbilder anzunehmen ist nicht nöthig; vielmehr dürfte zur Erklärung der auftretenden Bilder besser die Annahme einer Tümgirung der Zellmembranen genügen. Ebensovienig wie zwischen den Epithelien darf im Bindegewebe auf Grund der Silbermethode eine eigene Kittsubstanz angenommen, am wenigsten gar mit der von ROLLER durch Kalkwasser oder Barytwasser aus dem Bindegewebe ausgezogenen Substanz identificirt werden, wie KUNZE thut. Ein besonderes zeröses System von Kanälen im Bindegewebe (Lymphgefäße und mit ihnen in Zusammenhang stehende Saftkanälchen) kann durch Silber nicht überzeugend demonstrirt werden. Ganz ähnliche Bilder konnte R. auf einem reinen Objectträger erzeugen, auf welchem er mit Silberlösung durchtränktes Filtrirpapier ausgebreitet hatte.

Boll.

J. THOMPSON, Rupture of the left ventricle of the heart. Lancet, XIX.

Ein 56jähriger, früher gesunder Mann erwachte eines Morgens mit heftigen Schmerzen auf der Brust, welche er durch eine Indigestion bedingt glaubte. Er nahm deshalb zunächst Senf, und als die Schmerzen sich steigerten, abermals ein Emeticum aus Ipecacuanha und einer Unze Vin. Ipecac. Erbrechen erfolgte nicht. Die Schmerzen auf der Brust nahmen zu, es stellte sich Angstgefühl ein. Am nächsten Morgen trat der Tod ein. Bei der Section fand man den Herzbeutel mit Blutcoagulis angefüllt und dicht an der Herzspitze einen schmalen, circa $\frac{1}{4}$ " langen Riss in der Musculatur, welchen man von der Ventricularhöhle aus nur mühsam mit einer Sonde passiren konnte, da er grösstentheils durch Blutcoagula wieder verschlossen war.

Die Herzmuskulatur war völlig verfettet.

Pränzel.

H. T. BUTLIN, Cases of chorea treated with Sulphate of Zinc.

The Lancet, 1871. 17 und 18.

Vf. lobt die Anwendung des schwefelsauren Zinks in der Behandlung der Chorea der Kinder.

Theils hatte es noch Erfolg, wo andere Medicationen versagten, theils hatte es im Vergleich zu anderen Mitteln einen beschleunigenden Einfluss auf die endliche Heilung; gebessert wurde die Krankheit auf jeden Fall.

Mit kleinen Dosen beginnend, stieg man bis zu Brechen erregenden, um, sobald Uebelkeiten eintraten, die Gaben zu verringern oder überhaupt die Behandlung abubrechen.

Besondere Indicationen, welche Fälle gerade für die Behandlung mit dem Zinksalz geeignet sind, werden nicht angegeben, dagegen die Bemerkung gemacht, dass, wenn die Kinder im Bett behalten wurden, eine spontane Besserung in den Krankheitserscheinungen eintrat, welche etwa im Laufe einer Woche ihre Höhe erreichend, weiterhin nicht mehr zunahm.

Die vorher oft raue und spröde Haut der kleinen Patienten wurde während des Gebrauchs des Mittels nicht selten glatt und weich.

Bernhardt.

P. SPILLMANN, Application de l'Electrolyse au transport de l'Jode à travers les tissus vivants. Arch. génér. de médecine. 1871. October. pag. 490.

Nach seinen in ähnlicher Weise, wie es schon von **BREX**, **WILHELM**, **BRÜCKNER** geschehen ist (vergl. Cbl. 1870, pag. 31, 191 und 847), angestellten Versuchen über die Durchleitung von Jod durch thierische Gewebe auf elektrischem Wege, kommt Vf. zu dem Schluss, dass diese Durchleitung möglich, dass aber die Intensität des hierzu anzuwendenden Stromes eine so grosse ist, wie nur wenige Kranke sie ertragen können. Die Durchleitung kann übrigens auch dann stattgefunden haben, wenn man am positiven Pol keine Jodreaction nachzuweisen vermag, da das Jod beim Eintritt in die Gewebe alkalische Lösungen fände, mit denen es, verbunden durch den Circulationsstrom, fortgeführt würde.

Die Reizungserscheinungen, welche sich bei der Durchführung von Jod an beiden Polen fänden, seien stets auch erheblich bedeutender, als bei einfachem Ansatz beider Elektroden.

Bernhardt.

C. PAUL, De la Thoracentèse comme méthode de traitement de la pleurésie aiguë. Bull. gén. de thérapeutique. LXXXI. 2 Livr.

Vf. theilt acht Fälle von acuter Pleuritis mit, die von ihm sofort, nachdem die Diagnose gesichert erschien, durch Punction mittelst des **REYBARD**'schen Troiquarts behandelt wurden. Die Resultate waren besonders hinsichtlich der Krankheitsdauer sehr günstige, indem sämtliche Kranke nach 2 — 3 Wochen vollständig genesen entlassen werden konnten. P. empfiehlt das immer mehr Anerkennung findende Verfahren besonders auch für die Privatpraxis und giebt als Zeichen für die Prognose noch an, dass sofortiges Coaguliren der entleerten pleuritischen Flüssigkeit auf Nichtwiederansammlung derselben mit Sicherheit schliessen lasse.

Wernich.

J. NEUMANN, Beitrag zur Kenntniss der Sklerodermie. Wiener medic. Presse. 1871. 43—47.

Nach einem Resumé über die anderweitig veröffentlichten Fälle von Sklerodermie berichtet Vf. die von ihm beobachteten Fälle, in denen er Gelegenheit hatte, kleinere Stückchen Haut ex vivo zu excidiren; die mikroskopische Untersuchung des einen Falles hat Vf. bereits anderweitig veröffentlicht, die des anderen ergab Folgendes:

Epidermis normal, Zellen des Rete nicht pigmentirt, Cutis im Höhendurchmesser beträchtlich vergrössert, Panniculus adip. an einzelnen Stellen verbreitert, die Gefässe in der Tiefe der Cutis blutreich, gegen die Papillen hin leer, die Haare meist ausgefallen, die noch vorhandenen von dem Charakter der Wollhaare; die Talgdrüsen vermindert, die Schweissdrüsen vergrössert, mehr nach aufwärts gedrückt, die glatten Muskelfasern hypertrophisch.

Im Detail ergibt sich: Die Zellen des Rete sind vermehrt und treiben zapfenförmige oder buchtige (drüsenartige) Fortsätze in die Cutis. Die Fasern der Cutis sind breiter, bilden dichte Züge, deren Tingerungs- und Quellungsvermögen erhalten ist. Das Bindegewebe des Panniculus ist breiter, auch an jenen Stellen, an denen das Fett noch nicht geschwunden ist; an den fettlosen Partien ist es narbenartig. Constant zeigen sich Zellwucherungen besonders in dem unteren Theile der Cutis, sie bilden meist Heerde, vorzüglich zwischen den Fettzellen und den Schweissdrüsen, aber auch im Cutisgewebe selbst. In der Papillarschicht kommen sie nicht vor. Die Talg- und Haarfollikel sind meist zu Grunde gegangen, hingegen zeigen die Schweissdrüsen beträchtliche Erweiterung ihrer Ausmündungsstellen des Drüsenganges und der Drüsenknäuel. Die glatten Muskelfasern bilden beträchtlich

breite Züge, die sowohl nach auswärts ziehen gegen ihre Insertionsstelle, als auch in horizontaler Richtung, dichotomisch sich theilend; ihr Durchmesser ist erheblich vergrößert. Die Gefäße im unteren Theile der Cutis breit und blutreich, in den oberen Schichten und in den Papillaren blutleer, in ihren Wandungen verdünnt.

Die Erweiterung der Schweissdrüsengänge und die Zunahme der Drüsenzellen fasst Vf. als eine retrograde Metamorphose auf; er erinnert daran, dass bei der senilen Atrophie der Cutis ganz analoge Befunde an den Talgdrüsen und an den Haarfollikeln vorkommen.

Pincus.

BRAXTON HICKS, On the intermittent contractions of the uterus during pregnancy. *British Medical Journal*, No. 565. (Obstetrical Society of London).

Nach Hick's Beobachtungen contrahirt sich der Uterus vom dritten Schwangerschaftsmonate an in regelmässigen Pausen von 5—20 Minuten, und hält die Contraction 3—5 Minuten lang an. Bei pathologischen Zuständen und Reizung des Uterus dauern die Contractionen länger, sie entstehen aber in der Norm spontan, und ohne vorausgegangene Reizung, da man sie oft fühlt, so wie man die Hand auflegt. Sie dienen nach H.'s Ansicht dazu, die Herzaction an entfernten Stellen zu unterstützen. Sehr werthvoll sind sie zur Unterscheidung der Schwangerschaft von Tumoren und Extrauterinschwangerschaft.

v. Haselberg.

Eingesendet.

In dem VIII. Bande des Archivs für mikrosk. Anatomie hat Herr Dr. Franz Boll eine aus dem Wiener Institute für experim. Pathologie hervorgegangene Abhandlung Breslauer's mit der Bemerkung abgethan, dass die ungenügenden Beobachtungen und die im höchsten Grade unklar formulirten Resultate Breslauer's sich jeder sachgemässen Kritik entziehen.

Da Herr Dr. Franz Boll diesen Ausspruch nicht motivirt, so läge keine Veranlassung vor, von demselben Notiz zu nehmen. Insofern aber Herr Dr. Franz Boll, indem er seine eigenen Ansichten vorbringt, doch nur die Angaben Breslauer's wiederholt, und diesen Sachverhalt nicht erwähnt, ja durch jenen Ausspruch verdeckt wird, sehe ich mich dennoch bewogen der Angelegenheit einige Worte zu widmen.

Breslauer formulirte die Resultate seiner Untersuchungen im V. Bande desselben Archivs auf S. 516 wie folgt: „Ich glaube aus meinen Bildern strengstens deduciren zu dürfen, dass die Zellfortsätze embryonaler Bindegewebskörperchen zu fibrillärem Gewebe zerfallen.“

Ist diese Formulirung wirklich so im höchsten Grade unklar, dass sie sich einer sachgemässen Kritik entzieht? Ist diese Formulirung so im höchsten Grade unklar, dass die darin ausgesprochene Thatsache von Herrn Dr. Franz Boll noch einmal entdeckt zu werden brauchte? Oder ist nicht vielmehr die Formulirung so, dass sie verschwiegen werden musste, um das, was sie formulirt, noch einmal entdecken zu können? Ich darf es dem Leser überlassen, auf diese Fragen zu antworten.

Wien, den 21. Dezember 1871.

Professor Stricker.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an den Redacteur, 1. Blumenhof, Berlin, oder (unter Betschluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,

Professor an der Universität zu Berlin.

1872.

30. Januar.

No. 3.

Inhalt: KLEIN & BURDON-SANDERSON, zur Anatomie der serösen Häute (Orig.-Mitth. Forts.). —

RANVIER, zur Anatomie der peripherischen Nerven. — REVERDIN, Hauttransplantation. — SERGEN, Zuckernachweisung im Harn. — STEFFEN, Grösse von Leber und Mils. —

JURASZ, Einwirkung der Galle auf die Blutkörperchen. — LISSAUER, Kaltwasserbehandlung bei Typhus. —

ROSENBERG, Entgegnung. — BOLL, Erwiderung.

Zur Kenntniss der Anatomie der serösen Häute im normalen und pathologischen Zustande.

Vorläufige Mittheilung.

Von

Dr. E. Klein und Dr. Burdon-Sandersen.

(Fortsetzung zu S. 22.)

b) Pathologische Veränderungen. Bei acuten Peritonitiden, sei es hervorgebracht durch Verletzung des Darmes und Austritt von Fäcalmassen, sei es nach Injection von reizenden Substanzen (Jod, Ammoniak u. s. w.) in die Peritonealhöhle, lässt sich an dem Endothel der peritonealen Oberfläche eine Veränderung desselben nachweisen in dem Sinne, wie es von RANVIER und KUNDRAT über die krankhaften Veränderungen des Endothels ausgesagt wurde. Es ist nicht schwer, wenn man die Verhältnisse am normalen Centrum tendineum im Auge behält, herauszufinden, dass dies nur an ganz bestimmten Gebieten der Fall ist; diese Gebiete sind folgende: das Endothel, das über Spaltengefässen liegt, ferner das Endothel über den oben erwähnten in der Umgebung der grossen, durch das Dia-

phragma durchtretenden Gefässe befindlichen Netze von Lymphcapillaren, sowie über den Sinusen, die einem zwei Spaltengefässe verbindenden Lymphcapillarrohr angehören.

Es ist eine von uns häufig beobachtete Thatsache, dass nach einer gewissen Dauer der Entzündung die Endothelzellen über diesen Stellen Knospen treiben, die sich als junge amöboide Zellen abschnüren. Bei chronischer Entzündung wie nach Einlegen von Gutta-perchastücken in die Bauchhöhle (COHNHEIM und FRÄNKEL), bei artificieller Tuberculosis (SANDERSON), bei chronischer Peritonitis, wie sie häufig bei Kaninchen durch Psorospermien bedingt wird, bei chronischer Entzündung nach Injection von Stärkemilch, Stärke und Oel, Oel, Anilin und Oel u. s. w. (nach wochenlanger Dauer) erhält man über die Veränderungen des Endothels genügend vollkommenen Aufschluss. Da zeigt sich, wenn man die verschiedenen Grade in Vergleich zieht, dass die Veränderungen zuerst und hauptsächlich an den wahren und den Pseudostomata Platz greifen; bei letzteren weniger intensiv als bei ersteren. An den wahren Stomata zeigen sich Wülste, Knospen und Zapfen, die aus proliferirenden Endothelzellen gebildet sind; sie sind frei über die Oberfläche hervorragend und bedingen in ihrem ersten Entwicklungsstadium einen mehr oder weniger hohen Wall um das Stoma, wodurch der Lymphcanal, dem das Stoma angehört, verlängert erscheint, oder wenn der Process weiter vorgeschritten ist, bildet das Endothel einen Zapfen über dem Stoma; der Zapfen schliesst eine Höhle ein, welche mit dem Lymphcanal in Communication ist.

Auch an der pleuralen Seite finden wir in gewissen Fällen von chronischer Entzündung den an der abdominalen Seite vorkommenden ähnliche Erscheinungen. Das Endothel proliferirt hier ebenfalls in der Umgebung der Pseudostomata. Was das System der Saftcanälchenzellen anlangt, so verändern sich dieselben in pathologischen Zuständen im Allgemeinen so wie es HANSEN an den Zellen der Säugethiercornea kürzlich beschrieben hat, und wie man, wie wir oben gesehen haben, auch an gewissen Stellen der Serosa in normalen Verhältnissen eine Andeutung davon findet. Die Zellen erscheinen erstlich grösser, ihr Protoplasma wird deutlich körnig, ihr Kern tritt scharf hervor mit Einschürungen besetzt. Ferner wachsen auch die Fortsätze derselben an; sowohl Zelleib als auch angewachsene Fortsätze theilen sich in einzelne Zellplatten ab; man findet dann nur mehr endothelartig an einander gereihete Zellketten, in denen die einzelnen Zellen durch schmale Kittsubstanzlinien abgetrennt sind. Es greift aber auch noch eine andere Veränderung an den Saftcanälchenzellen Platz; diese besteht darin, dass nur an einzelnen Theilen des Zelleibes oder der Fortsätze ähnliche Knospen heranwachsen und sich dann als junge Zellen abschnüren. In normalen Verhältnissen ist

nur selten ein Bild zu finden, das in diesem Sinne gedeutet werden könnte. —

In gewissen chronischen Erkrankungen, wie z. B. bei artificieller Tuberculosis, findet man die Saftcanälchenzellen meist in der Umgebung der Lymphcapillaren durch Proliferation Knoten und Plaques formiren. Diese Stellen entsprechen, wie die Untersuchung der verschiedenen Stufen lehrt, denjenigen, an denen auch an der Oberfläche eine Proliferation des Endothels um Pseudostomata Statt hat.

Was die Frage über den Ursprung der jungen Zellen anlangt, die man im normalen Zustande nur in beschränkter, in pathologischen Zuständen in bedeutender Menge, theils in Lymphgefässen, theils in Saftcanälchen antrifft, so kann man einen grossen Theil derselben ganz sicher theils von den in der Umgebung der wahren und Pseudostomata proliferirenden Endothelzellen ableiten, theils als von den Saftcanälchenzellen herstammend, und theils als aus der Bauchhöhle eingepumpt betrachteten.

Wir werden beim Omentum auf diese Verhältnisse noch zurückkommen, da sie daselbst viel präciser zu erforschen sind.

II. Omentum und Pleura mediastini. a) Normal. Das Omentum und die Pleura mediastini sind ganz analog gebaut.

Das Omentum besitzt Lymphgefässe, die in der Nähe der grossen Magencurvatur ein reiches Netz bilden; im übrigen Theile des Omentum trifft man den grossen Blutgefässstämmen entsprechend gleichfalls einzelne wenige Lymphgefässstämmen, die sich durch Seitengefässe unter einander verbinden. Beim Kaninchen sind die Lymphgefässe im Allgmeinen reichlich vorhanden. Beim Meer-schweinchen, Katze, Hund und Affen finden sich im normalen Zustande kleinere und grössere Stellen, wo die Endothelzellen nicht helle Platten darstellen, sondern wo sie einen jugendlichen Habitus aufweisen; die einzelnen Zellen sind kubisch, bestehen aus körnigem Protoplasma, schliessen einen einfachen oblongen oder eingeschnürten oder doppelten Kern ein.

Besonders lehrreich sind in dieser Richtung die Balken des gefensternten Theiles; hier trifft man Stellen, wo eine Proliferation des Endothels mit Sicherheit nachweisbar ist; es zeigen sich nämlich kleinere und grössere knospenförmige Gebilde, die aus jungen Endothelzellen bestehen. Ebenso an und neben den Strängen, in denen die grösseren Blutgefässe verlaufen, an Fettsträngen und an grösseren oder kleineren knotenförmigen Gebilden, die bald mehr bald weniger über die Oberfläche erhaben sind, theils mit den grossen Blutgefässsträngen in Verbindung stehen, theils isolirt im gefensternten Theile angetroffen werden. Am Mesogastrium des Frosches sind dieselben Verhältnisse zu constatiren, nur trägt das junge Endothel Flimmern (vergleiche die Mittheilung von E. KLEIN im Januarhefte des quaterl. micron. Journal). Es fragt sich, an welchen Or-

ten das Endothel einen solchen Habitus zeigt. Die Antwort ist einfach. Ueberall, wo ein wahres oder ein Pseudostoma sich befindet. An dem gefensternten Theile des Omentum ist dies nur um Pseudostomata der Fall; an den übrigen Parthien theils um Pseudostomata, theils um wahre Stomata der Fall. Beim Kaninchen zeigt das Endothel dieselbe Eigenschaft an flachen, grösseren oder kleineren mehr oder weniger scharf begrenzten plaqueförmigen Stellen und an den Strängen, in denen die Blutgefässe und Lymphgefässe verlaufen.

Die zelligen Gebilde des Gewebes des Omentum können wir im Allgemeinen wie am Centrum tendineum in zwei Lagen abtrennen. Die eine unter dem Endothel befindliche besteht aus grossen platten verästigten Zellen, die stellenweise näher beisammen liegen und weniger und kürzere Fortsätze besitzen, stellenweise selbst so dicht sind, dass sie nur durch dünne Kittsubstanzlinien von einander getrennt sind. Wir finden in diesem Falle unter dem Endothel der Oberfläche eine mehr oder weniger scharf begrenzte Stelle, an der nach Silberbehandlung dasselbe Bild wie an den Lymphcapillaren des Centrum tendineum auftritt. Es ist dies in der That nichts anderes als eine Lacune, die, wie viele Umstände lehren, aus der Verschmelzung mehrerer subendothelialer Saftcanälchen hervorgegangen ist, und nur an einer Seite mit einem Endothel bedeckt ist. Diese isolirten einfachen Lacunen stehen mit den Saftkanälchen der Umgebung in Communication oder anders ausgedrückt, die Randendothelzellen der Lacune stehen mit den Saftcanälchenzellen der Umgebung im Zusammenhange.

Das Endothel der Oberfläche, das die Lacune bedeckt, ist im Allgemeinen platt, nur an einer Stelle sieht man zwei- oder dreikörnige kubische Zellen, die um ein Loch geordnet sind; es ist dies eine wirkliche Discontinuität zwischen dem Endothel, welche in die Lacune führt. Wir haben somit hier eine dritte Form von Stoma vor uns, welche wir ebenfalls wahres Stoma benennen wollen.

Die subendothelialen Saftcanälchenzellen stehen in Verbindung mit den der eigentlichen Propria zukommenden. Diese sind im Allgemeinen ebenfalls platt und mehr oder weniger verästigt. Sie liegen an bestimmten Stellen zu Gruppen vereinigt und bilden als solche die Hauptbestandtheile jener oben angeführten Knoten, Plaques und Gefässstränge. Hier lässt sich auch im normalen Zustande an den Saftcanälchenzellen eine allmähliche Vermehrung nachweisen in dem Sinne, wie wir es beim Centr. tendin. ausgesagt haben; die betreffenden Knoten, Plaques und Gefässcheiden vergrössern sich dadurch. An den meisten lässt sich ein eigenes capillares Gefässsystem nachweisen, das sich ebenfalls allmählich ausbreitet, in demselben Maasse, als sich die eben genannten Gebilde vermehren und vergrössern. Zwischen den Saftcanälchenzellen dieser Gebilde und den capillaren Blutgefässen besteht ein derartiges inniges Verhältniss,

dass diese von den Saftcanälchenzellen vollkommen eingescheidet werden, und dass einzelne Fortsätze der Zellen mit den Endothelzellen der Capillarwand in directem Zusammenhange stehen.

Andererseits finden wir die Saftcanälchzellen in den oben erwähnten Gefässträngen, in den an diese anliegenden Knoten und Plaques mit dem Endothel eines daselbst befindlichen Lymphcapillargefässes oder Lymphsinus ebenfalls in directem Zusammenhange stehen, wie dies bereits beim Centrum tendineum ausgesagt wurde.

Was die Neubildung der capillaren Blutgefässe, die oben angedeutet wurde, anlangt, so findet diese, wie uns zahlreiche Stellen ganz unzweideutig zeigen, in der Weise statt, dass in einer Saftcanälchenzelle, die mit dem Endothel der Capillargefässe im Zusammenhange steht, eine Vacuole auftritt, die sich in einem Fortsatze gegen das Lumen des Capillarrohres zu öffnet, am Protoplasmanantel findet eine Differenzirung in einzelne Zellplatten statt.

In dem Systeme der Saftcanälchen der mehrfach erwähnten Knoten, Plaques und Gefässscheidungen finden sich bald mehr bald weniger, bald grob-, bald feinkörnige verschieden grosse junge Zellen. Diese können ihrer grossen Mehrzahl nach von dem Endothel der Oberfläche und zwar von dem, das die Stomata begrenzt, abgeleitet werden.

Wie die pathologischen Verhältnisse und Injectionsversuche mit Anilin und Milch, Anilin und Oel, Berlinerblaulösung lehren, muss einerseits angenommen werden, dass sich die jungen Zellen, Farbstoffkörnchen und Fetttröpfchen im Saftcanälchensystem auf den Saftcanälchenzellen befinden, andererseits aber müssen wir ausserdem schon aus den oben erörterten anatomischen Verhältnissen eine Strömung der erwähnten jungen Zellen, Farbstoffkörnchen und Fetttröpfchen im Protoplasma der Saftcanälchen selbst für in hohem Grade wahrscheinlich halten.

Das am Omentum in Form von Strängen vorkommende Fettgewebe verhält sich in anatomischer Beziehung vollkommen wie die oben angeführten Gebilde, und zwar sowohl was das Oberflächenendothel, Saftcanälchensystem, Blutgefässe und Lymphgefässe anlangt. Wir schliessen uns den Ausführungen von FLEMMING in Betreff der Entwicklung und Bedeutung des Fettgewebes vollkommen an, und wollen hier nur wiederholen, dass Fettzellen verästigte Zellen (Saftcanälchenzellen) sind, die einen oder mehrere Fetttropfen einschliessen.

Wir wollen, bevor wir zu den pathologischen Verhältnissen übergehen, uns noch folgende Bemerkungen erlauben: In der Umgebung der Glandula infraorbitalis (Fossa infraorbitalis) kleiner und halbausgewachsener Kaninchen liegt ein gallertiger Körper; von dem Bulbus ist derselbe ebenso wie der mit ihm zusammenhängende Fettkörper durch eine dünne Membran (TENON'sche Kapsel?) abgetrennt.

Nach hinten und abwärts stösst er an ein mächtiges Venengeflecht. Nach vorne zu bildet der Oberkiefer die Begrenzungsfläche. Diese besitzt einer Serosa vollkommen ähnlichen Glanz.

Wenn man dem lebenden Thiere die Haut und das subcutane Gewebe, so wie die über die Fossa infraorbitalis hinwegsetzende Fascie schlitzt, ein dünnes Stückchen von dem hervorquellenden, vollkommen gallertigen Körper abträgt und in frischem Serum eindeckt, so gewahrt man ausser ganz vereinzelt welligen dünnen Bindegewebsbündeln eine grosse Menge von zelligen Gebilden.

Neben amyloiden Körperchen sieht man verschieden lange spin-delige Gebilde; einige dieser sind blass und zeigen einen blassen oblongen Kern; andere sind aussergewöhnlich lang, grobkörnig, in dem mittleren Theile etwas angeschwollen, zuweilen auch an einer oder der anderen Stelle des ausgezogenen Endes. Unter Immersion 10 erkennt man jedoch stets, dass die ausgezogenen Enden in ein einfaches oder getheiltes, allmählich sich verfeinerndes Bündelchen feinsten Fibrillen auslaufen, die bis zu einem ebensolchen einer benachbarten Zelle zu verfolgen sind. An einem anderen Präparate hingegen bietet sich ein von dem eben beschriebenen vollkommen verschiedenes Bild dar. Da bemerkt man in der hyalinen Grundsubstanz nur ziemlich undeutliche Umrisse von platten Gebilden. Nach kurzer Zeit, zuweilen auch schon gleich nachdem das Präparat eingedeckt wurde, zeigen sich diese Platten von deutlich fibrillärer Structur. Man bemerkt im Centrum derselben einen mehr oder weniger deutlich conturirten Kern, der von einem schmalen Hofe einer feinkörnigen Substanz umgeben ist; nach aussen von dieser folgen dann die sehr dicht beisammen liegenden Fibrillen, die bogenförmig die Platte durchsetzen und in die Fortsätze einziehen, respective dieselben zusammensetzen. Zwischen den Fibrillen erkennt man Körnchen. Die Grösse der Platten, die Zahl und die Breite der Fortsätze schwankt innerhalb beträchtlicher Grenzen, namentlich zeigen sie im queren Durchmesser eine bedeutende Verschiedenheit. Die grössten Platten bedecken gut ein Drittel eines Gesichtsfeldes. (HARTNACK Ocul. 3, Obj. 8.) Man kann sich durch eine einfache Manipulation überzeugen, dass die im obigen Präparate beschriebenen grobkörnigen langen Spindelzellen, die den aus vielen anderen embryonalen Bindegewebsmassen beschriebenen und gezeichneten (vergleiche ROLLETT in STRICKER's Handbuch Fig. 5) gleichen (nur dass sie in unserem Falle etwas grösser zu sein scheinen), nur die Profilbilder der im zweiten Präparate beschriebenen Platten darstellen; man braucht nämlich nur an einem in einem relativ grossen Tropfen Serum eingedeckten Präparate den Rand des Deckglases mit einer Nadel zu rücken und dann wieder das Deckglas zurück schwimmen zu lassen; diejenigen „Spindelzellen“, deren Längsaxe parallel zu dem Rande des Deckglases liegt, an welchem das Deckglas gerückt

wurde, legen sich um, zeigen ihre Fläche und sind als Platten erkennbar; wenn das Deckglas zurückschwimmt, stellen sie sich wieder auf die Kante, erscheinen spindelig und grobkörnig. Sucht man eine Reihe von frisch angefertigten Präparaten ab, die aus der Nähe des bei älteren Thieren grösseren, bei jüngeren kleineren Fettkörpers genommen wurden, so wird man auf zahlreiche Bilder kommen, die in Betreff der Entwicklung der Fettzellen, ferner des Verhältnisses der capillaren Blutgefässe zu unseren Zellen, an Schönheit und Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig lassen.

(Schluss folgt.)

RANVIER, Contributions à l'histologie et à la physiologie des nerfs périphériques.

Comptes rendus LXXIII. 1871. II. 1168—1171.

Ausgehend von den Beobachtungen, dass der thätige Nerv sauer reagirt (FÜNKE) und eine Temperaturerhöhung zeigt (SCHIFF) nimmt R. für die peripherischen Nerven einen Sauerstoffverbrauch an. Sauerstoffhaltiges Blut giebt den unerregbar gewordenen Nerven einer Extremität, in der der Kreislauf aufgeboben, 10—15 Secunden nach dem Wiederbeginn der Blutzufuhr die Erregbarkeit wieder. (Vgl. dagegen RANKE und neuerdings EWALD, Ctbl. 1869, No. 63. Ref.)

Welcher Wege bedient sich nun das sauerstoffreiche Blutplasma, um zum Axencylinder zu gelangen? Nach der herrschenden Ansicht ist der Axencylinder von der Markscheide völlig umhüllt und würde die letztere, undurchdringlich für Flüssigkeitsströme, wie sie ist, dem Stoffwechsel einen mächtigen Widerstand entgegensetzen.

Bei den Mäusen finden sich äusserst feine Thoraxnerven, deren Länge öfters 2 Cm. übersteigt. Legt man einen solchen eine Stunde lang in eine Silbernitratlösung von 1:300, wäscht ihn dann in destillirtem Wasser und conservirt ihn in Glycerin, so zeigt das Präparat nach eingetretener Lichtwirkung Folgendes:

Die äussere Hülle des Nervenstämmchens bildet eine fettzellenhaltige Bindegewebslage; unter derselben folgt eine continuirliche Epithelialschicht, aus glatten, breiten und polygonalen Zellen gebildet. Dann folgt das eigentliche Nervenstämmchen. Bei schwächerer (150-maliger) Vergrösserung erkennt man entsprechend den einzelnen Nervenprimitivfasern eine fibrilläre Längsstreifung kurzer dunkler Linien. Auf einer grossen Anzahl dieser kurzen dunklen Linien stehen wieder andere dunkle Querlinien senkrecht und durchschneiden sie, so dass das ganze Präparat mit kleinen Kreuzen übersät erscheint. Bei stärkerer Vergrösserung überzeugt man sich, dass die dunklen Querlinien senkrecht auf den Nervenfasern stehen, die an diesen Stellen einen etwas geringern Durchmesser als irgendwo anders

besitzen, und dass die kurzen Längslinien im Centrum der Nervenprimitivfasern liegen und dem Axencylinder entsprechen.

Zerzupft man dickere Nerven, z. B. den Ischiadicus eines Kaninchen in einer Silbernitratlösung von $\frac{1}{300}$, so erkennt man, dass die schwache Querlinie einem Ringe entspricht, der die Nervenprimitivfasern eng umschliesst, und dass die kurze der Axe des Nervenstämmchens parallele Linie dem Axencylinder entspricht, der sich nur in dem Niveau des Querringes und etwas unterhalb und oberhalb desselben mit Silber imprägnirt hat. Es beweist dies, dass die Silberlösung nur an dieser Stelle in die Nervenfasern hat eindringen können.

Lässt man eine einprocentige Lösung neutralen pikrokarminsauren Ammoniak's auf zerzupfte Nervenfasern unter dem Mikroskop einwirken, so kann man sich durch directe Beobachtung überzeugen, wie die färbende Materie nur im Niveau des Ringes in die Nervenfasern eindringt. Dieses Eindringen findet langsam und gleichmässig zu beiden Seiten des Ringes statt. Nur so weit das Carmin reicht, ist der Axencylinder klar und deutlich gezeichnet. Weiter hinaus entzieht er sich der Beobachtung: Studirt man an derartigen Präparaten mit ganz starken (800fachen) Vergrößerungen die eingeschnürte Stelle der Nervenprimitivfaser, so sieht man, dass die Einschnürung auf einem engen convexen Ringe beruht, der bei scharfer Einstellung mit der Schwann'schen Scheide verschmilzt. R. nennt diesen Ring: „anneau contracteur des tubes nerveux.“

Nach der Ansicht R.'s dient dieser Ring dazu, die ernährende Flüssigkeit zu den Nervenfasern hindurchtreten zu lassen. Da, wo er sich befindet, die Markscheide durchbrochen ist, so bleibt dort zwischen dem Axencylinder und dem lymphatischen und serösen Raum der Nerven nur eine Lage colloider Substanz, durch welche Diffusionsvorgänge leicht stattfinden können.

Iedes Nervenstämmchen liegt nach R. in einem serösen oder lymphatischen Hohlraum. Als das parietale Blatt desselben ist die oben erwähnte Lage epithelialer Zellen mit dem sie umgebenden Bindegewebe anzusehen. Das viscerele Blatt kommt auf folgende Weise zu Stande: Nervenfasern, die mit der oben erwähnten Karminlösung behandelt wurden, zeigen in gewissen Abständen linsenförmige Fäden, die auf der äussersten Fläche der Schwann'schen Scheide (niemals auf ihrer inneren Fläche oder in der Dicke derselben, wie die Mehrzahl der Histologen meint) liegen. Sie liegen in Vertiefungen der Schwann'schen Scheide und lösen sich sehr leicht von ihr ab. R. nimmt an, dass sie zu platten Zellen gehören, die bis jetzt allerdings noch der Beobachtung sich entzogen haben. Die dickeren Nervenstämme sind stets in Bündel zweiter Ordnung getheilt durch gefässhaltige Bindegewebssepten verschiedener Dimensionen und Ord-

nung, die mit ganz ähnlichen platten Zellen bekleidet sind, wie die die einzelnen feinen Nervenstämmchen umhüllenden Bindegewebslagen.

Aus allen diesen Thatsachen zieht R. folgende Schlussfolgerung:

Die Nervenprimitivfasern liegen in einer serösen Höhle: die ernährenden Flüssigkeiten circuliren in dieser Höhle und treten zu dem Axencylinder durch die von den einschnürenden Ringen gebildeten Lagen colloider Substanz. Boll.

M. REVERDIN, Sur la greffe épidermique.

Compt. rend. 1871. LXXIII. 1280—1282.

R. berichtet nach einer grösseren Reihe von an Thieren angestellten Transplantationsversuchen über die bei der Anheilung der Hautstücke stattfindenden histiologischen Vorgänge.

Die transplantierten Hautstücke bestehen niemals allein aus Epidermis, sondern stets auch noch aus einer dickeren oder dünneren Lage der Cutis. Sie können entnommen sein verschiedenen Individuen derselben Species oder Individuen verschiedener Species. Beim weissen Menschen kamen fort transplantierte Hautlappen von anderen weissen Menschen, vom Neger, vom Kaninchen. Beim Kaninchen kamen fort Hautlappen vom Kaninchen, vom Menschen, von der Katze. Beim Hammel kamen fort Hautlappen vom Menschen.

Wenn eine Transplantation gelingt, so ist das Hautstück (la greffe) nach 24 Stunden fest angeheftet, aufgeschwollen und gerunzelt. Am 3ten Tage bildet sich um dasselbe ein glatter rother Ring und das Hautstück liegt nunmehr vertieft unterhalb des Niveau der Granulationen. Vom nächstfolgenden Tage ab wird der rothe Ring grau und nach und nach weisslich, und die Vernarbung schreitet in derselben Weise fort.

Die so gebildeten Inseln sind von ziemlich regelmässig runder Gestalt, wenn die „greffe“ nach allen Seiten von den Rändern der Wunde ziemlich entfernt ist. Wenn die „greffe“ dem Wundrande nahe liegt oder wenn zwei „greffes“ dicht bei einander angelegt werden, so ist die Entwicklung der Epidermis bedeutender an den Stellen, wo die beiden vernarbenden Ränder einander am nächsten gegenüber liegen. Die Inseln nehmen dann eine längliche Gestalt an, schicken Fortsätze nach dieser bestimmten Richtung und es können sich so sehr langgestreckte schmale Vernarbungspunkte bilden.

Stammten die „greffes“ aus einer pigmentirten Haut (Neger, schwarze Katze), so entfärbten sie sich allmählich und werden schliesslich vollständig weiss; die um sie sich bildenden Inseln zeigten keinerlei besondere Pigmentirung.

Die mikroskopische Untersuchung geschah unter Beistand von RANVIER an Fröschen und an in Chromsäure erhärteten später karmin tingierten Präparaten.

Ist die „greffe“ 48 Stunden alt, so sind die Epidermiszellen des transplantierten Hautlappens in Desquamation begriffen. Ihre Kerne zeigen die von RANVIER (Cbl. 1871) beschriebene vesiculöse Veränderung. An den Grenzen des Lappens verlängert sich die Epidermis nur wenig über die Granulationen hinweg; ausserdem aber dringt sie zwischen Derma und die Granulationen ein und entsendet in diesem Niveau stets einen mehr oder minder tief eindringenden Fortsatz. In dieser Weise scheint die „greffe“ sich stets im Anbeginn festzusetzen. Die von der Epidermis ausgehenden Fortsätze sind stets in inniger Verbindung mit dem embryonalen Gewebe der Wunde.

Allmählig rückt die Epidermis immer weiter gegen die Oberfläche der Wunde vor und eine 6 Tage alte „greffe“ bietet folgenden Befund: Die Epidermiszellen des transplantierten Hautstückes befinden sich in demselben Zustande der Desquamation und der vesiculösen Veränderung ihrer Kerne wie in dem vorher skizzirten Stadium. Der die „greffe“ vollständig umgebende, in der Tiefe der Wunde befindliche epidermoidale Fortsatz hat sich mächtig entwickelt. Von dem oberen Rande der „greffe“ erstreckt sich eine Epidermislage von wechselnder Dicke. Von ihrer tiefen Fläche gehen neue oft sehr voluminöse, und unregelmässige Knospen aus, die in das embryonale Gewebe eindringen. Am Grunde derselben finden sich sehr häufig Epidermiskugeln, den Theilkugeln der Cancroide gleichend. An der Grenze verbreitert und theilt sich die epidermoidale Schicht, indem sie eine Art Fächer bildet. Dieser Fächer besteht aus neugebildeten epidermoidalen Zellen. — Die bindegewebige Grundlage des transplantierten Hautstückes findet sich nach sechs Tagen gleichfalls verändert. Sie ist durchzogen von embryonalen Gefässen, die mit denen der Granulationen communiciren, und das Bindegewebe zeigt nun überhaupt den embryonalen Charakter des Granulationsgewebes.

R. zieht aus der mikroskopischen Untersuchung folgende Schlüsse:

- 1) Die Anhaftung der „greffes“ kommt in erster Linie durch die Epidermis und erst in zweiter Linie durch die bindegewebige Grundlage zu Stande.
- 2) Die Epidermis übt eine Art von Contactwirkung aus, durch die sie die angrenzende embryonale Fläche veranlasst, sich in Epidermis umzuwandeln.

Boll.

SEEGEN, Gentigen die bis jetzt angewendeten Methoden, um kleine Mengen Zucker mit Bestimmtheit im Harn nachzuweisen?

(Sitzb. der k. Akad. der Wissensch. LXIV. Bd. II. Abth. Juni-Heft 1871.)

Nach kurzem Hinweis auf die praktische und theoretische Bedeutung einer Methode, welche uns in Stand setzt, kleine Mengen Zuckers im Harn nachzuweisen, theilt Vf. die Resultate zahlreicher Untersuchungen mit, die zum Zwecke hatten, zu entscheiden, in wie weit die Schärfe der bisher angewendeten Methoden den Zuckernachweis im Harn ermögliche.

Als die werthvollste Methode für qualitative und quantitative Zuckerbestimmung erwies sich Vf. die TROMMER'sche Probe.

Bei grösseren Zuckermengen kommt es beim Erhitzen rasch zur Ausscheidung von Cu-oxydul. Sind nur kleine Mengen Zuckers vorhanden, so beobachtete Vf. häufig die auch von andern Autoren angegebene Erscheinung, dass die Flüssigkeit beim Erhitzen eine schmutzig grüne oder schmutzig gelbe Färbung annimmt, oder dass die blaue Lösung in eine braune sich verwandelt, die erst nach längerem Stehen sich ein wenig trübt, oder endlich, dass die blaue Lösung gelb wird, dabei aber klar und durchsichtig bleibt. Während LEHMANN einen solchen Verlauf der Reaction nur für zufällig zuckerhaltigen Harn angiebt, sprach KÜHNE sich dahin aus, dass bei leichtem, langsam verlaufenden Diabetes ein Stoff im Harn vorkomme, welcher das Cu-oxydul in Lösung halte, der in den schwer verlaufenden Fällen fehle.

Nach den vorliegenden Untersuchungen bezeichnet S. eine vor Jahren von ihm ausgesprochene Vermuthung, dass es bei solchen Fällen sich um verschiedene Zuckerarten oder um Zwischenglieder zwischen Glykogen und Zucker handele, als irrig und äussert sich dahin, dass die Verschiedenartigkeit der Reaction von dem Wassergehalt des Harnes abhängig ist, dass die Reduction eine vollständige ist bei hinreichender Verdünnung des Harnes durch Wasser, oder wenn der Harn bei bestehender Polyurie sehr wasserreich ist, dass dagegen die Reduction bei concentrirtem Harn unvollständig ist und zwar um so unvollständiger, je mehr Harnbestandtheile mit dem Zucker der FEHLING'schen Lösung hinzugefügt werden. Die Annahme, dass in schweren Fällen von Diabetes dem Harne der Bestandtheil fehle, welcher das gebildete Cu-oxydul in Lösung erhalte und der dem normalen Harne zukomme, hält Vf. für unrichtig.

Die Frage, welches der Stoff sei, der die Cu-oxydulausscheidung verhindere, glaubt Vf. dahin beantworten zu müssen, dass neben den Harnfarbstoffen die sogenannten Extractivstoffe, Körper die ihrer Wesenheit nach noch nicht gekannt sind, die Reaction beeinflussen. Für Kreatinin konnte Vf. diese Eigenschaft nicht nachweisen. Was

nun die Schärfe der TROMMER'schen Probe betrifft, so gelang es Vf. noch eine Reduction und Ausscheidung von Cu-oxydul zu beobachten, wenn der Harn 0,035% Zucker enthielt. Dieses Ergebniss lässt S. die Annahme KÜHNES, dass der normale Harn 0,1% Zucker enthalte, als falsch erscheinen. — Das Gelbwerden der zu normalem Harn hinzugefügten FEHLING'schen Lösung betrachtet Vf. nicht als Beweis für die Anwesenheit kleiner Mengen Zuckers, da diese Reduction auch durch die im Harn enthaltene Harnsäure bedingt sein könne, deren Reductionsfähigkeit S. constatiren konnte.

Die Kaliprobe und die BÖTTGER'sche Wismuthprobe stehen hinter der Kupferprobe bedeutend zurück, ebenso ungenügend erwies sich für sehr kleine Mengen die optische Methode, da S. einen Zuckergehalt unter 0,2—0,3% nicht mehr durch Polarisation bestimmen konnte.

Eine weitere Methode ist die Bestimmung durch Gährung. Vf. fand, dass, während gewöhnlicher Harn die Gährung nicht beeinträchtigt, die Concentration der Harnbestandtheile auf die Gährung hemmend einwirke. Bei Versuchen, welche unternommen wurden, um zu sehen, ob sehr kleine Mengen Zucker in nicht eingeeengtem Harn durch Gährung nachgewiesen werden können, erhielt Vf. ein Mal mehr CO_2 , als der angewendeten Zuckermenge entsprach. Dies führte zu Versuchen, die entscheiden sollten, ob die zum Versuch äusserst kleine Menge Hefe selbst aus ihrer Substanz CO_2 entwickelt habe. Das Resultat war jedenfalls kein positives. Wohl aber trat in normalem Harn auf Hefezusatz eine CO_2 -Entwicklung ein, welche S. geneigt ist, zum grössten Theil auf den Zerfall von Harnbestandtheilen zu beziehen, die nicht gährungsfähig sind, weil aus Harn, dem keine Hefe zugesetzt war, sich gleichfalls CO_2 entwickelte. Vf. behauptet daher, dass auch die Gährungsprobe nicht ausreiche, kleine Mengen Zuckers mit Bestimmtheit im Harn nachzuweisen.

Im Ferneren beschäftigt sich die Arbeit mit den Methoden, welche darauf ausgehen, den Zucker aus dem Harn zu isoliren, mit der Darstellung von Zuckerkali und von Bleisaccharaten und mit der Frage über den Zuckergehalt des normalen Harnes.

Den Zuckerkali aus normalem Harn zu erhalten, verfuhr S. genau nach der Vorschrift BRÜCKE's. Es setzte sich wohl der krystallinische Beschlag an die Gefässwände an, doch nie beobachtete S., dass derselbe Cu-oxydul reducirte. Vf. stellte sich deshalb Zuckerkali aus Traubenzucker dar. Der erhaltene Körper war nicht krystallinisch, sondern stellte eine an der Luft rasch braun werdende firnissartige Masse dar, welche in 90%igem Alkohol unlöslich, in 89%igem Alkohol aber löslich ist. Die nach der Methode von BRÜCKE erhaltenen Krystalle bezeichnet Vf. daher als Verbindungen von Kali mit anderen Harnbestandtheilen. Die Darstellung von Zuckerkali hält Vf. deshalb für unzweckmässig, um kleine Mengen

Zuckers mit Bestimmtheit nachzuweisen, weil dieselbe nur einen Bruchtheil des ursprünglichen Zuckergehaltes als Zuckerkali liefert.

Die beste Methode der Isolirung ist die Darstellung von Bleisaccharaten. Die verschiedenen Wege, welche S. einschlug, um Zucker aus normalem Harn zu erhalten, lieferten ein negatives Resultat. In dem Bleiniederschlage von 8000 CC. normalen Harnes konnte Vf. weder durch Gährung, noch durch Saccharimeter Zucker nachweisen, während 0,5 Grm. Zucker, welche in 1000 CC. Harn vertheilt waren, durch Bleiniederschläge zu $\frac{2}{3}$ wiedergewonnen und durch Gährung und Polarisationsapparat nachgewiesen wurden. S. schliesst hieraus, dass der normale Harn nicht 0,006 % Zucker enthalten kann.

Die constant auftretende Reductionseinwirkung der Bleiniederschläge bezieht Vf. auf Harnsäure.

Die Resultate der Untersuchungen fasst S. in Folgendem zusammen:

1) Es fehlt uns an einem verlässlichen Reagens, um sehr kleine im Harn gelöste Zuckermengen unzweifelhaft und mit Ausschluss jeder analog wirkenden Substanz festzustellen.

2) Es sind darum alle Annahmen über das Vorkommen kleiner Zuckermengen im Harn in manchen physiologischen wie in manchen pathologischen Zuständen, als nicht unzweifelhaft erwiesen anzusehen.

3) Der normale Harn enthält keinen Zucker in der Menge, in welcher solcher unzweifelhaft nachgewiesen werden kann.

4) Der normale Harn enthält kleine Mengen reducirender Substanzen; dass ein Theil derselben Zucker sei, ist mit unsern heutigen Hilfsmitteln nicht endgiltig festzustellen.

A. Langgaard.

A. STEFFEN, Ueber Grösse von Leber und Milz.

Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. V. 47—62.

Die Untersuchungen STEFFEN's beziehen sich auf 540 Fälle, welche im Stettiner Kinderspitale aus einer grossen Zahl von Beobachtungen ausgewählt worden sind. Er theilte diese Fälle ausser nach dem Geschlecht in solche, bei denen die Leber und Milz ohne pathologische Veränderungen waren, und in solche, in denen diese Organe, sei es selbstständig erkrankt, oder durch eine allgemeine Krankheit des Körpers in Mitleidenschaft gezogen, oder in Folge von Krankheitsprocessen gewisser Organe in den Zustand von Stauungshyperämie gerathen waren. Es ist nicht möglich, einen Auszug aus den einzeln aufgeführten Fällen, bei denen 6 verschiedene Lebermaasse, die Breite und Länge der Milz und das Körpergewicht angegeben sind, zu geben, und wir verweisen deswegen auf das Original.

So viel hat sich herausgestellt, dass bei normaler Leber nach der Geburt die Grösse derselben im Verhältniss zum Körpergewicht am beträchtlichsten ist, sie nimmt gegen Ende des ersten Lebensjahres, besonders bei Knaben ab. Mit der Zunahme der Jahre nehmen Grösse der Leber und Körpergewicht zu, aber nicht in gleichem Verhältniss, die Lebergrösse bleibt hinter der Gewichtszunahme des Körpers zurück. Bleibt die Entwicklung des Körpers durch irgend eine Ursache gehemmt, so wird zwar dann die Grösse der Leber im Verhältniss zum Körpergewicht beträchtlicher gefunden, als sie dem Alter gemäss sein sollte; bei schlechter körperlicher Entwicklung bleibt aber auch die Leber unter der Norm. Dass die klinische Grösse der Leber auch von dem Zustande der Nachbarorgane abhängig ist, braucht kaum erwähnt zu werden. — Die klinische Grösse der Milz unterliegt in Bezug auf das Alter und das Gewicht des Körpers ungefähr den gleichen Bedingungen wie die der Leber.

Von den pathologischen Verhältnissen der Leber und Milz ist zu bemerken, dass nicht nur bei Infectiouskrankheiten, sondern auch bei acuten Exanthemen Schwellungen dieser Organe beobachtet werden. Die hochgradigste Schwellung der Milz findet sich bei Febris recurrens. Bei Purpura ist stets beträchtliche Schwellung der Leber und Milz, bei Syphilis nur die der Leber, und nicht in allen Fällen vorhanden. Die beträchtlichste Grössenzunahme der Leber hat Vf. bei amyloider Degeneration derselben, die der Milz bei Leukämie beobachtet. Tuberculose der Leber und Gallengänge kommt ohne Schwellung des Organs vor, die Milz ist bei dieser Erkrankung sogar kleiner, als im normalen Zustande. — Schwellungen der Leber und Milz als Ausdruck von Stauungshyperämie kommen in der Regel vor bei acuten Entzündungen der Lunge und Pleura, besonders wenn diese diffuse Ausbreitung erlangt haben; bei chronischer Pneumonie ist die Leber nur in seltenen Fällen geschwellt. Da nach Vf.'s Beobachtungen die Schwellung der Leber mit mehr oder minder beträchtlicher Fettanhäufung bei primärer chronischer Tuberculose die Regel ist, so kann dieselbe unter diesen Verhältnissen mit zur Differentialdiagnose benutzt werden. — Bei Herzfehlern (Insufficienz der Mitralis) finden sich, abweichend von dem Befunde bei Erwachsenen, Leber und Milz sehr selten geschwellt. — Bei diffusen Intestinalkatarrhen wird zuweilen eine Verringerung der Lebergrösse beobachtet; auffällig ist die Verkleinerung bei Cirrhose.

In einer Reihe von Fällen hat S. auch Wägungen der Leber post mortem vorgenommen. Ein allgemeiner Schluss lässt sich aus den angeführten Daten bisher nicht ziehen.

L. Rosenthal.

Kleinere Mittheilungen.

A. JURASZ, Untersuchungen über die Einwirkung der Galle und der Gallensäuren auf die Blutkörperchen. Inaug. Dissert. Greifswald. 1871. 8. 30 Stn.

Eine sofortige Auflösung der rothen Blutkörperchen tritt selbst dann nicht ein, wenn Blut mit der 20fachen Menge Galle gemischt wird; es dauert immer einige Minuten, bis die Berstung der Blutkörperchen, nicht Lösung ihrer Stromata (W. KÜRNE) erkennbar wird. Die Gallen der verschiedenen Thiere variiren in ihrem Auflösungsvermögen, und nicht immer ist es die eigene Galle des Thieres, das sein Blut am wirksamsten auflöst. Die weissen Blutkörperchen zeigen eine ausserordentliche Widerstandsfähigkeit gegen die Galle, sie werden von ihr gar nicht oder sehr wenig angegriffen; wenn sie scheinbar verschwunden sind, so treten sie bei Zusatz von etwas verdünnter Essigsäure oder Jod wieder auf. Auf dieses Verhalten der farblosen Blutkörperchen ist ihre grössere Menge im Lebervenenblut gegenüber dem Pfortaderblut zurückzuführen; die Zunahme ist nur relativ zu den rothen Blutkörperchen, die innerhalb der Leber durch die Galle zu Grunde gehen. Wirksamer als die Galle in Toto ist die Cholsäure, deren Auflösungsvermögen für das Blut das der Galle und in noch höherem Grade das der Glycocholsäure übertrifft, wie seit v. DÜSCH's Experiment bekannt. Die Taurocholsäure (nicht Thaurocholsäure, wie J. schreibt. Ref.), deren Natronsalz nach ebendiesem Autor auch Eiterkörperchen auflösen soll, hat Vf. nicht in seine Untersuchungen hineingezogen.

Radziejewski.

LISSAUER, Zur antipyretischen Behandlung des Typhus abdominalis. (VIRCHOW's Archiv LIII. 266—271.)

Nach den Erfahrungen, die Vf. während des Feldzuges in 3 Typhus-Lazarethen. bei Metz, in Compiegne, und in Rouen gesammelt hat, ergab sich ihm ein gleich günstigeres Resultat bei der antipyretischen, als bei der expectativen Behandlung. Bei der ersteren verlor er von 97 Kranken 6, bei der letzteren von 46 Kranken 11. — Doch sind die Zahlen zu klein, um beweisend zu sein. (Es werden z. B. 13 in Rouen expectativ behandelte Typhen mitgezählt, von denen 5 starben. Ref.)

Sehr vortheilhaft erwies sich die Combination der Kaltwasserbehandlung mit der Darreichung von Chinin nach der BINZ'schen Methode, Abends 1 grm. Vf. beobachtete danach stets eine beträchtliche Remission der Temperatur am nächsten Tage, namentlich der matutinen, so dass man an Bädern sparen und selbst in sehr schweren Fällen mit 2 höchstens 3 täglich auskommen konnte.

Schiffer.

Entgegnung.

Herr Prof. W. Waldeyer (cf. Stricker, Handbuch der Lehre von den Geweben, pag. 956) bezweifelt die Existenz eines Präparates, welches der Fig. 3 Taf. II. meiner Dissertation entspräche, und erwartet die Zustimmung eines Jeden, der mit den Haarsellen, den Zellen im Sulcus spiralis internus und den Cortischen Bögen einigermaßen vertraut ist. Diese Aeusserung ist um so auffälliger, als ich in der Erklärung der betreffenden Figur genaue Angaben über die Anfertigung des Präparats und der Zeichnung gemacht habe. Ich habe hierauf zu erwidern, dass ich das von mir gezeichnete Präparat, welches ich selbstverständlich aufbewahre, den Herren Professoren Bidder, Boettcher und Reissner behufs einer Vergleichung mit der Abbildung habe vorlegen können und zu der Mittheilung autorisirt bin, dass die genannten Herren in Betreff der Form und der Stellung der Cortischen Fasern und der Haarsellen eine Uebereinstimmung der Zeichnung mit dem Präparat finden, soweit das bei einer Abbildung erwartet

werden kann, die ohne Anwendung eines Zeichnenapparates entworfen worden ist, und in dem übrigen Theil der Zeichnung die Topographie der Bestandtheile so wiedergegeben sehen, wie sie im Präparat sich findet. Hiermit erledigt sich auch das von Herrn Prof. W. Wuldeyer in Betreff der Zellen im Sulc. spir. int. Bemerkte, welche für die Beurtheilung meiner Zeichnung überhaupt kein Kriterium hätten abgeben dürfen, da nur das an die inneren Deckzellen reichende Ende des Lagers der Zellen des Sulc. spir. int. durch einer einfachen Contour sich angedeutet findet.

Dorpat, den 9. December 1871.

Dr. E. Rosenberg.

Erwiderung.

Auf das in der vorigen Nummer des Cbl. enthaltene Eingesandt des Herrn Prof. Stricker habe ich Folgendes zu bemerken:

1) Herr Professor Stricker wirft mir vor, ich habe meine Bemerkung, „dass die im höchsten Grade unklar formulirten Resultate Breslauer's sich jeder sachgemässen Kritik entziehen“, nicht motivirt.

Der von Herrn Prof. Stricker incriminirte Satz lautet wörtlich:

— entziehen die ungenügenden Beobachtungen und die im höchsten Grade unklar formulirten Resultate Breslauer's, der „im geläuterten Sinne an die Anschauungen M. Schultze's und Brücke's anzuknüpfen bestrebt ist“, sich jeder sachgemässen Kritik.

Ich behaupte, dass der von mir citirte, von Herrn Prof. Stricker nicht wiedergegebene Zwischensatz:

— der „im geläuterten Sinne an die Anschauungen M. Schultze's und Brücke's anzuknüpfen bestrebt ist“, für sachkundige Fachgenossen in der That eine genügende Motivirung des von mir gebrauchten Ausdrucks enthält.

Wer in einer Frage, wo die wissenschaftlichen Gegensätze so scharf ausgeprägt sind, wie in der Frage der Bindegewebsentwicklung, es fertig bringt, zu gleicher Zeit den Vertretern der beiden Gegensätze, sowohl M. Schultze wie Brücke Recht zu geben, der formulirt seine Resultate eben unklar.

2) Der von Herrn Prof. Stricker citirte Satz der Breslauer'schen Abhandlung besagt allerdings, dass die Fibrillen aus Zellen hervorgehn. Wenn Herr Prof. Stricker nun fragte, ob diese Thatsache noch einmal von mir entdeckt zu werden brauchte, so ist zu bemerken, dass ich diese Entdeckung niemals für mich in Anspruch genommen habe. Diese Entdeckung gehört, wie Jedermann weiss, weder mir, noch Breslauer, noch sonst Jemand anders als Schwann. Seit Schwann ist dieser Satz unsählige Male wiederholt worden und von allen Nachfolgern Schwann's ist Prof. Stricker der erste, der eine Art geistigen Eigenthumsrechts auf denselben geltend macht.

3) Wenn Herr Prof. Stricker meint, dass ich, indem ich meine eignen Ansichten vorbringe, doch nur die Angaben Breslauer's wiederhole, so kann ich diese Privatansicht mit gutem Gewissen auf sich beruhen lassen. Die neulich von kompetenterer Seite (Cohnheim, Untersuchungen über die embolischen Prozesse S. 108) ausgesprochene Ueberzeugung, dass „in den Augen der selbst arbeitenden, selbst urtheilenden Fachgenossen alle diese aus dem Stricker'schen Institut hervorgegangenen sogenannten Arbeiten sich sehr bald selbst richten werden“, ist auch die meinige. Ich kann an dieser Stelle nur noch einmal mein Urtheil wiederholen, dass speciell die Publication Breslauer's sich in nichts von dem Gros aller derjenigen „Arbeiten“ unterscheidet, deren dussert lückenhafte Ausführung den Ruf des Wiener Instituts für experimentelle Pathologie nicht eben sehr zu befestigen geeignet ist.

Berlin, den 8. Januar 1872.

Dr. Frans Boll.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an den Redacteur, 1. Blumeshof, Berlin, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrgangs
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,

Professor an der Universität zu Berlin.

1872.

27. Januar.

No. 4.

Dieser No. liegen Titel, Namen- und Sachregister des Jahrgangs 1871 bei.

Inhalt: KLEIN & BURDON-SANDERSON, zur Anatomie der serösen Häute (Orig.-Mitth. Schluss). —

SCHWALBE, BRUNNER'sche Drüsen. — KÖRNER; HEIDENHAIN, Temperatur im rechten und linken Ventrikel. — JARISCH, anorganische Bestandtheile des Blutes. — KEY & WALLIS, Hornhautentzündung. — WEISS, chirurgischer Bericht. — TYSON, intermittirende Hämaturie. —

GRÜNHAGEN, Zeitverhältnisse des Elektrotonns. — RICHARDSON, GRITZ'sche Operation. — SACHS, Mittel zum Oeffnen des Mundes. — VANLAIR, Herpes tonsurans. — HEINING, frühzeitige Schwangerschaft. — MEARS, Ovariectomie an einem Kinde. —

Berichtigungen.

Zur Kenntniss der Anatomie der serösen Häute im normalen und pathologischen Zustande.

Vorläufige Mittheilung.

Von

Dr. E. Klein und Dr. Burdon-Sanderson.

(Schluss zu S. 39.)

b) Pathologisch.

In chronischen Entzündungen finden im Allgemeinen folgende Veränderungen statt. Das Endothel der Oberfläche ist in reger Proliferation begriffen und zwar an den Stellen, an denen wir bereits oben für das normale Omentum Proliferationserscheinungen constatirt haben, d. i. an Stomatis. Das Endothel wuchert auch hier, wie wir es am Centrum tendineum kennen gelernt haben, in Form von über die Oberfläche erhabenen Knospen und Zapfen hervor.

Die Saftkanälchenzellen verändern sich in demselben Sinne, wie es beim Centrum tendineum angegeben wurde. Wir wollen nicht unterlassen, eines Befundes Erwähnung zu thun, der sich uns (nach

X. Jahrgang.

einigen Wochen nach Injection von Stärkemilch, Anilin und Oel, Stärke und Oel in die Bauchhöhle) bei Kaninchen und Meerschweinchen darbot am Peritoneum parietale, welches die linke Lumbalgegend (von der linken Niere bis zum Centrum tendineum) bedeckt. Die Saftkanälchenzellen erschienen hier bedeutend angeschwollen, ihre Substanz ein grobkörniges Protoplasma, ihr Kern zuweilen in Theilung begriffen; an vielen waren die sie verbindenden Fortsätze dick, zahlreich und deutlich zu sehen, andere besaßen nur sehr wenige dünne Fortsätze. Manche dieser Zellen enthielten eine grosse Fettkugel im Innern, andere mehrere kleine Fetttröpfchen; wieder andere enthielten eine grosse Vacuole, in welcher eine diese Vacuole bei Weitem nicht ausfüllende Fettkugel lag; da waren auch neben der Fettkugel entweder nur wenige junge Zellen, oder die Fettkugel war von einem Kranze junger Zellen umgeben. Der Protoplasmamantel, der die Vacuole umhüllte, war grobkörnig, dünn, enthielt an einer Stelle einen hellen oblongen Kern und stand durch Fortsätze mit den Zellen der Umgebung in Verbindung. Dass in Vacuolen dieser Zellen vorkommende junge Zellen sich aus dem Protoplasmamantel abschnürten, müssen wir einerseits als sicher ansehen; andererseits müssen wir jedoch auch für im hohen Grade wahrscheinlich halten, dass junge Zellen, die sich um und neben einer Fettkugel in der Vacuole einer Saftkanälchenzelle befanden, eingewandert sind; und zwar aus folgenden Gründen: man findet Vacuolen bergende Zellen, in deren Vacuole mit Anilin gefütterte junge Zellen neben dem Fetttropfen liegen, während der Protoplasmamantel überall mit glattem Rande über die Vacuole ausgespannt ist; der Kern, der in dem Protoplasma des Mantels enthalten ist, zeigt keine Spur einer Veränderung; ferner konnten wir in einem oder dem anderen Fortsatze einer solchen Vacuolenzelle mit Sicherheit eine mit Anilin gefütterte junge Zelle stecken sehen.

In einem gewissen Stadium der chronischen Entzündung (hervorgebracht durch durch artifice. Tuberculose, Einlegen von Guttapercha in die Bauchhöhle nach Injection von Stärke, Anilin und Oel u. s. w.) findet man Systeme von Knoten, Strängen und Brücken frei über die Oberfläche der Omentum ausgespannt.

Diese Gebilde sind ganz oder zum Theile mit jungem Endothel bedeckt; wenn sie eine gewisse Grösse erreicht haben, vascularisirt, besitzen auch mehr oder weniger Wanderzellen, und zum Lymphgefässsystem gehörige Lymphsinuse. Geht man der Entdeckung der Entwicklung der obigen Gebilde genauer nach, so lässt sich aus dem Vorhandensein der verschiedensten Uebergangsstadien Folgendes aussagen:

a) Es zeigt sich erstens an Stellen, an denen ein Pseudostoma sich befindet, dass die das Pseudostoma repräsentirende Saftkanälchenzelle als homogener Fortsatz frei herauswächst, das Endothel, welches

das Stoma begrenzt, proliferirt, und man findet nach einiger Zeit den allmählich sich verlängernden und verdickenden Fortsatz von einer Lage junger Endothelzellen eingehüllt. In einem weiteren Stadium theilt sich der Fortsatz in mehrere Zellindividuen, und wir finden dann einen längeren oder kürzeren Zapfen oder Knoten, dessen Grundstock aus jungen Zellen gebildet ist; von der aus jungem Endothel gebildeten Decke ist derselbe scharf abgegrenzt.

b) Zweitens wuchert das Endothel, dass ein Stoma begrenzt, selbst frei über die Oberfläche hinaus; man bemerkt nämlich 2 oder 3 Endothelzellen sich mittelst eines Fusses von der Oberfläche der serösen Membran erheben, sich dann in die Länge ziehen; indem andere nachfolgen, erhält man dann einen dünnen langen Strang von der Oberfläche herausragen; in einem weiteren Stadium sieht man die platten aber noch einen beträchtlichen Dickendurchmesser besitzenden Endothelzellen einen homogenen axialen Strang deutlich umhüllen, der sich gegen die Stelle, wo die Wucherung des Endothel ihren Ausgang genommen hat, allmählich verdünnt und bart an dieser Stelle vollkommen aufhört; der axiale Strang erscheint in einem noch weiteren Stadium als ein Bündel feiner Bindegewebsfibrillen und es ist nun im hohen Grade wahrscheinlich, dass die Bindegewebsfibrillen hier „durch Prägung“ (ROLLET, STRICKER's Handbuch, Capitel II) entstehen.

c) an den wahren Stomatis wuchert das Endothel zu Zapfen hervor, so dass in der Mitte desselben eine Höhle frei bleibt, welche eine Verlängerung des Lymphsinus darstellt, dem das Stoma angehört hat.

d) Ein ziemlich grosser Theil der frei über die Oberfläche hervorragenden Knoten verdankt seinen Ursprung nur einer Wucherung der schon im normalen Omentum vorhandenen Knoten, wie wir sie an und neben den Gefässcheiden und Fettsträngen und als isolirte Gebilde im gefensterten Theile kennen gelernt haben; d. h. einer Vermehrung der den Knoten bildenden Saftkanälchen einerseits und des Endothels andererseits, das die Stomata des Knotens begrenzt.

Die sub a) angeführten Stränge wachsen zu oft ungewöhnlich langen Balken heran, indem die Zellen, die den Grundstock abgeben und die wir von Saftkanälchenzellen des Pseudostoma abgeleitet haben, sich vermehren, aus einander rücken, verästigt werden. Zwei von verschiedenen nahegelegenen Stellen ausgehende solche Stränge vereinigen sich und bilden an ihrer Vereinigungsstelle einen neuen Knoten. Wir finden dann einen frei auf der Oberfläche aufliegenden Knoten durch zwei Brücken mit der Membran des Omentum zusammenhängen.

Eine wichtige Rolle spielt die Vacuolenbildung in den Saftkanälchenzellen; in manchen Fällen scheint allerdings die Zelle, in der

die Vacuolenbildung statt hat, eine rundliche nicht verästigte Zelle zu sein, mit Rücksicht jedoch, dass an anfangs platten verästigten Zellen Buckeln auftreten, die sich gelegentlich abschnüren können, um junge Zellen darzustellen, ist es uns wenigstens wahrscheinlich, dass jene anscheinend rundlichen Zellen, in denen sich Vacuolen entwickeln, auf verästigte Saftkanälchenzellen zurückgeführt werden können. Wir sehen in einer Saftkanälchenzelle eine rundliche Vacuole auftreten, die sich immer mehr vergrössert; die Protoplasma-wand, welche die Vacuole umhüllt, theilt sich dann in einzelne Zell-platten ab. Die Vacuole setzt sich in einen Fortsatz der Zelle fort, und öffnet sich in ein Capillargefäss, wenn dieser Fortsatz mit dem Endothel eines Capillargefässes im Zusammenhange stand. In derselben Weise bildet sich auch ein neues Lymphgefäss oder verlängert und vergrössert sich ein Lymphsinus, indem sich die Vacuole mit dem Lymphraume in Communication setzt. Ueber die Bildung von mit Flimmern ausgekleideten Lymphsinusen aus Vacuolenzellen vergleiche E. KLEIN's Mittheilung im Januarhefte des quaterl. microscop. Journal.

Eine wichtige Rolle spielt ferner die Vacuolenbildung in den Saftkanälchenzellen der oben angeführten Knospen und Knoten, sowohl am Omentum als auch am Centrum tendineum. Man trifft an zahlreichen derselben im Grundstocke Zellen, die sich durch Vacuolenbildung vergrössern; von der Wand, die die Vacuole begrenzt, schnüren sich zahlreiche junge Zellen ab; man findet in der That kleinere und grössere Knospen und Knoten, in denen die rundlichen Gruppen junger Zellen, die von einer aus Endothelplatten zusammengesetzten Wand umhüllt werden, auf solche Weise entstanden sein dürften. Endlich kann man an neugebildeten Knoten Vacuolenzellen sich gegen die Oberfläche zu öffnen sehen, um ein wahres Stoma zu bilden. —

Ueber das Vorkommen von Parasiten und Pilzen in einzelnen Vacuolenzellen sowohl als auch in Lymphsinusen bei Säugethieren und Fröschen können wir noch keine genügenden Aufschlüsse geben, da wir noch nicht über eine hinreichende Summe von Thatsachen verfügen. —

Zu den bekannten Angaben über das Lymphgefässsystem der Pleura costalis und Mesenterium können wir nur wenig Neues hinzufügen. Wahre und Pseudostomata, Saftkanälchenzellen und Endothel, die Bildung von Knospen, Knoten und Plaques in chronischen Entzündungen, reihen sich in ihren hauptsächlichsten Charakteren an das vom Centrum tendin. und Omentum Angeführte an. —

Die Methoden, nach denen die im Vorhergehenden gegebenen Resultate gewonnen wurden, die genauen Literaturangaben und die Begründung der angeführten Punkte, werden in der ausführlichen Abhandlung niedergelegt werden.

G. SCHWALBE, Beiträge zur Kenntniss der Drüsen in den Darmwandungen, insbesondere der BRUNNER'schen Drüsen.

M. SCHULTZE's Arch. f. mikr. Anat. VIII. 92—140. Taf. V.

Das Duodenum der Menschen und aller untersuchten Thiere enthält nur **LIEBERKÜHN'sche** und **BRUNNER'sche** Drüsen. Nur im Duodenum des Kaninchen finden sich in der Submukosa constant sehr zahlreiche kleine Drüsen vom Bau des Pancreas, ähnlich wie sie als besondere seltene Ausnahmefälle (Nebenpancreas in den Darmwandungen) von **KLOB** und **ZENKER** auch beim Menschen beschrieben sind.

Der allgemeine Plan des Baues und die Anordnung der secernirenden Fläche in den **BRUNNER'schen** Drüsen des Menschen und der untersuchten Thiere ist derartig, dass Zweifel darüber entstehen können, ob diese Drüsen zur acinösen (**MIDDELDORPFF**) oder zur tubulösen (**SCHLEMMER**, Cbl. 1870, 79) Formation zu rechnen sind. Ihr Bau vereinigt Charaktere beider Arten und lässt sie als Zwischenformen zwischen beiden erscheinen.

Untersucht man **BRUNNER'sche** Drüsen ganz frisch, so ist von der Abprägung einzelner Zellen im Innern der Alveolen nichts wahrzunehmen. An jeder Zelle unterscheidet S. im frischen Zustande ausser dem Kern die homogene Grundsubstanz und die darin eingebetteten Körner. Erstere besteht aus einem Gemenge von mindestens drei chemisch differenten Körpern, von denen zwei in annähernd gleichartigem Gemenge die Grundlage der Zelle bilden, die dritte dagegen unregelmässig vertheilt ist. Die beiden ersten sind eine eiweissartige Substanz (Beweis: Niederschlag durch concentrirte Mineralsäuren, Färbung durch Jod und Karmin) und Mucin (Niederschlag durch concentrirte Essigsäure). Die eiweisshaltige Substanz ist selbst nach Behandlung der Zellen mit Alkohol absolutus als gleichmässig in den Zellen vertheilt nachzuweisen, da in diesem Falle die gelbe Färbung der Grundsubstanz durch Jod, die rothe Färbung durch Karmin in derselben Weise eintritt. In diesem gleichmässigen Gemenge von Eiweiss und Mucin liegen nun Theilchen einer anderen sehr differenten und eigenthümlichen Substanz zerstreut. Dieselbe ist frisch nicht von der Grundsubstanz der Zelle zu unterscheiden, sie gerinnt aber beim Kochen und bei der Behandlung mit absolutem Alkohol zu körnigen Ausscheidungen, die durch Jod und Karmin

nicht gefärbt werden; sie ist ferner löslich in Kochsalzlösungen von 10 pCt. In der Grundsubstanz vertheilt liegen endlich die Körnchen. Dieselben sind zweierlei Natur. Der bei weitem kleinere Theil derselben sind Fettkörnchen, die grössere Anzahl dagegen Körner, wie sie in ähnlicher Weise auch in den Speicheldrüsen und Schleimdrüsen vorkommen (Drüsenkörner S.). Sie sind löslich in Essigsäure, Kalilauge, Chromsäure und MÜLLER'scher Flüssigkeit und Glycerin; sehr schwer löslich in reinem Wasser. Diese Eigenschaften zeigen die Drüsenzellen des Menschen und aller untersuchten Thiere mit Ausnahme derer des Hundes, die ein etwas abweichendes Verhalten darbieten. Auch sind die Drüsen des letztgenannten Thieres durch den Besitz einer zweiten eigenthümlichen Zellform ausgezeichnet.

Ueber die Formen der Drüsenzellen geben Macerationspräparate der Drüsen in MÜLLER'scher Flüssigkeit und in MOLESCHOTT'scher Kalilauge Aufschluss: es sind membranlose niedrige Cylinder, deren Kern in dem der Membrana propria zugekehrten Zellrande liegt; an eben diesem Ende besitzt eine jede Zelle einen platten, dünnen, schuppenartigen Fortsatz, mit dem sie der Membrana propria anliegt, und welcher über die benachbarte Zelle dachziegelartig hinweggreift.

In jedem frischen Drüsenpräparat bemerkt man auf der Oberfläche der Alveolen von hellen Linien eingeschlossene polygonale Figuren, von deren Ecken sich ähnliche Linien gerade durch die Zellsubstanz hindurch zum Lumen verfolgen lassen. Dieselben sind nicht etwa als der optische Ausdruck feiner, den Drüsenzellenhaufen in einzelne Zellen zerlegender Membranen aufzufassen, sondern sie repräsentiren ein feines, den ganzen Drüsenzellenhaufen durchsetzen des Kanalsystem, welches dem ganzen Verlauf und der ganzen Verästelung und Anordnung nach in hohem Grade mit dem Netz der feinsten intraalveolären Drüsenkanälchen übereinstimmt, wie dasselbe durch zahlreiche neue Arbeiten (GIANNUZZI, SAVIOTTI, PFLÜGER, EWALD, Ref.) bekannt geworden ist. An frischen Alveolen der BRUNNER'schen Drüsen erscheint dieses Netz in der That als aus feinen mit Flüssigkeit gefüllten Kanälchen zusammengesetzt. Präparate in Alkohol oder in MÜLLER'scher Flüssigkeit und Chromsäure erhärteter Drüsen lassen die fraglichen Gebilde jedoch nicht als leere Kanälchen, sondern als solide, von zwei annähernd parallelen Contouren begrenzte homogene, glänzende, gegen die verschiedenen Reagentien sehr resistente Bälkchen erscheinen; dieselben lassen sich sogar als solche isoliren. Der im Leben flüssige Inhalt dieser Kanälchen gerinnt durch die Einwirkung der conservirenden Flüssigkeiten, und so treten solide Bälkchen an die Stelle der mit Flüssigkeit gefüllten Kanälchen. Dass diese Gerinnung nicht bloss in den genannten conservirenden Flüssigkeiten, sondern überhaupt einige Zeit nach dem Tode auch in indifferenten Flüssigkeiten eintritt, macht es wahrscheinlich, dass die gerinnende Substanz ein dem

Myosin verwandter Eiweisskörper ist. In der That werden die glänzenden Bälkchen durch Kochsalzlösung von 10 pCt. gelöst und die Zellen der Drüsen vollständig von einander isolirt. Hieraus scheint hervorzugehen, dass die fragliche Substanz nicht bloss in den Kanälchen angehäuft ist, sondern eine höchst dünne, optisch nicht nachweisbare Schicht zwischen den einzelnen Drüsenzellen, eine Art Kittsubstanz, bildet. Die Drüsenkanälchen wären mithin als schmale cylindrische Anhäufungen von Kittsubstanz anzusehen. Eine eigene Membran spricht S. mit Ref. und SAVIOTTI denselben ab.

Die Bemerkungen S.'s über Membrana propria, Blut- und Lymphgefäße bieten nichts Neues.

Auch wegen der den Schluss der Abhandlungen bildenden etwas aphoristischen Angaben über die LIEBERKÜHN'schen Drüsen müssen wir auf das Original verweisen. Boll.

H. KÖRNER, Beiträge zur Temperaturtopographie des Säugethierkörpers.

Inang.-Dissert. 8. 85 Stn. Breslau. 1871.

R. HEIDENHAIN, Ueber den Temperaturunterschied des rechten und linken Ventrikels.

PFLÜGER's Arch. IV. 558—569.

Gegenüber den Angaben von COLIN, LOMBARD, H. JACOBSON bestätigten K. und H. in einer gewissen Anzahl thermometrischer und thermoelektrischer Messungen die früheren Angaben von G. LIEBIG und CL. BERNARD, dass die Temperatur im rechten Ventrikel stets höher sei, als im linken. Die Differenz war nur in einem Falle 0, in den meisten lag sie zwischen 0°,1 und 0°,3, in einigen stieg sie auf 0°,5 bis 0°,6 C. Die Athmung war aber ohne allen Einfluss auf die Differenz, denn sie war die gleiche bei normaler Athmung und bei künstlicher Athmung, ja selbst bei Einblasung auf 40° erwärmter und mit Wasserdampf gesättigter Luft. Dahingegen verringert sich jene Differenz, wenn man bei einem curarisirten Thiere die künstliche Athmung ganz aussetzt. Dies ist aber nur bedingt durch ein rapides Sinken der Bluttemperatur in Folge der schon früher erörterten Circulationsänderungen. Es ist also früher der Einfluss der Blutabkühlung durch die Inspirationsluft überschätzt worden; diese Abkühlung erfolgt auch, wie schon LOMBARD richtig bemerkt hat, vorzugsweise in den luftzuführenden Wegen, und die Luft gelangt daher schon hinlänglich erwärmt und mit Wasserdampf gesättigt in die Lungenalveolen, um keine merkliche Abkühlung des in den Lungencapillaren circulirenden Blutes mehr

bewirken zu können. In der That ist auch das Lungengewebe durchaus nicht durchwegs kälter, sondern in einem grossen Theile, besonders dem an das Zwerchfell angrenzenden, wärmer als das Arterienblut.

Aus alledem folgt, dass der constante Temperaturunterschied zwischen rechtem und linkem Ventrikel durchaus nicht von der Abkühlung des Blutes bei seinem Durchgang durch die Lungen abgeleitet werden kann. Ja es lässt sich sogar nachweisen, dass überhaupt aus dieser Differenz nicht auf eine constante Temperaturdifferenz des venösen und arteriellen Blutes geschlossen werden kann. Denn auf die Angaben der Thermometer in den beiden Ventrikeln wirken noch allerlei Umstände ein. Zunächst die Temperatur der Herzwand. Dies wird bewiesen durch den Umstand, dass die Temperatur stets steigt, wenn das Thermometer der Herzwand anliegt. Dieser Einfluss ist aber beim rechten Herzen beträchtlicher als beim linken. Denn der dünnwandige rechte Ventrikel liegt in grosser Ausdehnung dem Zwerchfell und den so hoch temperirten Organen der Bauchhöhle an, während der linke Ventrikel ganz von dem kälteren Lungengewebe umgeben ist. Dass aber in der That die Ventrikelwand ihre Temperatur zum Theil mit der des Blutes ausgleicht, wurde durch eine zufällige Beobachtung bewiesen, wo eine in der Musculatur liegende Thermolöthstelle während der Erstickung durch das Blut abgekühlt wurde; ferner durch den Nachweis, dass im rechten Ventrikel die Temperatur der peripherischen Blutschichten höher ist, als die der mehr centralen. Den Einfluss der Bauchorgane aber auf die Temperatur im rechten Ventrikel kann man unmittelbar nachweisen. Durch Eröffnung der Bauchhöhle, welche die Organe derselben abkühlt, noch mehr durch Einlegen einer mit kaltem Wasser gefüllten Blase unter das Zwerchfell sinkt die Temperatur im rechten Ventrikel sogar unter die des linken Ventrikels. Für den Einfluss der Bauchorgane spricht endlich noch die Beobachtung, dass die während der Erstickung im rechten Ventrikel gesunkene Temperatur nach dem Tode zunächst wieder ansteigt, offenbar durch Zuleitung von Wärme von den Bauchorganen her.

Zum Schluss giebt K. noch eine Zusammenstellung von Temperaturmessungen an verschiedenen Körperstellen. J. Rosenthal.

JARISCH, Untersuchungen über die anorganischen Bestandtheile des Blutes.

Wien. med. Jahrb. 1871. S. A. 14 S.

Das Blut, welches Vf. zu seinen Analysen verwandte, wurde

Hunden aus der Carotis entnommen mit Hilfe eines rechtwinkelig gebogenen Glasrohres, dessen einer Schenkel in die Arterie gebunden war, und dessen längerer anderer Schenkel in den engen Hals eines vorher gewogenen, in einer Kältemischung stehenden Litrekolbens gebracht war. Durch diese Anordnung wurde die Verdunstung von Wasser des aus den Arterien ausfliessenden Blutes und die Gerinnung vermieden. Die gewogene Blutmenge wurde eingedampft und vorsichtig in einer Muffel erhitzt, bis der Rückstand eine poröse Kohle darstellte.

Um ein Verflüchtigen von Chlorkalium und Chlornatrium zu verhüten, wurde vor der gänzlichen Veraschung die Kohle mit Wasser digerirt und das eingedampfte Filtrat der aus der Kohle erhaltenen Asche zugesetzt.

Der in Wasser lösliche Theil wurde in drei Theile getheilt. Im ersten wurde das Chlor als AgCl , die Phosphorsäure als phosphorsaure Magnesia bestimmt, im zweiten Theil wurde die Schwefelsäure als schwefelsaurer Baryt gewogen. Im dritten Theil wurde das Gesamtgewicht von Chlorkalium und Chlornatrium ermittelt und das Kalium als Kaliumplatinchlorid bestimmt, während das Natrium aus der Differenz berechnet wurde.

Der in Wasser unlösliche Theil der Asche löste sich leicht in Salzsäure und bestand aus Eisenoxyd, Phosphorsäure, Kalk und Magnesia.

Das Resultat der Analysen zeigt folgende Tabelle:

Es sind enthalten in 100 Theilen

	Blutasche	Blut
Phosphorsäureanhydrid	13,32	0,1103
Schwefelsäureanhydrid	4,01	0,0358
Chlor	31,43	0,2805
Kali	3,83	0,0342
Natron	42,01	0,3748
Kalk	1,25	0,0112
Magnesia	0,65	0,0058
Eisenoxyd	8,34	0,0948
Gesamttasche	—	0,8922.

Kohlensäure konnte Vf. nicht nachweisen. Grössere Unterschiede mit den von VERDEIL angegebenen Werthen zeigen sich noch im Kali und Natron. J. fand mehr Natron als VERDEIL, dagegen nur den vierten Theil der von VERDEIL angegebenen Kalimenge.

A. Langgaard.

AXEL KEY und C. WALLIS, Undersökningar öfver Inflammation i hornhinnan.

(Nordisk Arkiv. 1871. Bd. III. 3.)

(Untersuchungen über Entzündungen der Hornhaut.)

Die widersprechenden Ergebnisse der Untersuchungen COHNHEIM's einer-, STRICKER's und NORRIS's andererseits, veranlassten die Vff., diese Frage nochmals aufzunehmen. Sie fanden an Winterfröschen in der nächsten Umgebung der Aetzstelle nach Höllensteinätzung analoge Veränderungen, wie sie COHNHEIM angiebt. In dieser Zone nämlich, die meist 8—10 Hornhautkörperchenreihen breit erscheint, und sich durch Goldchlorid weniger färbt, als irgend eine andere Stelle, tritt eine Vacuolenbildung, nicht des Protoplasmas, sondern der Kerne des Hornhautkörperchen auf, indem in ihrer Peripherie 1—2, bisweilen mehrere kleine Bläschen sichtbar werden, deren Conturen mit denen des Kerns zusammenfallen. Indem sie dann in die Masse des letzteren eindringen, verändern sie seine Gestalt in mannigfachster Weise und sprengen ihn sogar bisweilen in 2—3 Stücke. Diese Kernrückstände erscheinen glänzendhomogen, während das Protoplasma der Hornhautkörperchen blass und die Ausläufer undeutlich werden, ja stellenweise verschwinden. Dies scheint indess nicht auf eine Einziehung, sondern auf einer wirklichen Zerstörung zu beruhen, indem schliesslich nur zerstreute Körnchen in der charakteristischen Anordnung des Kanalnetzes übrig bleiben. Alle diese Veränderungen sind somit degenerativer Art, nirgend findet sich eine Spur von Kerntheilung u. dgl. — Am 4. Tage nach der Aetzung treten auch in dem Protoplasma Vacuolen auf, die schliesslich der ganzen Masse ein schwammiges Aussehen verleihen, bis endlich auch die Ausläufer zerfallen. —

Während dieses Vorganges, der schon 15—20 Minuten nach der Aetzung beginnt, sieht man an Winterfröschen auch nicht eine einzige Wanderzelle innerhalb der „Vacuolenzone“ auftreten, und das periphere Hornhautgebiet bleibt völlig unverändert. Erst am 2.—3. Tage tauchen am Umfange der Hornhaut Wanderzellen auf, um, der Aetzstelle zukriechend, diese oft erst nach einer Woche zu erreichen. — Hier häufen sie sich an und gelangen unter neuen Nachschieben von aussen her schliesslich (nach 1—3 Wochen) in den Aetzschorf. —

Nie sahen die Vff. in den Hornhautkörperchen Veränderungen, die auf eine Vermehrung gedeutet werden konnten. — Biscuitförmige, eingeschnürte Formen kommen nicht häufiger, als in unentzündeten Hornhäuten vor. Allenfalls können die Ansammlungen der Wanderzellen um einzelne Hornhaut-

körperchen, zu denen sie neigen, Vermehrung letzterer vortäuschen. Tubusverschiebungen bei Anwendung des Immersionssystems weisen leicht nach, dass beide Gebilde in verschiedenen Ebenen, wenn auch bisweilen innerhalb desselben Hohlraums der Grundsubstanz liegen. —

Die STRICKER'schen Protoplasmamassen sind nicht, wie dieser Forscher will, Derivate der sich vermehrenden Hornhautkörperchen, sondern das Product der mächtig, unter reichlicher Kerntheilung, proliferirenden Wanderzellen. — Sie zeigen auch deutliche Ortsbewegungen. Ob die grössern Gebilde dieser Art durch Zusammenfliessen mehrerer Theile entstehen, konnten die Vf. nicht unterscheiden. — Die Form der Wanderzellen ist sehr verschieden, oft spindelförmig, und alle enthalten nach Einspritzung von Zinnober in die Lymphsäcke Körner desselben. — Eigenthümlich ist der reihenartige Marsch dieser Zellen, wobei die Reihen in verschiedenen Ebenen der Hornhaut sich rechtwinklig kreuzen können. — Die spindelförmige Gestalt rührt vielleicht daher, dass solche Wanderzellen sich durch die Fibrillen der Grundsubstanz drängen müssen, während die weniger veränderten Zellen in einem präformirten Kanalsystem zwischen den Lamellen wandern. — Uebrigens verhält sich die Einwanderung in den verschiedenen Schichten sehr verschieden, die oberflächlichsten zeigen die stärkste, die tieferen geringere oder keine. — Im Aetzschorf angelangt, gehen viele spindelförmige Elemente fettig zu Grunde, wodurch Bilder entstehen, die an die HIS'schen des Kaninchenauges erinnern. — Da, wo der Zug der Wanderzellen massenhaft über sie hinwegstreicht, erleiden auch die Hornhautkörperchen Veränderungen, indem ihre Ausläufer unbestimmt und unregelmässig werden, ja verschwinden. — Auch bei strich- und kreisförmiger Aetzung wiederholen sich diese Vorgänge, und namentlich hier fallen die Bilder durch das gegenseitige Verhalten im Auftreten der Protoplasmamassen und der Vacuolenbildung beweisend aus. —

Abgesehen vom Ausbleiben des Zerfalls der Vacuolzone, die nur eine Folge der Höllesteinätzung ist, beobachtet man einen gleichen Verlauf bei mechanisch erzeugten Entzündungen. —

Bei Sommerfröschen geht die Wanderung viel schneller vor sich; man trifft auch rothe Blutkörperchen zwischen den Lamellen, deren Bewegung indess nicht activ, sondern ein passives Fortgeschobenwerden zu sein scheint. — Die regressiven Veränderungen der Vacuolzone verlaufen ebenso schnell, wie bei Winterfröschen, sind aber wegen der massenhafteren Wanderzellen viel schwerer zu erkennen. —

Somit ist durch die Vf. die COHNHEIM'sche Ansicht wieder zur

Geltung gebracht, dass bei der Entzündung der Hornhaut deren Körperchen absolut keinen activen Antheil an der Zellenbildung nehmen, sondern nur degenerativ zu Grunde gehen. —

Rabl-Rückhard.

W. WEISS, Bericht von der chirurgischen Klinik in Prag.

Prager Vierteljahrschr. 1871. B. 111. 26—65.

Der diesmal vorliegende Theil der Arbeit besteht aus den beiden Abschnitten „Krankheiten des Bauches und Beckens“ und „Krankheiten des Mastdarms und seiner Umgebung“.

Von ersteren werden aufgezählt: zweimal Verletzungen, einige Fälle von Entzündung und Abscessbildung, drei Sarkome (zwei von der Bauchwand, eins von den Beckenknochen ausgehend) sämmtlich Fälle, welche nichts Besonderes bieten. Der weitaus grösste Theil des Abschnittes beschäftigt sich mit der Besprechung der Hernien. Kranke mit nicht eingeklemmten Brüchen wurden nur ausnahmsweise in der Klinik behandelt, dagegen beträgt die Zahl der mit Einklemmungserscheinungen Aufgenommenen 49, nämlich 18 Leisten- und 31 Schenkelbrüche. Die Taxis wurde immer versucht, wenn nicht die Geschwulst erhebliche Entzündungserscheinungen zeigte, führte aber nur selten zum Ziel, und viele Kranke kamen so spät in die Anstalt, dass bereits die äussere Haut von der Entzündung mitergriffen war. Bei der Operation wurden die Bedeckungen in der Längenrichtung der Geschwulst gespalten, alsdann suchte man die ganze Bauchgeschwulst aus der Hautwunde vorzudrängen, so dass diese den Hals des Bruches knopflochartig umfasste. Dieses Verfahren soll die Acte der Operation wesentlich erleichtern. Nachher wurde immer der Bruchsack geöffnet und die einschnürende Stelle, welche stets in dem Bruchsackhalse oder der Bauchpforte sich fand, mit dem geknöpften Messer erweitert. In allen Fällen bestand der Inhalt des Bauches aus Theilen des Dünndarmes, zuweilen lag ausserdem Netz vor. Kleinere Theile des letzteren wurden reponirt, grössere Stücke dagegen abgeschnitten, mit nachfolgender Unterbindung der blutenden Gefässe. Nach der Reposition vereinigte man die Wunde durch die umschlungene Naht und comprimirte sie mit Charpie und Binde. Aus den einzelnen Krankengeschichten ist Folgendes hervorzuheben.

Von 18 Leistenbrüchen konnten 5 durch Taxis zurückgebracht werden. 3 Kranke starben ohne Operation. Einer verweigerte dieselbe, der zweite war bereits moribund, bei dem dritten nahmen die Einklemmungserscheinungen in den ersten Tagen ab, dann starb er plötzlich an perforativer Peritonitis. Bei der Section fand man in dem Bruchsack ein wahres MECKEL'sches Divertikel und in diesem

einen Spulwurm. An der Basis des Divertikels war der Darm perforirt. In 10 Fällen wurde die Herniotomie ausgeführt. 5 davon wurden geheilt, unter diesen ein Pat. dessen Bruch bereits brandig war. Zur Zeit der Entlassung hatte sich die Fistel noch nicht ganz geschlossen. 5 Operirte starben, alle an Peritonitis. Zweimal war diese dadurch bedingt, dass an derjenigen Stelle des Darmes, welche in dem einklemmenden Ringe gelegen hatte, nachträglich eine Perforation stattfand.

Von 31 Schenkelbrüchen konnten nur 3 reponirt werden. Eine Kranke verliess vor der Operation die Anstalt. In einem Falle handelte es sich um Entzündung und Vereiterung eines leeren Bauchsackes, die Heilung erfolgte nach Eröffnung des Abscesses in kurzer Zeit. Die übrigen 26 Pat. wurden operirt, 14 starben, 12 wurden geheilt. Bei 2 von diesen Kranken musste die Herniotomie an dem nämlichen Bruche zweimal ausgeführt werden, indem einige Monate nach der erfolgreichen ersten Operation der Bruch sich abermals einklemmte. Die eine überstand auch die zweite Operation glücklich, die andere starb. Bei einer anderen Kranken wurden 2 Schenkelbrüche zu gleicher Zeit operirt. Nach einem Hustenanfalle entdeckte sie in jeder Leistengegend eine wallhussgrosse, schmerzhaftes Geschwulst. Stuhlverhaltung, Erbrechen, Kolikschmerzen stellten sich ein. Man machte die Operation zuerst an der linken und dann an der rechten Seite, fand aber beiderseits einen vollständig leeren Bruchsack. Unter Fortdauer der Einklemmungserscheinungen erfolgte der Tod. Die Section ergab Achsendrehung des Darmes. Bei den übrigen Operationen fand man fünfmal den Darm bereits brandig. Nur einer von diesen Pat. blieb am Leben und wurde mit Darmfistel entlassen, die 4 anderen starben durch Peritonitis. Es bleiben demnach 18 Fälle, in welchen der Darm reponirt werden konnte. Von diesen starben 9. Eine Kranke während der Heilung der Wunde an Beckenabscess und Pneumonie, eine zweite mehrere Tage nach der Operation an Trismus, die übrigen durch Peritonitis. Auch hier ergab die Section dreimal nachträgliche Eröffnung des Darmes in der Druckrinne, einmal entstand der Einriss während der Reposition. —

Unter den Erkrankungen des Mastdarmes findet sich neben mehreren unbedeutenden (Fisteln, Hämorrhoidalknoten, Prolapsus, Carcinom) ein Fall, welcher grösseres Interesse bietet. Ein etwa pflaumengrosses Lipom, welches wahrscheinlich in der Wand des S romanum entstanden und so gegen das Darmlumen vorgewachsen war, dass es an einem durch den Schleimhautüberzug gebildeten kurzen Stiele hing, hatte an dieser Stelle den Darm invaginirt. Bei einer anstrengenden Arbeit trat die Geschwulst durch den Anus vor und mit ihr, 4 Zoll lang, der Prolapsus. Die innere Umschlagsstelle lag so hoch, dass sie durch Einführung des Fingers neben dem Vor-

fall nicht erreicht werden konnte. An der äusseren Umschlagsstelle, der Spitze des Prolapsus, hing die Geschwulst. Man trug sie ab, nachdem der Stiel unterbunden war, roponirte den Vorfall durch Wasserinjection, und es erfolgte vollständige Heilung. [Da nur wenige ähnliche Beobachtungen bekannt sein dürften, erlaubt sich Ref. die Bemerkung, dass ein analoger Fall 1866 in der v. LANGENBECK'schen Klinik behandelt wurde (publicirt in einer Dissertation?). Das Lipom hatte die Grösse eines Hühnereies und sass mit breitem Schleimhautstiele in der hinteren Wand des Mastdarmes. Dieser war prolabirt, und zwar die hintere Wand vollständig, die vordere dagegen weniger, so dass man hier zwischen Vorfall und Sphincter eine kurze Strecke mit dem Finger eindringen und die Umschlagsstelle erreichen konnte. Die Geschwulst hing an der Spitze des Prolapsus. Auch in diesem Falle erfolgte nach der Exstirpation die Heilung binnen kurzer Zeit.]

Bose.

J. TYSON, Clinical lecture on intermittent haematuria.

Philad. Medic. Times. Sept. 1.

Vf. beschreibt die Krankheitsgeschichte eines 34jähr. Dachdeckers, welcher, nachdem er sich längere Zeit hindurch in einer Malariagegend aufgehalten hatte, von intermittirenden Anfällen von Hämaturie befallen wurde, welche in kurzer Zeit d. h. in 1 bis 2 Tagen wieder vorübergingen. Jeder Anfall wurde mit einem Schüttelfrost eingeleitet, worauf sich lebhaftē Schmerzen in der Nabel- und Lendengegend einstellten. Der Harn war von blutigrother Farbe, enthielt stets viel Eiweiss, das nach dem Anfall wieder verschwand, zeigte aber bei der mikroskopischen Untersuchung während der verschiedenen Anfälle ein sehr verschiedenes Verhalten. Bald fand sich in demselben trotz seiner intensiv blutigen Färbung keine Spur von rothen Blutkörperchen, sondern nur eine grosse Menge von amorphen Pigmentkörnern, welche in dichten Haufen eine dunkelrothe Färbung hatten und welche Vf. als Residuen von zu Grunde gegangenen rothen Blutkörperchen ansieht; ausserdem Harnzylinder und Epithelien. Bald sah man im Sediment wieder sehr grosse Quantitäten mehr weniger veränderter rother Blutkörperchen neben Cylindern und Epithelien und neben einzelnen der oben beschriebenen Pigmentkörner.

Vf. ist der Ansicht, dass es sich in den Fällen von intermittirender Hämaturie um eine Blutkrankheit handle, bei welcher die rothen Blutkörperchen rapide zu Grunde gingen und ihre Reste resp. sie selbst aber schon in veränderter Form rasch aus dem Körper eliminirt wurden. Aller Wahrscheinlichkeit nach müsste man als

Ursache die Malariainfektion ansehen (über die Beschaffenheit der Milz in dem mitgetheilten Falle sagt Vf. nichts. Ref.); Chinin erwies sich auch in der Regel rasch wirksam. Fränzel.

Kleinere Mittheilungen.

A. GRÜNHAGEN, Ueber das zeitliche Verhalten von An- und Katelektrotonus während und nach der Einwirkung des polarisirenden Stromes. Pflüger's Arch. IV. 547—550.

Um die zeitlichen Verhältnisse der elektrotonischen Erregbarkeitsveränderungen zu studiren, lässt G. einen mässig starken Tetanus auf einer rotirenden Trommel aufzeichnen und während dessen den tonisirenden Strom einwirken. Der Anelektrotonus beginnt stets später als der Strom u. s. um so mehr, je schwächer der polarisirende Strom, je stärker der Prüfungsreiz, je länger die zwischen gereizter und elektrotonisierter Stelle gelegene Nervenstrecke und je geringer die Erregbarkeit des Nerven ist. Bei einer Dauer des tonisirenden Stromes von $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ Sec. verschwindet der Anelektrotonus verhältnissmässig langsam. Der Katelektrotonus beginnt stets momentan mit dem Schluss des Stromes, erreicht sehr schnell sein Maximum, verschwindet sehr schnell bei der Oeffnung des Stromes; eine ihm entgegengesetzte Modification folgt nicht nach.

Wurde ein Nerv secundär erregt durch den Elektrotonus eines zweiten, dem ersteren angelegten Nerven, so erfolgte die secundäre Zuckung gleich schnell, welches auch die Richtung des polarisirenden Stromes sein mag. Daraus folgt, dass Anelektrotonus und Katelektrotonus gleich schnell entstehen. Wurde durch eine Nervenstrecke ein aufsteigender Inductionsschlag und gleichzeitig durch eine 3—9 mm. höher gelegene ein schwacher aufsteigender constanter Strom geschlossen, so fiel die Zuckung kleiner aus, als wenn der Inductionsschlag allein wirkte. Daraus schliesst G., dass der Anelektrotonus ebenso wie der Katelektrotonus im Moment der Stromschliessung entstehen, und dass beide in ihren extrapolaren Strecken nur von Stromschleifen herrühren. J. Rosenthal.

RICHARDSON, Lessons from surgical practice. Dublin quarterly Journal No. CIV. 1871. 281—285.

R. führte bei einem 12jähr. Mädchen wegen Nekrose der ganzen Tibia und Vereiterung des Fussgelenks die GARRI'sche Amputation im Bereich der Femur-Condylen aus. Es wurde ein grosser vorderer und kleiner hinterer Lappen gebildet, nach Eröffnung des Gelenks ein zolldickes Stück von den Condylen abgesägt, ebenso die Gelenkfläche der Patella mit der BURCHNER'schen Säge entfernt und dann vor dem Herunterklappen der Patella die Sehne des Rectus femoris dicht über der Patella durchschnitten. Durch diese Tenotomie wird das genaue Anpassen der Sägesfläche der Patella auf die Sägesfläche des Femur ebenso erleichtert wie bei der PIROGOFF'schen Operation durch Tenotomie der Achillessehne das Anpassen des Calcaneus auf die Tibia. Der Stumpf wurde nach LISTER's Methode behandelt. Heilung erfolgte mit geringer Eiterung in 5 Wochen; die Patella heilte vollständig fest an und der Stumpf konnte jeden Druck gut ertragen. Trendelenburg.

SACHS, Ueber ein Mittel, bei widerspenstigen Kranken das Oeffnen des Mundes zu erzwingen. Berl. klin. Wochenschr. 1871. No. 50.

Wenn es gelingt, durch irgend eine kleine Lücke der Zahnreihe ein bongie-

oder sondenartiges Instrument durchzuführen, so dass man damit den Rachen kitzeln kann, nöthigen nach Vf. die eintretenden Würgebewegungen auch die widerstrebendsten Kranken, aller Anstrengung der Kieferschliessmuskeln zum Trotz, den Mund zu öffnen. S. hat dies Verfahren bei sehr störrischen Kindern erprobt und empfiehlt es namentlich auch den Irrenärzten.

Wernich.

VANLAIR, Sur un cas d'herpes tonsurant. Brüssel 1871 8, 15 Stu. 1. Taf.

Vf. schildert einen Fall von Herpes tonsurans wie es scheint, um nachzuweisen, dass parasitische Hautkrankheiten überhaupt vorkommen.

Die beigegebenen Zeichnungen sind in viel zu kleinem Maassstabe gehalten, um Jemand, der an dem parasitären Charakter des Leidens zweifelt, zu überzeugen.

(Vf. glaubt, Ref. habe überhaupt die Existenz parasitärer Haarkrankheiten bestritten; das ist ein Irrthum des Vf.'s; Ref. hatte nur behauptet und behauptet noch, dass eine bestimmte Krankheitsgruppe — Alopecia areata s. Area Celsi — nicht durch Pilze bedingt sei; die meisten französischen und amerikanischen Aerzte sehen auch die Area Celsi als eine Pilz-Krankheit an).

Pincus.

W. HEINING, Very early pregnancy. British Medical-Journal, No. 565.

Eliz. G., von einer epileptischen Mutter (Engländerin) geboren und selbst epileptisch, wurde mit 12 $\frac{1}{4}$ Jahren, ohne je menstruiert gewesen zu sein, von einem ausgetragenen Kinde entbunden (geboren Juni 1857, entbunden 10. December 1869).

v. Haselberg.

J. E. MEARS, Ovariectomy successfully performed in a child six years and eight months old. — Dermoid cyst of the right ovary.

Philad. med. times. 1871. Vol. II. No. 27.

Der von M. berichtete Fall betrifft das jüngste Individuum, an welchem, wie derselbe für Amerika nachweist, die Ovariectomie bis jetzt gemacht worden ist, ein 6 $\frac{3}{4}$ -jähriges Mädchen. Gesund geboren zeigte dasselbe eine Vergrösserung des Abdomens Anfangs 1870, nach sieben Monaten konnte man eine Geschwulst unterscheiden, die bis zum Mai 1871 die Grösse eines Kinderkopfes erreicht hatte. Die durch BARREZ ausgeführte Operation begann mit einem ca. 19 Ctm. langen Bauchschnitt, der Tumor wurde nicht adhärent gefunden, punctirt und leicht entfernt, der Stiel unterbunden in den unteren Wundrand eingeheilt. Ausser dem flüssigen Inhalt enthielt die Cyste eine unregelmässige osteoide Masse, die in der Form dem Oberkiefer ähnlich war, auch zahnsäckchenähnliche Gebilde, aber keine Zähne enthielt; ausserdem Haare, in der Farbe den Kopfhaaren des Kindes analog und eine fettige Masse. — Nach neun Tagen konnten die Ligaturen der Bauchwunde entfernt werden, in 18 Tagen war das Kind ohne jeden Zwischenfall wieder hergestellt.

Wernich.

Berichtigung: S. 3 Z. 23 v. u. lies „nur“ st. „hier“.

„ 3 „ 6 „ „ „ „Excrementen“ st. „Experimenten“.

„ 4 „ 12 v. o. „ „Substanzen“ st. „Substanz“.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an den Redacteur, 1. Blumeshof, Berlin, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlung-
en und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,

Professor an der Universität zu Berlin.

1872.

3. Februar.

No. 5.

Inhalt: RINDFLEISCH, Musculatur der kleinen Bronchien und des Lungenparenchyms (Orig.-Mitth.). — SCHWALBE, Filtration des Caseins (Orig. Mitth.). — v. TÖRÖK, Bau der Achillessehne des Frosches (Orig.-Mitth.). — SEEGEN, Zuckernachweisung im Harn (Orig.-Mitth.). —

HEIDENHAIN, vasomotorische Nervencentren. — HEIDENHAIN, Einfluss der hinteren Wurzeln auf die Erregbarkeit der vorderen. — BOLL, Entwicklung des fibrillären Bindegewebes. — EICHHORST, Resorption der Albuminate im Dickdarm. — DA COSTA, membranöse Enteritis. —

MANASSEIN, Versuche mit Hefe. — CHALVET, Blut Scorbutischer. — TAYLOR, Hydrops ohne Albuminurie. — LEFORT, Atropingehalt der Blätter und Wurzeln der Belladonna. —

Die Musculatur der kleinen Bronchien und des Lungenparenchyms.

Vorläufige Mittheilung

von

Prof. Rindfleisch in Bonn.

1) Die kleinsten Bronchien haben eine besonders ausgesprochene Schicht querverlaufender Muskelfasern, welche an der Stelle, wo der Uebergang in die Infundibula erfolgt, zu einem förmlichen „Sphinkter“ sich verstärkt. Sie sind sehr erheblicher Dilatationen fähig und besitzen dicht unter dem Epithel ein sehr engmaschiges Capillargefässnetz, welches dem Capillargefässnetz der Lungen gleicht.

2) Die circulären Faserzüge der kleinsten Bronchien schicken schleifenförmige Fortsetzungen in die Mündung der Infundibula, welche bis zum Fundus derselben vordringen. An 2—4 Punkten umziehen Züge glatter Muskelfasern die Infundibula ringförmig. Diese Muskelringe liegen in den am meisten nach innen vorspringenden Theilen der Alveolarsepta.

3) Alle diese Muskeln sind bei der sogenannten braunen Induration der Lunge hyperplastisch. Wenn man sie hier einmal gesehen hat, findet man sie an der normalen Lunge, wo sie sehr zart sind, ebenfalls.

Filtration des Caseins.

Von

Dr. C. Schwalbe,
Privatdocenten in Zürich.

Wenn man zu Kuhmilch Senföl setzt, im Verhältniss von ein Tropfen auf 10—20 Grm., so gerinnt die Milch selbst nach Monaten nicht. Bringt man diese Senfölmilch in einen Thoncyliner, so tritt zuerst Filtration des Albumins ein, wie bei dem ZAHN'schen Verfahren; nach einigen Tagen aber zeigt sich neben dem Albumin auch Casein; wieder nach einigen Tagen enthält das Filtrat nur Casein. Ersetzt man den Verlust der Milch in der Thonzelle durch eine Lösung der Milchsätze in Aq. destill., oder durch Aq. dest. allein, so filtrirt wochenlang eine Caseinlösung durch. In dem Thonbecher setzt sich an den Wänden Butter ab, in welcher die Milchkügelchen sehr deutlich nachzuweisen sind. Die Flüssigkeit wird immer durchscheinender, die suspendirten Milchkügelchen verlieren ihre Elasticität und reagiren wenig oder gar nicht auf Ueberosmiumsäure.

Bis zu Ende der Filtration ist der Thonzelleninhalt sehr reich an Casein, so dass die Vermuthung erregt wird, dass ein Theil des gelösten Caseins auf Kosten der Milchkügelchen gebildet wird. Ausführliche Mittheilungen an einem anderen Orte.

Der feinere Bau der Achillessehne des Frosches. Ein Beitrag zur Bindegewebsfrage.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. Aurel v. Török,
Professor aus Klausenburg.

In Folge der Anmerkung von Dr. E. KLEIN (Cbl. No. 2, 1872), in welcher Mittheilungen von Untersuchungen über den Bau der Sehnen von Dr. BRUCE in Aussicht gestellt werden, sehe ich mich veranlasst, meiner diesbezüglichen demnächst erscheinenden Abhandlung folgende vorläufige Bemerkungen voranzuschicken:

1) Bezüglich der von RANVIER als neue Entdeckung beschriebenen Tubes cellulaires des tendons stimme ich BOLL vollkommen bei, dass dieselben auf Täuschungsbildern beruhen. Indem

aber BOLL dies in seiner Abhandlung zu berichten vergass, glaube ich die Thatsache der Vergessenheit entreissen zu müssen, dass HENLE (vor 20 Jahren) einmal beinahe geneigt war, die Zellen der Sehnen als Röhren zu betrachten, — er wollte sie sogar injiciren — bis er selbst den Irrthum aufdeckte. Der Entdecker und zugleich Berichtiger dieser vermeintlichen Röhren war also in einer Person, HENLE.

2) Ich kann weder BOLL noch RANVIER beistimmen, wenn diese behaupten, dass zur Beobachtung der feineren Anordnung der Zellplatten in den Sehnen besondere technische Vorsichtsmassregeln nothwendig wären. Wie überall gilt auch hier als einzige Regel, das Gewebe möglichst schonend zu behandeln. R. spannt die Sehnen mit der Hand und klebt sie mit Siegelack auf den Objectträger, B. vervollkommnete die Technik, er gebraucht schon einen Schraubstock und klebt mit einer Mischung von Wachs und Asphalt. Ich sehe die Anordnung der Zellplatten auch ohne diese exacte Präparation — so schön, wie sie schöner weder RANVIER (dessen Präparate zu sehen ich Gelegenheit hatte) beschrieb, noch BOLL sie in seiner Abhandlung abzeichnete. Ich muss demzufolge erklären, dass die von BOLL (nach RANVIER) hervorgehobenen „enormen Differenzen“ der gespannten und der contrahirten Sehnen zur Förderung unserer Kenntnisse über den wahren Bau der Sehnen gar nichts beitragen können.

3) Sind die Zellplatten bei Weitem nicht so charakteristisch, als sie B. aufzufassen glaubt — um dieselben mit einem neuen Epitheton (Endotheloid) auszeichnen zu müssen. Ebenso beruht die Wichtigkeit, die BOLL dem von ihm entdeckten elastischen Streifen zuschreibt, auf einem Irrthum, denn dieser charakteristische elastische Streifen ist lediglich — eine Falte! BOLL vermisst diesen Streifen bei keiner Zelle, ich auch nicht — wenn man diese Zellen vorher misshandelt (nach B. „energisch gepinselt“) hat. Nach verechiedenen „energischen“ Eingriffen lösen sich die Zellen entweder ganz von ihrer Unterlage ab, — dann schrumpfen sie, oder es wird ihr Zusammenhang nur theilweise aufgelockert — dann bekommen sie den „charakteristischen elastischen (!) Streifen“. — Indem BOLL es in seiner Abhandlung abermals vergessen hat zu berichten, bin ich genöthigt, eine Thatsache ins Gedächtniss der Jetztzeit zurückzurufen, dass nämlich HENLE (vor 20 Jahren) den Streifen gesehen, genannt, aber auch richtig — als Falte — gedeutet hat. Entdecker und zugleich Erklärer ist abermals eine Person, HENLE (den BOLL selbst eine „gewichtige Autorität“ nennt).

4) Das Gewebe, welches in der Achillessehne des Frosches „Sesambein-artig“ eingeschaltet ist, erkläre ich auf das Bestimmteste — für Knorpelgewebe. Nicht nur ist es mir gelungen, die hyaline Zwischensubstanz der Knorpelzellen zu finden (wie dies übri-

gens schon GEGENBAUR in einer kleinen Notiz beschrieb), ich habe auch die chondrogene Substanz in relativ ziemlich grosser Menge (von 1,255 gr. trockener Substanz von *R. temporaria*) darstellen können. Wahr ist, wie auch BOLL bemerkt, dass dieses Gewebe „sui generis“ ist, nur finde ich von dem sehr complicirten Bau dieses Gewebes keine Sylbe beschrieben in der BOLL'schen Abhandlung. BOLL macht seinen Vorgängern (LEHMANN, GEGENBAUR etc.) den Vorwurf, dass sie das Charakteristische dieses Gewebes nicht erkannt haben; ob B. überhaupt berechtigt war, in dieser Frage ein Urtheil abzugeben, wird die Zukunft bald entscheiden.

5) Bei den verschiedenen Froscharten ist allerdings eine solche Verschiedenheit in der Anlage der Knorpel Elemente zu treffen, dass sie bei manchen Species (wie z. B. *R. esculenta*) kaum noch den Namen verdienen. (Hat BOLL die Achillessehne von *R. esculenta* zu seiner Untersuchung genommen, so ist sein Irrthum kleiner, aber um so weniger ist er berechtigt gewesen, LEHMANN anzugreifen, der ausdrücklich bei *R. temporaria* seine Untersuchung anstellte — wo der Knorpel chemisch nachzuweisen ist). — Am mächtigsten entwickelt, aus reinem Hyalinknorpel und zum grossen Theil verkalkt fand ich dies Gewebe bei *Pipa dorsigera*; bei *R. mugiens*, *Bufo colomita*, *Cystignathus ocellatus*, *Ceratophrys dorsata*, *Bufo variabilis* fand ich Uebergänge bis zur reinsten Sehnenstructur. Unter den einheimischen Fröschen ist *R. temporaria* zu nennen, wo man ausser dem Knorpel noch eine verknöcherte Schichte wahrnehmen kann. (Auch dieses Letztere blieb B.'s „Fleisse und Bemühung“ unzugänglich.)

Würzburg, den 16. Januar 1872.

Ueber eine Methode, minimale Mengen Zucker im Harn mit grösserer Sicherheit nachzuweisen.

Vorläufige Mittheilung

von

Prof. J. Seegen.

Es fehlt uns, wie ich dies in einer eingehenden Arbeit*) nachgewiesen, an einer verlässlichen Methode, um sehr kleine Mengen Zucker im Harne nachzuweisen.

Die bewährteste Zuckerprobe, die sogenannte TROMER'sche, ist im Zuckerharn nicht so empfindlich, wie für wässrige Zuckerlösungen; statt der charakteristischen Kupferoxydulausscheidung entsteht eine weissfärbige Trübung, und diese kann nicht mit Bestimmtheit als Reductionswirkung von gelöstem Zucker angesprochen

*) Genügen die bis jetzt angewandten Methoden, um kleine Mengen Zucker mit Bestimmtheit nachzuweisen. Sitzungsber. s. kais. Akad. der Wissensch. LXIV. Bd. 1871. (Cbl. 1872, 48.)

werden, da auch ein stets vorhandener Harnbestandtheil (die Harnsäure), wenn er in grösserer Menge vorhanden ist, die gleiche Reductionerscheinung zeigt.

Ich hatte schon in jener erwähnten Abhandlung angegeben, dass in entfärbtem Harn die TROMER'sche Probe viel charakteristischer auftritt, aber die Reduction durch entfärbten Zuckerharn ist noch immer weit weniger eclatant, als durch eine gleich starke wässrige Zuckerlösung.

Die TROMMER'sche Probe giebt dagegen ein ausgezeichnetes Resultat, wenn das erste Waschwasser zur Prüfung benutzt wird.

Ich entfärbe den Harn, indem ich ihn wiederholt durch Blutkohle filtrire. Gewöhnlicher Harn ist schon nach 2—3maligem Filtriren wasserhell, und selbst icterischer Harn verliert durch 4—5maliges Filtriren jede Spur von Farbstoff und ist von destillirtem Wasser nicht zu unterscheiden.

Eine Zuckerharnlösung von 0,01 pCt. Zuckergehalt giebt mit der FEHLING'schen Lösung eine schwach dichroitische Trübung. Eine kleine Partie dieses Harnes durch Kohle bis zur Wasserhelle entfärbt, reducirt das Kupferoxyd zu gelbem, sich gewöhnlich rasch ausscheidenden Kupferoxydulhydrat. Das Waschwasser bringt ganz wie eine gleich schwache wässrige Zuckerlösung an der Wand des Probirröhrchens eine schöne Ausscheidung von rothem Kupferoxydul hervor.

Eine wässrige Harnsäurelösung von 0,1 pCt. Harnsäuregehalt reducirt Kupferoxyd zu schönem Oxydul. Diese Lösung wurde durch Kohle filtrirt, und das Filtrat und das Waschwasser mit FEHLING'scher Lösung geprüft. Das Resultat war ein vollständig negatives, die Flüssigkeit blieb selbst in ihrer Farbe unverändert.

Die Harnsäure war nahezu vollständig in der Kohle zurückgeblieben.

Dieses verschiedene Verhalten der Harnsäure und des Zuckers gegen Kohle giebt uns ein Mittel an die Hand, den beirrenden Einfluss der Harnsäure auszuschliessen.

Haben wir es mit einem Harn zu thun, der uns eine zweifelhafte Reaction giebt, dann filtriren wir durch Kohle und prüfen das Waschwasser. Die Kohle hält alle die Ausscheidung des reducirten Kupferoxyduls hemmenden Stoffe zurück, und ein positives Resultat dieser Prüfung gestattet uns mit Bestimmtheit, die Harnsäure als die Ursache der Reduction auszuschliessen, und wir dürfen mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit Zucker als die reducirende Substanz ansprechen.

Während in der angegebenen Weise die Kohle in ausgezeichneter Weise verwendet werden kann, wo es sich nur um den quali-

tativen Zuckernachweis handelt, darf andererseits eine Entfärbung durch Kohle nicht vorhergehen, wenn es sich um eine genaue quantitative Zuckerbestimmung handelt. Zahlreiche Versuche haben mir gezeigt, dass eine gewisse Zuckermenge stets von der Kohle zurück gehalten wird, und dass dieselbe weder durch kaltes noch durch heisses Wasser aus der Kohle herausgewaschen werden kann.

R. HEIDENHAIN, Ueber CYON's neue Theorie der centralen Innervation der Gefässe.

PFLÜGER's Arch. IV. 561—558.

H. spricht sich gegen CYON's Angaben aus, wonach Reizung sensibler Nerven nach Exstirpation des Grosshirns oder Narkotisirung mit Chloral ein Sinken des Blutdruckes zur Folge haben soll (Cbl. 1871, 408). Er weist auf die Versuchsfehler hin, welche diesen Erfolg bedingen und die hauptsächlich in den veränderten Athembewegungen liegen. Deswegen tritt der von CYON beschriebene Erfolg auch niemals auf, wenn man an curarisirten Thieren experimentirt.

Bei tiefer Chloralnarkose tritt sehr häufig eine unregelmässige Respiration auf, welche an das s. g. CHEYNE-STOKES'sche Phänomen erinnert. Lange Respirationspausen wechseln mit einer Anzahl Athemzüge von anfangs steigender, dann sinkender Tiefe ab. Reizt man während des Stadiums der verlangsamten Athmung einen sensiblen Nerven, so erfolgt sofort eine Anzahl schneller und sehr heftiger Athmungen, und der Blutdruck sinkt erheblich. Ein solches Sinken kann aber auch durch schnelles Lufteinblasungen herbeigeführt werden. Wenn man andererseits statt des N. ischiadicus das centrale Vagusende reizt und dadurch Respirationsstillstand hervorruft, so sieht man niemals Druckverminderung, sondern nur zuweilen eine geringe Drucksteigerung.

In einem Anhang macht H. Mittheilungen über den Einfluss des Chloralhydrats auf den Circulationsapparat. Dosen von 0,5—1 gm. in die V. jugularis von Hunden eingespritzt, setzen Blutdruck und Pulsfrequenz erheblich herab, zum Theil durch Reizung des Vagus. Aber auch nach Durchschneidung beider Vagi tritt dieselbe Wirkung in geringerem Grade ein durch Schwächung der Herzthätigkeit und des vasomotorischen Centrums. Grössere Dosen heben den Tonus des N. vagus auf, ohne sein peripherisches Ende zu lähmen; dann erlischt auch der Tonus des vasomotorischen Centrums, welches aber gleichfalls erregbar bleibt.

J. Rosenthal.

G. HEIDENHAIN, Ueber den Einfluss der hinteren Rückenmarkswurzeln auf die Erregbarkeit der vorderen.

Pflüger's Archiv. IV. 435—453.

Unter GRÜNHAGEN's Leitung hat H. die von STEINMANN und CYON neuerdings wieder angeregte Frage nach dem Einflusse der hinteren Wurzeln auf die vorderen (Cbl. 1871, 500) nochmals untersucht. Mit besonderer Vorsicht suchte er Verschiebungen der zu reizenden Wurzeln auf den Elektroden oder Veränderungen in den Leitungsverhältnissen durch etwa herantretende Flüssigkeiten, wie Blut u. d. g. zu vermeiden. Die Erregbarkeit wurde in einigen Versuchen nach der Methode der minimalen Reize, in anderen nach der Methode der Hubhöhen bei constanter Reizung bestimmt. In beiden Fällen ergab sich, wenn man von einigen offenbar fehlerhaften Versuchen absieht, dass die Durchschneidung der hinteren Wurzeln gar keinen nachweisbaren Einfluss auf die Erregbarkeit der vorderen hatte.

Wenn nach der Annahme von CYON die -hinteren Wurzeln durch einen stetigen Reizungszustand unter Vermittelung des Rückenmarkes auf die Erregbarkeit der vorderen Wurzeln einen Einfluss ausübten, so müsste man diesen Einfluss auch bei Reizung des gemischten Nervenstammes nachweisen können. Die dabei gleichzeitig erfolgende Reizung der sensiblen Fasern müsste deren Tonus noch verstärken, und der Einfluss der Durchschneidung der hinteren Wurzeln müsste um so grösser erscheinen. Aber auch in diesem Falle konnte H. gar keine Veränderung nachweisen. Ebenso wenig gelang es H., durch Reizung der Haut mit schwachen Säuren, welche an und für sich zu gering war, um eine Zuckung zu bewirken, aber doch jedenfalls die sensiblen Nerven erregte, da sie bei decapitirten Thieren eine Reflexzuckung bewirkte, irgend einen Einfluss auf die Erregbarkeit der vorderen Wurzeln nachweisen zu können. Schliesslich prüfte H. die Angabe CYON's, dass die Abtragung des Gehirns die Erregbarkeit der vorderen Wurzeln vermindere, konnte aber durch jene Operation keine Veränderung in der Erregbarkeit der vorderen Wurzeln nachweisen, gleichgiltig, ob die hinteren Wurzeln erhalten oder vorher durchschnitten waren. H. leugnet somit jeden Einfluss der hinteren Wurzeln auf die Erregbarkeit der vorderen und hält damit auch die CYON'schen Ansichten vom Tonus für beseitigt.

J. Rosenthal.

F. BOLL, Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung der Gewebe. 2. Abth. IV. Die Entwicklung des fibrillären Bindegewebes.

Arch. f. mikr. Anatomie. Bd. VII. 28—69. 1 Taf. Forts. su S. 739. 1871.

Vf. giebt zunächst eine ausführliche historische Darstellung der Ansichten über die Entwicklung des Bindegewebes und das Verhältniss seiner Bestandtheile, der Zellen und der Zwischensubstanz, zu einander von der Zeit der ersten Aufstellung der Lehre, dass die Fibrillen durch directe Umwandlung aus Zellen hervorgingen, Seitens SCHWANN's, von ihrer Bekämpfung durch HENLE, DONDERS und VIRCHOW, welche die Fibrillen aus der ursprünglich amorphen Zwischensubstanz ableiteten, bis zu ihrer Retablirung durch MAX SCHULTZE und ihrer neuerlichen Anfechtung Seitens KUSNETZOFF's, OBERSTEINER's und ROLLETT's.

Die Untersuchungen des Vf's sind vorzugsweise an Vogel-embryonen (Huhn und Möve) angestellt. Säugethiorembryonen konnten nur in beschränktem Maasse zur Verwendung kommen, nachdem sich herausgestellt, dass nur ganz frische noch lebenswarme Thiere zum Studium dieser feinen Verhältnisse brauchbar seien. Aus eben diesem Grunde vermochte Vf. auch die einzelnen Vogel-embryonen nur für etwa 1 Stunde zur Betrachtung zu benutzen, da schon so früh wesentliche Veränderungen in den Geweben eintreten. Aber auch abgesehen von dem Erforderniss möglichster Frische der zu untersuchenden Theile gewährten nur die durch Bebrütung gezüchteten Embryonen die Möglichkeit, das Alter des jeweils vorliegenden Objects genau zu bestimmen: Bei dem Huhne, welches 21 Entwicklungstage hat, liegt die für das Studium geeignete Zeit zwischen dem 4. und 19. Tage; jedoch stehen die bindegewebigen Theile der verschiedenen Regionen in demselben Augenblick keineswegs überall auf der gleichen Stufe der Ausbildung. — Die Präparation geschah in der Weise, dass das zu erforschende Organ in einem grossen Tropfen Amniosflüssigkeit schwimmend erhalten ward und davon feine Stückchen unter Zusatz desselben Fluidums bei möglichst geringem Druck der Betrachtung unterzogen wurden.

Was zunächst die Arachnoides anlangt, so zeigt sich dieselbe am 3. Tage der Bebrütung aus dicht gedrängten länglichen Zellen zusammengesetzt, die an beiden Polen bereits deutlich ein kurzfasriges Aussehen erkennen lassen. An isolirten Zellen vom 4. Tage sieht man, wie an den Polen nicht mehr die rein granulirte Beschaffenheit des Protoplasma's vorhanden ist, sondern zwischen den einzelnen Körnchen von Strecke zu Strecke kleine rauhe Fäserchen auftreten. Weiterhin rücken die Zellen mehr und mehr auseinander, indem zwischen ihnen eine ganz klare homogene Masse, die Zwischen-

substanz der Autoren, erscheint, die sich aber als rein flüssig ausweist. Vf. betrachtet dieselbe als ein proportional dem Wachstum der um jene Zeit sich mehr und mehr ausbildenden Gefässe immer reichlicher werdendes Transsudat aus den letzteren, und in der That unterscheidet sie sich vom gewöhnlichen Serum nur insofern, als sie ausserdem auch Mucin enthält. Sie steht danach in einer äusseren rein räumlichen Beziehung zu den Zellen des Gewebes und darf als eine Intercellularsubstanz im engeren Sinne nicht aufgefasst werden.

Etwa am 7. Tage und danach erstreckt sich die Faserbildung bereits über die ganze Zelle und zwar kann man einzelne Fibrillen nicht selten von einem Ende bis zum anderen und darüber hinaus verfolgen. Ja es kann eine einzige 3—4 Embryonalzellen anliegen oder sie durchsetzen. Vf. hält es für das Wahrscheinlichste, dass dieses Verhältniss nicht durch die masslose Entwicklung einer ursprünglich einzigen Fibrille, sondern durch nachträgliche Verschmelzung mehrerer von verschiedenen Zellen gebildeter Fibrillenabschnitte zu Stande komme. Ausser diesen longitudinal verlaufenden Fasern kommen aber bereits auch senkrecht auf die Längsaxe gestellte vor, welche die Verbindung mit benachbarten Zellen vermitteln. Die zwischen diesen verschiedenartig verlaufenden Fäserchen noch sichtbaren Körnchen war Vf. ursprünglich geneigt, als übrig gebliebene, aber noch integrirende Bestandtheile des Zellenprotoplasma's anzusehen. Allein es gelang ihm trotz angestrebter Beobachtung niemals, Gestaltveränderungen an diesen körnchenführenden Strängen wahrzunehmen, und ist er daher geneigt anzunehmen, dass zugleich mit dem Beginn der faserigen Umwandlung die amöboiden Eigenschaften des restirenden Protoplasma's erlöschen. In Uebereinstimmung mit diesem negativen Befunde ergab sich denn auch bei der Verfolgung späterer Stadien, dass solche interfibrilläre Körnchenmassen in unzweifelhafter Isolirtheit vom Reste des Zellenleibes fortbestehen.

Da die faserige Umwandlung der bindegewebigen Bildungszellen schon zu einer Zeit beginnt, wo die Gefässe nur erst ganz mangelhaft vorhanden sind, so lässt sich ein bedingender Einfluss der letzteren auf jenen Vorgang nicht statuiren. Andererseits entstammen jedoch nach der Ansicht des Vf.'s von der Zeit ab, wo die erste Anlage der Gefässe vollendet ist, die meisten Bindegewebszellen wirklich den Gefässen. Er schliesst das aus dem grossen Reichthum des Gewebes an Gefässen, aus der grossen Menge der ihnen anhaftenden Wanderzellen, endlich aus dem Umstande, dass in der Adventitia die Fibrillenbildung am energischsten und am frühesten vor sich geht und von da gegen das Centrum hin allmählich fortschreitet. — Von dem 10. Tage ab beginnt das Auftreten zahlreicher feiner Fetttropfchen in den Bindegewebs- wie in den Wanderzellen, wodurch die centralen (noch protoplasmatischen) Partien derselben mehr und mehr das Aussehen von Körnchenzellen erhal-

ten. Zugleich kommen sie, indem die serös-schleimige Zwischenmasse allmählich wieder verschwindet, von Neuem in engere Berührung, bis vom 17. Tage ab kaum noch Zwischenräume zwischen den einzelnen mehr nachzuweisen sind.

Ganz ähnlich stellen sich die Verhältnisse in dem subcutanen Gewebe der Kopfhaut und der Extremitäten. Nur erreicht hier die Intercellularflüssigkeit den Zellen gegenüber nie die Mächtigkeit, wie bei der Arachnoides. Die Zellen selbst sind mehr runderlicher, und dem entsprechend erfolgt auch die Fibrillenbildung nicht vorwiegend in der Längsrichtung, sondern nach allen Seiten hin gleichmässig.

An der Sehne liegen die Zellen nicht nur im Anfang sondern dauernd dicht nebeneinander, und es ergibt sich daraus die Schwierigkeit der Erkenntniss des Verhältnisses der Fibrillen zu der jeweils zugehörigen einzelnen Embryonalzelle. Meist erhält man nur das Bild eines aus parallelen Fasern zusammengesetzten Stranges, in den zahlreiche fast immer protoplasmalose Kerne eingestreut sind. Indess an günstigen Objecten vermag man sich auch hier davon zu überzeugen, dass eben die Fibrillen selbst den Zellenleib darstellen. Diese fibrilläre Umwandlung des Letzteren erfolgt aber vorwiegend nach einer Seite hin, und so sieht man schliesslich, nachdem sich mit der Zeit die Solidarität zwischen Zelle und Fibrillenbündel gelöst hat, die erstere der Oberfläche des letzteren als längliche Platte an- oder aufliegen. Am Ende der Bebrütung tritt uns bereits das früher vom Centrum tendineum der Säugethierembryonen geschilderte Verhalten entgegen.

Auch hier ergibt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit das Hervorgehen einer Fibrille aus Fibrillenabschnitten mehrerer Zellen auf dem Wege des Entgegenwachsens und der schliesslichen Verschmelzung. — Eine Bildung von Körnchenzellen findet an der Sehne nicht statt.

Nach den mitgetheilten Beobachtungen besteht also ein wesentlicher Unterschied zwischen der Entwicklung des Arachnoidal- und des Sehnengewebes und zwar insofern, als in dem ersteren, eingeleitet durch eine fettige Metamorphose die Embryonalzellen unter Hinterlassung eines Fibrillenbündels als solche zu Grunde gehen, in dem letzteren dagegen auch nach der (theilweisen) Umwandlung in fibrilläres Gewebe noch als kernhaltige, die Bündel bedeckende oder umscheidende Zellenplatten persistiren.

Ponfok.

EICHHORST, Ueber die Resorption der Albuminate im Dickdarm.

PFLÜGER'S Archiv. XII. H. 570—662. 1871

Bei den auseinander weichenden Angaben verschiedener Autoren über das Verhalten des Darmsaftes zu den Eiweisskörpern, war es zur Beantwortung der Frage über die Resorptionsfähigkeit des Dickdarms für unveränderte Albuminate nöthig, festzustellen, ob der Darmsaft und namentlich der Dickdarmsaft sich den Eiweisskörpern gegenüber indifferent verhalte. Vf. benutzte bei seinen Untersuchungen die Eigenschaft des Glycerins, Geweben ihre Fermente zu entziehen und sich dann selbst als Ferment zu verhalten, um sich Auszüge aus den verschiedenen Darmparthien herzustellen, welche die Stelle des Darmsaftes vertraten. Dass diesen Glycerinanszügen dieselben Eigenschaften zukommen, wie dem von den betreffenden Darmparthien secernirten Saft, glaubt Vf. mit Bestimmtheit behaupten zu können auf Grund von Versuchen mit Darmsaft des Dünndarmes und des Processus vermiformis, der nach der von FERRICHS angegebenen Methode gewonnen war.

Das Resultat der Untersuchungen fasst Vf. in folgenden Sätzen zusammen:

„a) Der Succus entericus, soweit ihn der ganze Darmtractus secernirt, besitzt kein peptisches Ferment.

b) Der vom Dünndarm secernirte Darmsaft besitzt ein diastatisches Ferment, welches dem Darmsaft des Processus vermiformis, des Colon und Rectum fehlt.

c) Der Darmsaft des Dünndarms hat das Vermögen, Leimlösungen ihr Gelatinirungsvermögen zu nehmen.“

Die Versuche, betreffend die Resorption der Albuminate vom Dickdarm aus, machte Vf. an einem Hunde, welcher vollkommen stickstofflose Nahrung erhielt — Wasser, Stärke, Zucker, Hammelfett. — Bei dieser Kost gelang es Vf. Harnstoff und Harnmenge auf ziemlich constanter Höhe zu erhalten.

1. Versuche mit dem Eiweisstoffe der Milch.

Vf. injicirte dem Hunde per anum unabgerahmte, nicht aufgekochte, unverfälschte Milch, welche das Thier leicht bei sich behielt. Bei allen vier Versuchen war eine beträchtliche Steigerung des ausgeschiedenen Harnstoffs zu constatiren. Neben der vermehrten Harnstoffausscheidung beobachtete Vf. das Auftreten von Zucker im Harn. Schon 2 Stunden nach der Milcheinspritzung wies die TROMMER'sche Probe die ersten Spuren von Zucker im Harn nach. In einem Falle konnte E. noch am zweiten Tage nach dem Versuche Zucker im Harn nachweisen. Nach Injectionen von Zuckerlösungen in das Rectum trat gleichfalls Zucker im Harn auf. Dieser Umstand veranlasste Vf. zu untersuchen, ob ausschliessliche Milchnahrung

einen eigentlichen Einfluss habe. Am ersten Tage der Milchnahrung reducirte der Harn die FEHLING'sche Lösung nicht, wohl aber am zweiten. Nach Aussetzen der Milch schwand auch der Zucker im Harn schon am ersten Tage.

Im Anschluss an diese Beobachtung untersuchte E. den Harn von 2 Säuglingen. Die Analyse zeigte auf das deutlichste beträchtliche Mengen Zuckers im Harn.

Schliesslich beobachtete Vf. das Auftreten von Zucker im Harn, wenn nach längerer Stärkebreifütterung dem Thiere plötzlich Fleisch in grosser Menge verabreicht wurde, eine Thatsache, für welche E. keine Erklärung zu geben weiss.

2. Versuche mit Hühnereiweiss.

Was das Hühnereiweiss betrifft, so kann Vf. die Angaben von BAUER bestätigen, dass gewöhnliches Eiweiss in den Dickdarm eingespritzt, die Harnstoffmenge nicht hebt, dagegen mit Kochsalz gemischt, dieselbe steigen lässt. Auch bei diesen Versuchen zeigte sich eine merkwürdige Thatsache. Der Harn enthielt nämlich so wohl am Versuchstage, als auch am folgenden und zweiten Tage Eiweiss. Am dritten war jede Spur von Eiweiss im Harn verschwunden.

3. Versuche mit Peptonen.

Nach Einspritzung von a-b-c Peptonen hatte sich die Harnstoffmenge vergrössert, dagegen liess das MEISSNER'sche Parapepton in beträchtlicher Menge in den Dickdarm gebracht, keine Steigerung in der Harnstoffausscheidung erkennen.

4. Versuche mit dem Blutfibrin.

Nach fehlgeschlagenen Versuchen mit trockenem Blutfibrin, experimentirte Vf. mit frischem Fibrin, welches aus Pferdeblut gewonnen war. Die Versuche sprachen gegen eine Resorption des Fibrin vom Dickdarm aus, mithin auch gegen die Angabe THIRY's, welcher eine Verdauung des Fibrins durch den Darmsaft annimmt.

5. Versuche mit dem Eiweissstoffe des Bluteserums.

Auch für die Eiweissstoffe des Bluteserums fand Vf., dass sie, in den Dickdarm gebracht, keine Steigerung in der Harnstoffausscheidung hervorrufen.

6. Versuche mit künstlichem Acidalbumin.

Das Thier zeigte nach den Injectionen heftige Schmerzen, es stöhnte, wurde auffallend schwach und elend. Dazu stellte sich heftiger Durchfall ein, welcher bis zum fünften Tage dauerte. Die Versuche wurden nicht wiederholt.

7. Versuche mit Syntonin.

Es wurden 2 Versuche mit Syntonin gemacht, welches aus Pferdefleisch gewonnen war. Beide Versuche sprachen gegen eine Resorption.

8. Versuche mit Myosin.

Das Myosin ergab gleich dem Syntonin, wenn es ungelöst injicirt wurde, negative Resultate. Wurde dagegen das Myosin gelöst in Chlornatrium- oder Sodalösung eingespritzt, so nahm die Harnstoffmenge nicht unerheblich zu.

9. Versuche mit LIEBERKÜHN'schem Alkalialbuminat.

Die Zunahme des Harnstoffs nach Injectionen von Alkalialbuminat lässt darauf schliessen, dass binnen 24 Stunden über die Hälfte des eingespritzten Materials resorbirt war.

10. Versuche mit Fleischsaft.

Noch günstiger ist die Resorptionsfähigkeit für den Fleischsaft. Um die beobachtete Harnstoffsteigerung hervorzubringen, musste sämtliches Albumin resorbirt sein.

11. Versuche mit LIEBIG's Fleischextract.

Der ausgeschiedene Harnstoff nahm nach Einspritzungen von Fleischextract zu. Diese Vermehrung bringt Vf. auf Rechnung der Resorption der in dem Extracte enthaltenen stickstoffhaltigen Körper: Kreatin, Kreatinin, Xanthin etc. etc.

12. Versuche mit Leimlösungen.

Gelatine wurde in heissem Wasser gelöst und lauwarm dem Thiere eingespritzt. Es trat auch hier eine Vermehrung des Harnstoffs auf. Ein Zusatz von Kochsalz zu der Gelatinelösung scheint die Resorption nicht zu befördern.

A. Langgaard.

 J. M. DA COSTA, Membranous Enteritis.

The Americ. Journ. of the medical sciences. CXXIV. 321-338.

Unter dem Namen „membranöse Enteritis“ beschreibt Vf. jene auch schon von anderen Autoren unter verschiedenen Bezeichnungen beschriebene schmerzhaft Affection des Darmkanals, bei der Membranen mit dem Stuhle entleert werden. Er entwirft, ausschliesslich auf eigene Beobachtungen gestützt, folgendes klinisches Bild von dieser nicht so seltenen Krankheit.

Das Charakteristische ist ein kolikartiger Anfall, auf den eine Entleerung von mehr oder weniger röhrenförmigen Membranen folgt. Selten tritt nur ein Anfall auf, gewöhnlich folgt nach Monaten ein zweiter und auch noch ein dritter; zuweilen kann die Krankheit chronisch werden, mit deutlichen gelegentlichen Exacerbationen. Die Dauer des Anfalles beläuft sich auf mindestens eine Woche, nachdem schon einige Tage vorher unangenehme Gefühle im Abdomen, gepaart mit träger Stuhlentleerung, vorangegangen. Nach der Entleerung der membranösen Massen fühlt sich der Kranke erleichtert, obwohl noch gastrische Beschwerden und Schwächegefühl zurückbleiben. Fieberbewegungen sind nicht vorhanden, die Haut fühlt

sich eher kalt an, der Puls ist schwach und verlangsamt. Palpitation der Aorta abdominalis ist gewöhnlich. In der Zeit zwischen den einzelnen Anfällen ist die Stuhlentleerung träge, der Kranke klagt viel über Tenesmus, leidet an Excoriationen im Munde, an verschiedenen Hautausschlägen, an Furunkeln, selbst an Carbunkel. Der Urin enthält gewöhnlich eine reichliche Menge von Schleim. Nervöse Erscheinungen sind stets in höherem oder geringerem Grade vorhanden.

In Bezug auf die einzelnen Symptome ist Folgendes zu bemerken.

Die nervösen Erscheinungen manifestiren sich als sogenannte hysterische oder hypochondrische: Kopfschmerz, Gedächtnisschwäche, Anomalien der Gefühls- oder Sinnesnerven. Ferner beobachtet man Convulsionen, Chorea, partielle Lähmungen, hysterischen Tetanus.

Der Urin ist gewöhnlich dunkel, enthält viel Urate; niemals enthält er Eiweiss, dagegen sehr viel Epithelialzellen. Drang zum Uriniren ist beständig vorhanden.

Die Functionen des Uterus sind oft unregelmässig: Anomalien in der Menstruation, Leukorrhöe mit oder ohne Entzündung der Portio vaginalis.

Die dyspeptischen Erscheinungen sind constant, sie exacerbiren während oder kurz vor dem Anfall. Sie manifestiren sich besonders durch ein Gefühl von Auftreibung des Magens und starker Säureentwicklung. Die Zunge ist bald rein, bald belegt. An der Schleimhaut der Lippen und der Gaumens beobachtet man öfter kleine Bläschen, welche platzen und oberflächliche Ulcerationen hinterlassen.

Ebenso constant wie die Dyspepsie sind die Schmerzen im Unterleibe. Auch sie exacerbiren kurz vor und während des Anfalles und gleichen dann denen einer heftigen Kolik. Der Sitz der Schmerzen ist oft die Stelle oberhalb des Nabels.

Die membranösen Massen können bei jeder Stuhlentleerung sich zeigen und Monate, ja Jahre lang in denselben erscheinen; gewöhnlich aber treten sie paroxysmenweise auf und dauern einige Wochen. Dann ist in der Zwischenzeit der Stuhlgang grösstentheils frei von jeder fremdartigen Beimischung. Die in Fetzen oder Röhren abgehenden Massen bieten zuweilen einen vollständigen Abguss des Darms. Vf. hat eine solche Röhre von einem Fuss Länge beobachtet. Die Farbe der Membranen ist gelblich, grau oder weiss; die neben den letzteren entleerten Fäces können von verschiedener Consistenz sein.

Mag nun das Aussehen der Membranen sein, welches es wolle immer bestehen sie aus einer amorphen transparenten Grundlage, die hie und da deutlich gefasert ist, und in welcher freie Kerne und

kleine, geschrumpfte, unregelmässige Zellen vorkommen. Zuweilen finden sich auch einige wohlerhaltene Epithelialzellen. Elastische Fasern hat Vf. nur sehr selten aufgefunden. Oefteres Waschen in Wasser macht sie farblos, letzteres ist nicht im Stande, sie aufzulösen; in verdünntem Alkohol lösen sie sich zum Theil, absoluter Alkohol lässt sie zusammenschrumpfen, in Carbonsäure erhalten sie sich am längsten.

Vf. ist nicht in der Lage gewesen, Sectionen von an dieser Krankheit Gestorbenen zu machen. Er spricht sich indess entschieden gegen die Annahme aus, als sei das Leiden auf eine Entzündung der Darmschleimhaut zurückzuführen; er ist vielmehr der Ansicht, dass es auf einer Affection der der Secretion und Ernährung der Baueingeweide vorstehenden Nerven beruhe.

Die Krankheit localisirt sich grösstentheils im Colon, befällt Weiber mehr als Männer und bevorzugt das mittlere Alter. Bei kleinen Kindern ist sie äusserst selten.

Im Weiteren bespricht Vf. die Unterschiede der membranösen Enteritis von ähnlichen Erkrankungen, die Prognose und die Therapie. Letztere zerfällt in die während des Anfalls und in die während der freien Pausen. Um die Wiederkehr derselben zu verhüten, empfiehlt er leicht verdauliche aber nahrhafte Kost, Bäder, Bewegung in frischer Luft, Frictionen der Haut, Vermeidung von Abführmitteln, wenn nicht gerade Verstopfung vorhanden, Eisenpräparate, Bismuth.

L. Rosenthal.

Kleinere Mittheilungen.

M. MANASSEIN, Beiträge zur Kenntniss der Hefe und zur Lehre von der alkoholischen Gährung. Mikroskopische Untersuchungen, ausgeführt im Laboratorium des Prof. Dr. WIESNER am polytechnischen Institute in Wien. S. A. 15. S.

H. HOFFMANN hat gefunden, dass beim Erwärmen in Gährflüssigkeiten die Hefezellen schon bei 84° C. völlig zu Grunde gehen, hingegen beim Erwärmen im trockenem Zustande dieselben selbst noch bei 215° C. nicht alle getödtet werden.

Diese von HOFFMANN mit Bierhefe angestellten Versuche hat M. mit Branntweinhefe mittelst vielfach modificirter und verbesserter Methoden wiederholt. Es werden eine Reihe einzelner Versuche mitgetheilt, in denen unter Anwendung aller möglichen Cautelen trockene Hefe verschieden lange Zeit auf einer constanten hohen Temperatur erhalten wurde (1) 30 Minuten 140—150° C., 3) 40 Minuten 195—205° C., 3) 30 Minuten 250—258° C., 4) 15 Minuten 250—256° C., 5) 15 Minuten 300—308° C.). In allen diesen Fällen ergab die mikroskopische Untersuchung, dass sämmtliche Hefezellen getödtet waren.

Mit den so behandelten Hefemengen wurden nun gleichfalls unter Beobachtung aller möglichen Cautelen, die im Original nachzulesen sind, Gährungsversuche mit 10 pCt. Zuckerlösung angestellt. Es ergab sich, dass stets, wenn auch oft erst nach langer Zeit und in sehr geringer Menge Alkohol nachgewiesen werden konnte

(durch die ALDRHYD-Reaktion mittelst Schwefelsäure und chromsauren Kali sowie durch die Jodoformprobe von LIEBEN).

M. zieht aus diesen Versuchen den Schluss, dass lebende Hefezellen zur alkoholischen Gährung nicht nothwendig sind; vielmehr ist es wahrscheinlich, dass das spezifische Ferment der alkoholischen Gährung in der lebenden Hefenzelle gebildet wird.

Boll.

CHALVET, Altération du sang des scorbutiques. Union médicale 1871.

No. 121. S. 525.

Das Blut Scorbutischer fand CH. blässer und dünnflüssiger, als normal, es gab nach einiger Zeit einen kleinen, aber sehr derben Blutkuchen und ausnehmend viel Serum. Der Fibringehalt betrug 3—4 pro Mille, fiel jedoch mit der Besserung der Krankheit auf den Normalgehalt von etwas über 2 p. M. Die rothen Blutkörperchen betrug auf der Höhe der Krankheit nur 63—100 p. M., während CH. als Normalgehalt 130 p. M. fand. BACQUEREL und RODIER hatten dagegen 152 und 176 p. M. im Scorbut gefunden. Der Wassergehalt des scorbutischen Blutes betrug 853,526 p. M. gegen 779,525 p. M. des normalen. An Eiweiss enthielt das Gesamtblut des Scorbutischen 72,804 p. M., des Gesunden 68,717 p. M.

Senator.

F. TAYLOR, A case of acute dropsy without albuminuria. Med. times and gazette 1871. No. 1111.

Vf. erzählt den Fall eines 30jähr. kräftigen Arbeiters, welcher unter mässigem Fieber plötzlich erkrankt, an starken Oedemen und Hydrothorax litt, ohne dass jemals auch nur eine Spur von Albumen im Harn oder die geringste Andeutung eines Herzfehlers nachzuweisen war. Die hydropischen Erscheinungen dauerten in beträchtlicher Höhe 8 Tage, dann folgte die Abnahme sämmtlicher Symptome; vollständige Besserung trat am 26. Tage ein. Ueber das Verhalten der Milz oder eine etwaige abnorme Blutbeschaffenheit sind Angaben nicht gemacht. (Ref. erinnert an den von ihm [Cbl. 1870, 320] mitgetheilten Fall von allgemeinem Hydrops ohne Albuminurie und Herzfehler, in welchem die Section die positive Abwesenheit pathologisch-anatomischer Veränderungen der in Betracht kommenden Organe erwies. Die Symptome waren denen des T.'schen Falles sehr ähnlich, nur wurden noch auffallende Abweichungen der Hantthätigkeit beobachtet).

Wernich.

J. LEFORT, Sur la répartition de l'atropine dans la feuille et la racine de la belladonne. Bericht der Académie de médéc. in der Gaz. hebdom. 1871. 694.

Die Schlussfolgerungen dieser Arbeit sind:

1) Das Belladonnenblatt ist etwas ärmer an Atropin vor der Blüthe der Pflanze als nach derselben. 2) Die Ernte des Blatts muss nur zwischen der Blüthe- und Fruchtzeit stattfinden. 3) Die Blätter der cultivirten und der wildwachsenden Pflaunzen enthalten, wenn sie zur selben Zeit und von gleichaltrigen Pflanzen gesammelt werden, gleiche Mengen Atropin. 4) Man darf die Wurzel und das Kraut der Belladonna nicht in ihrem Gehalt an Atropin vergleichen, weil die Zusammensetzung der Wurzel je nach dem Alter der Pflanze ausserordentlich verschieden ist. 5) Die jungen Wurzeln sind reicher an Atropin als die über 2—3 Jahr alten, weil die ersteren bei gleichem Gewicht mehr Rinde als die anderen enthalten.

Radziejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an den Redacteur, 1. Blumenhof, Berlin, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen
1-8 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,

Professor an der Universität zu Berlin.

1872.

10. Februar.

No. 6.

Inhalt: THUDICHUM, PIRCHER's Versuche über Kryptophansäure (Orig.-Mitth.). —

ROLLET, Hornhaut. — RANKE, Blutvertheilung und Thätigkeitswechsel der Organe. — GUENKAU DE MUSSY, Schwellung der Bronchialdrüsen. — NOTHLAGEL, Sensibilitätsstörungen bei Neuralgien. — SENATOR, Lungenabscess mit Hautemphysem. —

LEGROUX, Hautklerose bei Scorbut. — TAIT, örtliche Muskelcontraction bei Phthisikern. — SORBETS, Cervicobrachialneuralgien. — BRADBURY, Ataxie. — DUBOUÉ, Chloralhydrat bei Tetanus. —

Dr. J. Pircher's Versuch über die sogenannte Kryptophansäure.

Von

J. L. W. Thudichum. M. D.

In diesem Cbl. vom 27. Mai 1871 hat Herr Dr. J. PIRCHER in Innsbruck einige Experimente mitgetheilt, die angeblich zeigen sollen, dass die von mir (Cbl. Nr. 13 und 14, 1870) beschriebene Kryptophansäure eine Mischung von unbekanntem mit bekannten Unreinigkeiten sei.

Offenbar hat Herr PIRCHER meine ausführliche Abhandlung über diesen Gegenstand (Journal of the Chemical Society, April 1870) gar nicht gelesen, sondern hat durch das Misslingen seiner ersten Versuche auf der Basis des nothwendigerweise sehr kurzen Auszugs im Cbl. sich zu gänzlich irrigen Schlüssen verleiten lassen.

Zu seinem ersten Versuch hat Herr PIRCHER 8 Pfund Harn verwandt. Den ersten schmierigen Niederschlag, den ich ausdrücklich als unrein bezeichnet habe, und den wohl kein Neo-Chemiker für rein halten würde, nennt er „Th.'s kryptophansäuren Kalk“ und findet ihn der Hauptsache nach aus Gyps bestehend.

X. Jahrgang.

Da ich den Gyps von vornherein aus dem Harn abscheide und meine Niederschläge durch vielerlei Prozesse reinige, von Kalk durch Ueberführung in Bleisalz, und von Schwefelsäure durch eben dieses Bleisalz und Ueberführung in Barytsalz, so ist diese Angabe des Herrn ПИРЧЕР eine ganz grundlose Verdächtigung meiner Versuche, gegen die ich hiermit Protest einlege.

Zu seiner zweiten Darstellung benutzte Herr ПИРЧЕР 3 Liter Harn und erhielt 4.409 gm. des rohen Kalksalzes. Er analysirt dies ohne vorausgehende Reinigung und erhält seine Zahlen. Die ganze Beschreibung und Kritik der Kalksalze ist vollständig nichtsbedeutend, da die analysirten Producte nur sehr unrein sein konnten.

Da Herr ПИРЧЕР die Schwefelsäure nicht aus dem Harn oder Niederschlage entfernt, erhält er sie mit Nothwendigkeit in dem in essigsaurer Bleilösung unlöslichen Theil. In Bezug auf den einzigen seiner Niederschläge, der annähernd rein sein konnte, sagt er nun: Ich erhielt — — — vom zweiten Niederschlag (dem mit Alkohol in der essigsaurer Bleilösung hervorgebrachten) aus 0.469 gm. schwefelsaures Blei im Gewichte von 0.361 = 52.4 pCt. Pb. Weil sein erster Niederschlag Schwefelsäure enthielt, so nimmt er das auch für den zweiten an, obwohl das offenbar ganz unmöglich ist.

Diese Versuche des Herrn ПИРЧЕР sind mit so kleinen Mengen Material und ohne alle Beobachtung von evident nöthigen Vorsichtsmassregeln angestellt, dass sie den mit der zoochemischen Analyse Vertrauten nicht imponiren werden. Es wird dadurch an der Wahrheit meines Befundes kein Titelchen verändert. Ich habe die Kryptophansäure aus mehreren tausend Litern Material, auf vielerlei Weise, dargestellt und alle beschriebenen Salze, soweit nöthig oder thunlich, analysirt, und zwar Kohlen-, Wasser- und Stickstoff sowohl als die Metalle bestimmt, und diese publicirten Analysen sind an sich genügend, die mir von Herrn ПИРЧЕР gemachte Zumuthung, dass ich „grobe Unreinigkeiten“ übersehen habe, als gänzlich unbegründet zurückzuweisen.

Obwohl ich die Kryptophansäure mittelst des Kalksalzes entdeckt und isolirt habe, so lässt sich doch ihre Natur vermöge dieses Salzes nicht leicht bestimmen.

Dies rührt davon her, dass sowohl Kalk-, als Baryt- und Kupfersalze eine merkwürdige Verwandtschaft zum Alkohol zeigen und damit wahre Alkoholate bilden, die in der Wärme, oder beim Trocknen, oder erst bei Berührung mit Wasser den Alkohol langsam abgeben. Das Bleisalz zeigt dieses Phänomen im geringsten Grade und lässt sich am leichtesten rein erhalten. Durch Kochen mit Wasser spaltet es sich, wie mein Assistent Herr C. G. STEWART gefunden hat, in lösliche saure und unlösliche basische Salze von folgender Zusammensetzung:

	Pb pCt.		
	Theorie	Gefunden im	Durchschnitt von
Pb ₃ Kr ₂	49.01	49.60	3 Analysen.
Pb ₂ Kr + Aq	53.62	53.11	2 "
Pb ₂ Kr	56.25	56.91	5 "
2(Pb ₂ Kr) PbO	61.06	60.46	5 "
Pb ₂ Kr, PbO	64.75	65.54	2 "

Bereitet man die Erdsalze ohne Alkohol, so ändern sie ihre Basicität so leicht während der Behandlung, dass man sie nur mit besonderer Vorsicht analysiren kann. Das Magnesiumsalz scheint indessen ganz stabil zu sein.

Ich habe mir nicht verhehlt, sondern habe ausdrücklich gesagt, dass die Frage vom Atomgewicht und der Basicität der Säure eine sehr schwierige und offene ist. Ich habe dieselbe experimentell mit Prof. WANKLYN, der damals mit mir in meinem Laboratorium arbeitete, discutirt, und wir fanden die Annahme der Tetrabasicität der Säure als die einzige, vermöge deren sich alle analytischen Daten erklären liessen.

Die Kryptophansäure enthält keinen Schwefel. Man kann ihre Metalle nicht mit Schwefelwasserstoff zersetzen, weil sich derselbe der Säure anhängt und nicht zu vertreiben ist. Erst wenn die Säure wieder in Bleisalz verwandelt und in Ueberschuss von essigsaurem Blei gelöst gekocht wird, fällt der Schwefel als schwarzes Schwefelblei aus.

Nach Veröffentlichung meiner Abhandlung über diese Säure habe ich noch viele Untersuchungen angestellt, namentlich über die Blei-, Kupfer-, Baryt- und Eisensalze derselben, die alle zu wichtigen Bestätigungen geführt haben. Auch haben diese Arbeiten zu neuen Entdeckungen geführt, vermöge deren sich die ganze Frage von den Extractivstoffen des Harns erschöpfend bearbeiten liesse. Aus der Mutterlauge des rohen kryptophansäuren Kalkes habe ich eine neure erhalten, deren Formel und Atomgewicht, nach den Baryum- und Silbersalzen C₁₁ H₁₆ N₂ O₆ ist, und der ich den Namen Paraphansäure beilege. Ausserdem kommen indessen noch andere ähnliche Säuren vor, die ich in grossen Quantitäten dargestellt, aber nicht weiter analysirt habe.

In dem letzten Experimente, welches Prof. WANKLYN zu dessen Trennung in meinem Laboratorium anstellte, wurden 87 gm. der gereinigten Baryumsalze verwendet. Die im Laufe dieser, den Sinnen lästigen und an sich schwierigen und sorgenvollen Untersuchungen, sowohl von mir selbst, als von Prof. WANKLYN und meinen beiden chemischen Assistenten, den Herren F. J. M. PAGE und C. G. STEWART ausgeführten Analysen und gemachten Aufzeichnungen füllen einen ganzen Folioband. Gegenüber diesen langdauernden, ernsten

und tiefen Studien kann ich nicht umbin, die Versuche und Criticismen des Herrn Dr. PIRCHER als gänzlich werthlos zu bezeichnen.

Ich erhielt erst jüngst, nach meiner Rückkehr von einer mehrmonatlichen Reise im südlichen Europa Kunde von diesem Angriff des Herrn PIRCHER, und bedaure, dass es mir nicht möglich war, denselben schon früher abzuweisen.

Londou, am 16. December 1871.

A. ROLLET, Von der Hornhaut.

STRICKER, Handbuch der Lehre von den Geweben. 1091—1141.

I. Das eigentliche Hornhautgewebe.

In dem ersten Theile dieses Abschnittes, der von den Wanderzellen und der Infiltration der Hornhaut mit Wanderzellen handelt, beschränkt Vf. sich wesentlich auf das Referat und die Bestätigung der bekannten Methoden von v. RECKLINGHAUSEN und ENGELMANN.

Eine viel ausführlichere Untersuchung enthält der zweite Theil, der sich mit dem Zellennetz der Hornhaut und den sternförmigen fixen Hornhautkörperchen (TOYNEE-VIRCHOW) beschäftigt. R. stellt gegenüber der neuerdings von SCHWEIGER-SEYDEL in einer bekannten Abhandlung (Cbl. 1870, 358) gelehrten Auffassung des Hornhautgewebes, wonach die Zellen der Hornhaut endotheloide (Ref.) glashelle Platten darstellen sollen, die zuerst von KÜHNE aufgestellte Lehre wieder her, wonach die Hornhautkörperchen ein die ganze Hornhaut durchziehendes protoplasmatisches Netz bilden. Seine Gründe hierfür sind folgende:

1) Die Untersuchung der Cornea des Frosches in Humor aqueus lässt nichts von den SCHWEIGER-SEYDEL'schen Zellplatten, wohl aber ein protoplasmatisches Netz erkennen.

2) Das gleiche Bild gewährt die mit Goldchlorid und

3) die mit Joddämpfen behandelte Hornhaut des Frosches. Letztere Methode wird von R. als eine für die fraglichen Structurverhältnisse ausserordentlich geeignete gepriesen.

4) Wenn auch R. eine spontane Formveränderung der Hornhautkörperchen (KÜHNE) nicht constatiren konnte, ist es ihm doch gelungen, eine Contraction der Hornhautkörperchen durch einzelne kräftige Oeffnungs-Inductionsschläge wahrzunehmen. Die nähere Beschreibung dieser Versuche ist in diesen Blättern bereits veröffentlicht (Cbl. 1871, 193). — Die vielen Mittel, die das Protoplasmanetz der Hornhaut zur Anschauung bringen, und die typische Wiederkehr der Erscheinungsweise jenes Netzes lassen, ganz abgesehen von dem unter 4) erörterten Grunde, die Anschauung SCHWEIGER-SEYDEL's schon als unwahrscheinlich erscheinen.

Das Verhalten der Hornhautkörperchen bei der Entzündung und die Herkunft der Wanderzellen. — Nach Besprechung der vielen diesen Gegenstand betreffenden, zuerst von COHNHEIM angeregten Fragen, an deren Discussion später noch v. RECKLINGHAUSEN, F. A. HOFFMANN sowie STRICKER und seine Schüler sich betheiligt haben, entscheidet sich R. wesentlich im Sinne der Ansichten von STRICKER: Bringt man einen aufgebundenen Frosch, dem die Nickhäute ausgeschnitten wurden, mit dem Kopf in ein Gefäss, welches befeuchtete Jodstärke enthält, und setzt die Hornhäute so der Einwirkung von Joddämpfen aus, dann dauert es gewöhnlich lange, bis eine intensive Jodfärbung im Auge auftritt, es lassen sich aber die ausgeschnittenen Hornhäute in der Jodkammer noch nachfärben. An Hornhäuten so behandelter Frösche lassen sich die Uebergangsstadien zwischen Hornhautkörperchen und Wanderzellen sehr ausgezeichnet verfolgen.

Die fibrilläre Substanz (fibrillärer Theil der Grundsubstanz) des Hornhautgewebes. — Die besten Mittel für die Isolation der Hornhautfibrillen sind: Uebermangansaures Kali, rein oder mit Alaun gemengt und Kochsalzlösung von 10 pCt. (SCHWEIGER-SEYDEL). Die äusserst feinen Fibrillen sind zu breiten, aber dünnen bandartigen Bündeln geordnet, welche in den meisten Theilen der Hornhaut mit der Bandfläche der Hornhautoberfläche parallel oder doch wenig von dieser Richtung abweichend verlaufen. Die sogenannten Stützfasern oder Fibrae arcuatae der vorderen Hornhaut sind mit Unrecht als etwas von der fibrillären Substanz der Hornhaut Verschiedenes betrachtet worden; sie sind nichts anderes als Fibrillenbündel, die im geschwungenen Verlauf aus tieferen Schichten der Hornhaut gegen die Oberfläche aufsteigen. Die unmittelbar unter dem äusseren Epithelium gelegene Schicht des Hornhautgewebes (Lamina elastica anterior, BOWMAN, äussere Basalmembran, HENLE) besteht gleichfalls aus besonders dichtgelagerten und innig verkitteten, feinsten Fibrillen. Sie darf daher nicht als ein Analogon der Membrana Descemetii angesehen werden.

Ueber das Verhalten der Zellen des Hornhautgewebes zur Grundsubstanz desselben; unterfibrillärer Theil der Grundsubstanz und die Lücken in der letzteren. — Vf. fasst seine Ansichten über diese vielfach und verschiedenartig ventilirten Punkte in folgendem Satze zusammen: Natürliche Hohlräume in der Grundsubstanz der Hornhaut kommen nur vor in Form der von v. RECKLINGHAUSEN nachgewiesenen Saftkanälchen (Hornhauthöhlen), und diese letzteren beherbergen die Zellen der Hornhaut. — Die negativen (LEBER) Silberbilder von v. RECKLINGHAUSEN und Berlinerblaubilder von LEBER bieten nach der Ansicht von R. im Grossen und Ganzen ein Bild, welches an das Protoplasmanetz der Hornhautkörperchen erinnert, nur sind die Grenzen der

das Netz zusammenhaltenden Knoten und Ausläufer mehr buchtig, nicht so gerade verlaufend wie z. B. das nach der Goldbehandlung auftretende Netz. Dass die Silberfiguren der Hornhaut mit der Gestalt der Zellen zusammenfallen (His) ist unter Umständen ganz richtig. Dass dies nicht immer der Fall ist (v. RECKLINGHAUSEN) erklärt sich daraus, dass das Protoplasma der Zellen sich von den Wandungen der Hohlräume ganz oder theilweise zurückziehen kann. Hiervon überzeugt man sich am besten bei Anwendung einer Combination der Versilberung mit der Chlorgoldmethode (die Details sind im Original nachzusehen). Noch überzeugender für diese Auffassung des Verhältnisses der Zellen zu den Saftkanälchen sind jedoch die Resultate der elektrischen Reizung (Cbl. 1871, 193). R. zieht aus denselben den Schluss, dass die Hornhauthöhlen in eine zwischen den Fibrillen und Fibrillenbündeln vorhandene Substanz eingegraben sind und ein diese Substanz durchdringendes Netz von Hohlräumen mit erweiterten Knotenpunkten darstellen, welches System von Höhlungen von dem Protoplasmanetz der Hornhautkörperchen unter Umständen völlig, unter Umständen nur unvollkommen ausgefüllt wird. Andere Hohlräume als die v. RECKLINGHAUSEN'schen Saftkanälchen erkennt R. in dem Hornhautgewebe nicht an. Die Resultate der von den verschiedensten Autoren ausgeführten Einstichinjectionen in das Hornhautgewebe beruhen stets auf einer Sprengung des Hornhautgewebes; dass die bei der Sprengung entstehenden Fachwerke bei gewissen Thieren (beim Frosch spießförmig, beim Meerschweinchen und beim Hund netzförmig) anders beschaffen sind als bei anderen, beweist nur, dass die Fibrillen nicht bei allen Thieren in derselben Anordnung verlaufen. Auch die Bahnen für die Wanderzellen der Hornhaut sind in dem Kanalsysteme zu suchen, welches auch von dem weichen Protoplasmanetz der Hornhautkörperchen erfüllt wird (v. RECKLINGHAUSEN).

II. Die Gefäße der Hornhaut.

III. Die DESCOMET'sche Haut.

IV. Das Endothel der DESCOMET'schen Haut.

Bringt man eine frisch ausgeschnittene gesunde Hornhaut vom Frosch möglichst rasch mit Humor. aqueus befeuchtet unter das Mikroskop, so erscheint das Endothel der Membrana Descemetii sehr häufig wie aus zweierlei Zellen zusammengesetzt. Ein Theil der Zellen erscheint körnig und in denselben ein runder Kern durch eine mehr oder weniger scharfe Umfassungslinie angedeutet. Ein anderer Theil der Zellen erscheint dagegen völlig glatt und ohne Andeutung eines Kernes. Die Zellen in diesen zweierlei Zuständen kommen einzeln oder in unregelmässigen Figuren zusammenhängend neben einander vor, und die durch jene zwei verschiedenen Zustände der Zellen und ihre verschiedene Vertheilung bedingte Zeichnung der Endothelhaut kann eine sehr mannigfaltige sein.

V. Entwicklung der zum Bindegewebe gehörigen Hautschichten.

VI. Das äussere Epithel der Hornhaut.

In Bezug auf diesen Abschnitt verweisen wir auf die in diesen Blättern (Cbl. 1871, 577) enthaltene, aus dem Grazer physiologischen Institut hervorgegangene vorläufige Mittheilung von LOTT: Ueber den feineren Bau und die physiologische Regeneration der Epithelien, insbesondere des Corneaepithels.

VII. Die Nerven der Hornhaut.

In Bezug auf die Endigung der Nerven im äusseren Epithel bestätigt R. wesentlich die Angaben von COHNHEIM. Eine Verbindung der Nervenfasern der Substantia propria Corneae konnte R. weder in der von KÜHNE noch in der von LIPMANN gegebenen Weise constatiren. Vielmehr sah er in den gelungensten Goldpräparaten die feinsten Nervonfasern stets an den Hornhautkörperchen und ihren Ausläufern vorbeilaufen.

VIII. Der Rand der Hornhaut.

Zwischen Cornealgeweben und Sclerotalgeweben findet am Limbus Corneae kein continuirlicher Uebergang der Fasern, sondern nur ein inniges Ineinanderschieben beider Gewebe statt. Boll.

J. RANKE, Die Blutvertheilung und der Thätigkeitswechsel der Organe.

8. 191 S. Leipzig 1871. ENGELMANN.

Der Vf. geht von Betrachtungen über den Stoffwechsel in den Muskeln aus und glaubt die LIEBIG'sche Theorie gegenüber den Versuchsergebnissen von BISCHOFF und VOIT dadurch halten zu können, dass er während der Muskelthätigkeit eine verminderte Vertheilung des gesammten Stoffwechsels im Körper annimmt. Er weist darauf hin, dass während der Thätigkeit eines Organes nicht nur der Blutgehalt in demselben zunehme, sondern dass auch dem entsprechend der Blutgehalt in den ruhenden Organen abnehmen müsse — ein Vorgang, welchen Vf. mit dem Namen „Funktionswechsel“ bezeichnet. Es sei daher nicht erlaubt, aus Beobachtungen am Gesamtstoffwechsel auf den Stoffwechsel einer einzelnen Organgruppe einen Schluss zu ziehen, wie dies bisher geschehen sei. Denn obgleich während der Muskelthätigkeit der Gesamtorganismus dieselbe Eiweissmenge zersetzt als in der Ruhe, so wäre es doch möglich, dass während der Thätigkeit ein grösserer Theil dieser Eiweissmenge in den Muskeln, ein kleinerer in den andern Organen verzehrt wird. (Dass in diesem Falle die Summe des verbrauchten Eiweisses immer nahezu dieselbe sein sollte, wäre sehr unwahrscheinlich. Ref.)

Der erste Abschnitt des genannten Buches enthält Versuche über den Blutgehalt ruhender und tetanisirter Thiere und über die

Vertheilung des Blutes in verschiedenen Organen. Die Bestimmung der Blutmenge geschah mit Hilfe der bekannten WELKER'schen Methode durch den Grad der Färbung, welchen die ausgespritzte Blutflüssigkeit zeigt. Um das Körpergewicht rein zu bestimmen, muss man die Kothmenge abziehen; bei dieser Gelegenheit ergaben darauf gerichtete Beobachtungen, dass kleine Thiere fast noch einmal soviel Nahrungsmittel im Verhältniss zu ihrer Körpergrösse aufnehmen, als grosse, namentlich fette Thiere. Dementsprechend verhält sich auch die Blutmenge. Junge Thiere besitzen eine verhältnissmässig weit grössere Blutmenge als erwachsene Thiere.

Durch Arbeitsleistung der Muskeln, die durch Tetanisiren herbeigeführt wurde, wird die Gesamtblutmenge des Körpers primär verringert, die Gewöhnung an gesteigerte Muskelthätigkeit dagegen scheint die Blutmenge zu vermehren, da Hunde immer einen grösseren Blutreichtum besitzen, als die weniger Muskelarbeit leistenden Kaninchen und Katzen.

Um die Blutmenge einzelner Organe zu bestimmen, wurden dieselben am lebenden Thiere plötzlich durch eine Ligatur abgebunden und der Prüfung unterworfen. Muskel, Nerven, Knochen und Haut werden zusammen als Bewegungsapparat bezeichnet, die Eingeweide als Drüsenapparat. Durch Abbinden einer Extremität wurde an Fröschen und Kaninchen der Blutgehalt des Bewegungsapparates gemessen; und es ergab sich, dass von der Gesamtblutmenge ungefähr $\frac{1}{3}$ sich im Bewegungsapparat, $\frac{2}{3}$ im Drüsenapparat sich befindet. Berechnet man die procentigen Gehalte beider an Blut, so findet man, dass das Gewicht des Bewegungsapparates viel grösser ist, als das des Drüsenapparates, dass der Blutreichtum des Drüsenapparates ungefähr 16 mal grösser als der des Bewegungsapparates ist. Vf. glaubt hieraus den Schluss ziehen zu dürfen, dass auch der Stoffwechsel in diesem Verhältniss in beiden Organen von einander differire. Unter den Drüsen enthält die Leber die grösste Blutmenge, so dass dieselbe $\frac{1}{4}$ der gesammten Menge aufnimmt, während die übrigen $\frac{3}{4}$ sich ungefähr gleichmässig auf die grösseren Circulationsorgane, die ruhenden Muskeln und die übrigen Organe vertheilen. Aus diesem Grunde schreibt Vf. der Leber $\frac{1}{3}$ vom gesammten Stoffwechsel zu.

Diese Ergebnisse beziehen sich auf Thiere, welche in ruhendem Zustande untersucht wurden, und zugleich ergab sich, dass die Blutvertheilung unmittelbar nach dem Tode dieselbe blieb, so dass die Entleerung der Arterien den Gesamtblutgehalt der Organe nicht verändert.

Durch den Tetanus verändert sich nun die Blutvertheilung im Körper sehr beträchtlich. Der Bewegungsapparat tetanisirter Thiere enthält fast die doppelte Blutmenge als der ruhender Thiere, und

demgemäss nimmt natürlich die Blutmenge im Drüsenapparat während des Tetanus ab.

Es wird also im thätigen Muskel nicht nur der Blutstrom beschleunigt, sondern es wächst auch die in ihm befindliche Blutmenge.

Die Abnahme der Blutmenge in den Drüsen des Körpers, welche während des Tetanus eintritt, ist nur auf die Secretion derselben von Einfluss. Es nimmt daher die Gallensecretion und ebenso die Harnsecretion während des Tetanus ab und bleibt noch einige Zeit nachher gesunken.

Dieses Resultat ergab sich aus Versuchen an Kaninchen, in denen die aus einer Fistel ausfliessenden Tropfen Galle und Harn gezählt wurden. Der durch Tetanus verminderten Harnsecretion folgte meistens eine vorübergehende Steigerung.

Vf. untersuchte ferner an Fröschen, welchen Antheil an der gesammten CO_2 -production der Drüsen- und Bewegungsapparat nehmen. In einem PETTENKOFER'schen Respirationsapparat in kleinem Maassstabe, wurde die von unverletzten Fröschen in 1 St. gebildete CO_2 -menge gemessen, ebenso an Fröschen, denen die Beine abgeschnitten waren, und die Differenz ergab, dass der gesammte Bewegungsapparat 60 pCt., der gesammte Drüsenapparat 40 pCt. der Gesamt- CO_2 erzeugt. Da der Bewegungsapparat 89 pCt., der Drüsenapparat 11 pCt. des Körpergewichtes ausmacht, so ist die CO_2 -production des Drüsenapparates in der Gewichtseinheit 5,4 mal stärker als die des Bewegungsapparates.

Dieses Verhältniss steht mit dem Blutreichtum beider Organe in Verbindung.

Aus diesen Ergebnissen kann man die Folgerung machen, dass ein Vorwiegen des Drüsenapparates den Gesamtstoffwechsel stark vermehren wird. Dies ist nun in der That im Jugendzustande der Fall, wie Wägungen an Kaninchen ergeben haben, während im erwachsenen Zustande der Bewegungsapparat im Verhältniss zum Körpergewicht bedeutend zunimmt; ein Verhalten, welches sich auch auf den Menschen übertragen lässt, da nach E. BIRCHOFF die Eingeweide sich zum Bewegungsapparat bei Neugeborenen wie 1 : 5,7, beim Erwachsenen wie 1 : 10,1 verhalten. Vf. bestätigte daher die ältere Beobachtung SCHERRER's, dass die Harnstoffproduction bei Kindern bezogen auf 1 kgm. Körpergewicht bedeutend grösser ist, als bei Erwachsenen. In dem untersuchten Falle, in welchem die Nahrungsaufnahme durch das natürliche Bedürfniss geregelt war, wurde in 24 St. von 1 kgm. Kind (3 Jahre 2 Mon.) 1,7mal mehr Harn ausgeschieden, als von 1 kgm. Mann (24 J.).

Diejenige Drüse, welche am Stoffwechsel des Drüsenapparates am stärksten theilhaftig ist, ist die Leber. Ihr relatives Gewicht ist im Jugendzustande grösser, als im erwachsenen Zustande; bei Fleischfressern ist sie kleiner als bei Pflanzenfressern.

Vf. bestimmte in einem Falle von Leberlungenfistel bei einem Manne, die durch Echinococcus entstanden war, die in 24 St. ausgeschiedene flüssige Gallenmenge im Mittel zu 652 gm. bei einem Körpergewicht von 47 kgm. Diese Bestimmung geschah während einer Periode, in welcher der ungefärbte Koth bewies, dass kein Abfluss der Galle in den Darm stattfand. Die Menge der festen Galle, welche 1 kgm. Körper in 24 St. producirt, beträgt hiernach im Mittel 0,44 gm. Dieses Resultat stimmt ungefähr mit den Berechnungen, welche aus Beobachtungen an Thieren angestellt sind.

Hieran schliessen sich einige Versuche über die physiologische Wirkung der Galle. Nach Einspritzungen gereinigter Gallelösungen oder gallens. Alkalien in die V. jugularis trat sofort der Tod unter Suffocations-Erscheinungen ein. Das rechte Herz und die Pulmonalis enthalten geronnene Blutmassen, im linken Herzen ist das Blut flüssig geblieben. Eine Einspritzung von Gallenasche in derselben Concentration, in der sich ihre Bestandtheile in der Galle vorfinden, verursacht keinerlei Störungen, wenn nicht die eingespritzte Menge übermässig gross ist, woraus hervorgeht, dass die gallensauren Alkalien die Ursache der Erscheinungen sind. Diese wirken nicht etwa direct auf das Herz ein, sondern erzeugen sofort Blutgerinnungen in der Nähe des Herzens, die den Tod herbeiführen. Vf. erklärt diese Wirkung dadurch, dass die in den gallens. Salzen sich lösenden Blutkörperchen ihre fibrinoplastische Substanz freigeben.

Bernstein.

NOËL GUÉNEAU DE MUSSY, Étude sur l'adénopathie bronchique.

Gaz. hebdomad. 1871. 29 u. 30.

Gestützt auf früheren Beschreibungen von RILLIEZ und BARTHEZ (Arch. génér. de médecine en 1840 u. 1842) sowie von FONSAGRIVES und durch eigene Beobachtungen unterrichtet, entwirft Vf. in kurzen Zügen ein Bild der als „Adénopathie bronchique“ beschriebenen Krankheit, worunter eine durch acute oder chronische Schwellung der die Trachea oder die grossen Bronchen begleitenden Lymphdrüsen bedingte krankhafte Störung im Bereich der Respirationsapparate zu verstehen ist. Gelingt es, die Anschwellung der Lymphdrüsen, wie sie acut im Verlaufe verschiedener acuter Krankheiten auftreten kann, wie sie sich aber auch chronisch entwickelt, zurückzubilden, so tritt Heilung ein, vergrössern sich andererseits die Drüsen weiter und weiter, ohne dass eine Dyskrasie vorliegt, so endet das Leiden tödtlich entweder durch Suffocation oder durch in ihren Details noch nicht aufgeklärte, aber wiederholt beobachtete Synkope. In der dritten Reihe von Fällen, wo die

Drüsenanschwellungen durch eine tuberculöse oder krebssige Entartung bedingt sind, erfolgt der Tod meist schon früher in Folge von Erschöpfung, ehe die Tumoren zu gewaltiger Entwicklung gekommen sind.

Es würde zu weit führen, auf die einzelnen Krankengeschichten, die Details der pathologischen Anatomie und die therapeutischen Rathschläge, die Vf. giebt, hier näher einzugehen; sehr interessant aber sind die Schilderungen der Symptome in den ersten Stadien und die diagnostischen Anhaltspunkte für die ersten Stadien der Krankheit, welche Vf. giebt.

In dieser Zeit leiden die Kranken an einem trockenen, krampfartigen, zuweilen keuchhustenartigen Husten, dem zuweilen eine pfeifende Inspiration vorausgeht. Ist der Husten ausnahmsweise mit etwas Auswurf verbunden, so steht die Menge desselben offenbar in gar keinem Verhältniss zur Intensität der Hustenanfälle. Gleichzeitig besteht Dyspnoe und eine abnorme Empfindlichkeit an den Stellen des Thorax, wo die angeschwollenen Lymphdrüsen liegen, sowohl gegen Druck als auch spontan. Letztere folgen den Bahnen der Intercostalnerven und sind als durch Reflex entstanden anzusehen. Zuweilen sind die Lymphdrüsen über den Schlüsselbeinen ebenfalls angeschwollen.

Sobald die Bronchialdrüsen einen solchen Umfang erreicht haben, dass die Luftwege comprimirt werden, macht sich eine inspiratorische Einziehung in der Gegend des Jugulums bemerkbar und ist ein mehr oder weniger ausgesprochener Stridor zu hören.

Von besonderer Wichtigkeit sind die Resultate der Percussion und Auscultation. Percutirt man nämlich auf den Proc. spinosis der obersten Brustwirbel, so erhält man unter normalen Verhältnissen einen hohen Schall, der oft analog dem Schall auf dem oberen und mittleren Theile des Sternums ist und nur etwas weniger accentuirt und weniger laut, wie der letztere, erscheint. Von dem vierten Wirbel ab wird der Schall viel tiefer, analog dem Schall über den Lungen, nur mit dem Unterschiede, dass letzterer gleichzeitig lauter ist. Diese Percussionsresultate entsprechen ganz genau den anatomischen Verhältnissen, denn bis zum vierten Rückenwirbel reicht die Trachea, welche den hohen Schall giebt und sich auf dieser Höhe in die beiden Hauptbronchen theilt; unterhalb des vierten Wirbels liegen bereits die Lungen hinter der Wirbelsäule, denn das Mediastinum posticum nimmt von oben nach unten an Breite ab und ist hier schon so schmal, dass bei der Percussion der Wirbel ein Lungenschall erzeugt wird.

Diese Schallerscheinungen können sich ändern, sobald es sich um Erkrankungen der Lunge handelt, so dass unter Umständen der Schall in der Gegend der Trachea tiefer und lauter sein kann, wie weiter abwärts.

Hat man übrigens das untere Ende der Trachea durch die Perkussion bestimmt, so zieht man nur von hier aus nach jeder Seite und gleichzeitig schräg nach unten eine Linie, um so mit grosser Sicherheit den Verlauf der beiden Hauptbronchen zu verzeichnen. Hierbei ist noch zu bemerken, dass bei Leuten mit etwas kurzem Halse die Trachea in der Regel etwas weniger weit herabreicht.

In Fällen nun, wo die Bronchialdrüsen geschwellt sind, erscheint, je nachdem die Vergrösserung derselben längs der Trachea oder in der Gegend der Bifurcation stattgehabt hat, der Percussionschall dem Verlauf der Trachea entsprechend oder dicht unterhalb des vierten Rückenwimbels oder vorn unterhalb des oberen Theils des Sternums oder der Sternoclavicularinsertionen abnorm dumpf und hoch, dabei ist auch die Resistenz bei der Percussion eine abnorm grosse. Um diese Verhältnisse an der Trachea möglichst exact festzustellen, thut man gut, mit dem Finger rechts und links dicht an den Proc. spin. herab zu percutiren. Genaue Berücksichtigung aller übrigen Verhältnisse am Respirationsapparat wird vor Verwechslungen dieser Dämpfungen mit solchen, welche durch Infiltrationen von Lungengewebe erzeugt sind, schützen.

Auch die Auscultation gewährt in diesen Fällen von „Adéno-pathie bronchique“ bestimmte Anhaltspunkte.

Wo die Drüsenpackete liegen, wird das in der Trachea resp. in den grossen Bronchen erzeugte Athmungsgeräusch mit grosser Intensität nach der Thoraxoberfläche fortgeleitet. Man hört also, abgesehen vom Interscapularraum, wo es ja auch, wenngleich nicht so laut, unter normalen Verhältnissen gehört wird, an circumscribten den Drüsenpacketen entsprechenden Stellen lautes bronchiales Athmen, während über dem normalen Lungengewebe bald auf einen Lobulus beschränkt, bald über einen ganzen Lappen, ja über eine ganze Lunge verbreitet, je nachdem die vergrösserten Drüsen einen kleinen oder grossen Bronchialast comprimirt haben, das Athmungsgeräusch abnorm schwach erscheint und sogar, wenn die Compression des Luftröhrenastes eine vollkommene ist, ganz verschwinden kann.

Fräntzel.

H. NOTHNAGEL, Schmerz und cutane Sensibilitätsstörungen.

VIRCHOW'S Arch. Bd. 54. S. 121—137.

Bei einer grossen Anzahl im Gebiet der Extremitätennerven oder der oberflächlichen Rumpf- und Kopfnerven aufgetretener Neuralgien stellte N. aufs Neue Beobachtungen an über das Vorhandensein der zuerst von TÜRK, später von TRAUBE hervorgehobenen Hyperästhesie oder Anästhesie der von der Neuralgie eingenommenen

Hautoberfläche. Centrale Leiden sowohl, wie Neuralgien derjenigen peripheren Nerven, bei denen offenbar anatomische Läsionen nachweisbar waren, blieben von der Untersuchung ganz ausgeschlossen.

Auch Vf. constatirte neben den spontanen Schmerzen stets eine Alteration der Empfindlichkeit der Hautoberfläche und zwar, je nach der Dauer der Affection, im Beginn des Leidens eine Hyperalgesie, bei längerer Dauer desselben eine Verminderung der Empfindlichkeit, eine Anästhesie.

Dabei nun wurde hinsichtlich der Hyperästhesie festgestellt, dass von einer wirklichen Verfeinerung des Unterscheidungsvermögens (geprüft wurde Tast-, Orts-, Temperatur-, Drucksinn) nicht die Rede ist, sondern dass Eindrücke gleicher Stärke auf der leidenden Seite nur lebhafter empfunden werden.

Die Anästhesie ist aber eine wirkliche, oft mehr, oft weniger hochgradig; Tast-, Druck-, Temperatursinn sind entschieden beeinträchtigt. Partielle Empfindungslähmungen sind vom Vf. nicht beobachtet worden.

Die Herabsetzung der Hautempfindlichkeit erstreckt sich oft über die Grenzen des von dem neuralgisch afficirten Nerven versorgten Hautgebiets hinaus, ja es kann bei beschränkter Neuralgie eines Nervenzweiges die ganze entsprechende Körperhälfte sich afficirt zeigen. Je grösser die spontanen Schmerzen, um so eher macht die Hyperalgesie der Anästhesie Platz, im Durchschnitt tritt dies nach 2–8 wöchentl. Dauer der Affection ein.

Nur wenige Fälle machen von dieser Regel eine Ausnahme.

Ist für die betroffene Hautoberfläche Hyperalgesie oder Anästhesie einmal ausgebildet, so findet sie sich auch in den freien Intervallen, beziehungsweise während des neuralgischen Anfalls.

Weitere Beobachtungen ergaben dem Vf. das Resultat, dass die beschriebene Hyperästhesie oder Anästhesie nicht allein bei Neuralgien, sondern auch bei irgendwelchen in der Tiefe sitzenden, durch die mannigfachsten Ursachen bedingten Schmerzen vorkomme, daher hält N. den physiologischen Vorgang bei der Schmerzempfindung für das Hauptmoment, durch welches die Veränderungen der cutanen Sensibilität bedingt werden.

Veränderungen der Nervenverzweigungen der Haut sind bei Neuralgien (irradiirten, durch Malaria bedingten) so wenig bis jetzt gefunden worden, wie sie bei den bedeutendsten anatomischen Läsionen im Hirn- und Rückenmark constatirt werden konnten.

Da ferner nach BERNSTEIN'S Untersuchung die Nervenfasern nur die Erregung leitet, ohne bei der Thätigkeit Arbeit zu leisten, so fällt hierdurch die Hypothese, dass der Nervenstamm als zu ermüdet, die leichten Tasteindrücke nicht mehr leitet.

Dagegen steht der Annahme einer Ermüdung der Centralganglien nichts im Wege, welche Annahme zugleich mit Zuhilfe-

nahme des Gesetzes der Irradiation die Erscheinung der oft weit über den Locus affectus hinaus verbreiteten Anästhesie erklärt.

Um auch die Hyperästhesie auf centrale Vorgänge zurückzuführen, erinnert Vf. an die durch BERNSTEIN sehr wahrscheinlich gemachte Angabe, dass die Stärke der Empfindung der Zahl der im Centrum erregten Elemente direct proportional sei.

Bei noch relativ intacten Ganglienzellen erregen heftige Reize eine grössere Anzahl noch vollkommen leistungsfähiger Ganglienzellen, der Effect besteht demnach nach dem oben Erwähnten in einer Verstärkung der Empfindung, einer Hyperalgesie. Bernhardt.

H. SENATOR, Ein Fall von Lungenabscess mit allgemeinem Hautemphysem.

VIRCHOW'S Arch. LIV. Bd. S.—A.

Ein unter dysenterischen Symptomen seit 14 Tagen erkrankter Gardist klagte über Luftmangel, Husten und Schmerzen in der linken Seite. Hinten links fand sich bedeutende Dämpfung, bronchialathmen und kleinblasiges Rasseln; rechts unterhalb des Schulterblattes Dämpfung, bronchiales Athmen und verstärkter Fremitus. Einige Tage später trat ein zähes, rostfarbenedes Sputum auf. In einer Nacht, in welcher der Kranke heftig und anhaltend nach dem Wärter schrie, hatte er an der linken Gesichtseite eine Empfindung wie die eines Schlagens bis nach dem Ohr hin. Am folgenden Morgen bemerkte man ein ausgedehntes Hautemphysem, welches sich über beide Seiten des Gesichts, Halses, über die Brust bis zur Mitte des Bauchs, über den ganzen Rücken und den linken Arm bis zur Hand erstreckte. Am Tage des Todes, welcher 3 mal 24 Stunden nach Auftreten des Emphysems erfolgte, setzte sich dasselbe auch über die rechte Oberextremität und über den Bauch bis nahe an die Schenkel fort.

Man fand bei der Section im unteren Lappen der linken Lunge eine faustgrosse, mit einer pyogenen Membran ausgekleidete Eiterhöhle, in deren Umgebung das Lungengewebe grau hepatisirt war. An der Pleura fanden sich hier faserstoffige und eine Anzahl ganz besonders fester warziger Auflagerungen, zwischen welchen kleine Perforationen der Pleura vorhanden zu sein schienen. Eine vorsichtige Präparation der Hautbedeckungen von Aussen her zeigte in der That die tiefste, der Pleura zunächst gelegene Muskelschicht graugelblich verfärbt und anscheinend eitrig infiltrirt. Grössere Durchbruchstellen der Pleura waren sicher nicht vorhanden; die Rippenpleura war nur von so feinen Oeffnungen durchbrochen, dass diese wohl der Lungenluft den Durchtritt gestatteten, von dem Eiter jedoch nur ganz minimale Mengen durchsickern liessen. Wernich.

Kleinere Mittheilungen.

A. LEGROUX, Sclérose scorbutique. Gas. hebdom. 1871. No. 43.

Bei einem 38jäh. Mobilgardisten entwickelte sich unter den in Paris am Anfange v. J. herrschenden Verhältnissen neben sonstigen skorbutischen Erscheinungen und nachdem sehr ausgedehnte Blutunterlaufungen und Oedeme an verschiedenen Theilen des Körpers beobachtet worden waren, Atrophie und Sklerosirung beider Beine. Besonders war das rechte Bein befallen, doch hatten beide ihre Formen vollständig eingebüsst, zeigten ein vertrocknetes Ansehen und liessen sich anföhlen, „wie Beine einer Marmorstatue, die von der Sonne erhitzt ist“. Gehen war unmöglich, jede Bewegung wegen des Spannungsgeföhls schmerzhaft und unvollständig. Temperatur an beiden Beinen gleich.

Die Sensibilität anlangend, so wurden Nadelstiche wie Temperaturdifferenzen zwar dumpfer, aber doch ohne Ausnahme geföhlt, auch richtig localisirt. Trotzdem bei dem verhärteten Zustande der Gewebe die Beschränkung der Circulation vermuthlich eine ganz bedeutende war, wurden auf der Höhe der Krankheit Oedeme nicht mehr beobachtet.

Pat. hatte sich erst Ende Juni in ärztliche Behandlung begeben, die anderen skorbutischen Erscheinungen waren nach 2 Monaten verschwunden; im Zustande der Beine war unter dem Gebrauch von Salmiakumschlägen, alkalischen Bädern, Eisen- und China-Präparaten und einer sehr reichlichen Kost eine bemerkenswerthe Besserung eingetreten.

Wernich.

LAWSON TAIT, On the myoidema of phthisis. Dublin quarterly journal 1871. CIV. 316—353.

Als „myoidema“ bezeichnet T. die schon von GRAVÉS und STOKES bei Phthisikern wahrgenommene, durch den Reiz des Percutirens hervorzurufende hügelartige Erhebung einzelner Muskelbündel, auf welche er an mehr als 100 Phthisischen genauer geachtet hat. Die Muskeln, welche in dieser Weise auf directen Reiz reagiren, sollen, wovon er sich allerdings nur in 3 Fällen überzeugt hat, durch einen Strom vom Nerven aus nicht erregt werden. (Näheres über Art und Stärke des Stromes ist nicht angegeben). Die Stelle, an welcher sich die Erhebung zeigt, ist auch abnorm empfindlich. Die Empfindlichkeit und die Contraction verlieren sich mit Besserung des Krankheitszustandes (der Abmagerung). Der häufigste Sitz des Myoidems ist die Clavicular-Portion des Pectoralis major, demnächst seine anderen Partien, dann der Deltoidens und die Schulterblattmuskeln, am seltensten die Muskeln des Rückens und die Glutaei. Die Dauer des Phänomens war bis zu 12 Sekunden, oft sieht man die buckelartige Erhebung wellenartig fortschreiten.

Diese Erscheinung hat Vf. ausser bei „Tuberculose“ nur noch in dem beginnenden *Reconvalescens*-Stadium des Typhus bei rapider Abmagerung beobachtet. Er hält sie für ein absolut sicheres Zeichen für das Vorhandensein von Erweichungsheerden und die Intensität des Phänomens für einen sicheren Massstab der fortschreitenden Destruction. Wenn keine Erweichung vorhanden ist, kann dies Zeichen trotz bedeutender Infiltration fehlen; andererseits hat T. es nicht selten als einziges Zeichen eines Erweichungsheerdes neben Abnahme des Körpergewichts gesehen, wo keine anderen physikalischen Symptome auf sein Bestehen hinwiesen.

Das Myoidema kommt nur auf der ergriffenen Lungenpartie entsprechenden Seite vor und ist, wenn beide Lungen ergriffen sind, stärker ausgeprägt über der stärker destruirten Lunge. [Die Erscheinung kommt bei allen mageren Individuen zu Stande und ist nur als örtliche Muskelcontraction („idiomusculäre Contraction“ SCHIFF) anzusehen. J. ROSENTHAL.]

Senator.

L. SORBETS, Deux cas de neuralgie cervico-brachiale nocturne.

Gazette de hôpit. 1871. No. 142.

Vf. beschreibt 2 Fälle von Cervicobrachialneuralgien bei schon bejahrten Frauen, einmal durch ein Trauma (Fall auf die rechte Hand), das anderomal durch Erkältung entstanden. Die Anfälle heftigsten Schmerzes in der Schulter, den Armen etc. stellten sich nur zur Nachtzeit ein und traten am Tage entweder überhaupt nicht oder nur in sehr geringer Intensität auf. Während Chinin sich ganz erfolglos zeigte, führte der innerliche Gebrauch von Ol. Thereb. und küsserlich eine Belladonnaalbe in wenigen Tagen in beiden Fällen vollkommen Heilung herbei.

(Das Auftreten der Cervicobrachialneuralgien in vorzugsweise nächtlichen Anfällen findet sich schon in HASSE's Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1869, 77 betont. Ref.)

Bernhardt

BRADBURY, Locomotor ataxy in a young man aged eighteen years.

The British Medic. Journ. 1871. No. 565.

Ein hereditär prädisponirter junger Mensch von 18 Jahren, wie ein 14jähr. Knabe aussehend, hatte nach jahrelang vorausgegangenem Gefühl von Schwäche im Kreuz seit 9 Monaten die Herrschaft über seine Unterextremitäten verloren. Er stolperte beim Gehen wie ein Betrunkener, die Beine wurden hier und dorthin geworfen, die Hacken schlugen mit grosser Kraft auf den Boden auf, bei geschlossenen Augen fiel er hin. Mässiger Strabismus convergens, geringe Amblyopie, etwas Taubheit auf dem linken Ohr, zeitweilige Kopfschmerzen und Gefühl von Schwindel vervollständigten das Krankheitsbild. Dabei hatte Pat. kein Taubheitsgefühl in den Beinen, fühlte Nadelstiche sehr gut, ebenso Temperaturunterschiede und zeigte keinerlei Abmagerung.

Nach einigen Monaten stellten sich mässige, kurze Zeit anhaltende Schmerzen in den Unterextremitäten, leichtes Harnträufeln und eine Verminderung der Empfindlichkeit für tactile Reize ein. Eine geringe Schwäche im linken Arm, früher vorhanden, hatte sich jetzt verloren; dafür verfehlt aber der Knabe bei geschlossenen Augen mit den Fingerspitzen die Nase oder das Kinn, wenn er aufgefordert wird, schnell dorthin zu greifen.

Die geistigen Fähigkeiten waren nicht vermindert. Pat. hat eingeständenermassen onanirt. Vf. betont namentlich die grosse Jugend des Pat., durch welche der Fall ein grosses Interesse gewinnt. Die gewöhnliche Therapie zeigte sich erfolglos.

Bernhardt.

H. DUBOÛÉ, Sur certaines propriétés nouvelles de la quinine.

Union méd. 1871. 544—549.

Italienische Aerzte haben in neuester Zeit darauf aufmerksam gemacht, dass Dosen von 0,6—0,75 gm. Chin. sulf. Uterincontractionen hervorrufen können. Vf. hat in seiner Praxis ähnliche Erfahrungen gemacht, um jedoch Chinin nach dieser Richtung mit wirklichem Erfolge zu verwerthen, mässe man Dosen von 1,5 gm. und mehr geben, hierdurch wäre man im Stande, heftige Blutungen der Nachgeburtsperiode zu stillen; auch Blutungen anderer Art, wie Nasen- oder Darmblutungen, die keinen typischen Charakter zu haben brauchten, wichen diesen grossen Gaben von Chinin. Eine Contraindication für den Gebrauch dieses Mittels bei Intermittens wäre aber Schwangerschaft nicht, da die antitypische Wirkung keine so hohen Dosen erfordere.

Radziejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an den Redacteur, 1. Blumeshof, Berlin, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrganges Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5¼ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhand-
lungen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,

Professor an der Universität zu Berlin.

1872.

17. Februar.

No. 7.

Inhalt: PASCHUTIN, Trennung der Verdauungsfermente (Orig.-Mitth.). — ARBY, Vergleichende Untersuchungen von Knochen (Orig.-Mitth.).

FICK, Schicksal der Peptone im Blute. — SALOMON, Nachweis des Narcein und Curarin. — ARNOLD, Bau und Entwicklung der Psammome. — BOLLINGER, Rinderpest. — BIERMER, progressive perniciöse Anämie. — WYSS, Herpes Zoster. — ALT, knieend-kauernde Stellung bei Kreisenden. —

KLEIN, Nerven der Cornea. — FLÜGEL, Frührsife. — BRADLEY, frühzeitige Ruptur der Eihäute. — CROFT, Chloral bei Tetanus. — HULKE, Condurango bei Krebs. — MODEL, Morphinumvergiftung. —

SITTEL, Berichtigung. —

Ueber Trennung der Verdauungsfermente.

Vorläufige Mittheilung.

Von

Dr. Victor Paschutin.

In REICHERT's und DU BOIS REYMOND's Archiv (1871, S. 305—384) habe ich mitgetheilt, dass sich die in der Darmschleimhaut der Hunde enthaltenen Fermente, welche auf Rohrzucker und Stärkemehl wirken, mittelst Filtration durch thierische Membranen von einander trennen lassen. Meine letzten Versuche, welche ich im Laboratorium des Herrn Prof. HUPPERT ausgeführt habe, haben mich überzeugt, dass sich diese Trennung sicherer und bequemer mittelst Filtration durch Thonzellen unter Mitwirkung der Wasserluftpumpe erreichen lässt.

Diese Filtration durch Thonzellen gestattet ebenso die Trennung der drei im Pancreas enthaltenen Fermente, lässt sich aber mit wässrigen Auszügen der Drüse nur schwer bewerkstelligen. Dagegen gelingt diese Trennung viel besser bei Anwendung von Auszügen, welche mit concentrirten Salzlösungen gewonnen sind.

X. Jahrgang.

Es hat sich dabei ergeben, dass verschiedene Salze die einzelnen Fermente in verschiedener Menge extrahiren, einige Salze extrahiren sogar nur ein Ferment, und zwar viel reichlicher als Wasser, und die anderen Fermente gar nicht oder nur sehr wenig. So wird zum Beispiel das Ferment, welches auf Eiweiss wirkt, nahezu rein extrahirt durch Seignettesalz, unterschwefligsaures Natron, salpetersaures Ammoniak etc.; das auf Stärkemehl wirkende Ferment ebenso durch arsensaures Kali etc.; das auf Fett wirkende durch antimonsaures Kali, doppelkohlensaures Natron etc.

Ich glaube, dass die Anwendung concentrirter Salzlösungen die Trennung der Fermente der Darmschleimbaut gleichfalls erleichtern wird.

Leipzig, pathal. chem. Laboratorium.

Ueber vergleichende Untersuchungen der Knochen.

Von

Dr. Karl Aeby,

Privatdocent an der Hochschule Bern.

Das vorliegende Ergebniss einer Reihe von Untersuchungen über die Constitutionen thierischer Knochen bildet die Fortsetzung zu einer Tabelle, über die Zusammensetzung menschlicher Knochen, bei welchem Anlass schon auf die Nothwendigkeit consequent durchgeführter grösserer Reihen von Bestimmungen, mit besonderer Berücksichtigung des Wassergehaltes und des spec. Gewichtes hingewiesen wurde. Die Vernachlässigung der beiden letztgenannten Factoren bei fast allen ältern Knochenanalysen und die Mängel der eingehaltenen Methoden, z. B. der Kohlensäurebestimmung, machen sich bei osteologischen Forschungen in so fühlbarer Weise geltend, dass für vergleichende Untersuchungen die sorgfältige Festsetzung der wirklich bestehenden Verhältnisse von vornherein geboten erscheint.

Die Bedeutung einer gründlichen Erörterung der Verhältnisse für Physiologie und Pathologie ergibt sich schon aus dem Zusammenhang der Thatsachen: die gegebenen Zahlenverhältnisse führen zur Feststellung bestimmter Normen, diese wiederum zur Entdeckung von Anomalien, und gerade hier treten uns Fragen von der grössten Bedeutung entgegen.

Mit gleichem Erfolg lässt sich die Analyse für die Kenntniss vorhistorischer Zustände verwerthen; die Thatsache, dass der Leim der Knochenreste unserer Pfahlbauten in sehr vielen Fällen sich vollständig unverändert erhalten hat, und dass alsdann die Metamorphose sich bloss auf Veränderungen in der Mischung der unorganischen Bestandtheile erstreckt, giebt uns nicht allein die sichern An-

haltspunkte zur Feststellung der Constitution der Knochen einer früheren Periode, sondern lässt auch mit Sicherheit erwarten, dass die fortgesetzte Untersuchung in die chronologischen Verhältnisse Ordnung bringen und der Archäologie diejenigen Dienste erweisen werde, um welche sie die Naturwissenschaft angegangen hat.

Wie früher, so beschränkt sich auch hier die Analyse ausschliesslich auf den compacten Theil von Femur und Tibia, indem diese das einzig geeignete Material für manche Bestimmungen bieten.

		Alter.	In 100 Theilen Trockensubstanz.		Wasser im frisch. Knochen. pCt.	Spec. Gewicht.	Kohlensäuregehalt der Knochen- asche. pCt.	
			Organ. Subst.	Unorgan. Subst.				
			pCt.	pCt.				
1.	Rind	—	26,17	73,83	10,81	2,096	1,39	
2.	Rind	—	26,09	73,91	9,83	2,047	1,56	
3.	Rind	2 J.	27,86	72,14	9,95	2,059	1,50	
4.	Rind	2 J.	28,36	71,64	11,42	2,057	1,32	
5.	Rind	2 J.	27,85	72,15	8,87	2,081	1,52	
6.	Rind	2 J.	26,95	73,05	9,17	2,079	1,35	
7.	Rind	3 J.	26,30	73,70	10,01	2,020	1,88	
8.	Ochse	3 J.	29,52	70,48	11,54	1,979	1,61	
9.	Rind	3 J.	29,98	70,07	9,23	2,010	1,77	
10.	Rind	3 J.	27,66	72,34	10,12	2,046	1,59	
11.	Kuh	3 J.	26,22	73,78	8,54	1,987	1,60	
12.	Rind	3 J.	26,91	73,09	8,36	2,086	1,58	
13.	Rind	4 J.	27,18	72,82	9,97	2,082	1,41	
14.	Rind	4 J.	27,10	72,90	8,39	2,061	1,87	
15.	Kuh	5 J.	27,90	72,10	10,13	2,074	1,63	
16.	Rind	5 J.	25,62	74,38	8,58	2,083	1,71	
17.	Rind	5 J.	27,37	72,63	8,34	2,087	1,50	
18.	Rind	6 J.	25,26	74,74	9,25	2,089	1,62	
19.	Rind	7 J.	27,43	72,57	10,35	2,072	1,46	
20.	Knochen- brüchige Kuh	Femur A.	—	27,69	72,31	—	—	3,37
		Femur B.	—	28,25	71,75	—	—	3,57
21.	Hund	—	27,61	72,39	10,94	2,040	2,03	
22.	Pferd	—	26,25	73,75	9,23	2,046	2,81	
23.	Affe	—	28,06	71,94	9,74	—	2,28	

Aus den gewonnenen Zahlenverhältnissen lassen sich zunächst folgende Sätze ableiten:

1) Die Knochen des Rindes enthalten durchschnittlich ein Plus von 4 pCt. Kalksalzen gegenüber denen des Menschen, ein entsprechend höheres spec. Gewicht und einen geringern Wassergehalt; die Schwankungen im Mischungsverhältniss von unorganischer und organischer Substanz bewegen sich bei beiden innerhalb der Grenzen von 2½ pCt. Als Mittel ergeben sich folgende Verhältnisszahlen:

Organische Substanz			
auf			
	Trockensubstanz bezogen	Wasser	Spec. Gew.
	pCt.	pCt.	
Mensch:	31,43	12,21	1,936.
Rind:	27,49	9,49	2,064.

2) Die Knochen des Rindes zeigen mit zunehmendem Alter einen höhern Kalkgehalt und ein entsprechend höheres spec. Gewicht; für die verschiedenen Altersstufen ergeben sich folgende Mittelwerthe:

	2 J.	3 J.	4 J.	5 J.	6 u. 7 J.
Organ. Substanz	27,75	27,76	27,14	26,96,	26,34.
Spec. Gewicht	2,069	2,021	2,071	2,081	2,080.

Um das 3. Altersjahr zeigt sich ein auffallendes Sinken des spec. Gewichtes und häufig auch ein Zurücktreten der Kalksalze. Die ganze Erscheinung bezeichnet einen Resorptionsprocess, der, wie es scheint, das Ende der Entwicklungsperiode bezeichnet, ohne mit sexuellen Verhältnissen in Beziehung zu stehen, indem sich diese Erscheinung bei beiden Geschlechtern zeigt. Es ist bezeichnend, dass bei keiner anderen Kategorie von Altersklassen sich diese Erscheinung wiederfindet, und die Ausnahmefälle sind demnach sehr wahrscheinlich auf die nicht hinlänglich genaue Angabe des Alters, welche einen Spielraum von einem ganzen Jahr zulässt, zurückzuführen. Es ist bezeichnend, dass mit dieser Resorption von 4—5 pCt. Knochensubstanz häufig ein Steigen des Kohlensäuregehaltes Hand in Hand geht und es ist dies um so auffälliger, als Schwankungen unter gewöhnlichen Verhältnissen sich innerhalb sehr enger Grenzen bewegen. Es steht dies offenbar in enger Beziehung zu den Erscheinungen, welche das Skelett knochenbrüchiger Thiere zeigt; nach einigen Untersuchungen erwiesen sich die Skeletttheile einer solchen Kuh so leicht, dass nicht nur die spongiösen, sondern auch die Femurknochen im lufttrockenen Zustande sich stundenlang schwimmend auf dem Wasser erhielten, eine Folge der grossen Porosität, welche offenbar alle Theile zeigten. Das Verhältniss zwischen unorganischer und organischer Substanz war annähernd normal geblieben, und der Knochen hatte demnach ohne Veränderung der Mischungsverhältnisse einfach an Masse abgenommen, dagegen zeigte sich der Kohlensäuregehalt der Knochenasche auf das Doppelte des Maximalgehaltes im normalen Zustande vermehrt.

Mittlerer Kohlensäuregehalt der Knochenasche.					
Alter	2 J.	3 J.	4 J.	5 J.	6 u. 7 J.
	1,42	1,67	1,64	1,61	1,53.

Knochenbrüchige Kuh { Femur A 3,37.
Femur B 3,57.

Es fehlen zur Zeit alle Anhaltspunkte, um dergleichen Erscheinungen zu deuten, dagegen tritt die letztgenannte Thatsache, das sprungweise Anwachsen des kohlens. Kalkes, direct jener Ansicht entgegen, welche die Ursache der Knochenbrüchigkeit des Rindes in directe Verbindung zum Mangel an Kalksalzen zu bringen sucht.

Gehen wir schliesslich zu den Knochen einer vorhistorischen Periode, der Steinzeit über, so beweist die Untersuchung auserlesener und trefflich erhaltener compacter Knochenstücke eine Abfuhr von 7—8 pCt. Kalksalzen, welche durch Einlagerung von 3—4 pCt. kohlen-saurem Eisen- und Manganoxydul und oft sehr erheblichen Mengen Fluor theilweise wieder ausgeglichen, aber immer durch geringes spec. Gewicht und grösseren Wassergehalt angezeigt ist.

Einen wichtigen Beleg für diese Thatsache bildet die Verarmung dieser Knochen zunächst an kohlens. Magnesia und an kohlens. Kalk; die Abfuhr des letztern ist fast regelmässig wieder ausgeglichen durch dessen mechanische Infiltration, wie es der natürliche Standort bedingt, und wie sich durch chemische Mittel auf das Entschiedenste constatiren lässt. Nach angestellten Versuchen gab gepulverte und gewaschene Knochenerde, bei andauerndem Digeriren mit reinem kohlens. Wasser, unter öfterm Einleiten gewaschener Kohlensäure, ein Filtrat, das beim völligen Abdampfen der Lösung als Rückstand ein Gemenge von kohlens. und phosphors. Salzen hinterliess, bei welchem sich die Menge der Magnesia zu derjenigen des Kalkes wie 3,5 : 1, in der Knochenasche dagegen annähernd wie 40 : 1 verhielt.

In 100 Th. gelöster Knochenerde waren enthalten:

Phosphorsäure	26,90
Kalk	36,29
Magnesia	10,71
Kohlensäure	17,84
Krystallwasser	} . 8,03
u. bas. Wasser	
	<hr/> 99,78.

Zieht man die gefundenen Factoren in Rechnung, so ergeben sich für die Knochen der Steinzeit die nämlichen Verhältnisse wie für diejenigen der Jetztzeit, nämlich ein mittlerer Gehalt von 26—27 pCt. organisch. Substanz für das Rind und 31—32 pCt. für den Menschen.

Bei einer früheren Gelegenheit wurde der Mangel an Wasser als einer der Factoren bezeichnet, welcher die Unveränderlichkeit des Knochenknorpels unter Wasser bedingt, und Beweise liegen bei der Hand, welche auf nur äusserst langsame Diffusionsprocesse unter Wasser hindeuten. Getrocknete compacte Knochenstücke erlangen unter Wasser erst nach Wochen wieder ihr ursprüngliches Gewicht,

und verfolgt man die tägliche Gewichtszunahme mit der Wage, so stellt sich für die Mengen des täglich eintretenden Wassers innerhalb der ersten 14 Tage ein einfaches Zahlenverhältniss heraus, nämlich eine absteigende Reihe, in welcher das folgende Glied immer annähernd die Hälfte vom vorhergehenden beträgt, während isolirter Knorpel sich ausserordentlich rasch mit Wasser sättigt. Zieht man nun die Armuth unserer Seeegründe an freier Kohlensäure, an gelösten Eisen-, Mangan- und Fluorverbindungen in Betracht, so ist man durch die Metamorphose der Knochen zur Annahme ausserordentlich grosser Zeiträume gezwungen, nach welcher die Periode der Steinzeit für schweizerische Pfahlbauten weit hinter alle historische Zeitrechnung zurückfällt. —

FICK, Ueber die Schicksale der Peptone im Blute.

PFLÜGER's Arch. V. 40—47.

Nachdem BRÜCKE und VOIT gezeigt haben, dass Eiweisskörper als solche resorptionsfähig sind, ist die Annahme, dass die resorbirten Peptone der Säftemasse in Eiweiss zurück verwandelt werden, nicht absolut nothwendig, um eine Deckung des Bedarfs der lebenden Gewebe an Eiweisszersetzung zu erklären. Man könnte vielmehr annehmen, dass die resorbirten Peptone als solche gleich weiter zerstört werden und das vorzüglichste Brennmaterial für Muskel und andere Organe abgeben. Vf. stellt dann weiter folgende Betrachtung an.

Wird längere Zeit keine Nahrung eingenommen, so scheidet der menschliche Organismus stündlich nur einen Bruchtheil eines Grammes Harnstoff aus. Nach eiweissreicher Mahlzeit steigt die stündliche Harnstoffausscheidung enorm und beträgt in der 7. Stunde ungefähr das 12fache von dem, was vor der Mahlzeit ausgeschieden wurde.

Angenommen, der Säftestrom des menschlichen Körpers enthalte 300 gm. Serumeiweiss und es werden mit der Mahlzeit 60 gm. Eiweiss eingeführt, so würde, falls keine Zurückverwandlung der Peptone in Eiweiss stattfände, bei beginnender 7. Stunde der Vorrath von Eiweiss vielleicht um 20 gm. vermehrt sein, da zur Zeit einmal die Resorption noch nicht beendet ist, andererseits in den verfloßenen 6 Stunden schon eine vermehrte Harnstoffausscheidung bestanden hat. Es wären also in der 7. Stunde $16\frac{1}{5}$ Mal so viel Eiweiss vorhanden, als vor der Mahlzeit, während die Harnstoffausscheidung um das 12fache vermehrt ist. „Wie soll man das vereinigen mit der Annahme, dass die hinzugekommenen 20 gm. wirklich derselbe Stoff seien, wie die vorher vorhanden gewesenen 300 gr.? d. h. dem Sauerstoff oder sonstigen zerstörenden Agentien gleich ausgesetzt.“

Vf. stellt sich vor, dass nicht einfach der Eiweissvorrath des Körpers vermehrt wird, sondern dass neue Verbindungen, die Peptone resp. ihre Abkömmlinge in die Säftemasse gelangen, und unter den dort herrschenden Bedingungen viel leichter zersetzt werden, als die Eiweisskörper, wie auch ein stetig brennendes Feuer durch wenig Schiesspulver zu gewaltigem Aufflammen gebracht wird, während eine gleich kleine Quantität gleichartigen Brennmaterials zu dem Feuer gethan, dasselbe in seiner Intensität nicht sehr steigert.

Auf Veranlassung des Vf. griff GOLDSTEIN die Sache experimentell an. Nephrotomirten Kaninchen wurde eine gemessene Quantität Peptone in die Jugularvene gespritzt. Nach bestimmter Zeit wurden die Thiere durch Verbluten getödtet und in Leber und Blut der Harnstoffgehalt bestimmt. Zum Vergleich wurde einem anderen Thiere Eiweiss statt der Peptone injicirt. Bei noch anderen wurde ausser der Nierenexstirpation Nichts weiter vorgenommen. Bei letzteren wurde der Harnstoffgehalt des Blutes und der Leber 4 Stunden nach der Operation nicht viel höher gefunden, als bei einem gesunden Thiere. [Ebenso zeigten nach der Eiweissinjection Blut und Leber keinen abnorm hohen Gehalt an Zersetzungsproducten. Vf. giebt zu, dass dieser eine Versuch mit eingespritztem Eiweiss allerdings nicht genüge. Aeussere Umstände verhinderten eine grössere Anzahl anzustellen.

Nach Injectionen von Peptonen war der Gehalt der Leber an Harnstoff auch nicht wesentlich vermehrt, wohl aber der des Blutes und zwar gehen die Zahlen, welche den Gehalt des Blutes an Zersetzungsproducten angeben, ganz parallel den Zeiten, welche von der Einspritzung bis zur Tödtung des Thieres verstrichen sind.

A. Langgaard.

SALOMON, Ueber die Anwendung des Phenols zur Auffindung des Curarins und Narceins in der gerichtlichen Chemie.

Zeitschrift für analyt. Chemis. 1871. 454—456.

Um Narcein neben anderen Alkaloiden aufzufinden, empfiehlt Vf. folgendes Verfahren: Extrahiren der zu untersuchenden Substanz mit Alkohol, Eindampfen des Auszuges, Aufnehmen des Rückstandes mit Wasser und Ausschütteln erst der sauren, dann der alkalischen Lösung mit Petroleumäther, Benzin, Amylalkohol und Chloroform. Hierbei geht aus alkalischer Lösung ein Theil des Narcein in den Amylalkohol, der grösste Theil bleibt an der wässrigen Lösung. Um diesen zu erhalten, schüttelt man die durch verdünnte Schwefelsäure neutralisirte Flüssigkeit mit ungefähr gleichem Volumen Phenol aus.

Das Narcein geht sowohl aus saurer, wie aus alkalischer Lösung in Phenol über, da jedoch der Uebergang aus saurer Lösung etwas schwieriger ist, und bei freiem Alkali zuviel von dem Phenol als Phenolkalium in Lösung geht, so scheint es dem Vf. am zweckmässigsten, die wässrige Lösung vor dem Schütteln mit Phenol zu neutralisiren.

Das Phenol setzt sich nach dem Schütteln leicht ab und wird nach Entfernung des Wassers in einem kleinen Schälchen verdunstet. Der amorphe Rückstand wird mit angesäuertem Wasser aufgenommen, die Lösung eingedampft und ein Rückstand erhalten, welcher nach dem Auflösen in absolutem Alkohol und Verdunstung desselben das Narcein in genügender Reinheit liefert.

Bei einem Versuche gingen von 0,05 gm. angewandtem Narcein 0,005 gm. in den Amylalkohol, der mit Phenol behandelte Rest lieferte 0,036 gm. reines Narcein.

Das Curarin verhält sich dem Phenol gegenüber wie das Narcein. Dasselbe bleibt nach dem Behandeln mit Petroleumäther, Benzin, Amylalkohol und Chloroform vollständig in der wässrigen Lösung und man hat nur nöthig, dieselbe auf die für das Narcein angegebene Weise zu behandeln, um das Curarin zu erhalten.

A. Langgard.

J. ARNOLD, Ein Beitrag zur Lehre vom Bau und der Entwicklung der Psammome.

VISCHOW'S Arch. Bd. 52. 449—464. 1 Tbl.

Die mikroskopische Untersuchung der ersten von den 3 geschilderten Geschwülsten ergab als Grundlage ein aus dicht gedrängten rundlichen Zellen bestehendes Gewebe mit sehr spärlicher und zarter Zwischensubstanz; an anderen Stellen fanden sich vorwiegend feinstreifige, sich vielfach durchkreuzende Bänder und Züge, innerhalb deren häufig verkalkte Kugeln und Zapfen von den bekannten Charakteren eingebettet lagen. Sehr gross war der Reichtum des Tumors an Gefässen, unter denen sich die Capillaren durch eine längefasrige adventitielle Scheide auszeichneten. Dieselbe erreichte oft eine unverhältnissmässige Mächtigkeit gegenüber der blutführenden Lichtung und zeigte hie und da noch eine besondere Verdickung in Form umschriebener solider Auftreibungen von rundlicher oder spindelförmiger Gestalt. An den meisten Stellen war sie, ebenso wie die Wand der kleinsten Arterien, der Verkalkung anheimgefallen, die theils als discret-feinkörnige Einlagerung, theils als eine ganz diffuse starre Imprägnation auftrat. Verbunden mit dieser Infiltration der Wand, manchmal aber auch ohne eine solche, beobachtete Vf. das Vorkommen kalkiger Körner und Kugeln inner-

halb des Gefässrohres selbst, die mitunter zu einer vollständigen Verlegung desselben geführt hatten. — In dem zweiten Falle erwies das Mikroskop die Geschwulst zusammengesetzt aus dicht gedrängten theils rundlichen, theils spindelförmigen Elementen mit nur spärlicher Zwischensubstanz; bindegewebige Balken und Bänder fehlten vollkommen. Die Gefässe waren sehr reichlich und in ihrer Adventitia von Formelementen durchsetzt, die durchaus denen der anstossenden Geschwulstpartieen entsprachen. Es gelang dem Vf. hier nicht, eine Verkalkung der Gefässe aufzufinden, wohl aber reihenweise hintereinander aufgestellte Zapfen und Kugeln mit deutlich concentrischer Schichtung, einem amorphen braunen oder schwärzlichen Kern und einer aus unzweifelhaften Zellen bestehenden kapselartigen Grenzschicht. — Im 3. Falle wechselten Partieen mit vorwiegend rundlichen und solche mit vorwiegend spindelförmigen Zellen. Diese Elemente waren vielfach zu Zügen zusammengeordnet, die, sich mannichfach durchkreuzend, grössere und kleinere Felder umschlossen, innerhalb deren sich concentrisch geschichtete Zellengruppen befanden. An andern Stellen waren hauptsächlich feinstreifige sich vielfach durchflechtende Bänder vorhanden, an andern endlich fanden sich diese 3 verschiedenen Bestandtheile in verschiedenartiger Untermischung nebeneinander. Die Petrification beschränkte sich hier nicht auf die Arterien und andern dickwandigen nicht genau zu charakterisirenden Schläuche (das Lumen blieb immer frei), sondern hatte auch die vielfach verschlungenen Bindegewebsbänder ergriffen, die theils diffus, häufiger an den Stellen der dichtesten Verknäuelung verkalkt waren. Ausserdem fanden sich auch noch die gewöhnlichen Psammomkugeln in grosser Menge frei im Gewebe.

Was die Genese der geschilderten, das Gefässrohr obstruirenden Kalkkugeln und -Zapfen betrifft, so neigt Vf. mehr zu der Annahme, dass es sich um petrificirte Thromben handle, als zu der, dass sie durch fortschreitende Verdickung und Verkalkung der Wand entstanden seien. Für die in der Gefässwand selbst gelegenen Kalkkugeln, welche nach CORNIL und RANVIER aus verödeten und verkalkten ampullären Gefässausbuchtungen hervorgehen sollen, nimmt Vf. ausser diesem Modus für gewisse Fälle noch an, dass es sich dabei, sei es um partiell verkalkte und weiterhin abgerissene Seitenäste, sei es um nachträglich verkalkte Wucherungsheerde der Wand selbst handle. — Was die in dem Gewebe zerstreuten concentrischen Kugeln anlangt, so lässt sie Vf. sowohl, in Uebereinstimmung mit STEUDENER (Cbl. 1871, 95) aus Haufen umeinandergeschichteter Zellen hervorgehen, als auch aus einem unorganischen Kern, um den sich schichtweise colloide, allmählich petrificirende Masse abgelagert.

Ponfick.

BOLLINGER, Zur Kenntniss der Rinderpest.

Arch. f. Thierheilk. XXIV. 261—272.

Der anatomische Befund bei der Rinderpest, wie er sich dem Vf. bei der Untersuchung einer grösseren Reihe von Thieren ergab, die der Seuche erlegen waren, setzt sich zusammen aus den Veränderungen des eigentlichen Krankheitsheerdes, des Verdauungstractus und denen der übrigen Organe. — In den ersten Stadien des Leidens zeigt sich in dem Labmagen und dem oberen Abschnitt des Dünndarms eine mehr oder weniger starke, zuweilen hämorrhagische Röthung und Schwellung, mit besonderer Betheiligung der lymphoiden Apparate. Weiterhin wird die Schleimhaut in der ganzen Ausdehnung bis gegen den Dickdarm derb infiltrirt und brüchig, dunkelroth theils durch lebhaft gefüllte Gefässe, theils durch hämorrhagischen Erguss in das Gewebe. Die Oberfläche ist mit einer dicken Lage zähen blutigen Schleimes bedeckt. — In späteren Stadien endlich zeigen sich auf der in gleichem oder in noch höherem Maasse veränderten Schleimhaut von Strecke zu Strecke graugelbliche oder röthliche Pseudomembranen, welche ziemlich locker anliegen und nach ihrer Entfernung mehr oder weniger tiefe Erosionen erkennen lassen: also die ganze Reihenfolge katarrhalischer, hämorrhagischer und diphtherischer Entzündungserscheinungen. — Unter den Veränderungen der übrigen Organe ist zunächst eine analoge Affection der Schleimhaut der Luftwege, des Harn- und Geschlechtsapparates zu erwähnen; sodann zahllose kleine Hämorrhagien, welche in den verschiedensten Schleimhäuten, den Pleuren, dem Herzbeutel, dem Endocard, den Lungen etc. angetroffen werden; ferner die dunkle und dickflüssige Blutbeschaffenheit. Ein ganz constantes Vorkommen bei der Rinderpest ist endlich nach den Beobachtungen des Vf. die parenchymatöse Degeneration der Leber und der Nieren, in geringem Grade des Myocard, ein um so bedeutungsvollerer Befund, als er selbst in Fällen sehr rapiden Verlaufs, wo die beschriebenen Darmveränderungen nur erst mangelhaft ausgebildet sind, bereits aufs unzweideutigste ausgesprochen ist. Da er bei den verschiedenen anderen Erkrankungen des Rindviehs, welche in früheren Stadien damit verwechselt werden könnten, insbesondere dem bösartigen Katarrhalfieber constant vermisst wird, so ist er schon an sich wohl geeignet, zur Sicherstellung der anatomischen Diagnose beizutragen und eine frühzeitige Ergreifung der nöthigen sanitätlichen Massregeln zu ermöglichen. Besonders bemerkenswerth ist der Umstand, dass entsprechend der starken Albuminurie, welche die Rinderpest stets begleitet, die Verfettung des Nierenparenchyms eine sehr intensive ist und dass überhaupt die parenchymatöse Affection der Niere gegenüber der an Herz und Leber in erster Linie steht.

Ganz analoge Veränderungen wie bei der Rinderpest, sowohl im Darm, wie in den parenchymatösen Organen, beobachtete Vf. nach putrider Infection, sei es, dass dieselbe spontan entstandene, sei es, dass sie durch Injection fauliger Stoffe künstlich hervorgerufen war.

Ponfick.

Sitzungsbericht der Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich vom 6. November 1871.

Corresp.-Bl. f. schweizer. Aerzte II. No. 1 S. A.

Prof. BIERMER hat seine schon 1868 kurz mitgetheilten Beobachtungen über eine eigenthümliche Form von progressiver perniciöser Anämie, welche mit Verfettungsvorgängen in den Circulationswegen und dadurch mit capillären Blutungen einhergeht, seither weiter vervollständigt.

Die Zahl der innerhalb 5 Jahren ihm vorgekommenen Fälle beträgt 15, darunter überwiegend Weiber in den dreissiger Jahren, bei denen ausser den im Allgemeinen zu der Krankheit disponirenden Momenten (ungünstige Lebensverhältnisse, Säfteverluste, namentlich chronische Diarrhöen) die Puerperien eine begünstigte Rolle zu spielen scheinen. Die jüngste Pat. war 18, die älteste 52 Jahre alt. Das Leiden charakterisirt sich durch anämisch-hydrämisches Aussehen, ohne Schwund des Fettpolsters, anämische Nervensymptome, hartnäckige Appetitlosigkeit und andere Zeichen geschwächter Verdauung, anämische Geräusche im Circulationsapparat und capilläre Blutungen am häufigsten der Retina mit oder ohne Sehstörungen, dann der Gehirnhäute und des Gehirns selbst und hier ebenfalls gar keine oder verschieden schwere Störungen veranlassend, endlich seltener der Haut, Nieren etc. Fieber wurde fast in allen Fällen vorübergehend und in verschiedener Heftigkeit beobachtet, übrigens ohne besonderen Typus. Der Verlauf ist chronisch, der Ausgang wohl stets tödtlich. Die Leichenschau zeigte fast immer partielle Verfettung der Papillarmuskeln und der kleinen Gefässe verschiedener Organe, selten stärkere Verfettung des Herzens.

In einem Vortrag über die eklamptischen Zufälle bei chronischer Bleiintoxication spricht sich B., wie schon 1864 DARJOY für die urämische Natur dieser Anfälle aus, nicht, wie dieser meint, als Folge von Nephritis, sondern indem in Folge der Bleivergiftung veränderte Spannungsverhältnisse im arteriellen System eintreten und dadurch verminderte Harnabsonderung, Albuminurie, welche er bei Bleikranken wiederholt gefunden hat, sowie bisweilen jene Zufälle angeregt werden. (Vgl. ROSENSTEIN Cbl. 1867, 428. Ref.).

Senator.

O. Wyss, Beitrag zur Kenntniss des Herpes Zoster.

Arch. d. Heilk. 1871. IV. u. V. 261—293; 1 Taf.

Nach einer Zusammenstellung der bisher veröffentlichten Sectionen nach Herpes Zoster berichtet Vf. folgenden Fall, der im Leben von WITTE, Direktor der Pflegeanstalt in Rheinau, beobachtet worden, während die Section und die mikroskopische Untersuchung von Vf. gemacht wurde.

Pat., ein Mann von 68 Jahren, bekam am 16. September Kopfweg, Fieber; am 19. Ausbruch eines sparsamen Herpes labialis; am 20. blasser Rötthe um das rechte Auge, um Stirn, Nase, abwärts bis zum Unterkieferrand; am 22. ging der krankhafte Process auf das rechte Auge selbst über, am 23. auf das linke. 2 Tage nach dem Erscheinen der Rötthung erhoben sich rechterseits auf der nun wieder erblässenden Haut Bläschen und Blasen, die Epidermis wurde trocken, schwarz und liess sich in Streifen abziehen, worauf eine, wenig nässende, stark dunkel geröthete, leicht blutende Wundfläche zurückblieb. Linkerseits schwand Rötthe und Schwellung, ohne dass dort Bläschen entstanden. Nun bildeten sich auch auf der rechten Cornea und Conjunctiva Bläschen, welche platzten. Am 26. wurde der Kranke schwerbesinnlich und starb 2 Tage darauf.

Die Section ist mit grosser Sorgfalt angestellt worden; aus den Detailangaben, welche im Original nachgesehen werden müssen, können nur diejenigen Momente hervorgehoben werden, welche auf besonders streitige Punkte Bezug haben:

Der Hautausschlag im Gesicht occupirte genau den Verbreitungsbezirk des Ramus I N. trigemini dextri; die Krusten schnitten genau in der Mittellinie der Stirn ab; das Corium unter ihnen war ulcerirt; die Conjunctiva geschwellt, die Cornea zeigte ausser umschriebenen Epithelverlusten auch umschriebene Trübungen. Das linke Auge völlig normal.

Der Ramus I Nervi trig. dextri ist breiter und dicker als der linke; jener ist von grauröthlicher Farbe, weicherer Consistenz, die einzelnen Nervenbündel getrennt durch grauröthliches, weiches Gewebe, in dem sich zahlreiche Gefässe fanden. Der Nerv zeigte diese Veränderung vom Eintritt in die Orbita bis zu den feinsten Verzweigungen, soweit sie mit der Lupe sich verfolgen liessen. Die nicht dem Trigeminus angehörigen Nerven in der rechten Orbita völlig normal. Der Ramus I ist von der Orbita bis zum Ganglion Gasseri von Blutextravasaten umschlossen. Der N. trigeminus hinter dem Ganglion Gasseri ist normal.

Das Ganglion selbst ist etwas grösser, succulenter als das linke; auf seiner Innenseite liegt ein rothes, 1 cm. breites, anscheinend aus Blutextravasat bestehendes Anhängsel. Die eigentliche Ganglionsubstanz ist nicht gelblichweiss, sondern hellroth.

Die Austrittsstelle des N. trig. aus dem Gehirn normal.

Dort wo er in das Ganglion eintritt, liegen reichliche Blutextravasate; ebenso an jener Stelle des Ganglion, aus welcher der Ram. I hervorgeht, während die Ursprungsstellen der Ram. II und III sehr wenig verändert erscheinen. Im ersten Theil des Ganglion, dem Ursprungsbezirk des Ram. I, ein grosses Blutextravasat; hier ist auch die Gangliensubstanz in sehr hohem Grade mit Eiterzellen durchsetzt, so dass die Ganglienzellen weit auseinandergedrängt, zum Theil auch zerstört sind; doch ist Abscessbildung nicht vorhanden.

Bei der mikroskopischen Untersuchung der äusseren Haut findet sich der Papillarkörper und das Corium stark mit Zellen infiltrirt; an einigen Stellen ist das Rete erhalten, an anderen zerstört, ebenso zuweilen die obere Schicht des Corium; die Bindegewebsbündel der Stirn zeigen Zelleninfiltration hauptsächlich nur in der Umgebung der Gefässe und der Schweissdrüsen; wo die Cutis am tiefsten ulcerirt ist, da zeigen die Bindegewebsbündel eine glänzend homogene Beschaffenheit (NEUMANN: glasige Verquellung, O. WEBER: hyaline Degeneration).

Die Cornea ist reichlich mit Zellen infiltrirt, besonders in den oberen Schichten; die Defecte der Oberfläche gehen bis in die substantia propria.

Vf. hebt ferner hervor, dass dieser Sectionsfall der erste ist, in welchem der Herpes noch im früheren Stadium sich befand und in welchem zugleich die an dem Nerven und den Ganglien gefundenen Veränderungen nicht als Folgeerscheinungen benachbarter Organerkrankungen aufgefasst werden könnten. Er sieht es hiermit von Neuem und entschiedener denn bisher als erwiesen an, dass der Herpes Zoster Folge einer Entzündung des entsprechenden Spinalganglion und des durch dasselbe hindurchtretenden Nerven ist.

Pincus.

FR. ALT, Beitrag zur Kritik der knieend-kauernden Stellung.

Berliner klin. Wochenschr. 1872. No. 3.

Auch in der Erlanger Gebäranstalt sind nach dem Erscheinen der H. v. LUDWIG'schen Broschüre „Warum lässt man die Frauen in der Rückenlage gebären?“ Versuche mit der in derselben vorgeschlagenen knieend-kauernden Stellung gemacht worden und zwar an 12 Primiparae, 16 Multiparae. A. nimmt Anlass, die erhaltenen Resultate mit den ungünstigen FRÄNKEL's in Breslau zu vergleichen und zwar zunächst in Bezug auf die Häufigkeit leichter und schwererer Verletzungen der weichen Geburtstheile. Dammrisse kamen an den 12 Primiparae 3 zur Beobachtung (nach A. gegen-

über den bei Rückenlage registrierten eher ein günstiges Verhältniss); von den 10 Multiparae erlitt keine einen Dammriss. Zu kleineren Verletzungen kam es bei 7 Erst-, 4 Mehrgebärenden. Vf. weist darauf hin, dass FRÄNKEL bei seiner Angabe über die bezüglichen Verletzungen an den in der Rückenlage Entbundenen, wonach nur 36 von 1420 Dammrisse erlitten haben, wohl übersah, dass von diesen 1420 kleinere Dammrisse, geschweige denn Erosionen, leichte Quetschungen etc. schwerlich so genau notirt wurden, als von den 13 in der knieend-kauernden Stellung Entbundenen. Bezüglich des Schmerzes, der bei den Breslauer Entbundenen oft so gross war, dass sie die Stellung schlechterdings nicht beibehalten konnten, giebt A. an, dass derselbe nicht grösser als bei den anderen Lagen erschienen sei; im Gegentheil baten einige der Erlanger Kreisenden, diese Stellung einnehmen zu dürfen. Hinsichtlich der Dauer der Geburt, der Placentaraustreibung, stärkerer Flexion des Kopfes weiss Vf. ebenfalls besondere Nachtheile der in Rede stehenden Stellung nicht zu berichten. Den ausserdem von FRÄNKEL noch hervorgehobenen Nachtheil, dass man bei derselben die Herztöne der Kinder nicht beobachten könne, daher die Kinder öfter asphyktisch zur Welt kämen, lässt er unberührt.

Wernich.

Kleinere Mittheilungen.

E. KLEIN, On the peripheral distribution of non-medullated nerve-fibres. Quarterly Journal of microscop. Science. (Octob. 1871. XI. 406—417. Taf. XIX, XX.

Diese Abhandlung giebt die ausführliche Darstellung und Begründung der schon früher in diesen Blättern (Cbl. 1871, 594) vorläufig mitgetheilten Resultate des Vf. über die peripherische Verzweigung der marklosen Nervenfasern: Untersuchungen über die Nerven der Cornea.

Vf. bediente sich zur Herstellung seiner Präparate der von HENOCQUE (Cbl. 1870, 669) angegebenen Modification der Chlorgoldmethode, für die er genauere Vorschriften giebt.

In dem Epithel der Kaninchen-Cornea unterscheidet Vf. ein tiefes und ein oberflächliches intraepitheliales Netzwerk markloser Nervenfasern. Merkwürdiger Weise ist das letztere dichter und die dasselbe zusammensetzenden Fäden besitzen ein stärkeres Kaliber. Die COMBERG'schen Nervenendknöpfchen haben nicht die Bedeutung wirklicher Nervenenden, sondern sind nur in den Verlauf des terminalen Netzwerkes eingeschaltete Anschwellungen.

In der Substantia propria corneae des Frosches, deren histiologische Zusammensetzung Vf. ganz nach den Anschauungen von v. RECKLINGHAUSEN und STRICKER gewürdigt wissen will, nimmt er gleichfalls keine definitive Endigung der feinsten Nervenfibrillen in den Hornhautkörperchen (KÜHN) oder ihren Kernen (LIPMANN), sondern auch ein feinstes terminales Endnetz an.

Zwischen den Endothelien der Membrana Descemeti findet sich beim Frosch gleichfalls ein Netz feinsten Nervenfasern.

Boil.

FLÜGEL, Fall von Frühreife. Bayr. ärztl. Int.-Bl. 1871. No. 49.

Ein Mädchen, welches 5½ Jahr alt an den Folgen der Ruhr starb, hatte die Grösse von 5 Fuss erreicht, zu welcher die Entwicklung der sämmtlichen Körpertheile in richtiger Proportion stand. Zu 6 Monaten hatte das Kind alle Schneidezähne, zu 9 Monaten alle Backenzähne auf einmal bekommen, zu 1½ Jahren wurde es zuerst und dann in regelmässigen Zwischenräumen, die in den letzten Jahren ziemlich bedeutend waren, menstruiert. Sie war, während die Periode dauerte, munterer als sonst, hatte schönes langes Haupthaar, gut entwickelte, allerdings unbehaarte, äussere Genitalien, volle Brüste und ein geräumiges Becken. Die Besichtigung der inneren Geschlechtstheile wurde nicht gestattet. Ihr Verstand schien, obgleich sie bereits zu 6 Monaten zu plaudern angefangen hatte, ihrem Alter nicht vorausgeeilt zu sein.

Wernich.

S. M. BRADLEY, Rupture of membranes six weeks before delivery.

Brit. med. Journ. 1871. No. 569.

Eine gesunde Elftgebärende wurde von B. in vollen Wehen gefunden; er constatirte, dass die Eihäute zerrissen waren, der Kopf vorlag und der Muttermund die Grösse eines Schillings zeigte. Die Frau stand jedoch am folgenden Tage auf, bekam zuweilen noch etwas Leibscherz, welcher nach Entleerung von Flüssigkeitsmengen stets nachliess und wurde erst nach 6 Wochen glücklich entbunden. (Bei der sehr grossen Aehnlichkeit, welche der Fall mit einer Hydrorrhoe in den letzten Schwangerschaftsmonaten hat, würde er nicht erwähnenswerth geschienen sein, wenn Vf. die Ruptur der Eihäute nicht ausdrücklich versicherte. Ref.)

Wernich.

CROFT, Two cases of tetanus treated with hydrate of Chloral; recovery. The Lancet, 1871. Vol. II. No. 19.

Die beiden durch Chloral zur Genesung gebrachten Fälle von Tetanus unterscheiden sich von einer Anzahl ähnlicher bereits publicirter dadurch, dass der Erfolg des Mittels durch kein vorher oder gleichzeitig angewandtes verdunkelt wurde, und dass die tetanischen Anfälle entschieden nicht zu den leichtesten gehörten. Die Anwendung des Mittels erfolgte in gebräuchlicher Dosis, aber zu wiederholten Malen 3—4 Mal täglich. Der erste Pat. hatte sich mit einem Taschenmesser in die Sehnen des Vorderarmes geschnitten und bekam am vierten Tage Steifigkeit der Gesichtsmuskeln, dann heftige tetanische Krämpfe; erst nachdem diese mit abwechselnder Heftigkeit 11 Tage gedauert hatten, liessen sie unter dauerndem Chloralgebrauch nach. Der zweite Fall betraf ein 9jähr. Mädchen, welches sich mit heissem Wasser verbrüht hatte. Hier hörten die heftigen Krampfanfälle schon vom dritten Tage an auf; vom 10. Tage trat sie (nachdem der Chloralgebrauch nicht ausgesetzt worden war) in dauernde Reconvalescenz. Wernich.

HULKE (Middlesex-Hospital), Condurango-root in cases of cancer.

Med. Times and Gaz. 1871. 556.

Auch dem Middlesex-Hospital war ein Theil der Condurangosendung übergeben worden, die die englische Regierung aus Ecuador erhalten hatte; die dortigen Aerzte wollten Krebs und Syphilis in ulcerativem Stadium damit geheilt haben. Im Verlauf dieser Behandlung sollten als Folge des Medicaments strychninartige Symptome auftreten. 2 Fälle von Epitheliom, einer des Penis und seiner Umgebung und einer des Gaumens wurden 25 resp. 32 Tage mit einer Abkochung

von einer Unze der Pflanze auf 1 Pinte Flüssigkeit (30 gm. ad 500 gm., des Nachts und des Morgens 150 gm. zu nehmen) behandelt. Das Decoct wurde genau nach der mitgetheilten Originalvorschrift zubereitet und hatte die Farbe des braunen Sherry. Da Pat. nach einigen Tagen über Flatulenz klagte, wurden 2 gm. Ingwertinctur jeder Dose zugesetzt. Von beiden Fällen sind im Orig. die ausführlichen Details nachzulesen. Wie H. sich ausdrückt, hat Condurango sich vollkommen unwirksam und unnützlich gegen Krebs ausgewiesen. Radziejewski.

A. MODEL, Eine Morphinumvergiftung. Bair. Aerztl. Intell.-Bl. 1871. 572-577.

Ein zu maniakalischen Ausbrüchen disponirtes Mädchen nahm aus Versehen in kurzer Zeit 18 cgm. Morph. acet. zu sich; sie fiel hierdurch in einen äusserst beunruhigenden Zustand. Der Arzt, der c. 8-9 St. nachher kam, fand vollständige Bewusstlosigkeit, auffällige Starre der Muskeln, Kühle des ganzen Körpers, Myosi und Reactionslosigkeit der Pupille, äusserst schwache Herzthätigkeit, schwache und aussetzende Respiration. In der Absicht, das Gift noch „chronisch zu paralyisiren“ injicirte Vf. 100 gm. einer Tanninlösung, und wälzte, um das Gegengift mit der Magenwandung in allseitige Berührung zu bringen, Pat. nach den verschiedensten Richtungen (1), spritzte Kaffee und Wein ein, machte verschiedene Hautreize und suchte, was entschieden das Vernünftigste der gesammten Behandlungen war, durch Reizungen des zweiten Astes des Trigeminus, durch intensives Bespritzten mit Eiswasser, reflectorisch die Respiration wieder anzuregen. Nach 2 $\frac{1}{4}$ stünd. Bemühungen, während deren Pat. nach anscheinender Erholung immer wieder in jenen paralytischen Zustand verfiel, trat anhaltende Restitution ein; die darauf folgenden Tage waren siemlich ruhig. (Warum Vf. im vorliegenden Falle, wo ärztliche Hülfe so spät nach Einführung des Giftes erst eintrat, das Tannin für so viel zweckdienlicher als die „selbstverständlich unnütze Belladonna“ hielt, ist dem Ref. nicht klar geworden.)

Radziejewski.

Berichtigung.

Auf die in No. 53 des Cbl. befindliche Erklärung des Herrn Prof. Brücke in Wien sehe ich mich veranlasst, hieselbst mitzutheilen, dass die von Herrn Prof. Panum gebrauchte Bezeichnung auf einem Irrthum beruht, indem genannter Herr der Meinung war, dass mein Pepsin germanic. purum mit dem Brückeschen identisch sei, welche Verwechslung Herr Prof. Panum, laut schriftlicher Mittheilung in Hirsch's und Virchow's Jahresbericht berichtigt wird.

Das Brücke'sche Präparat habe ich nur einmal nach dessen Vorschrift in den Sitzungsber. der Wien. Acad. Bd. 43 S. 602 für Herrn Geh. Rath Helmholtz dargestellt, auf die weitere Gewinnung dieses vorzüglichsten Präparates der mühevollen und kostspieligen Methode halber aber verzichtet. Ebenso stehe ich seit einiger Zeit davon ab, das Pepsin germanic. pur. zu bereiten, da das nach v. Wittich dargestellte Präparat das oben genannte durch eine viel grössere Wirksamkeit übertrifft.

Heidelberg, den 31. Januar 1872.

G. Sittel,
Gehilfe am physiologischen Institut der Universität.

Einwendungen für das Centralblatt wolle man an den Redacteur, 1. Blumsehof, Berlin, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbandlung, Berlin, unter den Linden 66, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhand-
lungen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,

Professor an der Universität zu Berlin.

1872.

31. Februar.

No. 8.

Inhalt: PREYER, Notiz über die violetteempfindenden Nerven (Orig.-Mitth.). —
URBANITSCH, zur Lehre von der Schallperception (Orig.-Mitth.). — PONFICK,
Bau der Sehne (Orig.-Mitth.). —

KLEIN, Entwicklung der Blutgefäße und Blutkörperchen. — BLASIUS, Ab-
hängigkeit der Herzarbeit vom Druck. — CERADINI, Mechanismus der Semilu-
darklappen. — LEBBE, Ernährung Kranker vom Mastdarm aus. —

EIMER, Bau des Zellgewebes. — SCHOLZ, Kaltwasserbehandlung bei Typhus.
— ROVIDA, Alkohol bei Fieber. — RICHARDSON, Wirkung des Amylwasserstoffs.
— MÜLLER, Quecksilberchloridechloratrium. —

STRICKER, Ankündigung. —

Notiz über die violetteempfindenden Nerven.

Von

W. Preyer.

Zur Entscheidung der Frage, ob im Sinne der YOUNG-HELM-
HOLTZ'schen Farbentheorie Blau oder Violett die dritte Grundfarbe
ist, kann offenbar ein Grünblinder dienen, welcher nur auf einem
Auge grünblind ist, mit dem anderen die Farben normal unterscheidet.
Denn hier controlirt das eine Auge das andere, und die Farben-
benennungen behalten ihre gewöhnliche Bedeutung.

Einen solchen Fall von monocularer Grünblindheit hat im letzt-
erschiedenen Heft des Archivs für Ophthalmologie Herr WOINOW
in Moskau bekannt gemacht. Frau J., 34 Jahre alt, bemerkte 1862,
dass sie mit dem rechten Auge die Farben anders als mit dem
linken sah. Die Untersuchung mit MAXWELL'schen Scheiben ergab,
dass das linke Auge die Farben normal unterscheidet, das rechte
total grünblind ist. Ich forderte daher Herrn WOINOW auf, die Pat.
angeben zu lassen, ob sie spectrales Blau und Violett blau oder violett

X. Jahrgang.

empfinde. Die beiden von mir 1868 (Archiv für die ges. Physiologie) untersuchten binocularen Grünblinden nannten Blau und Violett stets Blau. Wenn aber Blau nur zu Stande kommt durch gleichzeitige Erregung von grün- und von violettpercipirenden Endorganen in der Retina, so müssen sie das Blau natürlich violett empfinden und kein Blau als solches erkennen können. Ist hingegen Blau die Grundfarbe, so muss das grünblinde Auge spectrales Blau als solches erkennen. Die Antwort, welche ich der Güte des Herrn WOINOW verdanke, war diese:

Spectrales Blau und Violett wird von dem grünblinden Auge qualitativ unterschieden, das Violett erscheint nur viel „schöner, glänzender“ als Blau. Beide Farben sind für das grünblinde Auge „Lila“ mit einem Stich in das „Rosa“. Das linke Auge unterscheidet richtig Blau und Violett, die Pat. weiss also, was „Lila“ bedeutet.

Demnach ist Violett die dritte Grundfarbe, wie es YOUNG annahm und HELMHOLTZ neuerdings wieder als das wahrscheinlichste aussprach.

Jena, am 3. Februar 1872.

Ein Beitrag zur Lehre von der Schallperception.

Von

Dr. Victor Urbantschitsch,

Ohrenarzt an der Poliklinik in Wien.

Bei der Untersuchung über die Schallperception ergaben sich folgende, soweit meine Litteraturkenntnisse reichen, bisher unbekannte Erscheinungen.

Führt man eine tönende Stimmgabel vor dem äusseren Ohre vorüber, so gelangt man zu Stellen, bei welchen jede Schallwahrnehmung aufhört. Wenn ich eine senkrecht gehaltene Stimmgabel, vom unteren Rande des Os zygomaticum beginnend, nach rückwärts bewege, so dass das obere Ende der Stimmgabel dem Tragus gegenüber in gleicher Höhe mit dem unteren Ende desselben anlangt und von da in derselben Richtung gegen das Occiput geführt wird, so erscheint die Schallwahrnehmung in 2 Momenten unterbrochen. Bei einer genauen Untersuchung dieser tauben Stellen zeigt sich, dass die erstere derselben in der Mehrzahl der Fälle am unteren Ende des Tragus liegt, während die zweite Unterbrechung mit dem Punkte zusammentrifft, an welchem der Helix die genannte Linie schneidet.

Vor, hinter und zwischen diesen Punkten ist die Schallperception eine ganz deutliche, nur wo sich die Schallquelle den tauben Stellen nähert, erscheint sie allmählich abgeschwächt und schwillt

dann wieder allmählich an. Führe ich eine horizontal gehaltene Stimmgabel vom Ohrfläppchen vertikal nach aufwärts, so wiederholt sich diese Erscheinung in der Gegend der *Crista heliçis*. Dieses Phänomen bleibt constant, gleichviel ob ich die Stimmgabel in den genannten Linien näher oder entfernter vor dem äusseren Ohre vorüberführe. Erst in einer gewissen Distanz, die von der Stärke der Schallpunkte abhängt, werden diese tonlosen Stellen so undeutlich, dass die Stimmgabel ununterbrochen gehört wird. Diese Distanz beträgt bei mir für eine gewöhnliche kleine Stimmgabel, die mässig angeschlagen ist, 8—12 cm. Eine genaue Untersuchung hat ferner gezeigt, dass die genannten Punkte nicht die alleinigen sind, sondern dass taube Felder in der Form zweier kleinen Dreiecke vorkommen, von denen sich das erste nach vorne und oben, das zweite nach hinten und oben erstreckt. Eine Spitze des vorderen Dreieckes liegt an dem schon besprochenen unteren Ende der *Traguslinie*, von wo dann die divergirenden Seiten allmählich vor dem *Tragus* gegen die Seitenflächen des Stirn- und Seitenwandbeines ansteigen, so dass in der grössten Anzahl der bisher geprüften Fälle die hintere Seite in der Höhe des obersten Punktes des *Helix* von diesem 3 cm. absteht, die vordere Seite hingegen 4 cm., woraus sich der Abstand der beiden Seiten in dieser Höhe annäherungsweise als 1 cm. ergibt. Weiter aufwärts tritt die Divergenz der beiden Linien immer stärker hervor, so dass sie in der Nähe des *Tuber frontalis*, etwa 2—3 cm. von einander abstehen. Die Spitze des zweiten tauben Dreieckes finde ich am Ohrfläppchen oder an dem untersten Theile des *Helix* beginnend, dessen beide divergirende Linien gegen die seitlichen Flächen des Seitenwand- und Hinterhauptbeines ziehen. Da die Schwingungen der Stimmgabel nach rückwärts viel undeutlicher vernommen werden, so konnte ich in den bisherigen Prüfungen das Dreieck nur einige cm. über den obersten Punkt des *Helix* hinaus verfolgen, und zwar finde ich in dieser horizontalen Linie einen Abstand der zwei Seiten von 2—3 cm., wobei die vordere Linie 1—2 cm. hinter dem *Helix* liegt. In Betreff der dritten tonlosen Stelle, die sich in der Gegend der *Crista heliçis* befindet, kann ich vorläufig nur eine geringe Flächenausdehnung zwischen der *Crista* und dem *Helix* nachweisen.

Diese eben geschilderten Erscheinungen bleiben constant, wenn man auch die Ohrmuschel mit der Hand bedeckt oder mit Wachs ausfüllt, ebenso wenn man an derselben Formveränderungen vornimmt, sowie sie auch in einem Falle von bedeutender Destruction des Trommelfelles, den ich zu prüfen Gelegenheit fand, unverändert blieben.

Zum feineren Bau der Sehne.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. Ponfick,

Assistenten am pathologischen Institute zu Berlin.

Der in der 5. Nummer des Cbl. von diesem Jahre enthaltene Originalaufsatz des Herrn v. TÖRÖK „Ueber den feineren Bau der Achillessehne des Frosches“ zwingt mich, der ausführlichen Mittheilung meiner bezüglichen, bereits im vorigen Jahre, zum Theil während eines vorübergehenden Aufenthaltes in Würzburg gemachten Untersuchungen vorzugreifen und meine Beobachtungen im Folgenden kurz kundzuthun*). Ich muss mich dazu um so mehr veranlasst finden, als einerseits die jetzigen Angaben v. TÖRÖK's im Wesentlichen mit meinen bereits im letzten Herbst gewonnenen und demonstrierten Resultaten übereinstimmen, andererseits eine Veröffentlichung der letzteren aus äusseren Gründen noch nicht unmittelbar bevorsteht.

Was zunächst das Verhältniss der Zellenketten der Sehne zu den Fibrillenbündeln anlangt, so hat allerdings bereits HENLE erkannt, dass zwischen den Bündeln, ihnen an- und aufliegend, Platten vorhanden seien. Es ist dann GÜTERBOCK, indem er die RANVIER'sche Auffassung nur soweit sie die Ketten aus kernhaltigen Zellen bestehen lässt, anerkannte, dagegen ihre Zusammensetzung aus zusammengerollten Hohlcylindern zurückwies (Cbl. 1870, 33 ff.), auf diese alte Anschauung zurückgekommen. Weiterhin hat BOLL in ausführlicher Darlegung (Arch. f. mikr. Anat. VII, 257 ff.) dieselbe Ansicht vertreten und gezeigt, wie diese Zellen die Bündel in Form unvollständiger Scheiden umfassen. Auch v. TÖRÖK hat nach dieser Seite hin letzthin sein Einverständnis erklärt, und ich selbst vermag mich dieser Auffassung gleichfalls anzuschliessen.

Was die Form der einzelnen die Kette bildenden Zellen anbelangt, so stellen sich dieselben, aufrecht stehend und ausgeglättet gedacht, im Wesentlichen ein Parallelepipedon dar, dessen Grundfläche ein langes und unverhältnissmässig schmales Rechteck bildet. Entsprechend der Kürze dieses einen Seitenpaares der Grundfläche haben die beiden Seitenflächen des Parallelepipedons eine sehr geringe Tiefe. Bedenkt man nun, dass diese Zellen sowohl isolirt, als zumal in situ, von Natur nicht rein platt, sondern entsprechend der Convexität der Oberfläche der Fibrillenbündel concav sind, so ist es klar, dass jene schmale Seitenfläche bei jedweder Ansicht der Zelle, also nicht nur, wenn die letztere von der Seite her, sondern auch

*) Dieselben sind vorwiegend an ganz jungen Thieren, Frosch und Nagern und mit besonderer Berücksichtigung der im frischen Zustande isolirten und dadurch beweglich gemachten Elemente vorgenommen.

wenn sie von der breiten Fläche her zur Beobachtung steht, als ein Streifen zu optischem Ausdruck wird gelangen können. Je nach dem Grade der Um- oder Einkrümmung der Seitenränder dieser in Natura muldenförmigen Platten, sowie je nach der Verschiedenheit des Winkels, welchen die Längsaxe der Zelle mit der Fläche des Objectträgers bildet, wird sich dieser Streifen bald mehr peripherisch, bald mehr gegen die Mitte der Zelle gelegen, bald wird er sich einfach, bald doppelt zeigen, bald wird er breiter, bald schmaler sein. Ich meinerseits stehe nicht an, das Bild des von BOLL entdeckten und als eine besonders differenzirte Stelle der Zellenplatten gedeuteten „elastischen Streifens“ für die jedenfalls weit überwiegende Zahl der Fälle auf jene schmale Seitenfläche der Zellenprismen zurückzuführen. Das in Rede stehende Verhältniss wird leicht anschaulich mit Hilfe eines dünnen brochirten Buches, dessen Ränder man leicht umrollt. Dreht man nun das in diesem halbrinnenartigen Zustande erhaltene Buch, das man sich nur durchsichtig (wie die Zellplatten) denken muss, langsam um seine Achse und verfolgt dabei den Weg der schmalen Seitenflächen, d. h. des Buchrückens und der ihm parallelen Fläche, so bekommt man ein entsprechendes Bild der mannigfachen Stellungen, in welchen der „elastische Streifen“ sich an jenen muldenförmigen Zellen darstellen kann. Die Worte von BOLL (a. a. O. 285 ff.), in welchen er die wechselnden Erscheinungsformen des elastischen Streifens schildert, ohne sie, wie er selbst sagt, erschöpfen zu können, geben ebenso wie einige seiner Abbildungen (vgl. Taf. XXV, Fig. 2 u. 5, Taf. XXVI, Fig. 17), in einer an und für sich vollständig richtigen Weise mehrere der möglichen Modalitäten wieder. Aber weil ohne den oben von mir gegebenen Schlüssel, welcher all diese in anscheinend unvereinbarer Weise variirenden Erscheinungsarten jenes Streifens durch Berücksichtigung eines einfachen stereometrischen Moments erklärt, konnte er dazu gelangen, dem Streifen eine aussergewöhnliche Bedeutung beizulegen und ihn für einen differenten Abschnitt der Zellenmasse anzusprechen. Aber auch aus dem chemischen Verhalten dieses Streifens ergibt sich keine Stütze für die Aufstellung eines differenten, im wahren Sinne als „elastisch“ zu bezeichnenden Abschnittes der Zellmasse. Denn derselbe zeigt, ebenso wie der Rest, keine der chemischen Eigenschaften, welche für die elastische Substanz charakteristisch sind. — Durch Faltungen der ja überall ziemlich dünnen Platten kann hie und da ein einigermaßen ähuliches Bild in Form eines zweiten, beziehungsweise dritten Streifens zu Stande kommen. Allein dies von v. TÖRÖK ausschliesslich angezogene Moment kommt nach meiner Erfahrung nur für einen kleinen Bruchtheil der Fälle in Betracht und ist jedenfalls nicht im Stande, die Constanz der geschilderten Erscheinung zu erklären. Diese ihre Regelmässigkeit, welche ja eben zu der An-

nahme eines durch die ganze Zellenkette laufenden Streifens oder Fadens geführt hat, beruht auf der den Zellen an und für sich eigenthümlichen Gestalt und Anordnung, wie sie bei den Individuen einer und derselben Kette jedesmal von oben bis unten im Wesentlichen die gleiche ist.

In Bezug auf den Knorpel der Achillessehne des Frosches muss ich an der Ansicht von LEHMANN und GEGENBAUER, d. h. dem Vorhandensein ächten Knorpelgewebes festhalten. Seiner grossen Zartheit und der vielfach zwischendurchziehenden Fibrillenbündel wegen ist derselbe allerdings am Evidentesten an ganz frischen, am besten fein in Serum zerzupften Präparaten zu demonstrieren. Doch geben selbst dünne Schnitte aus vergoldeten Objekten ein deutliches Bild der hyalinen Grundsubstanz, in deren Höhlen und Spalten grosse Zellen von äussert wechselnder Form gelegen sind. — Es ist mir überdies gelungen, die gleiche hyaline Substanz auch in der Achillessehne von Säugethieren, insbesondere von kleinen Nagern, zwischen den Fibrillenbündeln nachzuweisen.

Berlin, 19. Februar 1872.

E. KLEIN, Das mittlere Keimblatt in seinen Beziehungen zur Entwicklung der ersten Blutgefässe und Blutkörperchen im Hühnerembryo.

Wiener acad. Sitzber. Bd. LXIII. Abth. 2. S. A. 53 S. 6 Taf.

Nach einer sehr ausführlichen historischen Einleitung, in welcher die Ansichten von PANDER, BÄR, SCHWANN, REICHERT, REMAK, KÖLLIKER, STRICKER, AFANASIEFF, HIS, WALDEYER, PEREMESCHKO und OELLACHER zumeist in ihrer ganzen Vollständigkeit entwickelt werden, geht K. zu der Darlegung seiner eigenen Untersuchungsergebnisse über.

Zerlegt man die Keimscheibe in den Frühlingsmonaten gelegter unbebrüteter Eier in dünne Querschnitte, so überzeugt man sich leicht, dass der centrale Theil derselben in vieler Beziehung verschieden ist von der Peripherie, d. h. der Area opaca entsprechenden Abschnitten: der centrale Theil der Keimscheibe erscheint auf grössere Strecken hin aus zwei Lagen bestehend, die stellenweise durch eine schmälere oder breitere Spalte von einander geschieden sind, stellenweise dichter aneinanderliegen. Die epithelartig angeordneten zelligen Elemente der oberen Schicht sind cylindrisch, fein granulirt und deutlich kernhaltig; die mehr locker aneinander gereihten etwas grösseren Zellen der unteren Schicht sind rundlich und grob granulirt, weshalb nur selten in ihnen ein Kern deutlich wahrnehmbar ist. Ganz verschieden ist die Keimscheibe in ihrem peripherischen Theile gebaut; hier sind die beiden Schichten so ver-

schmolzen, dass an eine Sonderung der Elemente in Lagen nicht gedacht werden kann. Die zelligen Elemente sind hier auch wirklich grösser, daher die Keimscheibe an der Peripherie mächtiger als im Centrum ausgebildet ist; sie scheint zusammengesetzt aus grossen glänzend und grob granulirten Kugeln.

Kettenartig aneinander gereiht schliessen sich an die peripheren Theile der Keimscheibe ganz ebensolche grobkörnige kugelige Elemente an, die am Boden der Furchungshöhle liegen (Bildungselemente des mittleren Blattes, PEREMESCHKO). OELLACHER hat gezeigt, dass sie als Furchungselemente, als Abkömmlinge der Keimscheibe zu betrachten sind, die während der Bildung der Furchungshöhle am Boden derselben zurückbleiben. In Bezug auf die mit der Bebrütung auftretenden ersten Veränderungen der Keimscheibe, speciell in Bezug auf die Betheiligung der letztgenannten Elemente bei der Bildung des mittleren Keimblattes bestätigt K. wesentlich die Angaben von PEREMESCHKO: Es theilen sich diese Zellen und ihre an ihren grossen Kernen leicht kenntlichen kleinzelligen Abkömmlinge dringen (zuerst im Centrum der Area pellucida) in den Raum [zwischen oberem und unterem Keimblatt ein. Die Ansicht von HIS, wonach das in dem ersten Tage der Bebrütung zwischen dem oberen und unteren auftretende mittlere Keimblatt aus der Wucherung und flächenhaften Ausbreitung der subgerminalen Fortsätze hervorgehn, wird von K. entschieden verworfen. Es wandern vielmehr die Abkömmlinge des Bildungselementes des mittleren Blattes vom Keimblatt her zwischen die beiden Keimblättchen gegen das Centrum der Keimscheibe vor.

Wenn am Ende des ersten Brüttagcs gleichzeitig mit der Anlage des Primitivstreifens (Axenstranges HIS) zwischen oberem und unterem Blatte ein deutliches und continuirliches mittleres Keimblatt in der obenbeschriebenen Weise ausgebildet ist, beginnt nunmehr, gleichen Schritt haltend mit der Vergrösserung des oberen Blattes nach aussen, eine mächtige Vergrösserung und Verdickung des peripheren Theiles desselben. Während dieser ganzen Wachstumsperiode bis zu seiner vollständigen Ausbildung und bis zur Entwicklung der Blutgefässe tritt der periphere Theil des mittleren Keimblattes weder mit dem oberen Blatte noch mit dem weissen Dotter des Keimwalls in irgendwelche anatomische Beziehung. Speciell letzteres wird gegenüber der Theorie von HIS über die Aufnahme „parablastischer“ Elemente aus dem weissen Dotter in die Keimscheibe auf das Entschiedenste betont.

Nach diesen mehr allgemein entwicklungsgeschichtlichen Erörterungen beschreibt K. die bei der Entwicklung der Blutgefässe und der Bildung der Blutkörperchen von ihm beobachteten histiologischen Details, wie sich dieselben an frischen Objecten in der Flächenansicht präsentiren. Fast an jeder frisch und vorsichtig unter

das Mikroskop gebrachten Keimscheibe aus der ersten Hälfte des zweiten Brüttagcs lassen sich in der Area pellucida alle Stadien der Gefässentwicklung und der Blutkörperchenbildung studiren. K. unterscheidet folgende drei Bildungsreihen:

a) Von den Zellen der tieferen Schicht der Keimscheibe werden einige durch Vacuolenbildung hohl und gestalten sich durch Vergrößerung ihrer Vacuole zu blasenartigen Gebilden um, deren Wand das ursprüngliche Zellprotoplasma ist. Aus dem Anfangs einfachen, hellen Zellkerne gehen mehrere oblonge Kerne hervor, die in dem Maasse, als die Vacuole wächst, d. h. als sich die Wand der Blase verdünnt, weiter auseinander rücken, bis sie endlich in ziemlich regelmässigen Abständen sich befinden. K. vergleicht die Wand der Blasen in diesem Stadium mit einem Endothel und nennt die Blasen „Endothelblasen“. Von der Protoplasma wand der Blasen, welche Wand als Endothel der zukünftigen Gefässröhre zu betrachten ist, schnüren theils gefärbte, theils ungefärbte Zellen — Blutkörperchen — in den Innenraum der Blasen sich ab.

b) Bei anderen Zellen zeigt die Zellsubstanz um ein oder zwei im Centrum der Zelle gelegenen Kerne einen Stich ins Gelbliche; später prägt sich der centrale Theil der Zellsubstanz schon deutlich um die Kerne ab, so dass nur im Innern der Zelle gefärbte kernhaltige Blutkörperchen liegen.

c) Einzelne grobkörnige Bildungselemente verändern sich in der Weise, dass, nachdem ihre grobe Granulation verschwunden und eine Menge von Kernen in ihnen sichtbar geworden ist, der centrale Theil der Protoplasmasubstanz gelblich gefärbt wird und um die einzelnen Theile als Blutzellensubstanz sich abgrenzt, während der periphere Theil dieser Elemente die diese Blutkörperchen umhüllende Protoplasma wand — das Endothel des künftigen Gefässes — darstellt.

In allen diesen drei Fällen erzeugen sich aus dem centralen Theile gewisser Zellen des mittleren Keimblattes (Brutzellen K.) auf endogene Weise Blutkörperchen, aus dem peripheren Theile jedoch bildet sich eine aus Protoplasma bestehende regelmässig kernhaltige Wand (Endothelwand).

In dem letzten Abschnitt der Arbeit führt K. nunmehr den Nachweis, wie aus diesen Blutkörperchen enthaltenden Brutzellen ein geschlossenes Röhrensystem, das Gefässsystem hervorgeht. Indem die anfangs rundlichen Blasen in die Länge wachsen oder bei ihrem Wachsthum sich mannigfaltig ausbuchten, rücken sie dadurch einander bedeutend näher. Die Protoplasma wand der Blasen schiebt nicht selten solide Fäden und Sprossen aus, die sich später aushöhlen, und in deren Hohlraum sich der mit Blutkörperchen gefüllte Hohlraum der Brutzelle fortsetzt. Es entstehen so unregelmässig gestaltete, verästigte und blasenartige Gebilde, die zu einem netz-

artig zusammenhängenden Röhrensystem in der Weise sich umgestalten, dass die von Brutzelle zu Brutzelle herüberziehenden Verbindungsfäden vollkommen ausgehöhlt werden. Es resultirt demnach daraus ein System von Röhren, die netzartig unter einander zusammenhängen und die ganz ungleichmässig mit Blutkörperchen versehen sind. Herzhöhle, Aorta und Sinus terminalis entstehen nach den Beobachtungen KLEIN's höchst wahrscheinlich ganz in derselben Weise.

Den Schluss der Abhandlung bilden Angaben über die bereits im Embryo deutlich wahrnehmbaren Differenzen zwischen arteriellen und venösen Gefässen; die ersteren besitzen bereits in ihrer Anlage ausser einem Endothel noch eine diesem sich anschliessende, aus verästigten Zellen bestehende Wandung.

Boll.

W. BLASIUS, Am Froschherzen angestellte Versuche über die Herzarbeit unter verschiedenen innerhalb des Kreislaufes herrschenden Druckverhältnissen.

Verhandl. d. Würzb. phys.-med. Ges. N. F. II. 49—99.

Die von B. unter Leitung von FICK angestellten Versuche über Herzarbeit behandeln die Frage, wieviel Arbeit von einem sich periodisch contrahirenden Herzen in einer bestimmten Zeit geleistet wird, und welche Veränderungen diese Arbeit unter verschiedenen Druckverhältnissen erleidet. Um die Versuchsbedingungen schärfer präzisiren zu können, wird das Herz nicht im natürlichen Kreislauf gelassen, sondern in einen künstlichen eingeschaltet, ähnlich wie dies in den Versuchen von E. CYON über den Einfluss der Temperatur in LUDWIG's Laboratorium ausgeführt worden ist.

In die linke Aorta und die Ven. cav. inf. des Froschherzens wurde eine Cantile eingelegt, die übrigen Gefässe wurden unterbunden, dann wurde das Herz entweder ausgeschnitten oder mit den Herznerven und der oberen Körperhälfte in Verbindung gelassen, und so in ein Röhrensystem eingeschaltet, durch welches Blutserum hindurchfloss.

Mit der Ven. cav. stand ein Druckgefäss durch einen Kautschuckschlauch in Verbindung, aus welchem Blutserum in das Herz einströmt.

Aus der Aorta floss dasselbe in ein längeres Kautschuckrohr, in welchem durch eingelegte engere Glasröhren oder durch Zuleitungen der Flüssigkeit ein grösserer oder geringerer Widerstand geboten werden konnte, und schliesslich strömte die Flüssigkeit in einen Messcylinder, in welchem ihre Menge abgelesen werden konnte. An dieses Rohr war ferner ein kleines Hg-Manometer an-

gesetzt, welches den Druck in demselben auf einem Kymographioncylinder aufzeichnete.

In den ersten Versuchen zeigte sich nun, dass die Arbeit des Herzens, welche dem arteriellen Drucke proportional und der zum Auspumpen einer Flüssigkeitsmenge (1 cm.) nöthigen Zeit umgekehrt proportional ist, mit dem steigenden Druck, wie bei anderen Muskeln mit steigender Belastung, zunimmt. Bei einem gewissen Druck (ca. 44 mm. Hg.) stellte sich aber Insufficienz der Atrioventricularklappe ein, und um auch in diesem Falle die Arbeit des Herzens noch beurtheilen zu können, wurde das Herz mit der zuführenden Röhre in ein kleines Gefäss dicht eingesetzt, welches ebenfalls mit einem Manometer in Verbindung stand und mit $\frac{1}{2}$ Cl Na-Lösung gefüllt war, so dass das Sinken dieser Flüssigkeit im Manometer ein Maass für die Herzaction abgab. Es konnte daher die Herzarbeit durch zwei Methoden berechnet werden, erstens durch die Ausflussgeschwindigkeit des unter bestimmten Drucke durchströmenden Serums und zweitens durch die unter denselben Bedingungen stattfindenden Volumschwankungen des Herzens. Die genannten Werthe stimmten aber nur bis zu einer gewissen Grenze mit einander überein, und meist blieb der auf letzterem Wege erhaltene Werth hinter dem ersteren zurück.

Es wurde nun untersucht, welchen Einfluss die Veränderungen des arteriellen Druckes und die Veränderungen im Druck des zufließenden Stromes, welcher Füllungsdruck genannt wird, auf die Herzarbeit ausüben. Wenn der Füllungsdruck constant erhalten wurde, so erzeugte die Vermehrung des arteriellen Druckes zuerst ein schnelles, dann ein langsames Wachsen der Herzarbeit bis zu einem gewissen Maximum, über welches hinaus die Arbeitsgrösse wieder sinkt. Dieses Maximum trat meist bei 30—40 mm. Hg. Druck ein, und lag natürlich bei grösseren Herzen höher als bei kleineren. Die Versuche ergaben ferner, dass, je grösser der constant gehaltene Füllungsdruck ist, das Maximum der Arbeitsleistung bei um so grösseren Werthen des arteriellen Druckes erreicht wird.

Wenn nun der arterielle Druck constant erhalten wird und statt dessen der Füllungsdruck variirt, so bemerkt man, dass die Arbeitsgrösse Null wird, sobald der Füllungsdruck dem arteriellen gleich wird, dass beim Sinken des Füllungsdruckes die geleistete Arbeit zunimmt, ein Maximum zeigt und schliesslich mit dem Füllungsdruck zugleich wiederum den Werth Null annimmt. Je höher daher der arterielle Druck ist, um so höher muss auch der Füllungsdruck gesteigert werden, damit das Maximum der Arbeitsleistung eintritt.

Durch Construction von Curven, deren Ordinaten die Arbeitsgrössen und deren Abscissen der Füllungsdruck oder der arterielle

Druck ist, lassen sich die Beziehungen dieser drei Werthe zu einander noch eingehender ermitteln.

Was den Einfluss der Temperatur anbetriift, so bestätigte Vf. die Angaben CYON's. Die Arbeitsgrösse der einzelnen Herzcontraction blieb von 0—8° C. ungefähr die gleiche, und senkte sich von diesem Punkte an continuirlich, anfangs schneller, später langsamer, bis zu der die Erregbarkeit vernichtenden Temperatur. Die Curve der Arbeitsleistung für die einzelne Herzcontraction bei constantem Füllungsdruck und variabelm arteriellem Druck steigt um so steiler an und erhebt sich um so höher, je niedriger die Temperatur ist und umgekehrt.

Ganz anders jedoch gestaltet sich der Einfluss der Temperatur, wenn man nicht die durch eine einzelne Herzcontraction geleistete Arbeit, sondern die in der Zeiteinheit vollführte Arbeit in Betracht zieht, da die mit der Temperatur steigende Pulsfrequenz einen überwiegenden Einfluss ausübt. Daher giebt das Herz bei 20° C. in gleichen Zeiten einen 3mal so grossen Nutzeffect als bei 3° C. und einen doppelten als bei 8,5° C. Bei gleichbleibender Temperatur wird die Pulsfrequenz durch Aenderung des Füllungsdruckes oder des arteriellen Druckes gar nicht oder nur sehr unbedeutend beeinflusst. In diesem Falle ist daher die Arbeit der einzelnen Herzcontraction mit der in der Zeiteinheit geleisteten Arbeit immer proportional.

Wenn aber bei verschiedenen Temperaturen und constantem Füllungsdruck der arterielle Druck variirt wird, so steigt die Curve der Arbeitsleistung, auf Zeiteinheiten reducirt, steiler zum Maximum je höher die Temperatur ist, und ebenso ist dies bei constantem arteriellem und veränderlichem Füllungsdruck der Fall.

Zum Schluss bemerkt Vf., dass der Apparat, welcher dazu diente, die Entleerung des Herzens graphisch aufzuzeichnen, im Stande ist, ausserdem über die zeitlichen Verhältnisse an Systole und Diastole und über die Form der Contraction interessante Aufschlüsse zu geben.

Bernstein.

G. CERADINI, Il Mecanismo delle Valvole Semilunari del Cuore.

Con una tavola litografata. Milano. 1871.

Der Aufsatz von CERADINI enthält eine Zusammenstellung aller die sogenannte „Selbststeuerung“ des Herzens betreffenden Fragen und liefert einen Beitrag zur Entscheidung derselben auf Grund von im Laboratorium zu Leipzig angestellten Versuchen. —

Im ersten mit eingehendster Litteraturkenntniss behandelten Theile wird gezeigt, wie trotz aller seit Jahrhunderten angestellten

Untersuchungen der Anatomen und Physiologen, doch zwei einander im Wesentlichen widersprechende Hypothesen unvermittelt bleiben. Schon 1689 behauptete SCARAMUZZI, dass die Coronararterien nur während der Diastole des Ventrikels gespeist würden, und schon TEBESIUS erdachte eine Theorie, welcher BRÜCKE durch einen neuen Namen und exactere Untersuchung wieder Geltung verschaffte. Die einander widersprechenden Ansichten der bedeutendsten Anatomen bewiesen endlich, dass auf rein anatomischem Wege der Frage nicht beizukommen sei, wenn man auch jetzt als Endergebniss registriren kann, dass der Ursprung, sei es einer oder aller Art. cor. ein sehr inconstanter ist, sie sehr häufig so hoch entspringen, dass sie nicht durch die Klappen verlegt werden können. Ebensowenig kann die Marke, welche durch das Anschlagen der freien Ränder an die Arterienwände entstehen sollte, als Merkzeichen dienen, indem HENLE zeigte, dass derartige Furchen sehr oft anstatt quer in irgend einem Winkel zur Längsaxe des Gefässes verlaufen. Ein in der Ventrikelsystole vermehrtes Spritzen der Art. cor., welche einen ununterbrochenen Strahl liefern, wurde von der Mehrzahl der Beobachter constatirt, aber auf Rechnung eines Rückstosses aus den Herzmuskelcapillaren geschrieben, ohne dass sonstige Gründe eine solche Anschauung wahrscheinlich machten. Im Gegentheil zeigte HYRTL, dass jenes Phänomen auch am centralen Arterienstumpfe zu beobachten sei. Zu einer, durchaus von allen bis da gehegten abweichenden Ansicht kam HAMBERGER (1751), indem er behauptete, dass während der Ventrikelsystole sich die Klappen durchaus nicht an die Arterienwände anlegten. Allein dieselbe wurde wenig berücksichtigt, bis erst HYRTL durch Versuche mit Ausgiessung der Aorta durch Gypsmaße zu ähnlichen Resultaten kam und RÜDINGER, mittelst — leider nicht exacter — Methoden die Klappenbewegungen nachahmend, dasselbe beobachtete. Wie wenig absoluten Werth aber alle bisher gewonnenen Resultate haben, zeigt schon das eine von PERLS constatirte Factum, dass, falls man die Klappen ganz ausschneidet und künstlich Herzcontractionen einleitet, doch die Art. cor. nur während der Herzdiastole spritzen und keinen systolischen Strahl liefern.

Gegen die Hypothese von BRÜCKE lassen sich nun vorerst theoretische Bedenken erheben. C. weist nach, dass die Annahme: der systolische Coronarpuls rühre von Regurgitation aus den Capillaren her, zu der weiteren führen müsse, dass die Rückströmung aus den Art. cor. in die Aorta ein Anlegen der Klappen an die Sinus Valsalvae verhindere. Verlegten andererseits die Klappen während der Herzsystole die Coronarmündungen vollständig, so könnten die Aeste der Art. cor. nie frisches Blut erhalten, sondern es würde nur ein gewisses Quantum in ihnen fortwährend hin und her bewegt. Ferner ist die Idee der Selbststeuerung eine an sich

incorrecte, weil die Kraft, welche als diastolische Regurgitation von der Aorta aus die Art. cor. füllt, nichts Anderes ist, als ein Theil der auf die Aortawände übertragenen systolischen Ventrikelkraft. Endlich ist es durchaus nicht bewiesen, dass die intramusculären Gefässe während der Contraction verengt oder gar verschlossen werden. Vielmehr zeigten LUDWIG u. A., dass der venöse Abfluss kleiner ist in einer Zeiteinheit der Muskeler schlaffung als in der gleichen einer Contraction eines Muskels. Damit fällt auch die, von FICK mit dem Namen der „diastolischen Erektion“ des Ventrikels belegte Erklärung der Herzdiastole, und OEHL wies experimentell nach, dass bei Injectionen der Art. cor. der innere Herzdruck zunehme. —

Die beiden bisher unvermittelten Anschauungen sind nun folgende:

I. Die Klappenwände bilden während der Systole Sehnen zu den Sinusbögen und werden durch Regurgitation in der Diastole zum Verschluss gebracht.

II. Die Klappen schmiegen sich während der Systole an die Sinus an und kommen mit Beginn der Diastole durch eigene Elasticität und Regurgitation zum Verschluss.

In beiden Fällen tritt der vollständige Verschluss erst im Verlaufe der Diastole ein, d. h. es kann mittlerweile Blut in den Ventrikel regurgitiren (RÜDINGER, TRAUBE), und der zweite Herzton wird erst bei schon mehr oder minder fortgeschrittener Diastole erzeugt. Der zweiten Anschauung entsprechend würden die Art. cor. nur in der Diastole gefüllt, gemäss der ersteren während der Diastole und Systole.

C. behauptet dagegen, dass der Verschluss der Klappen dem Beginne der Diastole unmittelbar vorangehe und aufrecht erhalten werde durch die während der Diastole veränderte Strömungsrichtung in der Flüssigkeitssäule der Aorta oder Pulmonalis. Vor Allem kam es darauf an, die Gleichgewichtsstellung der Klappen zu eruiren, d. h. die Stellung, welche sie annehmen, wenn Herz und Aorta durch eine ruhende Flüssigkeitssäule unter dem physiologischen Drucke ausgedehnt werden. Dazu wurde ein dem Apparate RÜDINGER's ähnlicher benutzt. Auf dem einen Schenkel einer U-förmigen Röhre ruht ein weites, oben durch eine elastische Membran verschlossenes Gefäss. Der andere Schenkel mündet in den aufgebundenen Conus art. pulmonalis eines Schweineherzens, während das oben an der Bifurcation abgeschnittene Ende in einen Glaszylinder übergeht, durch dessen gläsernen Deckel man die Semilunarklappen beobachten kann. Von eben diesem Cylinder geht seitlich ein Rohr ab zu einem höher stehenden Gefässe, in dessen Boden es mündet. Die Pulmonalis wurde gewählt, weil sie ihres Conus halber vom Atrium isolirt werden kann. Das letztere Gefäss wurde nun so hoch

gestellt und so weit mit Wasser gefüllt, dass sich die elastische Membran im ersten emporwölbte. Und zwar war deren Elasticität so gewählt worden, dass bei einer Druckhöhe — am zweiten Gefässe — von 0,30 m. über der Arterienwurzel (physiologischer Pulmonaldruck) die Membran eine Kuppel bildete mit einem Inhalte von 70 ccm. (das physiologisch durch eine Systole beförderte Blutquantum). Wurden diese 70 c. cm. durch Niederdrücken der Membran bis zur Horizontale durch die Arterie ins zweite Gefäss getrieben, so stieg darin die Säule bis 0,35 m.

(Schluss folgt.)

LEUBE, Ueber die Ernährung von Kranken durch Zufuhr des Ernährungsmaterials per anum.

Sitzungsber. der physikalisch medic. Societät zu Erlangen 5. Decbr. und Nachtrag vom 17. Decbr. 1871. S. A.

Zur Ernährung eines wahrscheinlich an Intestinalkrebs leidenden Kranken, welcher fast jede per os eingebrachte Nahrung erbrach, injicirte L. in den Mastdarm eine Mischung von 250 g. feinerhacktem Rindfleisch, etwa einem Drittel ebenfalls gehackter Pancreassubstanz von Rind oder Schwein mit 150 ccm. Wasser zu einem Brei angerührt. Diese Mischung wurde fast ohne Ausnahme 12—16 Stunden vom Rectum zurückbehalten, welches dann Behufs einer neuen Injection durch ein Klysma entleert wurde. Schon nach 12stünd. Verweilen im Mastdarm hatten die injicirten Massen den gewöhnlichen Fäcalgeruch angenommen, zeigten aber noch durch das Mikroskop erkennbare Fleischfasern, nach 24—26 Stunden war dagegen der eingeführte Brei zu festen, geformten, voluminösen Fäces umgewandelt. Nach 14täg. Gebrauch dieser Klystiere war der Kranke entschieden kräftiger und lebhafter geworden. Auch am hungernden Hunde angestellte Versuche mit Injection jener Mischung ergaben, dass der nach 22 Stunden entleerte Koth das normale Aussehen und keine mikroskopisch erkennbaren Fleischfasern hatte. —

Die genaueren quantitativen Bestimmungen der Umwandlungsproducte, sowie die Resultate seiner Untersuchungen über die Umwandlung von Fett und Kohlehydraten im Dickdarm bei Injection derselben mit Pankreassubstanz wird von Vf. in Aussicht gestellt.

Senator.

Kleinere Mittheilungen.

TH. EIMER, Zur Kenntniss vom Baue des Zellgewebes. M. SCHULTZ'S
Arch. f. mikrosk. Anatomie. VIII. 141—144. 1 Holzschn.

E. beschreibt als eine allen Zellenkernen mit grösserer oder geringerer Deutlichkeit zukommende Eigenthümlichkeit, dass der helle Hof, welcher das Kernkörperchen bei Betrachtung im optischen Durchschnitt umgiebt, von dem äussern, einen weiteren Ring bildenden dunkleren Theile des Kernes abgegränzt ist durch einen unregelmässigen Kreis feiner Körnchen (Körnchenkreis E.). Durch Wechsel der Einstellung ergibt sich, dass die helle Kugel, in deren Mittelpunkt das Kernkörperchen liegt und welche im optischen Querschnitt als heller Hof erscheint, auf ihrer ganzen Oberfläche von Körnchen besetzt ist, die eben im Querschnitt einen Kreis darstellen. AuCl färbt diese Körnchen sehr intensiv.

Zuerst fand E. diesen Körnchenkreis in den Zellen der Haut der Maulwurfschnauze, dann in sehr vielen anderen Zellen und zwar sowohl in frischen wie in mit AuCl behandelten Präparaten, z. B. in den Zellen der Haut verschiedener Thiere, in Bindegewebszellen, in Neuroglia-kernen, in Granulosazellen, in Spinalganglienzellen und in sympathischen Zellen, in glatten Muskelfasern u. s. w.

Boll.

F. SCHOLZ, Bericht über die Resultate der Kaltwasserbehandlung des Unterleibstypus in der Krankenanstalt zu Bremen. Deutsches Archiv f. klin. Med. IX. 176—199.

Seit dem Jahre 1868, wo Vf. die obige Behandlungsweise im Bremer Krankenhaus einföhrte, starben von 125 Typhuskranken (82 M. 43 W.), die fast alle in dem kräftigen Alter zwischen 15 und 30 J. standen, 5 d. i. 4 pCt. Die Bäder von 8—16° R. (je nach der Jahreszeit) wurden angewandt, so wie die Temperatur 39° C. überstieg, so dass also die mittlere Tagestemperatur unter 39° C. gehalten wurde. In schweren Fällen wurden sie mit kalten Umschlägen auf Brust und Unterleib combinirt. Als Contraindication gegen diese Bäder lässt Vf. nur Darmblutungen, wegen der nothwendigen Ruhe, gelten, doch bieten hier Eisumschläge auf den Unterleib und die durch den Blutverlust bedingte Temperaturabnahme Ersatz. Sonst sind noch die seltenen Fälle hier hervorzuheben, wie sie besonders bei Säufern vorkommen, wo trotz schweren Verlaufs die Temperatur constant niedrig bleibt und nur selten 39° C. erreicht. Dieselben scheinen ebenfalls keinen Angriffspunkt für die Kaltwasserbehandlung zu bieten. Vf. theilt einen solchen Fall mit lethalem Ausgang mit, der ein 19jähriges Dienstmädchen mit emphysematösen Lungen betraf.

Was Vf. über den Verlauf des Typhus bei Kaltwasserbehandlung, namentlich über ihren günstigen Einfluss auf das Centralnerven-, Verdauungs- und Hautsystem anführt, bestätigt die bekannten Erfahrungen. Aus den Detailangaben ist ferner hervorzuheben, dass von 5 Darmblutungen bei Behandlung mit Liq. ferr. sesq. nur eine tödtlich endete. In einigen schweren Fällen, meist bei zarten Mädchen, trat während der Reconvalescenz eine 8—10 Tage andauernde, sehr lästige Hyperästhesie der Zähne ein.

Schiffner.

C. L. ROVIDA, Dell' alcole etilico nella febra. II. Morgagni. 1871.
15 Stn.

Vf. hatte in 26 Fällen von exanthematischem Typhus während des hohen Fiebers Alkohol in Gaben von täglich 50—75 gm. (85pCt., verdünnt mit Wasser

und Syrup) gegeben und im Allgemeinen zwar keine Abweichung von dem gewöhnlichen Verlauf der Krankheit gesehen, jedoch einige Mal auscheinend als Folge des Alkohols einen mehr oder weniger ausgesprochenen Temperaturabfall beobachtet. Ungünstige Wirkungen brachte der Alkohol nie hervor, nur wurde seine Annahme öfter, namentlich von Weibern verweigert. Puls und Respiration folgten im Allgemeinen den Temperaturänderungen.

Senator.

B. W. RICHARDSON, Lectures on experimental and practical medicine. — On the organic hydrides with an appendix on hydramyl as an anaesthetic. Med. Times and Gaz. 1871. Vol. II. 401–408.

Wird eine Taube in einen Raum gebracht, dessen Atmosphäre 35 pCt. Amylwasserstoff (C^5H^{12} Sp. $30^{\circ} C.$) enthält, so wird sie in 1 Minute anästhetisch, die anfänglichen fibrillären Zuckungen der Muskeln, die an einigen Stellen selbst krampfartige Bewegungen erzeugen, machen bald einer vollkommenen Erschlaffung und tiefer Gefühllosigkeit Platz; diese dauert nur kurze Zeit, die Thiere erholen sich schnell an der frischen Luft. Bei Kaninchen ist diese Unruhe der Muskeln im Anfang der Narkose etwas stärker, sobald die volle Anästhesie beginnt. Lässt man die Thiere in der vergifteten Atmosphäre, so sterben sie unter, wie es scheint, gleichzeitigem Erlöschen der Respiration und der Herzthätigkeit; ihr tiefer Schlaf setzt sich in den Tod fort. Die Temperatur sinkt nur wenig. Das arterielle Blut der obducirten Thiere ist etwas dunkler als normal, gut geronnen, beide Herzhöhlen mit Blut angefüllt, die Lungen haben ihre natürliche Farbe beibehalten; die quergestreiften Muskeln bewahren auffällig lange ihre Reizbarkeit, nur das Herz verliert schnell die elektrische Erregbarkeit. Frösche widerstehen anfangs länger dem Amylwasserstoff, bald aber verfallen auch sie in einen todtenähnlichen Zustand, aus dem sie sich mit Leichtigkeit erholen. Versuche, die R. mit 16 gm. an sich selbst anstellte, zeigten, dass das Mittel sehr angenehm zu inhaliren war und schnelle Bewusstlosigkeit erzeugte; eben so schnell schwand dieselbe ohne alle unangenehmen Nachwirkungen. Für kleinere chirurgische Operationen dürfte daher auch dieses Mittel zu empfohlen sein.

Radziejewski.

J. MÜLLER, Weiteres über Quecksilberchlorid-Chlornatrium. Berl. klin. Wochenschr. 1871. No. 49.

Vf. empfiehlt zur Darstellung des obigen Präparates, das er wegen seiner Fähigkeit, Eiweiss nicht zu fällen, für die einzige Form hält, in der Quecksilber im Organismus zur Wirkung gelangt, das aber keine chemische Verbindung ist, sondern einen Ueberschuss von Kochsalz enthält, folgendes Verfahren: 100 Theile Chlornatrium und 1 Th. Sublimat werden in destillirtem Wasser gelöst und nach der Filtration bis zur Trockne eingedampft, 6 gm. dieses Salzes werden bei der Ordination in 180 gm. Wasser gelöst 2stündl. 1 Esslöffel, pro die also c. 0,025—0,03 gm. Sublimat (gegen Syphilis).

Radziejewski.

Ankündigung.

Ich werde bei der nächsten Naturforscher-Versammlung Präparate „Ueber den Entzündungsprocess“ demonstrieren und damit denen, welche die von mir und meinen Schülern gemachten Beobachtungen noch immer nicht bestätigen können, Gelegenheit geben, sich von der Richtigkeit unserer Behauptungen zu überzeugen.

Wien, im Februar 1872.

Prof. Stricker.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an den Redacteur, 1. Blumeshof, Berlin, oder (unter Bechluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,

Professor an der Universität zu Berlin.

1872.

3. März.

No. 9.

Inhalt: ZAHN, Untersuchungen über Thrombose (Orig.-Mitth.). — LUCHSINGER, Glykogenbildung in der Leber (Orig.-Mitth.). —

BRAUNE, Oberschenkelvene. — CERADINI, Mechanismus der Semilunarklappen (Schluss). — TOMMASI-CRUDELI, Lymphom ohne Leukämie. — STRAUSS; PRIBRAM, zuckerlose Harnruhr. — GIOVANNI, Fall von Paraplegie. — BYASSON & FOLLET, Versuche mit Chloralhydrat. —

BIZZOZERO, Entwicklung des Leberglioms. — ALLEUT, nervöse Phthisis. — BALFOUR, Milchsäure gegen Diabetes. — KERNER, Wirkung des Chinin auf weisse Blutkörperchen. — KISSER, Vergiftung mit Chloralhydrat und Morphinum. — Todesfälle durch Aether. — Aether als Berausungsmittel. —

Untersuchungen über Thrombose.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. F. Wilh. Zahn.

(Aus dem physiologischen Institut des Herrn Hofrath Prof. KÜHNLE in Heidelberg.)

Bei Gelegenheit meiner im vorigen Sommer im pathologischen Institut zu Bonn angestellten Untersuchungen über Entzündung und Eiterung (Heidelberg, bei WINTER) ereignete sich zuweilen, namentlich bei Anwendung starker Vergrösserungen, der für meine damaligen Zwecke unangenehme Zwischenfall, dass das Untersuchungsobject, Mesenterium von *Rana esculenta*, durch Unvorsichtigkeit gequetscht und für die weitere Beobachtung unbrauchbar wurde.

Die in Folge solcher Misshandlungen entstandenen Gefässverletzungen riefen Circulationsstörungen hervor, die ganz geeignet waren, das lebhafteste Interesse zu erwecken. Dieselben waren sowohl nach Ursprung als Verlauf gleich und nur in ihrem Endresultat einigermassen verschieden. Letzteres stand stets in einem bestimmten Verhältniss zur Höhe der Verletzung.

X. Jahrgang.

In Fällen, in welchen nur eine Zerrung oder Quetschung ohne Continuitätstrennung aller Gefässwände stattgefunden hatte, oder wobei nur die Intima gerissen war, bemerkte man zuerst eine circumscripte, rundliche Ausbuchtung der verletzten Stelle und erschien daselbst die Wandung beträchtlich dünner als an den weiter vor- oder rückwärts gelegenen Partien. Die durch das Trauma anfänglich hervorgerufene Stromesverlangsamung, welche sich bisweilen bis zu einer vollkommenen, wenn auch kurzdauernden Stase steigerte, pflegte gewöhnlich sehr bald zu verschwinden und der früheren raschen Strömung Platz zu machen. Fast gleichzeitig mit der erwähnten Dilatation zeigten sich an der erwähnten Verletzungsstelle und in ihrer nächsten Umgebung, anfangs wenige und dann immer mehr und mehr, weisse Blutkörperchen, die der Wandung fest adhärirten und mitunter lebhaft. Gestaltsveränderungen zeigten. Nach nicht sehr langer Zeit war an dieser Stelle die Wandung buchstäblich mit farblosen Zellen bepflanzt. Nicht selten, besonders bei vorhandenem Riss der Intima, häuften sich dieselben so massenhaft an, dass ein zwar vorübergehender, aber doch für kurze Zeit vollständiger Verschluss des Gefässes zu Stande kam.

Waren hiergegen durch zu heftige Einwirkung des verletzenden Momentes sämtliche Gefässwände zerrissen und dadurch ein Weg nach aussen eröffnet, so erfolgte anfangs nothgedrungen eine höchst profuse Blutung. Nach dem Aufhören derselben, eingetretener Gerinnung des ausgetretenen Blutes, Hinwegnahme des Coagulums mit nachheriger Reinigung des Objectes durch Abspülen fand sich stets in der Rissöffnung ein weisslicher, nach Innen und Aussen kolbenförmig verdickter Thrombus. Genauere Untersuchung desselben erwies, dass er, mit Ausnahme einiger wenigen eingeklemmten rothen Blutkörperchen, lediglich aus farblosen Zellen bestand.

Die auf diese Weise direct beobachtete Genese der Thrombose bei Eröffnung des Gefässlumens, sowie die zuweilen bis zur vollkommenen Obstruction des letzteren führende Anhäufung farbloser Zellen bei Verletzung des Gefässes ohne Eröffnung zwangen zu den nothwendigen Folgerungen, dass

Texturveränderungen der Intima sich durch An sammeln und Anhaften von weissen Blutkörperchen manifestiren; und

Thrombusbildung durch dieselben Gewebelemente eingeleitet und zu Stande gebracht wird.

Weitere und eingehendere Untersuchungen hierüber habe ich hier vorgenommen und gedenke ich in Bälde an einem anderen Ort vollständige Mittheilungen über die Versuchsmethoden und fernere Beobachtungsergebnisse zu machen.

Zur Glykogenbildung in der Leber.

Von

B. Luchsinger, med. stud.

Vor einigen Jahren publicirte DÄHNHARDT Untersuchungen über postmortale Glykogenbildung (HENSEN, Arbeiten des Kieler physiologischen Instituts 1868) die, falls sie sich weiter bewähren sollten, von hohem Interesse wären. DÄHNHARDT hatte eine grössere Anzahl von Lebern von Glykogen befreit und konnte dann aus diesen „Zucker- und Glykogen-freien“ Lebern durch Einwirken von gelinder oxydirenden Substanzen wiederum Glykogen und durch Zusatz von Speichel noch Zucker gewinnen. —

In Hinsicht auf die Wichtigkeit der Sache wurde ich im Gange laufenden Semesters von Herrn Prof. KÜHNE aufgefordert, eine Controlle dieser Untersuchungen zu unternehmen.

Eine frische, dem eben getödteten Thiere (gewöhnlich Kaninchen) entnommene Leber wird rasch zerkleinert in kochendes Wasser eingetragen, einige Minuten gekocht, dann zu feinem Brei gerieben; dieser Brei in eine grosse Quantität Wasser (circa drei Liter) eingetragen, ungefähr eine Stunde gekocht, einige Tropfen Essigsäure zugesetzt, um das Filtriren zu erleichtern und endlich filtrirt. Mit dem Filtrerrückstand wird diese Procedur so lange wiederholt, bis das Filtrat keine Opalescenz mehr zeigt; es erfordert dies gewöhnlich noch drei- bis viermaliges Kochen auf eben beschriebene Weise. Aber auch dann schien mir noch nicht alles Glykogen ausgezogen zu sein, denn das letzte Filtrat gab mit weingelber Lösung von Jod in Jodkaliumlösung noch schwach bräunliche Färbung; bis nahe zur Trockne eingedampft aber die bekannte burgunderrothe Farbenreaction, die beim Erwärmen verschwand, beim Erkalten wiederkam. Versetzte ich einen Theil dieses stark eingedampften Filtrats mit Speichel, so konnte ich durch die TROMMER'sche Probe Zucker constatiren. — Das Auskochen musste also fortgesetzt werden, bis das Filtrat mit Speichel versetzt keinen Zucker mehr bildete und mit Jod die bezügliche Reaction nicht wieder auftrat. Nach weiterem dreimaligem Kochen versagte schliesslich die TROMMER'sche Probe für das auf obige Weise behandelte Filtrat, wogegen schwache Röthung durch Jod noch auftrat. — Gleichwohl glaubte ich jetzt sicher zu sein, alles Glykogen ausgezogen zu haben, da diese geringe Jodreaction auch von etwas Anderem hätte herrühren können. Versetzte ich dann einen Theil des Leberrückstandes mit Speichel, so konnte ich noch durch die TROMMER'sche Probe nachweisbare Zuckermengen constatiren. Um völlig sicher zu gehen, kochte ich den Rest noch weitere zwei Male aus; jetzt gab das eingeengte Filtrat mit Jod keine Farbenänderung mehr; in dem mit Speichel versetzten Rückstande blieb aber auch nachweisbare Zuckerbildung

aus. Offenbar war jetzt erst die Leber glykogenfrei und somit rührte die obige röthliche Färbung wohl nur von den letzten Resten Glykogen her. Hieraus scheint mir nun aber mit Evidenz hervorzugehen, dass durch die Jodreaction noch Glykogenmengen nachgewiesen werden können, die in Zucker umgewandelt durch die TROMMER'sche Probe nicht mehr zu erkennen sind. Diese grössere Feinheit der Jodreaction auf Glykogen konnte ich in Controlversuchen bestätigen, ein Factum, für das sich ein analoges Verhältniss in der Stärke findet. —

Die so mit viel Mühe von Glykogen gänzlich befreite Leber behandelte ich wie DÄHNHARDT mit Chlor. Dabei bleichte sie sich stark und es schied sich unter Aufquellen der Massen ein feinpulvriger weisser Körper ab, dessen Verhalten jedoch in folgenden Punkten von Glykogen abwich: Er blieb im Wasser nicht suspendirt, sondern bildete allerdings langsam einen Niederschlag, der mit Jod zwar braun gefärbt wurde, beim Erwärmen diese Färbung verlor, ohne sie jedoch beim Erkalten wieder zu erlangen. —

Auch die chlorirte Leber neutralisirt und mit Speichel versetzt, ergab durch TROMMER'sche Probe keinen Zucker.

Die eben beschriebenen Versuche wurden stets mit gleichem Erfolge aus mehreren Kaninchen- und einer Hundeleber erhalten. —

Diese Resultate stehen in directem Widerspruch zu denjenigen DÄHNHARDT's. Bedenkt man jedoch, wie ungeheuer schwer die letzten Reste Glykogen der Leber entzogen werden können, so wird man leicht versucht, anzunehmen, DÄHNHARDT habe mit nicht völlig glykogenfreien Lebern gearbeitet und das bei seinen Versuchen immer wieder erscheinende Glykogen resp. der Zucker sei nicht als in Folge der von ihm angewandten Methoden als neugebildet anzusehen, sondern nur durch dieselben von den es zurückhaltenden Körpern getrennt worden. Es kann dies nun bald durch Zersetzung dieser, bald aber auch durch Umwandlung des Glykogens in Zucker stattgefunden haben. Dieser nahe liegenden Annahme suchte DÄHNHARDT durch Charakterisirung des Glykogens und des Glykogenbildners in ihrem Verhalten gegen andere Körper vorzubeugen. So soll zum Unterschied von Glykogen der Glykogenbildner beim Behandeln mit Säuren keinen Zucker geben, durch Aetzalkalien zerstört werden, so dass nach nachherigem Neutralisiren zugesetzter Speichel keine Zuckerbildung mehr hervorrufe. Beide Processe leiten aber verschiedene Umwandlungen auch der übrigen Lebersubstanz ein, so dass dadurch selbst merkliche Zuckermengen bei TROMMER'scher Probe verdeckt werden, wie mich verschiedene Controlversuche überzeugten. Sind aber nur noch geringe Mengen von Glykogen vorhanden, so lässt, wie aus Obigem erhellt, die Einwirkung von

Speichel allein andere Resultate erwarten, als die von Säuren, sowie Alkalien mit darauf folgender Fermentirung.

Ferner soll der Glykogengenerator nach DÄHNHARDT der Verdauung unterworfen zerstört werden. Hierbei unterlässt derselbe leider anzugeben, welche Art der Verdauung er zu diesem Zwecke anwandte. Ich bediente mich der am meisten bekannten Pepsinverdauung in der Hoffnung, damit mit ihm zu congruiren. Meine Versuche mit dieser Verdauungsmethode ergaben zwar, dass verdaute glykogenhaltige und wirklich glykogenfreie Lebern, nach der Entfernung des Glykogens aus den ersten, mit Speichel versetzt, keinen Zuckergehalt mehr erkennen liessen, was jedoch ebenfalls nicht die An- oder Abwesenheit des problematischen Glykogengenerators zu beweisen im Stande ist, wohl aber die nunmehrige vollständige Entfernung alles Glykogens.

Heidelberg, 15. Februar 1872.

WILH. BRAUNE, Die Oberschenkelvene des Menschen in anatomischer und klinischer Beziehung.

Folio. 28 Stn. 6 Tafeln in Buntdruck. Leipzig, Vmt. & Comp. 1871.

Die trefflich ausgestattete Monographie zerfällt in einen anatomischen und einen klinischen Theil. Im ersten Theile weist Vf. zuvörderst einen in der Nähe des POUPART'schen Bandes an der Oberschenkelvene befindlichen Druck- und Saugapparat nach. Die Wirkung dieses Apparates lässt sich am lebenden Menschen erkennen. Der auf die Vene am POUPART'schen Bande gelegte Finger fühlt ein Zittern der Venenwand, wenn das sehr stark nach aussen gerollte und in gestreckter Lage möglichst weit nach rückwärts gesetzte Bein plötzlich activ oder passiv gehoben wird. Die zergliedernde Betrachtung zeigt, dass die Oberschenkelvene von der Kniekehle bis zur Bauchhöhle in einen Hohlraum gelagert ist, dessen Wandungen abwechselnd drückend und saugend das Blut auswärts fortbewegen können. Der venöse Blutstrom in der Bauchhöhle wird nur durch Contraction der Bauchmuskeln gehemmt, der Rückfluss durch Venenklappen am Eingange in die Bauchhöhle verhütet. Von den ruhenden musculären, sehr dehnbaren Wandungen wird auf die von ihrem Inhalte völlig ausgefüllte Bauchhöhle kein Druck ausgeübt, selbst wenn 2 Liter Flüssigkeit in den Darm gespritzt werden.

Die Saugwirkung der Lungen macht sich, wie bekannt, bis in die Schenkelvene geltend.

Die V. femoralis sammelt nicht nur, wie bekannt, sämtliches Blut der Arteria femoralis, sondern erhält auch am POUPART'schen Bande von benachbarten Gefässprovinzen Zufluss.

Die *V. circumflexa femoris interna* bildet mit der *V. obturatoria* und *ischiadica* Venencirkel, die aber für gewöhnlich nicht Collateralwege neben der Oberschenkelvene darstellen. Diese kann durch den *Circulus venosus ischiadicus* einen grossen Theil des von der *Arteria ischiadica* ausgeströmten Blutes aufnehmen, ebenso mittels eines constanten Verbindungsastes (*Vena communis obturatoria*) durch den *Circulus obturatorius* und durch die *Pudenda externa profunda* das Blut der Schwellkörper. Venencirkel, welche mit sehr vielen individuellen Varietäten zwischen der *V. circumflexa ilium profunda* und der *V. circumflexa femoris externa* verlaufen, tragen stets an ihren Mündungen in die *V. femoralis* und *V. iliaca externa* nach den Hauptstämmen sich öffnende Klappen, so dass sie, so lange diese sufficient sind, keinen Collateralkreislauf vermitteln können.

Die Venen, welche in schützenden Hohlräumen oder an der Körperoberfläche liegen, sind meist einfach, die, welche zwischen Muskeln gelagert sind, wo sie zeitweilig und unregelmässig comprimirt werden können, meist doppelt angelegt.

Aehnliche Saugapparate, wie an der *V. femoralis*, finden sich an der *V. axillaris*, *subclavia* und *jugularis*, Venencirkel mit neutralem Mittelstück auch an andern Körperstellen.

Injectionenversuche ergeben, dass bei geringem Drucke (1 Meter Wasser) und verschlossener *V. femoralis* keine Flüssigkeit von den Venen des Schenkels in die des Beckens gelangt.

Der zweite klinische Theil erläutert durch ausgewählte Krankengeschichten die Folgen der Verletzungen oder Verschlüssungen der *V. femoralis*.

Verletzung derselben (oder der in sie einmündenden *V. saphena magna*) kann tödtlichen Lufteintritt veranlassen, oder heftige Blutung, welche nur durch Unterbindung der Schenkelarterie gestillt werden kann.

Die verschiedenen Angaben der Operateure über die Blutung der Schenkelvenen bei Exarticulation im Hüftgelenke rühren davon her, dass die Vene bei verschiedenen Operationsverfahren in verschiedener Höhe durchschnitten wird.

Die isolirte Ligatur der Schenkelvene führt zur Gangrän der Extremität, hingegen ist Thrombose der *V. femoralis* (besonders bei *Phlegmasia alba dolens*) ohne consecutive Gangrän beobachtet worden. Genauere Untersuchungen haben in völlig dichten Thromben der Schenkelvene Spalten ergeben, durch welche das Blut fliessen kann. —

Kronecker.

G. CERADINI, Il Mecanismo delle Valvole Semilunari del Cuore.

Con una tavola litografata. Milano. 1871.

(Schluss zu Seite 126.)

Bei solcher Füllung des Apparates präsentirten sich nun die Klappen so, dass sie als Sehnen zu den Sinusbögen eine dreieckige Oeffnung abgrenzten. Und da Versuche zeigten, dass das specifische Gewicht der Klappen annähernd gleich dem des Blutes ist, so wird ihre Stellung in der ruhenden Flüssigkeit von Lageveränderungen der Arterie im Raume nicht beeinflusst werden. Die Seitenwände jedes ost. arteriosum sind nun freilich nicht ganz gradlinig, denn nur die Ansatzpunkte der Klappen und die noduli liegen in einer Ebene, während der übrige freie Rand sich als Hallers lunula valvularum weiter ins Arterienlumen vorbaucht. Ein Blick auf diese Verhältnisse beweis — meint C. — dass die freien Ränder zu kurz seien, um sich je an die Arterienwand anlegen zu können, zumal bei der Systole eine Ausweitung des Conus erfolge. Jene Gleichgewichtslage der Klappen ändert sich so gut wie gar nicht, wenn man — natürlich unter Vermeidung stärkerer Strömungen — den Druck von beiden Seiten her vermehrt oder vermindert. Ahmt man nun eine Ventrikeldiastole nach, durch Niederdrücken der Membran 70 ccm. langsam durchtreibend, um dann dieselbe wieder emporschnellen zu lassen, so findet sich, dass ein Klappenverschluss mit Regurgitation Statt hat. Die Quantität regurgitirter Flüssigkeit konnte direct aus dem Sinken der Wassersäule im zweiten Gefäße erschlossen werden. Sie betrug 7—11 ccm. Dieses Experiment beweist, dass eine Regurgitation nicht umgangen werden kann, wenn der Klappenschluss erst mit oder nach Beginn der Diastole erfolgt. — Die Ventrikelsystole wurde folgendermassen hergestellt. Ein den Wasserdruck auf die untere Fläche der Membran durch seine Schwere ausgleichendes Bleigewicht (von 4,5 Kilo) wurde horizontal bis auf die Kuppel niedergesenkt und dann plötzlich losgelassen. Durch den Glasdeckel sieht man dabei, dass mit hereinbrechender Systole sich die Arterienwände stark, die der Sinus in geringerem Grade ausweiten; die freien Klappenränder strecken sich, bis sie eine gerade Linie beschreiben. In dem Momente aber, wo man das Blei aufschlagen hört, erfolgt ein ganz plötzlicher Verschluss. Die Ränder legen sich aneinander, schnellen aber im nächsten Augenblicke in ihre Gleichgewichtslage zurück. C. nennt diese Bewegung eine förmliche Zuckung, die um so energischer ausfällt, je mehr man die Fallhöhe des Bleis vergrößert. Wurde letzteres nun aber sofort wieder emporgehoben, so erfolgte jenes Zurückschnellen nicht, sondern der momentan vorübergehende Verschluss wurde zu einem dauernden diastolischen, ohne dass irgend welche Regurgitation Statt

hatte. In gleicher Weise dürfte der zweite Herzton einsetzen mit der systolischen Entfaltung der Klappen, um dann gleichsam eine Nachschwellung zu erhalten durch die diastolische Zusammenpressung der freien Ränder. — Dieser diastolische Verschluss lässt sich nun auch aus den Gesetzen über in Röhren strömende Flüssigkeiten erklären. Bewegt man in einem senkrechten cylindrischen Rohre eine Flüssigkeitssäule durch einen Stempel empor, so ist die Geschwindigkeit der in der Axe sich bewegenden Moleküle am grössten und nimmt successive ab nach den Seitenwänden des Cylinders zu. Ferner ist an der Basis des letzteren der Druck der peripheren Wasserschichten grösser als der der axialen und umgekehrt überwiegt am oberen, der Basis gegenüberliegenden Ende der Druck der Axenmoleküle den der peripherisch gelegenen. Folglich lässt sich der ganze Strömungsvorgang als eine Art von innerer Inversion betrachten. An der Basis bewegen sich in der Zeiteinheit ebenso viele Moleküle von der Peripherie zur Axe, wie am oberen Ende von der Axe aus zur Peripherie. Lässt man nun umgekehrt einen Stempel durch eine im Rohre aufsteigende Flüssigkeitssäule emporgetrieben werden und fixirt denselben dann plötzlich, so dauert jene Inversion so lange an, bis sich in folgender Weise ein Ausgleich des inneren Druckes herstellt. Die ganze Säule zerfällt in einen Axencylinder, der die Tendenz hat, weiter aufzusteigen und in eine die absteigende Richtung einschlagende ringförmige Wandschichte. Zwischen beiden bildet sich ein Stadium ruhender Moleküle. Den Axenstrom könnte man einen directen, den Wandstrom invertirt nennen. Man kann nun den zwei Aesten der pulmonalis, die bei jeder Systole eine bedeutende Verlängerung eingehen, eine Wirkung zuschreiben ähnlich der des fixirten Stempels, indem ihre stark ausgedehnten elastischen Wände nach dem Aufhören der Systole eine Kraft auslösen, welche dem einbrechenden Blutstrom geradezu entgegenwirkt. Der entstehende invertirte Strom ist gegen die Sinus gerichtet, in ihrer Höhlung muss ein centripetaler Strudel entstehen, welcher die schon aneinandergedrängten Klappen in Contact erhält. —

Als Resultat der Untersuchung ergibt sich also:

1) Die Klappen legen sich während der Systole nicht an die Gefässwand an.

2) Der Verschluss ist ein unmittelbarer Effect des Abbrechens der Systole, er geht der Diastole voran.

3) Es hat keine Regurgitation und damit kein Kraftverlust Statt.

4) Der Zeitraum zwischen erstem und zweitem Ton ist das genaue Mass für die Systole. Der zwischen zweitem und erstem das für die Diastole.

Kulenkampff (Bremen).

C. TOMMASI-CRUDELI, Sopra un caso di linfoma periostale diffuso, senza leucoemia.

S. A. 10 S. 2 Taf.

Bei einem 19jähr. jungen Mann, dessen Krankheit klinisch als „Hydro-Oligämie mit intra- und pericraniellem Oedem“ aufgefasst worden war, da eine Untersuchung des Bluts, der Milz und der Lymphdrüsen die Diagnose Leukämie ausschliessen liess, fand Vf. folgende pathologisch-anatomische Veränderungen. Das ganze Schädeldach war an der äusseren Oberfläche bedeckt mit einem weisslichgrauen, weichen, leichtzerreisslichen Gewebe, aus dem man leicht einen undurchsichtigen, nicht klebrigen Saft ausdrücken konnte. Während diese Neubildung in der Schläfengegend die oberflächliche Fascie und den M. temporalis zum grössten Theil intact liess, waren die Galea aponeurotica, die mit ihr in Verbindung stehenden flachen Muskeln und das Periost des Schädeldaches vollständig in jenem neugebildeten Gewebe aufgegangen. Zum Knochen verhielt sich das letztere so, dass die äussere Tabula vitrea überall durchbrochen und fast gänzlich verschwunden, die Diploë stellenweise enorm verdickt und mit verschiedenen mächtigen Fortsätzen und Vegetationen der Neubildung durchsetzt war. Die innere Knochen tafel hatte starke Verdünnungen besonders an den Nähten erlitten und am unteren Theile der Sutura frontoparietalis dextra war die Rarefaction so vollständig, dass die Dura, das neugebildete Gewebe und die betreffenden pericraniellen Bedeckungen ein zusammenhängendes Ganze bildeten. An der Schädelbasis war die Dura glatt und zeigte nur zerstreute, wenig erhabene granulationsähnliche Bildungen, die am mächtigsten auf dem kleinen Flügel des rechten Keilbeins entwickelt, in die Orbita und das Foramen lacerum dieser Seite eindrangten. Während an der Schädeldecke die Mächtigkeit der Neubildung 1,0–1,5 cm. betrug, war dieselbe an den eben genannten Theilen und an den Gesichtsknochen, an deren Periost sie ebenfalls gefunden wurde, 4–8 mm. dick. Auch der Unterkiefer zeigte an einzelnen Stellen Auflagerungen des „Lymphoms“; ebenso wurde dasselbe ferner nicht nur an anderen flachen Knochen des Skeletts, Brustbein, Beckenknochen, sondern auch an einzelnen Röhrenknochen und an einem Theil der Wirbel gefunden.

Mikroskopisch trat die Gleichartigkeit dieser nach der Beschaffenheit des Standortes äusserlich noch etwas verschieden aussehenden Auflagerungen und Wucherungen noch stärker hervor. Ueberall fand sich ein sehr feinfasriges Bindegewebe mit einer grossen Zahl eingelagerter Lymphzellen. Die stärksten Anhäufungen der letzteren waren um die Insertionsstellen der Muskeln sichtbar, wo die Zellen in ungeheurer Anzahl in das intramusculäre Bindegewebe eingelagert waren.

Das Mark sämtlicher befallenen Knochen zeigte eine sehr dunkelrothe Färbung, was Vf. auf Stauung in den Venen zurückführt. In seinen oberflächlichen Parthien konnte man Spuren der lymphatischen Neubildung nachweisen, während die tieferen der Beschreibung nach nichts Abweichendes enthielten. Wegen der Betrachtungen des Vf.'s über die von ihm gewählte Bezeichnung „periosteales Lymphom“, die Begrenzungen der Neubildung und die etwaigen Beziehungen derselben zum Knochenmark müssen wir auf das Original verweisen.

Wernich.

F. STRAUSS, Die einfache zuckerlose Harnruhr.

Tübingen. Laupp. 1870. 80 Stn.

A. PRIBRAM, Untersuchungen über zuckerlose Harnruhr.

Prager Vierteljschr. 1871. CXIII. 1—31.

S. theilt in seiner die Litteratur ausführlich bertücksichtigenden Monographie fünf auf der Tübinger Klinik verschieden lange Zeit beobachtete Fälle von Hydrurie mit, also vermehrter Absonderung von Harnwasser ohne entsprechende Steigerung der festen Bestandtheile. Zwei Mal wurde Inosit im Harn nachgewiesen und zwar bei einem 10jähr. Knaben 1,508 gm. und bei einem 10jähr. Mädchen 0,1474 gm. in 24 Stunden (s. Cbl. 1868, 464). Der Uebergang dieses Körpers in den Harn scheint aber nur die Folge des gesteigerten durch die Organe ziehenden Wasserstroms zu sein, denn drei Gesunde, welche grosse Mengen Wassers (ca. 10 Liter in 12—24) Stunden zu sich nahmen, schieden ebenso viel oder selbst etwas mehr Inosit aus. Bei einem Kranken wurden Blutproben zwei Mal auf ihren Wassergehalt untersucht und 77,79 pCt. resp. 77,937 pCt. Wasser gefunden, also wie es scheint, eine ganz geringe Veränderung desselben. Es zeigte sich ferner einige Mal, dass bei den Pat. die Harnabsonderung im Vergleich mit Gesunden, welche die gleiche Menge Getränk zu sich nahmen, gesteigert, dagegen die (durch Rechnung gefundene) Grösse der Perspiratio herabgesetzt war. Aus diesen Thatsachen glaubt S. als die wesentliche und primäre Ursache der Krankheit eine gesteigerte Nierenfunktion annehmen zu müssen. Der Grund der letzteren ist aber meistens dunkel und vielleicht nur in den nach Läsion der Nervencentra auftretenden Fällen auf eine Alteration gleich der Piquure von CL. BERNARD zurückzuführen.

P. beobachtete längere Zeit einen Kranken, welcher nach dem Genusse von $\frac{1}{2}$ Seidel Honig wegen grossen Durstgefühls 5 Maass Wasser in kurzer Zeit austrank und seitdem eine gesteigerte Diuresis hatte. Die Menge des Harnstoffs war bei gewöhnlicher Nahrung und beliebigem Getränk beträchtlich vermehrt (47,65—60,55 und darüber in 24 Stunden) ebenso die der Schwefelsäure (3,8—5,3), während Harnsäure und Kreatinin nur in geringer Menge und

abnorme Bestandtheile (auch Inosit) gar nicht vorhanden waren. Die Pulsfrequenz betrug 96—104, die Temperatur 37,6°—38,0°. Nach eingetretenem Gleichgewicht im Ernährungszustande, wobei das Körpergewicht jedoch noch Schwankungen von 125—1000 gm. täglich zeigte, entsprachen die Aenderungen der Harnmenge im Allgemeinen denen der Getränkemenge, es liess sich keine erhebliche Wasserretention constatiren. Das Körpergewicht nahm merkwürdiger Weise neben reichlicher Diuresis fast constant zu, neben vermindeter ab. In ersterem Fall war die (durch Rechnung gefundene) Grösse der Perspiration vermindert, im letzteren vermehrt. Durch die verschiedenen Mengen von Getränk allein glaubt P. die Schwankungen des Körpergewichtes nicht erklären zu können, auch nicht durch den Eiweissumsatz, da die ausgeschiedenen Harnstoffmengen mit der Diuresis parallel gingen, so dass nur die stickstofflosen Verbindungen übrig bleiben. Ein Versuch mit vorzugsweiser Ernährung durch Amylaceen, sowie einige andere mit Zusatz von grösseren Mengen Fett zur gewöhnlichen Nahrung scheinen zu beweisen, dass jene Schwankungen hauptsächlich von Veränderungen der Perspiration abhängig waren.

Versuche über das Verhalten der Diuresis nach den einzelnen Tagesstunden ergaben, wie auch früher Beobachter schon gefunden hatten, dass grössere Mengen genossenen Getränks weit später und allmählicher (nach 6—8 Stunden) im Harn wiedererscheinen, als bei Gesunden, dass also die Nieren des Diabetikers viel gleichmässiger arbeiten. Als Ursache dieses Verhaltens hält P. mit ANDERSON für wahrscheinlich, dass beim Diabetes (insipidus) eine habituelle Erweiterung der Nierencapillaren bestehe, so dass starke Volumsveränderungen nicht in dem Maasse möglich sind, wie bei Gesunden.

Von Medicamenten wirkte essigsäures Kali (13,1—17,3 gm pro Tag) wie beim Gesunden diuretisch, jedoch mit bedeutend langsamer eintretendem und dafür länger anhaltendem Effekt. Opium, zu 0,11 pro Tag gebraucht, setzte den Durst, also die Aufnahme von Getränk, sowie die Diuresis ziemlich bedeutend herab und zwar vorzugsweise während der Nacht; das Körpergewicht nahm dabei erheblich ab, ohne dass die Perspirationsziffer bedeutend stieg, so dass also, wie es schien, der Körper wasserärmer wurde. Digitalis und *Secale cornutum* zeigten sich ohne Wirkung, ebenso *Baccaea Juniperi* und der nur ein Mal angewandte constante Strom. Sodawasser in grosser Menge getrunken steigerte die Perspiration bedeutend.

Von Interesse ist endlich das Verhalten während fieberhafter Erkrankungen, deren P. während der letzten Beobachtung, sowie in früheren Jahren mehrere bei dem Pat. beobachtet hat. Im Januar 1868 erkrankte dieser am Flecktyphus. Die Harnmenge fiel dabei von über 13000 ccm. schon am zweiten Krankheitstage auf 7000,

allmählich noch mehr bis auf 1500 am fünften Tage, endlich unter Schwankungen bis zu 3000 ccm. erreichte sie zwei Tage vor der kritischen Exacerbation (am 15. Tage) das Minimum von 800 ccm., um dann allmählich wieder die frühere Höhe zu erlangen. Die Harnstoffmenge stieg am ersten Krankheitstage bei gleichzeitig noch vorhandener Polyurie von ca. 50 auf 107,1 gm., sank darauf bei schmaler Diät entsprechend der Harnmenge ziemlich continuirlich bis auf 10,4 und stieg in der Reconvalescenz jedoch in geringerem Masse, als die Harnmenge, so dass diese schon viel früher als der Harnstoff ihr ursprüngliches Maass erreicht hatte. Die Phosphorsäure, von welcher der Kranke in fieberloser Zeit 2,34 gm. täglich ausgeschieden hatte, sank ebenfalls allmählich mit Schwankungen bis auf 0,32 und hob sich dann langsam. Der Gang ihrer Ausscheidung war der des Harnstoffs analog.

Aehnlich war das Verhalten bei einigen anderen fieberhaften Erkrankungen des Pat. von kurzer Dauer.

In der Reconvalescenz wurden mit dem Wiedereintritt der Polyurie auffallend niedrige Temperatur (und Pulsfrequenz) beobachtet, wahrscheinlich eine Folge der plötzlichen Mehrdurchschwemmung des Körpers.

Die Angaben ANDERSON'S in Bezug auf den Verlust des Nierenepithels und das Vorkommen von Albuminurie bei Diabetes insipidus betreffend, treffen nicht zu. In einem zur Sektion gekommenen Fall von Polyurie eines 14jähr. Jungen wurde das Epithel der Harnkanälchen ganz intact gefunden und Eiweiss trat bei dem viele Monate beobachteten Kranken nie auf.

Senator.

ACHILLE DE GIOVANNI, Storia di un caso di paraplegia improvvisa da malattia delle vertebre.

Estratto dal Giornale la Rivista Clinica del 1870. 19 Stn.

Sehr ausführlich theilt Vf. die Krankengeschichte einer 16jährig. italienischen Bäuerin mit, welche vollkommen gesund, zu schweren Landarbeiten fähig, kurz vor Beginn ihres schweren Rückenmarkleidens kein anderes Zeichen von Kraukheit dargeboten hatte, als eine Amenorrhoe seit zwei Monaten, welche für sie keine weitere Beschwerde im Gefolge hatte.

Drei Tage lang ging der Katastrophe ein plötzlich entstandener, sehr heftig auftretender Schmerz zuerst im 8. rechten, dann im 9.—11. linken Intercostalraum vorher. Die Schmerzen waren schon im Abnehmen begriffen, als in der dritten Nacht seit Beginn derselben eine plötzliche Lähmung beider Unterextremitäten eintrat.

(Siehe die ausführliche Krankengeschichte im Original.)

Nach 8wöchentl. Krankenlager starb die Kranke.

Abgesehen von einem grossen Decubitus am Kreuzbein boten die übrigen Eingeweide keine wesentlichen Anomalien dar. Dagegen fand sich links am 8. und 9. Brustwirbel ein 5 cm. langer, 3 cm. breiter, 1½ cm. hoher, derber von der intakten Costalpleura bedeckter Tumor; die Wirbel boten an den Intervertebrallöchern in der Nähe der Geschwulst dem tastenden Finger Rauigkeiten dar. Innerhalb des Wirbelkanals in der Höhe des 7.—10. Brustwirbels befand sich eine mit dem draussen liegenden Tumor correspondirende Geschwulst, welche an dem Knochen leicht, an der Dura mater spinalis schwer loszulösen war. Die Rückenmarkssubstanz war an jener Stelle etwas schmaler, Dura und Pia unversehrt.

Die Geschwulst bestand aus Bindegewebe mit zahlreichen kleinen Kernen.

In der Epikrise zu diesem Fall betont Vf. besonders das so plötzliche Auftreten der Paraplegie, welches eher zur Diagnose einer Blutung im Mark, als eines Tumors verleitet hätte, welcher sich offenbar seit relativ langer Zeit zu entwickeln begonnen habe, und doch erst ganz kurze Zeit (3 Tage) vor dem Eintritt der Lähmung durch die Intercostalschmerzen sein Dasein bekundet habe.

Bernhardt. -

H. BYASSON et FOLLET, Etude sur l'hydrate de chloral et le trichloracétate de Soude.

ROBIN's Journ. de l'Anat. et de la Physiol. 1870/71. 570—590.

In diesem Auszug aus einem der Acad. des sc. de Paris überreichten Manuscripte werden die Resultate der Vff., die mit Chloralhydrat, trichloressigsäuren und ameisensäuren Salzen experimentirten, beschrieben; leider fehlen die Details aller Versuche. Chloralhydrat war von B. und F. selbst nach der LIEBIG-DUMAS'schen Methode mit einigen Modificationen dargestellt worden. Es schmolz zwischen 45 und 46° C., siedete zwischen 97 und 98° C. (normaler Siedepunkt 95° C. Ref.) und gab alle Reactionen des reinen Körpers, dessen Fähigkeit sowohl in Prismen, als auch in rhomboidaler Form zu krystallisiren in Deutschland schon lange bekannt ist. Weniger gekannt ist eine andere Eigenschaft des Chloralhydrats, die Vff. erwähnen, nämlich die alkoholische Gärung einer Zuckerlösung für längere Zeit zu hemmen. In Bezug auf die Theorie der Chloralwirkung und die therapeutischen Indicationen schliessen sich Vff. vollständig O. LIEBREICH an; in der Expirationsluft wollen sie Chloroform während des Chloralschlafes, nach demselben im Urin Ameisensäure nachgewiesen haben. Zu wenig Werth wäre aber bisher auf das Entstehen der Ameisensäure in statu nascenti beim Gebrauch des Chlorals gelegt worden, obgleich hierdurch gerade die

Gefahren des Mittels bedingt würden; sie wirke im Blut durch Beschlagnahme des Sauerstoffs, um Kohlensäure zu bilden, wie man sich bei Behandlung der FEHLING'schen Lösung mit Chloralhydrat überzeugen könne; deshalb starben die Thiere nach Chloralhydrat asphyktisch. Die Trichloressigsäure wurde durch Oxydation des Chlorals in Salpetersäure dargestellt. Sie bildete rhomboidische weisse Krystalle, die gegen Alkalien weit beständiger, sich viel langsamer und von der Temperatur abhängiger in Chloroform zersetzen als Chloralhydrat. Die Natron- und Magnesiasalze dieser Säure, mögen sie vom Magen oder subcutanen Zellgewebe aus resorbirt werden, gleichen in ihrer Wirkung dem subcutan injicirten Chloroform, wirken demnach ähnlich aber schwächer als Chloral. Dieser Unterschied erklärt sich durch die langsame Zersetzung der Säure und die Bildung von Kohlensäure an Stelle von Ameisensäure (vgl. Cbl. 1869, 109); für den medicinischen Gebrauch konnten die Salze in gleichen oder selbst höheren Dosen wie Chloralhydrat verordnet werden.

Radziejewski.

Kleinere Mittheilungen.

G. BIZZOZERO, Ueber Entwicklung des secundären Gliom's der Leber. MOLESCHOTT, Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. XI. 50—53. Taf. II.

Der von B. mitgetheilte Fall ist sehr geeignet, die Ansicht zu unterstützen, welche die Generalisation der Geschwülste durch eine von den Gefässen ausgeübte Fortschleppung der Elemente zu Stande kommen lässt (VIRCHOW, O. WEBER etc.).

Ein 18 Monate altes Mädchen starb in Folge eines nicht operirten Netzhautglioms nach ungefähr 2monatl. Krankheit. Die Section ergab zahlreiche gliomatöse Knoten am Gesicht, an der inneren und äusseren Oberfläche des Schädeldachs, an der Leber, den Nieren und den Ovarien.

Die Knoten der Leber waren sehr zahlreich und von verschiedener Grösse, einige von Wallnussgrösse, die anderen kleiner und kleiner, bis sie dem unbewaffneten Auge kaum sichtbar waren. In der Umgebung der kleineren Knoten liess sich durch das Mikroskop nachweisen, dass die Capillaren der Leberläppchen von den rundlichen, manchmal mit rothen Blutkörperchen vermischten Geschwulstelementen eingenommen waren, während die Leberzellen und die Capillarwandungen unverändert erschienen.

Im Innern der Knoten enthielten nicht selten die Leberzellen selbst in ihrem Protoplasma einzelne bis mehrere Gliomzellen, ein Befund, den B. auf die von VOLKMANN und STEUDENER für Cancroidzellen beschriebenen Invaginationsprocesse zurückführt.

Die inneren Schichten der Knoten waren bloss aus Gliomzellenhaufen zusammengesetzt, zwischen welchen unregelmässige aus verunstalteten und abgeplatteten Leberzellen und aus atrophirten und geborstenen Capillarwandungen bestehende Trabekeln verlaufen. — In den grösseren Knoten kamen stärkere, neugebildete, gefässhaltige Bindegewebstrabekeln zwischen den Zellenhaufen und ein enges, dünnes Bindegewebsnetz zwischen den Gliomzellen vor.

In diesem Falle also waren, aller Wahrscheinlichkeit nach, die Elemente der primären Geschwulst durch den Blutstrom in die Lebercapillaren fortgeschafft, und sie haben sich darin immer mehr und mehr angehäuft. Auf diese Weise entstanden hie und da diffus infiltrirte Strecken oder kleine Knötchen, welche später sowohl durch die Zahlsunahme der Gliomzellen wie durch die Bildung eines bindegewebigen Stromas grösseren Umfang gewonnen haben.

Boll.

CLIFFORD ALBUT, Phthisis as a neurosis. Medic. Times and Gaz. No. 18.

Vf. geht von der Anschauung aus, dass bei einer Reihe von Individuen und zwar bei solchen, die entweder selbst an irgend einer nervösen Affection gelitten hatten, wie z. B. an Chorea, Epilepsie, Geistesstörungen, aber auch an Stottern, Bettpissen u. dgl., oder in deren Familien solche Erkrankungen vorkämen, sowie bei solchen, welche von Eltern gezeugt wären, die erst alt geheirathet haben, eine eigenthümliche Form von Schwindsucht vorkäme, die er als nervöse Phthise bezeichnet.

Derartige Kranke sind meist im Alter von 20—30 Jahren und klagen Anfangs nur über unbedeutende Beschwerden: entweder werden sie von leichten Verdauungsstörungen, von Mattigkeit und trüber Gemüthsstimmung belästigt, oder es sind Erscheinungen der Anämie, bei Frauen und Mädchen auch Menstruationsstörungen, welche sich zuerst bemerkbar machen. Dann verliert sich der Appetit ganz, die Zunge wird roth, es stellt sich lebhaftes Fieber ein, die oberen Partien der einen oder beider Lungen werden rasch käsig pneumonisch infiltrirt, und die betreffenden Kranken gehen meist äusserst rapide phthisisch zu Grunde.

Vf. behauptet, in allen derartigen Fällen, bei denen eine allgemeine nervöse Affection die Grundursache der Phthisis und die Localerkrankung der Lungen nur durch eine Erkrankung ihrer trophischen Nerven bedingt sei, von der consequenter und lange fortgesetzten Anwendung des Arseniks sehr gute Erfolge gesehn zu haben.

Fränzel.

G. W. BALFOUR, On the treatment of diabetes by lactic acid (CANTANI'S method). Edinb. medic. Journal. 1871. CXCVIII. 533—544.

CANTANI hat, ausgehend von der Meinung, dass im normalen Zustande der Zucker vor seiner vollständigen Verbrennung in Milchsäure übergehe, und dass im Diabetes dieser Uebergang durch Erkrankung der Leber unterbleibe, vorgeschlagen, zur Heilung dieser Krankheit Milchsäure (täglich 77—154 Gran in 8—10 Unzen Wasser) zu verabreichen neben einer sehr strengen Fleischdiät, wobei ausser Vegetabilien auch Milch, Eier verboten sind und zum Getränk ausschliesslich Wasser mit etwas Alkohol versetzt, gestattet ist. Hierdurch soll dem erkrankten Organ Ruhe geschafft und selbst seine Zurückführung zur Norm erzielt werden. C. hat von dieser Methode günstige Erfolge gesehn und B. theilt ebenfalls einige Fälle mit, in denen sie sich nützlich erwies. Auch Kumys kann vielleicht nach B. in derselben Weise wirken.

Senator.

KERNER, Die weissen Blutzellen und ihre Veränderungen durch Chinin.

Pflüger's Arch. V. 27—30.

Vf. wendet sich gegen den Vorwurf, welcher den Untersuchungen von BINZ gemacht worden ist, dass dieselben unentscheidend seien, weil das Chinin in sauren Lösungen zum Blute gesetzt werden müsse und saure Flüssigkeiten schon an und für sich schädlich auf die weissen Blutkörperchen wirken. Die Lösungen der reinen

Neutralsalze des Chinin reagiren nicht nur nicht sauer, sondern sie haben die Eigenschaft, rothes Lakmuspapier schwach zu bläuen.

Nach Zusatz von neutralen salzsauren und kohlensauren Chininlösungen zu Blut in einer Menge, dass das Verhältnis des Chinin zum Gansen wie 1 : 4000 war, zeigten sich die weissen Blutkörperchen auch beim Erwärmen auf 40° C. reungelos, rund und dunkel granulirt.

Dasselbe ist der Fall, wenn statt des Wassers als Lösungsmittel für die Chininsalze Serum genommen wird.

Bei Anstellung der Versuche empfiehlt Vf. eine sorgfältige Mischung des Blutes mit den Chininlösungen.

A. Langgaard.

KIESER, Vergiftung mit Chloralhydrat und Morphinum (Morphium-Chloral). Württemberg. Medic. Corresp.-Bl. 1871. Nr. 33. 257—261.

Ein an Melancholie leidendes Weib hatte sich durch eine ihr ordinirte Morphinum-Chloralarznei (etwa 5 gm. Morphinum acet. mit 7 gm. Chloralhydrat zu vergiften gesucht. Die eintretende verlangsamte und unregelmässige Respiration, die ausgesprochene Cyanose, Mangel des Bewusstseins, forderten zur energischen Therapie auf. Durch Anwendung des inducirten Stomes gelang es, kräftige Respiration einzuleiten, die Anfangs durch subcutane Injection von Moschns ohne Erfolg, sodann durch Injection von Glühwein mit einem Julep von CAMPHRE in den Magen ergiebig unterstützt wurde. Im Verlauf von 5 Tagen war die Pat., bei der Urin und Fäces auffällig zurückgehalten wurden, hergestellt. Ein 7 Tage später auftretender Anfall von tonischen Krämpfen mit Bewusstlosigkeit, der in ähnlicher Form schon öfter aufgetreten sein soll, machte dem Leben der Pat. ein Ende. Vf. glaubt ihn vielleicht als Folge und im Zusammenhang mit der vorhergehenden Vergiftung auffassen zu müssen.

Radziejewski.

Mort par l'éther. Gaz. hebdom. 1871. No. 43.

Drei neue Todesfälle durch Aether sind zu constatiren; in einem Falle wurde es gegen epileptische Convulsionen, in den beiden andern bei chirurgischen Operationen und zwar einmal bei einem an Delir. trem. leidenden Individuum angewendet. In einem vierten Fall war die Aetherinhalation nur die mittelbare Todesursache; ein Chirurg, der mit Aether einen Pat. anästhesirt hatte, brachte in unbegreiflichem Leichtsinne das glüheude Eisen auf die Zunge. Der Aether entzündete sich und verursachte eine tödtliche Verbrennung der Bronchien.

Radziejewski.

Les buveurs d'éther. Ansz. aus der Presse médic. belge in der Gaz. hebdom. 1871. No. 43.

Im Süden von Irland sind ausgebreitete Districte von DRAPER entdeckt worden, wo Aether als Berauschungsmittel seit etwa 5—6 Jahren in Gebrauch ist. Die krankhaften Störungen traten hiernach weit schneller als nach Alkohol auf und zu chronischen Intoxicationen sind weit geringere Mengen Aether erforderlich als Alkohol zum Alkoholismus. Haben diese Erscheinungen der chronischen Aethervergiftung sich entwickelt, so gehen sie heftiger und schneller vorwärts, verschwinden aber auch andererseits, sobald die Aetherzufuhr aufhört, schneller als die entsprechenden Alkoholvergiftungen. [S. Cbl. 1870, 560.]

Radziejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an den Redacteur, 1. Blumeshof, Berlin, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,

Professor an der Universität zu Berlin.

1872.

9. März.

No. 10.

Inhalt: SCHIFFER, angebliche Blutgerinnung nach Injection freier fibrinoplastischer Substanz (Orig.-Mitth.). — TRESKIN, Veränderung des Harns in der Blase (Orig.-Mitth.). —

RUDANOWSKY, Bau der Rückenmarkswurzeln. — CYON & ALADOFF, Rolle der Nerven beim künstlichen Diabetes. — STEINER, Entwicklung und krankhafte Erweiterung der Stirnhöhlen. — BOLLINGER, Leukämie bei einem Schweine. — SIEBERT; RIEGEL & BÖHM, Wirkung des Apomorphins. — GEIGEL, Kindersterblichkeit in Würzburg. —

FALCK, Ausscheidung des phosphorsauren Natrons. — COHNHEIM, Amyloid-entartung. — ARLT, Herpes zoster N. trigemini. — BUMSTEAD, Quecksilberbehandlung bei Syphilis. — BEHREND, Condylome. — KLEMM, Pemphigus contagiosus. — BINZ, toxische Wirkungen des Chinins. — BAHRDT, Nitrobenzinvergiftung. —

Berichtigungen.

Ueber die angebliche Gerinnung des Bluts im lebenden Thier nach Injection freier fibrinoplastischer Substanz in die Gefäßbahn.

Von

Dr. J. Schiffer.

In seiner Arbeit über den Icterus (REICHERT's und DU BOIS's Archiv 1866) hatte NAUNYN auf Grund seiner experimentellen Erfahrungen die Behauptung aufgestellt, dass durch Frieren gelöstes Blut in die Jugularvene eines lebenden Thieres injicirt, vermöge seines Reichthums an freier fibrinoplastischer Substanz, sofort Gerinnung des Blutes und damit den Tod des Thieres herbeiführe. Diese Meinung hat seither viel Anklang und neuerdings wieder eine experimentelle Stütze in den Angaben RANKE's gewonnen (Die Blutvertheilung und der Thätigkeitswechsel der Organe. Leipzig. 1871. S. auch das Referat in dies. Bl. p. 87), der nach Injection gallensaurer Salze in die V. jugularis ebenfalls Blutgerinnung und sofortigen Tod

eintreten sah, als Wirkung, wie er annimmt, der frei gewordenen fibrinoplastischen Substanz. Verhielte sich die Sache so, dann wäre die grosse Frage nach der Nichtgerinnung des Bluts im lebenden Thiere nahezu gelöst. Danach würde ein gerinnungshemmender Einfluss der Gefässwand gar nicht oder nur in sehr beschränktem Masse existiren, etwa so weit, um bei dem physiologischen Untergang rother Blutkörperchen das Zustandekommen von Embolien zu verhindern. Vielmehr hätten wir es jener Einrichtung, die die fibrinoplastische Substanz *intra vitam* an das Stroma der rothen Blutkörperchen fesselt, zu danken, dass uns das Blut nicht in den Adern erstarrt. Die Sache liegt jedoch nicht so einfach. Gelegentlich einer vor mehreren Jahren angestellten Versuchsreihe habe ich einer grösseren Anzahl von Kaninchen durch Frieren gelöstes Blut in die V. jugularis injicirt. Die Mehrzahl der Thiere ging während der Injection zu Grunde, ganz gleichgültig, ob dieselbe nach dem peripherischen oder centralen Theil des Gefässes gerichtet wurde. Bei der Section gelang es mir nur einmal einen Pfropf in der Pulmonalarterie nachzuweisen; das Blut im rechten Herzen fand ich flüssig. Ueber die Todesursache war ich dennoch nicht in der Lage, mir ein Urtheil zu bilden. Aber abgesehen von diesen verunglückten Fällen, gelang es mir doch, mehrere der Thiere (5—6), denen ich grössere Quantitäten frischen, eben durch Frieren gelösten Blutes (4, 5 und selbst 8 ccm.) in die V. jug. injicirt hatte, am Leben und ganz munter zu erhalten.

Vollkommen entscheidend sind die Versuchsergebnisse an Hunden. Ich habe bei diesen Thieren wiederholt grosse Mengen lackfarbenen Bluts (25 ccm. und weit darüber) in die V. jug. injicirt, ohne dass eins derselben zu Grunde ging. Auffallend ist die ausserordentlich rasche Ausscheidung des Hämoglobins durch die Nieren. Der unmittelbar nach der Operation ausgepresste Urin erwies sich hämoglobinhaltig, bisweilen schon dem blossen Auge, in allen Fällen aber bei spektroskopischer Prüfung; und nach wenigen Stunden war sämtliches Hämoglobin bereits wieder ausgeschieden, d. h. im Urin nichts mehr davon nachzuweisen. Wenn man dem Stroma der rothen Blutkörperchen vom teleologischen Standpunkt eine Stelle zuweisen wollte, so wäre es die, das Hämoglobin festzuhalten, das sonst den Körper durch die Nieren, wie durch ein weites Sieb, verlassen würde. Eine Gerinnung des circulirenden Blutes jedoch vermag durch die Anwesenheit freier fibrinoplastischer Substanz, selbst in grösserer Menge, nicht hervorgerufen zu werden. Das scheint mir durch die angeführten Versuche mit positivem Resultat erwiesen.

Ueber die Veränderung des Harnes bei längerem Verweilen in der Blase.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. Treskin aus Ustislawl (Russland).

Durch eine Reihe von Versuchen an lebenden Hunden, über die ich in einer demnächst zu publicirenden Arbeit ausführlicher berichten werde, habe ich das Resultat erhalten, dass die allgemein verbreitete Annahme, der Harn werde beim längeren Verweilen in der Harnblase concentrirter, entschieden unrichtig ist, dass vielmehr der Harn in der Blase in Diffusionsaustausch mit Blut oder Lymphe der Blasenwandung steht und nicht allein eine Vermehrung seines Volumens durch Aufnahme von Wasser, sondern auch einen geringen Verlust an Harnstoff erleidet, während sein Kochsalzgehalt zunehmen kann. Allerdings erfolgen die Veränderungen des Volumens und der Zusammensetzung des Harns sehr langsam, und es ist fraglich, ob die Langsamkeit der Diffusion allein aus der geringen Blutmenge, welche die Blasenwandungen in der Zeiteinheit durchströmt, erklärlich ist, oder besondere Widerstände derselben in der Einrichtung des Blasenepithelium zu suchen sind, aber die erhaltenen Resultate lassen an der Existenz dieser Diffusion nicht zweifeln.

Obwohl die Versuche nicht ohne eingreifende Operationen (Injection gemessener Harnmenge in die zuvor entleerte Blase, Unterbindung der Urethra und beider Ureteren, Einbinden von Canülen in die Ureteren oberhalb der Unterbindung) ausgeführt werden konnten, erwiesen doch die folgenden Beobachtungen, da der Harn klar, unzersetzt und frei von Eiweiss blieb, die Nierensecretion regelmässig erfolgte und die Wandungen der Blase keine bemerkenswerthen Zeichen von Entzündung erkennen liessen, dass die erhaltenen Resultate nicht von einer Erkrankung der Blase hergeleitet werden konnten.

Die Harnblase war, wie ersichtlich ist, nie in diesen Versuchen mit Harn prall gefüllt, eine Transsudation war daher kaum anzunehmen, eine solche würde auch andere Resultate, als ich erhalten habe, ergeben. Eine Transsudation bei prall gefüllter Blase wird abgesehen von der gleichzeitigen Störung der Harnsecretion in der Niere die Verhältnisse herbeiführen, welche KAUPP in seinen bekannten, an sich selbst angestellten Versuchen erhalten hat; diese Resultate KAUPP's sind unter Berücksichtigung der verschiedenen Verhältnisse mit den meinigen nicht im Widerspruche. Die Diffusion des Harns während seines Verweilens in der Blase wird ein

wichtiges Moment für die Beurtheilung mancher physiologischen Befunde sein, auf die ich jedoch hier nicht näher eingehen kann.

Tübingen, 22. Februar 1872.

P. RUDANOWSKY, Ueber den Bau der Wurzeln der Rückenmarksnerven des Rückenmarks und verlängerten Marks des Menschen und einiger höheren Thiere.

1. Lief. Ueber den Bau der Wurzeln der Rückenmarksnerven.

8. 95 Stn. Mit 30 photogr. Abbildungen in 4 Tafeln. Kasan 1871*).

Die vorliegende Lieferung besteht: 1) aus dem allgemeinen Theil, worin die Methoden des anatomischen Studiums überhaupt und insbesondere die Gefrierung des Nervengewebes besprochen werden; 2) die Methoden der Untersuchungen des Nervengebietes; 3) die Photographie der Präparate; 4) der Bau der Wurzeln der Rückenmarksnerven.

1) Unter den verschiedenen Methoden des anatomischen Studiums des Nervensystems, ist nach der Ansicht des Autors die Untersuchung von nach verschiedenen Richtungen angefertigten Durchschnitten die beste. Bei dieser Methode erhält man einen klaren Begriff über den engen Zusammenhang, welcher zwischen der feineren mikroskopischen Architectur des Nervensystems und seiner äusseren makroskopischen Form statthat.

Nach ausführlicher Untersuchung über den Einfluss verschiedener erhärtender Mittel und färbender Substanzen auf Elemente des Nervengewebes behauptet R., die Methode der Gefrierung liefere solche Präparate, die als Typus beim Vergleich und bei der Untersuchung des Nervengewebes durch andere Methoden dienen können. Die von ihm empfohlene Temperatur ist $-6-10^{\circ}$ R. Er bemerkt, dass die Gefrierung das einzige Mittel sei zur Herstellung solcher Durchschnitte von beliebiger Grösse, die zu den feinsten mikroskopischen Untersuchungen dienen können.

2) Die von R. beschriebene Methode der Untersuchung besteht in Folgendem: 1) Herstellung der Schnitte aus dem gefrorenen Nervengewebe; 2) Färbung der Präparate mit verschiedenen färbenden Substanzen. Die Beobachtungen des frischen Nervengewebes in seinem feuchten Zustande ohne Anwendung von färbenden Substanzen und Reagentien muss immer vorwiegend sein. Zur Anfertigung der Schnitte aus gefrorenem Nervengewebe gebraucht R. ein Messer mit doppelten Platten, die mittelst einer Schraube einander genähert und von einander entfernt werden können. Was die Färbung an-

*) Nach dem russischen Original referirt.

betrifft, so kann sie an frischen und feuchten Schnitten und auch nach der Trocknung angewendet werden. Diese Trocknung kommt bei gewöhnlicher Zimmertemperatur rasch zu Stande. R. hebt besonders die wiederholte Färbung eines und desselben Objectes hervor. Cochenille als färbende Substanz wendet R. in folgender Weise an: 1) eine wässrige Abkochung (1—1½ auf 24 aq.); 2) eine wässrige Abkochung mit Zusatz von Essigsäure; 3) wässrige Abkochung mit Zusatz von Salz-, Schwefel- und Salpetersäure; 4) wässrige Abkochung mit Pikrinsäure; und 5) Cochenillensäure (C₂₂ H₁₄ O₁₆ LEHMANN). Dann 2) verschiedene Anilinfarben (wässrige Lösung von ¼—2 gr. auf 2 ⅔ aq.) 3) Pikrinsäure gelöst in Terpenthinöl, für Färbung nach vorhergegangener anderweitiger Färbung. Was die Anfertigung der Präparate betrifft, empfiehlt R. Canadabalsam oder Terpenthinöl mit Damarlack, auch eine Mischung von Glycerin und Fischleim.

3) Photographie der Präparate.

Um den bereits vorhandenen Unterschied in den fundamentalen Eigenschaften der histologischen Elemente wesentlich zu verstärken, empfiehlt R. zwei Mittel: Das eine besteht in der Anwendung von verschiedenen Farben desselben Präparats, das andere in der Wahl der Beleuchtung des Präparats. Die photographische Zeichnung kann gemacht werden 1) mit durchfallendem weissem Licht, 2) mit durchfallendem monochromatischem Licht, 3) mit reflectirtem Licht. Die beigegebenen Photographien geben einen klaren Begriff über die von ihm nach verschiedenen Methoden angefertigten Präparate.

Die makroskopischen Negative sind theils mit dem photographischen Objectiv von VOITLÄNDER, theils mit Objectiven von ROSS und PRASMOWSKY; die mikroskopischen mit Objectiven von HARTNACK angefertigt.

4) Ueber den Bau der Wurzeln der Rückenmarksnerven.

1) Untersuchung frischer und feuchter Nerven ohne Anwendung von färbenden Substanzen und Reagentien.

A. Querdurchschnitte.

In diesem Kapitel bespricht Vf. nur in allgemeinen Zügen sowohl den Bau des ganzen Nerven als den seiner einzelnen Primitivröhren.

Bei höheren Thieren, mit Ausnahme des Menschen, beobachtete Vf. polygonale Umriss*) der Primitivröhren und zwar 5-, namentlich 6-winklige. Die Primitivröhren werden nach ihrer Grösse von R. in

*) Dass ähnliche Umriss keine Kunstproducte sind, beweisen die Beobachtungen von COHNHEIM über den Bau der quergestreiften Muskeln. COHNHEIM beobachtete bei verschiedenen Thieren bei der Erfrierung der Muskeln auch verschiedene Formen der Muskelbündel im Querdurchschnitt.

vier Arten unterschieden. Der Durchmesser der dicksten beträgt 20μ , der der mittleren 8 und der der feinsten 4μ . R. behauptet, dass jede Primitivfaser eine Röhre darstellt, welche ein engeres Röhrrchen — den Achsencylinder — umgeben von Myelin einschliesst. Ferner bemerkt er, dass die Primitivröhren von einander getrennt sind, welche die Form sternförmiger Höhlungen haben und vom Vf. Reservoirs genannt werden.

a) Querschnitte von Nerven mit Wasserverlust oder mit Trocknung.

Die Veränderungen in den Primitivröhren in Folge des Verlustes ihrer flüssigen Bestandtheile sind folgende: Der wandige Theil der Axencylinder schrumpft zusammen, die Höhlung der Axencylinder wird schwierig oder gar nicht mehr unterscheidbar; das Myelin strebt alle gebildeten Ausbuchtungen und Vertiefungen auszufüllen, deshalb wird der Raum des Myelins vergrößert, während die Höhlung des Axencylinders verkleinert wird. Der Vf. will behaupten, dass die Myelinhaut elastisch und contractil sei und einen Druck auf den wandigen Theil der Axencylinder ausüben könne, mit dem Bemerkung, dass einige Axencylinder ihre ursprünglich rundliche Form nicht verändern, selbst nach vollständigem Austrocknen des Präparats.

b) Querschnitte von Nerven unter dem Einfluss von erhärtenden Flüssigkeiten.

Bei dieser Methode kommen folgende Veränderungen in Betracht: Das Volumen der Röhren ist bedeutend verkleinert; der Raum zwischen den Röhren verschwindet fast vollständig; das Myelin nimmt eine grobgeschichtete ringförmige Gestalt an (Chromsäure), die Gestalt einer feinkörnigen Masse (Alkohol, chromsaures Kali), der Axencylinder nimmt in seinem Volumen ab, bekommt das Ansehen von kleinen Pünktchen, wobei sein Hohlraum nicht bemerkbar wird. R. sagt, dass bei dieser Methode die Elemente des Nervengewebes sehr schwer zu erkennen seien.

B. Die Untersuchung der Nerven im Längsdurchmesser während des feuchten Zustandes.

a) Primitivnervenvöhren.

Die Primitivröhren stellen sich nach der Zupfmethode als einfach oder doppelconturirt dar. Diese doppelte Contur kann nicht als Kriterium für eine bestimmte Form der Röhren dienen, weil eine und dieselbe Röhre je nach ihrem verschiedenen Gehalt an Myelin in ihrer Ausdehnung einfach conturirt an dem einen Ende und doppelte an dem anderen sein kann. R. spricht sich ganz positiv für das Vorhandensein von zwei Membranen in den Primitivröhren

aus. Zum Beweise führt er an: 1) Sehr häufig wird die eigentliche Membran bei der Ausdehnung unabhängig von der äusseren verkürzt; in diesem Falle erscheint die letztere als Brücke an solchen Stellen anliegend und ist durch die Anwesenheit der Kerne ausgezeichnet; 2) bei der künstlichen Zerreiſung der äusseren Membran bleibt das Myelin durch die eigentliche Membran der Röhren in ihren Grenzen festgehalten. Das Verhältniss der äusseren Membran zu den Primitivröhren stellt sich in zweierlei Weise dar. Bei den einen wird die Anwesenheit durch die Dicke der Membran charakterisirt, bei den andern dagegen liegt sie dicht an der eigentlichen Membran an. Eine solche Verschiedenheit der Form der Röhren wurde von KÖLLIKER beobachtet, nach dessen Ausdruck mit „weit und nahe abstehenden Membranen von der dunkelconturirten Faser“, die von ROBIN Perineurium genannt wurde.

Was die äussere Oberfläche der Röhren anbetrifft, so erscheint sie nach R. bald der Länge nach gestreift, bald mit mehr oder weniger deutlicher Anwesenheit von Kernen und endlich mit verschiedenartigen queren und schiefen Falten.

Zur Untersuchung der Primitivröhren an der Länge nach durchschnittenen Präparaten ist es nach R. zum besseren Verständniss der Elemente rathsam, die Präparate mit Damarlack und Terpentin zu behandeln.

b) Axencylinder.

Die Axencylinder unterscheidet R. 1) als eingeschlossen in den Primitivröhren, 2) als Centralschicht, die aus der Primitivröhre hervorragt und 3) als Röhre, die auf einer grossen Strecke von Myelin und den Membranen der Primitivröhren entblösst ist. In allen Fällen stellen sich die Axencylinder als doppelconturirte blasse Röhren dar, deren doppelte Contur, durch eine eigene Membran gebildet, sich durch Glanz und Durchsichtigkeit auszeichnet.

Die Zupfpräparate geben einen klaren Begriff über die verschiedenen Verdickungen und Verdünnungen des eigentlichen Axencylinders. Oft kann der Axencylinder die Form einer varicösen Faser annehmen, während die Wand der Nervenröhre ihre normale Gestalt beibehalten kann. Bisweilen bekommt der Axencylinder eine kolbenförmige Gestalt, wenn die Erweiterung desselben auf eine Stelle beschränkt bleibt.

Auf den nackten Axencyclindern erscheinen nach R. die Conturen scharf oder feingestreift. Er erklärt dies durch Contraction der eigentlichen Membran des Axencylinders, ähnlich wie dies in der eigentlichen Membran der Nervenröhren zu Stande kommt. Auf Grund seiner zahlreichen Beobachtungen will R. den Inhalt des Axencylinders als dicht heraustretende Centralschicht gesehen haben, obgleich der Inhalt desselben gewöhnlich in flüssigem Zustande er-

scheint, woraus er auf die Existenz eines besonderen Formelements innerhalb der Axencylinder schliesst (Centralschicht STILLING's).

(Schluss folgt.)

E. CYON und ALADOFF, Die Rolle der Nerven bei Erzeugung von künstlichem Diabetes mellitus.

Bullet. de l'Acad. imp. de Petersbourg. VIII. 91—109.

Die Beobachtung BERNARD's, dass bei vorheriger Durchschneidung der Nn. splanchnici die Piqûre keinen Diabetes erzeuge, dass aber eine nachherige Trennung dieser Nerven den schon vorhandenen Diabetes nicht aufhebe, ist bisher unaufgeklärt. Nachdem PAVY gefunden, dass Durchschneidung des letzten Halsganglion des Sympathicus Diabetes zur Folge hat, kam ECKHARDT aus zahlreichen Versuchen zu dem Resultat, dass die Durchschneidung des Halsganglions oder eines Brustganglions ebenso wie die Piqûre durch Reizung der operirten Centren Diabetes hervorrufe, während eine Durchschneidung der Splanchnici, wenn diese zwischen den Ganglien getroffen werden, keine Reizung sondern eine Lähmung von Diabetes erzeugenden Fasern herbeiführt.

Um zunächst zu prüfen, ob nach der Durchschneidung der genannten Ganglien wirklich ein Reizungs-Diabetes nach ECKHARDT's Auffassung vorhanden ist, führen die Vff. die vollständige Exstirpation dieser Ganglien aus, welche mithin keinen Diabetes erzeugen müsste. Sie finden aber, dass diese an Hunden ausgeführte Operation ganz ebenso wie die Durchschneidung ebenso rasch und ebenso constant Zucker im Harn in reichlicher Menge erscheinen lässt. Ja, es genügt für den Erfolg allein schon die Exstirpation des letzten Halsganglions, die so vorsichtig als möglich vorgenommen wurde und auch immer von einer Lähmung der vasomotorischen Nerven der oberen Extremität begleitet war. Zum obersten Brustganglion gelangten die Vff. nach der von E. CYON angegebenen Methode vom Halse aus, nicht wie ECKHARDT nach der das Thier schwer verletzenden Entfernung der ersten Rippen.

Nach diesem Ergebniss ist daher der entstandene Diabetes von einer Lähmung gewisser Nervenfasern abzuleiten, welche mit dem ersten Brust- und letzten Halsganglion in Verbindung stehen.

Die Vff. untersuchten nun die ein- und austretenden Nerven des Gang. cerv. inf., und fanden, dass nur dann Diabetes entsteht, wenn die beiden Ram. vertebral. durchschnitten werden oder die beiden zum Ggl. stellatum führenden Nerven, welche die Art. subcluv. ringförmig umschliessen und den sog. Annulus Vieussenii bilden, während die Durchschneidung der andern Nerven keinen Einfluss auf die Zuckerproduction hat.

Die Nervenfasern, deren Lähmung Diabetes erzeugt, verlassen also das Rückenmark durch die Ram. vert., passiren das Ggl. cerv. inf. und begeben sich durch den Annul. Vioussen. zum Ggl. stellatum.

Um den Verlauf dieser Nerven weiter zu verfolgen, wurde nun der Grenzstrang subcutan zwischen der 10.—12. Rippe durchschnitten. Nach dieser Operation stellt sich fast nie Diabetes beim Hunde ein, aber ebenso blieb auch die nachfolgende Durchschneidung des Ggl. stellatum und cerv. inf. derselben Seite ohne Einfluss. Wird dagegen der Grenzstrang erst durchtrennt, nachdem bereits künstlicher Diabetes durch Exstirpation der gen. Ganglien eingeleitet ist, so wird dieser dadurch nicht aufgehoben.

Diese den Angaben Cl. BERNARD's entsprechenden Beobachtungen lassen daher die Deutung zu, dass in dem Grenzstrang und ebenso im Splanchnicus zwei sich entgegenwirkende Fasergattungen enthalten sind. Die einen kommen vom Ggl. stellatum und erzeugen bei ihrer Lähmung Diabetes, die andern entspringen tiefer aus dem Rückenmark und verhindern bei ihrer Lähmung das Zustandekommen des Diabetes.

Am nächsten lag nun die schon von SCHIFF angenommene Vermuthung, dass es sich hier um die Wirkung vasomotorischer Nerven handle. Die Vff. beobachteten in der That, dass bei Reizung des Annul. Vioussen. an der Leberoberfläche Contractionerscheinungen der kleinen Gefässe sichtbar wurden, indem weissliche Flecke auftraten, welche den Grenzen der Acini entsprechen. Um dieses Verhalten sicher zu constatiren, wurde in die Art. hepat. eine T-Canüle eingeführt und der Druck gemessen. Es zeigte sich, dass die Reizung des Annul. Viouss. eine sofortige Zunahme des Druckes um 30—70 mm. Hg. zur Folge hat, während er in der Carotis gleichzeitig nur um 5—10 mm. steigt. In der Pfortader nahm der Blutdruck hierbei nur um 10—12 mm. zu. Die Durchschneidung des Annul. Viouss. erzeugt ein Sinken des Druckes in der Art. hep., das aber erst nach 10—15 Min. sein Maximum erreicht.

Auf Grund dieser Thatsache sprechen daher die Vff. die Ansicht aus, dass der künstliche Diabetes durch Erweiterung der Leberarterien und starken Blutzufuss zur Leber entstehe. Um aber das Ausbleiben des Diabetes nach Splanchn.-Durchschneidung oder der gleichbedeutenden Durchschneidung des Grenzstranges zu erklären, muss man beachten, dass die letztere Operation gleichzeitig die Blutbahn aller Abdominalgefässe erweitert. Ist dies einmal geschehen, so wird die Erweiterung der Leberarterien keinen stärkeren Blutzufuss zur Leber verursachen, weil ein grosser Theil des Blutes von den andern erweiterten Gefässgebieten bereits in Anspruch genommen ist.

Ein Unterschied des Diabetes nach Piqûre und dem von den Vff. beobachteten bestand darin, dass der erstere immer mit Hydrurie, der letztere ohne diese auftrat. Dies erklärt sich vielleicht daraus, dass bei der Piqûre gleichzeitig vasomotorische Nerven der Niere getroffen werden, im letzteren Falle nicht. Bernstein.

STEINER, Ueber die Entwicklung der Stirnhöhlen und deren krankhafte Erweiterung durch Ansammlung von Flüssigkeiten.

LANGENBECK's Archiv. XIII. 144—211.

STEINER's Arbeit besteht aus 2 Abtheilungen. In der ersten, welche sich mit der Entwicklungsgeschichte der Stirnhöhlen beschäftigt, wird der Ansicht von DURSÏ (Tübingen 1869) insofern widersprochen, als eine selbstständige knorpelige Anlage der Stirnhöhlen mit Wahrscheinlichkeit in Abrede gestellt wird. Das Resultat der ziemlich ausgedehnten anatomischen Untersuchungen ist folgendes: Mit der Anlage des knorpeligen Siebbeinlabyrinths ist auch die erste Anlage der Stirnhöhle gegeben der Art, dass letztere mit der Entwicklung der zelligen Räume des Siebbeinlabyrinthes sich zu bilden beginnen. Die um das 8.—7., nicht wie TILLAUX behauptet, das 11.—13. Lebensjahr etwa erbengrossen Stirnhöhlen sind das Resultat eines combinirten Wachsthumsvorganges, nämlich des vordern Siebbeinlabyrinthes nach oben und des Stirnbeins nach unten. Die Diploë des letzteren schwindet an den entsprechenden Stellen durch Druck. — Diesen Entwicklungstypus bewahren die Stirnbeinschleimhöhlen auch im Schädel des Erwachsenen.

Die zweite Abtheilung bespricht die Pathologie der Stirnhöhlen in Bezug auf Ansammlung von Flüssigkeiten in denselben. Die in denselben vorkommenden Flüssigkeiten sind Eiter, Inhalt von Schleimcysten nebst Umwandlungsformen des angestauten normalen Secretes und endlich Blut. ST. stellt in dankenswerther Weise die in der Litteratur zerstreute Casuistik zusammen (im Ganzen 23 Fälle). Die angesammelten Flüssigkeiten bedingen eine zunächst gewöhnlich nach der Orbita oder im innern Augenwinkel vortretende Geschwulst; im weiteren Verlauf wird das Auge nach aussen und unten verdrängt, das Sehvermögen leidet erst spät. Zuweilen fand eine Perforation nach dem Gehirn und eitrige Meningitis statt. — Die Behandlung bestand in den glücklich verlaufenden Fällen in weiter Eröffnung der vordern, verdünnten Stirnhöhlenwand durch Messer, starke Scheere oder Trepan. Zweckmässig scheint das Durchziehen einer Drainageröhre von der äussern Wunde her durch das entsprechende Nasenloch. E. Küster.

BOLLINGER, Ein Fall von Leukämie beim Schweine.

Arch. f. Thierheilk. XXIV. 1871. 272—276.

Bei einem nach 4täg. Krankheit geschlachteten Schweine ergab sich folgender bis jetzt nur in ganz vereinzeltten Fällen bei Hausthieren beobachteter Befund.

Die Milz enorm geschwollen und im Zustande allgemeiner zelliger Hyperplasie. Die Nieren gleichfalls sehr vergrößert, auf der Oberfläche zahlreiche unregelmässige Hämorrhagien, welche auch in den tieferen Schichten der Rinde, durch ihre ganze Dicke zerstreut, vorkommen. Das Gewebe schlaff und blass. Die Leber hat fast das Doppelte ihres normalen Umfangs erreicht, ihr Parenchym ist blass, mit verwischter acinöser Zeichnung. — Die mikroskopische Untersuchung erweist bei der Niere wie der Leber eine diffuse Verfettung der Drüsenzellen und reichliche lymphatische Wucherung innerhalb des interstitiellen Gewebes. In der Lunge finden sich sparsame, etwa hanfkorn-grosse weissgelbliche Knötchen, welche aus lymphoiden Zellen zusammengesetzt sind. Die Untersuchung des Blutes bestätigte die Vermuthung des Vf., dass eine leukämische Erkrankung vorliege: in der Milzvene war das Verhältniss der weissen zu den rothen wie 1 : 4, in der Nierenvene wie 1 : 5. —

Bei einer nachträglichen genaueren Nachforschung stellte sich heraus, dass bereits dem Fleischer beim Schlachten des Thieres die ganz helle Farbe des Blutes, sowie seine wässrige Beschaffenheit aufgefallen waren. Eine Betheiligung der Lymphdrüsen schien nicht stattgefunden zu haben.

Ponfick.

V. SIEBERT, Mittheilung aus dem pharmakologischen Laboratorium in Dorpat. Untersuchungen über die physiologischen Wirkungen des Apomorphin.

Arch. der Heilk. XII. 522—548.

J. RIEGEL und R. BÖHM, Untersuchung über die brechen-erregende Wirkung des Apomorphins in physiologischer und therapeutischer Beziehung.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. IX. 211—239.

Schon von den ersten Darstellern des Apomorphins (Morphium minus Wasser, gewonnen durch Einschliessen von Morphium mit Salzsäure cf. Cbl. 1870, 496) ist auf die ausserordentliche emetische Eigenschaft dieses Mittels hingewiesen worden.

Die salzsaure Base ist krystallinisch, frisch gefällt von weisser Farbe, färbt sich an der Luft durch Oxydation grün; unreinere Präparate sind amorph, mehr oder minder dunkelgrün. Das von S. benutzte

Präparat ist von ihm selbst dargestellt worden, es enthielt 5 pCt. des angewandten Morphiums als Ausbeute. Die Reindarstellung des von Beginn der Herstellung an von Zersetzungsproducten begleitenden Apomorphins ist sehr schwierig, die Umkrystallisation gelang S. am besten aus Alkohol. Die physiologischen Wirkungen des neuen Brechmittels, das hauptsächlich wegen seiner zuverlässigen und schmerzlosen subcutanen Anwendung in hohem Grade beachtet zu werden verdient, unterscheiden sich kaum von denen der bekannten Emetica. Als Versuchsobjecte dienten Katzen, Hunde, die das Mittel ebenso gut vertragen, als sie besonders empfänglich dafür sind, und Menschen. Das günstige Lösungsverhältniss für subcutane Verwendung ist 1 : 100 Wasser. Katzen zeigten in dem dem Brechen vorhergehenden Stadium grosse Unruhe, Schreckhaftigkeit, wilde Bewegungen, Hunde, die schon nach 1—15 mgm. erbrachen, trabten während des Erbrechens nach grossen Dosen von 6—10 cgm. in Reitbahnbewegungen umher; die Versuchsmenschen klagten vor dem Erbrechen und während desselben über Praecordialangst, Eingenommenheit des Kopfes, merkliches Schwächegefühl, aber bei allen Versuchsobjecten stellte sich, wie stark auch diese subjectiven Symptome gewesen sein mochten, in spätestens einer Stunde vollkommene Euphorie und Appetit wieder ein. Viel geringer sind die objectiven Veränderungen in dem Organismus. Die subcutane Injection des Mittels ruft nur geringe Schwellung und kaum einen Schmerz hervor, abscedirt niemals; die Resorption geht schnell von Statten, nach 5—10 Min. tritt beim Menschen die Wirkung, wiederholtes Erbrechen, ein. Die Pulsfrequenz schwankt nach der Injection um ein Geringes, steigt kurz vor dem Erbrechen, fällt nach demselben und kehrt bald zur Norm zurück; sehr rasch nach der Injection in die V. jug. sinkt der Blutdruck unabhängig von der Existenz des Nv. vagus, auf kurze Zeit, eine Depression, die mehr eine Folge der Injection in diesen Fällen der sauren Lösung als der gelösten Substanz zu sein scheint. Mit der Pulsbeschleunigung tritt Unregelmässigkeit der Athemzüge ein, die kurz vor jedem Brechact zunimmt, nach dem Brechen sinkt die Zahl der Respirationen beim Hunde oft auf die Hälfte der Norm; von gleich geringem Werth sind die Temperaturschwankungen während der Apomorphin-Einwirkung. Der Verdauungskanal wird hiervon gar nicht belästigt, niemals beobachtete S. zu Lebzeiten der Versuchsthiere länger anhaltende Verdauungsstörungen oder Diarrhoe, noch bei der Obduction anatomische Läsionen. Für den subcutanen Gebrauch ist die Grösse der emetischen Dose bei der Katze etwa 20, beim Hund 1—2, bei dem Menschen 6—7 mgm. Eine Maximaldosis existirt nicht, das 86—100fache der wirksamen Dosis brachte bei Thieren eben auch nur heftigeres Erbrechen hervor; auch beim Menschen konnte S. 45 mgm. eines Präparats, das in 15 mgm. schon Erbrechen

machte, ohne andere Folgen als die erwähnten injiciren. Weit höherer Dosen bedarf man bei der Einführung von Apomorphin in den Magen, 60 mgm. eines Präparats, wovon 1 mgm. injicirt schon einen Hund erbrechen liess, erzeugte bei einem Manne nach einer Viertelstunde kaum Nausea. — Vor der Anwendung von Apom. beim Menschen ist es empfehlenswerth, solange sein einziger Uebelstand, die Schwierigkeit der Reindarstellung nicht gehoben ist, seine Stärke und Beschaffenheit am Hunde als am empfindlichsten physiologischen Reagens zu prüfen.

Die Versuche von R. und B. über die subcutane Anwendung des Apom. sind interessant durch die zahlreichen (25) Experimente an Menschen unter verschiedenen pathologischen Verhältnissen (Hysterie, Magenkatarrh, Bronchitis, Manie, Krampfanfällen etc.) und durch die Vergleichung verschiedener Präparate.

Das erste Präparat war aus London. Vorversuche an Hunden zeigten seine Wirksamkeit von 1 mgm. pro Dosi an, in 12 Versuchen an Kranken wurden pro Dosi 3—11 mgm. der 1 pCt. Lösung applicirt. Die Wirkung war in allen Gaben eine gleiche, ohne beunruhigende Nebenerscheinungen, so dass eine bedeutende Breite der Dosirung vollkommen zulässig ist; ja sogar je grösser die Dosis, je schneller, je reichlicher das Erbrechen eintrat, um so geringer waren die subjectiven Beschwerden. Die Wirkung zeigte sich frühestens in 4, spätestens in 16 Min.; gleichzeitige subcutane Anwendung von Morphium (XIV u. XVII) beeinträchtigte die Wirkung von Apomorphin nicht, nur scheinen grössere Dosen des letzteren dann nothwendig zu sein. Der Beschreibung der einzelnen Symptome, des Pulses, der Respirationen, wie sie S. oben gegeben hat, fügen Vff. nichts hinzu. Wie wichtig ein gutes Präparat für die Praxis ist, zeigten den Vff. die Versuche mit deutschem (MERCK'schem) Apomorphin, das dunkelschwarzgrün und weniger löslich in Wasser als das englische war; die Minimaldosis für einen Hund betrug 4 mgm. Bei den Kranken waren 12—55 mgm., durchschnittlich etwa 25 nothwendig, bis unvollständiges mühsames Erbrechen nach $8\frac{1}{2}$ —27 Min. eintrat; die Nachwirkung war unverhältnissmässig lange. Die Nebenerscheinungen, hoher Collaps, grosse Schlafsucht, wiesen auf Verunreinigungen hin. Das Präparat ist nur in Pulverform aufzubewahren, die Lösungen zersetzen sich sehr leicht. R. fügt im Nachtrage noch einige Versuche mit einem Präparat aus Edinburgh hinzu, das sich vortrefflich bewährte und wovon 5—10 mgm. nach 4—7 Min. wiederholtes Erbrechen mit geringfügigen Nebenerscheinungen bewirkte. (In meinem Besitz befindliches Apomorphin von SCHERING hier ist von gleicher, verdächtiger Farbe wie das MERCK'sche, vollkommen amorph, seine Wirksamkeit noch nicht geprüft. Ref.)

Radziejewski.

GEIGEL, Kindersterblichkeit in Würzburg.

V. J. S. für öffentl. Gesundheitspf. III. 520—534.

G. constatirte zunächst an einem Material von 8927 Kindern, dass die normale Sterblichkeitsziffer des ersten Lebensjahres von 19 pCt. in Würzburg durch die ehelichen Kinder bereits um 4,9 pCt., durch die unehelichen sogar um 11,1 pCt. überstiegen wird. Obgleich sich das Verhältniss der legitimen Geburten zu den ausser-ehelichen seit der Erleichterung der Ansässigmachung und Verehelichung schon erheblich geändert hat, ist doch die Gesamtmortalität (für 1870) nur auf 25 pCt. herabgegangen, wofür man natürlich besonders ungünstige Einflüsse verantwortlich machen muss. Die jetzt folgenden, überall mit Zahlenbelägen versehenen Untersuchungen über den Einfluss der Jahreszeiten liefern manche interessante Resultate, aus denen wir hervorheben, dass das durch hohe Temperaturen hervorgebrachte Verdorbensein der Nahrungsmittel am intensivsten die unehelichen Kinder benachtheiligt, dass dagegen unter den indirecten Einflüssen der kalten Temperatur, d. h. unter dem Einathmen wenig erneuerter, schlechter Zimmerluft am meisten die ehelichen Kinder zu leiden haben, weil man sie noch in den Frühlingsmonaten ängstlich vor jedem frischeren Luftzuge behütet. — Die Wohnungseinflüsse anlangend, macht Vf. 41 Häuser namhaft, in denen im Zeitraum von 7 Jahren 351 noch nicht einjährige Kinder starben. Abgesehen von allen übrigen Todesfällen stellt sich in diesen 41 Häusern bloss für das erste Lebensjahr eine jährliche Mortalität von 41,3 auf 1000 Seelen heraus. Die Schilderung der betreffenden Localitäten macht dies unerhörte Verhältniss begreiflich. Wernich.

Kleinere Mittheilungen.

C. PH. FALCK, Untersuchungen über die Ausscheidung des durch Infusion in das Blut gebrachten phosphorsauren Natrons durch die Nieren. *VIRCHOW'S ARCHIV*. 1871. LIV. 173—184. (mit Curven).

Lösungen von neutralem Natriumphosphat (mit 5—10 gm. Salz) in eine Drosselader mittelgrosser Hunde von ca. 8 Kilo Gewicht eingespritzt, wurden in den nächsten 7—20 Stunden anfangs schneller, dann langsamer, ganz oder fast ganz mit dem Harn wieder ausgeschieden. Senator.

COHNHEIM, Zur Kenntniss der Amyloidartung. *VIRCHOW'S ARCHIV*. 1871. LIV. 271—275.

Die Zeit, innerhalb deren nach langanhaltenden Eiterungen Amyloidartung innerer Organe sich ausbildet, konnte C. in drei zur Obduction gelangten Fällen annähernd bestimmen. Dieselben betrafen gesunde Soldaten, welche um die Mitte August in verschiedener Weise schwer verletzt wurden und nach 4—6 Monaten starben. Bei allen dreien fanden sich Amyloidartung der Mils und bei einem

sicher, bei einem zweiten wahrscheinlich auch der Nieren. Da eine andere Ursache der Amyloidartung, als die nach den Verletzungen aufgetretene Eiterung nicht nachweisbar war, so geht hieraus hervor, dass schon einige Monate zur Ausbildung jener Degeneration genügen.

Senator.

ARLT, Fall von Herpes Zoster nervi trigemini. Wiener medic. Wochen-No. 48. 1871.

Nach 5täg. heftigen Kopfschmerzen an der linken Kopfhälfte war bei einem 28jähr. Mann Röthung und Schwellung der linken Stirnschläfengegend, der linken Augenlider und Bläscheneruption an diesen Stellen aufgetreten. Letztere erstreckten sich über die linken Augenlider, die linke Stirnhälfte, die linke Schläfe, ferner von der Haargrenze bis zum Scheitel links und endeten genau in der Medianlinie. Auch die linke Seite der Nase zeigte bis zur unteren Hälfte hin die Herpeseruption.

Die Conjunctiva des linken Auges ist ordematös, die Cornea aber sowie die übrigen Gebilde des Bulbus intact.

In einem von noch zwei anderen von A. beobachteten Fällen war Accommodationsparalyse vorhanden.

(Trotz der Herpeseruption im Gebiete des Nerv. nasociliaris fehlte hier eine schwerere Affection des Auges. Vgl. Cbl. 1867. HUTCHINSON. 807). Bernhardt.

BUMSTEAD, The treatment of syphilis. Med. and surg. Reporter. 1871. No. 767.

Vf. stimmt für die Behandlung der Syphilis mittelst Quecksilber, über die Vorzüge der äusseren Anwendung gegenüber der inneren spricht er sich nicht aus, aber für die äussere Anwendung hält er die graue Salbe erheblich mehr geeignet als die Räucherung oder die subcutane Injection (er giebt jedoch nicht an, auf eine wie grosse Erfahrung er sich hierbei stützt.

Von mercuriellen Suppositorien (LEBERT) hat er (4 Fälle) keinen Erfolg gesehen. (LEBERT hatte dieselben nur für ganz bestimmte Fälle empfohlen). Pincus.

BEHREND, Studium über das breite Condylom. Historisches und Klinisches. Arch. f. klin. Med. 1871. IX. 2. 150—175.

Vf. bespricht die Condylome in der Genito-Anal-Gegend und weist nach, dass bei Kindern ganz gewiss, bei Erwachsenen wahrscheinlich, ausser den syphilitischen breiten Condylomen auch ebensolche nicht syphilitische vorkommen, die durch einen localen Reiz entstanden sind und durch locale Behandlung weichen.

Pincus.

KLEMM, Zur Kenntniss des Pemphigus contagiosus. Arch. f. klin. Med. 1871. IX. 2. 199—210.

Vf. bespricht die in dem letzten Jahrzehnt veröffentlichten Epidemien von Pemphigus contagiosus; er hat selbst eine solche beobachtet. In der völligen Dunkelheit der Aetiologie findet er einen gewichtigen Grund für die Annahme eines Contagiums und in der constatirten Contagiosität einen gleichen Grund, den P. acutus von dem chronischen vollständig zu sondern.

Pincus.

C. BINZ, Beobachtete Nachtheile grosser Gaben Chinin. Deutsche Klinik. 1871. No. 46.

Toxische Wirkungen des Chinins, die nach grossen Gaben, d. h. in Dosen

von über 1,5 gm. oder in kleineren, aber schnell sich summirenden Dosen, auftraten, sind: 1) Störungen des Nervensystems und des Herzens, in Form allgemeiner Prostration und Erlahmung der Herzthätigkeit; 2) andauernde Störungen des Gehirns; 3) Störungen des Sprachvermögens, bisweilen gänzlicher Verlust desselben für mehr oder minder lange Zeit; 4) mehr oder minder complete oder uncurable Amanrose eines oder beider Augen; 5) Lungenblutungen (zweifelhaft) und Hautausschläge; 6) Reizungen des Darmkanals in Folge mangelhafter Ordination, die das Chinin ungelöst lässt; 7) Katarrhalische Entzündungen der Blase. Litterarische Belege hierzu werden vom Vf. ausführlich mitgetheilt. Radziejewski.

R. BAHRDT, Beitrag zur Kenntniss der Nitrobenzinvergiftung. Arch. d. Heilk. XII. 320—336.

B. beschreibt einen der seltenen Fälle von Vergiftung mit Nitrobenzin, von dem ein Arbeiter eine unbekante Menge in Schnaps getrunken hatte. Das erste und andauerndste Symptom dieser Vergiftung war eine graublau verfärbung des Gesichts, die mit Cyanose nicht zu verwechseln war; erst 1½ St. nach dem Genuss des Giftes war Pat. gezwungen, seine bis dahin fortgesetzte Arbeit wegen eintretenden Erbrechens, später folgender Zuckungen in Armen und Händen und Verlustes des Bewusstseins einzustellen. Die Körpertemperatur war herabgesetzt, die Pulsfrequenz erhöht, aber, gleich wie die Respiration schwach und unregelmässig, die Muskeln waren theils tetanisch contrahirt, theils in fibrillären Zuckungen begriffen, die Pupillen wenig empfindlich, die Bulbi drehten sich gleichmässig und constant nach rechts und links; aus dem Munde war ein deutlicher Bittermandelgeruch wahrnehmbar. Dieser Zustand besserte sich im Laufe der Behandlung hin und wieder, die Sömnlolenz wurde bisweilen geringer, die spontane Respiration kräftiger, im Ganzen aber blieben die Erscheinungen unverändert. 9½ St. nach Genuss des Giftes starb Pat. Die Sömnlolenz hatte noch zugenommen, allmählich war die Thätigkeit des Herzens und die Respiration erloschen. Aus dem Befunde der Obduction, die 40 St. nach dem Tode stattfand, ist die anhaltende Todtenstarre, die flüssige braunrothe Beschaffenheit des Blutes, die Hyperämie der Hirnhäute, des Hirnmarks und der Lungen, der Geruch nach Bittermandelöl im Magen und in der aufgeschnittenen Leber bemerkenswerth. Die Therapie bestand in Emeticis, energischer Einleitung künstlicher Respiration, die durch Einathmung von Ammoniakdämpfen unterstützt wurde, in der Ausspülung des Magens vermittelt der Magenpumpe und in einer venösen Transfusion von 60 gm. defibrinirten Blutes, die einen deutlichen aber vorübergehenden Effect hatte. Das Blut, welches beim Anstechen der Venen während der Transfusion ausfloss, zeigte eine auffällig tiefbraune, ziemlich dünnflüssige Beschaffenheit; spectralanalytisch wurde es nicht geprüft. (Vgl. zu diesem Fall Cbl. 1866, 22 und 1867, 736.) Radziejewski.

Berichtigung: S. 86 Z. 17 v. u. lies „veränderte“ st. „vermindernte“
 „ 98 „ 9 „ „ „ „anderthalbfachkohlensäures“ st.
 „ „doppeltkohlensäures“.
 „ 112 „ 15 „ „ „ „chemisch“ st. „chronisch“.
 „ 114 „ 11 „ o. „ „qualitativ nicht unterschieden“ st. „qualitativ unterschieden“.

Einwendungen für das Centralblatt wolle man an den Redacteur, 1. Blumehof, Berlin, oder (unter Bezeichnung) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,

Professor an der Universität zu Berlin.

1872.

16. März.

No. 11.

Inhalte RUDANOWSKY, Bau der Rückenmarkswurzeln (Schluss). — WUNDT, Nervenerregungen. — TRESKIN, Bestandtheile der Testikel. — BILLEOTH, Resection des Oesophagus. — LUCAR, Durchschneidung der hinteren Trommelfellfalte. — WALDENBURG, Manometrie der Lungen. — EAMES, Phosphor bei Hautkrankheiten. —

WEISKE, Einfluss kalkarmer Nahrung auf die Knochen. — WALDEYER, Eierstocksfibrom. — GAY, Verhalten der Schweissdrüsen bei Elephantiasis. — ROSENTHAL, spinale Kinderlähmung. — MASCHKA, Vergiftung mit Chloralhydrat. —

P. RUDANOWSKY, Ueber den Bau der Wurzeln der Rückenmarksnerven des Rückenmarks und verlängerten Marks des Menschen und einiger höheren Thiere.

1. Lief. Ueber den Bau der Wurzeln der Rückenmarksnerven.

8. 95 Stn. Mit 30 photogr. Abbildungen in 4 Tafeln. Kasan 1871.

(Schluss zu S. 152.)

II. Untersuchungen über den Bau der Nerven nach verschiedenen Untersuchungsmethoden bei Anwendung von färbenden Substanzen.

A) Der wandige Theil der Nervenröhren.

Bei Behandlung der Präparate mit Cochenille und Essigsäure werden die queren Streifen auf der eigentlichen oder inneren Membran sichtbar. Diese Streifen liegen einander parallel und sind von einander durch ungefärbte Zwischenräume getrennt. Wenn nun das Präparat noch mit Pikrinsäure behandelt wird, so werden die durch Cochenille ungefärbt gebliebenen Zwischenräume gelb gefärbt. Die Hohlräume der Axencylinder bleiben ungefärbt. Die Querstreifen, die das Resultat der Ausdehnung und Verkürzung der eigentlichen

X. Jahrgang.

Membran der Nervenröhren sind, dürfen nach Ansicht des Vf. mit dieser Streifung nicht verwechselt werden. R. stellt die Vermuthung auf, dass die Streifung von dem Bau der eigentlichen Membran abhängt, und dass sie aus dicht aneinander gehäuften Zellen, ähnlich den Zellen, deren Ränder durch Berührung die erwähnte Streifung bilden, besteht.

Was die äussere Membran der Nervenröhren anbetrifft, so zeigt sie nach Behandlung derselben mit Cochenille und Essigsäure und hierauf mit Pikrinsäure eine längsgerichtete Streifung, die auch zum Vorschein kommt bei der Behandlung mit erhärtenden Mitteln. Wenn die Färbung aus Cochenille mit Salzsäure oder Fuchsin mit einigen Tropfen Essigsäure besteht, so werden auf der ganzen Oberfläche der Röhren, sowohl getrockneter als feuchter Präparate, sehr deutlich die bekannten granulirten Kerne zum Vorschein kommen, die längs der Röhren liegen. Von zwei entgegengesetzten Enden des Kerns gehen je ein oder je zwei Ausläufer ab. Einige Ausläufer verbinden sich mit ebensolchen, die von höher oder nieder liegenden Kernen kommen, welche mit ihnen in einer Fläche der Länge nach liegen, oder die Ausläufer verbinden sich in schiefer Richtung. Die Kerne mit ihren Ausläufern bilden die äussere Membran der Röhren (perinère. ROBIN.).

Der Vf. bespricht dann ausführlicher die Ansichten verschiedener Mikroskopiker über die Membranen der Primitivröhren.

B) Der zwischenröhrige Raum und die Reservoirien.

Der zwischenröhrige Raum erscheint bei schrägen Durchschnitten von Röhren nach Behandlung desselben mit Cochenille und Essigsäure als ein System von Kanälen, begrenzt von den Conturen der Röhren.

C) Axencylinder.

Bei der Behandlung der verschiedenen Färbung hat R. Gelegenheit gehabt, wie bereits oben erwähnt, die Centralschicht zu beobachten, die aus einem Ende des Axencylinders heraustritt. R. entschliesst sich nicht, positiv zu behaupten, ob dies ein besonderes hartes Formelement oder ob dies der verdickte Inhalt des Axencylinders sei. Bei der Berücksichtigung des ersteren muss man zwei Formen von Axencylinder unterscheiden, von denen die eine Röhren mit gefülltem flüssigen Inhalt sind, die anderen dagegen faserartige Elemente oder eine neue Röhre enthalten. Diese Hypothese wird motivirt durch langdauernde Beobachtungen über die Ausläufer der Nervenzellen in den Centralorganen, die als Axencylinder in den peripherischen Nerven erscheinen, wo einige von ihnen als Körperausläufer erscheinen, die anderen ebenfalls als Kernausläufer.

Ferner beschreibt R. die quercommunicirenden Ausläufer, wodurch zwei nebeneinander liegende Axencylinder vereinigt werden, so dass auf diese Weise ein System von communicirenden Röhren zu Stande kommt. Er spricht sich dahin aus, dass die Querausläufer und die Verzweigungen der Axencylinder für analoge Erscheinungen angesehen werden können.

Die Kerne im wandigen Theil der Axencylinder sind ähnlich denen des Perineurium, nur ein wenig kleiner im Umfange. Sie haben auch Ausläufer der Länge der Axencylinder nach, wodurch sie eine faserige Gestalt oder ein längsgestreiftes Ansehen bekommen.

R. ist in Bezug auf den Bau der Axencylinder der Ansicht jener Mikroskopiker, die behaupten, dass derselbe eine Röhre sei (REMAK, HENLE, HANNOVER, STILLING, MAUTHNER u. A.), und spricht sich entschieden gegen diejenigen aus, welche den Axencylinder als aus Fasern bestehend betrachten wollen (SCHULTZE).

D) Myelin.

Das beste färbende Mittel für Myelin ist nach R. Pikrinsäure. Das Myelin gehört zu den sehr veränderlichen Elementen des Nervengewebes sowohl durch verschiedene pathologische Processe, als auch durch verschiedene Reagentien. Bemerkenswerth ist, dass eine Abkochung von Cochenille mit Salpetersäure das Myelin nicht in seiner ganzen Masse färbt, sondern sternförmig, wie sehr deutlich hervortritt an Querschnitten von Röhren. Die gefärbten Stellen bilden Halbmesser, die von jedem Winkel der Röhre zum Axencylinder gehen, indem sie die Röhre in ungefärbte Dreiecke trennen, die mit ihren Rändern am Axencylinder convergiren. Jeder Halbmesser hat ein keilförmiges, spitzzulaufendes Ende, das gegen den Axencylinder und mit seiner Basis gegen die Peripherie desselben gerichtet ist.

Die feine Untersuchung des Myelins weist auf seinen complicirten Molecularbau hin, dabei dient seine Polarisationsfähigkeit als ein ausgezeichnetes Mittel sowohl für Anwesenheit als auch für die Wahrnehmung seines Baues.

Bei der Behandlung einer frischen Nervenröhre mit Glycerin (in Längsrichtung) und bei der Einstellung des Analysators auf 45° und noch schärfer auf 90° , erscheint sie als ein dunkles Band, umgeben von perlmutterglänzenden Bändern. Bei der Einstellung des Analysators auf 90° erscheint die frische Primitivröhre doppeltconturirt, dagegen bei der Veränderung des Myelins (im Zustande der Gerinnung) erscheint die Primitivröhre einfach conturirt. Untersucht man bei diesem Zustande des Myelins die Primitivröhre mit senkrecht auf einander stehenden Polarisationsflächen der NICOL'schen Prismen, so erscheint die Masse des Myelins bestehend aus Polarisationskernen, unter welchen viele einen krystallinischen

Bau haben, umgeben von einer amorphen Substanz. Im Querschnitte eines gefrorenen Gewebes zeigt das Myelin während der Drehung des Analysators von 0° auf 90° dunkle und helle Kreuze.

Was die Frage anbetrifft, ob die optische Axe der Nervenröhre in Längs- oder Querrichtung zu derselben steht, so hat sich der Vf. mit KLEBS für letztere Ansicht ausgesprochen.

R. schliesst die erste Lieferung mit einer ausführlichen Uebersicht und Kritik der verschiedensten Ansichten über den Bau der Nerven.

W. WUNDT, Untersuchungen zur Mechanik der Nerven und Nervencentren.

Erste Abtheilung: Ueber Verlauf und Wesen der Nervenregungen.

8. 278 Stn. 30 Holzschn. Erlangen 1871.

W. stellt sich zunächst die Aufgabe, die Veränderungen der Erregbarkeit, welche der constante Strom im motorischen Nerven erzeugt, in ihrer zeitlichen Entwicklung zu untersuchen. Mit Hilfe eines Pendelmyographens, welches die Muskelzuckungen verzeichnet, wird der constante Strom, der durch den Nerven geleitet wird, zu einer bestimmten Zeit der Pendelbewegung durch Fortschlagen eines Hebels entweder geschlossen oder geöffnet, und nach einem variablen Zeitraume nachher wird in bekannter Weise durch die HELMHOLZsche Vorrichtung dem Nerven ein erregender Inductionsschlag zugeleitet. Vf. wiederholt daher die PFLÜGER'schen Versuche über den Elektrotonus nach der angegebenen Methode, indem er den myo-, centro-, intra-polaren Kat- oder Anelektrotonus bei verschiedenen Stromstärken untersucht.

Bei schwachen aufsteigenden Strömen, deren Schliessung noch keine Zuckung verursacht, lässt sich die angegebene Methode unmittelbar zu jeder beliebigen Zeit nach der Schliessung anwenden. In dem Moment der Schliessung zeigt sich noch keine Veränderung der Erregbarkeit unterhalb des positiven Poles, wohl aber schon sehr kurze Zeit nachher. Dieselbe besteht meist in einer Abnahme der Erregbarkeit, am deutlichsten in der Nähe des $+$ Pols, häufig aber auch noch in einer Zunahme derselben in einer grösseren Entfernung vom Pole. Nach kurzer Zeit sind diese Veränderungen wieder verschwunden und Vf. nimmt deshalb an, dass vom $+$ Pole eine Hemmungswelle und eine Erregungswelle mit verschiedener Geschwindigkeit ausgehen. Ist die erste mehr entwickelt, so nennt er diesen Zustand den sthenischen, ist die letztere mehr entwickelt, so nennt er ihn den asthenischen.

Bei Anwendung starker aufsteigender Ströme, deren Schliessung ebenfalls keine Zuckung verursacht, zeigt sich zu jeder Zeit unter-

halb des + Poles Abnahme der Erregbarkeit. Die WUNDT'sche Hemmungswelle (PFLÜGER's Anelektrotonus, Ref.) ist in einem Versuch in 20 mm. Entfernung nach 0,012" eben bemerkbar, und so ergibt sich im Mittel hierfür eine Geschwindigkeit von 1500—1700 mm. in 1 Sec. In einzelnen Fällen findet sich aber auch asthenischer Zustand und zwar nach kürzeren Zeiträumen in den tiefer gelegenen Nervenstrecken.

Bei Anwendung solcher Stärken des aufsteigenden Stromes, dessen Schliessung Zuckung gab, wurde der Prüfungsreiz erst nach dem Ende dieser Zuckung zugelassen, und auch hier findet W. neben der gewöhnlich eintretenden Herabsetzung der Erregbarkeit Fälle von Asthenie. Um aber auch die Erregbarkeit während der Zuckung zu prüfen, wird der Muskel nach der HELMHOLTZ'schen Methode in der Weise überlastet, dass die Schliessungszuckung des constanten Stroms das Gewicht von dem Unterstützungspunkte nicht abhebt, und der Prüfungsreiz allein eine Muskelcurve erzeugt. Auch in diesen Versuchen soll bis zum Maximum der Schliessungszuckung eine erhöhte Erregbarkeit nachweisbar sein.

Die erhöhte Erregbarkeit, welche durch den absteigenden Strom unter der negativen Elektrode auftritt, lässt sich bei schwachen constanten Strömen, welche noch keine Schliessungszuckung geben, in allen Zeitintervallen nachweisen. Tritt nun eine Schliessungszuckung hinzu, so sollen kurz nach Ablauf derselben Spuren einer Hemmung nachweisbar sein, welche aber bei Verstärkung des constanten Stromes wieder verschwinden und der erhöhten Erregbarkeit Platz machen. (Der Einfluss der elastischen Nachschwankungen der Schliessungszuckung auf gleichnacheinander folgende Prüfungszuckung ist nicht berücksichtigt. S. Fig. 12 p. 87. Ref.)

Die Prüfung der Erregbarkeit während des Stadiums der latenten Reizung der Schliessungszuckung giebt summirte Zuckungen, die aber höher sind als die Summen der einzelnen Zuckungen, also erhöhte Erregbarkeit beweisen. Die Geschwindigkeit, mit der sich dieser Zustand (Katelektrotonus Ref.) ausbreitet, liess sich mit den angewandten Hilfsmitteln nicht bestimmen. In dem Stadium der Zuckung selbst kam wiederum bei sehr starken constanten Strömen eine Hemmung der Erregung zum Vorschein.

In den bisher erwähnten Versuchen wurden immer Minimalreize als Prüfungsmittel der Erregbarkeit angewendet. Vf. untersuchte nun, welchen Einfluss die Stärke des Prüfungsreizes auf die genannten Erscheinungen habe, und findet, dass für stärkere Reize der Vorgang der Erregung zu Seiten der positiven und negativen Elektrode bei mässigen Stromstärken, bei welchen auf- und absteigende Schliessungszuckung einander gleich sind, von gleicher Stärke ist.

Die Untersuchung der Erregbarkeit der gesammten intrapolaren Strecke bietet nichts Neues gegenüber den schon von PFLÜGER ermittelten Thatsachen. Vf. versucht aber auch die partielle Erregbarkeit jeder Stelle der intrapolaren Strecke zu prüfen, indem er die Reizelektroden des Inductionsstromes zwischen die Elektroden des constanten Stromes anbringt. (Um den Zweigstrom, welcher vom constanten Strom aus in den Kreis der secundären Spirale einbricht, unschädlich zu machen, werden in diesen Kreis grössere Widerstände eingeschaltet. Dabei ist aber vollständig übersehen, dass auch der Inductionsstrom einen Zweigstrom durch den Kreis der constanten Kette sendet und mithin die ganze intrapolare Strecke miterregt. Ref.)

Das Resultat dieser Versuche fasst W. in folgenden Satz zusammen: „Die Stärke der Hemmung ist am grössten auf der intrapolaren Seite der Anode. Von da an sinkt sie langsamer in intrapolarer, rascher in extrapolarer Richtung. An der Kathode endlich sinkt sie rasch und verläuft dann auf der extrapolaren Seite derselben asymptotisch zur Abscissenlinie“.

Die nun folgenden Versuche, in welchen der Prüfungsreiz kürzere oder längere Zeit nach der Oeffnung des constanten Stromes auf den Nerven in der myopolaren Strecke einwirkt, bestätigen im Wesentlichen die bereits von PFLÜGER gefundenen Modificationen, und zwar erscheint an der Kathode zuerst eine negative, dann eine positive, während an der Anode nach der Oeffnung mit grosser Schnelligkeit die positive Modification auftritt.

Die letzten Capitel enthalten Versuche über die Erregung durch kurzdauernde Ströme und mechanische Stösse. Ein Hammer, der von einem Elektromagneten festgehalten wird, fällt von bestimmter Höhe auf den Nerven, sobald das Pendel des Myographions den magnetisirenden Strom öffnet. Unterhalb der mechanisch gereizten Stelle kann der Nerv durch einen Oeffnungsinductionsschlag erregt werden, und die Zeit zwischen beiden Reizen lässt sich variiren. Mechanische Reize, welche noch keine Zuckung erzeugen, erhöhen unmittelbar darauf die Erregbarkeit. Fallen die Zuckungen an beiden Reizen zusammen, so addiren sie sich. Fällt aber die elektrisch erregte Zuckung hinter die mechanisch erregte, so ist an ersterer oft eine Abnahme der Erregbarkeit nachzuweisen.

Nach einigen Versuchen über den Einfluss der Temperatur auf die Erregungsvorgänge schliessen Vf. an die Versuchsergebnisse eine Theorie der Mechanik der Nervenerregung, in Bezug auf welche wir auf das Original verweisen.

Bernstein.

TRESKIN, Die Bestandtheile der Testikel.

PFLÜGER'S ARCHIV. V. 122—130.

Vf. untersuchte im Ganzen vier Paar Hoden, zwei vom Stier, ein Paar vom Rehbock und ein Paar vom Ziegenbock. Der Gang, welchen T. bei seinen Arbeiten einschlug, ist kurz folgender:

Die von ihrer Tunica albuginea rein präparirten Hoden wurden in Stücke zerschnitten, mit Glasstückchen zerrieben und nach einander mit Wasser, schwacher Kochsalzlösung, heissem Alkohol und Sodaauszug behandelt und so vier Extracte erhalten. 1) ein wässriges, 2) ein Kochsalzlösungsextract, 3) ein alkoholisches und 4) ein Sodaaextract.

1) Das wässrige Extract durch doppelte Filter filtrirt, stellte eine trübe Flüssigkeit von saurer Reaction dar, welche auf Zusatz von Essigsäure einen reichlichen Niederschlag gab, der sich nicht in Kochsalzlösung löste, demnach keine Globulinsubstanz war. Salzsäure löste ihn mit gelber Färbung. In der Asche konnte phosphorsaurer Kalk nachgewiesen werden. Nach gänzlicher Entfernung des Albumins durch Kochen wurde die erhaltene Flüssigkeit auf dem Wasserbade bis zur Syrupdicke eingedampft, mit Alkohol aufgenommen, abfiltrirt und das Filtrat auf ein kleines Volum eingedampft und zur Krystallisation hingestellt.

Der Rückstand auf dem Filter wurde wiederum in Wasser gelöst, filtrirt und das Filtrat mit bas. essigs. Bleioxyd und einigen Tropfen Ammoniak versetzt, und die vom Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit zur Entfernung des überschüssigen Bleioxyd mit Schwefelwasserstoff behandelt. Die so erhaltene Flüssigkeit bezeichnet Vf. mit No. 1 und nennt No. 2 und No. 3 die durch Zerlegung der Niederschläge von neutralem und bas. essigsauerm Bleioxyd erhaltenen Lösungen. Aus dem alkoholischen Auszuge des wässrigen Extractes hatten sich reichlich Krystalle gebildet, welche sich als Leucin, Tyrosin, Chlorkalium und Chlornatrium zu erkennen gaben. Ausserdem enthielt der Auszug noch eine organische Säure, die nicht näher untersucht werden konnte; einmal fand sich auch Kreatin. Die Flüssigkeit No. 1 enthielt stets Chlorkalium und Chlornatrium; die aus den Hoden des Ziegenbocks erhaltene ausserdem noch Kreatin. In der Flüssigkeit No. 2 wurde gleichfalls Chlornatrium und Chlorkalium gefunden und Krystalle, welche aus der Phosphorsäureverbindung eines organischen Körpers bestanden, der wegen seiner geringen Menge nicht weiter untersucht werden konnte. Der Gehalt an Phosphorsäure betrug beim Stier 0,062 gm., beim Rehbock 0,023 gm. Aus No. 3 hatten sich feine Krystalle abgeschieden, welche in schöner Weise die SCHERER'SCHE Inositreaction zeigten.

Bisweilen fand Vf. noch Kreatinin, von dem es indess unentschieden ist, ob dasselbe schon fertig gebildet war, oder erst durch die Behandlung aus Kreatin entstand.

2) Das Kochsalzextract liess, als Vf. einige Stücke Steinsalz hineinbrachte, Gerinnsel fallen, welche auf einem Filter gesammelt, sich bei schwacher Kochsalzlösung auflösten. Wurde diese Lösung tropfenweise in destillirtes Wasser gebracht, so senkten sich ringförmige Gerinnsel zu Boden. Hiernach ist die Gegenwart einer myosinähnlichen Substanz anzunehmen.

3) Das alkoholische Extract wurde auf dem Wasserbade eingedampft, der Rückstand mit Aether behandelt und der so erhaltene Auszug nach der von HOPPE-SEYLER angegebenen Methode zur Bestimmung von Lecithin und Cholesterin verwendet. Durch Abzug des Lecithins und des Cholesterins von dem Gewichte des alkoholischen Auszuges wurde die Menge der Fette bestimmt.

4) Das Sodaextract wurde durch Salzsäure neutralisirt und einen Tag stehen gelassen. Es hatte sich ein weisser voluminöser Niederschlag gebildet, aus welchem Essigsäure keine Albuminate auflöste, der aber an Alkohol eine schleimige Substanz abgab, die unter dem Mikroskop das Aussehen von Zellen mit kleinen Körnern hatte. Der mit Aether ausgewaschene Rückstand lieferte bei der Verbrennung im Platintiegel eine voluminöse Kohle, die nach Anfeuchten neutral reagirte.

Was die Menge des Wassers in den Hoden betrifft, so ergab die Bestimmung des Ziegenbockhodens einen Procentgehalt von 86,72, eine Ziffer, welche mit der von KÖLLIKER für die festen Bestandtheile = 13,035 gefundene gut übereinstimmt.

Bei Untersuchung der Nebenhoden fand Vf. beinahe dieselben Körper wie in den Hoden.

T. untersuchte noch 3 Paar Hoden von Hunden auf Glykogen nach der von BRÜCKE angegebenen Methode. Es wurden keine Spuren von Glykogen gefunden. Vf. hält es indess nicht für unmöglich, dass ein Glykogengehalt zur Brunstzeit sich einstellt.

A. Langgaard.

BILLROTH, Ueber die Resection des Oesophagus.

LANGENBECK'S Archiv. XIII. 65—69.

Angeregt durch die verhältnissmässig günstigen Erfolge der Oesophagus-Verletzungen, von denen Vf. zwei beobachtet und der Oesophagotomien, deren Resultate in einer Monographie von CHEEVER (Boston 1867) zusammengestellt sind, kam B. auf den Gedanken, bei Krebsen des oberen Endes der Speiseröhre die erkrankte Parthie auszuschneiden. Er glaubte, dass die Narbenccontraction die beiden

Enden nähern würde und dass es später durch Bougiren mit Schlundsonden gelingen müsse, den Canal weit zu halten. Von zwei an Hunden angestellten Versuchen misslang der erste wegen Ungeschicklichkeit des fütternden Wärters; der andere gelang vollkommen. Schon nach 5 Tagen konnte die Sonde anstatt durch die Wunde durch das Maul eingeführt werden. — Der Hund wurde nach 3 Monaten getödtet, und es fand sich eine freie, ringförmige, dehnungsfähige Narbe vor. — B. hält sich hiernach für berechtigt, im passenden Falle am Menschen die Operation zu wiederholen.

E. Küster.

LUCAE, Die Durchschneidung der hintern Trommelfellfalte.

LANGENBECK's Archiv. XIII. 122—130.

In gewissen Krankheiten des Mittelohres kommt es am Trommelfell zu einer eigenthümlichen Faltenbildung dadurch, dass der kurze Hammerfortsatz in demselben Masse nach aussen rückt, als der mittlere Theil der Membran mit dem Hammergriff nach innen rückt. Die durch den kurzen Hammerfortsatz gespannte obere Trommelfellparthie legt sich in eine Falte. Die Krankheiten, bei denen dieser Zustand beobachtet wird, sind: 1) eine Form des chronischen Katarrhs des Mittelohres, bei welcher die Auscultation eine abnorm trockene Beschaffenheit der Schleimbaut nachweist; 2) die Otitis media adhäsiva, bei welcher häufig eine Verwachsung der untern Trommelfellabschnitte mit der Labyrinthwand nachweisbar; 3) der genuine Trommelhöhlenkatarrh mit Secretansammlung in der Trommelhöhle.

L. durchschneidet in diesen Fällen die beschriebene Falte mit einer Staarnadel, deren Stiel bayonettförmig gekrümmt ist. Die Resultate waren recht günstig.

E. Küster.

WALDENBURG, Die Manometrie der Lungen oder Pneumatometrie als diagnostische Methode.

Berliner klin. Wochenschr. 1871. No. 45.

Zu sehr interessanten und wichtigen Resultaten gelangte W. durch manometrische Untersuchungen der Lungen, wobei er den Expirationsdruck d. h. die Höhe, bis zu welcher die Quecksilbersäule durch die Expiration gehoben zu werden vermag, und den Inspirationszug oder negativen Inspirationsdruck, d. h. die Höhe, bis zu welcher die Quecksilbersäule durch die Inspiration heraufgezogen werden kann, misst. Man kann dabei die manometrische Untersuchung durch den Mund oder ein Nasenloch ausführen, nur gehört

im ersteren Falle eine genaue Instruction der betreffenden Kranken dazu, um sich vor erheblichen Fehlerquellen zu schützen.

Um möglichst gleichmässige Untersuchungsergebnisse zu erhalten, thut man gut, die Inspiration nach gewöhnlicher ruhiger Ausathmung, die Expiration nach einer nicht forcirten, aber etwas tiefer als gewöhnlich vorgenommenen Inspiration ausführen zu lassen.

Bei gesunden erwachsenen Menschen schwankt der Inspirationszug etwa zwischen 60 und 120 Mm. (also ungefähr $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{8}$ Atmosphärendruck), bei schneller forcirter Inspiration kann der negative Druck in maximo selbst über 150 Mm. ansteigen. Der Expirationsdruck bei gesunden Männern beträgt ungefähr 70—180 Mm., bei stark forcirter schneller Expiration in maximo selbst über 200 Mm. Die mittleren Maasse für erwachsene gesunde Personen, die weder auffallend schwächlich, noch besonders kräftig gebaut sind, betragen für die Inspiration 70—100, für die Expiration (nach ruhiger, tiefer Inspiration) 80—120 Mm.

Bei Frauen sind die Druckverhältnisse bei Weitem geringer: im Durchschnitt beträgt die Inspiration bei ihnen nur 30—80, die Expiration 40—90 Mm.

Bei allen Versuchspersonen, gesunden und Kranken, verglich Vf. die manometrischen Ergebnisse mit der durch das Spirometer zu messenden Capacität: ein bestimmtes Verhältniss der beiderseitigen Werthe zu einander findet nicht statt. Zuweilen sind bei geringer vitaler Capacität die pneumatometrischen Ergebnisse relativ hoch und umgekehrt.

Von fundamentaler Bedeutung hält Vf. die allein mittelst des Pneumatometers geschaffene Möglichkeit, die zwei verschiedenen Phasen der Athmung, die Inspiration und die Expiration, jede für sich allein zu messen, ihre absolute Abweichung von der Norm zu constatiren und endlich ihr gegenseitiges Verhältniss zu einander zu prüfen. Demnach kann bei Erkrankung der Athmungsorgane der Expirationsdruck für sich allein herabgesetzt sein, während der Inspirationszug nahezu normal ist; oder der Inspirationszug für sich allein ist vermindert, der Expirationsdruck nahezu normal; oder sowohl die Expiration als auch die Inspiration sind in ihrer Intensität herabgesetzt. In manchen Fällen schien es dem Vf. sogar, als wenn der Inspirationszug über die Norm erhöht wäre.

Eine Herabsetzung des Inspirationszuges unter die Norm bezeichnet Vf. als Inspirations-Insufficienz, eine solche des Expirationsdruckes als Expirations-Insufficienz. Erreicht die eine oder andere Insufficienz einen derartigen Grad, dass der Gasaustausch in den Lungen bei gewöhnlicher Athmung ungenügend ist und die accessorischen In- resp. Expirationsmuskeln zur Thätigkeit gelangen, so entsteht objective Dyspnoe, und wenn diese dem Kranken als solche auch zum Bewusstsein kommt, auch subjective Dyspnoe. Die Dyspnoe selbst kann

wieder eine rein inspiratorische oder eine expiratorische oder eine combinirte sein.

Mittelst des Manometers gelingt es, noch bevor es zu ausgesprochenen dyspnoischen Erscheinungen kommt, bereits eine Insufficienz der In- oder Expiration zu constatiren. Eine Insufficienz ist in allen denjenigen Fällen anzunehmen, wo die manometrischen Maasse unter die als Minimum angegebene Norm sinken.

Während normal der Expirationsdruck grösser oder mindestens nicht kleiner ist als der Inspirationszug, wird bei expiratorischer Insufficienz der Expirationsdruck weit niedriger als der Inspirationszug, gewöhnlich zugleich niedriger als das absolute Minimum der Norm. W. beobachtete dies zuerst bei dyspnoischen Kranken, welche am Emphysem litten, später constant auch bei zur Zeit nicht dyspnoischen Personen, die an zeitweise mit Athemnoth combinirten oder überhaupt mit Kurzathmigkeit bei Bewegungen verknüpften chronischen Katarrhen litten, ferner bei Asthma bronchiale in den freien Intervallen, kurz bei allen denjenigen Erkrankungen, bei denen Vf. ein Emphysem anzunehmen gewöhnt ist. Die Auscultation lässt meist hierbei über einen grossen Theil der Lungen verbreitete pfeifende Geräusche erkennen. (Vf. bemerkt hierbei ausdrücklich, dass er mit dem Ausdruck Emphysem nicht bloss Fälle des wahren LAENNEC'schen Emphysem, sondern auch solche Zustände der Lungen meint, wo es sich um Alveolarektasie mit verminderter Elasticität des Lungengewebes handelt). Die Constanz des erwähnten manometrischen Befundes hat W. dahin geführt, in Fällen, wo das Pneumatometer jene auffällige expiratorische Insufficienz bei nahezu normaler Inspiration ergiebt und andere Ursachen auszuschliessen sind, ein Emphysem zu diagnosticiren, auch wenn keine anderen Symptome für dasselbe nachweisbar sind.

Völlig verschieden vom Emphysem verhält sich die Lungenschwindsucht zu den pneumatometrischen Untersuchungen. Bei Phthisikern, ganz gleichgültig, ob grosse oder kleine pneumonische oder cavernöse Heerde sich in den Lungen befinden, zeigt sich eine Insufficienz sowohl der Inspiration als der Expiration jedoch derart, dass erstere gegen letztere überwiegt. Durch dieses ganz entgegengesetzte Verhalten wird es unter Umständen möglich werden, die Pneumatometrie zur differentiellen Diagnose zwischen käsiger Pneumonie und Bronchialkatarrh zu verwerthen.

Gelangt die käsige Pneumonie zum Stillstand und kommt ein Emphysem dazu, so wird durch das letztere der Expirationsdruck herabgesetzt, und es erscheint dann sowohl die In- als die Expiration nahezu gleich insufficient, jedoch die erstere immer mehr als die letztere.

Vf. demonstrirt diese Verhältnisse näher an einigen mitgetheilten Beispielen und sucht, wie im Original nachzulesen ist, die

manometrischen Resultate durch die veränderten physikalischen Bedingungen in den pathologischen Lungen zu erklären. Fränzel.

H. EAMES, On the use of Phosphorus in certain diseases of the skin.

Dublin Journ. of med. sciences. 1872. I. 1—9.

Der Phosphor ist bei Hautkrankheiten in England zuerst von BURGESS empfohlen worden; neuerdings hat BRODBENT diese Empfehlung wiederholt. Jener glaubt besondere Heileffecte und zwar bei Lupus, Psoriasis und anderen chronischen Leiden wahrgenommen zu haben, dieser stellt Phosphor und Arsen als von gleicher Wirksamkeit und Wirkungsart dar. TILBURY FOX empfiehlt ihn bei Acne, Pemphigus, Pruritus, während ERASMUS WILSON ihn gar nicht erwähnt.

Vf. schliesst aus seinen Beobachtungen, dass der Phosphor ein sehr mächtiges Heilagens für Hautkrankheiten ist. Er ordinirte 10 Gran in 1 Unze Olivenöl, täglich 3mal (oder öfter) 5—10 Tropfen, oder abgetheilt in Kapseln, die je $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{30}$ Gran enthalten; die Kapseln sollen den Magen weniger leicht angreifen.

Bei der Wichtigkeit der Sache hält Ref. es für seine Pflicht, die vom Vf. angeführten Einzelbeobachtungen kurz zu erwähnen.

Eine Frau leidet seit 4 Jahren in hohem Grade von Acne indurata fast des ganzen Gesichts; Gesamtbefinden nicht günstig. Säuren, Eisen, Arsenik ohne Erfolg angewendet; örtlich Bleiessig mit Opium mit nur vorübergehendem Erfolg. Anfang April gab Vf. Phosphor, örtlich Sulphur hypomuriaticum als Unguent; der Phosphor wurde verabreicht, „da eine bedeutende nervöse Depression bestand“. Nach 4 Tagen fühlte Pat. sich viel kräftiger, ihr Appetit war gut, die Acne schwand; der Phosphor wurde noch weitere 14 Tage genommen, das örtliche Leiden heilte vollständig und Pat. ist seitdem (einige Monate) verschont geblieben.

Ein Mädchen, 34 Jahre alt, leidet seit 24 Jahren an Lupus; die Krankheit begann damals am linken Nasenflügel und verbreitete sich allmählich über das ganze Gesicht. Während der langen Jahre ist örtlich angewendet worden: Salpetersäure, Höllenstein, Chlor-natrium etc.; innerlich Arsen und zwei Quecksilberkuren, in Folge deren sie ihre Zähne verlor. Beide Nasenknorpel waren erodirt, das Gesicht, der Nacken, das linke Handgelenk und ein grosser Theil des linken Vorderarms waren afficirt; eine neue Attaque ergriff die Stirn. Phosphorgebrauch: nach 14 Tagen sichtliche Besserung, die zuletzt ergriffenen Theile geheilt; Fortgebrauch des Phosphors 9 Monate lang, 3mal täglich 10 Tropfen; Diarrhöe oder Steigerung der Schweisssecretion erfolgte nicht. Gesamtbefinden

besser. Das Leiden beschränkte sich auf die linke Wange (Ursprungsstätte) bis zur Grösse eines Kronenstücks; Handgelenk und Arm völlig geheilt. In diesem Stadium trat Dyspepsie ein und nervöse Depression. Aussetzen des Phosphor, dafür: Mineralsäuren und Chinin. Nach einem Monat von Neuem Phosphor mit Leberthran 3 Monate hindurch; Eintritt von Dyspepsie. Aufnahme der Pat. ins Hospital, da sie draussen vermuthlich nicht genügend ernährt wäre; tonische Behandlung; nach 14 Tagen von Neuem Phosphoröl mit kurzen Unterbrechungen. Pat. ist bis auf eine ganz kleine Stelle der linken Wange geheilt.

Eine 53jähr. Frau leidet seit 26 Jahren an Lupus, der damals an der linken Wange begann und sich über das Gesicht ausbreitete, jedoch Stirn und Nasenknorpel verschonte. Gesicht und Nacken Februar 1870 mit Krusten bedeckt, unter denen dünner Eiter; jedes Oeffnen des Mundes äusserst schmerzhaft; die Krankheit war sichtlich im Fortschreiten an den Geschwürstellen und nur wenige Tendenz zur Narbenbildung. Phosphorgebrauch in steigender Dosis 3mal täglich, dann 10 Tropfen 5 Monate lang; alle Geschwüre vernarbt. In den folgenden 18 Monaten keinen Rückfall.

Ein 33jähr. Dienstmädchen bekam vor 17 Jahren einen Lupusfleck an der linken Wange, der sich allmählich vergrösserte, ulcerirte und spontan sowie bei Berührung schmerzte. Innerlich Arsen und Leberthran, äusserlich die verschiedensten Medicamente ohne Erfolg gebraucht. Gesammtbefinden gut, nur die Menstruation spärlich und schmerzhaft. Innerlich nun Phosphoröl, 10 Tropfen, aber dasselbe auch äusserlich auf die erkrankte Stelle; diese wurde schmutzigran, daher local Creosotsalbe statt des Phosphoröls; statt der Creosotsalbe nach 14 Tagen Zinksalbe während der ganzen weiteren Behandlungsdauer. Phosphor innerlich im Ganzen 9 Wochen hindurch, die kranke Stelle verkleinerte sich erheblich, die Menses wurden normal. Wegen Dyspepsie 14 Tage lang Säuren, dann Pphosphor 6 Wochen lang: vollständige Heilung.

Knabe von 9 Jahren seit 3 Jahren scrophulöse Drüsenanschwellungen am Arm, Nacken und an der Achsel. Eisen und Leberthran lange gebraucht. Nur 3mal täglich 5 Tropfen Phosphoröl; nach 6 Wochen Heilung.

Bei Psoriasis fand Vf. den Phosphor sehr heilsam in Fällen, auf welche Arsen keinen Einfluss ausgeübt hatte. Ein 40jähr. Mann hatte vor 2 Jahren in Indien Psoriasis an der unteren Körperhälfte acquirirt; Arsen ohne Erfolg; Vf. versuchte 3 Wochen lang innerlich Eisen-Arsen, äusserlich Carbonsäure in Glycerin: Verschlimmerung; nun innerlich Phosphor, äusserlich wie bisher. Heilung nach 5 Wochen.

Ein 20jähr. Arbeiter, rüstig, gesund, mässig, seit 14 Monaten schwere Psoriasis; Quecksilber, Jodkali, Arsen vergeblich gebraucht,

äusserlich ebenso nutzlos das Verschiedenste (auch Theer und Carbol-säure). Nun Phosphor und äusserlich Carbolöl. Nach 14 Tagen Dyspepsie, Säuren 1 Woche lang, wieder Phosphor, 3 mal wöchentlich ein heisses Luftbad. Nach im Ganzen 6 Wochen fast vollständige Heilung.

Mann von 30 Jahren acquirirte vor 3 Jahren in Indien Psoriasis an Gesicht, Stamm, Extremitäten. Sublimat, Arsen: Verschlimmerung. Nun: heisse Bäder, Carbol-Glycerin, innerlich Phosphor in Kapseln. Nach 10 Tagen Aussetzung des Carbol-Glycerin, da es zusehr reizte, dafür Theerlösung; nach 6 Wochen Heilung.

Mann von 24 Jahren, nie syphilitisch, bekam vor 14 Monaten unter leidendem Befinden einen Blasen Ausschlag in Gruppenform, Grösse der Blasen bis zu einer Haselnuss, Anfangs allein am Stamm, verbreitete sich die Krankheit allmählich auch auf die Extremitäten. Tonica, Arsen innerlich, äusserlich die verschiedensten Salben und Waschungen nutzlos. Nun 3 mal täglich 5 Tropfen Phosphoröl, warme Kleienbäder; Phosphor ansteigend 4 Wochen lang, dann 1 Woche absteigend; Heilung.

Dyspepsie und allgemeine Depression hat Vf. bei Phosphorgebrauch stets beobachtet und bei ihrem Eintreten Säuren statt des Phosphors nehmen lassen; bei Vielen stellte sich nach jeder Dosis ein angenehmes Gefühl erhöhter Wärme ein. Auf die Genitalnerven liess sich eine excitirende Wirkung nicht wahrnehmen, hingegen erfolgte mitunter erhöhte Schweisssecretion, doch nie Diarrhöe; Urinsecretion zuweilen gesteigert.

Vf. hat ausser den angeführten sehr viele andere erfolgreiche Beobachtungen gemacht, in denen er gleich bei Beginn der Behandlung Phosphor gab; er hebt unter diesen besonders hervor das Eczema capitis mit Anschwellung der Nackendrüsen. Die anderweitig bekannten Heilwirkungen des Phosphors bei gewissen Nervenaffectionen kann Vf. bestätigen.

Pineus.

Kleinere Mittheilungen.

WEISKE, Ueber den Einfluss von kalk- oder phosphorsäurearmer Nahrung auf die Zusammensetzung der Knochen. Zweite Abhandlung. Zeitschr. f. Biologie. VII. 333—357.

In der ersten Mittheilung über denselben Gegenstand (Cbl. 1871, 615) war es dem Vf. nicht gelungen, den Einfluss kalkarmer Nahrung auf die Zusammensetzung der Knochen festzustellen, weil das Versuchsthier (Ziege), das entsprechend präparirte Futter anzunehmen verweigerte. Diesmal war Vf. glücklicher, indem er eine Ziege 50 Tage zu erhalten vermochte, die täglich mit 1 Pfd. Strohhechsel, $\frac{1}{2}$ Pfd. Stärke, $\frac{1}{6}$ Pfd. Zucker, $\frac{1}{6}$ Pfd. Cassin, etwas Kochsals (ganz wie in der

ersten Versuchsreihe) und ausserdem mit 12 gm. phosphorsaurem Natrium gefüttert wurde. Die Analyse der Knochen der beiden Vorderbeine ergab fast genau dasselbe Resultat wie bei den 2 früheren Versuchsthieren (s. l. c.) und namentlich auch denselben Kalkgehalt. Es scheint demnach, dass die Entziehung von Kalk oder Phosphorsäure im Futter bei ausgewachsenen Thieren ohne Einfluss auf die Zusammensetzung der Knochen ist, obwohl das Thier bei einem solchen Futter erkrankt und auf die Dauer nicht erhalten werden kann. Uebrigens schied auch in diesem Versuche die Ziege während der Versuchszeit mehr Kalk aus, wie sich für die Phosphorsäure in dem früheren Versuch dasselbe ergab. Auch hier musste das Deficit aus den Weichtheilen des Organismus gedeckt worden sein. Schiffer.

WALDEYER, Diffuses Eierstocksfibrom von eigenthümlichem Baue.

Arch. für Gynaecol. Bd. II. 3. 440—443. 1 Tfl.

Die von SPIEGELBERG extirpirte Ovarialgeschwulst, von der Vf. berichtet, hatte den Umfang eines Knabenkopfs und im Ganzen die Gestalt des Ovariums. Sie sass mit kurzem breitem Stiel auf und trug an einer Stelle der durchweg sehnig glänzenden Oberfläche ein rundliches Cystenconvolut. Das Gewebe war äusserst derb, dabei aber ziemlich brüchig. — Auf dem Durchschnitt zeigt sich ein eigenthümliches feinmachiges Aussehen, bedingt durch die Anwesenheit grauweisser Balken und durchscheinender röthlichgelber, im Centrum dunkler gefärbter Maschenräume. Nur wenige grössere Gefässe treten auf der im Ganzen durchaus gleichmässigen Fläche hervor. — Das Mikroskop ergiebt, dass die Balken aus einem theils homogenen, theils fibrillären Bindegewebe bestehen und viele feinere Fortsätze von ähnlicher Beschaffenheit in die Maschenräume abgeben, welche mit den daselbst vorhandenen Spindel- und Netzsellen zusammenhängen. Ausserdem enthalten die Maschen auch noch viele sehr weite Blutgefässe, sowie mehrere unregelmässige mit Blut gefüllte Räume. Die geschilderten Eigenschaften zusammengenommen, entsprechen im Wesentlichen durchaus dem allgemeinen Bau osteoider Tumoren. — Die cystischen Höhlen zeigten an ihrer Innenfläche ein kurzes Cylinderepithel, von dem nur an dieser Stelle des Tumors überhaupt noch Reste nachweisbar waren.

Ponfak.

ALEX. GAY, Zur Pathologie der Schweissdrüsen. Arch. für Dermatologie und Syphilis. Jahrg. III. 1871. 4. p. 489—497. 1 Tfl.

Die Theilnahme der Schweissdrüsen an der allgemeinen Erkrankung der Haut bei der Elephantiasis Arabum äussert sich zunächst in ihrem veränderten relativen Lageverhältnis, indem sie entsprechend der abnormen Zunahme der oberflächlichen Cutischichten tiefer in das Gewebe des Coriums eingebettet erscheinen. Damit verbunden ist eine Verdickung in der Wand des Ausführungsganges innerhalb dieses Gebiets, zuerst in Form einer dichten Infiltration mit kleinen Rundzellen, späterhin einer faserigen Verdichtung. — Was das die Gänge auskleidende Epithel betrifft, so zeigt dasselbe eine starke Vergrösserung und Wucherung seiner Elemente, in Folge deren der Canal erweitert und oft unregelmässig aufgeblüht und zugleich das Lumen enger und nicht mehr rein cylindrisch erscheint. Weiterhin tritt eine eigenthümliche Degeneration der gewucherten Elemente ein und zwar von der Mitte her beginnend: es bleibt so eine immer schmäler werdende Randschicht unveränderter Epithelien, während das Centrum von einer mehr oder weniger homogenen Masse eingenommen wird. Anfänglich zeigt dieselbe noch deutliche selbige Beimischungen, verliert sie aber mehr und mehr, bis sie schliesslich ganz das Aussehen von hyalinen Cylindern aus Harnkanälchen erhält. Das Auftreten ganz ähnlicher glatter Kugeln in zweifellosen Epithelsellen weist auf die letzteren

als Quelle und Material für die pfpfenartige Füllungsmasse der Canäle hin. — Die beschriebenen Veränderungen sind an den Ausführungsgängen der Drüsen stets stärker ausgesprochen, als an den secretorischen Schläuchen selbst, welch letztere in den tieferen, von dem elephantiasischen Process eben relativ wenig ergriffenen Schichten der Haut eingebettet sind.

Ponick.

M. ROSENTHAL, Anatomische und klinische Beiträge zur Kenntniss der spinalen Kinderlähmung. Oestr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde. 1871. No. 52.

Atrophie und Verbildung der vorderen Hörner des Rückenmarks ist, wie namentlich zuerst von französischen Autoren (vgl. Cbl. 1870, 540) hervorgehoben worden ist, der pathologisch-anatomische Befund bei der sogenannten spinalen Kinderlähmung. Nach Vf. ist nicht sowohl die Atrophie der Nervenzellen der grauen Substanz das primäre, als die von ihm beobachtete Gefässerweiterung und Verdickung (Zeichen eines activen Antheils der Gefässe) ein pathologischer Process, welcher weiterhin zu secundären Wucherungen und Vertilgungen in der grauen Substanz Ursache werde.

Entgegen DUCHENNE beobachtete R., dass die Motilität gelähmt gewesener Muskeln sich besserte, ohne dass die verschwundene farado- und galvanomusculäre Erregbarkeit sich wieder eingestellt hätte.

Innerhalb der ersten 6—9 Monate von Beginn der Krankheit an ist daher aus dem eventuellen Fehlen der elektrischen Erregbarkeit die Prognose noch nicht ungünstig zu stellen.

(Bei 2 von DAMASCHINO beobachteten Fällen essentieller Kinderparalyse fanden sich ebenfalls bedeutendere Veränderungen der Gefässe der Vorderhörner und scheint D. sowohl wie DUCHENNE geneigt, diese Gefässveränderung für ursprüngliche Erkrankung zu halten. Vgl. DUCHENNE, Elect. local. III. Edit. 1872. pag. 409. Ref.)

Bernhardt.

MASCHKA, Vergiftung durch Chloralhydrat. Wiener med. Wochenschr. 1871. No. 48.

Einer an Herzklopfen und Kurzsichtigkeit leidenden Person würde von einem Wundarzt Behufe Anästhesirung 4 gm. Chloralhydrat in 90,0 gm. Wasser, auf ein Mal zu nehmen, verordnet. Pat. trank hierzu noch etwas Punsch. Die Anästhesie scheint in der That eingetreten zu sein, so dass ihr 2 Zähne, ohne dass sie erwachte, ausgezogen werden konnten. Unmittelbar aber nach der Operation röthete sich und erleichte das Gesicht, die Athmung hörte auf und in wenigen Minuten war die Pat. verschieden. Bei der Obduction (nach 8 Tagen) fanden sich Schädeldecken, Gehirnhäute und Gehirn sehr blutreich, die Lungen verwachsen, zum Theil mit Tuberkeln durchsetzt, die linke Vor- und Herzkammer dünnwandig, die Tricuspidalklappen straff und härtlich, sowohl zwischen den Hirnhäuten als in der linken Pleurahöhle und im Pericardialraum auffällig viel seröse Flüssigkeit. Obwohl der Tod als eine Folge der verordneten Dose Chloralhydrat bei einem zur Narkose, wegen der Lungen- und Herzerkrankung, ungeeigneten Individuum festgestellt wurde, so wurde der Wundarzt mit Rücksicht auf die Neuheit des Mittels und die nicht unbedingt tödtliche Höhe der Dosis freigesprochen.

Radziejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an den Redacteur, I. Blumeshof, Berlin, oder (unter Beischluss) an die Verlags-handlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrganges Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,

Professor an der Universität zu Berlin.

1872.

23. März.

No. 12.

Inhalt: HEIBERG, Pfropfung der Wand einer Atheromeyste (Orig.-Mitth.). —

FLOEGL, Quergestreifte Muskeln der Milben. — HERING, Einfluss der Lunge auf das Herz. — ZÖLLER, Ernährung der Pilze. — TRENDELEBURG, Stenose der Luftwege. — BECKART, Behandlung des Lungenemphysems. — JACOBSON, Herzgeräusche. — Bericht des Rudolfsitals. — SPIEGELBERG, Carcinoma colli uteri. — DUQUESNEL, Aconitin. — v. BAMBERGER, Antidote bei Phosphorvergiftung. — RABUTEAU, Wirkung der Alkalisalze. —

ZLOBIKOWSKI, N. dento-lingualis. — ALBERT, Epithel der Synovialhäute. — LANGERHANS, sympathische Ganglienzellen. — LASCHKEWITZ, Verhalten der rothen Blutkörperchen bei Leukämie. — BIERMER, Aphasie. — PURDON, Erdwachs bei Hautkrankheiten. — MAURER, Vergiftung mit Vanille-Eis. —

Pfropfung der Wand einer Atheromeyste vom Halse.

Von

Jacob Heiberg aus Christiania,

Assistenten an der chirurg. Univ.-Klinik zu Königsberg i. Pr.

In der Klinik des Herrn Prof. Dr. SCHÖNBORN habe ich von der Wand einer Atheromeyste Stückchen in ein grosses Unterschenkelgeschwür mit Erfolg gepropft. Die Cyste sass an der linken Seite des Halses eines 17jähr. Mädchens zwischen dem Kopfnicker, dem Unterkiefer und dem Zungenbein, war apfelgross, fluctuirend, unempfindlich, von normaler, faltbarer, verschieblicher Haut bedeckt, liess sich nach allen Seiten hin bewegen. Dieselbe war seit den ersten Kinderjahren als eine haselnussgrosse Geschwulst bemerkt worden und erst seit dem Eintritt der Menstruation zur erwähnten Grösse gewachsen. Sie liess sich ziemlich leicht ausschälen, war mit der Scheide der grossen Halsgefässe relativ am innigsten verwachsen. Ein Durchschnitt zeigte eine liniendicke Wand, welche eine halbtrockene, homogene, gelbe, käsige Masse umgab.

X. Jahrgang.

Mikroskopisch bestand die Wand aus einer Bindegewebsschicht mit kleinen cubischen Epithelzellen bedeckt. Der Inhalt bestand aus fettigdegenerirten kleinen Epithelzellen, aus Fetttropfen und Detritus. — Von der Wand wurde gleich nach der Exstirpation drei 1 cm. grosse Stücke mit der Scheere ausgeschnitten in das Geschwür eingesetzt und hiervon heilten zwei Stücke ein. Diese zeigten eine noch grössere Reproductionsfähigkeit als mehrere Hautstückchen und als zwei Stücke eines mit Flimmerepithel besetzten Nasenpolypen, welche alle in dasselbe Geschwür mit Erfolg gepropft worden waren. Schon am dritten Tage, als der Verband abgenommen wurde, sah man nämlich um die von der Cyste genommenen Stücke einen eine halbe Linie breiten Narbenrand und am 11. Tage war der Rand schon 4 Linien breit, oder ebenso breit, wie derjenige mehrerer vor 32 Tagen eingesetzten Hautstückchen. Mikroskopisch verhielten sich am 11. Tage ausgeschnittene Theilchen dieses Randes wie derjenige einer gewöhnlichen Narbe. Man sah Plattenepithelien in mehreren Schichten dicht an einander gereiht, welche nach der Oberfläche hin ihre Kerne verloren, dünner, mehr glasig, halb eingetrocknet oder verhornt wurden.

Das therapeutische Interesse tritt hier in den Hintergrund; das Experiment ist auch mehr in pathologischer Hinsicht unternommen worden, um einen neuen Beleg zu gewinnen für diejenige Lehre, nach welcher diese mit der Haut nicht mehr in Zusammenhang stehenden Halscysten während des Fötallebens durch Einstülpung und Abschnürung des äusseren Keimblattes entstehen.

J. H. L. FLOEGEL, Ueber die quergestreiften Muskeln der Milben.

M. SCHULTZE's Arch. f. mikr. Anat. VIII. 69—80. Taf. III.

Eine zur Gattung Trombidium gehörige Milbe (die Species mit Sicherheit festzustellen ist F. nicht gelungen; am nächsten steht sie *Tr. holosericeum*, hat aber ungestielte Augen, ist von sammtrother Farbe und lebt gleichfalls auf Gartenerde) ist durch eine auffallend grosse Distanz der Querstreifen (bis zu 10 μ) ausgezeichnet.

Wenn man das ganze Thier 1—2 Stunden in einprocentiger Ueberosmiumsäure liegen lässt, es dann in Wasser abwäscht und nun in sehr verdünntem Glycerin secirt, so überzeugt man sich an solchen Muskeln, deren Färbung (am besten ein blosses Schmutzgrün) nicht zu dunkel geworden, zunächst leicht davon, dass die einzelnen Bestandtheile des Muskels sich mit sehr verschiedener Intensität färben. Die dichteren, doppelt brechenden Querscheiben sind

schon merklich dunkel, wenn die einfach brechende Zwischensubstanz noch kaum etwas von ihrer Durchsichtigkeit verloren hat.

An derartigen Präparaten stellte sich F. die Structur der Muskelfaser folgendermassen dar: Der Inhalt des sehr zarten Sarkolemmaschlauches theilt sich der Quere nach in eine Anzahl Fächer ab (Muskelfächer KRAUSE Cbl. 1871, 114) welche durch Querwände von einander geschieden sind. Die Querwände nehmen sich wie wirkliche mit dem Sarkolemma verknüpfte Membranen aus, die Mitte eines jeden Muskelfaches ist erfüllt mit der doppelt brechenden Querscheibe, die beiden Enden mit einfach brechender Zwischensubstanz. Die Querscheiben bestehen aus einzelnen Säulen, den Fibrillenstücken, die in ein mit Ueberosmiumsäure sich weniger färbendes Medium eingebettet sind. Von einer weiteren Anordnung der Fibrillen zunächst zu COHNHEIM'schen Feldern ist bei diesen kleinen Muskeln nichts zu sehen. In vielen Fällen theilt sich die Querscheibe in der Mitte ab, indem eine weniger gefärbte Substanz scheibenartig diese Mitte einnimmt (HENSEN's Mittelscheibe?). Die beiden einfach brechenden Endzonen eines jeden Faches enthalten sehr regelmässig eine Lage sehr kleiner Körner (Körnerschicht F.). In den günstigsten Fällen erkennt man, dass jedes Korn in der die Verlängerungslinie durchsetzenden Säule liegt, also zugleich Theil einer Fibrille ist.

Während die möglichst weitgestreiften Muskeln dieser Milbe diesen Befund darbieten, zeigen die Uebergänge zur engeren Streifung folgendes Verhalten: Zuerst verschwindet die schwächer gefärbte Mittelscheibe im Innern der doppeltbrechenden Querscheiben; letztere bestehen also aus continuirlichen Säulen. Zugleich rücken dann die Körnerschichten näher an die Querwände, aber man kann sie noch als gesonderte Elemente nachweisen. In anderen Fällen geräth endlich die Körnerschicht so nahe an die Wand, dass man sie nicht mehr von derselben unterscheiden kann.

Die Untersuchung dieser Muskelfasern im polarisirten Licht ergab Folgendes: Die doppelt brechenden Querscheiben sind von dunklen Streifen der Länge nach durchzogen. Ueberall da, wo sich in unpolarisirtem Licht eine Mittelzone schwächer brechender Substanz (Mittelscheibe HENSEN's) nachweisen lässt, leuchten die Querscheiben an dieser Stelle weniger auf. Ausser den Querscheiben giebt es nun aber ein zweites doppelbrechendes Element in diesem Muskel: Die KRAUSE'sche Querwand ist hell leuchtend und die Intensität ihrer Doppelbrechung ist jedenfalls ebenso gross als die der Querscheiben. Selten wahrnehmbar und immer nur sehr schwach ist die Doppelbrechung des Sarkolemma. Bei den Körnerschichten ist merkwürdiger Weise die Doppelbrechung nicht zur Anschauung zu bringen.

Man muss sich also die Muskelfaser dieses *Trombidium* zusammengesetzt denken aus einer entweder flüssigen oder doch stark wasserhaltigen Grundsubstanz, welche sich beinahe garnicht mit Ueberosmiumsäure färbt und erfüllt ist mit dichteren Säulen, den Fibrillen. Jede Fibrille hat in bestimmten Zwischenräumen ein Korn und diese Körner verbinden sich mit denen der Nachbarn (wohl vermittelt einer festen Masse) zu einer glatt erscheinenden, den ganzen Muskel durchsetzenden Querwand, wodurch also Fächer gebildet werden. Von Wand zu Wand hat man dann in der Fibrille zu unterscheiden: 1) eine einfach und schwach brechende, aber mit Ueberosmiumsäure sich doch merklich färbende Substanz; 2) ein Korn im Verein mit den Nachbarn die Körnerschicht herstellend, in Osmiumsäure sich dunkelfärbend; 3) wie 1; 4) die doppelt und stark brechende Substanz sich stark färbend, bisweilen aber im Mittelraum weniger intensiv; 5) wie 3; 6) wie 2; 7) wie 1, worauf man 8) wieder zu der sich stark färbenden Querwand gelangt.

Aehnliche Strukturverhältnisse bieten auch die Muskeln von *Trombidium holoseriicum*, *Cyclops brevicandatus* (einer Krustacee) und des Maikäfers; bei letzterem liess sich auch die Körnerschicht deutlich als doppelbrechend nachweisen.

Boll.

E. HERING, Ueber den Einfluss der Athmung auf den Kreislauf.

Zweite Mittheilung: Ueber eine reflectorische Beziehung zwischen Lunge und Herz.

Wien. akad. Sitz.-Ber. LXIV. Sonderabdr. 22 Stu.

H. beobachtete, dass das Aufblasen der Lunge einen Einfluss auf die Herzpulsationen ausübt. Wenn man die Lunge des Hundes durch eine Trachealcanüle aufbläst und den zuführenden Schlauch abklemmt, so tritt in den meisten Fällen eine deutliche Beschleunigung der Herzpulsationen ein. Ein mit der Trachea verbundenes Manometer zeigt in diesem Versuche den Druck der Lungenluft an, der nicht über 40—50 mm. steigt, während die Herzpulse durch ein Kymographion verzeichnet werden. Gleich nach dem Einblasen entsteht ein Expirationstetanus und während der Dauer desselben erscheint die angegebene Pulsbeschleunigung, bei welcher die Zahl der Pulse bisweilen um das Dreifache erhöht wird.

Um zu ermitteln, ob der auf die äussere Oberfläche des Herzens stärker lastende Druck die Ursache dieser Erscheinung sei, wurde der Versuch bei geöffnetem Thorax vorgenommen. Der Erfolg blieb derselbe, nur darf die Einblasung hier keine so starke sein, als bei geschlossenem Thorax.

Einige Versuche, in denen der Druck in der Pleurahöhle künstlich gesteigert wurde und die Einwirkung auf das Herz beobachtet werden sollte, führten zu keinem entscheidenden Resultate. Dagegen liess sich zeigen, dass, wenn durch eine Thoraxfistel Luft aus dem Pneumothorax ausgesogen wurde, die Wiederausdehnung der zusammengefallenen Lunge eine Pulsbeschleunigung zur Folge hatte. In diesem Versuch strömte H in die Lunge ein, und obgleich die vorhandene Dyspnoe das Vaguscentrum in starke Erregung versetzte, so fehlte doch die erwähnte Pulsvermehrung nicht. Der gesteigerte Druck aufs Herz ist daher nicht die Ursache dieser Erscheinung.

Die Aenderungen der Circulation können ebenfalls nicht Ursache der beobachteten Pulsbeschleunigung sein. Denn beim Aufblasen der Lunge findet ein Sinken des Blutdrucks statt, und doch verhält sich in beiden Fällen das Herz gleich. Auch Stauung des Venenblutes kann nicht von Belang sein, da Zuklemmen der Hohlvene bei längerer Dauer nur Verlangsamung, nie aber eine irgend erhebliche Zunahme der Herzschläge erzeugt.

Man könnte meinen, dass Veränderungen im Gaswechsel des Blutes den Versuch beeinflussen möchten. Unmittelbar nach dem Aufblasen der Lunge findet vielleicht eine stärkere O-Aufnahme statt, als bei gewöhnlicher Athmung, dann aber tritt bald Dyspnoe, also O-Mangel ein. Der erstere Umstand könnte eine Pulsbeschleunigung verursachen, der letztere müsste immer eine Verlangsamung erzeugen; beide Umstände aber können nicht von Belang sein, da der Versuch mit H-Einblasung denselben Erfolg hat. Nur wenn man vorher Apnoe erzeugt hat, sind die Herzschläge so frequent, dass das Aufblasen der Lunge keinen Erfolg hat. Dass endlich auch eine Dislocation des Herzens, die beim Aufblasen eintritt, nicht Ursache der Pulsverminderung sein kann, ergibt sich daraus, dass andere passive Verschiebungen des Herzens ohne Erfolg sind.

Die Beschleunigung der Herzschläge beim Aufblasen der Lunge kommt vielmehr reflectorisch unter Vermittlung der Nn. vagi zu Stande, denn nach Durchschneidung dieser Nerven ist sie nicht mehr vorhanden. Da aber nach dieser Operation die Pulsfrequenz schon an sich sehr stark steigt, so war es nothwendig, durch künstliche Vagusreizung während des Versuches den normalen Rhythmus wieder herzustellen. Wenn dies gelingt, so verändert das Aufblasen der Lunge den Herzschlag nicht. Aus den angeführten Beobachtungen gelangt daher H. zu dem Schlusse, dass durch die Ausdehnung der Lunge sensible Fasern derselben gereizt werden, deren Erregung den Tonus der Hemmungsnerven des Herzens herabsetzt. Eine reflectorische Erregung excitomotorischer Nerven des Herzens ist deshalb unwahrscheinlich, weil nach Vagusdurchschneidung und ebenso nach Atropinvergiftung, welche die Vagusenden im Herzen

lähmt, die Aufblasung der Lunge den schon beschleunigten Puls nicht weiter beeinflusst.

Bernstein.

ZÖLLER, Ueber Ernährung und Stoffbildung der Pilze.

Aus d. Sitzungsber. der phys. med. Soc. zu Erlangen. Juli 1871. S. A. 6 Stn.

Zur Klärung der Frage, ob in der That, wie LIEBIG vermuthet, aus den organischen Säuren höhere kohlenstoffhaltige Pflanzenstoffe in chlorophyllfreien Zellen ohne Mitwirkung des Lichts gebildet werden könnten, wurden in eine Lösung von essigs. Ammoniak, essigs. Kali, essigs. Natron, essigs. Kalk, essigs. Magnesia, phosphors. Ammoniak und schwefels. Kalk (5,54 gm. Salz auf 1 Liter destillirtes Wasser) Schimmelsporen ausgesäet, die Flasche sorgfältig verschlossen (im Orig. befindet sich keine Angabe, ob auch im Dunkeln aufbewahrt. Ref.) und die darin enthaltene atmosphärische Luft durch filtrirte, kohlensäurefreie Luft ersetzt. Eine zweite Ernährungsflüssigkeit (Lösung II) war gleich zusammengesetzt, nur dass phosphorsaures Ammoniak durch das entsprechende Natronsalz vertreten wurde. Lösung I reagirte neutral mit einem Stich ins Saure, Lösung II alkalisch; die Versuche wurden im Sommer angestellt. In Lösung I wurde eine reiche Pilzernte gewonnen, in II ging die Pilzvegetation, selbst als die Reaction durch Zusatz von Essigsäure geändert wurde, nur kümmerlich vor sich.

Die Sporenentwicklung machte nur dann, wenn die Phosphorsäure in Form von phosphors. Ammoniak dargeboten wurde, Fortschritte; es hatte in I nach 3 Wochen sich 1,465 gm. trockene Pilzmasse pro Liter gebildet. Auf Kosten der Essigsäure (68 pCt. der essigs. Salze waren verschwunden) und des Ammoniaks der Nährflüssigkeit war ein Pilzrasen entstanden, der flüssiges Fett, lösliche (die FEHLING'sche Lösung reduzierende) und unlösliche Kohlenhydrate sowie Eiweißstoffe, elementar-analytisch 4,06 pCt. N., 47,48pCt. C., 5, 27 pCt. Asche enthielt.

Die Versuche werden mit anderen organischen Säuren, namentlich Apfelsäure fortgeführt werden.

Radsiejewski.

TRENDELENBURG, Ueber einige Formen von Stenose der Luftwege und ihre Behandlung.

LANGENBECK's Archiv. XIII. 335—373.

T. theilt zunächst einen höchst interessanten Fall von hochgradiger Trachealstenose in Folge von Syphilis mit. Bei einem 19jähr. Mädchen, dessen Epiglottis durch tiefe Ulcerationen deformirt war, wurde wegen hochgradiger Dyspnoe, deren Sitz der Kehlkopf

zu sein schien, die tiefe Tracheotomie gemacht. Die Dyspnoe verschwand. Als wegen Druck der Canüle später die hohe Tracheotomie Abhilfe schaffen sollte, fand sich eine sehr enge Trachealstrictur hinter dem Schilddrüsenisthmus. T. spaltete die Trachea vom Lig. conoideum bis zur tiefen Trachealwunde und behandelte die Stenose nach dem Muster der Urethralstricturen durch Einlegen immer dickerer Zinnstückchen. Es bestand aber auch nach Beseitigung derselben ein starkes Respirationshinderniss in der deformirten und hintenübergeneigten Epiglottis, welche deshalb durch Amputation verkleinert wurde. Es konnte nun das Bougiren von oben her fortgesetzt werden, was die Kranke bald selbst erlernte. Es ist aber bis jetzt noch nicht möglich gewesen, die Canüle auf längere Zeit zu entfernen. Es tritt bald Dyspnoe ein, vermuthlich weil die Zusammenziehung der Trachealfistel eine Verziehung und Veränderung der Stricturstelle hervorgerufen hat.

T. knüpft hieran folgende allgemeine Bemerkungen:

1) Selbstständige Stricturen der Luftröhre sind nicht häufig und beruhen fast ausnahmslos auf Syphilis. Meist sitzen sie wenige Centimeter oberhalb der Bifurcation oder dicht unter dem Ringknorpel.

2) Narbige Stenosen des Larynx entstehen nach Verletzung, syphil. Ulceration oder Knorpelnekrose und glaubt Vf., dass in manchen Fällen die Spaltung des ganzen Larynx und Nachbehandlung mit Bougies gute Resultate geben könne. Eine Stenose geringeren Grades kommt zu Stande durch Parese der Glottisöffner, häufig eine Folge der Muskelunthätigkeit nach langem Tragen von Trachealcanülen.

3) Die Epiglottis kann durch Veränderung ihrer Form und Lage zur Dyspnoe Veranlassung geben. Dieselbe wird durch Amputation des Kehldeckels ohne Nachtheil gehoben, da der Verschluss des Kehlkopfes beim Schlucken vorwiegend durch die oberen und unteren Stimmbänder zu Stande kommt.

4) Narbige Stenosen im Pharynx, welche Athemnoth hervorrufen, sind sehr selten.

E. Küster.

J. B. BECKART, The treatment of emphysema of the lungs by artificial expiration.

Lancet. 1871. Vol. II. No. 25.

Vf. empfiehlt bei der Behandlung von Leuten mit Lungenemphysem, dieselben comprimirt Luft einathmen und in eine abnorm dünne Atmosphäre expiriren zu lassen, weil auf diese Weise erstens in der gegebenen Zeiteinheit eine grössere für solche Kranke nothwendige Sauerstoffmenge während der Inspiration eingeführt und

zweitens die Expiration leichter und dadurch ergiebiger wird. Aber nur durch stärkere Expirationen ist es möglich, die Lungenalveolen auf ihr normales Volumen und das abnorm weit nach unten gedrängte Zwerchfell in eine höhere Stellung zurückzuführen und somit eine Heilung des Emphysems zu erzielen. Um diesen Zweck zu erreichen, bedient sich der Vf. eines mit doppelten Ventilen (für In- und Expiration) versehenen Apparats, (dessen detaillirte Beschreibung und Zeichnung im Original nachzusehen ist) und lässt die Pat. täglich zweimal eine Viertelstunde hindurch in dieser Weise athmen. Intelligente Pat. lernen die Handhabung des Apparats sehr leicht. Die betreffenden Kranken fühlen sich schon nach den ersten Sitzungen sehr erleichtert, die Respirationen werden tiefer und langsamer, die Oppression nimmt ab. Bronchorrhoe und hochgradige Dyspnoe contraindiciren die Anwendung des Apparats nicht, nur muss man im letzteren Falle häufige Pausen machen.

Vf. behält sich die detaillirte Schilderung der von ihm erzielten Heilresultate vor.

Fräntzel.

H. JACOBSON, Ueber Herzgeräusche.

Berl. klin. Wochschr. 1871. No. 49.

Vf. macht mit Recht darauf aufmerksam, wie der alte WEBERsche Satz, dass es unmöglich sei, den Herzschlag zu hören und zugleich den Pulsschlag zu fühlen, sich in Praxi vielfach geltend mache, wo es sich darum handelt, zu bestimmen, ob ein Herzgeräusch systolisch oder präsysolisch resp. diastolisch sei, wenn gleich wir in der Praxis das betreffende Geräusch nicht in seinen Beziehungen zu den Herzpausen, sondern nur auf die Coincidenz mit dem Carotidenpulse oder Spitzenstosse prüfen, da dies noch viel sicherer ist als jenes. Je geringer die Zeitdifferenzen sind, desto schwieriger wird die Unterscheidung.

Um diese namentlich Anfängern zu erleichtern, lässt J. die Arterie ihre Bewegung auf eine Pelotte und mittelst einer verticalen Axe auf einen leichten metallischen Fühlhebel übertragen. Wird derselbe durch die Pulswelle gehoben, so berührt seine Spitze eine Platinhülse, schliesst so eine galvanische Kette und giebt dadurch ein Signal, indem der Strom, einen Electromagneten umkreisend, einen Hammer gegen eine kleine Glocke schlagen lässt. Der so erzeugte, bei passender Einrichtung distincte Glockenton ist in seinem zeitlichen Verhältniss zu den Herztönen resp. Geräuschen sicher aufzufassen, da wir bekanntlich Töne, die durch ein Intervall von $\frac{1}{10}$ Secunde getrennt sind, noch scharf unterscheiden können.

Fräntzel.

Bericht der K. K. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien vom J. 1870.

Wien 1871. 292 Stn.

Dem ausführlichen Bericht über Einrichtung der obengenannten Anstalt, Frequenz und vorgekommene Krankheits- und Operationsfälle entnehmen wir Folgendes: Als Pyaemia (spontanea) wird die Krankheit eines 30jährigen Tagelöhners beschrieben, welche mit heftigem Fieber und typhösen Erscheinungen in 14 Tagen tödtlich verlief. Die Section ergab in der ganzen Musculatur unzählige kleine Abscesse, ferner doppelseitige Pleuritis, in den Unterlappen beider Lungen mehrere Abscesse, ebenso unter dem Pericardium und in den Nieren. Leber und Milz vergrössert. Im Darm nichts Bemerkenswerthes, nirgends Anschwellung von Lymphdrüsen. (Vielleicht Rotz? Ref.) In einem Fall von Larynxtuberculose nahm das thaler-grosse Geschwür die unteren zwei Drittel des Kehledeckels ein und reichte bis zu den falschen Stimmbändern. Hierbei macht MADER auf die bei Phtisichen durch Percutiren regelmässig hervorzurufenden partiellen Contractionen der Muskeln aufmerksam (s. Cbl. 1872, 59). In einem Fall von traumatischer Hirnhaemorrhagie bei einem Manne zeigte die Haut des Gesichts und Halses eine dem Harnstoffbeschlag ähnliche Salzausscheidung, aus Chlornatrium und kohlens. Natron bestehend, wahrscheinlich durch Verdunstung des an den genannten Stellen sehr reichlichen Schweißes entstanden. Der Harn war eiweisshaltig; die Nieren erwiesen sich bei der Section nicht auffällig verändert. Langdauernde tiefe Schlagsucht wurde bei einer 21jährigen Magd beobachtet, welche schon 2 Jahre vorher ähnliche Anfälle gehabt haben sollte und 2 Tage vor der Aufnahme plötzlich bewusstlos zusammengestürzt war. Sie zeigte keine Reflexerregbarkeit, öftere Erschütterungen des ganzen Körpers, 44 Athemzüge und 96 Pulse in der Minute und verharrte die ersten 8 Tage mit einer kurzen Unterbrechung in anhaltendem Sopor, während gleichzeitig ein Varicellenausschlag sich auf der Haut zeigte. Später trat die Schlagsucht mit häufigeren Pausen, während welcher jedoch das Sensorium getrübt war, ein und ganz plötzlich während des Essens etc. Dabei waren die Bulbi nach oben gekehrt, die Pupillen weit. Be-giessungen, Senf-Fussbäder blieben erfolglos. Nach mehreren Monaten fing die Kranke in wachen Augenblicken an, über Lähmung der Füsse zu klagen, die faradische und galvanische Reizbarkeit der Unterextremitäten war fast aufgehoben, trotzdem ging sie im bewusstlosen Zustande oft umher. Unter fortgesetzter elektrischer Behandlung, namentlich Galvanisirung der Nervenstämme der Unterextremitäten, des Halsympathicus und des Kopfes besserte sich der Zustand, die Schlagsucht minderte sich und nach im Ganzen 16 monatlicher Dauer konnte Pat. wieder ihrer früheren Beschäftigung nachgehen.

Eine eigenthümliche vasomotorische Neurose zeigte ein junger Mann, bei dem sich jeden Nachmittags um 4 Uhr ohne Fieber eine Hyperaemie des Gesichts und Schweissbildung einstellte und bis in die Nacht hineindauerte, angeblich wenn er nicht arbeitete. In mehreren Fällen von durch die Beschäftigung hervorgerufenen Krämpfen (Schusterkrampf etc. war die Anwendung des faradischen Stroms in wachsender Stärke auf die afficirten Muskeln nützlich. In Fällen vergrösserten Lungen-Volumens (Emphysem) hat MADER mehrmals entschiedene Besserung der subjectiven und objectiven Erscheinungen von der Anwendung des HAUKE'schen Apparates zur Auspumpung der Lungen gesehen. Ein congenitales Vitium cordis (Perforation des septum ventricul.) mit Transpositio viscerum wurde bei einem 25jährigen Manne diagnosticirt und durch die Section bestätigt. Ein merkwürdiger Fall von Icterus wurde bei einem 23jährigen Mediciner beobachtet, welcher mit starken Schüttelfrösten erkrankte, denen ein hohes, in den Abendstunden remittirendes Fieber folgte mit typhösen Erscheinungen und Diarrhöen. Am 12ten Krankheitstage trat Lumbalschmerz, am 17ten Icterus mit schweren Gehirnerscheinungen ein, am 18ten Tage Zeichen einer entzündlichen Lungenaffection, später Gangrän derselben, Durchbruch in die Pleura, Pneumothorax und am 24ten Tage der Tod. Als Ursache der Lungenaffection wurde eine Thrombose der Vena profunda femoris sinistri, für welche sich aber kein Grund nachweisen liess, gefunden. Bei einem anderen Mediciner wurde eine tödtlich verlaufende Hepatitis suppurativa beobachtet, für welche ebenfalls kein Entstehungsheerd gefunden wurde. Eine Cystitis bei einem jungen Manne, welche am 5ten bis 6ten Tage zur Besserung sich anschickte, wurde von einer Entzündung des umgebenden Bindegewebes gefolgt, welche zur Abscessbildung mit Durchbruch nach Aussen führte und schliesslich mit Genesung endigte. Ein Psoasabscess endlich perforirte das Colon, wodurch es zu Gasaustritt und Emphysem der ganzen unteren Extremität kam. (Näheres ist nicht angegeben).

Senator.

O. SPIEGELBERG, Die Diagnose des ersten Stadium des Carcinoma colli uteri; mit Bemerkungen zur Anatomie und Therapie.

Arch. für Gynäkologie. Bd. III, 233—241.

SP. empfiehlt als Hilfsmittel zur Sicherung der Krebsdiagnose neben der eigenthümlichen Härte und der Unverschiebbarkeit der Schleimhaut die Dilatation des infiltrirt erscheinenden Collum durch Pressschwamm. Macht man sich (den Anschauungen WALDEYER's folgend) klar, dass bei den fraglichen krebsigen Indu-

rationen die wuchernden Epithelvorsprünge immer tiefer in die Substanz des Collum eindringen, Bindegewebsbalken und glatte Muskelfasern aus einander drängen, schliesslich das ganze Gewebe mit einer starren Masse imprägniren, so kann man die Verschiedenheit, in welcher ein krebsig erkranktes oder ein einfach, gutartig indurirtes Gewebe auf die Pressschwammdilatation reagiren wird, leicht erkennen. Der Krebs ist jeder Lockerung und Quellung des Gewebes ohne gleichzeitige Zertrümmerung unfähig und wo man erstere nach etwa 24stünd. Liegenlassen des Pressschwamms vorfindet, kann man mit Sicherheit eine Heteroplasie ausschliessen. Vf. hat die auf diese Weise gestellte Diagnose oft durch das Mikroskop (nach Amputation der entzündeten und hyperplastischen Vaginalportion) bestätigen können. Geschadet kann durch die Pressschwammdilatation deshalb kaum werden, da ihr ja, wenn ihr negativer Effect die Krebsdiagnose sichert, die Exstirpation der erkrankten Theile doch auf dem Fusse folgen muss. Man wird nur noch zweifelhaft sein können, ob nun auch wirklich bei noch so frühem Entfernen der kranken Partien der Erfolg ein sicherer sei.

Diese Frage giebt Sp. Veranlassung, seine Ansichten über die instrumentelle Behandlung der Gebärmutterkrebsse zu entwickeln. Nach den Berichten zuverlässiger Autoren kommt wirkliche Radicalheilung durch frühe Exstirpation vor; nach seinen Erfahrungen ist sie jedenfalls sehr selten, was in der frühen Invasion der Lymphbahnen seine Erklärung findet. Es ist vom Vf. der Versuch gemacht worden, da wo das Carcinom bereits (ohne Betheiligung der Scheide) auf das Corpus uteri übergriffen hatte, den unteren Theil desselben durch keilförmige Incision zu entfernen. Doch räth er von einer Wiederholung dieser Versuche ab und beschränkt sich, wo die ganz frühe Operation nicht gemacht werden konnte, auf die rein symptomatische Behandlung.

Wernich.

DUQUESNEL, Des sels d'aconitine; étude comparative des différentes aconitines.

Bull. génér. de thérap. 1871. 454—461.

Es ist D. gelungen, von seinem krystallisirten Aconitin (Cbl. 1871, 686) mehrere charakteristische krystallinische Salze darzustellen, das schwefelcyansaure, schwefelsaure, salzsaure und salpetersaure Aconitin, von denen besonders das letztere Salz, das in farblosen, durchsichtigen Rhomben oder Prismen krystallisirt, wegen seiner ganz neutralen Lösung zur subcutanen Anwendung zu empfehlen ist. Es lässt sich sehr einfach darstellen aus dem ätherischen Extract der Aconitwurzel. Taucht man hierin wiederholt einen ganz mit Salpetersäure benetzten Glasstab hinein, so fällt das in Aether un-

lösliche salpetersaure Aconitin krystallinisch aus. Auch mit der in Acon. Napellus vorhandenen Aconitsäure bildet Aconitin Salze, die sich in Chloroform lösen, aber selbst bei genauer Sättigung mit Säure nicht krystallisiren. Ob auch in der Pflanze dies Aconit in dieser Verbindung enthalten ist (bisher ist nur eine Verbindung der Säure mit Kalk in Acon. Nap. gefunden worden. Ref.), lässt D. unentschieden. Auch Jod und Brom wirken auf das krystallisirte Aconit ein und geben krystallisirende Verbindungen; ob diese aber Substitutionen von H des Alkaloïds durch die Haloide oder Salze sind, konnte noch nicht festgestellt werden. Der physiologischen, giftigen Wirksamkeit nach steht das neue Präparat an der Spitze aller bisher aus dem Aconit gewonnenen; ihm folgt das officinle Präparat der französischen Pharmacopoe (Aconitine HOTTOT) ein amorphes weisses Pulver, sodann das englische Aconitin (Napelline von MORSON) voluminöse Krystalle, dann die im Handel verbreiteten französischen und deutschen (MERCCK'schen) Aconitine, dann das Napellin von HÜBSCHMANN, schliesslich das Aconelline von T. und H. SMITH, eine krystallinische Substanz, die wahrscheinlich mit Narcotin identisch ist. — Aus dem von Aconitin vollkommen befreiten alkoholischen Extract der Aconitwurzel erhielt D. noch eine in Chloroform und Wasser lösliche Substanz, die rein hypnotisch zu wirken schien. Dieser Körper bedarf noch eines weiteren Studiums.

Radziejewski.

v. BAMBERGER, Ueber die Antidote bei acuter Phosphorvergiftung.

Wiener mediz. Presse. 1872. No. 3 u. 7.

B. beleuchtet kritisch die bisher angewandten Gegengifte gegen acute Phosphorvergiftung, besonders das in neuester Zeit so oft empfohlene Terpentinöl; weder die klinischen noch die experimentellen Thatsachen, die über dieses Antidot bekannt geworden sind, rechtfertigen seinen Ruf. Oft verlaufe eine Phosphorvergiftung ohne alle Medication günstig (cf. die Bemerkung von O. SCHULTZEN als Ref. in Cbl. 1870, 699. Ref.), andererseits wären viele der Experimente, die über diese Wirkung des Terpentinöls von KÖHLER, VETTER (Cbl. 1871, 780) angestellt wären, nicht stichhaltig. Terpentinöl löse den Phosphor auf und beschleunige sogar seine Verdampfung, wie man sich überzeugen könne bei Anstellung des folgenden Versuches. In drei gleich geräumige Gefässe schütte man gleiche Mengen Phosphor mit einem Zusatz von entweder 5 cm. Wasser oder 5 cm. einer 1½ pCt. Kupfersulphatlösung oder 5 cm. Ol. Tereb. gall. Diese Gefässe sind mit einem Deckel verschlossen, der mit einer dünnen Silberschicht überzogen ist. Sowohl beim Er-

wärmen als auch bei Zimmertemperatur zeigte immer zuerst der Deckel der terpentinhaltigen Schale die bräunlichen Flecke des Phosphorsilbers, am spätesten der der kupfervitriolhaltigen. Höchst unwahrscheinlich sei aber auch jene Hypothese von H. KÖHLER, wonach Terpentin und Phosphor auch im Darm sich zu einer krystallinischen Masse verharze. Diese „terpentinphosphorige Säure“ bilde sich bei einer Temperatur von 30° R. erst nach vielen Stunden. Versuche ferner, die Vf. selbst anstellte an 3 Kaninchen, denen 10 mgm. Phosphor mit 3 cm. Ol. Tereb. gall. hintereinander 2—3 Tage, d. h. bis zum Eintritt des Todes, gegeben wurden, und an einer gleichen Anzahl, die neben 3 cm. 1½ pCt. Kupfersulfatlösung Phosphor in Dosen von 10—20 mgm. im Laufe mehrerer Tage erhielten, so dass sie bis zum Eintritt des Todes je 55, 60 und 75 mgm. verbraucht hatten, zeigen dem Vf., dass bei Terpentinbehandlung schon kleine Dosen Phosphor den Kaninchen lethal werden, dass bei Kupferbehandlung aber der Tod erst bei mehr als doppelten Gaben und nach mehr als der doppelten Zeit eintritt. Der Sectionsbefund der phosphorisirten Kaninchen war der in diesen Fällen gewöhnliche. Auffällig war nur die geringe fettige Leberdegeneration gerade jenes Versuchstieres, das 75 mgm. Phosphor genommen hatte. Die rationellste Behandlung der Phosphorvergiftung bleibt demnach die mit löslichen Kupfersalzen, wie sie von v. B. zuerst (Cbl. 1868, 518) vorgeschlagen wurde. Sollte Kupfervitriol zu schnell durch Erbrechen entleert werden, so ist es vortheilhaft, an seiner Stelle das kohlen-saure Salz anzuwenden, das durch Nachtrinken von Essig langsam gelöst wird.

Radziejewski.

RABUTEAU, Recherches sur les alcalins et sur les médicaments appellés tempérants: — Carbonates alcalins, formiates, acétates, valérianates, succinates, malates, tartrates alcalins etc., — fruits et végétaux acides, — acides divers.

Gas. hebdomad. 1871. No. 43, 46, 48.

Nach den von R. an sich selbst angestellten Versuchen sollen die kohlen-sauren Alkalien die Harnstoffausfuhr und die Temperatur herabsetzen. Zwischen kohlen-s. Natron und kohlen-s. Kali steht seiner physiologischen Wirkung nach das kohlen-s. Ammoniak, das am häufigsten als sal cornu cervi vol., als Sesquicarbonat $(\text{NH}^4)^4\text{C}^3\text{O}^8$ verordnet wird. Unter 10 gm. eingeführt, macht es nicht wie die anderen kohlen-s. Alkalisalze den Urin alkalisch. Es wird von ihm als phosphorsaurer Salz ausgeschieden, nur ein Theil wird im Darm in den sehr beständigen Salmiak umgewandelt. Spritzt man grössere

Dosen von 2,5 gm. in eine peripherische Vene eines Hundes, so entwickelt sich eine mehrere Minuten anhaltende Hyperästhesie und eine allgemeine Schläftheit, von der der Hund sich erst in ca. 20 Stunden erholte. Werden 4 gm. auf gleiche Weise eingeführt, so stirbt der Hund sofort durch Herzlähmung. Die gleiche Wirkung haben alle Ammoniaksalze mit Ausnahme des Salmiak, weil aus ihnen allen das alkalische Blut Ammoniak frei machen soll, dessen spurweise Ausscheidung durch die Lungen R. trotz der gleichzeitig ausgeschiedenen Kohlensäure, durch Blaufärbung des vor die Schnauze des Versuchstieres gehaltenen Lackmuspapiers (!) bemerkt haben will. Um das Ammoniaksalz im Harn neben Harnstoff nachzuweisen, hat R. zuerst den gesammten N-Gehalt des Harns, sodann den des durch Kochen mit Soda von Ammoniak befreiten, bestimmt; die Differenz wurde auf Ammoniak berechnet. Den kohlensauren Alkalien gleich wirken auch die Alkalisalze der niederen Fettsäuren (Ameisensäure, Essigsäure, Baldriansäuren) der sogen. Pflanzensäuren (Weinstein-, Aepfel- und Citronensäure), der Bernstein- und Milchsäure, weil sie im Blute zu kohlensauren Salzen verbrannt werden und als solche den Urin alkalisch machen, wie es schon seit WÖHLER von dem grössten Theil der genannten Salze bekannt ist. (Wenn R. dagegen voraussetzt, dass diese Säuren, auch wenn sie als solche dem Organismus einverleibt werden, sich zu kohlensauren Alkalien im Blute umwandeln, so ist das unrichtig, denn die leicht oxydirbaren fanden sich als freie Kohlensäure in der Expirationsluft, die andern dagegen unverändert im sauren Harn wieder. Ref.) Die anorganischen Säuren wirken je nach der Action der Alkalisalze, die sie im Blute bilden. Salzsäure zu Chlornatrium umgewandelt, vermehre den Stoffumsatz, sei also kein Temperans; der Einfluss der schwefels. und phosphors. Alkalien auf die Ernährung ist R. noch unbekannt, die Nitrate dagegen setzten die Harnstoffausfuhr herab.

Radsiejewski.

Kleinere Mittheilungen.

TH. ZLOBIKOWSKI, Nouvelles recherches sur le flet dento-lingual. ROBIN'S Journal de l'Anatomie. VII. 1870-71. 602-610. 1 Holzschn.

SAPPÉY hatte angegeben, dass ein Theil des Nervus mylohyoideus sich nicht im M. mylohyoideus verästelt, sondern durch denselben nur hindurchtritt, um sich mit dem N. lingualis zu vereinigen. HIRSCHFELD bestritt die Existenz dieses von SAPPÉY N. dento-lingualis genannten Nervenstämmchens.

Nach den Untersuchungen von Z. ist dieser Nerv als ein constantes und normales Vorkommniss anzusehen. Z. erweitert die Beschreibung SAPPÉY's dahin, dass dieser Nerv, nachdem er den M. mylohyoideus durchbohrt, sich in 2 Aeste

spaltet, von denen der eine mit dem N. lingualis sich vereinigt, der andere zum Ganglion submaxillare geht, dessen motorische Wurzel er darstellt. Boll.

E. ALBERT, Zur Histologie der Synovialhäute. Wiener akad. Sitzungsber. Bd. LXIV. II. Abth. S. A. 9 S. 1 Taf.

Die Frage, ob der Synovialis eine Epithellage zukomme, ist bekanntlich eine streitige. HÜTER (dem sich BÖHM angeschlossen hat), gelangte auf Grund der negativen Silberbilder zu dem Schluss, dass die Gelenksynovialis keine Epithellage besitze, sondern dass sie von einem besonders modificirten Bindegewebe ausgekleidet sei, dessen dicht aneinander liegende Zellen bald epithelähnliche (epitheloide H.) bald den Hornhautkörperchen ähnliche (keratoide H.) Gestaltung besitzen, dass die Gefäße überall nackt sind und dass mithin die Intima der Gelenkkapseln aus der Reihe der serösen Häute zu streichen sei. Hingegen haben SCHWIZGER-SZYDEL und LAWRETT die Existenz eines Epithels auf der Retina des Synovialis aufrechterhalten. Es schien mithin eine Revision dieser Angaben mittelst der Silberimprägnation und der Combination derselben mit anderen Methoden dringend geboten.

A. Gelenke. Die innere Auskleidung der Gelenkhöhlen besitzt an verschiedenen Stellen eine verschiedene Structur. Alle Bänder und fibrösen Massen, an deren Oberfläche schon makroskopisch keine verschiebbare und mit dem Messer darstellbare Membran zu erkennen ist, bieten nur die Bilder, die HÜTER als keratoides Gewebe bezeichnet hat und entbehren in der That einer endothelialen Bekleidung. Wo jedoch eine Synovialis als freie Membran schon makroskopisch bemerkbar und durch Präparation darstellbar ist, besteht sie aus einer oberflächlichen und aus einer tieferen Lage. Die tiefere bietet wieder das Bild der keratoiden Substanz; die kleinen und unregelmässigen Zellen der oberflächlichen Schicht werden wohl am besten als Endothelien bezeichnet und aufgefasst.

B. Sehnscheiden. Die Oberfläche der Synovialscheiden der Sehnen, die ein verschiedenes Verhalten an verschiedenen Stellen zeigt, besitzt doch nirgends ein wirkliches Endothel, ebensowenig wie die dichte Zellenlage der Sehnenoberfläche als ein Endothel im engeren Sinne aufzufassen ist (v. RECKLINGHAUSEN).

C. Die typischen Schleimbeutel haben gleichfalls kein eigentliches Endothel. Boll.

P. LANGERHANS, Ein Beitrag zur Anatomie der sympathischen Ganglienzellen. Habilitationsschrift. Freiburg i/B. WAGNER 1871. 8°. 18 S. 1 Taf.

Enthält eine Litteraturübersicht und eine Zusammenstellung des schon Bekannten. Die eigenen Untersuchungen L.'s bieten nichts Neues. Boll.

LASCHKEWITZ, Eine sonderbare Beschaffenheit der rothen Blutkörperchen in einem Falle von Morbus Addisonii. Wien. medic. Jahrb. 1871. 3. 425—428.

In dem Blut eines 45jähr. kräftigen Mannes mit exquisiter Anämie, bei welchem sich später Broncefärbung der äusseren Haut, sowie der Mund- und Wangenschleimhaut einstellte, fand Vf. ein eigenthümliches Verhalten der rothen Blutkörperchen, ganz analog wie in den von FAIEDRICH beschriebenen Fällen (Cbl. 1868, 159). Dieselben erschienen durchweg grösser und blasser und liessen sowohl ohne Zusatzflüssigkeit wie nach Application von $\frac{1}{2}$ pCt. Kochsalzlösung oder schwacher Essigsäure deutliche Formveränderungen wahrnehmen. Bald er-

schiene sie mit Einschnürungen, biscuitförmig, bald keulen- oder wurmförmig, andere Male schickten sie Fortsätze aus und zogen sie wieder ein; in manchen Fällen endlich kam es zu einer wirklichen Abschnürung einzelner Stücke des Zellenleibes. — Ein Sectionsbefund liegt nicht vor; der Kranke verliess die Klinik in leidlichem Zustande.

Panick.

BIERMER, Ueber Aphasie. Correspondenzbl. f. schweiz. Aerzte. Jahrg. I. No. 8. (Sitzung am 7. Jan. 1871).

Die Einseitigkeit des Sprachcentrums d. h. die Annahme, dass dasselbe allein in der linken Hirnhemisphäre liege, wird von B. bestritten und in Folge dessen neben einer Behandlung des Grundleidens empfohlen, die Aphasischen täglich Sprach- und Schreibunterricht anstellen zu lassen, damit die vicariirenden Hirnthelle für die functionlosen in Thätigkeit treten können. In zwei Fällen hat diese Methode Erfolg gehabt.

Bernhardt.

H. S. PURDON, Ozokerit, as a Therapeutic Agent. The Dublin Quarterly Journ. of med. Sc. 1871. CIV. 383—385.

P. empfiehlt dringend gegen chronische Hautausschläge, die nicht mit tiefer Infiltration des Zellgewebes complicirt sind, gegen Eczem, Psoriasis etc. eine Mischung von rohem Erdwachs und Leinöl, die in der Hitze zusammengerieben werden und erkaltet sich bequem kneten lassen. Erdwachs wird vom Caspischen See in grossen Mengen nach London importirt, ist ein dem Asphalt etc. sehr ähnlicher Kohlenwasserstoff, der bei 44,5° C. schmilzt.

Radziejewski.

A. MAURER, Zur Casuistik der Vergiftung durch Vanille-Eis. Deutsch. Arch. f. klin. Med. IX. 303—310.

Vf. hatte festgestellt, dass 9 Personen sich durch Genuss von Vanille-Eis vergiftet hatten. Die Symptome waren Gastralgie, heftiges Erbrechen, Enteralgie mit starkem Durchfall; bisweilen ist damit geringer Collaps und Kaltwerden der Extremitäten verbunden. Der Ausgang ist, wie in allen bisher bekannt gewordenen Fällen, auch hier ein günstiger gewesen. Die Behandlung bestand in Darreichung von rohem Eis, Opiumtinctur etc. In einer längeren, höchst sorgfältigen literarischen Untersuchung setzt M. auseinander, dass Vergiftungen mit Speiseeis niemals nach Fruchteis, sondern nur nach mit Vanille versetztem beobachtet wären. Die chemischen Untersuchungen über die materia peccans dieser seltenen Vergiftung sind unvollständig. Da man u. A. Zinn, aus den sinnernen Kochgefässen herkommend, im Vanille-Eis gefunden hatte, so glaubte man die Vergiftungserscheinungen aus der Bildung von milchsaurem Zinnsalz (zur Eisbereitung wird auch Rahm gebraucht) erklären zu können; doch sind nach Vf.'s Versuchen an Hunden selbst Dosen von 4—8 gm. milchsaurem Zinnoxidul unschädlich; immerhin wäre aber auf den etwaigen Gehalt der Zubereitungsgefässe an Zink oder Blei zu untersuchen. Am wahrscheinlichsten ist es, dass der schädliche unbekannte Stoff sich an der Vanillenschote selbst befindet, sei es, dass er erst bei der Behandlung der eingesammelten Schoten aufgestrichen wird, oder schon von vornherein sich an der Epidermis und in der äusseren Schicht des Parenchyms gebildet hat.

Radziejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an den Redacteur, 1. Blumeshof, Berlin, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 63, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlung-
en und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,

Professor an der Universität zu Berlin.

1872.

30. März.

No. 13.

Inhalt: SERNOFF, Entwicklung der Linse. — STIEDA, Bau der nervösen Centralorgane. — HEIDENHAIN, arhythmische Herzthätigkeit. — VOGT, subcutane Ergotinjectionen bei Varicen. — QUINCKE, Punction bei Pleuritis. — JACOBSON, Herzgeräusche. — ALT, Veratrin bei Pneumonie. — HITZIG & JÜRGENSEN, elektrische Behandlung der Kinderlähmung. — v. KRAFFT-EBING, elektrische Behandlung der Tabes dorsalis. — WERNICH, Erection des Uterus. — HILDEBRANDT, Krampf des Levator ani. —

JOBERT, Endigung sensibler Nerven. — SIRENA, Ganglienzellen der Retina. — LANG, Cystengeschwulst des Hodens. — LOHMEYER, Aphasie. — Aneurysma der Ayamonyma. — SEELIGMÜLLER, Sympathicuslähmung durch Schussverletzung. — Mc. KENDRICK, Wirkung des Aloin. — STEFFEN, Narkose durch Aethylidenchlorid. —

D. SERNOFF, Zur Entwicklung des Auges.

Russische kriegsärztliche Zeitschrift 1871. S. 45—68*).

Die nachfolgenden, in russischer Sprache veröffentlichten, hier auszugsweise mitgetheilten Untersuchungen unternahm ich in der Absicht, die Muthmassungen KÖLLIKER's über die Entwicklung der Linse als Product einer Ausscheidung epithelialer Elemente derselben auf dem Wege directer Beobachtung zu prüfen.

Die Entscheidung der Frage über Entstehung der Linsenkapsel hat neben einem speciellen Interesse noch Bedeutung in allgemein histologischer Beziehung, da die Entstehung der sogenannten Cuticula bis jetzt nichts als Hypothese war.

Zum Material meiner Untersuchungen wählte ich das Hühnchen aus dem Grunde, weil bei ihm nach Zeugniß von HALLER, BAER und HENLE keine Membrana pupillaris sich vorfindet, deren Vorhandensein bei Embryonen von Mammiferen leicht berechtigte, auch

*) Vom Vf. eingesandter Auszug des russischen Originals.
X. Jahrgang.

die Entstehung der Linsenkapsel aus Bindegewebe anzunehmen, aus welchem ja die Membr. pupill. besteht.

Da nach Beobachtungen von REMAK*) die Linsenkapsel beim Hühnchen schon fertig gebildet ist zu einer Zeit, wo die Linse sich eben erst abgeschnürt hat, so war ich gezwungen, meine Untersuchungen in eine frühere Periode der Entwicklung zu versetzen, und zwar in die Zeit, wo die Linse nichts als eine Vertiefung im äusseren Keimblatte vorstellt, demnach in den 2. Tag der Entwicklung.

Die Resultate dieser Untersuchung bestehen nun in Folgendem:

1) Am 2. Tage der Bebrütung, zur Zeit, wo das äussere Keimblatt sich zur Bildung der Linse einzustülpen beginnt, findet sich an der Stelle der Einstülpung keine Oeffnung in dem mittleren Keimblatte und die Linse legt sich nicht unmittelbar an die Augenblase, wie REMAK behauptet, sondern wird von demselben durch eine Platte des 2. Blattes (Bindegewebe) getrennt. Diese Platte stülpt sich gleichfalls in die Höhle der secundären Augenblase zusammen mit der Linse ein. Am unteren Rande der Augenblase zeigt gedachte Platte eine Verdickung, welche die Augenblase erfüllt und früher als SCHÖLLER's Einstülpung des Glaskörpers bekannt war.

2) Am 3. Tage, wo die Linse sich bereits abgeschnürt, schliesst sich nun die genannte Bindegewebsplatte über derselben und stellt so die zeitweilige Linsenkapsel, wie ich sie nennen möchte, dar. Diese Hülle hat schon REMAK gesehen, allein falsch gedeutet. Es ist dies noch nicht die eigentliche Linsenkapsel. Dieselbe ist nicht structurlos, wie REMAK behauptet, sie enthält immer in ihrem Gewebe stellenweise Kerne und zeigt einen leicht faserigen Bau.

3) Aus der hinteren Hälfte der zeitweiligen Linsenkapsel bildet sich in der Folge: a) der Glaskörper (unter Mithilfe einer Wucherung der Gewebe mit Beginn des 3. Tages); b) die hintere Hälfte der Linsenkapsel (eine Bindegewebs-schicht, unmittelbar an der hinteren Fläche der Linse gelegen, beginnt sich zu verdichten, wobei zu Anfange in derselben noch Kerne vorhanden sind, welche erst später verschwinden, so dass die Linsenkapsel so structurlos wird [5. und 6. Tag]); c) die Zonula Zinnii (mit Hilfe einer Verdichtung der Theile des Glaskörpers, welcher in dem Zwischenraum zwischen den Aequator der Linse und dem Corpus ciliare gelegen ist [vom 11. bis zum 15. Tage]).

4) Aus dem vorderen Theile der Kapsel entsteht: a) die Hornhaut und b) die vordere Hälfte der Linsenkapsel mit der vorderen Kammer zwischen beiden (mittelst Spaltung der zeitweiligen Linsenkapsel in zwei Blätter [5. Tag]). In der Folge entwickelt

*) Untersuchungen fib. Entwickl. d. Wirbelth.

sich auf der hinteren Seite der Cornea ein Endothelium aus Bindegewebszellen, welche aus dem Material der Kopfplatte hervorrücken.

Aus dem peripherischen Theile der Vorderhälfte der zeitweiligen Linsenkapsel wächst die Iris hervor, die anfangs mit ihrem Pupillarrande mit der Kapsel vereinigt ist, sich später aber von ihr löst (10. Tag). Gegen die hintere Fläche der Iris rückt nun der Rand der Augenblase vor; aus seiner äusseren Schicht entsteht die hintere Pigmentschicht der Iris, aus seiner inneren aber die sogenannte Membr. pigmenti.

Hiernach entwickelt sich bei Vögeln die Linsenkapsel aus einer Einstülpung des nämlichen Bindegewebes, aus welchem KÖLLIKER die Entwicklung der Membr. pupillaris bei Mammarien vermuthete.

Ohne Zweifel besteht diese Einstülpung auch bei Mammiferen und entwickelt sich aus ihr die Membr. pupillaris, doch dient sie auch gleichzeitig zur Ursprungsquelle der Linsenkapsel. Hiernach hat man auch bei Mammiferen nicht zwei, sondern nur eine Kapsel anzunehmen, welche vollkommen analog ist der Linsenkapsel bei Vögeln. Die Membr. pupillaris, die aus Bindegewebe besteht und mit Blutgefässen versehen ist, verliert in der Folge ihre Structur und verwandelt sich in eine Glashaut wie bei Vögeln. Nur vollzieht sich diese Umwandlung später und zwar gegen Ende der Entwicklung, während sie bei Hühnern ihre Structur schon am 7. Tage der Bebrütung einbüsst.

L. STIEDA, Studien über das centrale Nervensystem der Knochenfische.

Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. XVIII. S. A. Leipzig. ENGELMANN. 1868. 72 S. 2 Taf.

Derselbe, Studien über das centrale Nervensystem der Vögel und Säugethiere.

Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. XIX. S. A. Leipzig. ENGELMANN. 1868. 94 S. 3 Taf.

Derselbe, Studien über das centrale Nervensystem der Wirbelthiere.

Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. XX. S. A. Leipzig. ENGELMANN. 1870. 184 S. 4. Taf.

Es bringt die Natur der meisten in diesen Schriften behandelte Gegenständen — topographische und vergleichend anatomische Details der nervösen Centralorgane — mit sich, dass hier weniger ein Referat als eine blosse Anzeige des Inhalts gegeben werden kann.

S. hat an einer Reihe von Repräsentanten aus den verschiedensten Wirbelthierklassen das ganze Centralorgan nach der zuerst von STILLING geübten Methode der Untersuchung successiver Quer-

durchschnitte durch das erhärtete Organ studirt. Seine Methode (angegeben von BETZ in Kiew) besteht in Folgendem:

Die zu erhärtenden Gehirne oder Rückenmarke werden, wenn sie klein sind, ungetheilt, wenn sie gross sind, in Stücke zerschnitten, in Alkohol von 80—90 pCt. gelegt, welchem so viel Jodtinctur zugesetzt wird, dass der Alkohol eine gelbliche Färbung annimmt. Das Gehirn von Fröschen, Mäusen, Ratten etc. wurde ungetheilt in den Alkohol gethan, die Gehirne der grösseren Thiere dagegen, von Kaninchen, Katzen, Hunden, in 3—4 Stücke getheilt. Sobald eine genügende Erhärtung, d. h. Festigkeit des betreffenden Stückes eingetreten war (was durch Fingerdruck zu prüfen) wurden die Theile aus dem Alkohol entfernt (kleinere Stücke in 24 Stunden, grössere in 3—4 Tagen) und in eine dunkelgelbe Lösung doppelchromsauren Kalis gebracht, worauf dabei zu achten ist, kleine Stücke in möglichst grossen Quantitäten von Flüssigkeit liegen zu lassen. Auch hier ist der Zeitraum, den die Stücke in der Lösung liegen bleiben müssen, nicht genau bestimmbar (3 Wochen bis zu 3 Monaten); längeres Liegen bringt den Präparaten keinen nachweisbaren Nachtheil. Die so erhärteten ganzen Stücke wurden, nachdem sie gehörig in Wasser abgespült, in eine concentrirte Lösung von ammoniakalischem Carmin gebracht. Kleine Stücke, z. B. Gehirne von Mäusen färben sich schon in 1—2 Tagen, grössere Stücke müssen 3—5 Tage darin verweilen. Dann werden die Stücke durch Abspülen mit Wasser von überschüssigem Carmin befreit und in Spiritus gelegt. Sobald nach nochmaligem Wechsel der Spiritus ungefärbt blieb, so waren die Stücke als zur Untersuchung vorbereitet zu betrachten. Diese Methode, nicht einzelne Schnitte sondern die ganzen Stücke zu färben, ermöglicht es allein, grosse Reihen von Schnitten herzustellen. Die einzelnen auf Objectträger niedergelegten Schnitte werden durch Kreosot aufgeschwollt und dann in Canadabalsam eingeschlossen.

In Bezug auf die Schnittrichtung ist Folgendes zu bemerken: S. stellt sich Gehirn und Rückenmark der Wirbelthiere als auf einer horizontalen Grundlage liegend vor: die Gegend der Bulbi olfactorii ist dann vorn, die entgegengesetzte hinten; die Fläche, mit der das Nervensystem aufliegt, ist die untere, die Ausdrücke oben und unten und seitlich ergeben sich von selbst. Ein Schnitt, welcher senkrecht die Axe des Nervensystems trifft, ist ein Querschnitt. Meist wurden solche Schnitte verfertigt; daneben wurden jedoch auch vielfach Längsschnitte benutzt, die vornehmlich in zwei Richtungen ausgeführt wurden: einmal in horizontaler Richtung (horizontale Längsschnitte oder horizontale Flächenschnitte) das andere Mal Schnitte der Längsaxe entsprechend senkrecht auf die horizontale Ebene (senkrechte Längsschnitte). Andere Schnittrichtungen wurden nur ganz ausnahmsweise benutzt. (Es ist dieser Auseinandersetzung

gemäss z. B. nie von vorderen und hinteren, sondern nur von oberen und unteren Wurzeln die Rede).

I. Die erste Abhandlung beginnt mit einer Reihe histologischer Bemerkungen über die beim Aufbau des centralen Nervensystems der Knochenfische beteiligten Elementartheile (Nervenzellen, Nervenfasern, Bindegewebe und Blutgefässe, Epithelien), die auch schon aus dem Grunde nicht ausführlicher berücksichtigt zu werden brauchen, weil sie am Schluss der letzten Abhandlung in theilweiser Modification wiederkehren.

Der speciell anatomische Theil zerfällt in folgende Abschnitte:

1) Das Rückenmark. — Die anatomische Schilderung desselben beruht auf Untersuchungen einer Reihe verschiedener Species (Hecht, Wels; Aal, Barsch, *Cyprinus dobula*, *Gadus lota*). Es stellt dasselbe einen langgestreckten Cylinder dar, dessen centraler, den Centralkanal umgebender Theil grau erscheint, während der übrige Theil des Cylinders weiss ist. Der Centralkanal ist mit Epithel ausgekleidet und enthält in seinem Lumen einen cylindrischen, völlig homogenen Strang, den von REISSNER entdeckten, von KUTSCHIN und OWSJANIKOW bestätigten sog. REISSNER'schen Faden. S. neigt sich der Annahme zu, dass derselbe nur das Product einer Chromsäurewirkung darstelle.

2) Das Gehirn der Quappe (*Gadus lota*). Die einzelnen Hirntheile werden nach folgender Disposition eingehend betrachtet:

- a) Medulla oblongata und Pars commissuralis.
- b) Cerebellum und Valvula cerebelli.
- c) Pars peduncularis cerebri und Tectum lobi optici.
- d) Calami optici, Lobi inferiores. Trigonum fissum. Hypophysis cerebri.
- e) Lobi anteriores und Tubercula olfactoria.

3) In ganz gleicher Weise wird das Gehirn des Hechtes beschrieben.

4) Das Gehirn des Barsches und der Cyprinoiden.

5) Den letzten Abschnitt der Abhandlung bildet eine vergleichend anatomische Auseinandersetzung: Ueber die Deutung der Theile im Gehirne der Knochenfische, die im Allgemeinen mit den von TIEDEMANN gegebenen übereinstimmt; auch findet sich hier eine sehr reiche Literatur über das Gehirn der Fische zusammengestellt.

II. Die zweite Abhandlung enthält die Anatomie der Centralorgane zweier Thiere, des Huhnes und der Maus. In beiden Fällen geht dem Studium des Faserverlaufs auf successiven Querschnitten eine sehr genaue anatomische Schilderung der äusseren Verhältnisse der Centralorgane voran.

A. Aus der Schilderung des Rückenmarkes des Huhnes ist hervorzuheben, dass der stets geschlossene mit einem Epithel ausge-

kleidete Centralkanal gleichfalls einen REISSNER'schen Faden enthält, auch hier wohl nur das Resultat einer Chromsäuregerinnung. Der eigenthümlichen Form von Binde substanz, die unter dem Namen des Gallertgewebes des Sinus rhomboidalis bekannt ist, ist gleichfalls eine ausführliche Schilderung gewidmet.

Die Anatomie des Gehirns zerfällt in folgende Abschnitte:

- a) Medulla oblongata sensu strictiori.
- b) Pars commissuralis.
- c) Cerebellum.
- d) Pars peduncularis und Lobi optici.
- e) Die Gegend des vierten Ventrikels (Thalami optici — Tuber cinereum).
- f) Die Hemisphären und Tubercula olfactoria.
- g) Hypophysis Cerebri und Glandula pinealis.

Zu bemerken ist noch die an diesen Abschnitt sich anschliessende Zusammenstellung der Literatur über das Centralorgan der Vögel.

B. Das Rückenmark der Maus ist nur in aller Kürze beschrieben. Sehr ausführlich findet sich dagegen der Faserverlauf im Gehirn auseinandergesetzt nach folgender Disposition:

- a) Medulla oblongata s. str.
- b) Tars commissuralis.
- c) Cerebellum.
- d) Die Gegend des Aquaeductus Sylvii und des 3. Ventrikels.
- e) Die Hemisphären und ihre Verbindungen.
- f) Das Tuber olfactorium.

(Schluss folgt.)

R. HEIDENHAIN, Ueber arythmische Herzthätigkeit.

PFLÜGER'S Arch. V. 143—153.

An curarisirten Hunden, deren Respiration künstlich erhalten wird, beobachtet H. bei Reizung des verlängerten Markes, nachdem vorher die Vagi durchschnitten waren, die Blutdruckcurve mit Hilfe des Kymographions. Es tritt sofort mit beginnender Reizung ein Ansteigen des Blutdrucks auf, dann eine Vermehrung der Pulsfrequenz, und wenn der Druck über 250 mm. gestiegen ist, so tritt, oft erst nach Verlauf einer Minute plötzlich ein unregelmässiger Verlauf der Druckcurve auf, welche H. als Arythmie bezeichnet. Dieselbe charakterisirt sich durch unregelmässiges Senken und Heben der Curve, zwischen denen normale Pulswellen liegen, und durch zeitweises Aussetzen des Pulsschlages. Diese plötzlichen Aenderungen in Stärke und Zahl der Herzschläge stimmen mit demjenigen Zustande überein, welchen die Pathologen Delirium cordis genannt haben.

Nicht alle Thiere zeigten diese Arythmie, denn unter 29 Thieren waren 4—5, an denen keine Spur davon bemerkt wurde. Ferner nimmt die Praegnanz der Erscheinung mit der wiederholten Reizung des verlängerten Markes ab und schwindet erst nach 5—6maliger Wiederholung vollständig.

Nach der Durchschneidung der beschleunigenden Herznerven, die durch Exstirpation des untersten Hals- und obersten Brustganglion erreicht wurde, kam die Arythmie ebenfalls zur Erscheinung, woraus folgt, dass es sich hier um eine directe Einwirkung des erhöhten Blutdruckes auf das Herz handelt; und diese kann entweder in einer Ermüdung der motorischen Apparate oder in einer Erregung hemmender Apparate bestehen.

Gegen die Annahme einer Ermüdung spricht die Thatsache, dass die Arythmie bei fortgesetztem Versuche immer schwächer wird und schliesslich sogar ausbleibt. Für die Erregung der Hemmungsnerven sprechen Versuche, in welchen bei künstlich erhöhtem Blutdruck der Vagus periodisch gereizt wurde und wobei sich Curven ergaben, welche den arhythmischen Curven täuschend ähnlich sahen. Mit dieser Deutung steht aber die weitere Beobachtung, dass auch nach Atropinvergiftung, in welcher die Vagusreizung unwirksam ist, die Arythmie fortbesteht, in Widerspruch, man müsste denn annehmen, dass das Atropin nur die letzten Nervenenden lähmt, und dass diese in Hemmungscentra eintreten, welche nicht beeinflusst werden.

Bernstein.

P. VoGT, Ueber die Behandlung der Varicen durch subcutane Ergotinjectionen.

Berliner klin. Wochenschr. 1872. No. 10.

Die v. LANGENBECK'sche Empfehlung des Ergotin zur Behandlung spontaner Aneurysmen hat dem Vf. Veranlassung gegeben, die Wirkung des Mittels bei Varicositäten der Unterschenkelvenen zu prüfen.

Zunächst wurde bei einem 60jährigen Manne, welcher seit Jahren ausgedehnte Varicen an dem rechten Unterschenkel hatte, von der Lösung (Extr. Secal. cornut. aquos. 2,0. Spir. Vini., Glycerin \hat{a} 7,5.) eine ganze Spritze voll (also 0,12 Ergotin) in der Gegend des centralen Endes eines 6 cm. langen, kleinfingerdicken Varix in Zwischenräumen von 2 zu 2 Tagen subcutan injicirt. Nach 8 Tagen war der Varix verschwunden und zeigte sich auch im Verlaufe der nächsten 6 Wochen, während welcher Zeit Pat. in gewohnter Weise umherging, nicht wieder.

Ausserdem konnte an verschiedenen Pat. der chirurgischen Klinik und Poliklinik, selbst bei colossalen Ektasien, die über-

raschend günstige Wirkung der subcutanen Ergotininjection unzweifelhaft beobachtet werden.

Auf Veranlassung des Vf. stellte Dr. POTEI Versuche an Thieren an und es gelang demselben, die Einwirkung des Mittels auf die Muscularis, sowohl arterieller wie venöser Gefässe mikroskopisch und auch sphygmographisch nachzuweisen (Inaug.-Diss.).

Vf. schliesst daraus: das Ergotin wirkt bei der in Rede stehenden Krankheit einestheils auf die Venen, anderentheils aber auch dadurch, dass es die Arterien verengert und somit den Blutzuffluss zu den Venen verringert. Compression des Varix durch die geringfügige entzündliche Induration, welche an der Injectionsstelle aufzutreten pflegt, kommt nicht in Betracht, denn die mehr peripheren Ectasien, welche alsdann stärker anschwellen müssten, verkleinern sich ganz in demselben Masse, wie derjenige Knoten, an welchem die Einspritzung gemacht worden ist.

Schliesslich beschreibt Vf. noch einige Versuche, aus welchen er ableitet, dass das subcutan eingespritzte Ergotin nicht ausschliesslich local, sondern auch durch Vermittlung des vasomotorischen Centrums auf die Gefässe einwirkt.

Bose.

QUINCKE, Zur Behandlung der Pleuritis.

Berliner klinische Wochenschrift. 1872. No. 6 u. 8.

Q. präcisirt die Indication für operative Eingriffe bei pleuritischen Exsudaten. Bei serösen Exsudaten, sei es, dass sie Lebensgefahr bedingen, sei es, dass ihre Resorption sich verzögert, empfiehlt er die Punction mit Aussaugung. Ein dünner Probetropicart mit Hahn wird in der Axillarlinie des 7.—9. Intercostalraums eingestossen, und darauf mittelst einer luftdicht schliessenden Glasspritze das Exsudat entfernt. Es ist dies ein von BOWDITCH in Boston und anderen amerikanischen Aerzten seit mehr als 20 Jahren geübtes Verfahren. Während BOWDITCH aber auch eiterige Exsudate in solcher Weise behandelt, empfiehlt Q. für diese die möglichst frühzeitige Incision und zwar nach ROSEK's Angaben im 5. Intercostalraum etwas nach aussen von der Mamillarlinie. Die für die Nachbehandlung wichtige vollständige Ausspülung des Pleurasackes erreicht Q. durch ein neues, zweckmässiges Verfahren, welches im Wesentlichen darauf hinausläuft, abwechselnd Luft und Flüssigkeit in die Höhle zu pumpen. Ein doppelläufiger Katheter wird bis zum tiefsten Punkte in die Pleurahöhle eingeführt und in der Wunde luftdicht befestigt. Seine beiden freien Schenkel sind mit Kautschukröhren verbunden, deren eines frei endet, deren anderes in ein Glasrohr übergeht, welches in dem Halse einer leeren Flasche mittelst eines Korken luftdicht befestigt ist. In dieselbe Flasche mündet ein zweites, längeres Glasrohr,

welches mit einem gefüllten Irrigator verbunden ist. Strömt aus diesem nun Flüssigkeit in die Flasche, so wird ein Theil der in ihr vorhandenen Luft in die Pleurahöhle gedrängt und steigt in dem Exsudat in die Höhe. Dadurch wird der Eiter in den anderen Katheterschenkel gedrückt und fließt aus dem frei endenden Kautschukrohr in ein Eiterbecken. Dreht man nun die Flasche um und zieht gleichzeitig den Katheter bis nahe an seine Spitze aus, so strömt Flüssigkeit in die Pleurahöhle und verdünnt das Exsudat, bis das Niveau der Canülenspitze erreicht ist. Durch mehrmaliges Wiederholen dieser beiden Proceduren kann man den Eiter vollständig ausschwemmen.

E. Küster.

H. JACOBSON, Ueber Herzgeräusche.

Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 1.

J. wendet sich gegen die unter den deutschen Klinikern noch sehr verbreitete Anschauung, dass durch Reibung des Blutes an Rauhigkeiten der Herzwand Geräusche entstehen.

Die von F. NEUMANN begründete Theorie von der Bewegung der Flüssigkeiten ging von der Vorstellung aus, dass eine Flüssigkeit, welche eine Gefäßwand benetzt, sich nicht an ihr reiben könne, da eben die Flüssigkeitstheilchen an der betreffenden Wand haften, führte so zu der Hypothese einer sogenannten inneren Reibung der elementaren Flüssigkeitsschichten an einander und gelangte durch analytische Entwicklung eines speciellen Falles, der Strömung in capillaren Röhren, zu demselben Gesetz, das POISEUILLE auf empirischem Wege festgestellt hat.

Hieraus folgt, da die periphere Blutschicht die rauhe Herzwand benetzt, mithin sich in Ruhe befindet, dass Geräusche durch Reibung des Blutes an der Wand nicht entstehen können. Die Richtigkeit dieses Satzes wird auch durch die klinische Beobachtung bewiesen. Man hört selbst bei hochgradigen atheromatösen Veränderungen in der Aorta reine Töne, wenn keine partiellen Erweiterungen des Gefäßes vorhanden und die Semilunarklappen und das Ostium aorticum normal sind. Dann ist auch die Intensität des Geräusches ganz unabhängig von dem Grade der Rigidität der Klappen und Ostien. Es ist dagegen kein Beweis gegen die oben ausgesprochene Ansicht, dass Geräusche oft genug bei Rauhigkeiten der schlussfähigen Mitrals oder an dem nicht verengten Aortenostium vorkommen, denn hier sind sie durch Schwingungen der in ihrer Elasticität veränderten Klappenapparate oder Aortenwände bedingt. Fast niemals werden sie bei Unebenheiten an der Vorhofs- oder Ventrikelfläche wahrgenommen.

Nach Vf's Ansicht entstehen Herzgeräusche überhaupt aus dreierlei Ursache: entweder durch wirbelförmige Bewegungen des Bluts in der Nähe der Ostien, oder durch Schwingungen der Musculatur oder endlich durch Schwingungen der Klappenmembranen. Nur unter Berücksichtigung dieser drei Momente sind die akustischen Symptome der Herzkrankheiten verständlich.

Die gegen die Annahme eines Herzmuskelgeräusches resp. Tones von TRAUBE angeführte Thatsache, dass bei Insufficienz der Aortenklappen häufig der systolische Ton feble und dies nicht erklärt werden könne, wenn man den ersten Herzton für einen Herzmuskelton ansähe, hält J. in diesem Sinne nicht für beweiskräftig; denn bei der Aortenklappeninsufficienz ist gleichzeitig hochgradige Dilatation des Ventrikels vorhanden, die Muskelfasern sind andauernd oft sehr beträchtlich gedehnt. Es liegt daher nahe, daraus abzuleiten, dass die Amplitude ihrer Schallschwingungen abnehmen, event. unhörbar werden kann. Geht man von der Anschauung aus, dass der erste Herzton ein Muskelton ist, dann erklären sich auch andere pathologische Thatsachen leicht, so z. B. das Erscheinen eines auffallend starken systolischen Tones bei Stenose des Ostium venosum sinistrum.

Fräntzel.

ALT, Ueber die Behandlung der croupösen Pneumonie mit Veratrin.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. IX. 129—150.

Die schon früher von anderen Autoren versuchte Behandlung von Pneumonien mit Veratrin ist vom Vf. auf der ZIEMSEN'schen Klinik in Erlangen in einer Reihe beobachtet, welche Vf. hier mittheilt und denen er noch andere Fälle anreicht, welche Dr. LEUBE in Ulm in gleicher Weise behandelt hat. Das Veratrin wurde in stündlichen Zwischenpausen zu $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{15}$ gm. in Pillenform gegeben, bis Uebelkeiten oder Erbrechen oder ein bedeutender Erfolg auf Temperatur und Puls eintrat. Bei neuen Exacerbationen des Fiebers wurde mit der Verabreichung des Veratrin in derselben Weise wieder begonnen und so mit Rücksicht auf alle einzelnen Umstände des Falls meistens bis zum Eintritt der Krise fortgefahren.

Die hierbei erzielten Resultate unterscheiden sich in nichts Wesentlichem von denen früherer Forscher. In wenigen Fällen sistirte die örtliche Entzündung auf den Gebrauch von Veratrin, in den meisten aber trat trotzdem eine intensive oder extensive Zunahme des Localprocesses ein, gleichviel ob Temperatur, gleichviel ob Temperatur und Puls von dem Veratrin beeinflusst wurden oder nicht.

Fräntzel.

E. HITZIG & TH. JÜRGENSEN, Zur Therapie der Kinderlähmung.

Deutsches Archiv f. klin. Medic. IX. 330—338.

H. wie J. bestreiten die Richtigkeit der VOLKMANN'schen Ansicht von der Wirkungslosigkeit der Elektrotherapie bei der Behandlung der sogenannten essentiellen Kinderlähmung, wenn diese seit 6 Monaten oder einem Jahre bestanden hat. Durch über Monate hinaus fortgesetzte tägliche Anwendung des elektrischen Stromes haben beide Vf. Erfolge erzielt, welche entschieden den Arzt zur elektrotherapeutischen Behandlung besagter Störungen ermuthigen und auffordern.

In Bezug auf die Entstehung der paralytischen Contracturen betont H. die degenerativen Vorgänge, welche im gelähmten Muskel selbst allmählich auftreten und wie bei schweren Läsionen peripherer Nerven zu einer bindegewebigen Degeneration und um so bedeutenderen narbigen Retraction führen können, als der Querschnitt der sich retrahirenden Massen ein sehr grosser ist.

Hinsichtlich des Wesens der in Rede stehenden Krankheit scheint H. nichts der Annahme im Wege zu stehen, dass ein Erguss irgend einer Art einen die Leitung unterbrechenden Herd im Rückenmark bewirkt hat, wo es sich um die eigentliche „essentielle Kinderlähmung“ handelt. Jedenfalls besteht während einer gewissen Periode der ersten Kindheit eine Disposition zu plötzlichen Erkrankungen des nervösen Centralapparates, deren oft verschiedene Symptome von den Regionen abhängen, in welchen sich die Leitungsunterbrechung etablirt hat, so dass bald das Hirn, bald das Rückenmark als das zumeist betheiligte Organ erscheint.

Bernhardt.

R. v. KRAFFT-EBING, Ueber Heilung und Heilbarkeit der Tabes dorsalis durch den constanten galvanischen Strom.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. IX. 274—282.

Die Erfolge, welche Vf. durch die Behandlung der Symptome der Tabes dorsalis mittelst des constanten Stromes bei 4 Pat. hatte, welche mit ausgesprochenen Zeichen dieser Rückenmarksaffection die Hilfe K.-E.'s in Anspruch nahmen und theils geheilt, theils wesentlich gebessert wurden, bestimmten den Autor, das ärztliche Publicum von Neuem auf dieses wichtige Heilmittel aufmerksam zu machen. Es sind nicht sowohl die Stromesrichtungen als die von REMAK als katalytische bezeichneten Eigenschaften des constanten Stromes, welche geeignet erscheinen, die Vorgänge der Hyperämie und Exsudation im Bereich der Rückenmarksneuroglia hintanzuhalten. Nur die Anfangsstadien des Processes also (nach Vf. etwa innerhalb

zweier Jahre verlaufend) können durch den Strom rückgängig gemacht werden: später oder wo von Anfang an Atrophie der nervösen Elemente auftritt, nützt der constante Strom nicht mehr.

Die Elektroden werden als möglichst grosse Platten angewendet, die Sitzungen mit vom Pat. gerade zu vertragenden Stromstärken täglich, etwa 5 Min. lang, wiederholt.

Neben diesen centralen labilen Strömen wendet Vf. bei ausgesprochenen musculären und cutanen Anästhesien noch labile Rückenmarksnervenströme an (die Kathode zur Reizung der Unterextremitätennerven verwandt).

Zur Unterstützung der Kur dienen nicht über 26° temperirte Bäder. Die Augenmuskellähmungen erfordern eine directe galvanische Behandlung.

Die Krankengeschichten siehe im Original.

Bernhardt.

A. WERNICH, Ueber die Erectionsfähigkeit des unteren Uterusabschnittes und ihre Bedeutung.

Beitr. zur Geburtshilfe und Gynäkol. I. 296—308.

Den ziemlich vereinzeltten Beobachtungen LITZMANN's und HOHL's über direct beobachtete Uteruserrection fügt Vf. zwei eigene Fälle hinzu und wendet sich zunächst zur Beantwortung der Frage, ob der Uterus in toto einer Erection fähig sei. Abgesehen davon, dass dieser Vorgang am Corpus und Fundus kaum der Beobachtung zugänglich gemacht werden könnte, spricht besonders die ganz eigenthümliche Structur und Anordnung der Blutgefäße im Cervix dafür, dass die in Rede stehenden Veränderungen sich auf den unteren Abschnitt der Gebärmutter beschränken. Hinsichtlich der Häufigkeit und der Bedeutung der Erection geht Vf. weiter als ROUGET, welcher nur annahm, dass sie während der Ovulation eintrete, und auch als GRAILY HEWITT, welcher Erectionsvorgänge bei der geschlechtlichen Vermischung nur vermuthete. W. behauptet, dass dieselben eine regelmässige und nothwendige Bedingung für das Zustandekommen eines fruchtbaren Coitus seien. Einmal fände nämlich durch Vermittelung der Erection die Ejaculation der Cervicalflüssigkeit statt, dann aber mache dieser Zustand der Portio vaginalis und derjenige, welcher auf ihn folge, allein das Phänomen der Aspiration verständlich. Es folge nämlich ganz analog den Vorgängen am Penis auf den Wollustparoxysmus und die Ejaculation ziemlich schnell eine Erschlaffung des eben noch stark erigirten Gebärmutterabschnittes und diese Veränderung sei es, welche nicht nur durch Erweiterung des Muttermundes und Mutterhalskanals den Eintritt des durch die Ejaculationsflüssigkeiten gebildeten Schleimconvoluts in den Uterus gestatte, sondern es wird auch durch die

Erschlaffung der negative Druck geschaffen, welcher das Einschlürfen und Aufsaugen des Samens zur Folge hat.

Einer älteren Aspirationstheorie von EICHSTEDT, nach welcher post ejaculationem der Uterus besonders durch Aufblähung und Intumescenz des Corpus das Sperma allmählich aufsaugen sollte, widerstreitet W. auf Grund der experimentellen Thatsache, dass es nicht gelingt, durch langsames Aufblähen eines elastischen Ballons, dessen Axe von einer dehnbaren, einseitig offenen Röhre gebildet wird, den Eintritt von Flüssigkeit in die letztere herbeizuführen. Eine praktische Wichtigkeit glaubt Vf. seinen Anschauungen besonders auch für die Entstehung der chronischen Induration (des sogenannten Uterusinfarcts) beilegen zu dürfen.

v. Haselberg.

HILDEBRANDT, Ueber Krampf des Levator ani beim Coïtus.

Arch. f. Gynäkologie. III. 221—232.

H. erzählt den Fall eines jungen Ehepaars, in welchem der Mann seine Glans nach Beendigung eines sonst normalen Coïtus plötzlich ganz in der Tiefe umschnürt und festgehalten fühlte und erst nach minutenlangem Abwarten sich befreien konnte. Wenn man meistens diese seltenen Fälle von Penis captivus durch Krampf des Constrictor cunni erklärt hat, so glaubt H. dieser Anschauung deshalb nicht beipflichten zu können, weil dieser Muskel an und für sich zu schwach ist; dann aber, weil im vorliegenden Falle wenigstens der festhaltende Muskel tief in den Genitalien lag. Es handelte sich vielmehr nach H. wohl zweifellos um einen Krampf des Levator ani. Vf. nimmt Gelegenheit, seine Ansichten über Vaginismus darzulegen. Meist sei derselbe ein Reflexkrampf des Constrictor cunni, wie die älteren Beobachter behaupten, und hervorgerufen durch einen Reiz am Introïtus vaginae. Jedoch dürfe man nicht beschränkte Stellen des letzteren als Ursprung des Reizes ansehen (wie z. B. SIMS die Carunculae myrtiformes) sondern einmal jeden entzündlichen oder schmerzhaften Punkt des Introïtus; bei empfindlichen, irritablen Frauen kommt dieser Reiz sogar schon durch die Furcht vor der Untersuchung und dem Coïtus zur Geltung. Dann aber ist der Constrictor cunni auch nicht der einzige Sitz des Reflexkrampfes. Bei gewissen Arten von Vaginismus findet man vielmehr einen Tetanus des Levator ani, wofür H. drei Fälle nervöser resp. steriler Personen anführt. Zwei derselben litten an ausgebreiteten, sehr empfindlichen Geschwüren der Portio vaginalis. — Endlich giebt es Fälle, in denen tetanische Zusammenziehungen noch anderer Muskelgruppen vorkommen und in denen die ganze Beckenmuskulatur, soweit man sie fühlen kann, holzhart gespannt erscheint.

Schliesslich weist H., anknüpfend an die Ansichten von SIMS über den Constrictor cunni superior, darauf hin, dass mit dieser

Benennung wahrscheinlich der Levator ani gemeint sei und hält es nicht für unwahrscheinlich, dass derselbe die Aufgabe habe, „während der Ejaculation des Sperma für kurze Zeit die Glans mit dem Orificum urethrae gegen das Os uteri anzudrücken“. Nach dieser Anschauung würde jener im ersten Falle erzählte Krampf nur der zum Krankhaften gesteigerte Grad einer physiologischen Thätigkeit gewesen sein. Wernich.

Kleinere Mittheilungen.

JOBERT, Contribution à l'étude du système nerveux sensitif. *ROBIN'S Journal de l'Anatomie.* VII. 1870—71. S. 611—632. Taf. XVII. XIX.

Der erste Theil der Abhandlung beschreibt die Endigung der Tastnerven an den Fingerspitzen der Waschbären. In den Papillen fand J. die bisher nur vom Menschen und von den anthropoiden Affen beschriebenen Tastkörperchen. In dem Unterhautbindegewebe derselben Gegend finden sich VATER'sche Körperchen sowie Uebergänge zwischen beiden Formen der tactilen Endorgane.

In dem zweiten Theil bespricht J. die Sinuszellen in der Epidermis verschiedener Mollusken (Fühler und Hautfalten von HELIX) und bestätigt wesentlich die Angaben von REF. und FLEMMING. Ebensowenig bieten die Bemerkungen über die Becherzellen der Mollusken etwas Neues. Neu hingegen ist, dass J. an den Nerven der Mollusken eine Markscheide wahrgenommen haben will. Boll.

SANTI SIRENA, Untersuchungen über den feineren Bau der Ganglienzellen und der Radialfasern an der Retina des Pferdes und des australischen Wallfisches. *Würsburger phys. med. Verhandl. Neue Folge* II. 31—48. Taf. V, VI.

Die stets multipolaren Ganglienzellen der Retina des Pferdes besitzen, ähnlich wie die Zellen des Sympathicus und der Spinalganglien eine besondere kernhaltige Membran, die sich stets noch eine kleine Strecke auf die Fortsätze der Zelle fortsetzt. Dieselbe war an den Ganglienzellen der Wallfischretina jedoch nicht zu demonstrieren. Die Fortsätze der isolirten Ganglienzellen erschienen sowohl beim Pferd wie beim Wallfisch stets deutlich verästelt.

Die Bemerkungen über die Radialfasern, über die feinkörnige Substanz der molecularen Schichten sowie über die Untersuchungsmethoden bieten nichts Neues. Boll.

LANG, Ein Beitrag zur Kenntniss der sogenannten Dermoidcysten. *Virch. Arch.* Bd. 53. 128—134.

Ein 1 $\frac{1}{2}$ jähr. Knabe zeigte im linken unveränderten Hodensack statt des normalen Hodens eine hühnereigrosse Geschwulst von im Ganzen knorpelharter Consistenz, welche kurze Zeit nach der Geburt zuerst constatirt worden war und von da ab stetig an Umfang zugenommen hatte. — Nach der von Prof. HEINE vorgenommenen Castration ergab sich, dass der Tumor in normalen Beziehungen zu dem Samenstrang und zu den fibrösen Umhüllungen stand und an seiner Basis eine breit aufsitzende Erhabenheit besaß, welche sich als der verkümmerte, seiner histologischen Zusammensetzung nach durchaus unveränderte Hoden auswies. Die

Schnittfläche der Geschwulst liess zahlreiche mit theils klarer sulziger, theils trüber Flüssigkeit gefüllte Cysten erkennen, die durch mehr oder weniger dicke knorpelbis knochenharte Septa, continuirliche Fortsetzungen der Albuginea, von einander getrennt waren. Die Hohlräume enthielten zerfallene Epithelien und Eiterkörperchen und waren von einer bald entis-, bald schleimbautartigen Wand begrenzt. Dieselbe bestand aus einem zellen- und gefässreichen Bindegewebe und einer meist mehrschichtigen Lage von theils Pflaster-, theils verschieden hohen Cylinderzellen. Die Oberfläche trug an manchen Stellen Cutisinselfn mit ausgebildeten Haaren nebst den dazu gehörigen Talgdrüsen, sowie einer dicken Epidermoidalschicht und Andeutung eines papillären Baues. An anderen Stellen von mehr mucösem Habitus waren Schleimdrüsen in das Gewebe eingebettet, welche häufig in schleimiger oder cystischer Entartung begriffen waren. Doppelconturirte Nervenfasern kamen nur ganz vereinzelt zur Beobachtung. — Das Gewebe der Scheidewände bot die verschiedensten Uebergänge von einfachem, theils netzförmigem, theils faserigem Bindegewebe bis zu hyalinem Knorpel und wirklichem Knochen mit wohl ausgebildeten sternförmigen Körperchen und Markraumbildung in Form lymphoider Füllungsmasse der Lücken. — Ein Theil des Tumors zeichnete sich durch einen grossen Reichthum an Nervenfasern und Ganglienzellen aus, welche letztere meist zu grösseren Haufen zusammengeordnet lagen.

Vf. ist der Ansicht, dass die Entwicklung des beschriebenen Teratoms unabhängig von dem eigentlichen Hodenparenchym erfolgt sei; er neigt sich vielmehr zu der Annahme, dass es sich um eine aus dem Eierstocktheil des Hodens hervorgegangene Neubildung handle, in analoger Weise, wie dies für gewisse cystische Teratome des weiblichen Eierstocks von WALDEYER aufgestellt ist. Ponfick.

LOHMEYER, Kann Aphasie zur Trepanation veranlassen? LANGENBECK'S Archiv. XIII. 309—324.

Die seit 1861 durch Broca und später (1868) durch Dax auf die Tagesordnung gesetzte Frage, ob Aphasie durch Verletzung resp. Erkrankung eines bestimmten Gehirnthells, wie jene Forscher behaupten, der 3. linken Stirnwindung des Grosshirns, hervorgerufen werde, sucht L. durch Zusammenstellung der einschlägigen Fälle der Lösung näher zu bringen. Aus 49 in der Literatur aufgefundenen und 4 eigenen Beobachtungen geht hervor, dass 50 mal bei Aphasie der Sitz der Erkrankung linksseitig, 3 mal rechtsseitig und dass derselbe in diesen 50 Fällen immer in unmittelbarer Nähe der Fossa Sylvii war. Hieraus zieht L. den Schluss, dass bei Abscessen, Blutergüssen, fremden Körpern in der Schädelhöhle die Aphasie ein wichtiges Symptom für die Bestimmung des Sitzes derselben sei, welches selbst für eine Trepanation in der Gegend der Broca'schen Stelle verwerthet werden könne (?). B. Küster.

A. MIRROR of Hospital practice. Lancet. 1872. Vol. I. No. 2.

In St. Mary's Hospital kam folgender Fall von Aneurysma zur Behandlung. Eine 40jähr. sarte Frau hatte eine bühnereigrosse pulsirende Geschwulst an der rechten Seite des Halses. Dieselbe nahm die Gegend des untersten Theiles der rechten Carotis communis ein. Da die Geschwulst schnell wuchs, so wurde, in der Voraussetzung, dass es sich um ein Aneurysma der Inuomiata handle, die gleichzeitige Unterbindung der rechten Carotis comm. und Subclavia gemacht. Bei der Unterbindung der Carotis zeigte es sich, dass die Arterie unten nicht aus dem Aneurysma, sondern hinter demselben aus der Tiefe hervorkam. Beide Unterbindungswunden heilten ohne üble Zufälle. Die Geschwulst nahm allmählich an Grösse ab, fing aber sofort wieder an zu wachsen, als die Frau das Bett verlassen hatte

Nach einiger Zeit war sie sogar bedeutend grösser als vor der Unterbindung. Es blieb also zweifelhaft, ob die Unterbindung der beiden Arterien oder die lange Ruhe Ursache der zeitweisen Verkleinerung gewesen war. Treadelenburg.

SEELIGMÜLLER, Lähmung des Sympathicus neben Lähmung des Nervus ulnaris durch Schussverletzung. Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 4.

Ein Officier hatte in der Schlacht bei Beaumont einen Schuss durch die linke Regio supra-clavicularis erhalten. Die Kugel war durch die Schlüsselbeinportion des linken Kopfnickers, 3 cm. über dem oberen Schlüsselbeinrande eingedrungen und war links neben dem Proc. spin. des 4. Brustwirbels ausgetreten.

Eine alsbald der Verwundung folgende Lähmung des linken Arms besserte sich in relativ kurzer Zeit, während eine Parese im Gebiet des Nv. ulnaris noch nach 9 Monaten deutlich nachzuweisen war. Um diese Zeit wurden nun auch folgende Zeichen einer Lähmung des linken Nv. sympathicus constatirt: Die linke Lidspalte und die Pupille ist kleiner als die rechte und letztere reagirt träger als die rechte auf Licht. Keine Myopie des linken Auges. In der Ruhe keine Ungleichheiten in der Gefässfüllung der linken Conjunctiva und Wange; während der Erregung dagegen ist die linke Conjunctiva, sowie der obere Theil der linken Wange röther als rechts. Die linke Wange ist ferner magerer als die rechte, die Temperatur im linken Gehörgang $\frac{1}{10}$ C. höher als im rechten. Im Carotidenpuls links und rechts kein Unterschied. Das linke Ganglion supremum sympath. ist auf Druck nicht empfindlich. Bernhardt.

MC. KENDRICK, Experimental Notes on the Action of Aloin.

Auszug aus Edinburgh Med. Journ. June 1871 in The Amer. Journ. of the med. Scienc. 1871. CXXIV. 538.

Ueber die purgative Wirkung des Aloïns, des krystallinischen Bitterstoffes aus dem Aloe-Extract, existiren widersprechende Angaben. M. K., dessen Darstellungsmethode von diesem Körper nicht angegeben ist, findet, dass es reichlichere, schleimigere und flüssigere Entleerungen bewirkt, bei Tauben und Kaninchen in Dosen von 18–24 cgm., bei Katzen von 6–18, bei Hunden von 3–18, bei Menschen in denselben Quantitäten. Auch bei subcutaner Injection trat die abführende Wirkung ein. Radziejewski.

A. STEFFEN, Ueber das Aethylidenchlorid. Berl. klin. Wochenschr. 1872. 68.

Vf. hat obiges Anästheticum mehrfach bei Kindern angewendet, die es wegen seines angenehmen Geruches sich rubiger gefallen lassen, als die Inhalationen von Chloroform. Der durchschnittliche Verbrauch ist 3–4 gm. Respiration und Hersaction ist in der schnell eintretenden Narkose ungestört, die Narkose verschwindet aber sehr schnell. Ebenso frei von allen unangenehmen Nebenerscheinungen ist die Erholung von der Betäubung. Bei Erwachsenen und grösseren Operationen ist die verbrauchte Menge eine grössere; in einem Falle von Exstirpation des Brustkrebes bei einer Frau wurden allmählich 30 gm. inhalirt. Radziejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an den Redacteur, 1. Blumenhof, Berlin, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrganges Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhand-
lungen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

6. April.

No. 14.

Inhalt: Anzeige. —

WOLFRING, Therapie der diphtheritischen Augenentzündung (Orig.-Mitth.) —

STIEDA, Bau der nervösen Centralorgane (Schluss). — PAULUS, Raumsinn der Haut der unteren Extremität. — TIEGEL, febererregende Eigenschaft des Mikrosporion septicum. — ROVIDA, Wesen der Harncylinder. — HUSS, anderseitiger pleuritischer Schmerz. — BÖHM, Wirkung der Digitalis. —

ENGELMANN, Bewegungserscheinungen an Nervenfasern. — MENZEL, Osteofibrom des Unterkiefers. — PONCKT, Bluterkrankheit. — JOFFROY, Paralysis agitans. — NEUMANN, Quecksilberaufnahme durch die Haut. — WOOD, Anwendung von Amylnitrit. — PAUL, Vergiftung durch Salzsäure. —

Erklärung. —

Anzeige.

In Folge meiner Uebersiedelung nach Erlangen wird das Centralblatt fortan unter gemeinschaftlicher Redaction von Dr. H. Senator und mir erscheinen. In den Grundsätzen, welche bei der Bearbeitung maassgebend sein sollen, wird hierdurch keine Veränderung eintreten. Einsendungen für das Blatt bittet man an einen der beiden Herausgeber zu richten.

Berlin, den 1. April 1872.

J. Rosenthal.

Zur Therapie der diphtheritischen Augenentzündung.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. E. Wolfring in Warschau.

Ein reiches Material von ansteckenden Augenentzündungen hat mir die Gelegenheit gegeben, mich zu überzeugen, dass bei allen
X. Jahrgang.

diesen Erkrankungen, Schwellungs-Catarrh, acuten Granulationen, Blennorrhoe und Diphtheritis Conjunct., die Uebergangsfalte der Conjunctiva in geringerem oder höherem Maasse afficirt gefunden wird. Doch nicht nur die äussere Beobachtung der Entstehungsweise dieser Erkrankungen, sondern auch die anatomische Untersuchung liefert den Beweis von der ursprünglichen Identität dieser Processe, wie ich mich durch histologische Durchforschung eines nicht unbedeutenden, während mehrerer Jahre gesammelten Vorrathes an derartig erkrankten Augenlidern und Bindehäuten überzeugt habe. An allen 50 afficirten Augen fand ich nämlich die in der Uebergangsfalte enthaltenen sogenannten „accessorischen Thränendrüsen“ (KRAUSE'schen Drüsen) mehr weniger pathologisch afficirt. Dieses Verhalten macht es einigermaßen begreiflich, wie die Ansteckung mit dem contagiösen Stoffe irgend einer dieser Erkrankungen, z. B. mit dem Secret bei der acuten granulösen Angenentzündung, nicht nur die Entwicklung des identischen Leidens, sondern auch der anderen, scheinbar ganz verschiedenartigen ansteckenden Krankheitsformen (z. B. die Diphtheritis) hervorzurufen im Stande ist.

Im Verfolg dieser Untersechungen ist es mir auch gelungen, eine Behandlungsweise der gefährlichen diphtheritischen Bindehauterkrankung ausfindig zu machen, welche mir seit bereits zwei Jahren die vorzüglichsten Dienste geleistet hat. Seit ihrer Anwendung ist mir in meiner Praxis kein einziges Auge mehr an jenem Leiden zu Grunde gegangen, falls die Pat. vor Bildung nekrotischer Heerde in der Hornhaut in meine Behandlung kamen. Die Therapie beruht wesentlich auf dem von GRÄFE angewandten Principe; aber anstatt der allgemeinen mercuriellen Behandlung wende ich eine örtliche Einreibung einer Salbe von gelbem Quecksilberpräcipitat an: (Rp. Hydrarg. praecipit. flav. gr. V, Cerat. simpl. ex oleo amygd. parati ʒ ij. M. f. Ungt.). Dieselbe wird nach Umstülpung des kranken Augenlides auf die Oberfläche der Bindehaut aufgetragen und mit dem Finger innig in dieselbe eingerieben. Die Procedur der Einreibung wird in Zwischenräumen von einigen Minuten mehrmals wiederholt, indem man vor jeder neuen Einreibung die auf der Bindehautfläche sich abscheidende Flüssigkeit sorgfältig abtrocknet. Nach jeder solchen Einreibung sieht man nämlich deutlich, wie aus der ganzen diphtheritisch entzündeten Bindehautfläche (also nicht bloß auf der Uebergangsfalte, sondern auch auf dem der acinösen Drüsen entbehrenden Tarsaltheile) schon nach Verlauf einer Minute einzelne, gesonderte, fast klare Tropfen ausschwitzen, allmählich an Grösse zunehmen, zusammenfliessen und schliesslich in grösserer Menge über die Wangen der Pat. herabströmen. Binnen 2—10 Minuten habe ich auf diese Weise mehr als eine Drachme Flüssigkeit gesammelt, welche keineswegs mit Thränenabsonderung

gemengt war. Nach der Einreibung der Salbe wird die Haut der Lider an der Peripherie des Tarsus, etwa entsprechend der Lage der kleinen acinösen Drüsen mit Höllenstein in Substanz bestrichen, zur Vermeidung von Excoriationen wird indessen jede touchirte Stelle sorgfältig mit Kochsalzlösung abgewaschen. Die Einreibungen mit Präcipitatsalbe werden täglich zweimal in der oben beschriebenen Weise ausgeführt, das Bestreichen mit Höllenstein dagegen nur einmal. In Folge dieser Behandlung vermindert sich die Anschwellung der Augenlider bereits am ersten Tage und der Eintritt des blennorhoischen Stadiums wird beschleunigt. Ist das letztere erfolgt, so tritt an Stelle obiger Einreibungen die Behandlung der Blennorrhoe nach allgemein bekannten Grundsätzen. In Fällen, wo auf der Hornhaut bereits nekrotische Heerde sich gebildet haben, ja wenn dieselben auch gleich beim Anfange der Krankheit aufgetreten sind, wird natürlich der Ausgang auch bei der zweckmässigsten Behandlung nicht vollkommen günstig sein können. Trotzdem bieten auch derartige Fälle keine Contraindication gegen obige Behandlungsweise, nur muss bei der Umstülpung der Lider mit grosser Vorsicht verfahren und die Einreibung mit grosser Sorgfalt und Umsicht ausgeführt werden.

Wird die nach der Einreibung auf der Oberfläche der Conjunctiva anfangs in isolirten Tropfen ausschwitzende Flüssigkeit mittelst Capillarröhren gesammelt, so findet man darin unter dem Mikroskope nur sehr sparsame Formelemente (Epithelien und lymphoide Zellen); chemisch untersucht zeigt sie wesentlich die Bestandtheile des Blutplasmas und Mucin. Weder bei Kaninchen und Meerschweinchen, noch bei einem Amaurotischen erzeugte die Uebertragung dieser Flüssigkeit in den Conjunctivalsack irgend welche entzündlichen Erscheinungen. Es steht daher zu vermuthen, dass der Ansteckungsstoff bei Diphtheritis nicht in der Ausscheidung der Bindehaut selbst, sondern in dem Secret der kleinen acinösen „Schleimdrüsen“ (möglicher Weise auch dem der Thränendrüsen) enthalten ist.

Warschau, den 20. März 1872.

L. STIEDA, Studien über das centrale Nervensystem der Knochenfische.

Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. XVIII. S. A. Leipzig. ENGELMANN. 1868. 72 S. 2 Taf.

Derselbe, Studien über das centrale Nervensystem der Vögel und Säugethiere.

Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. XIX. S. A. Leipzig. ENGELMANN. 1868. 94 S. 3 Taf.

Derselbe, Studien über das centrale Nervensystem der Wirbelthiere.

Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. XX. S. A. Leipzig. ENGELMANN. 1870. 184 S. 4. Taf.

(Schluss zu Seite 198.)

III. Der erste Theil dieser Abhandlung beschreibt das Centralorgan der Amphibien an dem Frosch als dem Repräsentanten dieser Classe. Die Disposition ist folgende:

- 1) Rückenmark. Auch beim Frosch lässt sich im Centralcanal mit grosser Regelmässigkeit ein REISSNER'scher Faden nachweisen.
- 2) Medulla oblongata.
- 3) Cerebellum und Valvula cerebelli.
- 4) Lobus opticus (Pars peduncularis und Lobi optici aetorum).
- 5) Lobus ventriculi tertii.
- 6) Lobi hemisphaerici und Tubercula olfactoria.

Die Verarbeitung der Literatur über das Centralorgan des Frosches ist als erschöpfend zu bezeichnen.

Der zweite Theil beschäftigt sich ausschliesslich mit dem Centralorgan der Säugethiere. Er enthält ausserordentlich ausführliche Untersuchungen über Rückenmark und Gehirn des Kaninchen und des Hundes sowie über das Gehirn der Katze und des Maulwurfs. Hieran schliessen sich einige Nachträge zu der in der zweiten Abhandlung gegebenen Anatomie des Centralorganes der Maus.

Es folgen alsdann einige Bemerkungen über das Epithel, über die Beziehungen der Pia und über die Blutgefässe des Säugethiergehirns, denen Folgendes zu entnehmen ist:

Die Höhlen des Gehirns (vierter Ventrikel, Aquaeductus Sylvii, dritter Ventrikel, die beiden Seitenventrikel) sind als directe Fortsetzungen des Centralcanals des Rückenmarks mit einem Epithel ausgekleidet, welches, mit Ausnahme einzelner Stellen, dem Epithel des Rückenmarkscanals völlig gleicht. Das Epithel der Hirnventrikel besteht gewöhnlich aus einer einfachen Lage von Cylinderzellen, welche an Chromsäurepräparaten ihre ursprüngliche Form meist eingebüsst haben. Bisweilen sind dieselben mit langen in die Substanz des Gehirns eindringenden Fortsätzen versehen. An einzelnen Stellen geht das Cylinderepithel durch Uebergangsformen allmählich über in ein einfaches Plattenepithel, so z. B. an den Seitenwänden

des vierten Ventrikels, an den Crura cerebelli, an der Oberfläche des Tuberculum laterale etc. An einer einzigen Stelle hat das Epithel ein ganz besonderes Aussehen: das ist die Gegend, wo die Commissura posterior die Uebergangsstelle des Aquaeductus Sylvii in den dritten Ventrikel deckt. Hier befindet sich, der unteren Fläche der Commissura posterior anliegend, ein geschichtetes Epithel, dessen oberste Lage Cylinderzellen sind, dessen tiefere Lagen aus verschieden geformten, meist langgestreckten Zellen mit grossen Kernen bestehen.

Die Pia mater umgibt eng das Gehirn und es dringen von ihr zahlreiche kleinere und grössere Blutgefässe in die Substanz des Gehirns ein. Ausserdem treten auch von ihr feine zarte, aber starre und glänzende Fasern oder Fäden in die Hirnsubstanz. Die Fäden sind fein und nur an der Stelle, wo sie sich an die Pia ansetzen, etwas verbreitert (besonders deutlich am oberen Abschnitt des Hirnanfanges und dem Tuber cinereum).

Die Plexus chorioidei sind gefässhaltige Fortsätze der Pia; sie bestehen aus einem Convolut von Blutgefässen, welche mit einem einfachen Plattenepithel bedeckt sind; das Plattenepithel erweist sich als eine directe Fortsetzung des Epithels, welches die Hirnhöhlen auskleidet. Es ist dieses Verhältniss so aufzufassen: Die Höhlen des Gehirns sind allseitig geschlossen und zwar liefert an denjenigen Stellen, an welchen der Verschluss durch Nervensubstanz nicht zu Stande kommt, die bindegewebige Pia das Fehlende. Auf diese setzt sich an der der Höhle zugekehrten Fläche die Epithellage der Höhle weiter fort. Ursprünglich geht die Pia glatt über solche offenen Lücken der Centralhöhle fort, im Verlauf der Entwicklung treibt die Pia gefässhaltige Fortsätze, welche in die Höhlen hineinwachsend, natürlich gleichfalls mit Epithel bedeckt sein werden.

Es folgt auf diese Auseinandersetzungen als eine Zusammenstellung aus den Einzeluntersuchungen über die verschiedenen Säugethiergehirne eine allgemeine Uebersicht der Vertheilung der grauen Substanz, d. h. der Ganglienzellen im Centralorgan der Säugethiere, ferner ein Resumé der über den Faserverlauf und die Ursprünge der 12 Gehirnnerven ermittelten Thatsachen. Hieran schliesst sich eine kritische Darstellung der einschlägigen Literatur.

In dem den Schluss dieser letzten Abhandlung bildenden Theil bespricht S. zunächst die Methoden der Untersuchung, dann erörtert er in zusammenhängender Weise eine Reihe von rein histologischen Fragen über die im Centralorgan der Wirbelthiere vorkommenden Elementartheile.

1) Nervenzellen. Die Substanz der Ganglienzellen betrachtet S. als eine völlig homogene Grundsubstanz, in welcher farblose oder gefärbte Körnchen (Pigment) bald reichlich, bald spärlich eingebettet

sind. Von einer fibrillären Structur derselben (M. SCHULZE) hat er sich nicht überzeugen können.

2) Nervenfasern. Gegenüber der fibrillären Structur des Axencylinders (M. SCHULTZE) hält S. an der homogenen Beschaffenheit desselben fest. Die Untersuchungen der Spinalganglien und des sympathischen Grenzstranges ergaben, dass der Axencylinder der Nervenfasern als die unmittelbare Fortsetzung der Zellsubstanz anzusehen ist. Dicht an der Zelle wird der Axencylinder von der Markscheide eingehüllt, welche sich nicht auf die Zelle ausbreitet. Eine bindegewebige Scheide überzieht sowohl die Nervenfasern als die Nervenzelle. Auf Faltungen und Verunstaltungen dieser in den verschiedenen Wirbelthierklassen ein sehr verschiedenes Verhalten zeigenden Scheide sucht S. die Angaben der verschiedenen Autoren über den Zusammenhang der Nervenfasern mit dem Kern der Ganglienzellen, über die Spiralfasern etc. zurückzuführen. Nur sehr ungenügend sind die Resultate S.'s über den Axencylinderfortsatz der Ganglienzellen des Rückenmarks und die damit zusammenhängenden Fragen. — Eine directe Verbindung zweier Nervenzellen hat S. niemals gesehen.

3) Das Epithel ist schon oben erwähnt worden.

4) Bindegewebe. Zum Bindegewebe rechnet S. die Neuroglia, die moleculäre oder granulirte Grundsubstanz mit ihren Kernen, den Körnern der Autoren. S. hält sie nicht für Zellen, sondern nur für Zellkerne, für die Kerne der Grundsubstanz, indem er das letztere als das zu dem Kern gehörige, nicht veränderte und nicht von den Nachbarzellen differenzirte Protoplasma der embryonalen Bindesubstanzzellen ansieht. Ein äusserst feines Netzwerk mit einander anastomosirender Zellen (M. SCHULTZE) kann S. in der Grundsubstanz nicht sehen.

Aus dem an diesen Abschnitt sich anschliessenden Resumé „über den Faserverlauf im Rückenmark der Wirbelthiere“ heben wir die fast völlige Uebereinstimmung mit den Resultaten von DEITERS hervor. S. stellt folgende vier Sätze auf:

1) Die Fasern der oberen (hinteren, DEITERS u. A.) und unteren (vorderen, D. u. A.) Wurzeln gehen aus Nervenzellen zum grossen Theil derselben, zum geringeren Theil der anderen Seite hervor.

2) Es gehen keine Wurzelfasern direct ins Gehirn.

3) Die Nervenzellen stehen unter einander in Verbindung durch Ausläufer.

4) Von gewissen unter einander durch Ausläufer verbundenen Zellenbezirken gehen Leitungsfasern zum Gehirn.

In Bezug auf die beiden Schlusscapitel des Werks: „Ueber den Vergleich des Gehirns der verschiedenen Wirbelthierklassen mit

dem Gehirn des Menschen“ und „über einen Vergleich der Hirnnerven mit Rückenmarksnerven“, die rein vergleichend anatomischen Inhalts sind, müssen wir auf das Original verweisen. Boll.

A. PAULUS, Versuche über den Raumsinn der Haut der unteren Extremität.

Zeitschr. f. Biol. VII. 237—262.

VIERORDT's Hypothese, dass die Feinheit des Raumsinnes einer bestimmten Stelle in Beziehung stehe zu der Beweglichkeit des betreffenden Theiles, hatte in den Versuchen von KOTTENKAMP und ULLRICH an der oberen Extremität eine Stütze gefunden (Cbl. 1870, 424). Auf VIERORDT's Veranlassung unternahm Vf. eine gleiche Untersuchung für die untere Extremität. Diese unterscheidet sich von der oberen wesentlich, indem bei letzterer die Beweglichkeit von oben nach unten immer zunimmt, was bei der unteren Extremität durchaus nicht in demselben Maasse der Fall ist. Die Feinheit des Raumsinnes wurde nur in der Querrichtung gemessen, da man es in diesem Falle immer mit zwei gleichwerthigen Hautstellen zu thun hat. Die Messungen geschahen nach der Methode der richtigen und falschen Fälle. Am Oberschenkel ergab sich ein Anwachsen der Empfindlichkeit von oben nach unten, ebenso am Fussrücken und an der grossen Zehe. Soweit wäre also das Verhalten analog dem der oberen Extremität. Der Unterschenkel aber macht eine Ausnahme. Die Empfindlichkeit ist am geringsten in der Mitte des Unterschenkels und wächst sowohl nach oben wie nach unten hin, nach unten schneller wie nach oben. Diese Abweichung scheint zusammenzuhängen mit der geringeren Bewegung, welche bei vielen Gebrauchsarten der Schenkel (beim Gehen z. B.) die Mitte des Unterschenkels im Vergleich zu seinen beiden Enden erfährt. Die schon von KOTTENKAMP und ULLRICH beobachtete höhere Empfindlichkeit der Gelenkstellen ist am Kniegelenk besonders deutlich ausgeprägt. P. vermuthet, dass dies mit der wechselnden Spannung der Haut auf den Gelenken zusammenhänge. Die Empfindlichkeit der Haut an der Zehenspitze zu der an der Hüfte verhält sich wie $8\frac{1}{2} : 1$; die der Hüfte zu der am unteren Ende des Unterschenkels wie $1 : 2\frac{1}{2}$; die des oberen Fussendes zu der des unteren wie $1 : 1,6$; die des oberen Endes der grossen Zehe zu der ihres unteren Endes wie $1 : 2$.

J. Rosenthal.

TIEGEL, Ueber die fiebererregende Eigenschaft des Mikrosporon septicum.

Inang.-Dissert. Bern. 1871.

Nachdem durch BERGMANN und SCHMIEDEBERG im Jahre 1868 in faulenden Wunden das Sepsin entdeckt und experimentell dargethan war, dass durch Einführung dieses Stoffes in den Thierkörper ein typisches Fieber erzeugt werde, führte späterhin KLEBS die Septikämie und Pyämie auf einen Pilz, von ihm *Microsporon septicum* benannt, zurück, den er in Menge in den Leichen von Personen fand, welche an jenen beiden Krankheiten gestorben waren. Es blieb indessen noch der Nachweis zu führen, dass dieser Pilz einerseits Entzündung und Eiterung, andererseits fiebererregende Eigenschaften besitze. Die erste Aufgabe löste ZAHN in seiner Inauguraldissertation, die zweite auf Anregung von KLEBS der Vf. In 4 Versuchsreihen, deren zwei letzte dadurch besonders wichtig sind, dass gezüchtete Pilze verwendet wurden und die Gegenwart anderer als der durch die Pilze erzeugten Stoffe mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, zeigt T., dass pilzhaltige Flüssigkeit in den Thierkörper gebracht ein Fieber erzeugt, dessen Curve dem durch Sepsin erzeugten identisch ist, und schliesst daraus, dass sich in dieser Flüssigkeit Sepsin befand, dessen Darstellung ihm allerdings nicht gelungen ist. Daraus folgt denn, dass das Sepsin ein durch die Pilze erzeugter Stoff ist. Dass die Pilze rein mechanisch Fieber erregen, ist unwahrscheinlich. Vermuthlich ist das Sepsin ein chemisch differenter Stoff, der in den Geweben und im Blute eine höhere Oxydation erregt; oder aber er wirkt fiebererregend durch Vermittlung des Centralnervensystems (STRICKER). Für die erste Annahme spricht die sehr rasche Fäulniss der an Septikämie Verstorbenen.

E. Küster.

C. L. ROVIDA, Ueber das Wesen der Harncylinder.

MOLESCHOTT's Unters. zur Naturlehre. 1872. XI. 1—29.

Die in der „typischen Form der BRIGHT'schen Krankheit“ vorkommenden Harncylinder theilt R. einfach nach ihrem Aussehen ein in: 1) Farblose, wenig lichtbrechende Cylinder mit mehr oder weniger regelmässigen Contouren, von sehr verschiedener Grösse, biegsam, mit wandernden Zellen, Kernen, rothen Blutkörperchen, Epithelzellen der Harnkanälchen und Körnchen von sehr verschiedener Grösse, die zum Theil deutlich fettig sind. 2) Leicht gelb gefärbte, stärker lichtbrechende, wenig oder gar nicht biegsame Cylinder, auch von verschiedener Grösse und heterogene Elemente enthaltend. 3) Cylinder, welche nicht mehr, wie die genannten, ein gleichmässiges Stroma besitzen, sondern deutlich nur aus einer Anhäufung

von abgerundeten, in zwei mehr oder weniger parallele Säulen aufgereihten Zellen bestehen.

Um die chemischen Reactionen dieser Gebilde zu prüfen, brachte H. einen Tropfen Harnsedimentes auf einen Objectträger, bedeckte ihn mit einem Deckgläschen und wusch den Inhalt allmählich aus, indem er von der einen Seite Wasser hinzutropfte, während von der anderen Seite durch ein Streifchen Fließpapier die Flüssigkeit herausbefördert wurde. Die farblosen Cylinder quellen im Wasser, namentlich in auf 25—40° erwärmtem, aber auch in gewöhnlichem, auf und verschwinden endlich ganz. In $\frac{1}{2}$ pCtig. Kochsalzlösung bleiben sie unverändert, man kann deshalb eine grössere Menge von ihnen sammeln, indem man das vom Harn abfiltrirte Sediment mit dieser Lösung bis zur Neutralisation der ablaufenden Flüssigkeit wäscht. Sie lösen sich ferner durch Erwärmen auf 62—80° sowohl im Harn, wie in schwacher Kochsalzlösung; ganz ebenso verhalten sich die von THOMAS beschriebenen Cylindroide (Cbl. 1870, 316).

Die farblosen Cylinder sind ferner löslich in concentrirten Mineralsäuren; bei sehr starker Verdünnung derselben schrumpfen sie dagegen, ohne sich zu lösen; gegen Essigsäure verhalten sie sich ganz ebenso. Kaustische Alkalien, auch ziemlich verdünnt, lösen diese Cylinder schnell auf, dagegen machen sie Gerbsäure, Alkohol und alkoholische Jodlösung, welche letztere sie auch färbt, schrumpfen, ebenso die Salze der schweren Metalle, doch sollen sie durch eine Mischung von Essigsäure und Ferrocyankalium gelöst werden. MILLON's Reagens färbt sie violett. Doppeltchromsaures Kali von 10 pCt. macht sie ein wenig schrumpfen und färbt sie leicht gelb, auch stark concentrirte Alaunlösung macht sie etwas schrumpfen und lässt sie bei 65—80° wieder gelöst werden, Kalk- und Baryhydrat lösen die Cylinder mit Aufquellung, ersteres oft erst bei 40°; die alkalischen Salze erfordern zur Lösung eine um so höhere Temperatur, je concentrirter sie angewandt werden. Endlich lösen sich diese Cylinder in concentrirter Harnstofflösung, aber auch in schwächeren Lösungen, welche dem Procentgehalt des Urins entsprechen; dem entgegen wirken aber die Harnsalze, so dass bei einer Temperatur unter ungefähr 40° die Cylinder entstehen.

Das beschriebene Verhalten weicht in mehrfacher Beziehung von dem des Fibrins ab, ebenso unterscheiden sie sich von den Globulinen (durch die Unlöslichkeit in verdünnter Chlornatriumlösung); den Alkalialbuminaten, dem Syntonin, (Löslichkeit in dest. Wasser) und dem Paralbumin (Verhalten gegen Ferrocyankalium und Essigsäure); ferner vom Leim, mit welchem sie viele Eigenschaften gemein haben (durch die Fällbarkeit durch conc. Kochsalzlösung und gewisse Metallsalze), vom Chondrin, Mucin, den Colloidsubstanzen, dem sogen. Metalbumin und dem

Hyalin. Man kann sie also nur wegen der allgemeinen Reactionen der Proteinkörper als ein Derivat eines Eiweisskörpers (Albuminoid) betrachten.

Die gelblichen Cylinder sind unlöslich in kaltem und warmem Wasser, Kochsalzlösung von jeder Concentration, Kalkwasser etc. Löslich sind sie in Salzsäure von 0,1 pCt., in conc. Essigsäure und kaustischen Alkalien und werden durch Jod gelb gefärbt. Vom Fibrin unterscheiden sie sich durch ihre gänzliche Unlöslichkeit in Chlornatriumlösung und ebensowenig stimmen sie mit einem der anderen Proteinkörper vollständig überein, so dass man auch sie nur für ein Albuminderivat halten kann.

Die dritte Form, die epithelialen Cylinder, bleibt im kalten Wasser unverändert, schrumpft in der Wärme. Sie wurde, da ihr Ursprung und Wesen keinen Zweifel lässt, nicht weiter untersucht.

Da keine der bisher gebräuchlichen Bezeichnungen (hyalin, gallertig, fibrinös etc.) der wirklichen Natur entspricht, so empfiehlt es sich, die Cylinder, so wie hier geschehen, nur in farblose, gelbliche und Epithelcylinder einzutheilen. Zwischen den ersten beiden mögen wohl Uebergänge, verschiedene Färbungsstufen, vorkommen.

Senator.

M. HUSS, Ueber den anderseitigen pleuritischen Schmerz.

.Deutsch. Arch. f. klinische Medicin. IX. 242—245.

LAENNEC hat zuerst Krankheitsfälle beschrieben, in denen bei einer Brustfellentzündung der Schmerz ausserhalb der erkrankten Pleura empfunden wurde, ja manchmal direct auf der gesunden Brustseite erschien. ANDRAL bestritt die Richtigkeit dieser Beobachtungen und auch WINTRICH hat sie nie bestätigen können. Trotzdem ist sie allmählich von den verschiedensten Autoren anerkannt worden, ohne dass Jemand im Stande gewesen wäre, eine ausreichende Erklärung für die Thatsache zu geben. GERHARDT nahm zu diesem Behufe in einem von ihm beobachteten Falle an, dass die Intercostalnerven im vorderen Mediastinum Anastomosen bildeten, weil sein Kranker über Schmerzen links neben dem Brustbein klagte, während das pleuritische Reibungsgeräusch in der entsprechenden Gegend rechts neben dem Brustbein auftrat.

H. stellte zur Begründung der GERHARDT'schen Vermuthung anatomische Untersuchungen an und fand unter 8 Brustbeinen ein Präparat, an dem der Musculus triangularis entsprechend der übrigen Körpermusculatur von sehr kräftiger Entwicklung war. Der 3., 4. und 5. linksseitige innere Brustnerv waren schwächer entwickelt als auf der rechten Seite und erreichten auffallend verjüngt den linken Brustbeinrand, um von da aus den Musc. pector. major zu

durchbohren. Der 3., 4. und 5. gleichnamige Nerv der rechten Seite hatten einen grösseren Querschnitt als diejenigen linkerseits und verliessen als ansehnliche Stämmchen die Brusthöhle. Ein vom 4. ausgehender Zweig hing, nachdem er die Versorgung des *Musc. triang. sterni* der entgegengesetzten Seite vermittelt hatte, durch ein sehr feines Aestchen neben dem linken Brustbeinrande mit dem gleichnamigen Nerven der linken Seite, diesen gleichsam verstärkend, zusammen.

Durch diesen Befund ist eine anatomische Basis gewonnen, welche der GERHARDT'schen Hypothese entspricht; denn im vorliegenden Falle würde aller Wahrscheinlichkeit nach eine linksseitige Pleuritis einen rechtsseitigen Schmerz veranlasst haben. Fränzel.

A. BÖHM, Untersuchungen über die physiologische Wirkung der Digitalis und des Digitalin.

PFLÜGER's Archiv. 4. u. 5. Heft. 1871. 153—191.

Nach Anführung der Untersuchungen von STANNIUS, TRAUBE, LENZ, WINOGRADOFF, DYBKOWSKY und PELIKAN, v. BEZOLD und den fortgesetzten Versuchen TRAUBE's über die Wirkung der Digitalis, berichtet Vf. über die von ihm beobachteten Veränderungen der Herzbewegung an Fröschen nach Einspritzung von 1—3 Tropfen einer 5 pCt. Digitalin-Lösung. Nach 3—5 Minuten bemerkt man, dass die Diastole von einer rudimentären Systole unterbrochen wird, während die Systole selbst an Stärke zunimmt, so dass der Ventrikel, indem er seinen ganzen Inhalt entleert, auf der Höhe der Systole vollkommen weiss erscheint. Die Schlagzahl kann hierbei bis auf die Hälfte herabsinken, und indem der systolische Zustand des Ventrikels immer mehr Ueberhand gewinnt, während die Vorhöfe kaum Kraft haben, den Ventrikel zu füllen, zuweilen auch bersten, geräth der Ventrikel nach 5—15 Min. in systolischen Stillstand. Die Vorhöfe fahren noch einige Zeit fort zu arbeiten, bis sie mit Blut strotzend gefüllt in Diastole stehen bleiben. Kleinere Dosen (0,0005 gm.) erzeugen nur partielle Contractionen des Ventrikels, so dass wechselnde Partien desselben während der Diastole weiss gefärbt aussehen. In diesem unregelmässigen Rhythmus schlägt das Herz stundenlang fort, ohne dass es zum systolischen Stillstand kommt und ohne dass die Bewegung der Vorhöfe alterirt erscheint. Bei mittleren Dosen beobachtet man oft zuerst Abnahme der Pulsfrequenz, dann vorübergehenden diastolischen Stillstand, auf welchen dann die übrigen beschriebenen Symptome der Digitalinvergiftung folgen. Beschleunigung der Pulsation ist niemals bemerkt worden.

Was die Combination mit andern Giften anbetrifft, so hat Curare gar keinen Einfluss auf das Digitalinherz. Der durch Mus-

carin erzeugte diastolische Stillstand lässt sich nach SCHMIEDEBERG durch Digitalin aufheben, was bestätigt wurde. Umgekehrt versetzt das Muscarin das primäre Digitalinherz in diastolischen Stillstand, doch bleibt die Wirkung aus, wenn das Herz längere Zeit sich in systolischem Stillstand befunden hat.

Bei atropinisirten Thieren (wo die Vagusreizung keinen Herzstillstand mehr erzeugt) bleibt die Digitalinwirkung unverändert. FOTHERGILL fand, dass das durch Aconitin gelähmte Herz durch Digitalin wiederbelebt werden kann, während das Umgekehrte nicht gelingt. Ferner ist es B. häufig gelungen, das in Systole stillstehende Digitalinherz durch Delphinin (5 mgm.) wieder in kräftige und regelmässige Pulsationen zu versetzen.

Die Durchschneidung der Vagi, Zerstörung von Gehirn und Rückenmark haben keinen Einfluss auf Digitalinwirkung. DYBKOWSKI und PELIKAN haben schon gezeigt, dass der durch Digitalin in Systole versetzte Ventrikel sich in Folge der Vagusreizung wieder ausdehnt, einige Secunden in Diastole verharrt und dann nach einigen unregelmässigen Bewegungen wieder in seine systolische Starre zurückkehrt. Ausser dieser Thatsache findet Vf., dass kurze Zeit nach der Vergiftung die Erregbarkeit der Hemmungsapparate im Herzen stark zunimmt, so dass Ströme, welche nicht stark genug waren, den Vagus vorher merklich zu erregen, nachher oft minutenlangen diastolischen Stillstand hervorrufen.

Vf. vergleicht die Wirkung des Digitalin auf den Ventrikel mit der von Veratrin (Helleborin etc.) auf die quergestreiften Muskeln, deren Contraction in diesem Falle auch einen tetanischen Charakter annimmt. Nur der Umstand, dass Vagusreizung diesen Tetanus löst, scheint nach unseren bisherigen Anschauungen mit dieser Auffassung nicht im Einklange zu stehen, weil wir annehmen, dass der Vagus nicht direct mit der Muskelsubstanz in Beziehung steht*). Das Bild der Digitalinwirkung lässt sich daher in folgenden Sätzen zusammenfassen:

- 1) Das Digitalin versetzt die im Herzen gelegenen Hemmungscentra in einen Zustand erhöhter Erregbarkeit.
- 2) Es hat eine eigenthümliche specifische Wirkung auf den Herzmuskel selbst, dessen Contractionen im ersten Stadium verstärkt, im zweiten unregelmässig werden und der im dritten in einen Zustand eigenthümlicher Starre geräth.

Die Erregbarkeit des Ventrikels durch Digitalin ist offenbar von stärkerem Einfluss als die erhöhte Erregbarkeit der Hemmungsnerven und daraus erklärt es sich, dass der Muscarinstillstand durch

*) Sollte deshalb nicht die Annahme gerechtfertigt erscheinen, dass das Digitalin die motorischen Centra des Ventrikels in tetanische Erregung versetzt? Vielleicht giebt der stromprüfende Froschschenkel Aufschluss über die Natur dieses Tetanus. Ref.

Digitalin aufgehoben wird. Es ergibt sich hierdurch ferner, dass Curare und Atropin keine Einwirkung haben können, nur das Verhalten zum Delphinin bleibt noch unaufgeklärt.

Die Behauptung FOTHERGILL's, dass nach Digitalin eine Verengerung der kleinen Arterien eintrete, konnte Vf. nach Beobachtungen an der Schwimmbaut nicht bestätigen. Er fand aber, dass der Blutdruck, welcher mit einem kleinen Hg-Manometer in der linken Aorta gemessen und auf einem Kymographion aufgezeichnet wurde, nach kleinen Digitalingaben um $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ seines ursprünglichen Werthes (25—30 mm.) zunimmt. Die Höhe der Pulswelle verdoppelte ja verdreifachte sich und zeigte einen dicrotischen Charakter.

Da die Steigerung des Blutdrucks nur von der Herzarbeit abhängig sein konnte, so wurde letztere durch die von BLASIUS angewandte Methode gemessen (s. Cbl. 1872, 121). Durch das LUDWIG-COATS'sche Herzpräparat wurde Serum durchgeleitet und diesem dann die Digitalinlösung zugesetzt. Kleine Dosen derselben verstärkten die Herzarbeit in hohem Grade und da die Pulsfrequenz regelmässig sank, so kann dies nur durch eine Steigerung der Leistung jedes einzelnen Herzschlages bedingt sein, welche z. B. in einem Versuch von 11 auf 20 Milligrammometer stieg. Grössere Digitalingaben erzeugen nur eine mehr oder weniger schnell vorübergehende Erhöhung der Herzarbeit, auf welche dann ein mit den Unregelmässigkeiten der Ventrikelcontraction einhergehendes Sinken folgt, bis die Herzarbeit bei systolischem Tetanus Null wird.

Versuche an Säugethieren stimmen mit den Beobachtungen von TRAUBE darin überein, dass der Blutdruck nach kleinen Dosen (0,001—0,005 gm.) um $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{4}$ seines Werthes steigt und dass bei grossen Dosen (0,01—0,05 gm.) ein nachträgliches Sinken stattfindet. Immer war eine Verlangsamung der Herzbewegung unverkennbar und die Höhe der Pulscurven nahm wie bei Fröschen zu, indem sie auch zugleich im diastolischen Theile dicrotisch wurden. Im weiteren Verlaufe der Vergiftung sinkt die Pulscurve erst nach 2—3 Systolen bis zur diastolischen Höhe zurück, woraus sich der doppelt- und dreischlägige Puls bei Menschen nach Digitalingaben erklärt. Dieser Zustand steigert sich dann bis zu einer mehrere Secunden dauernden tetanischen Systole, welche mit dem aussetzenden Puls nach Digitalis bei Kranken zusammenzufallen scheint.

Uebereinstimmend mit TRAUBE findet Vf., dass nach Durchschneidung des Halsmarkes das Sinken des Blutdruckes durch Digitalin nicht verzögert werden kann und dass noch weniger eine Steigerung danach bemerkbar wird. Es bleibt demnach noch unentschieden, ob nicht auch eine Einwirkung des Digitalin auf das vasomotorische Centrum stattfindet. Doch liesse sich die letzte Thatsache auch erklären, wenn man bedenkt, dass nach Durchschneidung des

Markes die Blutbahn sich so enorm erweitert, dass selbst eine gesteigerte Herzarbeit keine deutliche Drucksteigerung mehr erzeugt.
Bernstein.

Kleinere Mittheilungen.

TH. W. ENGELMANN, Bewegungserscheinungen an Nervenfasern bei Reizung mit Inductionsschlägen. PFLÜGER'S Arch. V. 31—37.

An den markigen Fasern des N. ischiadicus des Frosches sah E. bei Reizung mit einzelnen Inductionsschlägen, besser noch mit einer Reihe solcher, Bewegungserscheinungen an der Markscheide, bei welchen diese dicker und ihre Contouren sackig wurden. Auch die Nerven der Schwimmhaut oder die der dünnen Stämmchen an der Innenfläche des Unterschenkels zeigen die Erscheinung, andererseits aber auch ganz abgestorbene Nerven und abgeschnürte Stücke Nervenmark aus den Centralorganen. Diese Veränderungen sind Folge der Erwärmung, welche die Ströme hervorbringen, und treten auch bei anderweitiger Erwärmung bis auf etwa 33—35° C. auf. Sie scheinen durch Wasseraufnahme in Folge veränderter Quellungsverhältnisse bedingt zu sein. E. glaubt, dass diese Erwärmung des Nerven auch bei gewöhnlichen Reizversuchen eine Rolle spielen könne, zumal gerade bei der Temperatur von 33—35° C. nach den Versuchen von AFANASIEFF und dem Ref. Erregung der Nerven erfolgt.

J. Rosenthal.

MENZEL, Ein Fall von Osteofibrom des Unterkiefers. LANGENBECK'S Archiv. XIII. 212—219.

M. exstirpirte bei einer 35jähr. Frau eine colossale feste Geschwulst des Unterkiefers, welche vom 1. rechten Backzahn bis in die Nähe des linken Kiefergelenks reichte. Der Kiefer wurde hier exarticulirt. Die Kranke starb am 13. Tage nach der Operation am Erysipel. — Die Neubildung bestand zum grössten Theil aus Knochen; die peripheren Partien zeigten theils zartes, theils grobfaseriges Bindegewebe, partiell verkalkt, an gewissen Stellen genau den Bau eines Psammoms wiederholend.

E. Küster.

PONCET, Cas d'hémophilie. Gazette hebdomad. 1872. No. 1.

In der medicinischen Gesellschaft zu Lyon theilt PONCET mit, dass v. HORAND einem zu „Rheumatismus“ geneigten 16jähr. Individuum am rechten Knie wegen chronischer Anschwellung desselben das Glüheisen applicirte, worauf bei Abstossung der Brandschorfe durch kein Mittel zu stillende Blutungen eintraten, die den Tod zur Folge hatten. Im Kniegelenk und in verschiedenen anderen Gelenken fanden sich Reste älterer Blutergüsse. MEYNET bemerkt hierzu, dass man in fast allen Fällen von Haemophilie das gleichzeitige Bestehen von Rheumatismus (rheumatoider Schmerzen. Ref.) constatiren kann.

Senator.

M. JOFFROY, Anatomie pathologique de la paralysie agitante. Gazette des hôpitaux. 1871. No. 151.

Die Untersuchungen J.'s sind an den nervösen Centralapparaten dreier bejahrter Frauen, welche längere Zeit an Paralysis agitans gelitten hatten, angestellt. Wesentliche Veränderungen der Brücke oder Med. oblong. wurden nicht gefunden, dagegen, wenn auch geringe, Anzeichen einer in der grauen Substanz des Rückenmarks besonders localisirten Entzündung, nämlich: Obliteration des Centralcanals durch Vermehrung der das Ependym auskleidenden Epithelien, Wucherung

der das Ependym umgebenden Kerne, Pigmentirung der Nervenzellen, besonders der in den CLARKE'schen Säulen.

Bernhardt.

J. NEUMANN, Ueber die Aufnahme des Quecksilbers durch die unverletzte Haut. Wien. med. Wochenschr. 1871. 50—52.

N. rieb graue Salbe mittelst eines Lederstückchens in die Haut (von Menschen und Thieren) ein, wusch sie und machte die mikroskopischen Präparate aus den in Alkohol erhärteten Stücken. Um die oft gertigte (in ihrer Ausdehnung allerdings wohl übertriebene) Fehlerquelle, dass beim Schneiden Quecksilberkügelchen aus der Oberfläche in die Tiefe gepresst würden, zu vermeiden, entfernte er die ganze obere Epidermisschicht durch Eintauchen in kochendes Wasser oder durch längere Behandlung mit verdünnter Essigsäure. Vf. überzeugte sich, dass die Quecksilberkügelchen längs der Haare in die Haarfollikel eindringen und gewöhnlich das Haar concentrisch umgeben. Sie dringen auch in die Talgdrüsen, welche frei münden, hingegen fand sie Vf. in solchen Talgdrüsen, welche in einen Haarfollikel münden, nicht vor.

Im eigentlichen Cutisgewebe, im Panniculus adip. liessen sich die Kügelchen nicht, an den Schweissdrüsen nur an der Mündung ihres Ausführungsganges nachweisen.

Gleiche Resultate erhielt N. beim Einreiben der grauen Salbe in die Haut des lebenden Menschen und der lebenden Thiere. Aus den Versuchen an diesen letzteren folgert er weiter, dass das Quecksilber von den Befundstellen an resorbirt werde (da es nach wenigen Wochen daselbst nicht mehr vorhanden ist, aber nun sich in innern Organen nachweisen lässt), vermuthlich durch die Lymphgefässe nach Umwandlung in Sublimat

Pincus.

H. C. WOOD jr., On the therapeutic value of nitrite of amyl. The Amer. Journ. of the med. Scienc. 1871. CXXIV. 359—362.

Aus der physiologischen Wirkung des Amylnitrits (Cbl. 1871, 620), die bei Menschen nicht anders sich zeigt, als bei Thieren, würde sich als therapeutische Indication für dieses Mittel der Tetanus ergeben, in welchem man durch dasselbe die erhöhte Reflexerregbarkeit und den bisweilen vermehrten Stoffumsatz herabsetzen könnte; doch ist diese Indication in der Praxis noch nicht genügend verwertbet; nur in einem Falle von Tetanus, der günstig verlief, wurde bisher Amylnitrit allein, in einem anderen mit gleichem Ausgang dieses Mittel in Verbindung mit Chloralhydrat angewandt. — Unverständlich, aber unzweifelhaft bleibt der Nutzen des Mittels bei Angina pectoris mit oder ohne Complication von Herzkrankheiten. Vf. selbst beschreibt einen Fall genauer, worin Angina pectoris neben Erkrankung der Mitralklappen auftrat; jedesmal wurde der höchst bedrohliche Anfall durch Inhalation von 5 Tropfen Amylnitrit schnell geheilt, in immer längeren Zwischenräumen kehrte er wieder, bis er sich ganz verlor. Bei der Anwendung von Amylnitrit ist der Puls sorgfältig zu beachten, weil zu grosse Dosen die Herzthätigkeit lähmen können. Doch tritt dieses Symptom niemals plötzlich ein, sondern wird lange vorher durch die Beschaffenheit des Pulses angekündigt. Man lasse von einem zusammengefalteten Tuch, das unter die Nase gehalten wird, immer fünf Tropfen inhaliren; will man es innerlich anwenden, so gebe man zwei Tropfen auf Zucker und lasse diese Dose wiederholen.

Radziejewski.

C. PAUL, Sur un cas d'empoisonnement par l'acide chlorhydrique. Bull. génér. de thérap. 1871. 364—370.

Bei einer Person, die ein Viertel Glas käuflicher verdünnter Salzsäure getrunken hatte, war unter den Anzündungserscheinungen des Mundes und der Speise-

röhre besonders ein auffällig weisser fester Belag des Gaumensegels und des Schlundes, der vollkommen täuschend diphtheritischen Membranen ähnelte; daneben war eine starke Salivation und andauernde Brechneigung erwähnenswerth. Der Fall verlief in wenigen Tagen, unter Behandlung mit Alkalien und Milch, wie die meisten seiner Art, sehr günstig.

Radziejewski.

Erklärung.

Im Sommer vorigen Jahres erschien im 53. Bd. v. Virchow's Arch. meine Abhandlung, betitelt: „Ein Fall von wahrer Muskelhypertrophie“. In dem am 15. März d. J., also 7 Monate später ausgegebenen Hefte des 9. Bd. des deutsch. Arch. f. klin. Med. finde ich nun einen Aufsatz von Dr. O. Berger hieselbst: „Zur Aetiologie und Pathologie der sog. Muskelhypertrophie“. Vf. bringt darin, ausser einigen Bemerkungen über Sensibilitätsstörungen und wahrscheinliche Mitleidenschaft trophischer Nerven, sonst in der Hauptsache nur Nachahmungen, freilich sehr mangelhafte Nachahmungen, eines Theils meiner Untersuchungen, Bestätigungen meiner Resultate und kurze Wiederholungen der mir eigenthümlichen, in meiner Abhandlung ausgesprochenen und ausführlich begründeten Gedanken. Gleichwohl giebt sich Herr Berger den Anschein völliger Unabhängigkeit von meiner Arbeit, gedenkt meiner im ganzen Verlaufe seiner Darstellung nirgends, und erwähnt nur erst in einer dem Schlusse derselben angehängten Anmerkung eine angeblich „ihm erst nach Vollendung der seinigen zugegangene Abhandlung“, deren er mit einigen schmeichelhaften Worten gedenkt. Dem gegenüber sehe ich mich genöthigt, mitzutheilen:

1) Herrn Dr. Berger, welcher mit mir in derselben Stadt lebt, waren, und dies ist hierorts notorisch, vor Beginn seiner Beobachtungen meine mehrere Monate vorher angestellten Untersuchungen (vgl. die Daten) und deren Hauptresultate bekannt. Herr Prof. Fischer hat dieselben in der chirurgischen Klinik öffentlich verkündigt, auch meine Hypothese eines genetischen Zusammenhangs der Hypertrophie mit der Lipomatosis in seinen öffentlichen Vorträgen wiederholentlich erwähnt, privatim mit verschiedenen Collegen über die Sache gesprochen, ja sogar Herrn Berger selbst in Gegenwart eines dritten Collegen Miththeilung von meinen Ergebnissen gemacht, eine Thatsache, zu deren Anführung mich Prof. Fischer ausdrücklich ermächtigt hat.

2) Herrn Dr. Berger hat bei der definitiven Abfassung seines Aufsatzes nachweislich meine gedruckte Abhandlung vorgelegen. Daher erklärt es sich auch, dass er ausser den Hauptresultaten noch eine Reihe Besonderheiten aus meiner Abhandlung reproducirt, so zwar, dass längere Passus nur wenig modificirt sich wiederfinden (vgl. z. B. A. S. 410 — Sep.-Abdr. S. 47 — Z. 6 v. u. f. mit B. S. 385 Z. 24—34), während andere deutlich als Excerpte aus jener erkennbar sind, wie die Bemerkungen über Erweiterung resp. Neubildung der Capillaren, über ungenügende Blutumspülung, über Entziehung der Nährstoffe durch die interstitielle Gewebe, über Missverhältnisse der Nerven-Endapparate, über die Deutung der vereinselten colossalen Muskelfasern bei Lipomatosis etc.

Die angebliche Originalität der Leistung des Herrn Berger ist also simulirt. Seine Untersuchungen sind auf Anregung und unter dem Einflusse meiner Ermittlungen und Ansichten angestellt und seine Abhandlung ist, unter Ausbeutung der meinigen, ohne Nennung der Quelle, geschrieben worden.

Breslau, den 24. März 1872.

Leopold Auerbach.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstr. 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrganges Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5/6 Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

13. April.

No. 15.

Inhalt: EBERTH, Muskeln der Niere (Orig.-Mitth.). — TODARO, Geschmacks-
organe der Rochen (Orig.-Mitth.). —

LEVSCHIN, Knochengewebe der Neugeborenen. — BOLL, Sehen mit zusam-
mengesetzten Augen. — НЕДЗВЕТКИ, Mikrographie der Cholera. — SKITZ, Hy-
drocephalus scutus Erwachsener. — KNOLL, Paralysis pseudohyertrophica. —

FOSTER, Hemmungswirkung am Schneckenherz. — MOLESCHOTT & PISO-
BORNE, Darstellung und Aufbewahrung des Flimmerepithels. — PRIBRAM, Kalk
und Phosphorsäure im Blutserum. — THOMPSON, Behandlung der Lithiasis. —
АЙДАНТ, Behandlung der Verbrennungen. — GUENEAU DE MUSSY, Heufieber. —
БОИМ, Fötale Inclusion. — MÜLLER, Fortdauer der Herzthätigkeit nach er-
loschener Athmung. — BENNET, Calabar und Chloral bei Tetanus. —

Ueber die Muskeln der Niere.

Von

C. J. Eberth.

Ueber das Vorkommen glatter Muskelfasern in der Niere existirt
nur eine kurze Mittheilung von REMAK, nach welcher die Kapsel bei
dem Rinde, dem Schaaf und der Ringelnatter Faserzellen enthält.
Ich habe später (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, Band 12)
gezeigt, dass die Verbreitung glatter Fasern in der Nierenserosa eine
ziemlich beschränkte ist, indem weder der Mensch, noch die Katze, Taube
und Schildkröte solche besitzen. Die späteren Spezialarbeiten über
die Niere und die glatten Muskeln machen weder über die Muskeln
der Serosa noch des Nierenstroma positive Angaben. In dem Artikel
von ARNOLD über die glatten Muskeln in der Histologie von STRICKER
werden sie nicht erwähnt. Nach LUDWIG besteht die sehnige Hülle
der Niere vorzugsweise aus fibrillären, das Nierenlabyrinth und die
Grenzschicht des Markes hauptsächlich aus zelligem Bindegewebe.
Die kleinen spindelförmigen Zellen dieser Binde substanz liegen ver-
einzelt zwischen den Blutgefässen und Harnkanälchen parallel zur

Längsaxé dieser verlaufend. HENLE bezeichnet die Nierenserosa ebenfalls als eine rein fibröse, an elastischen Fasern arme Hülle und das Nierenstroma als ein fasriges Gewebe mit runden und elliptischen Kernen. Die mitunter ansehnlichen Muskelfaserzellen, welche aus zerzupfter Nierensubstanz einzeln und zu Bündeln und Membranen vermenget gewonnen werden, betrachtet er als einen Bestandtheil der Gefässe. Sie umgeben in der Marksubstanz scheibenartig und longitudinal verlaufend in einfacher oder mehrfacher Schichtung, die den Capillaren zunächst stehenden, den Harnkanälchen parallelen Gefässe; in der Rinde ist ihre Anordnung schwieriger zu verfolgen. Nach KÖLLIKER besteht sowohl die Kapsel wie das Stroma der Niere nur aus Bindegewebe und elastischen Fäserchen.

Diese Angaben muss ich dahin ergänzen, dass bei dem Menschen an der Oberfläche der Niere ein weitmaschiges Geflecht glatter Muskelfasern sich findet, dessen Bündel etwa den Durchmesser der stärkeren oberflächlichen Venen besitzen.

Mit der Gefässmuskulatur stehen diese Muskelzüge in keiner Verbindung, obgleich sie oft auf kleine Strecken dicht neben und auf den Gefässen verlaufen. Auch in die Rindensubstanz treten schmale Ausläufer dieses Muskelnetzes, bleiben aber immer ganz oberflächlich. Im Stroma der Niere selbst, wie in der Kapsel, habe ich vergeblich nach Muskeln gesucht.

Am leichtesten erhält man das Muskelnetz zur Ansicht, wenn man die Nieren nach Ablösung der Kapsel in Alkohol erhärtet und oberflächliche Schnitte anfertigt. Trennt sich die Kapsel etwas schwieriger, dann mag es wohl geschehen, dass mit ihr auch einzelne Muskelbündel gelöst werden. So erklärt sich vielleicht der wechselnde Gehalt an Muskeln, dem man bei verschiedenen Nieren begegnet. Bis jetzt habe ich übrigens noch in jeder Niere dieses Muskelnetz gefunden, so dass ich dasselbe als ein constantes bezeichnen muss. Die einzelnen Zellen, welche dasselbe zusammensetzen, sind theils kürzere, theils längere Spindeln mit homogenem mattglänzendem Inhalt, die mit dünner Essigsäure und Kalilösung leicht isolirt erhalten werden.

Bei dem Rind, Schaaf und Schwein vermisste ich dieses Muskelnetz. Hier scheint dasselbe durch die Muskulatur der Kapsel vertreten, vorausgesetzt, dass die Notiz von REMAK richtig ist. Mir selbst war es nicht möglich diese Angaben zu prüfen, weil ich mich bisher vergeblich bemüht habe, mit ihrer Kapsel bekleidete Nieren dieser Thiere zu erhalten.

Für manche Myosarcome der Niere ergibt sich nach dem oben Bemerkten eine sehr einfache Erklärung.

Die Geschmacksorgane der Rochen.

Vorläufige Mittheilung

von

Prof. Franz Todaro in Rom.

Auf der Mundhöhlenschleimhaut, welche das Zungenrudiment des *Trygon pastinaca* überzieht, beobachtet man 9—10 lange, cylindrische Papillen von grossem Umfang, auf welche sich die Aufmerksamkeit der Naturforscher bisher nicht genügend gerichtet hat; ebensowenig sind bisher zwei grosse beträchtliche Querfalten gebührend beachtet worden, welche hinter der Zahnreihe der Oberkiefer aller Rochen von der Schleimhaut des Gaumens gebildet werden, und welche sich in ihrer Mitte verbinden und einen freien, quer herübergelegten Rand, der mit konischen dicken Papillen eingesäumt ist, aufweisen. Diese Papillen sind mit blossem Auge sichtbar und sehen aus wie die dicken Zähne eines Kammes.

Im August vergangenen Jahres habe ich Gelegenheit gehabt, in Messina den Bau dieser Papillen an sehr feinen Schnitten zu studiren, welche ich an ganz frischen Stücken, die der Mundhöhle des *Trygon pastinaca* entnommen waren, ausführte. Ich fand dabei in den cylindrischen Papillen des Zungenrudimentes und auf den konischen Papillen der beiden Querfalten der Gaumenschleimhaut eine für jede Papille bedeutende Anzahl von besonderen rundkolbenförmigen Gebilden, welche mit den letzten Verzweigungen des N. glossopharyngeus in Verbindung stehen und welche ich deshalb für Geschmacksorgane ansehe, ähnlich den Geschmacksorganen, die SCHWALBE und LOVÉN auf der Zunge der Säugethiere und F. E. SCHULZE in der Mundhöhle der Froschlarven entdeckt hat, und den sogenannten becherförmigen Organen, die LEYDIG in einigen Süsswasserfischen auffand und SCHULZE als Geschmacksorgane erkannte.

Die Reihe, welche die konischen Papillen des freien Randes der Querfalten der Gaumenschleimhaut bilden, kann daher der Reihe der Papillae foliatae, welche HANS v. WYSS in der Zunge des Kaninchens beobachtete, und TH. ENGELMANN treffender mit dem Namen Geschmacksleisten beschrieb, gegenübergestellt werden.

Das Epithelium, das die konischen Papillen des *Trygon pastinaca* überkleidet, ist verschieden von dem Epithelium, welches die nämlichen Papillen der anderen Rochen bedeckt.

Bei dem *Trygon pastinaca* wird dieses Epithelium von drei Lagen gebildet; die unterste Lage, welche von cylindrischen Zellen (die in den konischen Papillen länger, in den cylindrischen Papillen kürzer sind) gebildet wird, ist einfach und zeigt einen ringsum fein gezahnten Rand, welcher sich mit den sehr feinen Zahnbildungen der äusseren Oberfläche der Basalmembran verbindet. Die mittlere

Lage, welche den bedeutendsten Theil bildet, ist geschichtet, und besteht aus sphärischen und runden kernhaltigen Zellen, von denen einige eine fadenartige Verlängerung ausschicken, welche bis mitten in die cylindrischen Zellen der untersten Lage dringen, und sich auf der Oberfläche der Basalmembran festsetzen. Die obere oder äussere Lage wird von runden kernlosen Zellen gebildet.

Bei den anderen Rochen wird das Epithelium der konischen Papillen der Gaumenquerfalten von zwei Lagen gebildet. Die untere einfache besteht aus cylindrischen kernhaltigen Zellen; die obere sehr bedeutende wird von kleinen spindelförmigen kernhaltigen Zellen und grossen blasenförmigen höchst durchsichtigen Schleimzellen gebildet, die eine ovale, sphärische oder runde Gestalt haben. Einige derselben nehmen die Form einer etruskischen Vase an (Kelchzellen oder becherförmige Zellen) und weisen eine Oeffnung auf, welche sich an der Oberfläche des Epitheliums zeigt. Die spindelförmigen Zellen scheinen eine Fortsetzung der cylindrischen Zellen der unteren Lage und sind im Kreise um die grossen Schleimzellen herum geordnet, so dass sie ein Netz mit grossen Maschen, zwischen denen sich die Schleimzellen befinden, bilden. In diesen Rochen, besonders in *Raja clavata*, verlängert sich dieses Epithelium in den Zwischenraum der Papillen hinein und bildet eine Schleimdrüse, übereinstimmend mit den LIEBERKÜHN'schen oder Dünndarmdrüsen.

Zwischen dem Epithelium und dem Körper der Papillen selbst bemerkt man eine sehr schöne und sehr dicke Basalmembran (Basement membrane BOWMAN), besonders bei dem *Trygon pastinaca*, welche auf der unteren Seite sich fortsetzt und innig mit dem Bindegewebe der Papillenkörper verwächst, während die obere Seite, welche fein ausgezackt ist, sich mit dem ähnlich ausgezackten Rande der unteren Lage des Epithelium verbindet.

Der Körper der konischen Papillen der Gaumenquerfalten, wie der der cylindrischen des Zungenrudimentes wird von der Erhöhung des Bindegewebes der *Propria* (cutis) gebildet. Dieser Körper ist gegen die freie Extremität von einer Reihe anderer Erhöhungen oder ganz kleiner Papillen umgeben, welche mit ihren Basen, die Fortsetzungen des Körpers der grossen Papille, auf die sie gesetzt sind, bilden, und welche kleine Papillen bei dem *Trygon pastinaca* selbst eine konische Form haben, während bei den anderen Rochen viele eine fadenförmige Gestalt besitzen.

Im Mittelpunkt jeder dieser kleinen konischen Papillen des *Trygon pastinaca* existirt eine Lücke, deren Form im Allgemeinen die von rundbauchigen Flaschen ist. Der Körper der Flasche ist in die Mitte des Bindegewebes hineingehöhlt. Der dünne, meist lange Hals der Flasche durchbohrt das Epithelium und mündet auf der Oberfläche mit einer Oeffnung (Geschmacksporus).

Die Geschmacksorgane oder Knospen liegen in jeder flaschenförmigen Lücke, welche sie ausfüllen. Die Geschmacksorgane des *Trygon pastinaca* haben meist ovale Form und nähern sich der Form, welche dieselben Organe bei den Säugethieren aufweisen, haben aber einen weit beträchtlicheren Umfang. Sie bestehen wie die letzten aus zweierlei Arten von Zellen, aus Deckzellen und aus Geschmackszellen. Weiter ist mir nicht möglich gewesen, diese Zellen bis ins Einzelne zu untersuchen, nicht weil auf dem römischen Markt der *Trygon pastinaca* mangelte (welcher daselbst im Gegentheil in grossen Massen vorhanden ist), sondern weil ich ihn, da er aus entfernten Gegenden kommt, mir nicht in dem Zustande habe verschaffen können, wie er für Untersuchungen geeignet ist.

L. LEVSCHIN, Zur Entwicklung des Knochengewebes an den Diaphysenenden der Röhrenknochen der Neugeborenen.

Mélanges Biologiques tirés du Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St. Petersbourg. VIII. 1871. S. 301—306. 1 Taf.

Derselbe, Ueber die terminalen Blutgefässe in den primitiven Markräumen der Röhrenknochen der Neugeborenen und über die Capillarkerne derselben.

Ebenda S. 307—316. 1 Taf.

Durch seine Untersuchungen über die Histiologie des rhachitischen Processes wurde L. veranlasst, auch auf die histiologischen Verhältnisse des normalen Verknöcherungsprocesses zurückzugreifen. Er stellte sich zunächst folgende zwei Fragen: 1) Ist das Markgewebe des sich entwickelnden Röhrenknochens in einem genetischen Zusammenhange mit den sich proliferirenden Zellen des Diaphysknorpels? 2) Wie verhalten sich histiologisch bei diesem Prozesse die terminalen Blutgefässe des Markgewebes?

Die erste dieser Fragen wird von L. unbedingt verneint. Es basirt dieses Urtheil theils auf dem negativen Grunde des absoluten Fehlens von Zellformen, die als Zwischenformen zwischen den Knorpelzellen und den Zellen der Markräume in Anspruch genommen werden könnten, theils auf positiven Beobachtungen über das Verhältniss der Markräume zu den angrenzenden grossen Knorpelzellen. Nicht selten sah L. Blutgefässschlingen aus dem primitiven Markraum durch eine Lücke in dem letzten Zwischenbalken in die letzte Knorpelhöhle eindringen, in deren Raum noch der unveränderte Knorpelzellenkern lag. Sein Urtheil über die vorliegende Frage fasst L. selber in folgenden Satz zusammen: Die sämtlichen Er-

scheinungen, die man an den mikroskopischen Bildern von Diaphysenknorpeln der Röhrenknochen bei Neugeborenen aufzufinden im Stande ist, können nur auf die Weise erklärt werden, dass in dem Verknöcherungsprocess der Diaphyse die Thätigkeit des Diaphysenknorpels eine ganz passive ist. Sie besteht in zwei Momenten: erstens in einer Auflockerung der Knorpelmasse in der Längsrichtung durch eine Art von progressiver Atrophie der queren Zwischenbalken, um das Fortwachsen des Markgewebes vorzubereiten, das Eindringen des Markes aus den wachsenden Blutgefässchlingen sammt den sie umhüllenden Zapfen des Granulationsgewebes zu erleichtern. Und zweitens dienen die bleibenden Längsbalken der intercellularen Gewebe des Diaphysenknorpels als Anlage, als ein fester Boden, auf welchem sich das junge Knochengewebe, d. h. Osteoblasten mit der Knochengrundsubstanz niederschlagen konnte.

In der zweiten Abhandlung wird die Frage nach dem Verhalten der terminalen Blutgefässe in den primitiven Markräumen nahezu erschöpfend behandelt. Wir heben aus der sehr detaillirten Darstellung nur den von L. geführten Nachweis hervor, dass das Kaliber der terminalen Gefässchlingen sowie der zu diesen führenden Gefässchen stets beträchtlicher ist, wie das der abführenden. Nicht selten sah B. aus den terminalen Gefässchlingen secundäre Fortsätze, junge noch nicht für das Blut völlig permeable Gefässchlingen ausgehen.

Ueber die Structur der Wandungen dieser Capillaren bemerkt L., dass die Kerne in einer nicht gleichen Tiefe in der Capillarwand eingebettet sind. Bald erscheinen sie unter der äusseren Contourlinie der Capillarmembran ohne sie emporzuheben, bald bedingen sie verschiedene buckelige Hervortreibungen der Wand, um sich in diesen Buchten einzulagern, endlich sieht man, dass der Gipfel solcher Hervortreibungen eingerissen ist und der Kern mit mehr oder weniger grossem Umfange seines Volumens theilweise ausserhalb des Gefässchens liegt. L. möchte hieraus den Schluss ziehen, dass diese Kerne nichts anderes als extravasirende Elemente aus den Blutgefässen sind, dass demnach die Membran des Capillarrohres aus einem kernlosen Protoplasma gebildet ist.

Boll.

F. BOLL, Das Sehen mit zusammengesetzten Augen und der LEKUWENHOEK'sche Versuch.

ERON. u. DU BOIS's Arch. 1872. H. 5. 530—549.

Die J. MÜLLER'sche Erklärung des Sehens bei den Thieren mit zusammengesetzten Augen, nach welcher die einzelnen Facetten keine Bilder der äusseren Gegenstände entwerfen sollen und von

jedem einzelnen Auge nur ein Punkt des Gegenstandes, durch eine nähere Bestimmung der Beleuchtung, aufgenommen wird, ist neuerdings stark erschüttert worden.

Veranlassung dazu gab die Wiederentdeckung des sog. LEEUWENHOEK'schen Versuchs durch BRANTS u. A., der den Nachweis liefert, dass jede der Facetten der zusammengesetzten Arthropoden-*augen* von den Gegenständen der Aussenwelt ein verkleinertes umgekehrtes Bildchen liefert. Wenn nun, wie seitdem die meisten Autoren stillschweigend annehmen, diese Bildchen ganz oder zum Theil wirklich zur Wahrnehmung gelangen sollen, so setzt dies die Existenz nicht einer einfachen Nervenfasern, sondern einer Art Retina hinter jeder Facette voraus.

Hiermit stehen aber die bekannten anatomischen Thatsachen nicht im Einklang. Denn wenn auch M. SCHULTZE gefunden hat, dass bei einzelnen Insecten eine Mehrzahl feiner Nervenfasern zum centralen Ende jedes Krystallkegels hintritt, so haben wir doch kein Recht, diesen relativ wenig zahlreichen Fasern die Bedeutung einer Retina zuzusprechen und noch mehr wird diese Anschauung widerlegt durch das Verhalten bei den grossen und genau untersuchten Augen der Krebse, in welchen an das hintere Ende des Krystallkegels gleich der den Stäbchen bei den Wirbelthieren entsprechende Sehstab sich anschliesst, der wie erstere nur für Perception eines einfachen Lichteindrucks bestimmt scheint.

Die richtige Anschauung über den LEEUWENHOEK'schen Versuch enthielt B. durch die Beobachtung, dass derselbe auch an der Retina der Amphibien gelingt. Die an der Grenze zwischen Aussen- und Innengliedern der Stäbchen liegenden linsenförmigen Körper scheinen durch ihr starkes Lichtbrechungsvermögen die Ursache dieser Erscheinung abzugeben. Jedes einzelne Stäbchen liefert ein verkleinertes umgekehrtes Bild entfernter Gegenstände. Dasselbe fand M. SCHULTZE gleichzeitig an den Augen einer Schlange, deren Retina nach ihm nur Zapfen besitzt. Selbstverständlich wird man nicht annehmen können, dass beim physiol. Sehen gleichfalls ein solches Bild entsteht, da für gewöhnlich niemals divergente oder parallele, sondern stets convergente Strahlen auf das Stäbchen fallen, deren Vereinigung wenigstens nahezu mit letzterem zusammenfällt.

Ebensowenig sind nun die Krystallkegel der Arthropodenaugen zur Erzeugung von Bildern bestimmt, wohl aber kann, wie dies schon J. MÜLLER und HELMHOLTZ angedeutet haben, die Lichtbrechung dadurch möglich sein, dass das in der Axe des Kegels einfallende Licht auf das Ende der Nervenfasern concentrirt und das von benachbarten Punkten herkommende besser abgehalten wird, als durch die Scheidewände allein möglich wäre.

Eine genauere Vorstellung über den Ort, wo in der Retina der Wirbelthiere die Lichtempfindung stattfindet, liess sich aus dem LEEUWENHOEK'schen Versuch nicht ableiten.

B. setzt daher die J. MÜLLER'sche Erklärung wieder in ihre alten Rechte ein. Es ergibt sich daher, dass man die zusammengesetzten Augen nicht mehr als eine Aggregation einfacher Augen betrachten kann. Cornea und Krystallkegel der Arthropodenaugen können nicht mehr der Cornea und dem Glaskörper der Wirbelthieraugen analog gesetzt werden, vielmehr wäre das Analogon der ersteren, wie dies schon vor längerer Zeit BRÜCKE angedeutet hat, in der Stäbchenschicht der Wirbelthiere zu suchen. Leber.

E. NEDSVETZKI, Zur Mikrographie der Cholera.

Auszug aus der Moskauer medicinischen Zeitung (No. 36, 1871)*.

Die von mir während der im Sommer 1871 in Jaroslaw herrschenden Cholera-Epidemie an Blut und Auswurfstoffen angestellten mikroskopischen Untersuchungen haben Erscheinungen zu Tage gefördert, die einestheils die bereits von KLOB, THOMÉ und anderen Forschern der Oeffentlichkeit übergebenen Untersuchungen bestätigen, anderentheils aber auch neue, bisher noch nicht bekannte, Thatsachen aufweisen.

Es ist bekannt, dass die Auswurfstoffe der Cholerakranken, Vomitus und Fäces, sich äusserlich in keiner Weise von einander unterscheiden. Dazu kann ich noch hinzufügen, dass auch der Harn mit jenen Stoffen ein gleiches Ansehen hat. Alle drei Flüssigkeiten sehen reisswasserartig aus; selbst unter dem Mikroskope ist es schwer, sie genau von einander zu sondern: das einzige unterscheidende Merkmal sind die Epithelialzellen.

Unter dem Mikroskope weisen diese drei Flüssigkeiten folgende Form-Elemente auf: 1) Die obere Schicht besteht aus Fetttröpfchen von verschiedener Grösse. 2) Eine grosse Anzahl von Epithelialzellen, von denen einige geschwellt sind, andere zusammengeschrumpft, mit unebenen Rändern, ähnlich wie man sie bei diphtheritischen Processen findet, viele von ihnen sind im Innern gekernt, wie bei Fettdegeneration. 3) Sämmtliche Zellen, sowie auch die sie umgebende Flüssigkeit, sind angefüllt mit Myriaden von kleinen Organismen, die sich in einer continuirlichen Bewegung befinden. Diese Organismen kommen in folgenden Formen vor: a) Ganz kleine Zellchen von der Grösse der Körnchen der weissen Blutkörperchen, vollständig rund, ohne Flimmer, die sich um ihre eigene Achse bewegen. b) 2, auch 3 und 4 von diesen Zellchen sind untereinander

*) Vom Vf. nach dem russischen Original im Aussuge mitgetheilt.

rosenkranzartig verbunden und drehen sich um ihre Längsaxe, wobei sie ihren Platz allmählich verändern. c) Längliche, stäbchenförmige Zellchen von der Grösse des Durchmessers der rothen Blutkörperchen. Ihre Bewegung ist eine gradlinige. Bisweilen sind diese Zellchen untereinander zu sternförmigen oder verschiedenförmig eckigen Figuren gruppirt. d) Eine granulirte Masse von verschiedener Form und Grösse, die zusammengesetzt ist aus sehr kleinen Zellchen. Diese Masse zeigt keine Bewegung. Bei länger fortgesetzter Beobachtung sieht man jedoch, wie an ihrer Peripherie einige dieser Zellchen in Bewegung gerathen, sich nach kurzer Zeit von der Hauptmasse einzeln oder zu 2—4 zusammengebacken absondern und eine selbstständige Existenz erlangen, die sie, wie ich sie unter b) beschrieben habe, weiterführen. Mit diesen Parasiten ist die Flüssigkeit in solcher Menge angefüllt, dass selbst bei 1500facher Vergrösserung sich nicht eine einzige Stelle findet, die frei von ihnen wäre. Zum Unterschied von anderen Formelementen, die sich in den Choleraejektionen finden und um Wiederholungen zu vermeiden, werde ich diese Organismen in Zukunft Cholera-Bacteridien nennen. (Ich verstehe unter dem Namen Bacteridien bacterienähnliche Organismen). 4) Rothe und weisse Blutkörperchen, angefüllt mit denselben Organismen. 5) Schleim. 6) Bisweilen Sporen, die Aehnlichkeit haben mit *Aspergillus* und *Penicillium*.

Blut. Cholerablut habe ich untersucht: 1) aus dem Cutisgewebe, 2) aus den Hautvenen, 3) aus dem Herzen und dem Lungenparenchym.

1) Das durch Einschnitt aus dem Cutisgewebe gewonnene Blut war so reichlich mit freien Fetttröpfchen angefüllt, dass es unter dem Mikroskop das Ansehen einer Emulsion hatte. Ich habe dabei bemerkt, dass das Blut um so fettreicher war, je schwerer der Verlauf der Krankheit und je näher dem lethalen Ausgange der Kranke sich befand. Ich will jedoch nicht behaupten, dass das Blut an und für sich eine so grosse Menge Fett enthielt. Es ist wahrscheinlich erst beim Herausfliessen aus der Schnittwunde demselben aus dem Unterhautbindegewebe beigemischt worden. 2) Das Venenblut enthielt nur in lethal verlaufenden Fällen und kurze Zeit vor dem lethalen Ausgange eine geringe Menge freier Fetttröpfchen. 3) Das Blut aus den Herzventrikeln und dem Lungenparenchym enthielt in allen 3 von mir untersuchten Fällen eine grössere Quantität freien Fettes.

In allen Fällen, mag das Blut nun genommen worden sein aus der Haut oder den Venen, aus den Herzventrikeln oder dem Lungenparenchym, waren die rothen Blutkörperchen dunkler gefärbt und weniger durchscheinend als gewöhnlich. Die dunkelsten Blutkörperchen fanden sich jedoch immer in dem aus dem Lungenparenchym genommenen Blut, ungeachtet dasselbe aus den emphysematös

erweiterten Lungenabschnitten herrührte und demselben viele Luftbläschen beigemischt waren. In einigen Fällen hatten die rothen Blutkörperchen unebene Ränder und eine raube, sammetartige Oberfläche. Sie zerflossen sehr bald und legten sich nicht zu geldförmigen Röllchen zusammen. — Die weissen Blutkörperchen waren, wie mir scheint, in ihrer Quantität nicht vermehrt, boten aber in anderer Hinsicht einige Veränderungen dar: ihre Grösse war keine beständige; einige waren nur halb so gross wie die rothen Blutkörperchen, andere wieder überboten diese an Grösse um das 2—3fache. Ihre Körnchen waren sehr deutlich sichtbar. Die bemerkenswertheste Erscheinung war jedoch die, dass sie an einzelnen Stellen gleichsam zu einer körnigen Masse zusammengeflossen waren, in der man die Contouren der einzelnen Körperchen nicht mehr genau bestimmen konnte. Bei länger fortgesetzter Beobachtung dieser Masse bemerkte ich, dass sich einzelne Körnchen anfangen zu bewegen und, nachdem sie sich von der Hauptmasse abgesondert hatten, eine selbstständige Bewegung annahmen, ganz in der Art, wie ich sie für die Bacteridien unter a und b beschrieben habe.

Um nun das Blut in den Capillargefässen selbst zu untersuchen, schnitt ich ein Stückchen Cutis von eben gestorbenen Cholerakranken, bei denen die Körpertemperatur noch nicht unter die Norm gesunken war, heraus und befeuchtete es mit verdünnter Chromsäure, um durch die Erhärtung des Stückchens die Blutkörperchen in ihrer natürlichen Lagerung zu erhalten. Ich erhielt durch dieses Mittel sehr feine Querdurchschnitte mit oft nur einer oder zwei Fettzellenschichten, die ich ausserdem noch durch Zusatz von Glycerin klärte. Auf den durchsichtigen Wänden dieser Fettzellen sah ich nun häufig ein Capillargefäss verlaufen, in dem ich genau die einzelnen Blutkörperchen verfolgen konnte. Zwischen diesen Blutkörperchen bemerkte ich einzelne feinkörnige, rundliche Massen, ohne genaue Contouren, etwa von der doppelten Grösse der rothen Blutkörperchen, die die ganze Dicke des Capillargefässes ausfüllten. Bei genauer Beobachtung dieser granulirten Massen glaubte ich auch hier die einzelnen Körnchen als dieselben Organismen zu erkennen, die ich unter a und b beschrieben habe.

In einem zweiten Aufsätze (Moscauer Medicin. Zeitung) zeige ich, dass die von den Cholerakranken ausgeathmete Luft gleichfalls Bacteridien enthält.

In einem dritten Aufsätze, der noch nicht vollständig im Druck erschienen ist, erörtere ich ausführlich die Entstehungsweise und Lebensbedingungen der Bacteridien, sowie auch, dass sie sich in der Luft halten und demnach vielleicht als flüchtige Infectionsstoffe angesehen werden können. Ferner berichte ich in demselben über Experimente, die ich angestellt habe, um die Wirkungen verschiedener Arzneimittel auf die Bacteridien festzustellen; — und

in meinem vierten Aufsätze endlich habe ich die auf die Cholera-Parasiten bezügliche Literatur kurz zusammenzufassen gesucht, mit Anführung der sich daran knüpfenden Hypothesen, Einwürfe und Schlussfolgerungen.

Ed. Nedzwetzki.

J. SEITZ, Der Hydrocephalus acutus der Erwachsenen.

Eine historisch-kritische Studie. Zürich. 1872. 8°. 127 Stn.

In einer ausführlichen literarischen Uebersicht weist S. zunächst nach, wie sich der Begriff des Hydrocephalus bei den Aerzten entwickelt hat und wie mit der fortschreitenden anatomischen Erkenntnis allmählig verschiedene Zustände unter jener Bezeichnung zusammengefasst worden sind und zwar sondert er diese in die einfachen, nicht entzündlichen, ödematösen Durchtränkungen und Ergüsse des Gehirns, die Hydropsien, 2) die einfachen entzündlichen Vorgänge der weichen Hirnhäute, Meningitis simplex, 3) die Entwicklung von Miliartuberkeln in der Pia mater, Meningitistuberculosa. Der Besprechung dieser Formen legt Vf. 1117 in 11 Jahren in dem Züricher Spital gesammelte Leichenbefunde Erwachsener (über 15 Jahr alter Individuen) zu Grunde. Davon fanden sich überhaupt in 113 Fällen (10,1 Proc.) Veränderungen, die hier in Betracht kommen. Von diesen zeigten 30 eine beträchtliche Flüssigkeitsansammlung in den Hirnhöhlen ohne Entzündungserscheinungen oder Tuberkelentwicklung an den Hirnhäuten und alle diese waren chronisch entstandene, so dass nach S. das Vorkommen einer acuten Hirnhydropsie (Hydrocephalus acutus ohne Entzündung oder Tuberculose) wenigstens bei Erwachsenen sehr zweifelhaft erscheint. Die wenigen Fälle in der Literatur, in welchen nur ein Erguss ohne Meningitis gefunden wurde, sind theils zweifelhaft, theils lassen sie sich vielleicht als beginnende Entzündungen auffassen. Auch Vf. theilt zwei in Genesung übergegangene sehr dunkle Krankheitsfälle mit, in denen vorübergehende Hirnerscheinungen vielleicht auf acuten Hirnhöhlenhydrops oder Hirn-ödem bezogen werden konnten. (Ausser den vom Vf. zusammengestellten Fällen gehören hierher vielleicht noch die Fälle von transitörischer Erblindung, mitgetheilt in Berl. Klin. Wochenschr. 1867 und 1868 No. 9 Ref.). 2) Einfache eiterige Meningitis fand sich in 35 Fällen, wovon in 11 nur die Basis, in 12 nur die Convexität ergriffen war, so dass es also ganz ungerechtfertigt ist, nur die tuberculöse Meningitis als „basilare“ zu bezeichnen, oder gar als „acuten Hydrocephalus,“ denn in der Hälfte (17) der Fälle fand sich zum Theil sehr beträchtlicher Ventrikelerguss. — Nur 6 Mal war die Meningitis eine idiopathische, in der Mehrzahl eine consecutive. Viel häufiger,

als man gewöhnlich annimmt, setzt sich die einfache Meningitis, zumal wenn sie basal ist, auf das Rückenmark fort. Uebrigens kann eine einfache Meningitis auch bei Phthisikern (bei käsiger Bronchiopneumonie mit und ohne Tuberkulose der Lungen) vorkommen.

3) Miliartuberkulose der Pia fand sich in 47 Fällen, darunter 7 Mal ohne alle begleitenden Entzündungserscheinungen und 14 Mal mit sehr geringer seröser oder eitriger Infiltration. Der Sitz der Entzündungserscheinungen war nur 1 Mal *blos convex*, in der überwiegenden Mehrzahl nur basal. Ventricularerguss war in 29 Fällen gar nicht vorhanden, oder nur sehr gering. In vielen Fällen mit Erguss in die Ventrikel sind die Tuberkel sehr spärlich und schwer zu finden, zuweilen nur mikroskopisch nachweisbar, so dass man mit der Annahme eines Hydrocephalus acutus ohne Miliartuberkel sehr zurückhaltend sein muss.

Senator.

PH. KNOLL, Ueber Paralysis pseudohypertrophica.

Wien. medic. Jahrb. I. Heft. 1872. 36 Stn.

Vf. beobachtete jene oben genannte Krankheit an einem 13jähr. Knaben, dem einzigen Kinde gesunder Eltern, bei dem keine wichtigeren anamnestischen Daten oder sonstige Ausweise einer vorher überstandenen Krankheit aufzufinden waren. Die unteren Extremitäten fielen durch ihre übermässige Dicke ebenso wie die hervorspringenden Contouren des äusseren Tricepskopfes und der Musculatur zwischen dem Darmbeinkamm und der letzten Rippe beiderseits auf, während die Muskeln des Oberkörpers ihr normales Volumen behalten hatten, namentlich keine atrophischen Zustände zeigten.

Die hypertrophisch erscheinenden Muskeln fühlen sich, im Gegensatz zu den Beobachtungen anderer Autoren nicht weich und teigig, sondern hart und derb an, ein Verhalten, welches durch eine genaue mikroskopische Untersuchung eines aus dem linken *Musc. gastrocnemius* excidirten Muskelstückes seine Erklärung fand.

Es zeigten sich nämlich die Muskelfasern durch breite Züge, faserigen, zellarmen Bindegewebes, dem feine Körnchen eingestreut waren, in grössere Gruppen getrennt, ja diese Gruppen selbst wieder durch dasselbe Gewebe von einander geschieden. Das beschriebene Zwischengewebe zwischen den Muskeln zeigte nirgends Fett in Zellen- oder Tropfenform.

Die Muskelfasern selbst sind durch die grossen Differenzen ihrer Durchmesser ausgezeichnet, theils sind es, und zwar in der Mehrzahl, Fasern von mittlerem normalem Kaliber, theils bleiben sie unter der normalen Grösse zurück oder übertreffen diese um ein Bedeutendes. Eine Beziehung zwischen der Grösse der sich zwischen

die Fasern einschiebenden Bindegewebsmasse und der Grösse derselben war nicht festzustellen.

Quer- und Längsstreifung der Fasern fanden sich in den schmalen wie dicken Exemplaren wohl erhalten, aber zart und die Abstände der Querstreifen ungewöhnlich klein; einzelne Fasern, namentlich die dickeren, oft in zwei gleich breite Theile gespalten.

Dass die Schmalheit der Querstreifenabstände sowie die Dünneheit oder die Dicke der einzelnen Muskelfasern keine durch Erhärtungen oder sonstige Präparationsmethoden erzeugten künstlichen Producte seien, beweist Vf. durch die mitgetheilten vergleichenden Untersuchungen anderer Muskeln, den Leichen von Menschen entnommen, die dem Pat. des Vf. gleichaltrig, an acuten Krankheiten zu Grunde gegangen waren.

Feinkörniges oder fettiges Aussehen boten die vom Vf. untersuchten Muskeln nicht dar: theils sind aber derartige Zustände bei der vorliegenden Krankheit von einigen Autoren erwähnt worden, andererseits sind Untersuchungen über progressive Muskelatrophie bekannt, durch welche nur eine einfache, nicht fettige Faserdegeneration gefunden worden ist; eine scharfe Trennung beider Krankheitsformen ist daher nach K. auf Grund dieses Symptomes unmöglich.

Vf. glaubt nun mit Wahrscheinlichkeit aussprechen zu können, dass die bindegewebige Induration der Muskeln ein früheres Stadium der betreffenden Krankheit darstelle, dass die Fettdurchwachsung der Muskeln, wie die Lipomatose nach Nervendurchschneidungen, ein Endstadium eines und desselben pathologischen Vorganges sei. Ist aber die Fettentwicklung kein wesentliches Symptom der Krankheit, so erscheint der von DUCHENNE gewählte Ausdruck der Paralysis pseudohypertrophica zur Zeit noch der passendste.

Die erkrankten Muskeln reagirten auf schwache Inductionsströme wie gesunde, auf starke aber nur träge und ohne Locomotionen hervorzubringen. Die Erregbarkeit gegen den constanten Strom fand sich bei directer Reizung erheblich gegen das Normale herabgesetzt. (Conf. Cbl. 1871, No. 51, 815.)

Einen längeren Excurs über die bei der Paralysis pseudohypertrophica auftretenden Contracturen, namentlich im Sprunggelenk, sowie über das Verhalten der Harnstoffausscheidung siehe im Original.

Die Frage endlich, ob die besprochene Krankheit eine primäre Muskelaffectio oder durch eine Affectio des Centralnervensystems bedingt sei, wird vom Vf. eingehend erwogen, erscheint ihm aber nach dem vorliegenden Material noch nicht spruchreif. Bernhardt.

Kleinere Mittheilungen.

M. FOSTER, Ueber einen besonderen Fall von Hemmungswirkung.

Pflüger's Arch. 4. u. 5. Heft. 1872. S. 191—195.

Am Schneckenherzen (Anodon, Helix) suchte F. einen dem Vagus entsprechenden Nerven zu finden, erhielt aber auf Reizung der hauptsächlichsten Nerven keine Wirkung. Dagegen beobachtete er am ausgeschnittenen Herzen, welches Stunden lang in Blut fortschlägt, bei directer Reizung desselben mit schwachen Inductionsschlägen einen diastolischen Stillstand, welcher die Reizung etwas überdauert. Bei Verstärkung der Ströme stellen sich Wurmbelegungen ein, die schliesslich in Tetanus übergehen. Während des Stillstandes ist das Herz für neue elektrische und mechanische Reize erregbar. Die Lage der Electroden scheint gleichgültig, sie wirken sowohl von der Kammer wie vom Vorhofe aus.

Da man nun nicht berechtigt ist, im Schneckenherzen verschiedenartige nervöse Apparate anzunehmen, so schreibt Vf. die eintretende Hemmung einer Eigenschaft des contractilen Gewebes an sich zu.

Vf. denkt hier, in demselben Sinne wie Cron, an eine Art Interferenz von molekulären Schwingungen in der Herzsubstanz. Er findet ausserdem, dass Atropin wie im Wirbelthier auch hier die Hemmung aufhebt und die Systole charakteristisch verlängert.

Bernstein.

J. MOLESCHOTT und PISO BORME, Ueber die Darstellungsweisen und die Aufbewahrung des Flimmerepithels. MOLESCHOTT'S Untersuchungen zur Naturlehre der Menschen und der Thiere. XI. 99—107.

Für die Conservirung der Cilien des Wimperepithels empfehlen die Vff. eine Mischung von 5 Raumtheilen einer 10 pCt. wässrigen Cl-Na-Lösung und einem Raumtheil absoluten Alcohols. Das betreffende Organ muss frisch 24 Stunden lang in dieser Flüssigkeit verweilen. Mikroskopische Präparate von Flimmerepithelien gelang es so Jahre lang vollkommen zu conserviren. In derselben Flüssigkeit erhalten sich auch andere Epithelien, z. B. die des Dünndarms, vortrefflich. Weniger gut wie für die Flimmerepithelien der Säugethiere und des Menschen bewährt sich die Flüssigkeit für den Frosch. Vff. erinnern vergleichsweise daran, dass, während 5—10 pCt. Lösungen phosphorsauren Natrons bei den Zoospermien der Säugethiere die lebhaftesten Bewegungen hervorrufen (MOLESCHOTT und RICCARDI) für die Samenfäden des Frosches weit verdünntere Lösungen erforderlich sind.

Boll.

R. PRIBRAM, Eine neue Methode zur Bestimmung des Kalkes und der Phosphorsäure im Blutserum. — Aus der physiolog. Anstalt zu Leipzig. Ber. d. königl. sächs. Ges. d. Wissensch. Math. phys. Classe. Sitz.

1. Juli 1871. S. A. 6 Stn.

Aus Hundeblut kann man durch mehrstündiges Centrifugiren ein von Fettflocken zwar getrübbtes, aber von Hämoglobin nahezu freies Serum erhalten. Durch Zusatz von oxalsaurem Ammoniak wird hier und da Kalk präcipitirt und ebenfalls durch die Centrifuge aus der zähen Flüssigkeit fest am Boden niedergeschlagen, die darüber stehende Flüssigkeit, deren vorhandene Phosphorsäure als phosphorsaure Magnesia bestimmt wird, kann leicht abgehoben werden. Es waren in diesem Serum Kalk (als Aetzkalk bestimmt) 0,015 pCt., Phosphorsäure 0,01067 pCt. Die Gesamtmenge in der Asche des Serums ist 0,017 pCt., die der Phosphorsäure dagegen 0,0406 pCt. Der Kalk im Serum ist also durch die gewöhnlichen Reagentien vollständig fällbar, der Phosphor dagegen nur zum Theil als

Phosphorsäure, zum grössten Theil in anderer Form im Serum vorhanden. Deshalb enthält die Asche des Serums, das man von dem fällbaren Kalk und der Phosphorsäure abfiltrirt hat, den Rest des Phosphors (0,032 pCt. Phosphorsäure), aber keinen Kalk. Aber selbst um den Kalk als $\text{Ca}^2\text{P}^2\text{O}^8$ zu binden, genügt die gefällte Phosphorsäure noch lange nicht. Es bleibt fraglich, ob überhaupt der Kalk in dieser Form im Serum vorhanden ist, zumal da in den alkoholischen Serumextract noch Phosphorsäure übergeht (Sestoli). Von einem Serum, dessen Asche 0,559 pCt. Phosphorsäure enthielt, wurde direct gefällt 0,0108 pCt., durch Alkohol extrahirt 0,0885 (in der Asche bestimmt), also nur 0,0067 pCt. der gesammten Phosphorsäure war weder direct fällbar noch durch Alkohol zu extrahiren. Radziejewski.

THOMPSON, Clinical Lecture on the early history of calculous disease and the treatment best adapted for its prevention. The Lancet. No. II. Vol. I. 1872.

H. legt für die Entstehung der Lithiasis, mehr als es es sonst geschieht, Gewicht auf die Heredität und zwar in der Weise, dass häufig in den aufeinander folgenden Generationen Gicht und Steinbildung abwechseln sollen. — Die therapeutische Anwendung von Alkalien oder diuretischen Mitteln hält er für verwerflich, empfiehlt dagegen prophylactisch dringend Mineralwasser, welche schwefelsaures Natron und schwefelsaure Magnesia enthalten, am meisten Friedrichshall und Carlsbad, die er auch zu Hause hintereinander oder combinirt gebrauchen lässt. In Hinsicht der sehr subtilen Regeln für die Anwendung verweise ich auf den Aufsatz. Alkohol, Zucker und Fett sind dabei ganz oder grösseren Theils zu meiden. E. Küster.

ANDANT, Traitement des brûlures des premier et deuxième degrés par la litharge ou protoxyde de plomb. Bulletin général de Thérapeutique 42. année. LXXXI. 514—515.

A. empfiehlt für Brandwunden leichten Grades das Bleioxyd mit Olivenöl zu einer Pasta angeführt, ein unter dem Namen remède de Paban schon seit 200 Jahren in Frankreich bekanntes Volksmittel. Er will davon besonders schnelle Heilungen gesehen haben. E. Küster.

GUENEAU DE MUSSY, Sur la Rhino-Bronchite spasmodique ou Fièvre de foin. Gas. hebdomad. 1872. No. 1 u. 3.

Vf. hat schon vor einigen Jahren die Ansicht ausgesprochen, dass der Sommercartarrh (Heufieber) zur Gicht in Beziehung stände, indem er denselben Process auf der Nasen- und Bronchialschleimhaut darstellte, wie gewisse Ausschläge auf der Haut von Arthritikern. Zur Stütze dieser Ansicht theilt er Fälle mit, in denen bei Personen, die selbst echte Gicht hatten, oder in deren Blutsverwandschaft gichtische Erkrankungen häufig waren, regelmässig im Sommer, zum Theil mit wahren Gichtanfällen alternirend, das Heu-Asthma antrat, nachdem manches Mal ein Exanthem in der Form einer Urticaria oder Pityriasis am Kopf sich eingestellt und bis zur Nasen- oder Mundhöhle sich ausgebreitet hatte. Senator.

FR. BÖHM, Zur Casuistik der fötalen Inclusionen in Steissbeingeschwülsten. Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 5.

Vf. berichtet über die Verhältnisse einer von ihm an einem $\frac{3}{4}$ jähr. männlichen Kinde mit ungünstigem Erfolge exstirpirten Steissbeingeschwulst. Dieselbe

866 gm. schwer, liess sich vom Mastdarm und der vorderen Kreuzbeinfläche ziemlich mühevoll lösen; am Steissbein sass sie jedoch so fest, dass letzteres mit exstirpirt werden musste. Gestalt dreilappig; der rechte Lappen bestand aus festem, sarkomartigen mit einfachen und gefächerten Cysten durchsetztem Gewebe. Der linke enthielt ein Convolut von Dünndarmschlingen mit Mesenterium und Mesenterialdrüsen. Im mittleren Lappen, dessen Innenwand einen derben cutisähnlichen Sack darstellte, fand sich ausser einer meconiumartigen Masse ein (anscheinend rechter) Vorderarm mit einer im Ganzen gutgebildeten Hand vor: 4 dreiphalangige, ein zweiphalangiger Finger, alle mit Nägeln versehen. Der Vorderarm enthielt dem Anschein nach nur einen Radius. Ausserdem fanden sich auf der Innenwand der Cyste warzenartige Erhöhungen. — Die Section des Kindes scheint nicht gemacht worden zu sein; mikroskopische Untersuchung der Geschwulsttheile wird in Aussicht gestellt.

Wernich.

E. MÜLLER, Auffallend lange Fortdauer der Herzthätigkeit nach dem Aufhören der Respiration bei einer sterbenden Frau. Deutsche Klinik. 1872. No. 1.

In der Freiburger Klinik starb an den Folgen einer Mitralinsufficiens eine 37jähr. Frau, bei welcher nach vollständigem Anfhören auch der leisesten Respirationsbewegung die Herztöne und der Carotispuls noch 7 Minuten nachher unterschieden werden konnten. Pulsationen der Jugularvenen waren noch 14 Minuten nach der letzten Respirationseandeutung wahrnehmbar. Die Section wies ausser den erwarteten Befunden am Herzen eine tuberculöse Basilar meningitis nach. Wernich.

W. H. BENNET, A case of traumatic tetanus treated with Calabar bean and chloral, resulting in death. Philadelphia Med. Times. 1871. Vol. II. 105.

Sieben Tage nach der Verletzung der Hand durch einen Schrotschuss, der die Gewebe tief zerrissen und einen Metacarpalknochen zerschmetterte hatte, zeigten sich bei einem 18jähr. Mann die ersten Spuren von Trismus. Dem Anfall soll eine heftige Erkältung vorangegangen sein, indessen wurden einen Tag nach dem ersten Anfall durch Incision aus der Wunde noch verschiedene fremde Körper entleert. Den ersten schwachen Anfällen folgte bald Tetanus der Muskeln des Rumpfes, Opisthotonus etc., durch jede Berührung hervorgerufen; Urin und Koth wurden normal entleert. Die Anfälle kehrten in immer kürzerer Zeit wieder und am dritten Tage nach dem Beginn derselben unterlag Pat. ihnen. Obduction wurde nicht gemacht. Pat. erhielt am ersten Tage Aether in Inhalationen und 12 gm. Extr. fab. Calab. von guter Qualität, am zweiten Tage wurden ihm hiervon, da der Kranke wesentliche symptomatische Hilfe hierdurch hatte, in 11 Stunden 1,44 gm. und 6 cgm. Morphinum subcutan verabreicht, am letzten Tage noch Chloralhydrat 1,2 gm. 2 stündl. und Chloroform entlang der Wirbelsäule applicirt; der Kranke wurde hierdurch wenigstens bis zu seinem Tode in Schlaf erhalten. Radziejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator Berlin, Krausenckstr. 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

30. April.

No. 16.

Inhalt: PFLUGER, Gesetze der Verbreitung bei Erysipelas migrans (Orig.-Mitth.). —

DOBRYNIN, Anlage der Allantois. — KNOLL, Harn nach Splanchnicusdurchschneidung. — SCHMIDT, Faserstoffgerinnung. — SALKOWSKY, Harnsäurebestimmung. — BRANDT, Hydrotherapie des Typhus. — v. BAMBERGER, seltene Herzaffectationen und erster Herston. — KAPOSI, Xanthom. — WALDEYER, Bacterien bei Puerperalfieber. — HAUELIN, wirksame Bestandtheile des Mutterkorns. —

BEALE, Knochenknöcheln. — MOITISSIER, Wärmeabsorption durch befrüchtete Eier. — JELENFFY, Fixation der Gelenkknorpel. — CZERNY, neugebildetes Gelenk bei Ellbogenresektion. — MEZGER, Behandlung von Telangiectasien. — HARTSEN, metallisches Tropfenfallen; Missbildung der Nägel. —

Erklärung. — Berichtigung. —

Beobachtungen über Erysipelas migrans, besonders über die Art und die Gesetze des Weiterschreitens dieser Form von Dermatitis.

Von

Dr. Ludwig Pfleger,

früher an Prof. BILLROTH'S chirurgischer Klinik, jetzt Secundarius im k. k. allgem. Krankenhause in Wien.

Auf Anregung des Herrn Prof. BILLROTH beobachtete ich im Schuljahre 1870/71 auf seiner Klinik die prägnanteren Fälle von Erysepelas migrans bezüglich der Art und Weise des Fortschreitens der Entzündungsröthe in der Haut.

Eine vergleichende Betrachtung der mit den schärfsten Grenzen und über den grössten Theil des Körpers verlaufenden Fälle zeigte mir, dass bezüglich der Richtung und Schnelligkeit des Fortschreitens an verschiedenen Stellen des Körpers Verschiedenheiten, an den gleichen Körperstellen bei verschiedenen Erysipelasfällen aber gewisse ähnliche Vorkommnisse beobachtet werden konnten.

X. Jahrgang.

Bezüglich der Richtung, in der das Erysipel weiterschritt, war in den meisten Fällen in so ferne eine Uebereinstimmung aufzufinden, als die Zacken und zungenförmigen Ausläufer, welche die Grenze bildeten, eine constante Richtung zeigten, und Aussendung von Zungen, Zacken und auch breiteren Vorschüben und ihre Verlängerung nach gewissen in fast allen Fällen genau übereinstimmenden Richtungen stattfand.

Diese Zacken lagen dem Anscheine nach näher der Oberfläche und waren intensiver geröthet als die Lymphangioitisstreifen und die Streifen der gerötheten Venen, die auch häufig von der Grenze des Erysipels centripetal sichtbar wurden.

Die Röthe der Zacken war gleich der des übrigen frischen Erysipels. Sie grenzten sich so scharf, oft noch schärfer, als die Ränder des übrigen Erysipels gegen die normale Haut ab und waren überhaupt am schärfsten ausgeprägt an den Seitengegenden, wo die Haut am meisten gespannt zu sein schien.

Ich habe einige 50 Fälle von Erysipel zu beobachten Gelegenheit gehabt. 9 Fälle von diesen verliefen am Stamme, 7 waren von diesem selbst, 1 vom Gesichte und 1 von einer unteren Extremität ausgegangen. 17 Gesichtserysipela, 17 der unteren Extremitäten und 12 der oberen kamen mir zur Beobachtung.

Ich zeichnete jeden Tag die Verlaufsgrenzen jedes Falles (mit Berücksichtigung der Intensität der Färbung, der scharfen Ausprägung der Grenzen, des Verhaltens der subcutanen Venen und Lymphgefäße).

Um eine Uebersicht über das Verhalten der täglich notirten Grenzen zu einander zu erhalten, zeichnete ich sie in eine Figur nach einander ein. Waren die Erysipelgrenzen sehr unregelmässig und complicirt, so war eine Uebersichtlichkeit dadurch nicht zu erreichen, und diese gelang mir nur dadurch, dass ich in einer schematischen Figur die Richtung der Zacken und die Richtung des grösseren Fortschreitens überhaupt durch Striche andeutete.

Nach vielen vergeblichen Versuchen, die Weise des Fortschreitens der Entzündungsröthe auf die Anordnung des Blut- oder Lymphgefässnetzes zurückzuführen, lernte ich eine Arbeit des Prof. LANGER*) über die Spaltbarkeit, später eine zweite über die Spannung der Cutis kennen. Der Vf. wies darin nach, dass mit runden Pfiemen gestochene Löcher in der Cutis sich zu Spalten verziehen.

*) LANGER, C. Zur Anatomie und Physiologie der Haut:

I. Ueber die Spaltbarkeit der Cutis.

II. Die Spannung der Cutis.

(Sitzungsberichte der kais. Akademie d. Wissenschaften zu Wien 44. u. 45. Bd. 1861 u. 1862.)

Die einzelnen Spalten ordnen sich in Reihen, welche im Wesentlichen die Faserzüge des Bindegewebes angeben.

Er fand für jeden Körpertheil eine gewisse Constanz in der Spaltungsrichtung und bildete ein (einer menschlichen Figur eingezeichnetes) Liniensystem ab, welches jenen Spalten entsprach.

Dies Liniensystem zeigte nun eine grosse Aehnlichkeit mit demjenigen, durch welches ich die Richtung der Zacken und die Fortschrittsrichtung des Erysipels veranschaulicht hatte.

In der zweiten Arbeit wies LANGER nach, dass die Haut über den Körper ungleichmässig gespannt sei, dass an manchen Gegenden keine, an anderen eine nach allen Richtungen gleichmässige Spannung herrsche, und dass dort, wo die Haut ungleichmässig gespannt ist, dies stärker in der Richtung der von ihm früher gefundenen Stichspalten stattfindet.

Die Spaltbarkeit war an den Gegenden mit keiner, oder einer nach allen Seiten hin gleichmässigen Spannung undeutlich, oder nicht ganz constant.

Mit allen diesen Befunden stimmt meine Erfahrung über den Verlauf des Erysipels.

An den Körpergegenden, wo LANGER die ausgeprägteste Spaltbarkeit der Cutis und mit ihrer Richtung zusammenfallende grössere Spannung fand, sah ich am häufigsten Bildung von Zacken, welche hier auch die schärfste Begrenzung hatten.

An den Gegenden mit weniger oder nicht bestimmter Spaltbarkeit und gleichmässiger Spannung fand ich weniger scharfe Grenzen, weniger oft und weniger deutlich Zackenbildung; auch fand ich hier die Fortschrittsrichtung weniger bestimmt. An den Gegenden, wo die Haut gar nicht gespannt ist, wie an der behaarten Kopfhaut, an Handteller und Fusssohle, beobachtete ich keine Zacken.

Ferner fand ich für diejenigen Stellen, wo von der Tiefe, von Knochen oder Faszien aus Bindegewebszüge sich in die Cutis verweben, ihr einen strafferen Anheftungspunkt gewähren und ihr Bindegewebsgerüste daselbst verdichten, dass an diesen Stellen das Erysipel äusserst langsam fortschreitet oder häufig stille steht oder diese Gegenden umgeht, ohne sie in den Entzündungsprocess einzuziehen.

Solches war zu bemerken am Umfange der Schädelbasis, an den Gelenkscondylen, am Darmbeinkamme, über dem Lig. Poupartii, über dem Trochanter major etc., wo die sogenannten Ligamenta cutis die Haut mehr oder minder fixiren. An einer Gegend, wo meines Wissens keine solche Anheftung nachgewiesen, war mir das obenerwähnte Verhalten noch an der Grenze zwischen Brust- und Bauchgegend circa in der Höhe des Processus xiphoideus auffällig.

Ferner war dort, wo zwei Hautpartieen mit verschiedener Spaltungsrictung aneinander stossen, oft Stillstand des Fortschreitens der Entzündung zu bemerken.

Wenn auch wahrscheinlich die feinsten Blut- und Lymphgefässe der Cutis in ihrer Anordnung in einer innigen Beziehung zum Bindegewebsgerüste derselben stehen, so schien es mir doch wegen der auffälligen Uebereinstimmung der Resultate LANGER's und meiner Erfahrungen über die Art des Fortschreitens des Erysipels gerechtfertigt, letztere auf erstere zu beziehen.

Durch die Anordnung der Bindegewebsbündel der Haut wird wohl zweifellos die Richtung der Saftströmungen beeinflusst und sind letztere wohl im Zusammenhang mit dem Fortschreiten des Erysipels zu denken.

Ich werde nächstens meine hier vorläufig mitgetheilten Erfahrungen über diese Angelegenheit ausführlicher mit Abbildungen veröffentlichen.

Wien, im Dezember 1871.

DOBRYNIN, Ueber die erste Anlage der Allantois.

Wiener Sitzungsberichte. LXIV. Juli 1871.

Vf. untersuchte Reihen von Sagittalschnitten durch Hühnerembryonen vom Schlusse des zweiten und der nächstfolgenden Brütage. Er bestreitet danach die Duplicität der Anlage der Allantois. In der Hauptsache kam er zu einer Ansicht, welche sich am nächsten an die von HIS gegebene Darstellung anschliesst, jedoch ein früheres Stadium zur Anschauung gewann. Danach entsteht die All. von Anfang an als hohle, faltenförmige Ausstülpung des Darmdrüsenblatts, jedoch nicht vom Enddarme aus, welcher um diese Zeit noch ganz offen ist und keine untere Wand besitzt, sondern von der über das hintere Ende der Darmlage hinaus auf der Keimlage sich erstreckenden Fortsetzung des Darmdrüsenblatts, nach hinten von einem stark nach unten vorspringenden Wulst, welcher die Grenze der Anlage des Darms am Schwanzende bezeichnet. Die Höhle der Falte ist natürlich der Dotterhöhle zugekehrt, ihre Wände sind nach aussen theils vom Darmfaserblatte, theils von herandrängenden Elementen aus der Urwirbelmasse bekleidet. Die Richtung der Falte ist anfangs von unten nach oben. Später jedoch, wenn das hintere Darmende blindsackförmig sich ausbildet, tritt damit zugleich eine Verschiebung der Falte ein, welche jetzt von vorn nach hinten gerichtet ist und gleichsam als ein zweiter unterer Schenkel des hinteren Darmendes, ähnlich wie bei HIS, erscheint.

Auerbach.

KNOLL, Ueber die Beschaffenheit des Harns nach der Splanchnicus-Section.

ECKHARD'S Beiträge. 3. Abhandl. 12 Stn.

Im Anschluss an EBKHard's Untersuchungen über Hydrurie nach der Durchschneidung des Splanchnicus untersucht K. nach den dort gegebenen Methoden die quantitative Zusammensetzung des nach dieser Operation ausgeschiedenen Harns. An Hunden wurden in beide Ureteren Canülen eingelegt, der Splanchnicus an einer Seite durchschnitten, und die abgesonderten Harnmengen mit einander verglichen. Es bestätigte sich zunächst die beträchtliche Vermehrung der Secretion auf der operirten Seite, während sie auf der andern Seite unverändert blieb. Obgleich im ersteren Falle der Harn immer heller gefärbt war, so war doch eine nur geringe Verminderung im procentischen Gehalt an festen Bestandtheilen und Harnstoff vorhanden. Die Gesammtmenge des ausgeschiedenen Harnstoff erscheint daher nach der Operation beträchtlich vermehrt. In einem Versuche war die innerhalb 6 Stunden gemessene Harnmenge an der operirten Seite 5 mal und die Harnstoffmenge 3 mal so gross als an der andern. Nach der Operation trat häufig ein Wechsel der Reaction des Harns ein, indem die saure in die alkalische überging, aber es zeigte sich dieser Wechsel auch häufig nach blossem Einlegen der Canüle. Dieselbe entsteht durch Entwicklung von freiem und fixem Alkali. Auch das Auftreten von Eiweiss ist in diesen Versuchen nicht an die Splanchnicusdurchschneidung gebunden.

Bernstein.

A. SCHMIDT, Ueber die Faserstoffgerinnung.

Vorläufige Mittheilung. Flugblatt. Dorpat 1872. 8°. 2 Stn. (s. Cbl. 1871, 755).

In dem den lebendigen Gefässwänden entzogenen Blute entsteht unter Einwirkung der Blutkörperchen ein Ferment, welches die Fibringerinnung einleitet.

Das Material für die Fermentation bieten die fibrinogene und fibrinoplastische Substanz, welche beide zusammen der Einwirkung des Fermentes ausgesetzt sein müssen, damit die Faserstoffgerinnung stattfindet.

Die Wirkung der Blutkörperchen auf die Fermentation ist abhängig vom Hämoglobin, doch sollen auch andere Substanzen, welche O auf ihrer Oberfläche verdichten und Wasserstoffsperoxyd katalytisch zerlegen z. B. Platinschwamm, Kohle etc. ebenso wirken.

Die meisten aus Leichen entnommenen Höhlentranssudate enthalten die beiden Fibringeneratoren und kein Ferment. Diese gerinnen auf Zusatz des Fermentes. Andere, welchen auch die fibrinoplastische Substanz fehlt, bedürfen noch des Zusatzes dieser Substanz um zu gerinnen.

Neutrale Alkalisalze sollen die Fermentbildung unterbrechen, niedere Temperatur den Vorgang gänzlich hindern.

Um das Ferment darzustellen, soll man die Eiweisskörper des Blutes durch 14 täg. Einwirkung starken Alkohols coaguliren, dann filtriren, den Rückstand bei niederer Temperatur trocknen, pulverisiren und mit Wasser oder Glycerin extrahiren. A. Langgaard.

SALKOWSKY, Ueber die Bestimmung der Harnsäure.

PFLÜGER's Archiv. V. 210—222.

Bei der quantitativen Bestimmung der Harnsäure durch Ausfällen mittelst Salzsäure bleibt, wie S. schon früher gezeigt hat, eine beträchtliche Menge von Harnsäure gelöst, welche Vf. durch Ausfällen mit ammoniakalischer Silberlösung bestimmte. S. hat seinen früheren Beobachtungen eine neue Reihe von Bestimmungen hinzugefügt, welche zeigen, dass eine Correction durch eine Mittelzahl nicht zulässig ist. Wenn auch im Allgemeinen die beim Ausfällen durch Salzsäure gelöst bleibende und durch Silber niedergeschlagene Harnsäure im Allgemeinen um 0,03 (bei 200 ccm.) schwankt, so kamen doch auch bei einigen Bestimmungen weit höhere Werthe vor: so 0,044, 0,059 und 0,07.

Vf. hat versucht, die Harnsäurebestimmung auf eine Chlorsilberbestimmung zurückzuführen. Derselbe fällte nämlich den Harn, nachdem er ihn mit Magnesiamixtur versetzt hatte, mit Silberlösung von bekannter Concentration aus, brachte das Ganze durch Wasserzusatz auf ein bekanntes Volumen und ermittelte den Silbergehalt in einem Theil des Filtrates. Aus dem verschiedenen Silbergehalte dieses und des ursprünglichen Gemisches wollte Vf., wenn die Voraussetzung sich als richtig erwiese, 1) dass der entstandene Niederschlag eine constante Zusammensetzung hat, 2) dass er alle Harnsäure enthält, die im Urin vorhanden ist, diese selbst berechnen.

Leider zeigen die mitgetheilten Zahlen, dass diese Methode der Harnsäurebestimmung nicht brauchbar ist, weil der Niederschlag keine constante Zusammensetzung hat. A. Langgaard.

E. BRAND, Was versteht man unter Hydrotherapie des Typhus?

Wien. med. Wochenschr. 1872. No. 6 u. 7.

Vor etwa einem Jahr ist von der DUCHEK'schen Klinik in Wien ein vorläufiger Bericht über Kaltwasserbehandlung bei Typhus veröffentlicht worden, der sehr zu Ungunsten dieser Methode ausfiel. So wie die Temperatur 39° C. erreichte, wurde ein Bad von 15° R. gegeben; jedoch wurde nur in der Zeit von 6 Uhr Morgens bis 10 Uhr Abends gebadet. Von 60 so behandelten starben 28,3 pCt. Allerdings scheinen die Fälle ausnehmend schwer gewesen zu sein; unter den Complicationen werden z. B. 10 Mal Pneumonien, 12 Mal Larynxgeschwüre etc. angeführt. B. macht jedoch für das ungünstige Resultat ausschliesslich die Art, wie das kalte Wasser angewendet wurde, und namentlich das Aussetzen der Bäder während der Nacht

verantwortlich. Er verwirft es, erst eine Temperatur von 39° C. als Indication zum Baden zu betrachten. Vielmehr müsse so oft und so lange gebadet werden, dass die Temperatur der Typhuskranken zwischen 37 und 38° C. schwanke und höchstens um einige Zehntel die letztere Zahl übersteige. Nach Vf. gelingt es, auf diese Art das Fieber vollends und dauernd niederzuhalten und, wenn die Kranken frühzeitig in Behandlung kommen, die Mortalität für Typhus auf Null herabzudrücken. (Genauere Belege für diese Behauptungen finden sich in der kurzen Mittheilung nicht. Ref.) Vf. fasst den Typhus als einen Gährungsprozess auf, der erst zu Stande komme, wenn die Temperatur um mehrere Grade die Norm übersteige, und der völlig unterdrückt werden kann, wenn es auf die Dauer gelingt, die Temperatur ganz oder annähernd normal zu erhalten. Das sei die eigentliche Aufgabe der Hydrotherapie bei Typhus. Beiläufig bemerkt Vf., dass nach einer von ihm früher gemachten Zusammenstellung bis zum 10. October 1869 über 1411 hydropathisch behandelte Typhen berichtet war. Von diesen waren 62, also 4 pCt., gestorben, eine enorme Differenz gegenüber der Lethalität bei der expectativen Methode, die man auf 20 pCt. anzuschlagen pflegt.

Schiffer.

v. BAMBERGER, Ueber zwei seltene Herzaffectionen mit Bezugnahme auf die Theorie des ersten Herztons.

Wien. med. Wochenschr. 1872. No. 1 u. 2.

Vf. hält den Haupteinwand gegen den LUDWIG-DOGIEL'schen Versuch, dass nämlich auch im blutleeren Herzen ein Klappenton entstehn könne, für keineswegs widerlegt. Er selbst spricht den 1ten Ton als einen Klappenton an, denn schon die grosse Aehnlichkeit zwischen dem 1ten und dem unbestritten valvulären 2ten Ton macht eine verschiedene Entstehungs-Ursache für beide Töne unwahrscheinlich. Anzunehmen aber, dass der 1te Herzton eine Mischung aus einem Muskel- und einem Klappenton sei, ist auch nicht gerechtfertigt, wenn man bedenkt, dass der normale 1te Herzton hell, rein und scharf begränzt ist. Allerdings giebt Vf. die Existenz eines Muskeltones am Herzen zu, namentlich bei hypertrophischer Beschaffenheit desselben und auch bei excessiv gesteigerter Thätigkeit des normalen, allein dieser Muskelton ist seiner Beschaffenheit nach von dem normalen Klappenton sehr wesentlich verschieden und nach v. B.'s Ansicht nicht schwer von demselben zu scheiden. v. B. erwähnt dabei, dass er zur Zeit 2 Fälle von hochgradiger Hypertrophie des Herzens, (der eine mit Stenose der Mitralis, der andere mit Insufficienz der Aortenklappen) im Spital behandelte, bei denen der Muskelton in einer Entfernung von 2 Fuss durch die Luft mit grösster Deutlichkeit zu hören ist, was bei Klappentönen niemals der Fall sei.

Für die Ansicht, dass der 1te Ton ein Klappenton sei, hat die Beobachtung zweier sehr interessanter Fälle neue Beläge geliefert.

Der 1te Fall betraf einen 40jährigen Tagelöhner, der das Bild eines an einem chronischen Lungenkatarrh leidenden Menschen darbot, bei welchem es mit oder ohne begleitendes Emphysem allmählich zur Dilatation des rechten Herzens und Hydrops und den gewöhnlichen Stauungserscheinungen gekommen war. Nur 2 Momente machten die Diagnose etwas zweifelhaft: Das Leiden bestand schon 23 Jahre und hatte mit Ascites begonnen. — Die Section wies allerdings eine Bronchitis und eine Herzdilatation nach, erstere war aber unbedeutend, und letztere aus einer anderen Ursache entstanden. Es handelte sich vielmehr um eine ganz eigenthümliche Krankheitsform, die Vf. bereits wiederholt sah, die aber noch nirgends beschrieben ist, und von der er selbst noch kein präcises Krankheitsbild entwerfen kann. Das Wesentliche der Affection besteht in einer ohne alle erkennbare Ursache, speciell auch ohne irgend welche dyskrasische Grundlage, successive fast alle serösen Membranen befallenden chronischen Entzündung mit beträchtlicher Verdickung und schwieliger Degeneration, die äusserst langsam ohne alle entzündlichen und örtlichen Reizerscheinungen oder doch nur mit sehr unbedeutenden Zuständen dieser Art verläuft und häufig, aber nicht immer und nicht an allen Stellen zu beträchtlichen serösen Transsudaten führt.

So fand Vf. im vorliegenden Falle ausgebreitete schwielige Verdickungen am Peritoneum, an der Leber- und Milzkapsel, an den Pleuren und besonders am Herzbeutel. Letzterer liess sich nur nach vorn von der unteren Partie des linken Ventrikels trennen, sonst ist er überall verwachsen und in eine unbewegliche steinharte Kapsel verwandelt, von welcher Fortsätze in die Musculatur hineingehn. Dünne Schiffe derselben zeigen unter dem Mikroskop bloss verkalktes Bindegewebe. Nach Behandlung mit Salzsäure bleibt das bindegewebige Stroma zurück. Die Kapsel besteht aus zwei Hälften, welche in der Gegend des rechten Ventrikels wie Muschelschaalen artikuliren. Beide Vorhöfe und die venösen Ostien ausserordentlich weit, das ganze Herz von beträchtlicher Grösse; Klappen ohne Veränderung. Herzfleisch bräunlich, im Zustande der braunen Atrophie; die Dicke der Muskelschicht an der nicht verwachsenen vorderen Fläche des linken Ventrikels beträgt 9 Millimeter.

In diesem Falle war der 1te Ton an der Herzspitze und an der Tricuspidalis stets deutlich und ganz rein. v. B. hält es aber für unmöglich hier annehmen zu wollen, dass der Herzmuskel, der bis auf einen Theil der vorderen Fläche des linken Ventrikels total mit einer starren Kalkschale verwachsen war, von der zahlreiche Fortsätze in seine Substanz eindringen, und der sich ausserdem im Zustand brauner Atrophie befand, einen deutlichen und reinen Ton producirt habe. Für die Tonbildung von Seiten der Klappen bestand hier kein Hinderniss.

Im 2ten Falle handelt es sich um einen 21jährigen Tagelöhner, welcher bis vor einem Jahre stets gesund gewesen war und seit dieser Zeit ohne bekannte Ursache bei jeder etwas anstrengenden Arbeit an starkem Herzklopfen und hochgradigem Beklemmungsgefühl litt. Die Beklemmung wurde bald grösser, trat auch spontan auf und führte ihn schliesslich ins Krankenhaus. Hier constatirte man Folgendes. Leichte Cyanose der Lippen, kein Hydrops. Herzthätigkeit über einen grösseren Raum verbreitet sicht- und fühlbar, Spitzenstoss im 5ten J-R., 3 Ctm. nach aussen von der Papillarlinie, beträchtlich verstärkt. Absolute Herzdämpfung von der Seite des Spitzenstosses bis zum oberen Rand des 3ten linken Rippenknorpels und von der Mitte der Sternums bis beinahe 2 Querfinger jenseits der Papillarlinie. An der Herzspitze hört man ein sehr lautes, den ganzen systolischen Zeitraum einnehmendes Geräusch von eigenthümlichen Schalltimbre, während der Diastole einen ganz kurzen, schwachen Ton. Ueber der Tricuspidalis ist das Geräusch fortgeleitet, aber schwächer hörbar; 2ter Ton normal, Aortentöne normal, der 2te Ton der Pulmonararterie deutlich verstärkt. Pulswelle niedrig, Spannung der Arterien gering. Es wurde die Diagnose auf eine Insufficienz der Mitralis und Stenose des Ostium venosum sin. gestellt. Der Kranke ging rasch an einer Pneumonie zu Grunde.

Bei der Section fanden sich in Bezug auf das Herz folgende erwähnenswerthe Punkte.

Herz stark vergrössert, besonders im queren Durchmesser. Linkes Herz sehr gross, Wandung des linken Ventrikels schlaff, die des rechten starr, aber weniger dick. Die Wand im rechten Conus arteriosus 4 Millim. dick, mit starker fettiger Degeneration, sonst nirgends fettige Degeneration. Papillarmuskeln rechts vergrössert, links nur unbedeutend. Sämmtliche Klappen ganz normal, nur die Ränder der Klappenzipfel an der Mitralis ein klein wenig verdickt, und an einigen Chordae tendineae leichte knotige Schwellungen. In linken Vorhof bis in den Klappenring hineinragend liegt ein 42 millim. langer, 41 m. breiter, 20 m. hoher Klumpen, welcher durch einen dünnen Stil mit der Wandung an einem Punkte in Verbindung steht, und der von der Mitte der Basis des hinteren Klappensegels 13 m. entfernt ist, auf der Linie, die zwischen den beiden Pulmonalvenen verläuft. Die Masse ist glasig gallertig, röthlich und erweist sich unter dem Mikroskop als Myxom.

Hier war intra vitam ein langes gedehntes systolisches Geräusch ohne Spur eines Tons zu hören. Post mortem zeigte der Herzmuskel keine nennenswerthe Veränderung, dagegen lag auf der Vorhofsfläche der Mitralis eine Geschwulst auf. Dass diese im Stande war, ein systolisches Geräusch zu erzeugen, beweist aber, dass der systolische Ton ein Klappenton sein muss, denn wäre er ein Muskelton, so hätte die Geschwulst ohne Einfluss auf die Tonbildung sein müssen. Die

letztere wurde aber gestört, weil die regelmässigen tonerzeugenden Klappenschwingungen durch die Berührung mit der Geschwulst gestört wurden.

Fränzel.

KAPOSI (MORIZ KOHN), Xanthoma (Vitiligoidea, ADDISON u. GULL; Xanthelasma, ER. WILSON.

Wien. med. Wochenschr. 1872. No. 8. u. 9.

Das Xanthom tritt in Form von Flecken (Xanthoma planum) oder von Knötchen (X. tuberosum) auf.

Bei dem X. planum finden sich unregelmässig begrenzte, aber scharf abgeschnittene Flecke, linsen- bis thalergross, von gelblicher Farbe; sie sind flach oder kleinhöckrig hervorragend; beim Aufheben in eine Falte erscheint Consistenz und Dicke nicht verändert; die Flecke erregen kein Jucken, nur zuweilen etwas Brennen. Sitz: meist die Augenlider, ferner die benachbarte Wangenhaut, Nase, Ohrmuschel, Hals, Nacken.

Das X. tuberosum bildet hirse Korn- oder weizenkornähnliche Knötchen, isolirt oder dicht gedrängt, im Hautniveau oder bis 2 Linien über dasselbe hervorragend; sie sind mit normaler Epidermis bedeckt, ihre Resistenz weicht von der der Cutis nicht ab. Sitz: meist Wange, Ohrmuschel, Flachhand längs deren normalen Falten und Linien; ausnahmsweise, bei universeller Verbreitung, auch an verschiedenen Stellen des Körpers (behaarter Kopf, Kniebeuge, Streckseite des Ellbogens). Zuweilen an der Schleimhaut der Lippe, der Wangen, am Zahnfleisch. Bisweilen, namentlich an den Fingern und Zehen, sind die Knötchen von grosser Schmerzhaftigkeit, so dass der Gebrauch der Extremitäten sehr beeinträchtigt wird.

Beide Formen sind zusammengehörig: sie kommen an ein und demselben Individuum vor, es bilden sich Knötchen aus den Flecken oder es entstehen von vornberein Knötchen; die einzelnen Plaques vergrössern sich in Monaten und Jahren durch unregelmässiges peripheres Wachsthum, halten dann in der Weiterentwicklung inne und bleiben unverändert das ganze Leben hindurch. Zuweilen verändert sich an der Hand die gelbliche Farbe in eine braune. Exulceratiou erfolgt nie; auch nicht eine Rückwirkung auf den Gesamtkörper.

Die flachen Plaques im Gesicht entstellen durch ihre gelbe Farbe; die tuberösen der Augenlider vermindern die Beweglichkeit derselben, die schmerzhaften der Hände und Füsse stören Greifen und Gehen.

Die ursächlichen Verhältnisse sind unbekannt, nur hebt Vf. hervor (was schon ADDISON und GULL aufgefallen war), dass sehr oft (in den 27 von Vf. zusammengestellten Fällen 15mal) Icterus

vorhanden war, theils vor dem Auftreten des X., theils gleichzeitig, theils später; indess lehnt er es selbst ab, zwischen beiden Krankheitszuständen eine nähere Beziehung zu setzen, da das X. in der kleineren Hälfte der Fälle ohne Icterus auftrat und da die anatomischen Verhältnisse des X. für eine solche Beziehung gar keinen Anhalt bieten.

Beim Durchschnitt durch die erkrankte Hautfläche findet man die blassrothe Schnittfläche mit gelben Flecken durchsetzt; die gelben Stellen lassen sich durch Druck nicht entfernen; daselbst zeigt die mikroskopische Untersuchung eine dichtfaserige Bindegewebsneubildung; in der Nähe derselben zeigen auch isolirte Bindegewebskörperchen einen goldgelben Glanz. Die gelbe Färbung rührt von Fett her, welches in den einzelnen Zellen und Faserzügen als grosskörnige gelbe Massen oder in grösseren Kugeln eingelagert erscheint; aber auch in den Faserzügen älteren Gewebes findet sich gelbes Fett in grossen Kugeln. Die Fetteinlagerung zeichnet sich ausser der eigenthümlichen Farbe und der grosskugeligen Confluenz auch noch dadurch aus (WALDEYER, VIRCHOW), dass sie nicht einer Fettdegeneration der betreffenden Gewebelemente entspricht, sondern eine wirklich freie Ablagerung ist, welche jedoch die Lebens- und Functionsfähigkeit der Formelemente nicht stört. (Vf. bemerkt, dass der von VIRCHOW vorgeschlagene Name: Fibroma lipomatodes trotz dem histologischen Befunde — interstitielle Bindegewebs-Neubildung mit Einlagerung von gelb gefärbtem Fett — sich weniger empfiehlt als der vom klinischen Standpunkte aus gewählte, Xanthom).

Die Differential-Diagnose des X. von Miliun lässt sich in zweifelhaften Fällen entscheidend dadurch feststellen, dass durch einen seichten Schnitt und leichten Druck das Miliun als ganzes Kügelchen herausgedrückt werden kann.

Heilung ist nur möglich, wenn das ganze X. bis ins Unterhautzellgewebe ausgeschnitten wird; in einem Fall (rechtes unteres Augenlid) hat HEBRA die Excision mit der Scheere vorgenommen; ein Ektropium war bis zum Moment der Veröffentlichung des Vf. nicht eingetreten.

Pincus.

WALDEYER, Ueber das Vorkommen von Bacterien bei der diphtheritischen Form des Puerperalfiebers.

Arch. f. Gynäkologie. III. 293—297.

Während bisher nur die Scheiden- und Lochialsecrete auf Bacterien und Vibrionen untersucht worden sind, hat W. in 4 Fällen von der SPIEGELBERG'schen Klinik auch die diphtheritischen Beläge der Uterusinnenfläche, den Inhalt der Lymphgefässe, das peritonitische Exsudat, einmal auch pleuritisches und pericardiales Exsudat der

Untersuchung unterworfen. An allen diesen Stellen fand er Massen von Bacterien, in den diphtheritischen Plaques zwischen den Eiterkörperchen und den mortificirten Gewebselementen, in den anderen Stellen gemengt mit den Eiterkörperchen, sowie innerhalb derselben. Besonders in der peritonitischen Flüssigkeit waren sowohl die Eiterkörperchen mit Bacterien vollgeladen, als auch letztere frei in der Flüssigkeit in Massen vorhanden. Der Form nach gehörten sie meist zu den „Kugelbacterien“ COHN's, zum Theil waren es stäbchenförmige Mikrobacterien.

Während W. den Bacterien hiernach noch keineswegs eine weitgehende Bedeutung beilegen will, so erscheint ihm ihr massenweises Vorhandensein doch nicht ganz gleichgiltig, vielmehr dürfte es den Verlauf wenigstens bedeutend erschweren, wie der analoge Fall der von KLEBS und v. RECKLINGHAUSEN beschriebenen Nephritis bacteritica beweist. Auch die regelmässige continuirliche Verbreitung der puerperalen Processe spricht für die Existenz eines sich selbstständig fortbewegenden Infectionsstoffes. Die von VIRCHOW bei der Parametritis puerperalis beschriebenen dunkelkörnigen, schwer aufzuhellenden Massen sind nach W.'s Ansicht Bacterien, sowie auch die vielfach beschriebenen Lymphthromben nicht aus geronnener Lymphe, sondern aus eingewanderten frischen Eiterkörperchen und Bacterien bestehen.

v. Haselberg.

E. HAUDELIN, Ein Beitrag zur Kenntniss des Mutterkorns in physiologisch-chemischer Beziehung.

Dissert. Dorpat 1871. 8°. 42 St. (A. d. pharmacol. Laborat. von O. SCHMEDEBERG).

Bis jetzt ist es noch nicht gelungen, den wirksamen Bestandtheil des Mutterkorns zu isoliren; die in neuester Zeit von WENZELL hieraus dargestellten Alkaloide Ecbolin und Ergotin werden theils von Anderen in ihrer Existenz bestritten, theils sind sie von noch unbekannter physiologischer Wirkung; das sogenannte Ergotin von WIGGERS und von BONJEAN ist nur alkoholischer resp. wässriger Extract der Substanz; es war bis jetzt selbst zweifelhaft, was für die wirksamen Bestandtheile des Sec. corn. das geeignetste Lösungsmittel ist. H. extrahirt desshalb reines Mutterkorn sowohl mit 90 pCt. Alkohol als auch mit destillirtem Wasser bei Zimmertemperatur. Der alkoholische Extract wird eingedampft und zuerst mit Wasser, dann mit absolutem Alkohol weiter ausgezogen, worin sich nur ein Theil löst und schliesslich wiederum mit Wasser aufgenommen. Dieser Extract zeigt nur in geringem Grade giftige Eigenschaften, gegen welche Katzen besonders empfindlich waren; 1—2 Grm. des Extracts (entsprechen 160—320 Grm. Mutterkorn) subcutan injicirt riefen bei ihnen regelmässig Erbrechen und Speichelfluss, seltener Thränenfluss, Ent-

lehrung von Harn und Koth, niemals den Tod hervor; Hunden wurde selbst von 3,5 Grm. nur mässig angegriffen; Frösche zeigten nach 0,3—0,5 innerhalb 2—4 Stunden Lähmung der willkürlichen und reflectorischen Bewegung. Weit giftiger war der wässrige Extract; für jeden Versuch wurden 8—10 Grm. mit destillirtem Wasser extrahirt, gelinde erwärmt, filtrirt und das Filtrat nach Neutralisation mit Soda Katzen oder Hunden in die V. jug. injicirt; Dosen über 20 Grm. wirkten tödlich; schon nach kleinen Dosen trat in auffälligster Weise Anästhesie und Störung der coordinirten Bewegungen ein; Herz und Respirationsapparat zeigten nach grösseren Gaben zuerst eine Steigerung, dann eine bis zum Tode andauernde Herabsetzung ihrer Thätigkeit, der Blutdruck fiel (bei Katzen) nach kleineren Dosen vorübergehend, nach grossen definitiv (cf. Dagegen KLEB's Cbl. 1865. 374.) eine Wirkung, die zum Theil wohl durch die unorganischen Bestandtheile bedingt ist. Der Darm zeigte eine seltsame Wirkung des Giftes, eine Enteritis wie nach Einspritzung putrider Stoffe, auch die Peristaltik schien lebhaft gewesen zu sein. — Man muss also von dem wässrigen Extract ausgehen, um den wirksamen Bestandtheil des Mutterkorns zu gewinnen; man kann ihn dann isoliren: 1) durch Behandeln des Extracts mit Bleiessig und Ammoniak, wodurch er nicht gefällt wird; 2) durch Extraction der wässrigen, auf diese Weise gereinigten, essigsauen Lösung mit verdünntem Alkohol, woraus er zum Theil unzersetzt durch Aether ausgefällt werden kann; 3) durch eine nochmalige Reinigung der durch 2) gewonnenen Substanz, nachdem sie in Wasser wiederum gelöst ist, mit Bleiessig und Ammoniak, Entfernung des Bleis, des freien und des essigsauen Ammoniaks. Es scheint aber, als sei dieses letzte Präparat durch die stattgefundene Behandlung, insbesondere den hierbei gebrauchten Baryt in seiner Wirksamkeit beeinträchtigt worden. Natron hat diese Eigenschaft nicht.

Bei der Prüfung des wirksamen Bestandtheils durch die gebräuchlichen Reagentien der Alkaloide ergab es sich, dass er durch Kaliumwismuthjodid nicht gefällt, durch Behandeln mit Sublimat und Gerbsäure zerstört wurde. Die Unwirksamkeit des Sublimatpräcipitats und Filtrats in dem gereinigten wässrigen Extract spricht gegen die Existenz des Ecbolins und Ergotins, die auf diese Weise dargestellt wurden, als bereits ursprünglich vorhandene und wirksame Körper. — Aus dem mit Schwefelsäure angesäuerten wässrigen Extract nach dem Verfahren von DRAGENDORFF durch Chloroform und Amylalkohol den wirksamen Bestandtheil zu extrahiren gelang nicht. Vf. hatte nicht Gelegenheit, seine Präparate in ihrer Wirksamkeit auf den schwangeren Uterus zu prüfen.

Radziejewski.

Kleinere Mittheilungen.

L. S. BEALE, On the formation of the Lacunae and Canaliculi of bone. Archives of Medicine V. 38—45, Taf. I.

Zum Studium des Ossificationsprocesses aus knorpelig präformirter Grundlage empfiehlt B. den Frosch, der sich einmal wegen des langsameren Verlaufs des ganzen Vorganges, zweitens der grösseren Dimensionen der Elementartheile weit besser wie die Säugethiere dazu eignet. Er empfiehlt, die Präparate den feinen knorpeligen Kanten der Schädelknochen von noch nicht ganz ausgewachsenen Fröschen zu entnehmen und dieselben mit Carmin zu tingiren.

An dem angegebenen Object ist es sehr leicht, sich von der Unrichtigkeit der von KÖLLIKER und VIRCHOW gegebenen Darstellung über die Entstehung der Knochenkanälchen zu überzeugen. Die Kanälchen werden nicht von den Knochenkörperchen her ausgebohrt (VIRCHOW), sondern der dem Knochenkörperchen zunächst gelegene Theil des Kanälchens ist stets der zuletzt, nicht der zuerst gebildete.

Endlich verwirft B. auch die VIRCHOW'sche Lehre vom Bau des erwachsenen Knochengewebes. Ebenso wenig, wie er die Knochenkanälchen als Zellfortsätze betrachten kann, konnte er sich überhaupt von der Existenz irgendwelcher sternförmiger Zellen im ausgewachsenen Knochen überzeugen. Vielmehr ist es ihm, (wie auch schon KLEBS angenommen. Ref.) wahrscheinlich, dass intra vitam das lacunäre System der erwachsenen Knochen Luft enthält.

Boll.

A. MOITISSIER. Sur la chaleur absorbée pendant l'incubation. Compt. rendus. LXXIV. 54—57.

Erwärmt man Eier auf etwa 41° C. und lässt sie dann in einem geschlossenen Raume langsam erkalten, so findet man, dass bebrütete, lebende Eier bis zu 36 oder 35° hin schneller erkalten, als unbebrütete unter den gleichen Umständen. Auf der bezeichneten Temperatur bleiben die bebrüteten Eier 10—15 Minuten, dann schreitet ihr Erkalten weiter ganz wie bei den unbebrüteten fort. M. nimmt an, dass zwischen den Grenzen 41 und 36° ein Theil der Wärme zur Entwicklung des Embryos verbraucht wird. Uebereinstimmend mit diesen Versuchen fand er auch, dass die spezifische Wärme der bebrüteten Eier scheinbar kleiner ist, als die der unbebrüteten.

J. Rosenthal.

JELENFFY, Ueber die Fixation der Giessbeckenknorpeln während der Phonation. Wien. med. Wochenschr. 1872. No. 3 u. 4.

J. findet, dass die Fixation der Giessbeckenknorpel auf den Gelenkflächen der Ringknorpelplatte zu Stande kommt durch die vereinte Wirkung der Mm. cricoarytaenoidei und laterales. Diese Fixation besteht erstlich in einer Fixation des ganzen Knorpels durch den M. posticus und lateralis zusammen, deren gemeinsame Componenten den Knorpel nach innen und unten drücken. Indem dadurch eine feste, verticale Axe entsteht, um welche sich der Knorpel drehen kann, wirkt dann der M. lateralis noch, mit einer horizontal nach vorne gerichteten Componente an dem Processus muscularis nach aussen von dieser Axe angreifend, wie an einem zweiarmligen Hebel, und der andere Hebelarm, der Processus vocalis, wird daher nach hinten gezogen, so dass er fixirt wird und eine Spannung der Stimmbänder durch den M. cricothyroideus erst möglich wird. Durch Experimente am ausgeschnittenen Kehlkopf und Beobachtungen in drei Fällen von Lähmung der Kehlkopfmuskeln und einem Falle von Glottiskrampf stützt J. die gewonnenen Anschauungen.

J. Rosenthal.

CZERNY, Beschreibung eines neu gebildeten Gelenks nach der totalen Resection im Ellenbogengelenk wegen Anchylose. LANGENBECK's Arch. XIII. 225—229.

Bei einem 13jähr. Mädchen machte BILLROTH wegen Anchylose in ungünstiger Stellung die Resection des Ellenbogengelenks mit Entfernung sämtlicher Epiphysenlinien am 30. October 1868. Das Kind starb nach Bildung einer Reihe von Abscessen an Erschöpfung am 19. April 1871. Bei der Section zeigte sich ein vollkommen ausgebildetes Gelenk. Der Oberarm zeigte Condylen und bildete eine von innen nach aussen concave Gabel, welche die miteinander verlötheten Vorderarmknochen umschloss. Es fand sich ein rudimentäres Olekranon, welches mit dem Radius in Verbindung stand. Die Gelenkflächen waren überknorpelt; dem Knochen zunächst lag Fasernkorpel, weiter nach dem Gelenk zu erhielten die Zellen deutliche Kapseln, zu oberst fand sich reiner Hyalinknorpel. Ausserdem war eine Gelenkkapsel vorhanden, an der kein Endothel nachgewiesen werden konnte. Sie enthielt eine geringe Menge von Synovia. — Woher diese neugebildeten Gelenktheile kommen, lässt S. unentschieden.

E. Küster.

MEZGER, Behandlung von Telangiectasien mittelst subcutaner Gefässzerreissung. LANGENBECK's Arch. XIII. 239—240.

M. will Telangiectasien dadurch geheilt haben, dass er mit der einen Hand die abführende Vene comprimirte, mit der anderen die strotzenden Gefässe durch plötzlichen Druck zersprengte. Durch öftere Wiederholung dieses Verfahrens soll eine Heilung ohne Narbe zu Stande kommen.

E. Küster.

F. A. HARTSEN, Two well-known symptoms of phthisis; remarks on their explanation. Medic. Times and Gaz. Nov. 11.

H. ist der Ansicht, dass die gewöhnliche Erklärungen für das metallische Tropfenfallen unhaltbar seien. Entweder nimmt man an, es fielen von der oberen Wand einer Caverne ein Flüssigkeitstropfen auf die untere und erzeuge das Geräusch: aber die in Cavernen vorhandenen Flüssigkeiten sind zähe und lösen sich kaum tropfenweise ab, dann aber ist auch die Wand immer mit zähen Massen überdeckt, so dass, wenn hier ein Flüssigkeitstropfen aufiele, wohl kaum ein Metallklang entstehen könnte. Oder man deutet dies Phänomen in der Weise, dass Luft, welche durch den die Bronchen füllenden Schleim streicht, das Geräusch erzeugt; Vf. hält aber diese Supposition für bisher unbewiesen. Er ist vielmehr der Ansicht, dass das metallische Tropfenfallen in Cavernen entsteht, deren Wände etwas zusammengesunken sind, so dass sich dieselben an einer Stelle anlegen. In dem Moment, wo sie durch eine tiefe Inspiration von einander getrennt werden, entsteht das Geräusch.

Zweitens macht Vf. darauf aufmerksam, dass die eigenthümliche Missbildung der Nägel, welche man meist als charakteristisch für Phthisiker ansieht, nur ein Symptom einer längere Zeit hindurch bestehenden schlechten Ernährung sei und sich daher auch bei anderen Krankheiten findet, die mit starker Abmagerung Hand in Hand gehn.

Fränzel.

Erklärung.

Gegen die in No. 14 d. Bl. enthaltene „Erklärung“ des Herrn Leopold Auerbach habe ich, unter Vorbehalt meiner persönlichen Massnahme, sachlich Folgendes zu constatiren:

I. Die in meiner Arbeit mitgetheilten Fälle sind gegen Ende März v. J. beobachtet, wie Herr Privatdocent Dr. Maas bestätigen kann, gegen welchen ich mich damals, bei dem frappanten Befunde einer wahren Muskelhypertrophie,

wiederholt dahin äusserte, dass dieselbe wohl nur als ein früheres Stadium der Lipomathosis aufzufassen sei. Weder Herr Dr. Maas noch ich wussten zu dieser Zeit etwas von der Existenz des Auerbach'schen Falles. Mit Herrn Prof. Fischer habe ich niemals über den qu. Gegenstand gesprochen und auch „der dritte Colleague“, Herr Dr. Maas, weiss davon nichts. Nachdem meine Beobachtungen mehrere Monate vor dem Erscheinen der A.'schen Arbeit abgeschlossen waren, wurde mein Aufsatz im Juli v. J. definitiv abgefasst und deren Abendung nur dadurch aufgeschoben, weil ich hoffte, an meinen Patienten, längere Zeit nach dem ersten Befunde, noch weitere Untersuchungen der kranken Muskeln anstellen zu können. Als ich im September v. J., nach 7wöchentl. Abwesenheit, hierher zurückkehrte, erhielt ich die Arbeit des Herrn L. Auerbach, und ich glaubte völlig correct zu handeln, wenn ich die Resultate derselben in einer ausführlichen Anmerkung meinem Aufsätze beifügte, da ich mir durchaus bewusst war, die meinen selbstständigen Beobachtungen entnommenen epikritischen Bemerkungen als mein unbestrittenes Eigenthum betrachten zu können, — Bemerkungen, übrigens so einfach und selbstverständlich, dass sie wahrlich nicht der besonderen Gelehrsamkeit des Herrn Leopold Auerbach bedürfen. — Der genannte Herr dürfte sich wohl erinnern, dass ich — vor der Publication seiner Forschungen — Gelegenheit hatte, ihm selbst meine Meinung über die gefundene Muskelhypertrophie mitzutheilen; er hielt es damals vorsichtiger Weise für gerathen, mir eine lakonische Antwort zu geben und mit dem Ergebnisse seiner Untersuchungen hinter dem Berge zu halten.

II. Die in No. 2) seiner „Erklärung“ von Herrn L. Auerbach vorgebrachten Beweismittel documentiren einen hohen Grad von Verblendung. Ich würde es geradezu für lächerlich halten, auf diese Einzelheiten einzugehen, welche alle Dinge betreffen, die aus den Fällen selbst so consequent sich ergeben, dass es merkwürdig wäre, sie nicht in dieser Weise zu erwähnen. Alle Grenzen des Anstandes aber überschreitet es, wenn Herr A. zum Beweise, dass in meiner Arbeit „längere Passus nur wenig modificirt“ aus der seinen sich vorfinden, nur Eins Stelle citirt, welche nichts enthüllt, als eine kurze Vergleichung fremder Autoren in Beziehung auf die mitgetheilten Fälle. Die Uebereinstimmung der angeführten Stellen kann Herrn A. nur dann wunderbar und gravirend erscheinen, wenn derselbe der Meinung ist, dass die Arbeiten der Autoren über Muskelhypertrophie nicht zur Belehrung Aller, sondern ausschliesslich für ihn privilegiert geschrieben seien. — Einen wahrhaft komischen Eindruck macht die Bemerkung des Herrn A., „dass ich mit ihm in derselben Stadt lebe“. Dieses Zusammenleben hat mich merkwürdiger Weise nicht davor bewahrt, ebenso wie noch 200,000 Einwohner derselben Stadt, den gelehrten Forschungen des genannten Herrn völlig fern zu bleiben! — Ueber die wahren Motive, welche Herrn A. bewogen haben, aus theils unwarhen, theils äusserst kleinlichen Dingen eine unerhörte Anklage da zusammenzuschmieden, wo es sich um die Darlegung höchst einfacher Verhältnisse und Schlüsse auf Grund wesentlich ähnlicher Beobachtungen handelt, verlohnt es sich nicht, auch nur ein Wort zu verlieren.

Breslau, den 10. April 1872.

Dr. Oscar Berger.

Wir sehen uns zu der Erklärung veranlasst, dass wir fortan Einsendungen rein polemischer Natur, welche nicht den Inhalt des Centralblattes betreffen, nicht mehr aufnehmen werden.

Erlangen und Berlin, den 12. April 1872. D. Red.

Berichtigung: S. 238 Z. 8 v. u. lies „hieraus der Kalk“ st. „hier und da Kalk“.

„ „ „ 5 „ „ „ „pyrophosphors. Magn.“ st. „phosphors. Magn.“.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator Berlin, Krausnickstr. 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsabhandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

27. April.

No. 17.

Inhalt: LAVDOWSKY, Zur Anatomie der serösen Häute und Nerven des Froschlarvenschwanzes (Orig.-Mitth.). —

WEDL, histologische Mittheilungen. — SERTOLI, Structur der Samenfäden. — KNOLL, Einfluss der Vierhügel auf die Pupille. — BOCK & HOFFMANN, Meliliturie durch Blutverdünnung. — BRUNS, Operation der Nasenrachenpolypen. — MORGAN, Herzaffectationen bei Syphilis. — RADZIEJEWSKI, Wirkung des Antimons. —

POPPER, Nervenendigung in den Mesenterialdrüsen. — MAYER, Wirkung des Strychnin auf vasomotorische Nerven. — WYSS, Anatomie der hämorrhagischen Pocke. — (HANCOCK), Handgelenksresection. — REDENBACHER, Thoracocentese. — LEISRINK, Transfusion. — ESSE, Desinfection von Kleidern u. dgl. — HOFMANN, gerichtsarztliche Bedeutung der Haare. — Vergiftung mit Terpentinöl. —

Einige Bemerkungen, die Beobachtungen von Dr. Klein und Dr. Burdon-Sanderson betreffend.

Von

Dr. M. Lavdowsky in St. Petersburg.

I.

In No. 2 dieses Jahrgangs des Centralblatts haben die Herren Doctoren KLEIN und BURDON-SANDEYSON einen Aufsatz „Zur Kenntniss der Anatomie der serösen Häute im normalen und pathologischen Zustande“ veröffentlicht, in welchem sie auf einige Thatsachen hinweisen, welche mit den von mir schon 1870 im Archive für normale und pathol. Histologie (redigirt von den Herren Proff. RUDNEW u. A.) veröffentlichten Beobachtungen übereinstimmen.

Die Frage über den Anfang der Lymphgefäße in den serösen Häuten analysirend, stellte ich (in obengen. Archive, Bd. II, August, p. 74—76) folgende Thesen als Resultat meiner Studien auf: „die Lymphgefäße der serösen Häute haben, je nach dem Orte ihrer Verbreitung, sich in oberflächliche und tiefe eintheilend, einen

X. Jahrgang.

zweifachen Ursprung: aus den Bindegewebskörperchen (im VIRCHOW'schen Sinne) und aus den Saftkanälchen v. RECKLINGHAUSEN's.

Während die in der Tiefe dieser Gewebe (Diaphragma, Dura mater u. A.) befindlichen Gefässe dem Anscheine nach mit den sogen. Bindegewebskörperchen sich verbinden (bei physiologischer Injection nach den Methoden von CHRZONSZCZEWSKY und AFANASIEFF), gehen die anderen d. h. die oberflächlichen (subepithelialen), nach Bearbeitung der Präparate mittelst salpetersaurem Silberoxyd, unmittelbar in die Saftkanälchen über und stellen ein reiches Netz von Kanälen oder Röhren dar, welche mit einem silbernen Epithel versehen sind“.

Diese Gefässe mit den Saftkanälchen enthalten, vielleicht mit Ausnahme von Wanderzellen, keine morphologische Elemente (gegen RECKL.) und sind unmittelbar unter dem serösen Endothelium gelagert, obgleich, wie es scheint, sich dennoch eine dünne Schicht von Bindegewebe über denselben befindet. Diese Saftkanälchen stehen in unmittelbarem Zusammenhange mit dem Epithel, und zwar dringen die kurzen, feinen Röhren dieser Saftkanäle, zu der freien Oberfläche (zum Endothel) gehend, zwischen die Zellen des Endothels ein, und, aussen erscheinend, enden sie hier mit freien, offenen Mündungen.

Diese wahren Stomata, welche man also für offene Endigungen der Saftkanälchen ansehen muss, sind die Gebilde, welche von den Autoren unter dem Namen „interepitheliale Stomata“ beschrieben worden sind. Auf diese Weise bin ich zur Ueberzeugung gekommen, dass die Saftkanälchen mittelst ihrer offenen Endigungen, welche den serösen Häuten (peritonei, durae matris) zugekehrt sind, als Vermittler dieser Höhlen mit den oberflächlichen Lymphgefässen der serösen Häute erscheinen. Es ist selbstverständlich, dass die Saftkanälchen die Rolle eines Resorptionsapparates spielen, indem sie die flüssigen und vielleicht auch die festen Stoffe mit den genannten Höhlen in das System der mit ihnen verbundenen Lymphgefässe überführen.

Dasselbe Bild wird auch von den Herren Doctoren KLEIN und BURDON-SANDERSON l. c. p. 19 beschrieben.

Ein ähnliches Verhalten der Saftkanälchen zu den freien Oberflächen der serösen Häute mittelst kurzer, trichterförmiger Röhren, welche sich zwischen den Zellen des serösen Endothels eröffnen, hat auch mein College Dr. WINOGRADOW, bei der Bearbeitung mittelst Chlorgold, an den Amnionhäuten beobachtet (s. obengew. RUDNEW's Arch. Bd. III, Januar 1871, p. 1 und VIRCHOW's Arch. Bd 54). Ihm ist es nur nicht gelungen, den Zusammenhang der Saftkanälchen des Amnions mit Lymphgefässen dieser Membran zu sehen.

Also zeigt der ebenbeschriebene kurze Auszug aus meinen Beobachtungen klar, dass das Resultat der Dr. KLEIN'schen und Dr. BURDON-SANDERSON'schen Untersuchungen mit meinen Resultaten ganz identisch ist. Ich kann nur bis jetzt keine positive Ansicht über die zweite Hälfte der von Jenen formulirten Frage aussprechen, wo sie das Verhältniss ihrer „Saftkanälchenzellen“ zu den Lymphgefässen als „zweiten Resorptionsweg“ beschreiben.

Endlich füge ich noch hinzu, dass bei meinen Untersuchungen, gleichzeitig mit der Injection der tiefen und theilweise der oberflächlichen Gefässe, die Saftkanälchen sich nicht mit Carmin anfüllten, so dass meine Schlüsse über die oberflächlichen Gefässe, welche sich mittelst der Saftkanälchen in die serösen Höhlen eröffnen, auf der Versilberungsmethode basirt sind, welche mir auch die mit den obenbeschriebenen KL. und B.-S.'schen Beobachtungen übereinstimmende Resultate gegeben hat.

Was die tiefen Lymphgefässe anbetrifft, welche auf meinen Präparaten scheinbar aus den Bindegewebskörperchen ihren Anfang nehmen, so muss, im Licht der Beobachtungen von RANVIER, BOLL u. A. über die Structur dieser Gewebe, die letztgenannte Frage einer radicalen Umarbeitung und einer gründlicheren Untersuchung mit Hilfe neuer Untersuchungsmethoden unterworfen werden; darin ist auch der Grund zu suchen, dass ich nicht eine ausführliche Mittheilung meiner Beobachtungen veröffentliche und mich nur auf die obenbeschriebenen kurzen Bemerkungen beschränke.

II.

Ich halte es hier am Platze, an diese meine Mittheilung noch eine Bemerkung anzuknüpfen, welche jedoch eine andere Frage, nämlich die Nerven des Froschlarvenschwanzes anbetrifft, die mit Chlorgold bearbeitet worden sind. —

In demselben Archive (März 1870, Bd. I, p. 135) habe ich etwas früher oder beinahe gleichzeitig mit Dr. KLEIN die Entwicklung der Gefässe und Nerven im Froschlarvenschwanz studirt und bin zu Resultaten gekommen, deren zweite Hälfte wieder ganz zufällig mit den Beobachtungen von Dr. KLEIN völlig übereinstimmt*).

1) „Die Capillargefässe und Nerven im Froschlarvenschwanz entwickeln sich a) aus den Bindegewebskörperchen (Parenchymzellen v. HENSEN), mit welchen sie in einer unmittelbaren Verbindung stehen. b) Ausserdem entwickeln sich diese wie jene mittelst Protoplasmasprossen (s. meine Arbeit p. 145, 156), weshalb wir, in dem letzten Falle mit Herrn Prof. GOLUBEW (MAX-SCHULTZE's Arch. Bd. V) übereinstimmen“.

*) Beiträge zur Kenntniss der Nerven des Froschlarvenschwanzes von Dr. E. KLEIN (Wiener acad. Sitzungsber. 1870. LXI. Bd. II und Cbl. 1871 No. 1).

2) „Die sich entwickelnden Nerven bilden, sich dem Epithel nähernd, ein reiches subepitheliales (157—159), aus einem hübschen Geflecht von Axencylindern bestehendes Nervennetz, welches einerseits mit dicken Stämmen der unterliegenden (in der Grundsubstanz des Bindegewebes) Nerven, — anderseits mit kleinen sternförmigen (oder strahlenförmigen) Zellen (multipolare Ganglienzellen von KLEIN) in Verbindung stehen. Dieses alles ist gewöhnlich sehr intensiv mit Chorgold gefärbt.“ —

„Diese kleinen Zellen mit ihren kurzen Fortsätzen stehen in unmittelbarem Zusammenhang (besonders beim Immersionssystem 10) mit den Fädchen des Nervennetzes, und, mit den letzteren ein Ganzes bildend, stellen sie auf diese Weise einen complicirten subepithelialen Nervenapparat in der Haut des Froschlarvenschwanzes dar. Die Maschen dieses Netzes sind sehr klein und haben die Form von regelmässigen Quadraten und Rhomben. Dieses Nervennetz ist in der Tiefe der Basalmembran gelagert, unmittelbar unter dem Epithel der Haut, zu welchem in einigen Fällen kurze Fädchen der Axencylinder aus den Winkeln eines jeden Nervenrhomben oder Quadraten dieses Netzes abgehen.“

3) Dagegen habe ich diejenigen Nervenendigungen in die Epithelialzellen, welche von HENSEN beschrieben worden sind, nicht gefunden, sondern im Gegentheil befindet sich zwischen diesen Zellen der Haut eine grosse Menge dunkeler mit Fortsätzen versehener Körperchen, welche dem Aussehen sowie der Vertheilung nach mit den von LANGERHANS, PODKOPAJEW, EBERTH und anderen beschriebenen Gebilden vollständig übereinstimmen. Ob es Nervenendigungen sind, habe ich zu der Zeit nicht bestimmen können, bin aber jetzt überzeugt, dass hier, sowie überhaupt im Epithel verschiedener Thiere die LANGERHANS'schen Körperchen nicht Nervenendigungen vorstellen.

Also kann sich der Leser überzeugen, dass mit meinen Resultaten (nach Bearbeitung mit Chlorgold), welche sub 2 beschrieben worden sind, die Beobachtungen von Dr. KLEIN, welche unter gleichen Verhältnissen gewonnen worden sind — völlig übereinstimmen. Die absolute Gleichheit meiner Präparate mit der Abbildung von KLEIN ist in die Augen fallend; dasselbe Geflecht, dieselben kleinen Axencylindermaschen und strahligen Zellen, welche KLEIN multipolare Ganglienzellen (?) nennt — nur dass meine Präparate bei stärkerer Vergrösserung gezeichnet worden sind, als dieses bei Dr. KLEIN der Fall ist.

Ich kann mit dem Letzteren hauptsächlich nur darin nicht übereinstimmen, dass die Nerven in der Grundsubstanz des Froschlarvenschwanzes sich nicht mit den Bindegewebskörperchen (Parenchymzellen v. HENSEN) verbinden sollen, denn die letzteren verbinden sich nicht

nur mit ihnen, sondern sind sogar als Embryonalelemente, aus denen sich die Nerven entwickeln — aufzufassen.

Ausserdem gelang es mir in der Grundsubstanz multipolare Nervenzellen wahrzunehmen, welche prächtig mit Gold gefärbt und mit den Nerven verbunden waren. Diese Zellen sind völlig übereinstimmend mit den Präparaten von Hrn. Prof. RUDNEW, an welchen ich noch 1867 mich zu erfreuen Gelegenheit gehabt habe.

Endlich halte ich es für meine Pflicht, darauf aufmerksam zu machen, dass ich bei dieser Bemerkung über meine Beobachtungen, die ich schon 1870 gemacht habe, weit entfernt bin, einen ganz unnützen Streit über die Priorität der Entdeckungen der obenbeschriebenen Facten anzufangen. Da ich nur die Wahrheit im Auge habe, so bemerke ich hier nur, dass für die rationelle Wissenschaft es ganz gleich ist, wem die Priorität der Entdeckungen dieses oder jenes Factums zukommt.

Petersburg, im März 1872.

C. WEDL, Histologische Mittheilungen.

Wiener akad. Sitzber. Bd. LXIV. Abth. 1. 1871. 21 S. 2 Taf.

1) Zur Anatomie der Milz.

Es ist nicht schwer, die Venen der Milz zu injiciren und dann auf dem Wege der Corrosion die venöse Verästelung herzustellen. Mittelst dieser Methode stellt sich der venöse Gefässbaum der Milz des Schafes folgendermaassen dar:

Der venöse Hauptstamm mit seiner Erweiterung nimmt die an der Aussenseite einmündenden Aeste auf, in welche letztere zahllose Zweige in gewissen Zwischenräumen sich einsenken. Diese Zweige sind mitunter so winzig, dass sie erst mit der Lupe erkannt werden können. Bemerkenswerth ist, dass der Einmündungswinkel der Zweige in die Aeste und dieser in den Hauptstamm ein ziemlich constanter ist, ebenso der gegenseitige Abstand, wodurch ein Ast das Ansehen eines mit feinen Stacheln besetzten schmalen Kegels erlangt. Venöse Netze oder Anastomosen (W. MÜLLER) konnte W. in der Milz des Schafes nicht finden. Die an der Peripherie des Milzparenchyms liegenden venösen Reiserchen der Schafmilz gleichen sich allenthalben, sind federbuschähnlich, werden aus meist zu zweien in einander mündenden, in flachen Bögen verlaufenden Zweigchen zusammengesetzt und nehmen, indem sie sich beträchtlich erweitern, allenthalben capilläre Zweigchen auf.

Sind die Venen mit gefärbter Leimlösung gefüllt und wird dann die Milz in Alkohol gehärtet, so lassen sich die auf diese Weise gespannten Venen in verschiedenen Richtungen durchschneiden. Von den Einschnürungen sieht man sodann Fortsätze in die

Höhle der Venendivertikel eintreten, und es erscheinen diese Fortsätze in zweierlei Art. Es sind einmal papillöse Einstülpungen der Venenwand mit abgerundeter Oberfläche von mannigfacher Grösse und Gestalt und zweitens strangartige Balken, welche unvollkommene Septa bilden und von einer Stelle der Wand zu einer gegenüberliegenden ziehen. Die Balken bestehen aus cytogenem Bindegewebe, während die papillösen Einstülpungen eine grosse Menge von elastischen Fäden mit Bindegewebe einschliessen.

Hinsichtlich des oft angeregten Punktes, ob venöse Wurzeln in den MALPIGHI'schen Körperchen entspringen, befindet sich W. in Uebereinstimmung mit GRAY und mit FREY, welche beide das Vorkommen von Venen in den Follikeln leugnen.

Das von BILLROTH nachgewiesene Epithel in den zarten Venen der Pulpen fand W. niemals discontinuirlich (FREY), sondern stets geschlossen.

In Bezug auf die Blutbahn der Milz nimmt W. an, dass die Arterien durch Capillaren in die Venenanfänge übergehen, dass also die Blutbahn eine allseitig geschlossene ist. Es gelang ihm, in der Milz des Schafes die Einmündungsstelle der arteriellen in die venöse Bahn aufzufinden: das eine oder das andere Capillarrohr nahm in der Pulpe einen gestreckten Verlauf an und mündete in das schnell sich erweiternde venöse Rohr ein.

Wie W. gegen TEICHMANN behauptete, kommen auch im Innern der Milz Lymphgefässe vor, wenn auch nicht in der Ausdehnung, wie TOMSA beschrieben hat.

2) Ueber die Lymphgefässe der Leberkapsel.

Die aus den Lymphgefässstämmchen der Leberoberfläche entspringenden Zweige, welche häufig rückläufige Bogen bilden, lösen sich in ein oberflächliches Netz von Capillaren auf, die sich mit den Blutgefässcapillaren oft kreuzen, im Allgemeinen weiter als letztere sind und bei näherer Prüfung durch ihre knolligen Schwellungen und sackartige Erweiterungen bei dem Zusammenstosse mehrerer einen unverkennbaren Typus an sich tragen. — Niemals, selbst nicht bei Anwendung starken Druckes, sah W. Injectionsmasse auf die freie Fläche aus den Lymphgefässen austreten, so dass ihm die Existenz der Stomaten sehr zweifelhaft erscheint.

3) Ueber die Lymphgefässe des Herzens.

W. beschreibt den Verlauf der Lymphgefässe im serösen Ueberzug des Herzens, sowie im Parietalblatte bei verschiedenen Thieren. Auch hier war niemals bei der Injection ein bei dem supponirten Vorhandensein von Stomata zu erwartendes Hervorquellen der Masse zu bemerken.

Der Nachweis von Lymphgefässen im Endocardium ist W. nicht gelungen.

4) Ueber die Einwirkung der Pyrogallussäure auf die rothen Blutkörperchen.

Vermengt man einen Tropfen einer concentrirten wässerigen Lösung von Pyrogallussäure mit einem Tropfen frischen menschlichen Blutes, so vollziehen sich eine Reihe zum Theil höchst merkwürdiger Veränderungen, Abtrennung einer scharf begrenzten Corticalschicht etc., wegen deren näherer Beschreibung und Deutung auf das Original verwiesen werden muss.

Boll.

E. SERTOLI, Osservazioni sulla struttura dei Canalicoli seminiferi del testicolo. Comunicazione preventiva.

Gazzetta Medica Italiana-Lombardia. Ser. VI. Tom IV. 1871. S. A. 7 S.

Im Jahre 1865 beschrieb S. aus dem Innern der menschlichen Samenkanälchen eigenthümlich verästelte, sternförmige Zellen, die sich durchaus von den rundlichen Hodenzellen unterschieden. Diese Zellen sind dann später von MERKEL als „Stützzellen“ beschrieben worden. Neuerdings hat v. EBNER auf diese Elemente, die er Spermatoblasten nennt, eine ganz neue Darstellung der Zoospermienentwicklung zu begründen gesucht (Cbl. 1871, No. 22), während MERKEL in einer zweiten Mittheilung (Cbl. 1871, No. 35) diesen Zellen keineswegs eine so wichtige Function, wie die Bildung der Samenfäden, zuschreibt, sondern sie im Wesentlichen als ein zur Stützung der eigentlichen Hodenzellen bestimmtes Gerüst betrachtet.

Die vorliegende vorläufige Mittheilung S.'s giebt die Resultate erneueter, nach den Arbeiten von v. EBNER und MERKEL angestellter Untersuchungen:

Untersucht man die Stelle des Corpus Highmori, wo die Samenkanälchen in das Rete testis einmünden, so zeigt es sich, dass die fraglichen Zellen allmählich aufhören, Fortsätze auszuschicken, bis sie am Ende des Kanälchens vollständig die Formen sehr langer Cylinderzellen annehmen.

Untersucht man feine Durchschnitte dieser Hodeuregion, so zeigt es sich, dass die zwischen den verästelten Zellen vertheilten rundlichen Hodenzellen an Zahl allmählich abnehmen, bis sie gänzlich verschwinden. Alsdann berühren sich die Leiber der verästelten Zellen unmittelbar und bilden so ein vollständiges Cylinderepithelium, welches die innere Auskleidung des Kanälchens darstellt. Dieses Stratum hoher Cylinderepithelien setzt sich unmittelbar fort in das der niedrigen Epithelien, welche die inneren Flächen des Rete testis auskleiden.

Im Innern der eigentlichen Samenkanälchen der Hoden bilden diese verästelten Zellen ein Netz, welches sich jedoch nicht durch

das ganze Lumen des Kanälchens hindurchzieht (MERKEL), sondern auf die Peripherie beschränkt ist und das Centrum frei lässt (v. EBNER).

Betrachtet man solche verästelte Zellen in erhartetem Zustande, so sieht man, dass sie mit platten Fortsätzen und Aesten versehen sind, welche die einzelnen Zellen mit einander verbinden und so die Receptacula für die rundlichen Hodenzellen herstellen. Nicht selten sieht man auch fadenförmige Fortsätze.

Untersucht man die Zellen frisch in einer indifferenten Zusatzflüssigkeit, so sind derartige Fortsätze viel schwerer zu sehen, und die Zelle erscheint eigentlich nur als eine verlängerte Masse sehr feinkörnigen Protoplasmas mit Kern und Kernkörperchen.

Das peripherische Ende dieser Zellen ist dick und häufig verbreitert, das centrale um vieles schmaler, rundlich und zeigt (besonders bei den Thieren) eine leichte ampullenförmige Anschwellung. Im erhärteten Zustande scheint dies peripherische Ende, wie besonders deutlich am Hoden des Kaninchen zu sehen ist, wieder in eine sehr kleine Anzahl feinsten Fortsätze zu zerfallen.

Speziell im Hoden des Menschen fand S. zwischen den peripherischen Enden dieser Zellen sehr kleine rundliche Zellen mit einem glatten und runden Kern, die mit der Membrana propria des Kanälchens in unmittelbarem Contact waren.

Auf Grund dieser Thatsachen glaubt S. sich für die epitheliale Natur dieser verästelten Zellen aussprechen zu müssen: dieselben stellen nach ihm morphologisch das eigentliche Drüsenepithel des Hodens vor. Ueber ihre physiologische Function vermag sich S. nur sehr hypothetisch zu äussern. Die ihnen von MERKEL zugeschriebene Function als Gerüst für die rundlichen Hodenzellen zu dienen, kann er höchstens nur als eine accessorische gelten lassen. Auch die von v. EBNER ihnen zugeschriebene Function der Zoospermienbildung kann S. nicht gelten lassen. Dass an der centralen Extremität dieser Zellen Zoospermien hafteten (v. EBNER), hat auch S. häufig gesehen, doch vermochte er niemals zu unterscheiden, ob dieselben nur an der Oberfläche hafteten oder sich wirklich im Innern derselben befanden. S. ist vielmehr geneigt, nach der alten Anschauung in den rundlichen Hodenzellen die Stätte der Zoospermienbildung zu sehen. Auch waren die Zoospermien, die S. in Verbindung mit dem centralen Ende der verästelten Zellen sah, stets ganz ausgebildete, niemals unvollständig entwickelte Elemente.

In atrophischen Hoden vermisst S. die verästelten Zellen gänzlich.

Boll.

PH. KNOLL, Beiträge zur Physiologie der Vierhügel.

Abdr. aus ECKHARDT'S Beitr. Giessen 1869. 28 Stn.

Von FLOURENS sind die Vierhügel als derjenige Ort bezeichnet worden, an welchem der Reflex von N. optic. auf die pupillenverengernden Fasern des N. oculomot. übertragen wird. Er beobachtete nämlich, dass nach Exstirpation der Vierhügel die Reaction der Pupille gegen Lichtreiz aufhörte, und dass bei Reizung der Vierhügel sich die Pupille der entgegengesetzten Seite contrahirt. BUDGE bestätigte diese Angaben und fügte noch hinzu, dass nur Verletzungen in der inneren Hälfte der vorderen Vierhügelpaare die Lähmung der Iris und zwar an der entgegengesetzten Seite herbeiführe. RENZI dagegen gab an, dass nach dieser Operation niemals Contractilitätsverlust der Iris, sondern nur eine vorübergehende Verengung der Pupille eintrete.

Um diese Widersprüche zu lösen, stellte K. Versuche an weissen Kaninchen an. Da der Tractus optic. sich bandartig an der inneren vorderen Hälfte der Vierhügel hinzieht, so lag die Vermuthung nahe, dass die früheren Experimentatoren die darin verlaufenden Fasern mit verletzt hatten. Auf diesen Umstand musste daher besonders Rücksicht genommen werden.

Nach Durchschneidung des N. opticus zwischen Auge und Chiasma sah Vf. nur Erweiterung und Lähmung an derselben Seite, während die andere Seite daran nicht theilnahm. Sobald aber die Durchschneidung zwischen Chiasma und Gehirn fällt, so tritt die Lähmung der Iris nur an der entgegengesetzten Seite auf, woraus hervorgeht, dass im Chiasma eine vollständige Kreuzung der auf den Oculomotorius wirkenden Fasern stattfindet. Die Wirkung des Oculomotorius auf die Iris ist ferner eine rein reflectorische, keine tonische, weil nach Durchschneidung des Opticus die nachfolgende Trennung des Oculom. keine weitere Vergrösserung der Pupille zur Folge hat.

Durchschneidungen der Seh- und Vierhügel wurden nun zum Theil ohne, zum Theil mit Eröffnung des Schädeldaches vorgenommen. Dieselben führten zu dem Resultat, dass Verletzungen dieser Theile keine Veränderung in der Reaction der Iris auf Lichtreiz hervorbringt, so lange man dabei die makroskopisch sichtbaren Fasern des Tractus optic. schont. Verletzungen derselben erzeugen sofort eine Lähmung der Iris an der entgegengesetzten Seite. In diesen Versuchen konnte Vf. ferner beobachten, dass die Verletzung der Vierhügel keine Störung in der Motilität der Thiere verursacht, was von FLOURENS und LONGET behauptet worden ist.

Bei Reizung der vorderen Vierhügel zeigte sich eine Erweiterung der Pupillen beider Augen, besonders des gleichseitigen. Da diese Wirkung aufhörte, sobald die beiden Halsympathici durch-

schnitten waren, so glaubt Vf., dass es sich um eine Erregung der Centr. oculo-spinale handelte, welches sich nach den Versuchen von SALKOWSKY (Cbl. 1867, 487) bis in die Med. obl. hinein erstreckt.

Bernstein.

C. BOCK u. F. A. HOFFMANN, Ueber eine neue Entstehungsweise von Melliturie.

REICHERT's & DU BOIS-REYMOND's Arch. 1871. 550—560.

Vff. injicirten Kaninchen in kurzer Zeit sehr grosse Mengen 1 pCt. ClNa-Lösung und konnten in dem massenhaft — entsprechend der zugeführten Flüssigkeitsmenge — entleerten Urin stets Zucker mit Hilfe der TROMMER'schen oder anderer Proben ohne weitere Vorbereitung nachweisen. Die Injection geschah unter annähernd constantem Druck in das peripherische Ende der Art. carotis oder femoralis. Die Polyurie ging immer der Melliturie voran. Beide stellten sich um so schneller ein, je schneller die Injection erfolgte; wurden z. B. dem Thier in den ersten 5 Minuten 100 cc. oder mehr zugeführt, so war schon nach $\frac{1}{4}$ Stunde in dem ausgepressten Urin Zucker nachweisbar. In dem einen ausführlicher mitgetheilten Versuch wurden dem Thier innerhalb 9 Stunden über 3000 cc. Salzwasser injicirt, ohne dass sich ein anderer Nachtheil als starkes Oedem im Bereich der betreffenden Art. femoralis einstellte. Die ganze Menge des ausgeschiedenen Zuckers betrug in zwei angeführten Fällen 1,632 und 2,04 grm. Die Art der Ausscheidung war so, dass sie allmählich bis zu einem gewissen Maximum anstieg und ebenso allmählich wieder bis zu Null abfiel. Enthielt der Urin längere Zeit keinen Zucker mehr, so gelang es auch nicht mehr, in der Leber des getödteten Thieres Zucker oder Glykogen nachzuweisen. Die nach diesen Thatsachen zunächst liegende Annahme, dass es sich in dem beschriebenen Versuch um eine Ausspülung der Leber handle, sind Vff. nicht geneigt zu acceptiren; vielmehr vermuthen sie nervöse Einflüsse oder die veränderte Blutcirculation als Ursache. Darüber soll eine weitere Mittheilung das Nähere bringen.

Uebrigens fand sich Zucker im Darm, wenn er auch im Urin und Leber schon fehlte, noch reichlich vor.

Schiffar.

P. BRUNS, Eine neue Methode der temporären (osteoplastischen) Resection der äusseren Nase zur Entfernung von Nasen-Rachenpolypen.

Berliner klinische Wochenschrift. 1872. No. 13 u. 13.

Die Exstirpation von Nasen-Rachenpolypen, welche in dem oberen Abschnitte des Nasenrachenraumes entstanden sind,

führt man am zweckmässigsten in der Weise aus, dass man nach v. LANGENBECK's Vorgange die halbe oder auch die ganze Nase als Lappen ablöst, bei Seite klappt und dadurch die Insertionsstelle der Geschwulst zugänglich macht. Dieser Lappen ist aus der ganzen Dicke der Nasenwand gebildet. Das Knochengestüt, welches den Hautschnitten entlang mit der Stichsäge getrennt wird, bleibt also durch sein Periost mit den bedeckenden Weichtheilen und der Schleimhaut in natürlicher Verbindung und heilt deshalb, wenn nach Entfernung der Geschwulst der Lappen reponirt und durch Suturen befestigt ist, ohne Schwierigkeit in seine alte Stelle wieder ein. —

Während nun v. LANGENBECK die Lappenbildung so ausführt, dass die Ernährungsbrücke an der Nasenwurzel und dem inneren Augenwinkel liegt, der Lappen also schief nach aussen in die Höhe geklappt wird, OLLIER dagegen den oberen Theil der Nase bogenförmig umschneidet und nach abwärts umlegt, hat v. BRUNS sen., der Vater des Vf., versucht, die Nase oben, unten, sowie an der einen Seite abzulösen und dann nach der anderen Seite hinüberzulegen. Soll nur die halbe Nase geöffnet werden, so liegt die Umschlagsstelle auf der Höhe des Nasenrückens, will man dagegen beide Nasengänge frei haben, so wird der obere und untere Umgrenzungsschnitt bis über die Mittellinie hinaus verlängert, die Nasenscheidewand durchgeschnitten und die Umschlagsstelle fällt dann seitlich neben die Nase. Vorzüge dieses Verfahrens sollen sein, dass es sehr freien Zugang zu der Geschwulst schafft, dem Lappen eine breite, sehr sichere Ernährungsbasis giebt und nur wenig sichtbare Narben hinterlässt. —

Ausserdem hat v. BRUNS den interessanten Versuch gemacht, die Nase während längerer Zeit abgetrennt zu erhalten. Dadurch wird es möglich, Blutungen bequem durch Tamponade zu stillen, schwierige Exstirpationen bei sehr grossen Tumoren mit weit verbreiteter Anheftung, oder bei Kranken, welche durch den Blutverlust angegriffen sind, in mehreren Sitzungen vorzunehmen, und endlich kann man, um Recidiven vorzubeugen, die Ursprungsstelle der Geschwulst wiederholt mit dem Glüheisen kauterisiren. In einem Falle wurde die Nase erst nach 21 Tagen wieder angeheftet, trotzdem erfolgte die Anheilung leicht und schnell. Die Wundränder, welche inzwischen theilweise übernarbt sind, müssen alsdann selbstverständlich wieder angefrischt werden.

Den Schluss der Mittheilung bilden drei Krankengeschichten. Bezüglich der Einzelheiten und der Uebersicht der Literatur müssen wir auf das Original verweisen.

Bose.

MORGAN, Cardiac lesions consequent on syphilitis cachexia.

Dubl. quart. Journ. 103. 1871.

Vf. unterscheidet zwei verschiedene Formen von Herzaffectionen bei syphilitischer Kachexie. Bei der einen bestehen im Herzen selbst keine pathologischen Veränderungen, bei der zweiten finden sich in der Musculatur des Herzens Gummiknoten.

Von der ersten Art beschreibt Vf. zwei Fälle. Der eine Pat. hatte, nachdem er 10—12 Jahre an den verschiedensten syphilitischen Symptomen gelitten hatte, nur noch ein kachektisches Aussehn. Es machte sich bei ihm eine grosse Herzschwäche bemerkbar: im Laufe weniger Tage wurde seine Nase bläulich verfärbt und eiskalt, so dass man den Eintritt einer Gangrän erwarten konnte. Stimulantien steigerten die Verfärbung sofort. Nach einiger Zeit trat hier Heilung ein, ohne dass es zur Gangrän gekommen wäre. In einem zweiten Falle bestanden noch deutliche syphilitische Pharynxgeschwüre. Die 32jähr. Pat. litt schon 10 Jahre an Syphilis: die Herzschwäche war sehr auffallend. Im Laufe ihres Hospitalaufenthalts stellte sich allmählich eine bläuliche Verfärbung der Nase und schliesslich Gangrän derselben ein. Unter zunehmender Schwäche ging die Kranke zu Grunde. Bei der Section fand man am Herzen nichts Besonderes, in der rechten Niere und im Pharynx gummöse Erscheinungen.

Bei einer dritten Pat., welche früher an Syphilis gelitten hatte, machten sich nur die Symptome einer allgemeinen Kachexie mit mässiger Cyanose und sehr schwacher Herzthätigkeit wahrnehmbar. Unter zunehmender Schwäche ging die Kranke zu Grunde. Bei der Section fand sich das rechte Herz etwas dilatirt, in der Musculatur der linken drei Gummiknoten, die Muskelsubstanz sonst intact.

Fräntzel.

S. RADZIEJEWSKI, Zur Wirkung des Antimons.

Archiv v. REICHERT & DU BOIS-REYMOND. 1871. 472—485.

Zur Prüfung der Antimonwirkungen benutzte R. zunächst den Brechweinstein, welcher am leichtesten löslich und ganz frei von Beimengungen, namentlich dem in mancher Beziehung nahe stehenden Arsen, zu erhalten ist. Frösche sind verhältnissmässig wenig empfindlich gegen das Mittel, welches sie erst in subcutanen Dosen von 2—5 cgm. nach mehreren Stunden tödtet. Herabsetzung und Lähmung der Herzthätigkeit nach anfänglicher kurzer Steigerung, wie schon von BUCHHEIM und NOBILING beobachtet (Cbl. 1868, 487), und Erlöschen der Reflexthätigkeit sind die bemerkenswerthesten Symptome. Das in der Diastole stillstehende Herz reagirt auf Reize, welche die übrigen Muskeln zur Contraction veranlassen, nicht. Die Aufhebung der Reflexe ist durch Wirkung auf das Rückenmark bedingt. Die

gleichen Erscheinungen zeigen sich auch bei Kaninchen schon nach verhältnissmässig kleineren Dosen (10 cgm.), ausserdem Diarrhoe, hervorgerufen durch Extravasate im Magen und Hyperämie des Darmtractus.

Nach NOBILING (l. c.) wären nur diese letzteren Wirkungen dem Antimon zuzuschreiben, alle anderen aber dem Kalium. Es ist aber schon von vornherein unwahrscheinlich, dass bei dem geringen Gehalt an Kalium (12 pCt.) dieses letztere jene Wirkungen hervorrufen sollte, wozu von Kalisalzen mit grösserem Gehalt weit stärkere Gaben erforderlich sind. Ausserdem konnte R. in zwei Fällen von therapeutischer Anwendung eines Brechweinstein enthaltenden wirksamen Vomitivs nachweisen, dass der grösste Theil des Mittels gar nicht resorbirt war. Es können also günstigen Falles nur solche minimale Mengen von Kalium aufgenommen worden sein, welche selbst subcutan keine Vergiftungserscheinungen hervorbringen. Zugleich scheinen diese Fälle zu beweisen, dass die brechenerregende Wirkung des Brechweinsteins bei innerlicher Anwendung auf eine rein örtliche Reizung der Vagusendigungen im Magen beruhe. Dafür spricht auch, dass man bei Einspritzungen in's Blut viel grössere Dosen zur Hervorrufung des Brechens bedarf. Die Verminderung der Pulsfrequenz, welche auch bei anderen Brechmitteln eintritt, ist die Folge eines von den Vagusendigungen auf das Centrum für die Brechbewegungen (Cbl. 1871, 583) übertragenen Reflexes.

Noch entschiedener gegen die Betheiligung des Kaliums an den Wirkungen des Brechweinsteins sprechen Versuche mit reinen Antimonpräparaten, von denen Vf. das Antimonchlorür in Weinsäure gelöst und mit Wasser verdünnt benutzte. Die Wirkungen waren bei Fröschen und Kaninchen denen des Brechweinsteins ähnlich. Was insbesondere das Erlöschen der Reflexsensibilität betrifft, so schwand in der Regel zuerst die Reaction gegen thermische und chemische Reize, dann gegen tactile Reize und zuletzt gegen Ortsveränderungen. —

Während die Wirkung des Antimons auf das Herz und besonders auf die Reflexthätigkeit ganz ähnlich der des Arsens ist (Cbl. 1867, 21), unterscheidet sich ersterer von letzterem dadurch, dass auch seine Verbindung mit Alkoholradicalen, wie sich aus Versuchen mit Stibaethyl ergab, jene Wirkung zeigte; in den Arsen-Methyl- und Aethylverbindungen tritt dagegen, wie bekannt, die Metallwirkung ganz zurück.

Schliesslich bemerkt Vf., dass das von NOBILING benutzte Präparat von weins. Antimonoxydnatron aus der Fabrik von K. BUCHNER in München viel zu wenig (15,7 pCt. statt 39,08 pCt.) Antimon enthält, wie auch BUCHHEIM schon vermuthet hatte. Senator.

Kleinere Mittheilungen.

POPPEE, The termination of the nerves in the mesenteric glands.
Archives of Medicine. V. 46—49. 1 Holzschn.

P. untersuchte die Mesenterialdrüsen frischgetödteter Hunde und besonders Katzen mit Hilfe der Chlorgoldmethode nach den Vorschriften von CONNREIM und GRZLACH. Seine Resultate fasst er selbst folgendermaassen zusammen:

1) Die Kapseln der Lymphdrüsen erhalten Bündel markloser Nervenfasern. Von diesen Kapseln dringen auch Nerven in die Substanz der Drüsen; doch gelang es nicht anzumachen, in welchem Verhältniss die Nerven der Kapseln zu den Nerven der eigentlichen Drüsensubstanz stehen.

2) Die Nerven der Drüsensubstanz bilden ein dichtes Netzwerk, dessen feinste Aeste an einigen Stellen mit zelligen Elementen in Verbindung gesehen wurden.

3) Ausser Nervenfasern enthalten die Drüsen grosse Zellen mit Kern und Fortsätzen, ähnlich den Ganglienzellen. (Vgl. SCHAFFNER, Zeitschr. f. rat. Medicin. 1849. S. 177).

Boll.

SIGMUND MAYER, Ueber die Einwirkung des Strychnins auf das vasomotorische Nervensystem. Wiener Sitzungsberichte. 9. November 1871. 12 Stn.

Um den Einfluss des Strychnins auf das Herz und die Gefässe zu ermitteln, stellte M. Versuche an curarisirten Thieren an, die nicht von Krämpfen befallen und durch künstliche Respiration am Leben erhalten wurden. Der an Hunden mit Hilfe des Kymographions gemessene Blutdruck stieg nach Einspritzung des Giftes in die Vene bedeutend in die Höhe, ohne dass sich an curarisirten Thieren die Pulsfrequenz änderte, während sie an nicht curarisirten zuweilen zunahm. Hieraus geht hervor, dass die Drucksteigerung durch eine tetanische Contraction der kleinen Gefässe entsteht, welche im Mesenterium direct beobachtet werden kann; und da ferner die Drucksteigerung ausbleibt oder nur sehr schwach ist, wenn das Rückenmark unterhalb der Med. obl. durchschnitten wird, so beruht die Wirkung des Giftes in einer intensiven Reizung des vasomotorischen Centrums. Durch Reizung der sensiblen Nerven kann man den gesteigerten Druck noch um Einiges vermehren.

An curarisirten Thieren war zuweilen Pulsverlangsamung vorhanden, die von einer Vaguserregung herrührte, während die an nicht curarisirten Thieren oft gesehene Pulsbeschleunigung eine Folge des allgemeinen Tetanus zu sein scheint. Vf. macht schliesslich auf die Aehnlichkeit der beschriebenen Strychninwirkungen mit den Symptomen der Erstickung aufmerksam, die auch neben dem allgemeinen Tetanus von einer Erregung des vasomotorischen Centrum und der Hemmungsnerven des Herzens begleitet ist.

Bernstein.

O. WYSS, Zur Anatomie der haemorrhagischen Pocke und der Purpura variolosa. Arch. f. Dermatol. III. 1871, 528—537.

Bei der mikroskopischen Untersuchung der Haut von Kranken, welche an Variola hämorrhagica gestorben waren, fand Vf., in Uebereinstimmung mit E. WAENNA, in den früheren Stadien eine in Form rundlicher oder spindelförmiger Heerde auftretende Anhäufung rother Blutkörperchen theils zwischen den auseinandergedrängten Zellensträngen des Rete Malpighii, theils in den papillaren oder den tieferen Abschnitten des Coriums. Innerhalb der letzteren zeigten sie sich vielfach zu den Seiten der prall gefüllten Gefässe gelagert, diese begleitend. Eine Beziehung der Extravasate zu den Haaren, den Talg- und Schweissdrüsen oder deren Aus-

führungsgängen vermochte Vf. im Gegensatz zu ERISMANN nicht wahrzunehmen. — Bei der sog. *Purpura variolosa*, wo sich nur hämorrhagische Flecken und Papeln entwickeln, finden sich im Corium an ganz denselben Stellen Extravasate von allerdings geringerem Umfang; dieselben erreichen hier aber fast niemals die Epidermis. Der die Papelbildung bedingende Schwellungszustand wird hervorgerufen durch diese Anhäufung rother Blutkörperchen in einem bestimmten Coriumabschnitt, sowohl dessen tieferen und mittleren, wie den papillenträgenden Schichten, sowie durch eine gleichzeitige seröse Durchtränkung des entsprechenden Theils der Epidermis.

Gegenüber E. WAGNER macht Vf. darauf aufmerksam, dass der Unterschied zwischen den gewöhnlichen und den hämorrhagischen Pocken nicht allein in einer Substitution der den Bläscheninhalt bildenden weissen Blutkörperchen durch rothe gelegen sei, indem sich letztere bereits zu einer Zeit vorfinden, wo in jenem Falle noch gar keine weissen exsudirt sein würden, sondern vor Allem in der hämorrhagischen Infiltration des eigentlichen Cutisgewebes. Umgekehrt kommt es auch in den Fällen, wo der hämorrhagische Charakter vorwiegt, daneben auch noch zur Eiterbildung, wenn nur das Individuum lange genug leben bleibt, um in dieses Stadium einzutreten. — In Bezug auf die Entstehung der Hämorrhagien nimmt Vf. in Uebereinstimmung mit E. WAGNER an, dass sie auf dem Wege der Diapedesis erfolgen.

Ponflek.

Excision of the wrist. (Under the care of Mr. HANCOCK). The Lancet 1872. Vol. I. 79.

Aus dem Charing Cross-Hospital wird eine eigentümliche, aber wohl wenig empfehlenswerthe, Methode der Handgelenkresection mitgetheilt, nämlich durch einen halbmondförmigen Schnitt, welcher in der Grube zwischen den Extensoren des Daumens beginnt und zwischen den Basen des 4. und 5. Metacarpalknochens endet. Der so vorgezeichnete Hautlappen wurde in vorliegendem Fall gegen die Hand zurück präparirt, die Sehnen der Extensoren von Daumen und Zeigefinger nach beiden Seiten auseinandergezogen, das Gelenk eröffnet und von hier aus die Handwurzelknochen entfernt, zuletzt auch die Basen der Metacarpalknochen und das untere Ende des Radius durch schneidende Zangen abgetragen. Der Erfolg soll günstig gewesen sein.

E. Küster.

W. REDENBACHER, Ein Fall von Paracentese der rechten Brusthöhle bei eitrigter Pleuritis. Deutsches Archiv f. klin. Medic. IX. 240—242.

Vf. behandelte einen 6jähr. Knaben, das Kind gesunder Eltern, an einer rechtsseitigen Pleuritis, welche ein enorm grosses Exsudat lieferte, das unter Berücksichtigung des hohen Fiebers von vornherein als eitrig anzusehen war. Vier Wochen nach Beginn der Krankheit machte Vf. zwischen 5. und 6. Rippe, 3 cm. rechts unter der Brustwarze eine Probepunction und nachdem er sich überzeugt hatte, dass in der That Eiter im Pleurasack vorhanden war, die Thoracentese. Er hielt die Wunde durch Einlegen eines Katheterstücks eine Zeit lang offen und spritzte den Pleurasack täglich zweimal mit lauwarmem Wasser, dem bald etwas Carboläure zugesetzt wurde, aus. Am 14. Tage nach der Operation entfernte er den Katheter, worauf binnen 24 Stunden bindender Verschluss der Fistelöffnung und somit Heilung eintrat.

Fränzel.

LEISINK, Vier Fälle von Transfusio sanguinis. Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 7.

L. machte die Transfusion an drei durch Blutverlust resp. starke Eiterungen erschöpften Verwundeten, an einem derselben zwei Mal. Der Erfolg war bei diesem

letzten Kranken beide Male gut und setzte denselben direct in den Stand, eine sehr langweilige Eiterung am Trochanter major zu übersteheu. In dem anderen Falle hatte die Transfusion von ca. 100 gm. defibrinirten Blutes bei einem höchst erschöpften Ampntirten eine lebensrettende Wirkung. Der dritte Verwundete erholte sich ebenfalls sofort nach der Transfusion, ging aber dann später in Folge fortdauernd profuser Eiterung zu Grunde.

In der Technik weicht Vf. darin ab, dass er die Vene mittelst eines Lappenschnitts öffnet; von etwaigen Zufällen kamen nur einmal leichte Hustenanfälle und einmal Kopfschmerz, beides vorübergehend, vor.

Wernich.

C. ESSE, Die Desinfection von Kleidungsstücken, Matratzen, Decken u. dgl. in öffentlichen Krankenhäusern. Vierteljahrsschr. für öffentl. Gesundheitspf. III. 534—540.

Zur Reinigung von Kleidungsstücken neu aufgenommener Kranken, besonders um Ungeziefer aus denselben fortzuschaffen, hat sich bereits seit längerer Zeit im Charité-Krankenhaus ein eiserner Doppelcylinder bewährt, der so construirt ist, dass in dem inneren (cylinderförmigen) Raum die zu desinficirenden Sachen bequem aufgehängt werden können, in den äusseren Mantel erwärmer Dampf von einer Temperatur bis 90° R. eingeleitet werden kann. Die Verschluss- und Ventil-Vorrichtungen sind bequem und sicher. Ein besonderer Vortheil liegt darin, dass der Apparat leicht abgekühlt werden und so fast ununterbrochen benutzt werden kann.

Nach ähnlichem Princip construirte E. neuerdings einen Desinfectionskasten für grössere Gegenstände (Matratzen u. dgl.). Hier wird die Erwärmung durch Dampf von zwei Atmosphären Ueberdruck bewirkt, welcher in eine den Kasten mehrmals durchziehende schmiedeeiserne Bohrspirale tritt. Für Austritt des in der Spirale condensirten Wassers, Conservirung des nöthigen Hitzegrades etc. sind besondere Vorkehrungen getroffen, die sich aus den beigeffügten Zeichnungen leicht erkennen lassen.

Wernich.

E. HOFMANN (Innsbruck), Einiges über Haare in gerichtsarztlicher Beziehung. Prager Vierteljahrsschr. 1871. IV. 67—83. 2 Taf.

Vf. bespricht die Verschiedenheit des mikroskopischen Bildes der Haare einzelner Thiere im Gegensatz zu denen des Menschen; er vermisst einer Beachtung dieser Verschiedenheit bei den Anatomen: das kleine Werk von REISSNER enthält nach Meinung des Ref. viel hierher gehöriges.

Ferner erörtert Vf. einige Verschiedenheiten der Haare der einzelnen Regionen des menschlichen Körpers; sehr befremdend ist hierbei die Aeusserung, dass splinterförmige Ablösungen der Rindensubstanz sich durch Wachsthum verlängern können.

Pincus.

Empoisonnement mortel par l'huile de térébenthine. Bull. génér. de thérap. 1871. 429. (Aussug aus The Lancet).

Ein 14 monatl. Kind, das 15 gm. Terpentinöl erhalten hatte, verlor das Bewusstsein, wurde kalt und hatte leichte Krämpfe im Anfang. Später sank die Zahl der Respirationen auf 3—4 in 1 Min., der Puls war schnell, das Koma andauernd, die Pupillen verengt. 15 St. nach dem Genuss des Medicaments starb das Kind im Sopor.

Radziejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstr. 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 63, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5/4 Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhand-
lungen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

4. Mai.

No. 18.

Inhalt: GERLACH, Structur der grauen Substanz der Hirnrinde (Orig.-Mitth.).
— LEVTSCHIN, Entwicklung der Knochen (Orig.-Mitth.). —

RINDFLEISCH, graue Substanz der Hirnrinde. — WIEDERSHEIM, Drüsen des
Muskelmagens der Vögel. — MALY, Umwandlung von Bilirubin in Harnfarbstoff.
— HOLST, Behandlung der Hemikranie. — LOSTORFER; VAIDA; BIESIADOCKI,
mikroskopische Erkennung des Blutes Syphilitischer. — SCHATZ, Bestimmung der
Geburtskräfte. — ETTMÜLLER, Hermaphrodit. —

ENGELMANN, Versuche mit THOMPSON'S Elektrometer. — GRÜNHAGEN,
Messung der Pepsinwirkung. — CAP, Behandlung von Verbrennungen. — WEIN-
BERG, Behandlung von Scabies. — DUFFEY, rheumatische Orchitis nach Fiebern.
— HAUFER, Badebehandlung bei Typhus. — BROWNE, Conium bei Manie. —
DUQUESNEL, Acouit. —

Ueber die Structur der grauen Substanz des menschlichen Grosshirns.

Vorläufige Mittheilung

von

Prof. Gerlach in Erlangen.

Prof. RINDFLEISCH war so freundlich, mir gestern eine kurze gedruckte Mittheilung über die Nervenendigung in der Hirnrinde des Kaninchens*) zuzusenden, welche mich veranlasst, die Hauptresultate einer Untersuchung über die graue Substanz der Grosshirnwindungen des Menschen, womit ich diesen Winter beschäftigt war, kurz mitzuthemen und zwar deshalb, weil wir beide, obgleich mit verschiedenen Methoden arbeitend, doch im Wesentlichen zu denselben Ergebnissen gelangten.

RINDFLEISCH wandte als Erhärtungs- und Lösungsmittel Ueberosmiumsäure und Glycerin an und wies mittelst dieser Reagentien nach, dass die markhaltigen Nervenfasern auf eine doppelte Weise in der grauen Substanz entspringen, einmal vermittelt des Nervensatzes von DEITERS, der auch hier zur Axenfaser einer mark-

*) S. S. 277. D. Red.
X. Jahrgang.

haltigen Röhre wird, und zweitens aus netzförmigen, äusserst feinen Anfängen, welche, wie sich RINDFLEISCH ausdrückt, denselben unendlich zarten Uebergang von dem „Fadigen“ in das „Körnige“ zeigen, wie die verästelten Ausläufer der Ganglienzellen.

Ich wandte die Goldmethode, welche mir bei dem Rückenmark so ausgezeichnete Dienste geleistet hatte, zur Untersuchung der grauen Substanz des Grosshirns an und zwar hielt ich mich bis jetzt nur an die Centralwindungen des menschlichen Gehirns.

Die Resultate meiner Untersuchung sind nun kurz folgende:

1) Ausser den schon längst bekannten, aus der weissen in die graue Substanz eintretenden markhaltigen Nervenfasern, welche in Bündel geordnet bis nahe an die Oberfläche des Grosshirns radiär verlaufen, kommen noch zahlreiche, gleichfalls markhaltige, aber horizontal verlaufende Nervenfasern vor, welche namentlich in den Zwischenräumen zwischen den Bündeln der radiären, wo auch das Hauptlager der Ganglienzellen ist, deutlich sind und sowohl unter einander, wie mit den radiären in Verbindung treten, wodurch ein grossmaschiges Netzwerk markhaltiger Fasern gegeben ist, welches schon bei 60facher Vergrösserung gesehen werden kann.

2) In den Lücken dieses grossen Netzes markhaltiger Fasern liegt neben den Ganglienzellen ein zweites, äusserst feinmaschiges Netz feinsten, nicht mehr markhaltiger Fasern, welche, sowie das Netzwerk überhaupt, nur mittelst starker Immersionssysteme anschaulich gemacht werden können. An der Bildung dieses zweiten Netzes betheiligen sich einerseits die feinsten Ausläufer der Protoplasmafortsätze der Nervenzellen, andererseits entwickeln sich aus diesem Netze breitere und sich bald mit Mark umgebende Nervenfasern, welche sodann in das erste grossmaschige Netz markhaltiger Fasern eintreten. Während RINDFLEISCH glaubt, dass zwischen den Anfängen des zweiten feinsten Netzes und den Endigungen der Protoplasmafortsätze der Nervenzellen eine feinkörnige Masse eingeschaltet sei, ist es mir durch die Goldmethode gelungen, die Continuität des Netzes bis zu den Protoplasmafortsätzen der Nervenzellen nachzuweisen.

3) An den Nervenzellen selbst befindet sich der Nervenfortsatz von DEITERS, welcher, ohne sich zu verästeln, direct zur Axenfaser einer markhaltigen Röhre wird, die sich dann an einen Bündel der radiären Fasern anlegt. Ob alle Nervenzellen der Rinde mit einem Nervenfortsatz versehen sind, muss ich dahin gestellt sein lassen. Bis jetzt habe ich nur einige Mal evidente Nervenfortsätze gesehen und zwar nur an jenen grösseren Nervenzellen, welche einen breiteren und häufig sehr langen sich verästelnden Protoplasmafortsatz nach der Hirnoberfläche und zahlreiche feinere nach auswärts senden. Der Nervenfortsatz befindet sich immer unter den letzteren.

4) In der grauen Substanz der Windungen des menschlichen Grosshirns existirt demnach eine doppelte Art des Ursprungs markhaltiger Nervenfasern, eine direct von Zellen ausgehende und eine netzförmige.

In dem Rückenmark, wo wir, wie ich früher nachgewiesen, gleichfalls beide Ursprungsweisen haben, unterscheiden sich beide Fasergruppen dadurch, dass die direct von Zellen ausgehenden in den Bahnen der vorderen Wurzeln, die netzförmig entspringenden aber in jenen der hinteren Wurzeln das Rückenmark verlassen; ein Verhältniss, auf dessen Wichtigkeit ich rücksichtlich der Deutung der beiderseitigen Ursprungsverhältnisse der Nervenfasern in der grauen Substanz der Hirnrinde kaum aufmerksam zu machen habe*).

Erlangen, den 19. April 1872.

Ueber die Entwicklung des Knochengewebes an den Röhrenknochen der Batrachier.

Von

Dr. Leo Levschin aus St. Petersburg.

Da jeder Beitrag zur Kenntniss der Entwicklungsgeschichte des Knochensystems nicht unwillkommen sein dürfte, so erlaube ich mir, hiermit die Resultate einer Untersuchung, die ich im Sommer 1871 über die Entwicklung des Knochengewebes an den Röhrenknochen der Batrachier unternommen habe, zu veröffentlichen.

Seit dem J. 1834, seit ANT. DUGÈS**), ist schon bekannt, dass die erste Spur von einem Knochengewebe an den Röhrenknochen der Batrachier in der Form einer oberflächlichen Knochenhülle (croûte superficielle) auftritt. In den, in jeder Hinsicht bemerkenswerthen Arbeiten von C. BRUCH***) ist diese Beobachtung von DUGÈS ausführlicher beschrieben worden. BRUCH entdeckte, dass dieser Hülle die Bildung einer weichen Membran, einer structurlosen Scheide, vorangeht, und dann beginnt auf der letzteren eine netzförmige Ablagerung. Die Beschreibung der letzteren an den Knochen der Batrachier findet sich in den oben erwähnten Arbeiten nicht. Es scheint mir nicht überflüssig, hier noch hinzuzufügen, dass BRUCH†)

*) Herr GENLACH hatte die Güte, mir Goldpräparate zu zeigen, an welchen die beiden Netzwerke auf das Deutlichste zu sehen waren. J. Rosenthal.

**) ANT. DUGÈS, Recherches sur l'ostéologie et la myologie des Batraciens à leur différents âges, p. 114.

***) C. BRUCH, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Knochensystems. Denkschr. der allg. Schweiz. Gesellsch. f. Naturwiss. Bd. XII. 1852, p. 117.

†) C. BRUCH 1852 l. c. p. 119 und C. BRUCH, Untersuchungen über die Entwicklung der Gewebe bei den warmblütigen Thieren 1868 p. 31.

für die Entwicklung des Knochengewebes an den Röhrenknochen der Vögel die Bildung einer structurlosen, weichen Scheide, auf deren äusserer Oberfläche eine netzförmige Ablagerung abgesetzt wird, die sich durch chemische Reactionen als Kalk enthaltende darstellt, angiebt.

Ich habe mir daher zuerst die Frage aufgestellt: Ist die oben erwähnte Art der Verknöcherung der Röhrenknochen bei den Batrachiern dieselbe als bei den Vögeln? Und zweitens (da mir die Literatur über die erste Entwicklung der Markröhre in den langen Knochen nicht bekannt ist): Wie bildet sich die Markröhre in den langen Knochen der Batrachier und wie verhalten sich dabei die Blutgefässe?

Aus meinen Untersuchungen über diesen Gegenstand gewann ich folgende erwähnenswerthe Resultate:

1. Obgleich die BRUCH'sche structurlose Scheide an den allerjüngsten, noch ganz knorpeligen, kaum differenzirten Röhrenknochen der Batrachier so dünn und weich ist, dass sie sich in Falten legen lässt, bekommt sie doch bald solche Beschaffenheiten, dass sie sich weder durch chemische Reactionen, noch durch andere optische Erscheinungen von einer etwa späteren, evident knöchernen, Corticalhülle unterscheidet. Der Unterschied bezieht sich nur auf die Form der Knochenhöhlen. Ich vermochte auch, so viel ich mich bemühte, nirgend eine netzförmige Ablagerung auf dieser Scheide zu sehen. Ich erlaube mir folglich zu behaupten, dass die BRUCH'sche structurlose Scheide nur die allerjüngste Stufe der knöchernen Corticalschicht darstellt*).

2. In der Substanz solcher allerjüngsten Corticalhüllen ist eine gewisse Menge von Zellen eingebettet. Diese sind in der Mitte der Diaphyse, wo die Corticalhülle am dicksten ist, gehäuft, weiter gegen die Epiphysen treten nur einzelne und sehr zerstreute auf. Die Höhlen, in welchen die Zellen sitzen, haben eine polygonale Form, mit scharf contourirten Rändern, von den Ecken derer radiär kurze Spalten abgehen. Das Protoplasma der eingebetteten Zellen stellt einen Klumpen ohne Fortsätze dar. Die Kerne sind sehr lichtbrechend und enthalten einige Körnchen. Das Fehlen der Fortsätze des Protoplasma in die Spalten hinein spricht für die Unabhängigkeit der Bildung der Spalten von der Thätigkeit der Zellen. Nach dem Herausfallen der eingebetteten Elemente zeigt sich, dass die Höhlen in diesen allerjüngsten Corticalhüllen nur Löcher sind.

3. Die Anordnung solcher Höhlen entspricht nicht der oberflächlichen Lage der Diaphysenknorpel Elemente. Die sehr starke

*) Dieselbe Ansicht ist von H. MÜLLER für die Knochen der Hähnchen ausgesprochen. H. MÜLLER, Ueber die Entwicklung der Knochen Substanz. Zeitschr. f. Zool. IX. Bd. p. 199.

Anhäufung der Höhlen in der Mitte der Diaphyse scheint mehr im Einklange mit den die Diaphyse umhüllenden, noch undifferenzirten embryonalen Zellen zu stehen. Mittelst Untersuchungen mit den verschiedensten Reagentien, auch mittelst des Polarisationsapparates konnte ich nicht in dem zwischen den Höhlen gelagerten Gewebe dieser Corticalhüllen ein Auftreten von Kalkkörnchen finden. Es ist also eine unmerkliche, gleichmässige Imprägnation dieser Zwischengewebe mit Kalksalzen, was sich sehr stark von der Verknöcherung des Knorpelzweischengewebes in den Epiphysen der Röhrenknochen der Batrachier unterscheidet, wo die Kalksalze in Form von grobkörnigen Krümeln sich niederschlagen.

(Schluss folgt.)

E, RINDFLEISCH, Zur Kenntniss der Nervenendigung in der Hirnrinde.

M. SCHULTZ's Arch. f. mikr. Anat. VIII. 453—454. 1 Holzschn.

Wenn man kleine Stückchen von der Hirnrinde 10—14 Tage in $\frac{1}{10}$ procentiger Ueberosmiumsäure macerirt und dann etwa eine Woche lang in reinem Glycerin aufbewahrt hat, so sind sie zur mechanischen Zerlegung in ihre Texturbestandtheile möglichst geeignet. Man zerbröckelt sie zunächst mit grosser Schonung und wählt unter den Bruchstücken ein solches aus, welches sich von selbst als ein rundliches Fascikel etwa von der Dicke einer starken Stecknadel abgelöst hat. Dieses bringt man auf den Objectträger in einem mittellosen Tropfen Glycerin und bedeckt es mit einem Deckgläschen welches an allen vier Ecken mit Wachsfüsschen versehen ist. Die Wachsfüsschen müssen so hoch sein, dass der Raum unter dem Deckgläschen nicht ganz mit Glycerin gefüllt und das Präparat unter allen Umständen vor Druck geschützt ist. Nun drückt man sanft mit der Präparirnadel da, wo das Präparat liegt, auf das Deckgläschen, hebt die Nadel aber sofort wieder auf und wiederholt diese Procedur so lange, bis das Ab- und Zufließen des Glycerins eine solche Lockerung des Präparats (ohne Quetschung) erzeugt hat, dass es von selbst auseinanderfällt und seine Theile sich durch den ganzen Glycerintropfen vertheilt haben. Man wird dann erstaunen über den hohen Grad der Vollständigkeit, mit dem z. B. die Ganglienzellen zur Isolirung gelangen. Alle Fortsätze sind deutlich und die „verästelten“ lassen sich bis zur Auflösung in so kleine Pünktchenreihen verfolgen, dass der Begriff des „Fädigen“ ganz verschwindet und eine directe Continuität mit dem „körnigen“ Kitt der nervösen Theile ersichtlich wird.

In diesen Präparaten nun finden sich in grosser Menge Endstücke markhaltiger Nervenfasern. Nach der einen Seite der Ner-

venfaser hin verliert sich das Mark, und es geht ein sehr feiner Faden daraus hervor, der sich nach kurzem Verlaufe noch mehr verzweigt, dann aber plötzlich in einen Büschel feinsten Fäserchen verästelt, welche wieder denselben unendlich zarten Uebergang vom „Fädigen“ in das „Körnige“ zeigen, wie die verästelten Ausläufer der Ganglienzellen.

Danach liegt in der Hirnrinde des Kaninchens eine doppelte Art der Endigung markhaltiger Nervenfasern vor. Die einen gehen in die Axencylinderfortsätze des Ganglienkörpers über, die anderen lösen sich in dieselbe körnig faserige Substanz auf, in welche die verästelten Fortsätze der Ganglienkörper eintauchen. Wird angenommen, dass die einen „zuleitende“, die andern „ableitende“ Nervenfasern sind, so würde ein Hauptaccent auf die intermediäre körnig-faserige Substanz fallen und diese geradezu als das Hauptglied der ganzen Kette, als „Centralnervensubstanz“ erscheinen, während für die Ganglienzelle nur die ihr von MAX SCHULTZE zugewiesene Bedeutung als Sammel- und Umlagerungsapparate für die nervöse Erregung übrig bliebe.

Boll.

R. WIEDERSHEIM, Die feineren Structurverhältnisse der Drüsen im Muskelmagen der Vögel.

Inauguraldissertation. Würzburg 1872. 25 Stn. 1 Taf.

HASSE (Zeitschr. f. rat. Medicin XXVIII), der zuletzt die feineren anatomischen Verhältnisse der den Muskelmagen der Vögel auskleidenden hornartigen Cuticularbildung und speciell die Entwicklung derselben näher untersucht hat, hatte die principiell wichtige histologische Frage aufgeworfen, ob die von den einzelnen Zellen gebildeten (secernirten) Theile der Cuticularbildung stets zu einer homogenen Masse verschmolzen, oder ob dieselben sich einigermaßen selbstständig erhielten und nur durch Aneinanderlegung die Masse der Cuticularbildung bildeten. Obwohl Manches für die letztere Alternative zu sprechen schien, hatte HASSE sich zuletzt doch für die erstere Auffassung entschieden.

Die vorliegende unter der Leitung von HASSE ausgeführte Untersuchung W.'s führt nun den Nachweis, dass die ursprüngliche Auffassung HASSE's, wonach die Secretströme der einzelnen Zellen selbstständig bleiben und durch ihre blosse Apposition die Masse der Cuticularbildung hervorbringen, doch die richtigere war.

W. bediente sich folgender Untersuchungsmethode: Er liess die Präparate in MÜLLER'scher Flüssigkeit liegen und zog dann die Cuticula ab, mit welcher die ganze Drüsenschicht in Gestalt eines äusserst zarten, seidenglänzenden Filzes noch fest zusammenhing.

Letztere wurde sorgfältig abgeschabt und auf das Objectglas gebracht, wo sie durch Zerzupfen und länger fortgesetztes Schütteln in möglichst kleine Theile zerlegt wurden. So wurden viele hundert Drüsen in isolirtem Zustande erhalten. Neben der 8—12tägigen Maceration in MÜLLER'scher Flüssigkeit liefert auch die 3tägige Maceration in Jodserum resp. in hochverdünnter Chromsäure schöne Resultate.

Ist die Isolation gut gelungen, so sieht man von jeder einzelnen Drüsenzelle einen „Secretfaden“ abgehen. Dieser zähe Secretfaden zeigt an seiner Verbindungsstelle mit der Zelle eine kolbenartige Verdickung, eine Art Kappe oder Schaaale, welche der Zelle aufsitzt. Diese Schaaale umgreift etwa die Hälfte der Zellenoberfläche. Nicht von der Secretschaaale umgriffen wird die der Membrana propria zugewandte Zellenpartie. Diese Partie ist durch den Besitz eines glasartig hellen, hakenförmigen Fortsatzes ausgezeichnet, durch den die benachbarten Zellen dachziegelartig über einander greifen. W. vergleicht diesen Fortsatz dem von SCHWALBE (Cbl. 1872, 54) an den BRUNNER'schen Drüsen entdeckten. Boll.

MALY, Künstliche Umwandlung von Bilirubin in Harnfarbstoff.

KOLBE's Journ. f. pract. Chemie. V. 102—105.

Auf Zusatz von Natriumamalgam zu einer Lösung von Bilirubin in verdünnter Kali- oder Natronlauge wird die ursprünglich dunkle, undurchsichtige Flüssigkeit heller; nach 2—3tägiger Einwirkung ist sie gelb bis hell braungelb, und es tritt Wasserstoffentwicklung auf. Salzsäure scheidet aus dieser Flüssigkeit unter Rothfärbung ein Pigment in voluminösen rothbraunen Flocken ab, welches den Charakter einer schwachen Säure hat.

Das Pigment löst sich leicht in Alkohol, Wasser löst es nur wenig und schlägt dasselbe aus der alkoholischen und schwefelsauren Lösung in Flocken nieder. Alkalien lösen den Körper mit gelber Farbe, Säuren färben die Lösung roth. In Aether, flüssigen Kohlenwasserstoffen, Eisessig und Chloroform ist das Pigment gleichfalls löslich; mit den schweren Metallen geht es unlösliche Verbindungen ein.

In saurer Lösung zeigt die Substanz im Spectrum einen Absorptionsstreifen zwischen grün und blau, entsprechend den FRAUNHOFER'schen Linien b—F. In alkalischer Lösung ist derselbe schwächer und etwas nach links gerückt. Die ammoniakalische Lösung färbt sich auf Zusatz von Chlorzink rosenroth und zeigt eine schöne grüne Fluorescenz. Der Absorptionsstreifen ist tief schwarz.

Dieses durch Wasserstoff-Aufnahme aus dem Bilirubin entstandene Pigment bezeichnet Vf. als Hydrobilirubin und hält dasselbe identisch mit dem von JAFFE aus dem Harn ausgeschiedenen Urobilin, sowie mit dem Farbstoff, der durch Alkohol aus den Excrementen ausgezogen wird.

A. Langgaard.

U. HOLST, Ueber das Wesen der Hemicranie und ihre electrotherapeutische Behandlung nach der polaren Methode.

Dorpat. med. Zeitschr. II. Heft IV. 261—288.

Die Ursache jeder Hemicranie ist nach Vf. eine abnorm gesteigerte Erregbarkeit des vasomotorischen Nervensystems gewisser Gefäßbezirke am Kopfe.

Entweder documentirt sich dieselbe, wie DU BOIS zuerst mittheilte, durch einen Tetanus der Gefäßmuskeln der einen Kopfhälfte, oder wie MÖLLENDORFF will, durch eine typisch oder atypisch und einseitig auftretende Anergie des Carotisgeflechtes, wodurch die Arterien erschlaffen und eine Fluxion nach dem Gehirne hervorgehoben wird.

Medicamente, welche theils die vasomotorischen Nerven lähmen, wie Kohlenoxydgas, Amylnitrit oder als contractionsbefördernd auf die glatten Muskelfasern einwirken, wie *Secale cornutum*, sind von verschiedenen Autoren mit wechselndem Erfolg angewendet worden.

Vf. empfiehlt nun für die Behandlung der bei weitem häufigeren Hemicranie *sympatico-tonica*, bei welcher durch die Anämie gewisser noch nicht genauer bestimmter Gefäßbezirke am Kopfe eine plötzliche Circulationsschwankung einträte, die Galvanisirung des Nv. *sympathicus* am Halse nach der BRENNER'schen polaren Methode.

Er legt eine balkenförmige Electrode längs des ganzen inneren Randes des Hals*sympathicus* an und lässt die andere Electrode in der Hand des Pat. ruhen.

Bei der spastischen Hemicranie, der *Hemicrania sympatico-tonica* ist es die Anode, die am Halse ruht und zwar 2—3 Min., wonach allmählich (durch die Methode des Ausschleichens) die Stromeskraft verringert wird. (15—20 SIEMENS HALSKE'sche Elemente).

Bei der *Hemicrania neuro-paralytica* dagegen ruht der negative Pol, die Kathode, am *Sympathicus*. Die Kette wird im metallischen Theil plötzlich geschlossen, ja Vf. lässt die Stromeskraft nicht nur nicht allmählich abnehmen, wie er es bei Behandlung der spastischen Hemicranie übt, sondern lässt auch noch mehrere Oeffnungen und Schliessungen auf einander folgen, ja sogar Stromwendungen werden nicht vermieden.

Von beiden Verfahrungsweisen hat H. Erfolge gesehen. In der Mehrzahl der Fälle findet das erste Verfahren (Behandlung des Sympathicus mit dem positiven Pol, der Anode) Anwendung. Hierdurch wird direct die abnorme Erregbarkeit herabgesetzt, was um so öfter indicirt zu sein scheint, als Vf. glaubt, dass auch den Symptonencomplex, der sich als neuro-paralytische Hemicranie manifestirt, eine erheblich gesteigerte Erregbarkeit des vasomotorischen Nervensystems gewisser Gefässbezirke am Kopfe vorausgehe.

Bernhardt.

LOSTORFER, Ueber die spezifische Unterscheidbarkeit des Blutes Syphilitischer.

Arch. f. Dermat. u. Syph. 1872. I. 116—134.

Wien. medic. Jahrb. 1872. I. Heft. 36—109.

VAIDA, LOSTORFER'sche Syphiliskörperchen.

Wien. med. Wochenschr. 1872. No. 8 u. 9.

BIESIADCKI, Ueber die LOSTORFER'schen Körperchen.

Wiener med. Wochenschr. 1872. No. 8.

L. prüfte das Blut Syphilitischer und Gesunder in folgender Weise: Ein Tröpfchen Blut, durch Einstich in die Haut gewonnen, wurde auf den Objectträger gebracht, mit einem Deckgläschen bedeckt und in eine feuchte Kammer gelegt; die Präparate wurden täglich untersucht, mit HARTNACK Imm. No. 10, Oc. 3. Die Controlversuche mit dem Blute Gesunder wurden 3 Monate hindurch vorgenommen.

An den ersten beiden Tagen fand L. an dem Blut Syphilitischer ausser Vibrionen, Bacterien und den ersten Entwicklungsformen der Sarcine nichts Fremdartiges, am 3.—5. Tage aber erschienen kleine glänzende Körper, theils ruhend, theils in schwingender Bewegung, einzelne mit einem kleinen Fortsatz; 2 Tage später waren sie vermehrt und theilweise vergrössert; bei den letzteren liess sich der Fortsatz als Sprosse erkennen, oft fast von der Grösse des Mutterkörpers; in den folgenden Tagen nahm die Vergrösserung zu bis zu der Grösse der geschrumpften Blutkörperchen und mehr; ein Mutterkörperchen zeigte nun zuweilen mehrere Sprossen; am 8.—10. Tage entstand in den grösseren Körperchen eine Vacuole, die allmählich den ganzen Inhalt ausmachte, so dass nur noch eine dünne, durch eine Doppelcontour angedeutete Schicht als umschliessende Hülle übrig blieb. Hiemit hatte die Entwicklung der beschriebenen Körperchen ihr Ende erreicht.

Setzte Vf. in den ersten Tagen Zuckerlösung, Aq. dest., PASTEUR'sche Flüssigkeit, $\frac{1}{2}$ pCt. Kochsalzlösung oder 1 pCt. Essig-

säure hinzu, so schrumpften die Körperchen rasch ein und entwickelten sich nicht weiter; bei Zusatz erst am 6.—8. Tage trat zwar auch Schrumpfung ein, aber in weit geringeren Graden; indessen erfolgte Sprossenbildung dann nur noch ausnahmsweise.

Da nun in keiner Blutprobe Nicht-Syphilitischer (Gonorrhöe, Diphtheritis, Typhus, Lupus) solche Körperchen zu finden waren, nimmt Vf. ihr Vorhandensein als charakteristisch für Syphilis an und nennt sie vorläufig Syphilis-Körperchen.

Vf. fand die Körperchen in den verschiedenen Stadien der Syphilis: vor dem Auftreten des Exanthems bis zur tertiären Periode; er behauptet indess nicht, dass sie Träger des Contagiums seien; sie seien entweder im Blut Syphilitischer von vorn herein vorhanden und werden durch Züchtung nur grösser und wahrnehmbarer, oder das Syphilisblut sei so beschaffen, dass in ihm jene Körperchen (aus einer unbekanntem Quelle stammend) sich entwickeln.

Bei der in der Wiener Gesellschaft der Aerzte über das Mitgetheilte stattgefundenen Discussion bestätigten STRICKER und HEBRA, dass sie Blutpräparate von Syphilitischen und Nicht-Syphilitischen entnommen, numerirt, ohne Bezeichnung der Quelle L. übergeben und dass L. immer die Proben richtig als syphilitisch resp. gesund erkannt habe (mehrere Präparate verdarben).

Dagegen berichtete WEDL, er habe sowohl im gesunden als auch im syphilitischen Blute die von L. beschriebenen, ihm schon lange bekannten Körperchen gefunden (Grösse 0,002—0,005 mm.; Zahl derselben in einem Sehfelde 1—6, L. hatte einmal 50 in einem Sehfelde gesehen), die er für Fetttröpfchen halte; eine frische Mixtura oleosa gebe bei starker Vergrößerung genau die L.'schen Körperchen. Die Vacuolen werden nach W. durch Einwirkung des in der feuchten Kammer sich bildenden kohlen. Ammoniaks erzeugt. W. vermuthet, dass das Fett durch den Stich in die Haut und die damit verbundene Quetschung in das Blut hineinkomme. Vielleicht aber seien es auch Protoplasmareste von zerfallenen weissen Blutkörperchen.

In den ersten Tagen verdecken die Blutkörperchen alles Uebrige; in der feuchten Kammer erblassen sie allmählich und nun treten jene Fettreste deutlich hervor. Andere Mitglieder der Gesellschaft gaben ebenfalls an, die von L. beschriebenen Körperchen auch im Blute Nicht-Syphilitischer gefunden zu haben.

In einem Nachtrage bemerkt STRICKER bezüglich der Herstellung der Präparate, dass da WEDL die Methode L.'s nicht streng befolgt habe, sich dessen Einwürfe nicht auf die L.'schen Körperchen beziehen könnten.

VAIDA hat die Blutuntersuchungen genau nach den Angaben L.'s an 35 Personen vorgenommen und die Methode insofern verbessert, als er das Mikroskop selbst beständig in einer feuchten

Kammer aufgestellt hielt und die Veränderungen Schritt für Schritt untersuchen konnte, ohne das Präparat zu rühren.

Er beobachtete wesentlich die Veränderungen, welche die weissen Blutkörperchen zeigten: bei vielen derselben wird die grobe Körnung sehr bald deutlicher, und nach 24 Stunden schon erscheinen rothe Bläschen, die sich auf Kosten der noch scharf-glattwandigen weissen Blutkörperchen immer mehr vergrössern; nach 48 Stunden haben sie die Grösse der rothen Blutkörperchen; man kann schon hieraus schliessen, dass sie ächte Vacuolen sind; einmal beobachtete Vf., dass diese Vergrösserung sehr rasch erfolgte, dass in Folge dessen die Wand des weissen Blutkörperchens platzte und gelbliches Blutserum eindrang. Die Trümmer der weissen Blutkörperchen ballen sich nun theils durch Retraction, theils durch die unvermeidlichen Strömungen im Präparat zu runden Körpern, d. h. zu den L.'schen Körpern; an einzelnen sah man, dass sie noch in sich kleine Vacuolen enthielten.

Die Kerne der weissen Blutkörperchen treten entweder früh aus und zerfallen dann rasch oder sie bleiben an ihrem Platze, blähen sich auf und werden so grosse L.'sche Körper. Es entstehen bei Aufblähung an den Endpunkten bisquitförmige Gestalten (Sprossenbildung L.'s); mitunter selbst eine Dreitheilung. Meist bleibt ein Rest der Blutkörperchenpartikeln unvereinigt (in Folge abweichender Molecularzusammensetzung oder zu grosser Zertrümmerung).

In den nächsten 2 Tagen wachsen die L.'schen Massen, wie es scheint durch Eintrocknen des Präparates (auch die blass gewordenen rothen Blutkörper werden breit und flach gedrückt) allein weiterhin (5.—12. Tag) scheinen sie meist in kleine lichte, meist sphäroide Moleküle zu zerfallen, die sich von den jetzt schon aufschliessenden nadel- und rechteckförmigen Krystallen des Hämoglobin leicht unterscheiden. Ausserdem zeigen sich an unbewegten Stellen des Präparats viele Sarcinen und einige rothe Körperchen.

Die optischen Differenzen zwischen den L.'schen Körpern und Fetttropfen sind folgende: Fetttropfen erscheinen bei seichter Lage auch hell, bekommen aber schon bei scharfer Einstellung einen dunklen Rand, der bei tiefer Einstellung immer breiter wird, und werden schliesslich (bei einer gewissen Kleinheit des Tröpfchens) zu dunklen Punkten; das gleiche Verhalten zeigen auch kleine Protoplastenreste; die L.'schen Körper hingegen erscheinen bei scharfer Einstellung gleich dicht geformt, am Rande wie im Centrum gleichmässig opakgrau und verschwinden mit dieser Färbung bei tieferer Einstellung. Bei gleicher Grösse haben daher die Fetttropfen eine mehr kugelige Form; ganz kleine Fetttropfen berühren das Deckgläschen nur an einem Punkte (grössere allerdings haben eine ausgedehntere Berührungsfäche und bleiben auch licht); die L.'schen Körper hingegen sind halbkugelförmig, etwas dunkelrandig, von

leichterem specif. Gewicht als das Blutserum (daher werden Rand- und Centralstrahlen gleich gesehen und daher verdunkelt der Rand nicht ganz).

Bei Anwendung der NICOL'schen Prismen ergab sich, dass die Dellen der rothen Blutkörperchen das Licht am wenigsten absorbiren, dann folgen die mittelgrossen Fetttropfchen, dann die grösstentheils entfärbten rothen Blutkörperchen, die röthlichen Vacuolen, zuletzt die L.'schen Körper und die Sarcinen. Der röthliche Schimmer ist Resultat der Interferenz der Lichtstrahlen.

Vf. erörtert die chemische Natur der L.'schen Körper; Ref. hebt aus den Einzelangaben nur hervor, dass dieselben die Fettnatur der L.'schen Körper bestimmt verneinen.

Vf. schliesst: Die L.'schen Körper kommen im syphilitischen, leukämischen und carcinomatösen Blut häufiger vor als im gesunden; aber sie fehlen auch in manchem syphilitischen Blut; sie bestehen aus einer eiweissartigen, wahrscheinlich aus phloretinsaurer, Amidverbindung haltiger Substanz, sie sind nicht Fetttropfchen und nicht pflanzliche Organismen.

BIESIADOCKI kommt im Wesentlichen zu gleichen Schlüssen und bemerkt, dass STOPCZANSKI die L.'schen Körper für Paraglobulinkörperchen gehalten habe.

Pincus.

FR. SCHATZ, Beiträge zur physiologischen Geburtskunde.

Arch. für Gynäkologie. Bd. III. Heft I. 58—146.

I. Die Bestimmung der Grösse der Geburtskräfte.

Um für die austreibenden Kräfte bei der Geburt einen möglichst genauen Ausdruck zu erhalten, bringt SCHATZ, gleichsam als zweites kleines Ei, eine mässig mit Wasser gefüllte Kautschukblase in die Uterusböhle ein, und setzt sie durch ebenfalls mit Wasser gefüllte Schläuche in Verbindung mit einem LUDWIG'schen Kymographion. In Ermangelung eines directen Ausdrucks für die Kraft muss vorläufig der Manometerdruck als solcher benutzt werden. Die angefügten Curven zeigen, dass das Instrument sowohl die Wehen als die nebenher gehenden Wirkungen der Bauchpresse mit grosser Genauigkeit und Regelmässigkeit zum Ausdruck bringt. Nach Berücksichtigung der verschiedenen Einwirkungen: des Wassersäulendrucks, des Uterusdrucks, der Formrestitutionskraft der Frucht und des Uterus, und des Bauchpressendruckes giebt SCHATZ die zunächst für die Physiologie des Gebärracts gewonnenen Resultate: Im Verlaufe der Geburt bleibt der intrauterine Wasserdruck der Wehenpause derselbe, so lange die Dicke der Uteruswand dieselbe bleibt, d. h. die Spannung der unthätigen Uterusmusculatur ändert sich im Verlaufe der Geburt nicht. Sobald aber mit der Entleerung des Uterus die Dicke der Wandung

zunimmt, so steigt auch der intrauterine Druck in demselben Maasse, aber höchstens um die Hälfte des im Anfang bestandenen Druckes. Die weiteren sehr ausführlichen Untersuchungen lassen sich nicht in Kürze wiedergeben, und sind im Original nachzusehn. SCHATZ benannt den Apparat Tokodynamometer. v. Haselberg.

ETTMÜLLER, Frau Caroline Wilhelmine P., geb. K., bei der gerichtsarztlichen Untersuchung als Mann erkannt.

EULENBERG's Vrtjschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen. XVI. 91—95.

In Folge einer Ehescheidungsklage wurde die für eine Frau gehaltene Ehehälfte untersucht und von E. als dem männlichen Geschlecht angehörig erkannt. Er giebt in seinem Gutachten folgende Beschreibung der Person: „Sie ist Hermaphrodit mit vorwiegend männlicher Bildung, ja sie kann und muss zu den Männern mit angeborenen Bildungsfehlern der Geschlechtstheile gezählt werden. Der ganze Habitus ist ein männlicher; ihre Stimme ist bald tief und rauh, bald überschnappend, fast krähennd; der Kehlkopf ragt vor, die weiblichen Brüste und Brustdrüsen fehlen ganz, das Becken ist ein enges, schmales, männliches. Das männliche Glied von nur $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge ist zwar verkümmert, aber doch von 1 Zoll Dicke vorhanden. An ihm findet sich als erster Bildungsfehler, dass es nicht durchbohrt ist, keine Harnröhre in sich enthält; diese ist nur angedeutet und verläuft gleichsam rinnenartig als halbe Harnröhre. Der zweite Bildungsfehler ist die scheidenartige Spalte vom unteren Ende der Gliedwurzel ausgehend und als reichlich 2 Zoll langer, blind endender Scheidencanal sich fortsetzend, umgeben von zwei, Nymphen entsprechenden, Lappen der gespaltenen Vorhaut und an der unteren Hautfalte (Bändchen) in den Hodensack übergehend. Hinter dem blinden Ende des Scheidencanals ist ein Uterus nicht zu entdecken. Die Harnröhre öffnet sich in dem Scheidencanal, $\frac{1}{2}$ Zoll vom Eingange. Der straff angezogene und durch eine anscheinend tiefer als gewöhnlich gehende Nath in zwei Hälften getheilte Hodensack erhält das Aussehen von zwei Schamlippen, welche aber keine innere, nur von einer Schleimhaut überzogene Fläche wahrnehmen lassen. Dagegen finden sich in diesen für Schamlippen gehaltenen Scrotalhälften die charakteristischen, die Mannesnatur bekundenden Organe der Samenbereitung, die Hoden, und zwar der eine in gehöriger Entwicklung und Beschaffenheit, der andere unvollkommen entwickelt und verkümmert, vor. Der rechte liegt ziemlich in der Mitte der rechten Hodensackhälfte und hat einen Samenstrang, der linke liegt vor dem Ausgange des Leistencanals.“ Die Person hatte sich von Kindheit an für weiblichen Geschlechts gehalten und

ausschliesslich weibliche Arbeiten verrichtet. Geschlechtliche Aufregung hatte sie wenig und selten gefühlt, niemals gegen Männer, eher zuweilen beim Zusammenschlafen mit anderen Mägden.

W. Sander.

Kleinere Mittheilungen.

TH. W. ENGELMANN, Bericht über einige mit W. THOMSON'S Quadrant-Electrometer angestellte Versuche. Pflüger's Arch. 4. u. 5. Heft. 1871. 204—210.

Mit Hilfe dieses sehr empfindlichen Electrometers weist E. die electromotorischen Gegensätze im Muskel, Nerven und in der Froschhaut nach. Das Versuchsverfahren ist deshalb ein sehr vortheilhaftes, weil die Ablenkungen, welche mit Spiegel und Scala gemessen werden, den electromotorischen Kräften direct proportional sind. Es genügt, die unpolarisirbaren Electroden auf das Präparat aufzusetzen und dieselben mit den Enden des Electrometers zu verbinden, um diese Kräfte zu messen. Diese gefundenen Werthe stimmen mit den von DU BOIS REYMOND nach dem Compensationverfahren erhaltenen überein.

Bernstein.

GRÜNHAGEN, Neue Methode, die Wirkung des Magenpepsins zu veranschaulichen und zu messen. Pflüger's Arch. Bd. V. Heft IV und V. 203—204.

Um die Wirkung des Pepsins auf unlösliche Eiweisskörper einem grösseren Zuhörerkreise zu demonstriren und den Einfluss der Concentration der Pepsinlösung und der Temperatur auf die Verdauung zu zeigen und zu messen, empfiehlt V. folgende Methode:

Man lässt gut ausgewaschenes Blutfibrin in 0,2pCtig. Salzsäure zu einer steifen Gallerte aufquellen und bringt etwas von dieser Masse auf einen Trichter. Fügt man jetzt mittelst einer Pipette einige Tropfen eines Pepsin-Glycerin-Extractes hinzu, so fliesst nach kaum 2 Minuten Tropfen auf Tropfen aus dem Trichterhals herab, bis die ganze Fibrinmasse in Peptone umgewandelt ist.

Die Anzahl der Tropfen, welche in der Zeiteinheit ablaufen, dienen als Mass für die Intensität der Pepsinwirkung und man erhält je nach dem Concentrationsgrad der Pepsinlösung kleinere oder grössere Zwischenräume zwischen den ablaufenden Tropfen. Bringt man den Trichter in einen Wasserbadtrichter, so nimmt mit steigender Temperatur die Ausflussgeschwindigkeit zu, um ein Maximum zu erreichen und dann wieder zu sinken.

A. Langgaard.

M. P. A. CAP, La brûlure traitée par l'osmose. Gas. méd. de Paris 1872. No. 5.

C. macht auf die Mittheilungen eines schweizerischen Arztes MARIJ aufmerksam, der einige wunderbar schnelle Heilungen von umfangreichen Verbrennungen beobachtete, und zwar nach einem Verfahren, welches populär ziemlich gebräuchlich ist, welchem er aber eine rationelle Begründung zu geben sucht, indem er seine Wirksamkeit auf osmotische Vorgänge zurückführt. Man schont auf der verbrannten Stelle die Haut höchst sorgfältig, im Nothfall dadurch, dass man die Wäsche und Kleidungsstücke auf ihr belässt und bedeckt die Stelle mit einer stark eiweisshaltigen, gummösen oder zuckerreichen Masse, deren Concentrationsgrad von dem des

Serums möglichst verschieden sein muss. Die dann (wie MARIN annimmt, nicht nur durch die Haut, sondern auch durch die adhärenz gebliebenen Zeuge) zu Stunde kommende lebhaftes Exosmose lässt es zur Blasenbildung nie kommen und heilt selbst gefährliche und umfangreiche Verbrennungen oft in weniger als 24 Stunden.

Wernick.

J. WEINBERG, Ueber die ambulatorische Behandlung Scabieskranker.

Wien. med. Wochenschr. 1872. No. 5.

Vf. verwendet hierfür den Styrax; bei leichteren Fällen oder zarter Epidermis in der gewöhnlichen Formel: R. Styracis liquid. 30,00, Olei olivar. 8,00 auf zweimal nach einem Bade zu gebrauchen.

Bei derberer Hautbeschaffenheit verband er den Styrax nach Art der WILKINSON'schen Salbe mit Seife, Schwefel und Kreide nach folgender Formel: R. Styracis liquid., Flor. sulfur., Cretae alb. $\alpha\alpha$ 15,00, Sapon virid., Axung. pocii $\alpha\alpha$ 30,00, an 2-3 Abenden einzureiben.

Die Salbe ist von grünlichgelber Farbe, teigiger Consistenz und ziemlich angenehmem Geruch; 30-90 gm. genügen zur Heilung; ein Bad ist gewöhnlich nicht nöthig. Wie bei Styrax überhaupt schwindet auch bei dieser zusammengesetzten Salbe das Jucken sehr bald.

Pincus.

G. F. DUFFEY, On rheumatic orchitis as a sequel to fever. Dublin

Journ. of med. sciences. 1872. III. 98-108.

Schon früher haben die auf Malta stationirten englischen Militärärzte auf die Häufigkeit rheumatischer Affectionen nach gewissen dort vorkommenden fieberhaften Erkrankungen hingewiesen. Diese letzteren sind nach Vf. theils leichte Febricula, die sich zuweilen bis zur Dauer von einer Woche hinzieht (Ephemera protracta), theils typhöse Fieber, die vielleicht unter dem Einfluss des Klimas häufig ein etwas ungewöhnliches Bild bieten und deshalb mit verschiedenen Namen (Malteser Fieber, gastrisches, biliöses, remittirendes F. etc.) belegt wurden.

Die in der Reconvalescenz auftretenden rheumatoiden Affectionen betreffen verschiedene Körperstellen, unter anderen auch die Hoden, wie Vf. innerhalb ziemlich kurzer Zeit verhältnissmässig oft beobachtet hat. Es entwickelte sich eine sehr schmerzhaftes Orchitis mit bedeutendem Erguss, welch' letzterer einige Wochen fortbestand, während der Schmerz gewöhnlich nach wenigen Tagen schon schwand. In keinem Falle war Tripper oder Syphilis als Ursache zu beschuldigen. Die Behandlung war ohne grossen Einfluss auf die Dauer.

Senator.

J. BAUER, Weitere Mittheilungen über die Resultate der Badebehandlung des Typhus auf der Directorialabtheilung des Krankenhauses (Prof. LINDWURM). Bayerisch. ärztl. Intellig.-Bl. 1872. No. 8.

Aus einer vergleichenden Zusammenstellung einer grösseren Reihe von Typhusfällen im Münchener Krankenhause ergibt sich 1) dass die Mortalität im Allgemeinen durch die Kaltwasserbehandlung herabgesetzt wird, 2) dass durch eine anfängliche Vernachlässigung der Erkrankung, durch den Mangel einer consequenten, frühzeitig eingeleiteten antifebrilen Behandlung und durch ungenügende Nahrungszufuhr die Mortalität grösser wird. — Gebadet wurde bei 39,6° C. (im Rectum) und in der Zwischenzeit Eisbeutel angewandt, ausser wo bei drohendem Decubitus oder Lungenhypostase die Belastung vermieden werden musste. Die Bäder wurden in der Regel 16-18° (Cels?) gegeben, aber auch

namentlich bei geschwächten Kranken prolongirte wärmere (von 24°), deren abkühlende Wirkung schon TRAUBE nachgewiesen hat.

Was die ungenügende Ernährung anlangt, so hat LINDWURM schon seit lange die Erfahrung gemacht, dass vorausgegangene längere Diarrhöen einen schlimmen Einfluss haben, wohl weil mit der gesteigerten Peristaltik ein Theil der Nahrung ungenügend fortgeht. — In solchen Fällen stellt sich auch leicht bedeutender Meteorismus ein.

Es ist ferner nicht unwahrscheinlich, dass der während des Fiebers stattfindende Zerfall der Albuminate bei mangelnder Sauerstoffzufuhr nur bis zur Fettbildung fortschreitet und zur Fettdegeneration führt. Die Therapie hätte daher die Aufgabe, durch Zufuhr leicht assimilirbarer, stickstoffhaltiger Nahrungsmittel den gesteigerten Verbrauch zu decken, aber auch stickstofflose Nahrungstoffe dem Körper zu reichen, um nicht durch reine Albuminate die Verbrennung zu steigern.
Senator.

J. CRICHTON BROWNE, Conium in the treatment of acute mania, Lancet 1872. I. 144, 182, 217.

Gestützt auf die Angaben HARLEY's und BENNET's, nach welchen Conium besonders die motorischen Centra, nicht aber das Sensorium beeinflusst, wandte Vf. das Präparat bei solchen Manien an, die mit grosser musculöser Unruhe einhergingen. In 23 von 25 Fällen wurde diese Unruhe durch die eingeleitete Behandlung beseitigt, dadurch indirect Schlaf herbeigeführt und überhaupt günstig auf die physischen Symptome und den Verlauf der Kraukheit eingewirkt. Von den Präparaten ist der Succus Conii am zuverlässigsten. Dosis: für Männer ʒij, für Frauen ʒij 3—4 mal täglich.
Jastrowitz.

H. DUQUESNEL, Des préparations pharmaceutiques d'aconit et du choix de la matière première. Bull. génér. de thérap. 1871. 505—513.

Auf Grund seines neuen Verfahrens, das Alkaloid aus der Wurzel von Aconit zu gewinnen, schlägt D. als einzig zweckmässige pharmakologische Präparate dieses Mittels vor, die Tinctur und den alkoholischen Extract der Wurzelknollen von wildwachsendem Acon. Napellus. Die Knollen müssen trocken sein, ausser von faseriger oder hornartiger Structur, graugelblicher Farbe, innen möglichst arm an Amylum; ein kleiner Theil, verrieben, muss auf der Zunge einen stark prickelnden Geschmack erzeugen. Die Tinctur wird durch 8täg. Maceration der Knollen mit 90 pCt. Alcohol (1 : 5) und Filtration dargestellt, das Extract durch 3wöchige in je 3 Tagen in gleichem Verhältniss erfolgende Maceration und Eindampfen auf dem Wasserbade bei 60° C. unter Abhaltung der Luft. Das Extract ist von trockener harter Consistenz. 1 kgm. Wurzel giebt 160—180 gm. Extract. (Die Tinctur und das Extract der preuss. Pharmak. werden durch alkoholische Maceration der Knollen gewonnen. Ref.) Das Extract wird in Dosen von 0,61—0,02 und pro die bis zu 0,03 angewendet; 1 ggm. Extract ist gleich 0,2 mgm. krystallisirter Aconitium. Zur äusseren Anwendung empfiehlt sich Tinctur oder Extract mit Glycerin gemischt.
Radziejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstr. 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlags-handlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

11. Mai.

No. 19.

Inhalt: LEVSCHEIN, Entwicklung der Knochen (Orig.-Mitth. Schluss). — LEX, Fermentwirkungen der Bacterien (Orig.-Mitth.). —

KLEIN, peripherische Nervenausbreitung. — BEALE, Gallengänge. — CONNHEIM, Embolie. — BODDAERT, Exophthalmus durch Hyperämie. — BERGER, Muskelhypertrophie. — WESTPHAL, Nervenkrankheiten nach Pocken und Typhus. — PAULI, Viehmärkte. —

STEINBERGER, Extensionsgeflechte für Luxationen u. dgl. — LAWSON TAIT Ansteckung durch Phtise. — DECAISNE, Icterusepidemie. — NEPVEU, Bacterien im Blute bei Erysipel. — CUMMING, Pepsinwein für künstliche Ernährung der Kinder. — RABUTRAU & MASSUL, Verhalten der Cyanverbindungen im Organismus. — SCHWABE, Berieselung mit Canalwasser. —

Ueber die Entwicklung des Knochengewebes an den Röhrenknochen der Batrachier.

Von

Dr. Leo Levschin aus St. Petersburg.

(Schluss zu Seite 277.)

4. In einer späteren Periode zeigen sich in der Mitte (der Länge nach) der Corticalhülle, da, wo die Höhlen so sehr gehäuft sind, in der Regel zwei, selten eine Oeffnung, von ovaler oder runder Form, und um das Doppelte grösser, als eine Zellenhöhle.

5. In derselben Periode (der Bildung der Oeffnungen) ist schon leicht zu unterscheiden, wie die Blutgefässe die Diaphyse in Form eines weitmaschigen Netzes umspinnen. Sie liegen in einer Schicht von sarkomatösem Gewebe mit spindelförmigen Zellen, also im Periost, das in früheren Perioden nur durch längsovale Kerne angedeutet war*). Ausserhalb der obengenannten Oeffnungen sieht man, dass ein Blutgefäss in Form einer flachen Schlinge mit einem

*) C. BAUCH 1852 l. c. p. 118.

X. Jahrgang.

abelartigen Zapfen des umgebenden Gewebes sich in die Oeffnung hineinschiebt. Merkwürdiger Weise kommen auch solche Bilder zum Vorschein, wo in den nabelartigen Zapfen neben dem Blutgefässe sich ein eingebogenes Muskelbündel vorfindet.

6. Bis zu dieser Zeit war die ganze Diaphyse nur aus Knorpelgewebe zusammengestellt. In ihrer Mitte (der Länge nach) ist der Knorpel am meisten hyalin, die Knorpelhöhlen haben hier die grössten Dimensionen, sie sehen wie aufgeblasen aus, die Knorpelzellen bestehen aus grossen Protoplasmaklumpen. Nur die Kerne der Knorpelzellen besitzen in der ganzen Diaphyse dieselbe Grösse und optische Beschaffenheiten. Constant zeigen einige von den sehr aufgeblasenen Knorpelhöhlen, die unmittelbar an Oeffnungen anliegen, körnige Trübung; die Körnchen sind wie zerstreut, haben eine verschiedene Grösse. Die Kerne der Knorpelzellen sind meistens noch zu unterscheiden. Wenn das Präparat in MÜLLERscher Flüssigkeit aufbewahrt war, so färben sich diese getrüben Höhlen gelb, während die anderen Knorpelhöhlen ganz unverändert bleiben.

7. Bald nachdem gehen auch die Balken, die zwischen den getrüben Knorpelhöhlen liegen, zu Grunde und auf diese Weise haben sich in der Regel zwei (beiderseitige) Markhöhlen, die eine Blutgefässschlinge und eine gewisse Zahl von Granulationszellen enthalten, gebildet. In den nächsten Stufen der Entwicklung sieht man, dass mit dem Zunehmen der Grösse der Markhöhlen die letzten beiderseitig zusammenfliessen, während die benachbarten Knorpelhöhlen immer weiter und weiter sich trüben.

8. Was das Verhalten der Blutgefässe zum Knorpelgewebe anbelangt, so konnte ich hier die nämlichen Erscheinungen wie für den Röhrenknochen der Neugeborenen constatiren, nämlich dass die Blutgefässe in Form von Fortsätzen oder Schlingen die Zwischenbalken des Knorpelgewebes durchbohren und in die Knorpelhöhlen hineinwachsen. Dass folglich der Diaphyseknorpel, wie bei der Entwicklung der Rinde, auch bei dem Bildungsprocesse des Markrohrs, nur eine ganz passive Rolle spielt*).

9. Erwähnenswerth ist auch, dass die wachsenden Blutgefässe des Markgewebes reich mit kernlosen oder kernhaltigen Fortsätzen besetzt sind, mittelst welcher sie miteinander anastomiren.

St. Petersburg, den 5. April 1872.

*) Zur Entwicklung des Knochengewebes an den Diaphysenenden der Röhrenknochen der Neugeborenen und über die terminalen Blutgefässe in den primitiven Markräumen der Röhrenknochen der Neugeborenen und über die Capillarkerne derselben von Dr. med. Leo LEVSCHEV. Bulletin de l'Academie de St. Petersburg. Tome XVII. Décembre 1871.

Ueber Fermentwirkungen der Bacterien.

Von

Dr. B. Lex in Strassburg.

Ich habe bereits an einem anderen Orte (D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. 1872, 47 ff.) verschiedene durch Bacterien vermittelte chemische Umwandlungen kurz mitgetheilt, welche nicht nur als physiologisch-chemische Thatsachen, sondern zum Theil auch als Beitrag zur Aufklärung der pathologischen Bedeutung jener Wesen von Interesse sein dürften. Ich will die betreffenden Versuche hier so weit besprechen, dass sie bequem wiederholt werden können, und ein Paar neue Beobachtungen hinzufügen.

1. Wenn man eine schwache Lösung von reinem Harnstoff in reinem Wasser sich selbst überlässt, so zeigt sie auch nach längerer Zeit keine Veränderung des Aussehens und des chemischen Verhaltens. Ein Zusatz von etwas phosphorsaurem Natron ist ohne Einfluss. Fügt man aber ausser diesem noch etwas Zucker oder Glycerin oder pflanzensaures Alkali hinzu, so bemerkt man bei gewöhnlicher Zimmertemperatur und nicht vollkommen aufgehobenem Luftzutritt binnen weniger Tage, dass die Flüssigkeit opalescirt, trübe wird und weiterhin kleine Flocken ausscheidet. Diese Erscheinungen sind nach Ausweis der mikroskopischen Untersuchung durch Bacterien bedingt.

Bald darauf ist in der Flüssigkeit Ammoniak nachzuweisen. Man bedient sich hierzu am bequemsten des NESSLER'schen Reagens, welches mit Harnstoff eine hellgrünlich-gelbe, von der bekannten Ammoniakreaction leicht und sicher zu unterscheidende Verbindung giebt. Ich habe das Ammoniak ausserdem wiederholt durch Verflüchtigung mittelst Kalkmich in der Kälte nach dem von NEUBAUER für den Harn empfohlenen Verfahren nachgewiesen. — Wenn die Flüssigkeit Zucker oder Glycerin enthält, so tritt zunächst — wie im ersten Stadium der Harngährung — freie Säure auf, welche, falls die Menge des Materials nicht allzu gross war, später neutralisirt wird. Hat man statt dessen weinsaures Natron angewandt, so wird die Mischung bald alkalisch und lässt beim Erwärmen kohlenstoffsaures Ammoniak entweichen. Wenn man gleichzeitig ein Magnesiumsalz eingeführt und dessen Fällung durch das Phosphat mittelst eines geringen Zusatzes einer organischen Säure verhindert hat, so tritt später ein Sediment charakteristischer Krystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia auf.

Das erste Auftreten des Ammoniaks habe ich stets erst mehrere Tage nach der Entwicklung der Vegetation nachweisen können. Man könnte hieran die Vermuthung knüpfen, dass dasselbe nicht als Spaltungsproduct des Harnstoffs, sondern erst nachträglich als Pro-

duct einer freiwilligen Zersetzung des Bacterienkörpers entstände, oder aber, dass der letztere als todte eiweissartige Substanz das Ferment darstellte.

Beiderlei Bedenken gegen die biochemische Natur des Vorganges glaube ich widerlegen zu können. Dass der Bacterienkörper, wie a priori zu vermuthen ist, in seinem chemischen Verhalten den eiweissartigen Substanzen nahe steht, habe ich l. c. näher ausgeführt. Aber wie er überhaupt wenig Neigung zu chemischen Veränderungen zeigt, so entwickelt er insbesondere für sich nach meinen Beobachtungen niemals Ammoniak. Dies lässt sich am einfachsten an Culturen verfolgen, welche weder mit einer Ammoniakverbindung noch mit einem Körper, der jenes als Spaltungsproduct ergibt, angesetzt sind. Man kann nämlich den zur Ernährung der Bacterien nothwendigen Stickstoff auch in Form eines Nitrats einführen. Die Entwicklung der Vegetation erfolgt hier z. B. in einer weinsaures, salpetersaures und phosphorsaures Natron enthaltenden Culturflüssigkeit in der gewöhnlichen Weise.

Die nächste chemische Veränderung besteht in Reduction des Nitrats zu Nitrit, später ist auch salpetrige Säure nicht mehr nachzuweisen und der Stickstoff in organische Form übergeführt. Ammoniak habe ich in solchen Culturen auch nach monatelangem Abgestorbensein der Vegetation nicht nachweisen können. Ebenso ist es mir nicht gelungen, in einer reinen Harnstofflösung nach dem Zusatz von todter Bacteriensubstanz Ammoniak aufzufinden.

Das späte Auftreten der letzteren in dem oben beschriebenen Versuch erkläre ich mir einstweilen dadurch, dass der Ammoniak in der ersten Zeit sogleich nach seiner Entstehung von der jungen Vegetation in Beschlag genommen wird. Später können die Bedingungen für den Verbleib desselben in der Flüssigkeit schon durch die Vermehrung der Summe der wirksamen Fermente und unter Umständen auch dadurch günstiger werden, dass die weitere Ausbildung sich durch Consumption eines andern Factors der Nährstoffe beschränkt.

2. Wenn man eine schwache Lösung von hippursäurem Natron, welche für sich keine Veränderungen erfährt, mit etwas phosphorsaurem Natron versetzt, so wird daraus unter den oben bezeichneten äussern Bedingungen im Verlauf einiger Tage eine Bacterienkultur.

Parallel damit geht eine chemische Veränderung der Flüssigkeit, die Hippursäure verschwindet allmählich und man findet dieselbe nach einer gewissen Zeit vollständig oder fast vollständig durch Benzoëssäure ersetzt, welche (nach dem Ansäuern der Flüssigkeit) durch ihre leichte Löslichkeit in Aether zu isoliren und hieran sowie an ihrer Krystallform, der leichten Sublimirbarkeit ohne Rückstand und dem Mangel an Stickstoff zu erkennen ist. Glycocoll habe ich

in der Flüssigkeit nicht aufgesucht, wohl aber später darin Ammoniak gefunden.

(Schluss folgt.)

E. KLEIN, On the peripheral distribution of non-medullated nervefibres. Part. II.

Quarterly Journal of microscopical Science. XII. S. 21—35. Taf. 1—4.

Ueber die erstere Abtheilung dieser Untersuchungen: „Die Nerven der Cornea“, ist bereits in diesen Blättern berichtet worden (Cbl. 1872, 110).

Die hier vorliegende zweite Abtheilung beschäftigt sich mit den Nerven der Membrana nictitans und des Peritoneums des Frosches.

A. Membrana nictitans des Frosches.

Alles das, was die eigentliche Verästelung der Nerven, ihr Verhältniss zu den Capillargefässen, Drüsen und Epithelien anbelangt, ist bereits in einer vorläufigen Mittheilung in diesen Blättern niedergelegt worden (Cbl. 1871, 596).

In dieser vorläufigen Mittheilung noch nicht enthalten sind interessante Beobachtungen K.'s über die pigmentirten und nicht pigmentirten Bindegewebskörperchen der Membrana nictitans. Die gewöhnlichen, pigmentlosen Bindegewebszellen sind sternförmig, verästelt, anastomosiren mit ihren Nachbarn und präsentiren sich in Chlorgoldpräparaten ganz ähnlich wie die bekannten Hornhautkörperchen des Frosches. Ebenso wenig wie in der Cornea konnte K. in der Membrana nictitans mit Sicherheit eine Verbindung der feinsten Nervenfibrillen mit den Fortsätzen dieser Zellen constatiren. — In Bezug auf die sternförmig verästelten Pigmentzellen macht K. darauf aufmerksam, dass der eigentliche Zellencontour keineswegs mit dem Contour der Pigmentzelle zusammenfällt. Bei stärkerer Vergrößerung ist leicht zu sehen, dass die Fortsätze der Pigmentzellen sich über das Pigment hinaus noch als farblose, zarte Protoplastastreifen verfolgen lassen, die sich dann mit den gleichen Fortsätzen benachbarter Pigmentzellen verbinden. Das Protoplasma erscheint an diesen pigmentfreien Stellen der Pigmentzellen meist feinstreifig, d. h. die Körnchen desselben sind in Reihen angeordnet. Besonders deutlich kann man sich an den kugeligen Pigmentzellen davon überzeugen, dass die Pigmentmasse keineswegs das Ganze der Zelle bildet, sondern dass ausserdem noch eine Anzahl breiterer oder schmalerer verästelter, blasser und mehr oder minder deutlicher Fortsätze existiren. Die Pigmentkörnchen der Pigmentzellen scheinen in Streifen in das Protoplasma der Pigmentzellen eingebettet zu sein. Durch die farblosen Protoplastafortsätze communiciren die Pigment-

zellen nicht bloss mit den gleichen Fortsätzen anderer Pigmentzellen, sondern auch mit denen der gewöhnlichen pigmentlosen Bindegewebskörperchen. Ebensowenig wie für die letzteren war für die Pigmentzellen eine Verbindung mit feinsten marklosen Nervenfasern zu demonstrieren.

B. Peritoneum des Frosches.

In dem Mesenterium unterscheidet K. vier verschiedene Ordnungen der Nervenplexus. Die Nerven vierter Ordnung sind feinste marklose Fäden, die ein sehr kleinmaschiges Netzwerk, aus fast rechteckigen Maschen bestehend, bilden. — Ganz ähnlich, wie in dem eigentlichen Mesenterium ist die Nervenverästelung in dem Septum zwischen Cisterna lymphatica magna und Peritonealhöhle. — Das Verhältniss der feinsten Nervenfasern zu den kleinen Venen und Capillaren ist im ganzen Peritoneum identisch mit dem in der Membrana nictitans beschriebenen (Cbl. 1871, 596). Boll.

L. S. BEALE, On the liver.

Archives of medicine. V. 71—79. 3 Taf.

In dieser Abhandlung hält B. die bekannten Resultate seiner ersten Untersuchungen über die feinere Anatomie der Leber (Philosophical transactions 1856) unverändert aufrecht und erklärt sich namentlich gegen das Präformirt-Sein der feinsten Gallencapillaren HERING's. B. macht besonders gegen H. geltend, dass der Nachweis einer Verbindung zwischen den interlobulären Gallengängen und den Gallencapillaren des Lobulus nur in höchst unbefriedigender Weise, ja eigentlich garnicht, geführt sei.

Um sich von der Richtigkeit des von ihm gelehrten tubulären Baues der Leber zu überzeugen, empfiehlt B. als das geeigneteste Object menschliche Lebern mit einer mehr oder minder vorgeschrittenen Cirrhose.

Die mitgetheilten Abbildungen von feinen Durchschnitten, die einer derartigen Leber entnommen sind, zeigen in der That ein vielfach verästeltes, echt tubuläres, blau injicirtes Netzwerk von Canälen, in denen neben der Injectionsmasse die Leberzellen enthalten sind. Boll.

COHNHEIM, Untersuchungen über die embolischen Prozesse.

8. 112 Stn. 1 Taf. Berlin. Hirschwald. 1872.

Um die durch Embolie hervorgerufenen Störungen der Circulation direct unter dem Mikroskop Schritt für Schritt zu verfolgen, benutzte Vf. die Zunge des Frosches als Beobachtungsobject. Dieselbe wird bekanntlich in ihrer ganzen Länge jederseits von einer

nahe der Mittellinie verlaufenden Arterie (nebst der begleitenden Vene) durchzogen, welche medianwärts nur ganz unbedeutende, nach aussen dagegen reichliche und ziemlich grosse Aeste abgiebt und nahe der Zungenspitze durch eine bogenförmige Anastomose mit der anderen communicirt. Eine weitere für die Ausgleichung embolischer Störungen sehr bedeutungsvolle Anastomose zwischen den beiden Aa. linguales findet sich an der Basis der Zunge. — Zur Herbeiführung der Verstopfung eines gewissen Theils dieser innerhalb der Zunge verlaufenden Aeste wandte Vf. nach dem Vorgange von PANUM eine Emulsion feiner, durch Russ schwarz gefärbter Wachs-kügelchen an in der jemaligen Menge von $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Cubikcentimeter. Die Injection geschah entweder in das Herz oder, um die überflüssige Verstopfung der Gefässe des übrigen Körpergebietes zu vermeiden, direct in die innerste der 3 Abtheilungen des einen Aortenbogens, aus welcher bekanntlich nur die A. carotis und die A. lingualis hervorgehen. Die Carotis wurde dann noch durch eine vorübergehende Ligatur für die Dauer der Injection geschützt.

Beobachtet man nun an dem curarisirten und in der vom Vf. früher angegebenen Weise (Cbl. 1869, 198) hergerichteten Frosche die Veränderungen, welche sich um die Verstopfungsstellen herum entwickeln, so verdient zunächst die Thatsache Beachtung, dass niemals, auch nicht an relativ weiten Gefässen, um den Embolus herum Gerinnung eintritt. Während nun der Hauptstrom in einen oder mehrere der central gelegenen Seitenzweige, indess nicht ausnahmslose grade in den zunächst oberhalb gelegenen ausbiegt, tritt in dem embolisirten Stämmchen bald ein auffallender Ruhezustand sowohl der vor, wie der hinter dem Pfropf gelegenen Blutsäule ein. Oberhalb besteht dieselbe bei plötzlicher und totaler Verschlussung aus dicht gedrängten rothen Blutkörperchen mit entsprechenden weissen dazwischen, bei allmählicher und unvollständiger Einkeilung dagegen, wo eine successive Austreibung der rothen noch möglich war, aus reinem Plasma, höchstens noch mit Beimengung von weissen, die vermöge ihrer näheren Beziehung zur Gefässwand und ihrer eigenen Klebrigkeit leichter haften bleiben. Zuweilen sind, für eine gewisse Zeit wenigstens, auch die nächst oberhalb gelegenen Seitenäste mit einer ähnlich beschaffenen Flüssigkeit angefüllt. — Für den periphärisch vom Pfropfe gelegenen Theil der Blutbahn kommt, wie bereits VIRCHOW hervorgehoben hat, Alles darauf an, ob die betroffene Arterie noch vor ihrer Auflösung in das Capillarnetz mit einer beliebigen anderen anastomotisch zusammenhänge. In solchem Falle bleibt die Embolie vollständig bedeutungslos, indem die benachbarten fluxionirten Arterien das Blut auf jenem Umwege in das peripherische Ende des verstopften Gefässes senden und so, ganz ebenso wie bei der Verstopfung einer Capillare, eben nur die kurze Strecke um den Embolus selbst ausgeschaltet wird. Fehlt

hingegen eine derartige Anastomose, d. h. ist das verstopfte Gefäss eine „Endarterie“ (COHNHEIM), so herrscht zuerst absolute Bewegungslosigkeit nicht nur unmittelbar hinter dem Embolus und in den noch abgehenden arteriellen Zweigen, sondern in dem ganzen entsprechenden Bezirk der Capillaren und der abführenden Venen bis zu der Stelle, wo die letzteren mit einer anderen regelmässig gespeisten Vene zusammenfliessen. Von dieser Vereinigungsstelle aus beginnt bald eine gegen den Embolus rückläufige Bewegung des Bluts, welche stetig vorschreitend ist und nach höchstmöglicher Anfüllung des ganzen ruhenden Gefässgebiets einer rhythmischen Pendelbewegung Platz macht. Dieser Vorgang, „die Anschoppung“, welcher sich in kurzer Zeit auch makroskopisch durch das dunkelrothe und pralle Aussehen des meist keilförmigen Zungenabschnitts kundgibt, findet seine Erklärung darin, dass aus der strömenden Vene, wo ein, wenn auch an sich nur geringer Druck herrscht, so lange Flüssigkeit in den hinter dem Pfropf gelegenen Bezirk, wo der Druck gleich Null ist, zurückströmt, bis der geleistete Widerstand dem Venendruck das Gleichgewicht hält. — Das typischste Bild giebt die Hauptarterie selbst, welche in dem Fall eine wahre Endarterie wird, wo (was nicht selten) die sie mit der anderen verbindende Anastomose gleichfalls verstopft ist. Ganz das gleiche Resultat erhielt Vf. durch die Unterbindung der Hauptarterie nahe ihrem Ursprung nach Ausschaltung der vorderen Anastomose mittelst Ligatur des sie enthaltenden Zungenzipfels. In beiden Fällen vermittelt die an der Basis der Zunge gelegene breite venöse Anastomose in gleicher Weise die Entstehung der Anschoppung. Die auch den Venen der Froschzunge zukommenden Klappen bilden gegen diese Rückströmungen kein Hinderniss, da ihre Starrheit und Stabilität auch beim stärksten centrifugalen Anprall einen vollkommenen Abschluss nicht zu Stande kommen lässt.

Bald tritt nun zu den beschriebenen Zeichen der Anschoppung die Hämorrhagie. Zuerst an den Capillaren, dann auch an den kleineren Venen sieht man zu den Seiten der Gefässe zahlreiche rothe Blutkörperchen, die allmählich zu einem grossen rothen Haufen zusammenfliessen, während an den grossen Venen, sowie den Arterien niemals ein ähnliches Durchtreten zu beobachten ist. Für das blosse Auge äussert sich dies in einem schwarzrothen Aussehen des betroffenen keilförmigen Abschnitts, in dem Bilde des hämorrhagischen Infarcts. Aber auch bei reinen Capillaremboleien treten, wenngleich keineswegs regelmässig, Blutungen auf und zwar hier nicht selten grade um den verstopfenden Körper herum, ein Verhältniss, welches in dem bekannten Schema eines punktförmigen Extravasates mit centralem Embolus seinen Ausdruck finden.

Welches ist nun die Ursache dieser Blutungen? Den hohen Druck, welcher auf der in den Gefässen des verstopften Gebiets

befindlichen Blutsäule lastet, als alleinige Ursache anzusehen, verbietet die Thatsache, dass die gleichen Blutaustritte auch nach einfacher Capillarverstopfung vorkommen, sowie die fernere, dass trotz dem Flüssigbleiben des Gefässinhalts keine Transsudation von Plasma, sondern nur ein Hinausschlüpfen der Körperchen stattfindet. Vf. sah sich darum veranlasst, seine Vermuthung, dass der Absperrung frisch circulirenden Blutes ein wesentlicher Einfluss auf die Gefässwand selbst zuzuschreiben sei, experimentell zu begründen. Um also zu sehen, ob die Functionsfähigkeit eines Gefässes durch längere Entziehung kreisenden Blutes verändert werden könne, bewirkte Vf. eine zeitweise Absperrung des Bluts von der ganzen Zunge vermittelt gänzlicher Unterbindung derselben an der Basis. Wird die Ligatur noch während des ersten oder zweiten Tages wieder gelöst, so strömt das Blut in die stark erweiterten Gefässe mit Macht ein, und indem diese abnorme Erweiterung mehr und mehr abnimmt, stellt sich die Circulation allmählich wieder her. Anders, wenn die Ligatur erst nach 48 Stunden oder später gelöst wird: auch jetzt erscheinen die Gefässe erweitert; aber sie bleiben es, und dem entsprechend bleibt der Blutstrom erheblich verlangsamt. Zugleich damit beginnt aus allen mittleren und kleinen Venen, sowie den Capillaren eine reichliche Auswanderung weisser Blutkörperchen, mit denen, zumal nach längerer Dauer der Absperrung auch rothe austreten. Bei noch länger dauernder Ligatur (4—5 Tage) stellt sich die Circulation überhaupt nicht mehr her; Muskeln, Epithelien etc. sind in fortschreitendem Zerfalle begriffen, das Organ verfällt in Necrose. — Analoge Versuche an einer zur Leibeshöhle herausgezogenen Lunge oder Darmschlinge ergaben im Wesentlichen dasselbe Resultat; nur stellt sich der Austritt weisser und dann rother Blutkörperchen hier schon nach bedeutend kürzerer Dauer der Ligatur ein. — Bei Säugethieren (Kaninchen und Meerschweinchen) benutzte Vf. mit besonderem Vortheil das Ohr: schon einem 8, jedenfalls einem 12—15 Stunden dauernden Liegen der Ligatur folgt eine sehr intensive Röthung des ganzen Ohrs mit starkem teigigem, durch die Anhäufung zahlloser weisser Blutkörperchen nach innen wie besonders nach aussen vom Ohrknorpel bedingtem Oedem und bei etwas längerer Dauer gesellen sich dazu mehr oder weniger umfängliche Hämorrhagieen, die das Bild des hämorrhagischen Infarcts vollständig machen. Noch schneller, meist schon nach 4—6 Stunden treten die Erscheinungen am Hoden auf. Am Darm und der Niere gelang es dem Vf. nur, allsogleich hämorrhagische Infarcirung und weiterhin Necrose zu erzielen, gewissermassen mit Ueberspringung des Vorstadiums des zelligen Oedems. Dass dieser Effect der Massenligatur wesentlich auf dem Abschluss der zu dem bezüglichen Organ führenden Gefässe, ohne Mitwirkung anderer Einflüsse, beruhe, geht unwiderleglich daraus

hervor, dass die Abbindung der gleichen Organe mit Ausschluss der zuvor isolirten und ihrerseits unversehrt gelassenen Gefässe die beschriebene Wirkung nicht herbeiführt. Die fraglichen Erscheinungen sind aber auch keine einfache Folge der Behinderung des venösen Abflusses, wie man im Hinblick auf die vom Vf. erhaltenen ganz gleichartigen Resultate nach Venenunterbindung (Cbl. 1868, S. 69) wohl vermuthen könnte, denn auch bei völlig sichergestelltem freiem Abfluss nach Lösung der Ligatur treten sie wie sonst ein. Ebenso wenig können etwaige Zersetzungen oder der schädliche Einfluss des in den Gefässen angesammelten Bluts als bedingende Ursache davon angeschuldigt werden. Denn dieselben fehlen auch dann nicht, wenn die Gefässe sehr wenig Blut, ja selbst wenn sie während der ganzen Absperrungszeit $\frac{3}{4}$ pCt. Kochsalzlösungen enthielten. — Nach der Ansicht von C. muss der wesentliche Grund ihrer Entstehung in den Gefässen selbst gesucht werden, insofern diese durch die Aufhebung der Circulation in ihrer Integrität, d. h. in ihrem Leben und ihrer Function beeinträchtigt werden und zwar zuerst die Capillaren und Venen, etwas später die Arterien. Durch unsere optischen Hilfsmittel freilich sind wir nicht im Stande, irgend welche Veränderung an den bezüglichen Gefässen wahrzunehmen.

(Schluss folgt.)

Ponfik.

R. BODDAERT, Notes sur la pathogénie du goître exophthalmique.

Extrait du bull. de la soc. de méd. de Gand. 1872. 7 Stn.

Durch Unterbindung der beiden äusseren und der beiden inneren Jugularvenen und gleichzeitige Durchschneidung der beiden Nn. sympathici am Halse brachte B. bei Kaninchen und Meerschweinchen nicht unbedeutenden Exophthalmus hervor, welcher mehrere Tage hindurch bestand und allmählich mit Ausbildung des Collateralkreislaufs wieder verschwand. Bei einem Meerschweinchen übertraf die Prominenz der Cornea eine Viertelstunde nach der Operation um 3 mm. und drei Viertelstunden nachher um 7 mm. die Norm. Durch Lageveränderungen der Thiere wird die Prominenz entsprechend dem Einfluss der Schwere auf die Circulation vermehrt oder vermindert, durch Compression oder Unterbindung der Carotiden wird der Exophthalmus ebenfalls rückgängig.

Die blosse Unterbindung der Jugularvenen ohne Durchschneidung der Sympathici hat nur ein geringeres und kürzer dauerndes Hervortreten der Augäpfel zur Folge; die Durchschneidung allein ohne Venenunterbindung eine Retraction derselben.

Eine Anschwellung der Schilddrüse brachte B. hervor, indem er ausserdem noch die Vv. thyroideae inf. unterband.

Die gewonnenen Resultate auf die Pathogenie der BASEDOW'schen Krankheit übertragend, hält B. für das Primäre die durch Lähmung des Hals-sympathicus bedingte enorme Beschleunigung der Herzcontractionen, durch welche wieder eine hinreichende Entleerung der Venenstämmen während der Diastole verhindert und eine venöse Stauung, wie sie oft bei der genannten Krankheit nachweisbar ist, hervorgerufen wird.

Senator.

O. BERGER, Zur Aetiologie und Pathologie der sogenannten Muskelhypertrophie.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. IX. Heft 4 u. 5. S. 363—396.

Die drei vom Vf. mitgetheilten Fälle von sogenannter Muskelhypertrophie bieten zunächst ein ätiologisches Interesse dar, insofern zwei Fälle im Gefolge einer acuten Krankheit (Ileotyphus, febris gastrica), der dritte nach einer Verwundung des linken Oberschenkels (Schusswunde ohne Knochenverletzung) bei vorher gesunden, kräftigen Männern im Alter von 24, 28, 31 Jahren sich entwickelten.

In der zweiten Woche eines Ileotyphus fing der eine Kranke an, über heftige, reissende Schmerzen im linken Bein zu klagen: besonders die Wade war bei Bewegungen und auf Druck enorm empfindlich. Zu einem Gefühl von Taubheit gesellten sich alsbald Zuckungen in den Waden- und Oberschenkelmuskeln und am Ende der sechsten Krankheitswoche trat eine langsam wachsende Anschwellung am linken Bein, vom Unterschenkel her beginnend, auf, zugleich wurde es schwächer und steifer und blieb so.

Das linke Bein hat an Volumen bedeutend zugenommen, besonders die Glutäen- und Wadengegend und die Aussenseite des Oberschenkels, diese Gegenden fühlen sich hart und fest an: die Knochen erscheinen nirgends verdickt oder vergrössert.

Besonders interessant erscheint aber eine hochgradige Herabsetzung des Hautgefühls in allen Qualitäten und des Muskelgefühls, ausgenommen die Empfindung für die Stellung der Glieder.

Das linke Bein ermüdet leicht und treten nach kurzem Stehen fibrilläre Zuckungen einzelner Muskelbündel im Ext. quadriceps auf. Die Faradocontractilität ist in allen Muskeln des linken Beins erheblich herabgesetzt: alle Muskeln zeigen eine hochgradige Erschöpfbarkeit. Auch die Erregbarkeit für den galvanischen Strom ist verringert und es ergab sich, dass die linke untere Extremität dem constanten Strome weniger Leitungswiderstand entgegengesetzte als die rechte.

Nach 8 tg. Krankenlager fand sich bei dem zweiten Kranken (24jhr. Infanterist) unter heftigen Schmerzen im linken Bein eine Thrombose der linken Vena saphena magna ein und ein ausgebreitetes Oedem des linken Beins. Noch nach 5½ Monaten war die oben bezeichnete Vene als harter Strang deutlich durchzufühlen: das ganze linke Bein ist bedeutend umfangreicher als das rechte, besonders die Wade und Musculatur an der vorderen äusseren Seite des linken Unterschenkels.

Der dritte Kranke, ein 31jhr. Landwehrmann, war am 21. Dez. 1870 durch einen Schuss am linken Oberschenkel verwundet worden. Starke Schwellung des Oberschenkels in den ersten Wochen (Knochen, Gefässe nicht verletzt) später reissende Schmerzen im ganzen Bein, zunehmende Schwäche und allmählich anwachsendes Volumen der linken Wade: besonders der Triceps surae stark hervorspringend, derb und fest anzufühlen, ebenso wie der Extensor quadr. und die Mm. glutaei. Starke Herabsetzung der cutanen Sensibilität an der hinteren Unterschenkelhlfte und am äusseren Theil des Fussrückens, Herabsetzung der Farado- und Galvanocontractilitt, besonders im Triceps.

Mittelst der MIDDELDORFF'schen Harpune aus dem gesunden und kranken M. soleus im ersten, aus dem gesunden und kranken M. tibialis im zweiten Falle entnommene Muskelstcke (im dritten Fall wurde nicht untersucht) ergaben zwar ein abnorm wasser- und blutleeres Aussehen der betreffenden Muskelpartikelchen gegenüber den gesunden, aber keine gelbliche Verfärbung, keine Spur einer interstitiellen Fett- oder Bindegewebswucherung, dagegen eine wahre Hypertrophie der kranken Muskelcylinder, deren Durchmesser im Mittel 115 μ im ersten, 95 μ im zweiten Fall betrug (normal 33—67 μ . KÖLLIKER). Wochenlang fortgesetzte electriche Behandlung blieb ohne wesentlichen Erfolg.

Vf. weist neben der Thatsache, dass nur eine Extremität von der Krankheit ergriffen wurde, besonders auf die Störungen der cutanen und musculären Sensibilität hin, insofern sich ausser heftigen neuralgischen Schmerzen, Formicationen, vielleicht im Beginn Hyperalgieen, jedenfalls Anästhesie besonders bemerkbar machten. Hierdurch wurde die Annahme einer Functionsstörung der sensiblen Nerven im Bereiche der erkrankten Extremität, also ein Leiden der peripheren Nerven als Ursache vorliegender Krankheit nahe gerückt, und zwar specieller noch der mit den sensiblen Fasern verlaufenden trophischen, welche zumeist bei dem in Rede stehenden Leiden in ihren spinalen Bahnen geschädigt werden, aber auch, wie die vorliegenden Fälle zeigen, in ihrem peripheren Verlaufe verletzt werden können.

In Anbetracht des vollständigen Mangels interstitieller Veränderungen der Muskelsubstanz glaubt Vf. seine Fälle als solche hin-

stellen zu können, welche dem ersten Stadium dieser Krankheit, der wahren Muskelhypertrophie angehören, während die seither beschriebenen Fälle dem zweiten Stadium der interstitiellen Hypertrophie mit secundärer Atrophie und schliesslicher Verfettung der Muskelcylinder anzureihen seien, eine Anschauung, welche sich der von L. AUERBACH (Cbl. 1871, 744) ausgesprochenen anschliesst.

Bernhardt.

C. WESTPHAL, Ueber eine Affection des Nervensystems nach Pocken und Typhus.

Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten. Bd. III. Heft 2. 376—406.

Nach Variola in vier Fällen und einem Falle von Typhus hat W. eigenthümliche Störungen des Nervensystems beobachtet, welche seither noch nicht genauer beschrieben worden sind.

Die wesentlichsten Erscheinungen, welche in den einzelnen Fällen (die Krankengeschichten siehe im Original) hervortreten, waren zunächst eine besondere Art der Sprachstörung und eine Veränderung der Stimme: die Sprache erschien langsam, gedehnt, mühsam, ohne eigentliches Stolpern bei der Articulation, scandirend, dabei monoton und etwas näselnd.

Der Gesichtsausdruck war meist schlaff, nichtssagend, gleichgiltig, dabei keine eigentliche Lähmung im Bereich des N. facialis, wengleich in zwei Fällen eine Schiefheit des Mundes bemerkbar war und früher mögliches Pfeifen erschwert erschien.

Auch in der psychischen Sphäre fanden sich erhöhte Reizbarkeit, mässige Abnahme des Gedächtnisses und in einem Falle ein etwas kindisches, läppisches Benehmen.

Störungen im Bereich der Sinnes- und anderer Cerebralnerven wurden nicht beobachtet.

Dagegen zeigte sich drittens eine Ataxie der Extremitäten bei erhaltener Hautsensibilität und wahrscheinlich unverändertem Muskelgefühl, ohne nachweisbare motorische Schwäche, ohne Zunahme der Störung bei Augenschluss, eine Ataxie, wohl zu unterscheiden von einer bei fast allen Kranken wahrzunehmenden Erschwerung und Verlangsamung der einzelnen Bewegungen, einer Ungeschicklichkeit, wie sie etwa ein Anfänger im Clavierspielen bei der Ausführung eines Trillers darbietet.

Daran reiht sich viertens die Modification der absatzweise ausgeführten oder der wiederholten Bewegungen, vielleicht beruhend auf dem Verlernen gewisser früher genau gekannter Bewegungsacte oder bedingt durch mehrfache Willensimpulse oder abnorme Widerstände im Nervensystem.

Endlich wurde bei drei Pat. noch ein eigenthümliches Zittern des Kopfes, resp. der Beine bemerkt, ein Phänomen, welches neben der eigenthümlichen Störung der Sprache und Stimme am meisten an den Symptomencomplex derjenigen Krankheit erinnert, welche von den Franzosen als sclérose en plaques, als fleckweise graue Degeneration des Hirns und Rückenmarks von deutschen Autoren nach den Sectionsergebnissen genannt und beschrieben ist.

Damit behauptet Vf. nicht, dass ähnliche Veränderungen in Wirklichkeit der von ihm geschilderten Krankheitsform zu Grunde liegen; ebensowenig ist nach ihm eine besondere Prädisposition zu Nervenleiden bei den beschriebenen Kranken anzunehmen, sowie auch andererseits das Pockenexanthem und die Erkrankung, mit Ausnahme eines Falles, nicht als eine besonders schwere aufgetreten ist.

Die Prognose der geschilderten Affection ist nicht gerade günstig, die Besserung nur langsam und allmählich eintretend. Therapeutisch dürfte sich ein roborirendes Verfahren am meisten empfehlen.

Bernhardt.

PAULI, Ueber die gegenwärtigen Viehverkehrsverhältnisse in den osteuropäischen Ländern in veterinärpolizeilicher Beziehung.

EULENBERG's Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medic. u. öffentl. Sanitätswesen. XVI. 114—124

P. bespricht den grossartigen Handel mit Rindvieh, welcher gegenwärtig aus Russland und den Moldauländern nach Oesterreich und Deutschland stattfindet, und weist nach, dass dieser Verkehr unumgänglich nothwendig ist, da das Vieh aus den Hinterländern in den Culturstaaten nicht mehr entbehrt werden kann. Hierin besteht aber die beständige Gefahr der Einschleppung der Rinderpest, welche in Galizien z. B. permanent vorhanden ist. Die an der österreichisch-russischen Grenze angelegten Contumaz-Anstalten erweisen sich nicht als ausreichend, und besonders tragen zur Verbreitung der Rinderpest die Vormärkte von Leipnick und Oswiecim bei, wohin alles Vieh erst zusammengetrieben und vermischt wird, bevor es den grossen Schlachtviehmärkten in Wien und Berlin zugeführt wird. Vf. schlägt, um den bestehenden Uebelständen abzuhelpfen, neben den schon eingeführten Massnahmen noch die folgenden vor: 1) die baldige Einführung des allgemeinen Schlachtzwanges für Berlin und die andern grossen Städte, damit sämmtliches Schlachtvieh per Schienenstrang bis auf die Schlachtviehmärkte und in die dortigen Schlachthäuser geführt und dort geschlachtet werden könne; 2) Einrichtung eines Nebenvieh Hofes für russisches und österreichisches Vieh, damit der Hauptmarkt intact bleibe; 3) Reinigung und Desinfection aller Eisenbahn-Viehtransportwagen nach jeder Entladung, obligatorisch eingeführt für das

ganze deutsche Reich, und Centralisation der Desinfection an einem Orte in den Städten, die durch verschiedene Bahnen ihr Vieh erhalten, besonders aber in Berlin, Breslau, Hamburg und Mainz; 4) allmähliche Beschaffung von Viehtransportwagen, welche eine Tränkung der Thiere, womöglich auch Fütterung, ohne Ausladung gestatten.

W. Sander.

Kleinere Mittheilungen.

J. STEINBERGER, Ueber das SCHMALL'sche Extensionsgeflecht.

Wien. med. Wochenschr. 1872. No. 7.

Nach dem Princip des sog. „Bauernfängers“, jenes bekannten Spielzeuges aus faserigem Geflecht, in welches der Finger gesteckt und durch Ansehen des Apparates in fester Gefangenschaft gehalten wird, haben STEINBERGER und SCHMALL in Wien Extensionsapparate zu chirurgischen Zwecken construirt. Das Material sind die Längsfasern aus dem Kerne des spanischen Rohrs, und die daraus gefertigten Apparate (J. LEITZ in Wien) sollen den grossen Vorzug besitzen, dass sie nicht leicht drücken und fast keinen Schmerz erregen. Verwendung fanden sie bei alten Luxationen, Fracturen, zu permanenten Extensionen. Endlich wird noch ein Apparat zum Fixiren der Finger osanirender Kinder während der Nacht angegeben und derselbe auch für gewisse Operationen empfohlen, um zu hindern, dass die Finger des Kranken das Operationsfeld berühren.

E. Küster.

LAWSON TAIT, Consumption: is it contagious? Amer. Journal of med.

Scienc. 1871. CXXIV. 419—420.

Als Beweis für die Ansteckungsfähigkeit der Lungenschwindsucht theilt T. folgenden Fall mit. Ein an dieser Krankheit leidendes 18jähr. Mädchen, deren Mutter und Bruder demselben Leiden erlegen waren, wurde längere Zeit von einer mit ihr zusammen wohnenden Freundin, einer kräftigen Person aus vollständig gesunder Familie, in welcher niemals Brustleiden aufgetreten waren, gepflegt. Die Kranke, welche T. für hoffnungslos gehalten hatte, genas „vollständig“, verbeirathete sich und ist jetzt Mutter zweier Kinder. Die Freundin, früher ein Bild der blühendsten Gesundheit, fing einige Wochen, nachdem sie jene gepflegt hatte, an zu kränkeln und starb nach kaum drei Monaten unter den ausgesprochenen Erscheinungen der Lungentuberculose.

Senator.

E. DECAISNE, Sur une épidémie d'ictère essentiel observée à Paris.

Gaz. méd. de Paris. 1872. No. 4.

Indem er einige kleinere früher in Paris und in Vanves beobachtete Epidemien von Icterus kurz erwähnt, beschreibt D. eine solche vom Anfang des vorigen Herbstes, welche ihm selbst in kurzer Zeit 28 Fälle (17 Männer und 11 Frauen) in Behandlung lieferte. In den Erscheinungen ist nichts vom gewöhnlichen Icterus gastroduodenalis Abweichendes zu erwähnen; der Verlauf war bei einfach abführendem Verfahren leicht, die Dauer 10—11 Tage.

Wernich.

NÉPVEU, Note sur la présence des bactéries dans le sang des érysipélateux. *Gaz. méd. de Paris*. 1872. No. 8.

N. sah in 4 Fällen von Erysipel theils traumatischer, theils sogenannt spontaner Entstehung, Bacterien (*Bacterium punctum* EHRENBERG) und knüpft an diese Beobachtungen, einige nahe liegende Bemerkungen über die Verbreitung der Erysipele.

Wernich.

CUMMING, On the use of pepsine wine in the artificial feeding of infants. *The Dublin Journal of medical science*. February 1872. 184—185.

Die Kuhmilch gerinnt bei der Verdauung in festeren und dichteren Flocken als die Frauenmilch und ist dadurch für den kindlichen Magen schwerer zu verdauen. Für Pöppelkinder bedarf man daher einer Aushilfe, und als solche empfiehlt C. das auch sonst schon zu diesem Zweck gerühmte Pepsin (Mousson's pepsine wine, 15—20 Tropfen nach jeder Mahlzeit). Er sah davon so gute Erfolge, dass er seitdem keine Ammen mehr nehmen lässt.

v. Haeselberg.

SCHWABE, Die Berieselungsanlage mit Canalwasser bei Berlin.

Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. XVI. 102—114.

Des Vf.'s Aufsatz bringt Ergänzungen zu unserem ausführlichen Referat über den jetzt wieder lebhaft discutirten Gegenstand (Cbl. 1871, 492 ff.) in zwei Punkten. Einmal ist ein Vorwurf besprochen, der in Folge einer Analyse des geernteten Grasses erhoben werden konnte. Es fand sich nämlich, dass dieses Product der Sewage-Berieselung sehr wässrig war, schwieriger trocknete als gewöhnliches Wiesengras, kaum die Hälfte der diesem zukommenden Trockensubstanz und in dieser einen hohen Procentsatz an Mineralstoffen enthielt, woraus zu folgern, dass es eine geringe Heuausbeute liefert, oder (wenn frisch verfüttert) wenig nahrhaft ist und leicht Diarrhöen verursachen kann. Es war jedoch der Gegenstand der Untersuchung nicht normales Sewage-Gras, sondern er bestand aus den ersten Sprossen einer noch jungen Aussaat von Johannisroggen und Raygras. — Der zweite Punkt betrifft das finanzielle Ergebnis; trotz der Kleinheit und ungünstigen Beschaffenheit des Versuchsfeldes und bei vollständigem Mangel geordneter Absatzquellen ergab der Morgen 60—100 Thlr. Einnahme. — Versuche über die Reinigungskraft des Berieselungsprozesses, wie sie anderweitig (CAOYDON) mit durchaus befriedigendem Resultat auch im Grossen bereits angestellt wurden, konnten, weil der Boden und die Pflanzen sämmtliches Wasser behielten, in Berlin noch nicht stattfinden, sind aber im Gange.

Wernich.

RABUTEAU & MASSUL, Recherches sur le propriétés physiologiques et les metamorphoses des cyanates dans l'organisme. *Compt. rend.* 1872. LXXIV. 57—58.

Cyansaure Alkalien, die in den thierischen Organismus eingeführt werden, wirken nicht giftig, sondern zersetzen sich hier in gleicher Weise wie bei Berührung mit Wasser d. h. sie bilden kohlen-saures Kali und Ammoniak. Der Urin wird deshalb, wenn grössere Dosen bis zu 3 gm. einem Hunde gegeben werden, alkalisch und braust auf bei Zusatz von Säuren. Cyansaures Ammoniak wird im Organismus nicht in Harnstoff umgewandelt, sondern wahrscheinlich auch in kohlen-saures Ammoniak zersetzt, das nach früheren Untersuchungen von RABUTEAU (Cbl. 1872, 189) nicht als solches im Urin ausgeführt wird.

Radsisjewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bechluss) an die Verlagsabhandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

18. Mai.

No. 20.

Inhalt: LEX, Fermentwirkungen der Bacterien (Orig.-Mitth. Schluss). —

HERMANN, Leitungswiderstand lebender und tochter Muskeln und Nerven. —
COHNHEIM, Embolie (Schluss). — SOCIN, Kriegschirurgische Erfahrungen. —
SEELIGMÜLLER, Lähmung des Accessorius. — RITCHIE, Athetosis. — KAL-
TENBACH, Albuminurie bei Wöchnerinnen. — KÜLZ, Wirkung des Cyanchloral-
hydrats. —

HAYES, Behandlung der Trichiasis. — DÜHRSSEN, intermittirende Fieber bei
chronischer Tuberculose. — SIMON, gleichzeitiger Verlauf von Pocken und Typhus.
— STRAUSS, Fall von Wasserscheu. — ADAMS, Kaiserschnitt bei Bauchhöhlen-
schwangerschaft. — VILLARD, Anwendung des Haschisch. — MARTIUS, Ver-
giftung mit Argentine. —

Ueber Fermentwirkungen der Bacterien.

Von

Dr. R. Lex in Strassburg.

(Schluss zu Seite 298.)

3. Eine Lösung von reinem Leucin in reinem Wasser, welche für sich vollkommen haltbar ist, zersetzt sich sehr rasch unter Entwicklung von Bacterien nach Zusatz von etwas phosphorsaurem Natron. In der Flüssigkeit tritt ein flüchtiger Körper von fauligem Geruch und später auch Ammoniak auf, Baldriansäure habe ich darin nicht gefunden.

4. Wenn man Stärkekleister mit etwas phosphorsaurem Natron und einer für die Ernährung von Bacterien geeigneten Stickstoffverbindung an der Luft stehen lässt, so ist darin binnen einigen Tagen Traubenzucker resp. ein alkalische Kupferlösung sowie alkalische Cyan-Quecksilberlösung reducirender Körper nachzuweisen. Weiterhin tritt an Stelle desselben eine Säure auf, welche wahrscheinlich

Milchsäure ist. — Mit Wasser angerührte Stärke erfährt diese Umwandlung langsamer.

Im Interesse der Controle bemerke ich, dass die betreffenden morphologischen Untersuchungen mit einem starken und sehr guten Instrument (GUNDLACH Objectiv No. VIII) ausgeführt sind und namentlich auch die — im Winter häufig zu erreichende — Abwesenheit concurrirender organischer Wesen möglichst sicher gestellt haben.

Es ist bekannt, dass Harnstoff, Hippursäure, Leucin unter dem Einfluss jener complicirten Vorgänge, die man unter dem Namen Fäulniss begreift, Zersetzungen erfahren, deren Producte zu einem wesentlichen Theil in den vorstehenden Versuchen gefunden sind. Man wird aus den letzteren schliessen dürfen, dass Bacterien, welche das constanteste morphologische Phänomen der Fäulniss sind, mindestens für einen Theil der einzelnen chemischen Vorgänge auch das wirksame Ferment darstellen.

Die Versuche stützten sich auf die in einfachen Culturversuchen gewonnene Erfahrung, dass zur Entwicklung von Bacterien in einem wässrigen Medium — neben einer gewissen Temperaturbreite, dem Zutritt von Sauerstoff und der Möglichkeit der natürlichen Einsaat von Keimen aus der Luft — dreierlei stoffliche Bedingungen gegeben sein müssen a) eine organische Kohlenstoffverbindung, b) eine Stickstoffverbindung, c) ein lösliches Phosphat. Wie Versuch 1) zeigt, ist der Kohlenstoff nicht in jeder organischen Verbindung ein geeignetes Nährmaterial, was für den Harnstoff als Amid der Kohlensäure einigermaassen verständlich erscheint.

Der Stickstoff braucht nicht in organischer Verbindung geboten zu werden; wo es geschieht, findet vielleicht immer eine Spaltung statt. Die Nothwendigkeit eines löslichen Phosphats habe ich in zahlreichen Versuchen bestätigt gefunden und vermag nur folgende Beobachtung damit nicht ohne Schwierigkeit in Einklang zu bringen. In Harn, welcher frisch mit überschüssigem Kalkhydrat versetzt war, fand ich wiederholt nach einiger Zeit Bacterien und in verhältnissmässig geringer Menge flüchtige Ammoniakverbindungen neben nachweisbarem Kalkhydrat in Lösung, wodurch die Anwesenheit gelöster Phosphorsäure angeschlossen zu werden scheint, welche in der That auch in dem Filtrat nicht nachzuweisen war. Vielleicht erklärt sich diese Thatsache dadurch, dass so ausserordentlich geringe Mengen von Phosphorsäure, wie sie vermuthlich auch in Verbindung mit Kalk gelöst bleiben, ausreichend sind, eine geringe Vegetation von Bacterien zu unterhalten.

Die oben beschriebenen Versuche zeigen, dass man bestimmte organische Verbindungen dadurch spalten oder zersetzen kann, dass man sie in den Kreis der stofflichen Bedingungen für die Entwicklung von Bacterien einschaltet.

Es ergibt sich ferner, dass die stattfindenden Zersetzungen in einer mehr oder weniger deutlichen Beziehung zu den nutritiven Interessen der Fermente stehen. Dies ist vor allem bei der Reduction der Nitrate evident. Aber auch bei der Spaltung der Hippursäure wird mindestens ein Theil des Glycoins assimiliert und zersetzt, während der Paarling als unbrauchbar in unverändertem Zustande ausgeschieden wird. Andere Umsetzungen, wie die des Harnstoffs, scheinen mehr dynamisch ausgebeutet zu sein.

Die Auffassung bestimmter gährungsartiger Vorgänge als physiologischer und zwar als Stoffwechsel-Erscheinungen der Bacterien scheint mir hiernach und auf Grund des Nachweises, dass dieselben unter denjenigen Bedingungen, welche die Entwicklung von Bacterien veranlassen, und begleitet von dieser, in Medien hervorgerufen werden können, welche übrigens nur krystalloide Bestandtheile enthalten, ziemlich sicher gestellt.

Strassburg, im April 1872.

L. HERMANN, Ueber eine Wirkung galvanischer Ströme auf Muskeln und Nerven.

PFLÜGER'S ARCHIV. V. 223—275.

Die Messung des elektrischen Widerstandes im lebenden Muskel, welche H. mit Hilfe der WHEATSTONE'schen Methode vornahm, führte zu dem bemerkenswerthen Resultate, dass die Leitung in der Längsrichtung eine bei Weitem bessere ist, als in der Querrichtung. Der Widerstand frischer Sartorien vom Frosch, welche in grösserer Menge zwischen parallelen Glasplatten neben einander gelagert wurden, zeigte sich im Mittel 7mal grösser in der Querrichtung als in der Längsrichtung, und zugleich nimmt der Widerstand in querer Richtung mit der Dauer des Versuches fast regelmässig zu. Sind aber die Muskeln vorher durch Wärme zur Starre gebracht, so ist der Unterschied im Widerstande nach beiden Richtungen fast vollkommen verschwunden.

Das analoge Ergebniss liefert die Untersuchung des Nerven, dessen Querwiderstand in Mittel 5mal grösser gefunden wurde als der Längswiderstand. Durch Erwärmen auf 50° sinkt dieser Unterschied auf die Hälfte herab und bleibt auch im gesottenen Nerven in demselben Maasse zurück. Der absolute Längswiderstand vergrössert sich aber im Nerven durch Erwärmen auf 50° C., und nimmt erst durch Sieden wieder bedeutend ab.

H. erklärt nun diese Erscheinungen durch innere Polarisation, welche DU BOIS-REYMOND an der Grenze ungleichartiger Electrolyte entdeckt, in feuchten porösen Körpern und an Muskeln und Nerven

nachgewiesen hat. Er nimmt an, dass diese Polarisation an der Grenze zwischen Hülle und Inhalt der Faser stattfindet, woraus hervorgeht, dass dieselbe nur bei querer Durchströmung, nicht bei längs gerichtetem Strome auftreten kann. Für diese Ansicht spricht die Thatsache, dass sich der Widerstand mit der Dauer des Stromes vermehrt, während dies unerklärt bliebe, wenn es sich nur um ein verschiedenes Leitungsvermögen von Hülle und Inhalt handeln würde.

H. untersucht nun die zeitliche Entwicklung des Widerstandes und findet, dass derselbe sehr schnell nach der Schliessung des Stromes schon vorhanden ist, und dass er auch bei unterbrochenem constantem Strome dieselbe Grösse besitzt, wie bei continuirlichem Strom. Gegen Wechselströme aber verhalten sich die Widerstände anders, und zwar bieten die Muskeln besonders in der Querrichtung den Wechselströmen einen geringeren Widerstand dar als dem constanten Strome, weil ein Theil der inneren Polarisation durch die abwechselnde Richtung des Stromes aufgehoben wird. Trotzdem bleibt auch in diesem Falle der Querverwiderstand bedeutend stärker als der Längswiderstand, und beim Nerven ist sogar kaum ein Unterschied bei Anwendung constanter und wechselnder Ströme zu merken. Will man also an der Erklärung der beobachteten Erscheinungen durch innere Polarisation festhalten, so muss man annehmen, dass dieselben in Muskeln und namentlich in Nerven, entgegen dem Verhalten anderer Electrolyte, mit dem wechselnden Strome auch sehr schnell ihr Zeichen wechseln.

Diese Annahme wird durch die Untersuchung der Polarisation unmittelbar nach der Oeffnung gestützt. Mit Hilfe eines Commutators werden kurz dauernde, gleich gerichtete Ströme durch zwei hintereinander angeordnete Muskelpräparate, durch das eine in der Längsrichtung, durch das andere in der Querrichtung hindurchgeleitet und unmittelbar nach der Oeffnung dieser Ströme werden von den Präparaten die beiden entstehenden Polarisationsströme in der Weise abgeleitet, dass sie in entgegengesetzter Richtung durch die Boussole fliessen. Es zeigt sich nun, dass der Polarisationsstrom der querdurchflossenen Muskelmasse stets über den des längsdurchflossenen überwiegt. Dies ist bei lebenden Muskeln in hohem Maasse der Fall, bei starren Muskeln, deren Polarisation absolut schwächer ist, in viel geringerem Grade. Auffallend ist es dagegen, dass umgekehrt beim Nerven die Polarisation des längsgelagerten Präparates die des quergelagerten übertrifft, und dass sogar die Längspolarisation des tochten Nerven stärker ist als die Querpolarisation des lebenden. Die Stärke des Polarisationsstromes im Muskel zeigt folgende Reihenfolge: lebend quer, lebend längs, todt quer, todt längs; im Nerven: lebend längs, todt längs, lebend quer, todt quer.

H. erklärt nun den Widerspruch der Erscheinung im Nerven daraus, dass die Querpolarisation nach der Oeffnung des polarisirenden Stromes schneller abnimmt als die Längspolarisation, weil die Electrolyte in der Querrichtung sich so ausserordentlich nahe sind, nämlich von Faser zu Faser, während sie in der Längsrichtung weit abstehen. Dazu muss man aber noch die Annahme hinzufügen, dass die Ausgleichung im Muskel eine viel langsamere ist als im Nerven.

Dass der scheinbare Querwiderstand in den Muskeln von innerer Polarisation herrührt, beweist H. schliesslich dadurch, dass es bei Verstärkung des Stromes ein Polarisationsmaximum giebt, über welches hinaus der gemessene Widerstand wieder abnimmt. Am toten Muskel ist dies nicht der Fall, hier hat die Stärke des polarisirenden Stromes keinen Einfluss auf die Grösse des Widerstandes. Auch am Nerven lässt sich dasselbe Verhalten nachweisen.

H. wendet sich nun zu physikalischen Versuchen von MATTEUCCI über Polarisation an einem mit einem feuchten Leiter umgebenen metallischen Leiter. Soweit diese von physiologischem Interesse sind, werden wir sie bei der angekündigten Fortsetzung dieser Arbeit berücksichtigen.

Bernstein.

COHNHEIM, Untersuchungen über die embolischen Processe.

8. 112 Stn. 1 Taf. Berlin. Hirschwald. 1872.

(Schluss zu S. 298.)

III.

Folgerungen für die Pathologie der Infarcte beim Menschen.

Erklärt sich nun nach dem Vorigen der Uebergang aus der Anschoppung in die Infarctbildung hinter der Embolie einer Endarterie vollständig aus der Veränderung, welche die Venen und Capillaren des embolisirten Bezirks in Folge der Unterbrechung der regelrechten Blutzufuhr inzwischen erlitten haben, so hat dies Moment nicht mindere Geltung auch für die im Gefolge von capillaren Embolien auftretenden Blutungen, insofern als, zumal bei vielfältigen und dichtgedrängten Einkeilungen, grössere oder kleinere Abschnitte derselben der Circulation dauernd entzogen werden. In Bezug auf die so häufig auf Capillarembolien zurückgeführten multiplen Ecchymosen der Haut, der Nieren etc. mahnt Vf. zur Vorsicht, auf Grund von Injectionsversuchen direct in die Arterie (sei es central, sei es peripherisch). Bei vorsichtiger und maassvoller Application bekam er dabei im Gebiet der Carotis, der Meseraica und der Iliacae wohl zahlreiche microscopisch leicht nachweisbare Verstopfungen kleinster Arterien, sowie von Capillaren, aber fast nie mit Extravasaten ver-

bunden, während grade an und um etwaige Petechien keine Emboli aufzufinden waren. Den abweichenden Befund zahlreicher Petechien, welchen PANUM bei allerdings sehr profuser Einspritzung erhielt, erklärt Vf. ebenso wie die multiplen Petechien bei lethaler Fettembolie (F. BUSCH, Cbl. 1866, p. 438) aus der Massenhaftigkeit der eingeschwemmten Partikeln. Denn das Eindringen sparsamer Fetttröpfchen in Capillaren macht, wie den Vf. vielfache pathologische Erfahrungen und erneute Experimente gelehrt haben, an und für sich keine Blutungen.

Was nun das weitere Schicksal des durch Embolie verstopften Gebiets anlangt, so existiren wesentlich drei Möglichkeiten. Entweder kann der Pfropf ruhig stecken bleiben, sich organisiren und mit der Wand verwachsen, ohne erkennbare Rückwirkung auf den bezüglichen Gewebsabschnitt, ein Modus der eintreten wird, sobald in den verstopften Ast jenseits des Embolus noch ein Verbindungszweig eiumündet, und der demnach in den meisten Organen vorkommen kann, besonders häufig aber in den Lungen zur Beobachtung gelangt. Oder hinter ihm entsteht ein necrobiotischer Process, oder endlich eine hamorrhagische Infiltration, sei es herdweiser, sei es flächenhafter Natur.

Die Organe welche wirkliche Endarterien besitzen und in welchen es daher zu der 2. oder 3. Möglichkeit kommen kann, sind Milz, Niere, Gehirn, Netzhaut, sowie in gewissem Sinn die Lunge. Denn in letzterer vollzieht sich die Ausgleichung durch die interlobulären vielfach anastomosirenden Aestchen nur dann vollständig, wenn die Verstopfung nahe dem Hilus gelegen ist, dagegen um so unvollkommener, je näher der Peripherie. Dass in den andern Organen und Geweben des Körpers, ausser diesen fünf, Infarctbildungen nicht etwa in Folge einer ihnen an und für sich innewohnenden Immunität gegen Emboli überhaupt ausbleiben, geht schon aus dem Befunde metastatischer Abscesse hervor, wie er nach Einschleppung maligner local entzündungserregender Emboli so häufig in ihnen wahrgenommen wird. Die Folgen der Verstopfung durch reizlose Körper freilich werden durch die günstige Anastomoseeinrichtung ausgeglichen, was am Darm besonders deutlich zur Anschauung gebracht werden kann. In ganz ähnlicher Weise wie am Darm bedingt die Injection von Wachsstückchenemulsion in die mittlere Arterie des Kaninchenohrs keine Störung, so lange nur die Seitenäste und die beiden Endbogen nicht sämmtlich verlegt werden; es tritt dagegen Necrose ein, sobald auch diese mit verstopft sind. Dieser letztere Fall findet in der menschlichen Pathologie sein Analogon an Organen, wo trotz einem reichlichen Anastomosensystem der Embolie sehr vieler kleiner Aeste Infarct oder Necrose folgt (Extremitäten). Auch bei der Leber hindert die reichliche Verbindung zwischen den interlobulären Arterien das Auftreten eines haemorrhagischen Infarcts, der

überdiess bei der fast ausnahmslos bösartigen Natur der der Pfortader zuströmenden Emboli kaum rein zu Stande kommen dürfte.

In den oben genannten 5 Organen also führt der mehr oder weniger vollständige Mangel an frischer Circulation zur Necrose und zugleich, da in ihnen allen die Venen klappenlos sind, zur Anschoppung des entsprechenden Bezirks, zum keilförmigen Infarct. Diese beiden Factoren, so sehr sie der Regel nach combinirt auftreten, sind nichtsdestoweniger an und für sich von einander unabhängig, wie daraus erhellt, dass bei dem Frosch in den seltenen Fällen eines perfecten Klappenschlusses der bezügliche Gewebsabschnitt der Necrose verfällt bei mehr oder weniger vollkommener Leerheit seiner Gefässe. Aber auch an unzweifelhaft klappenlosen Theilen kann die Anschoppung ausbleiben, wie z. B. am Gehirn (embolische Erweichung), am Fusse etc. Unter den mannigfachen Momenten, welche den Eintritt von Folgeerscheinungen Seitens der Venen hintanhaltend können, steht in erster Linie die bei Säugethieren, zumal an grossen Venen leicht eintretende Gerinnung; sodann je nach der Localität und Lagerung des betroffenen Theils die Schwere; ferner die Herzschwäche, während umgekehrt die kraftvolle Herzaction, wie sie mit der excentrischen Hypertrophie des linken Ventrikels bei Valvularendocarditis verbunden ist, den hämorrhagischen Antheil des Infarcts noch verstärken wird, ein Satz der in der Beschaffenheit der Milz- und Niereninfarcte bei Klappenleiden eine erfahrungsmässige Bestätigung findet. Desgleichen wird überall da, wo eine Arterie durch ein unvollständig obturirendes Gerinnsel verlegt ist oder wo jenseits desselben noch Anastomosen, wengleich ungenügende, abgehen, nur Necrose die Folge sein, weil eben die arterielle Circulation doch nicht ganz aufgehoben und damit die wesentliche Grundlage des venösen Rückstroms noch nicht geschaffen ist. Es kommt endlich die verschiedene Reactionsfähigkeit der verschiedenen Organe, resp. ihrer Gefässe in Betracht, insofern als die oben geschilderten 4 Stadien der Gefässdilatation, der Emigration, der Extravasation und der absoluten Stase bald durch längere Intervalle von einander getrennt sind, bald sich rasch folgen, ja das sonst letzte Stadium vorher eintritt und damit die gewöhnliche Weiterentwicklung des Processes vorweg unterdrückt wird. Ganz regelmässig wird es aber bei der einfachen Necrose sein Bewenden haben bei der Verstopfung der grössten Arterien, des Hauptstammes eines der erwähnten Organe, was Vf. für die Niere durch ein in mehrfacher Beziehung sehr interessantes, mit Krankengeschichte und ausführlichem Sectionsbefund mitgetheiltes Beispiel belegt.

In Uebereinstimmung mit dem jedenfalls immer erst späten Auftreten der rückläufigen Strömung in den Venen gibt sich der „Infarct“ erst einige Tage nach der Embolie kund, eine Thatsache,

die bei der Ableitung aus der arteriellen Fluxion absolut unverständlich bleiben musste. Eine weitere bedeutsame Bestätigung der Auffassung des Vf. liegt in dem Umstand, dass die Spitze des infarctirten Keils, wie man an der Lunge besonders schön zu beobachten vermag, nicht von dem arteriellen Embolus, sondern von einem in gleicher Höhe liegenden Punct der entsprechenden Vene gebildet wird; der Infarct gehört eben im engeren Sinne dem Venengebiete an und verdankt der arteriellen Verstopfung nur mittelbar sein Dasein.

IV. Der embolische Abscess.

Ganz anders gestaltet sich Gang und Endeffect des Processes, wenn die Verstopfung nicht durch rein mechanisch wirkende, sondern durch infectiöse Körper geschieht. Es kommt danach zur Bildung embolischer Abscesse, die ausschliesslich in Lunge und Leber einen den beschriebenen Infarcten gleichkommenden Umfang erreichen, in allen anderen Organen dagegen als miliare Herde auftreten; die in jene geschwemmten Emboli stammen eben von den grossen Thrombusmassen peripherischer Venen (Extremitäten, oder Unterleib), die der letzteren dagegen aus den feinen Vegetationen des Endocardiums. Vergleicht man nun in der Lunge, als dem typischen Sitze der beiderlei Folgezustände, Infarct und Abscess, so ergibt sich, dass der erstere ebenso constant peripherisch sitzt und keilförmig ist, wie der letztere überall, ja selbst in nächster Nähe des Hilus vorkommt und eine kuglige Gestalt hat. Jener ist die Folge der reizlosen Verstopfung einer Endarterie, dieser Folge der Einschleppung eines infectiösen Embolus an jede beliebige andere Stelle der arteriellen Bahn. Die Grösse des Abscesses hängt zum Theil ab von dem Umfange des Pfrops, weit mehr von dem Grade seiner Bösartigkeit, sowie der Reactionsfähigkeit des ihn umgebenden Gewebes. Dass auch kleinste Pfröpfe, wenn sie nur specifisch wirken, ausgedehnte Vereiterungen nach sich ziehen können, beweisen die Fälle von eitriger Panophthalmitis nach Verstopfung einer feinsten Aderhautarterie.

Versuche mit Einbringung reizender Emboli, vorzüglich faulender Fleischstückchen in die mittlere Arterie des Kaninchenohrs hatten übereinstimmend das Resultat, dass nach längerer Zeit rings um den Embolus Entzündung und Eiterung auftrat, mit Demarcation und Ausstossung des betr. Abschnitts und lochformiger Perforation. Wenngleich eine Combination des specifischen und des rein mechanisch wirkenden Effectes des Embolus in der menschlichen Pathologie wohl nur selten vorkommen dürfte, verglich Vf. in einer weiteren Versuchsreihe die Wirkung reizender Emboli nach vorheriger Verlegung der verschiedenen Anastomosen der Ohrarterie. Jetzt blieb es nicht bei localer Schwellung und Neubildung, sondern es entwickelte sich ein buntes Nebeneinander von localen Entzündungs-

und Eiterungsherden und von mehrfacher peripherischer Mummification, also zugleich embolische Abscesse und embolische Necrose.
Ponfick.

A. SOCIN, Kriegschirurgische Erfahrungen, gesammelt in Carlsruhe 1870 und 1871.

Leipzig 1872. 4^o. 195 Stn. 9 Taf.

S. theilt seine in dem Reservelazareth zu Carlsruhe während der Zeit vom 11. August 1870 bis zum 23. März 1871 an 643 Verwundeten gesammelten Erfahrungen in erschöpfender Weise mit.

In dem ersten, dem allgemeinen Theil macht er zunächst einige Bemerkungen über die Wirkung der Projectile und führt, gestützt auf eine Anzahl von ihm selber angestellter Experimente, den Beweis, dass die Bleikugeln beim Durchdringen eines Widerstand leistenden Körpers eine Abschmelzung erfahren. Es muss somit auch eine oberflächliche Verbrennung an Wunden stattfinden, was freilich nicht von grosser practischer Bedeutung ist. — In der Beurtheilung des Wundverlaufs steht S. ganz auf dem neueren Standpunkte. Er sieht die Eiterung als eine locale accidentelle Wundkrankheit an, hervorgerufen durch das Eindringen der Fermentstoffe der Luft in die Wunde, und hält zur Bekämpfung der dadurch eingeleiteten Zersetzung die LISTER'sche Verbandmethode für das ausgezeichnetste Mittel. — In der Pyämiefrage hat sich Vf. zwar durchaus die neuesten Anschauungen zu eigen gemacht, will aber die vollständige Ausschliessung eines Pyämie-Miasma oder wenigstens einer bestimmten, specifischen, nur unter besondern Verhältnissen sich bildenden Einwirkung von aussen her nicht zulassen. — Die bisher von den meisten Beobachtern angenommene Identität zwischen Rachen-Diphtherie und Hospitalbrand will S. nicht ohne Weiteres zugeben. — Ueber die Behandlung der secundären Blutungen gehen die Ansichten der Chirurgen sehr weit auseinander. S. formulirt die seinige dahin, dass bei primären Blutungen und denjenigen secundären, welche im spätern Verlauf durch eine mehr accidentelle Gefässeröffnung bedingt sind, die centrale Unterbindung des Hauptgefässstammes ihren alten Werth behält, dass aber bei eigentlichen Secundärblutungen das verletzte Gefäss an Ort und Stelle aufgesucht und oberhalb und unterhalb unterbunden werden muss.

Specieller Theil. Die perforirenden Brustschüsse hat S. ebenfalls wie alle anderen Beobachter, im Verhältniss zu frühern Kriegen, sehr günstig verlaufen sehen. Er erklärt dies daraus, dass die Kleinheit der heute verwandten Gewehrprojectile sehr häufig ein Eindringen in den Thorax und Austritt aus demselben durch einen Intercostalraum ohne jede Knorpel- oder Knochenverletzung möglich

macht, was früher kaum denkbar war. Ein Lungenschuss aber ohne Verletzung der Hartgebilde oder eines grösseren Gefässes kann fast symptomlos verlaufen, sogar prima intentione, mit theilweiser völliger Restitution des Lungengewebes heilen.

Bei den Verletzungen des Bauches mit Netzvorfall erklärt sich Vf. durchaus nicht, wie PIROGOFF, gegen die Reposition, vorausgesetzt, dass der Vorfall noch ziemlich frisch ist. Er glaubt dadurch die Heilungsdauer abkürzen zu können.

Für die Behandlung der Schussfracturen der Extremitäten ist S. ein grosser Verehrer des gefensterten Gypsverbandes in Vereinigung mit einer streng durchgeführten Carbonsäurebehandlung.

Bei den Gelenkschüssen wird die Frage nach der Zeit der vorzunehmenden Operationen erörtert. Dass Glieder, welche nicht erhalten werden können, so früh wie möglich amputirt werden sollen, bedarf nicht mehr der Discussion; dass man aber während der sog. intermediären Periode weder reseciren noch amputiren solle, erkennt S. nicht an, sondern lässt sich nur durch die vorhandene Lebensgefahr in seinem Handeln bestimmen. Auch Infiltration der Weichtheile ist ihm dabei keine Contraindication; eine in völlig starrer Musculatur vorgenommene Oberarmamputation verlief ganz gut.

Bei den Ellenbogengelenkresectionen hat S. nach der Art der Verletzung jeden der 3 Knochen intact gelassen, auch den Oberarm in einem Falle mit dem Resultat einer activen Beweglichkeit von 10° nach 5 Monaten. Er hält demnach die Erhaltung des Humerus für die functionelle Prognose für vortheilhaft.

Die Kniegelenkschüsse sollen möglichst conservativ behandelt werden. Der überraschend günstige Verlauf bei einigen derselben wird durch die von SIMON entdeckte Möglichkeit einer völligen Durchbohrung des Gelenkes durch eine Kugel ohne jede Knochenverletzung erklärt. Die Versuche von SIMON hat S. nachgemacht und bestätigt. Darnach kann das Gelenk, aber nur in gebeugter Stellung mit Vermeidung der Patella in sagitaler Richtung zwischen den Condylen hindurch und in querer hinter der Patella weg von Kugeln ohne Verletzung der Hartgebilde durchsetzt werden.

Die Fussgelenkschüsse will S. a priori nicht reseciren. Er versucht die conservative Behandlung, macht bei starker Eiterung oder Jauchung Incisionen ins Gelenk und lässt erst, wenn diese nicht schnell zum Ziele führen, die Resection folgen.

Uebrigens ist die ganze Schrift mit so sorgfältigen tabellarischen Uebersichten versehen, dass sie für jede statistische Zusammenstellung ohne Weiteres verwandt werden kann — ein nicht geringer Vorzug des Ganzen.

E. Küster.

SEELIGMÜLLER, Ein Fall von Lähmung des Accessorius Willisii.

Archiv für Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. III. Heft 2. 433—441.

In Folge von Erkältungen und Durchnässungen hatten sich bei einem 15jähr. Mädchen neben bedeutender Anschwellung des Halses und des Nackens Schlingbeschwerden und ein Gefühl von Spannung auf der Brust eingestellt, welches ihr die Sprache erschwerte und Singen unmöglich machte. Nach Jahren traten zu diesen Beschwerden Kraftlosigkeit und Schmerz im linken Arm, neben bedeutender Abmagerung der Nacken- und linken Schultergegend. Seit 1½ Jahren (Vf. sah Pat. 9 Jahre nach Beginn des Leidens) wurden auch der rechte Arm und das linke Bein allmählich kraftloser.

Die Schlüsselbeinportionen beider Kopfnicker sind bindfadendünn, die des linken *M. cucullaris* ganz geschwunden, die übrigen Portionen dieses Muskels links wie rechts atrophisch, die ganze linke Schulter tiefer stehend, abschüssiger als die rechte; beide Schulterblätter stehen weit von der Wirbelsäule ab, der rechte mehr als der linke. Der rechte *M. rhomb.* ist kaum noch vorhanden.

Am linken Arm zeigt nur der *M. deltoideus*, sowie Daumenballen und erstes Spatium interosseum atrophische Zustände: Die vorhandenen Muskelbündel der atrophirten Muskeln reagieren alle auf faradische Reizung.

Die Stimmritze bleibt beim Athmen und beim Versuch zu Intoniren stets gleich weit, die Sprache ist matt, heiser, Töne werden gar nicht oder nur sehr unvollkommen ausgehalten. Der rechte Gaumen erscheint schmaler als der linke, das Zäpfchen steht weit nach der rechten Seite hin: Bögen und Zäpfchen bleiben beim Schlucken unbeweglich.

Bei absolutem Fehlen jedes fieberhaften Zustandes ist der Puls dauernd nie unter 90 Schlägen in der Minute.

Nach S. ist dieser Symptomencomplex der einer Lähmung beider Beinerven, bedingt durch einen langsam fortschreitenden Process, der vom verlängerten Mark das Halsmark hinabsteigt und an den inneren von der *Med. obl.* her entpringenden Wurzeln des *Nv. accessorius* begonnen hat. Dafür spricht besonders der Beginn der Krankheit mit Schling- und Stimmlähmung: Beide Functionen stehen unter dem Einfluss der inneren Aeste des *N. accessorius*, wie Vf. besonders noch gegen VOLKMANN und NAVRATIL hervorhebt. (Vgl. Cbl. 1871, 734. Ref.).

Die übrigen beobachteten Erscheinungen stimmen ebenfalls durchaus mit den Ergebnissen experimenteller Forschug über die Functionen des *Access. Willisii* überein.

In dem betreffenden Fall haben sich bisher die Anwendung warmer Wannenbäder und des constanten Stromes nutzlos bewiesen. Die Prognose ist ungünstig.

Bernhardt.

C. RITCHIE, Note on a case of Athetosis (?).

Medic. Times. 1872. I. No. 1134. S. 342.

Dr. HAMMOND (New-York) hat unter dem Namen Athetosis eine Affection beschrieben, die hauptsächlich characterisirt sein sollte durch Unfähigkeit, die Finger und Zehen in einer ihnen gegebenen Stellung zu erhalten und durch fortwährende unwillkürliche Bewegungen derselben. Vf. beobachtete einen Fall, der ihm, wie der von ALBUTT beschriebene (Med. Times 27. Jan.), hierher zu gehören scheint.

Ein 59jähr. Mann, der seit 3 Jahren gelegentlich an Kopfschmerz und Schwindel litt, fiel eines Tages im November 1868 während er bei Tische sass, bewusstlos um. Noch 3 Monate später war danach die Sprache beeinträchtigt. Um diese Zeit (Febr. 1869) bemerkte er ein leichtes Gefühl von Taubheit im rechten Arme und Beine, welches von heftigen, Nachts exacerbirenden Schmerzen begleitet war. Bald darauf begannen eigenthümliche Bewegungen der Finger und Zehen der rechten Seite, die anfangs schwach waren und noch unter Controle des Willens standen, später heftiger und unwillkürlich wurden. Als Vf. den Pat. im October 1870 sah, konnte dieser die Finger der rechten Hand nur mit Mühe vermittelt der zu Hilfe genommenen linken Hand biegen; sollte er die rechte Hand kurze Zeit hindurch gebeugt halten, so streckten sich trotz seiner entgegengesetzten Anstrengungen die Finger und geriethen in die verschiedenartigsten und mannigfaltigsten Bewegungen. Dabei bestand ein Gefühl von Taubheit und Schmerz. Die Zehen standen meist in Plantar-Flexion, ihre Spitzen berührten den Boden; wollte er die Zehen strecken, so stemmte er die Hacken fest auf den Boden und zog allmählich den Fuss rückwärts, indem er gleichzeitig den Hacken erhob. Während der Bewegungen waren die Muskeln des Vorderarms und Unterschenkels hart und steif. Das Tastgefühl und die Temperatur der erkrankten Extremitäten waren herabgesetzt. Pat. litt häufig an Kopfweg, das sich stets nach dem Schlafe verlor, hatte eine zitternde Zunge, öfter Schwindel und helles Flimmern; die Articulation und die Intelligenz waren ungestört. Bei dem Gebrauche von Kal. brom. trat eine geringe Besserung ein, indess verlor Vf. später den Pat. aus den Augen.

Westphal.

R. KALTENBACH, Ueber Albuminurie und Erkrankungen der Harnorgane in der Fortpflanzungsperiode.

Arch. f. Gynäkologie. III. 1—88.

K. macht auf das häufige, durch verschiedene Affectionen bedingte Vorkommen der Albuminurie während der Schwangerschaft und des Wochenbetts aufmerksam und bringt als Beleg eine Reihe von Beobachtungen aus der Freiburger Klinik. Im Wochenbett tritt die Albuminurie zunächst auf bei Blasenkatarrhen. Diese entstehen selten durch ein Trauma, wie durch den langdauernden Druck von Seiten des Kopfes, häufiger liegen ihnen Erkrankungen benachbarter Organe zu Grunde. Perimetritis kann durch Lähmung der Blasenwand, Parametritis durch Schwellung des Blasenhalses zu Stagnation des Urins und dadurch zu Katarrh führen, aber auch durch directe Weiterverbreitung der Entzündung auf die Blase. Eine dritte Ursache ist die Anwendung des Katheters. Unzweifelhaft kann mit demselben, wie schon von OLSTHAUSEN hervorgehoben ist, Lochialsecret in die Blase eingeführt werden und den Katarrh hervorrufen, und noch sicherer erzeugt man diesen durch Katheterisiren bei bestehender Endometritis, Blennorrhö oder Diphtheritis der Scheide. Aber auch, wenn durch sorgfältiges Reinigen der Urethralmündung, wie es in Freiburg zur Regel gemacht ist, die Einführung schädlicher Secrete vermieden wurde, entstanden nach dem Katheterisiren Katarrhe, welche nur als Folge der, bei der grossen Empfindlichkeit der Genitalien nach der Geburt leicht erklärlichen, mechanischen Reizung anzusehn sind. In analoger Weise entstanden selbst bei anderen gynäkologischen Kranken, welche der Controle wegen regelmässig katheterisirt wurden, Katarrhe. Der Verlauf der einfachen Blasenkatarrhe war immer sehr rasch und milde. Zweitens tritt Albuminurie auf bei allgemeinen Katarrhen der Harnwege mit Pyelitis. Diese entsteht in seltenen Fällen idiopathisch, meist ist sie fortgeleitet von einem Blasenkatarrh durch den Urether oder durch das retroperitonäale Bindegewebe. Die durch heftiges, plötzlich eintretendes Fieber, Lumbalschmerz und Anwesenheit von Nierenbeckenepithel als Pyelitis characterisirte Affection verlief immer in wenigen Tagen günstig. Drittens führen Circulationsstörungen zur Albuminurie. Hierbei werden zwei Fälle mitgetheilt, in welchen Strumen während der Geburt stark anschwellen, und dadurch grosse Athemnoth und Stauungen im grossen Kreislauf mit Albuminurie hervorriefen. Endlich können parenchymatöse Nierenkrankungen entweder schon bestehen und durch hinzutretende Blasenkatarrhe verschlimmert werden, oder sie können erst im Wochenbett durch Fortleitung von der Blase, oder durch Urinstauung oder als metastatische Entzündung bei Pyämie entstehen.

In der Schwangerschaft kann die Albuminurie dieselben anatomischen Grundlagen haben; es werden für alle Entstehungsweisen

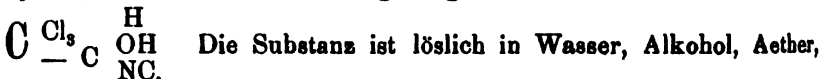
Beispiele angeführt. Immer aber ist die Albuminurie in Schwangerschaft und Wochenbett auf eine Erkrankung zurückzuführen und nie als physiologisch zu betrachten.

v. Haselberg.

Külz, Ueber die Wirkung von Cyanchloralhydrat.

Sitzungsber. d. Gesellsch. z. Beförd. d. Naturw. z. Marburg. 1872. No. 2.

Wird Chloralhydrat mit starker Blausäure in Röhren eingeschmolzen, einige Stunden auf 120—130° erhitzt, so bilden sich nach dem Erkalten auf einige Grade über 0° Krystalle von Cyanchloralhydrat, deren Zusammensetzung ausgedrückt wird durch die Formel



Schwefelkohlenstoff, Benzol; sie ist fast geruchlos, von kratzendem, bitteren Geschmacke. Die wässrige Lösung des Körpers hält sich lange Zeit unzersetzt bei Zimmertemperatur, dagegen entwickelt sich beim Erhitzen dieser Lösung Blausäure, Alkalien zerlegen den Körper in Chloroform, Ameisensäure und Blausäure. Durch Säuren wird derselbe nicht verändert. Vf. untersuchte diesen Körper in seiner Wirkung auf den thierischen Organismus.

Schon nach kleinen Dosen, welche einem Kaninchen subcutan injicirt wurden, erfolgte der Tod unter denselben Erscheinungen, wie bei Blausäurevergiftung nach ungefähr 15 Minuten. Vf. konnte deutlich ein asthmatisches, ein convulsives und paralytisches Stadium unterscheiden.

Wurde Hunden Cyanchloralhydrat in den Magen eingeführt, so traten diese 3 Stadien nicht so scharf hervor, wie bei subcutaner Injection. Am schnellsten aber zeigte sich die Wirkung, wenn der Körper unmittelbar in die Mundhöhle gespritzt wurde, wo der Speichel eine schnelle Zersetzung herbeiführt. Nach kleinen nicht tödtlichen Dosen konnte Vf. einen Temperaturabfall von 1—3° beobachten.

Die arterielle Färbung des venösen Blutes wie es bei Blausäurevergiftung gefunden wird, ist auch nach dem Einführen von Cyanchloralhydrat zu beobachten.

Sowohl nach Cyanchloralhydrat, als nach Chloralhydrat will Vf. Chloroform im Harn nachgewiesen haben.

Wegen der Beständigkeit des Präparats, der reinen Blausäurewirkung, der Sicherheit im Dispensiren, glaubt Vf. die Anwendung des Cyanchloralhydrat an Stelle der übrigen Blausäurepräparate in der Medicin empfehlen zu können.

A. Langgaard.

Kleinere Mittheilungen.

HAYES, New method of destroying faulty cilia in cases of limited Trichiasis and Districhiasis. The Dublin Journal of medical science. Third Series. No. III. March 1872.

H. spritzte bei localer Missbildung der Cilien eine geringe Menge Liquor Ferri sesquichlor. mittelst einer feinen PRAVAS'schen Spritze in die Lidstelle ein, wo sich die kranken Follikel befanden und erreichte dadurch in 2 Fällen schnelle Heilung.

E. Klister.

DÜHRSEN, Ueber intermittirendes Fieber bei chronischer Lungenschwindsucht und chronischer Lungentuberculose. Berliner klinische Wochenschr. 1871. No. 56.

Auf Grund von 5 mitgetheilten Krankheitsfällen von chronischer käsiger Pneumonie, unter denen die beiden ersten lethal verlaufen sind, ohne dass der Antopsie Erwähnung geschieht, kommt Vf. zu folgenden Schlüssen:

1. Tritt ein regelmässiges intermittirendes Fieber im Verlauf einer chronischen Lungenschwindsucht auf, und können Malaria und Pyämie ausgeschlossen werden, so ist man berechtigt, auf Resorption käsiger Producte mit ihren weiteren Folgen (neue Entzündungsheerde, miliare Ablagerungen) zu schliessen.

2. Tritt ein regelmässiges, anhaltendes, intermittirendes Fieber im Beginn oder Verlauf einer Lungenerkrankung auf, deren Diagnose bis dahin zweifelhaft war, können Pyämie und Malaria ausgeschlossen werden, und haben antifebrile Mittel nur eine vorübergehende Wirkung, so ist die betreffende Krankheit tuberculöser Natur.

Vf. hält reine Luft, sehr kräftige Diät (? Ref.), dreiste Darreichung von Spirituosen, Chinin in sehr grossen Gaben bei solchen Resorptionsfiebern für die rationellsten Heilmittel.

Fräntzel.

TH. SIMON, Ein Fall gleichzeitigen Verlaufs von Variola und Typhus an demselben Individuum. Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 11.

Der betreffende Pat. kam mit einer frischen leichten Variola ins Hamburger Krankenhaus. Schon in den ersten Tagen seines Aufenthalts auf der Pockenstation musste aus dem Verlauf des Fiebers, dem vorhandenen Milstumor, der Benommenheit des Sensoriums und der Beschaffenheit der Stühle auf das gleichzeitige Vorhandensein von Typhus geschlossen werden. Während der Abtrocknung der Pockenpusteln erfolgte eine sehr reichliche Roseolaeruption. Der Fall verlief übrigens günstig.

Vf. bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass er auch während des Bestehens der Pockenepidemie in Hamburg häufig ein sehr frühes Auftreten und eine sehr starke Verbreitung der Roseola bei Typhus beobachtet habe, wahrscheinlich eben unter dem Einfluss der Pockenepidemie.

Schiffer.

STRAUSS, Ein Fall von Lyssa humana. Berliner klinische Wochenschrift. 1872. No. 5.

Vf. hebt für diesen, an einem 8 $\frac{1}{2}$ jähr. Mädchen beobachteten Fall von Lyssa hervor, dass die Incubationszeit 59, das Prodromalstadium 6 Tage dauerte. Ausserdem nimmt er Veranlassung, sich gegen die von LORINSER, MASCHKA u. A. vertretene Auffassung der Krankheit als eines Wundstarrkrampfes und gegen RUDREW'S

Ansicht zu erklären, welcher neuerdings (Cbl. 1871, 321) den Befund der fettigen Nierenentartung besonders hervorgehoben und demselben eine causale Bedeutung beigegeben hatte. Seine Ansicht, dass die in Rede stehenden Befunde an den Nieren nur secundär, „durch die Eindickung des Blutes in Folge mangelnder Wasserzufuhr“ entstanden, stützt Str. durch die Erfahrung, dass sie bei anderen Krankheiten, in denen der Wassergehalt des Blutes erheblich vermindert ist oder sein soll, wie Typhus, gelbes Fieber, Cholera ganz ähnlich zu beobachten seien.

Wernich.

S. H. ADAMS, A case of abdominal pregnancy; Rupture of the great intestine. Caesarean operation and cure. *Lancet*. 1871. Vol. II. No. 3.

Eine 30jähr. Mulattin wird zwischen dem 7. und 9. Monat der Gravidität wegen Leibschmerzen im Hospital aufgenommen. Nach dem 9. Monat entwickelt sich mit Aufhören der Schmerzen ein allgemeines Oedem und bildet sich neben dem Nabel eine Kothfistel, während die Stuhlgänge Eiter enthalten. Da der Uterus als leer nachzuweisen, zugleich aber die Anwesenheit eines Kindes zu constatiren ist, und diese Diagnose sich durch Extraction eines Radius und einer Ulna aus der Fistel bestätigt, so wird die Sectio caesarea gemacht und das Kind aus den zahlreichen peritonitischen Adhäsionen, welche es verdecken, leicht herausgehoben. Kopf, Hände und Füße sind abgetrennt, doch findet sich von diesen Stücken nur der Kopf noch vor. Ausserdem finden sich im Rectum drei und im Colon eine Perforationsöffnung. Nach der Operation wird das Bauchfell abgewaschen mit einer Mischung von „chlorinated soda, camphorated oil and compounded tincture of benzoine“. 3½ Wochen später wird die Pat. geheilt entlassen. v. Haselberg.

F. VILLARD, De l'emploi thérapeutique du Haschisch. *Revue photographique des hôpit. de Paris*. 1872. No. 3. 77—82.

Von 20 mit Haschisch behandelten Fällen von idiopathischem und traumatischem Tetanus wurden 17 geheilt. Obgleich anzunehmen ist, dass viele mit Haschisch behandelte Fälle von Tetanus ungeheilt geblieben, aber nicht weiter veröffentlicht sind, glaubt Vf. doch ausdrücklich auf den heilsamen Einfluss dieses Mittels aufs Neue hinweisen zu müssen.

Bernhardt.

G. MARTIUS, Vergiftung durch Argentine. *Aerztl. Intell.-Blatt*. 1872. 135—137.

Argentine ist eine im Handverkauf leicht zu habende Flüssigkeit zur Silberlösung von kupfernen etc. Geschirren: sie ist eine Lösung von Cyankalium in Cyankalium mit einem Zusatz von feingepulverter Kreide. Durch das Verreiben dieser Flüssigkeit an der Luft bilden sich, besonders wenn die Expirationsluft damit in Berührung kommt, leicht Blausäuredämpfe, die in einem vom Vf. beobachteten Falle zu einer schweren Vergiftung führten. Uebelkeit, Kopfschmerz, Dyspnoe, krampfartige Hustenanfälle waren die wesentlichsten Symptome. Die Behandlung mit einem Emeticum, Morphinm etc. brachten diese gefahrdrohenden Erscheinungen innerhalb 5 Tage endlich zum Verschwinden. Die Pat. hatte kaum einen Kaffeelöffel Argentine verbraucht.

Radsiejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1–2 Bogen; am Schlusse
des Jahrganges Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlung-
en und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

35. Mai.

No. 21.

Inhalt: GOLGI, Binde substanz des Gehirns. — HEIDENHAIN, Wirkung einiger Gifte auf die Glandula submaxillaris. — PERL, Sarcom der V. cava inferior. — KÖNIG, das Gesicht des Tetanischen. — v. NUSSBAUM, Blosslegung und Dehnung der Halsvenen am Rückenmarke. — BERGMANN, Beobachtungen über Hautkrebs. — CHARCOT, Befund bei Muskelhypertrophie.

TOLDT, acinöse Drüsen. — OSER & SCHLESINGER, Uterusbewegungen. — RITTER, farblose Galle. — OLLIER, Hautimplantation auf Wunden. — (MORON), Knochenerschütterung durch Schussverletzung. — FOSTER, Rheumatismus Diabetischer. — SCHOLS, Todtschlag auf See. —

C. GOLGI, Contribuzione alla fina Anatomia degli organi centrali del Sistema nervoso. (Dal Laboratorio di Patologia Sperimentale di Pavia.

Rivista Clinica. Novembre 1871. S. A. 8°. 98 S. 1 Taf.

Die vorliegenden Untersuchungen G.'s behandeln auf das Ausführlichste die mikroskopische Anatomie der in den Centralorganen vorkommenden Binde substanz, speciell die Formen und Eigenschaften der hier vorliegenden Bindegewebszellen. Ref., der im Begriff ist, eine sehr ausgedehnte Untersuchungsreihe über das Bindegewebe der nervösen Centralorgane zu veröffentlichen, macht bereits an dieser Stelle darauf aufmerksam, dass zwischen seinen Resultaten und den sehr sorgfältigen Untersuchungen G.'s in vielen Punkten eine fast völlige Uebereinstimmung besteht.

I. Gehirn.

Nach einer sehr ausführlichen Besprechung der hier einschlagenden Literatur geht G. zur Darlegung seiner eigenen Untersuchungen über. Den Ausgangspunkt derselben bildete eine Unter-

X. Jahrgang.

suchungsreihe, deren Zweck war, die neuerdings von ROTH (Cbl. 1869, 390) veröffentlichten Angaben über die Structur der perivasculären Lymphräume zu prüfen. Die Präparate, die G. nach der von ROTH angegebenen Methode erhielt, machten ihm keinen sehr überzeugenden Eindruck; es wollte scheinen, als ob bei denselben der Verdacht einer künstlichen Verunstaltung durch die Präparationsmethode nicht völlig ausgeschlossen sei. G. modificirte daher das von ROTH angegebene Versuchsverfahren der Erhärtung in Osmium und Alkohol in folgender Weise: Ein Stückchen menschlicher Gehirnsubstanz von $\frac{1}{2}$ —1 cm. Durchmesser wurde in eine Lösung von $\frac{1}{2}$ —1 pCt. von Ueberosmiumsäure gelegt. Nach 4—6 Stunden ist die ganze Peripherie des Stückchens in einer ziemlichen Dicke dunkelbraun, nach 12—24—48 Stunden das ganze Stück dunkelschwarz gefärbt, und die Consistenz desselben erlaubt die feinsten Schnitte.

Untersucht man derartige feine Schnitte durch die graue Hirnrinde in einem Tropfen Glycerin, so erscheint eine grosse Anzahl rundlicher, ovaler oder auch sternförmiger Zellen durch das Gewebe zerstreut, von denen nach verschiedenen Richtungen zahlreiche, sehr lange, sehr feine und niemals verästelte Fortsätze ausgehen. Diese feinen faserartigen Fortsätze, die in wohlgelungenen Präparaten stets dunkelbraun gefärbt erscheinen, gehen von dem ganzen Umfang des Zellprotoplasma aus; einige wenige derselben anastomosiren mit den Fortsätzen der benachbarten Zellen, andere verlieren sich, ohne dass man über ihren endlichen Verbleib etwas Bestimmtes auszusagen vermöchte, die Mehrzahl endlich geht zu den Gefässen, seien dieselben nun Capillaren oder Gefässe mittlerer Dimensionen (besonders zu den letzteren) und inserirt entweder direct an der Gefässwand (bei den Capillaren) oder an der Lymphscheide (bei den grösseren Gefässen). An manchen Stellen des Präparates sind die Zellen und ihre Fortsätze in so grosser Menge vorhanden, dass das ganze Gesichtsfeld von einem dichten Fadennetz eingenommen erscheint und ein fester regelmässiger Faserkranz die Gefässquerschnitte umgiebt, während ein freier Raum um die Gefässe, wie ROTH denselben beschreibt, niemals zu sehen war. Am grössten ist der Reichthum an diesen Zellen an der Oberfläche der Hirnrinde unmittelbar an der Pia mater selbst, wo sie ein eigenes Faserstratum bilden. Tiefer in der Hirnrinde, in den Ganglienzellschichten derselben, werden die Zellen und die von ihnen ausgehenden Fasern seltener und das Zwischengewebe nimmt dort auf grössere Strecken das bekannte feinkörnige Aussehen an.

Macerationsmethoden (MÜLLER'sche Flüssigkeit, Jodserum) führten zur Isolirung dieser Zellen. Die Form der isolirten Zellen entsprach ganz den an den Osmiumpräparaten gewonnenen Vorstellungen. Nicht selten wurden an denselben 10—15—30 Fortsätze

gezählt. Eine Verästelung denselben war nur sehr selten nachzuweisen. (Diese von G. beschriebenen eigenthümlichen Bindegewebszellen der Centralorgane sind identisch mit den „Spinnenzellen“ von JASTROWITZ (Cbl. 1871, 778, Ref.).

Ebensowenig, wie sich um die Gefässquerschnitte der in Osmium erhärteten Gehirnrinde die von HIS u. A. und später von ROTH beschriebenen perivascularären hellen Räume nachweisen lassen, gelingt es an in Osmium oder vorsichtig in MÜLLER'scher Flüssigkeit erhärteten Präparaten (im letzteren Fall muss die Concentration der Lösung allmählich gesteigert und jede Ueberhärtung vermieden werden) die von OBERSTEINER (Cbl. 1870, 558) beschriebenen pericellulären hellen Räume nachzuweisen. Vielmehr befindet sich das Interstitialgewebe stets in unmittelbarem Contact mit den Ganglienzellen. Waren die Präparate hingegen überhärtet, so waren solche helle Ringe allerdings nicht selten zu constatiren.

An diese Beobachtungen knüpft G. eine kritische Erörterung über die Natur der von HIS entdeckten perivascularären Lymphräume. Dieselben sind nicht, wie die Mehrzahl der Autoren anzunehmen scheinen, Hohlräume, die dem Lauf der Gefässe folgend, im Parenchym des Gehirns selbst liegen, sondern Räume, die zwischen der Lymphschicht und der eigenen Wand der Blutgefässe liegen. Injicirt man durch den Subarachnoidalraum die Lymphgefässe der Pia mater, so dringt von diesem aus die Injectionsflüssigkeit nicht etwa in epicerebrale Lacunen, nicht etwa in Canäle, die zwischen dem Gehirnparenchym und der Scheide der Gehirngefässe liegen, sondern pflanzt sich in Räumen fort, deren äussere Begrenzung durch die Scheide der Gehirngefässe gegeben ist. Dass bei Einstichinjectionen in die Gehirns substanz die Injectionsmasse in Räumen zu liegen kommt, die zwischen der Gefässscheide und dem Hirnparenchym liegen (HIS), und dass dieselbe sich ferner auch in die epicerebralen Lacunen zwischen Gehirnoberfläche und Pia verbreitet (HIS), will G. nicht leugnen. Doch meint er, dass dies Factum einfach dadurch zu erklären sei, dass die Injectionsmasse dorthin getrieben werde, wo der geringste Widerstand sei, d. h. längs der Gefässe. Was die von HIS behauptete Communication der epicerebralen Lacunen mit den Lymphgefässen der Pia mater anbetrifft, so hat G. bei seinen Injectionen in der Substanz des Gehirns wohl eine Anordnung der Injectionsflüssigkeit längs der Blutgefässe und einen Erguss auf die freie Oberfläche der Windungen unterhalb der Pia, niemals aber eine Füllung der Lymphgefässe der Pia erhalten. War hingegen etwas Masse aus den epicerebralen Lacunen in den Subarachnoidalraum vorgedrungen, so erfolgte alsbald zunächst eine sehr elegante Injection der Lymphgefässe der Pia mater, und von dieser aus drang dann in Begleitung der von der Pia in die Hirnrinde eintretenden

Gefässe die Injectionsflüssigkeit in die nach aussen von der Lymphscheide begrenzten echten perivascularären Lymphräume der Hirnrinde ein. Niemals kam es vor, dass bei gut gelungenen Injectionen die Flüssigkeit sich auf der Oberfläche der Windungen ausgebreitet hätte. Dieselben Einwände, wie gegen die perivascularären Lymphräume von HIS lassen sich gegen die pericellulären Lymphräume OBERSTEINER's erheben. Es scheinen mithin der eigentlichen Gehirnsubstanz Lymphgefässe, d. h. Gefässe von eigenen Wandungen begrenzt und mit dem Lymphgefässsystem anderer Körpertheile communicirend, zu mangeln.

Ueber das Verhältniss der Pia mater zur Hirnrinde bringt G. Folgendes bei: Die Blutgefässe dringen von der Pia mater aus nicht direct in die Substanz der Hirnrinde ein, sondern laufen lange Strecken parallel der Oberfläche der Windungen in unmittelbarem Contact mit der Hirnschicht; von ihnen treten in regelmässigen Abständen rechtwinklige Aeste ab, die sich in das Hirnparenchym begeben. Die auf der Oberfläche der Hirnwindungen verlaufenden Gefässe besitzen eine sehr weite Lymphscheide, zwischen welcher und den Gefässwänden sich sehr häufig weite Lacunen befinden. Von diesen Scheiden aus werden auch die in die Gehirnschicht tretenden Gefässe mit Scheiden bekleidet. An diesen Abgangsstellen bilden die Lymphscheiden nicht selten trichterförmige Räume, die sehr oft mit zahlreichen Lymphkörperchen angefüllt getroffen werden. Diese Verhältnisse sind ein neuer Beweis dafür, dass der von HIS angenommene Zusammenhang seiner epicerebralen Lacunen mit den Lymphgefässen nicht existirt. — Ausser durch die Gefässe steht die Substanz der Pia mater mit der Oberfläche der Hirnrinde auch noch durch zahlreiche feine Fäden in Verbindung, von denen es schwer ist, zu unterscheiden, ob sie zu der oberflächlichen Schicht der Hirnrinde oder bereits zur Pia mater gehören.

Ebenso wie in der grauen Substanz finden sich in der weissen Substanz des menschlichen Gehirns die oben beschriebenen ganz identischen Bindegewebszellen, wahrscheinlich als die einzige die nervösen Elemente trennende und stützende Binde- und Zwischen-Substanz.

Auch in Thiergehirnen fand G. diese Zellen, besonders reichlich im Gehirn des Ochsens, jedoch nur selten im Gehirn des Hundes, des Kaninchens und der Katze.

II. Kleinhirn.

Dieselben Zellen, wie in der Grosshirnrinde, können mittelst der gleichen Methoden auch in der Kleinhirnrinde nachgewiesen werden. Auch hier finden sie sich reichlicher an der Oberfläche (wo sie gleichfalls eine besondere Grenzschicht des Cerebellum bilden), wie in der Tiefe, und ist der Verbleib ihrer Ausläufer der-

selbe. Ebenso ergaben die Injectionen der Lymphgefäße für das Cerebellum identische Resultate wie für das Cerebrum.

Auch in der Körnerschicht sind diese Bindegewebszellen sehr zahlreich verbreitet. Die „Körner“ betrachtet G. theils als Lymphkörperchen, theils als Entwicklungsstadien dieser Bindegewebszellen. Als nervös möchte er keine derselben aufgefasst wissen. — Von der weissen Substanz des Cerebellum gilt dasselbe wie von der des Cerebrum.

Eine sehr ausführliche Erörterung widmet G. der von BERGMANN entdeckten, neuerdings von HENLE und MERKEL (Cbl. 1869, 117) eingehend beschriebenen sog. Grenzmembran des Cerebellum. Entgegen der von den letzten Autoren gegebenen Darstellung behauptet G., dass auf der Oberfläche der Kleinhirnwindungen eine dieselben überziehende hyaline Membran nicht existirt. Den Abschluss der Kleinhirnwindungen bildet ein einfaches Lager abgeplatteter leicht isolirbarer Bindegewebszellen mit zahlreichen feinen Fortsätzen, die in die Substanz der Windungen selber eindringen. Auf Durchschnitten durch die Kleinhirnrinde bedingt der Durchschnitt der aus den horizontalen Fasern verwebten Schicht eine glänzende Linie, die von HENLE und MERKEL als der optische Ausdruck einer die Kleinhirnwindungen überziehenden besonderen Membran aufgefasst worden ist. Die vertical in die Kleinhirnsubstanz eindringenden zahlreichen Fasern sind die hier beschriebenen sog. Stütz- oder Radialfasern. Die Räume, die von HENLE und MERKEL zwischen der von ihnen angenommenen Grenzmembran und der Substanz des Kleinhirns beschrieben und für Lymphräume erklärt werden, sind nach G. nichts anderes, als das Product einer durch die erhärtenden Flüssigkeiten herbeigeführten Retraction des Gehirngewebes. Erhärtet man in Osmiumsäure oder in MÜLLER'scher Flüssigkeit bei sorgfältiger Steigerung der Concentration, so sieht man niemals auch nur eine Spur derselben. Diese Auffassung wird durch die Resultate der Injectionen völlig bestätigt.

III. Rückenmark.

Die ganze weisse Substanz ist von einer grossen Menge der bekannten Bindegewebszellen durchsetzt, deren Fortsätze die Nervenfasern von einander trennen und zu grösseren und kleineren Faserbündeln umfassen, wie besonders deutlich auf Querschnitten und Längsachnitten der weissen Stränge zu sehen ist. Anastomosen zwischen den einzelnen Zellen kommen garnicht oder doch nur höchst selten vor.

Die eigentliche graue Marksubstanz der Hörner zeigt im Grunde die gleiche Structur wie die weisse Substanz. Sie besteht gleichfalls aus Zellen mit zahllosen unendlich feinen und sehr langen Fortsätzen, die ein sehr feines Gewirre, aber kein eigentliches anastomo-

sirendes Netzwerk bilden. Die Beschaffenheit der Zellen und ihrer Fortsätze erscheint weicher und zarter wie die der weissen Substanz. Aehnlich ist die Structur der Substantia gelatinosa (ROLANDO) und der Substantia gelatinosa (STILLING). Boll.

R. HEIDENHAIN, Ueber die Wirkung einiger Gifte auf die Nerven der Glandula submaxillaris.

PFLÜGER'S Arch. V. 40—47.

Die bekannte Erfahrung, dass bei Atropinvergiftung constant Trockenheit des Schlundes auftritt, veranlasste KEUCHEL (das Atropin und die Hemmungsnerven. Dorpat. 1868), den Einfluss dieses Giftes auf die Secretionsfasern der Chorda zu prüfen. Er fand, dass diese durch Atropin gelähmt werden, glaubt aber diese Erscheinung durch Affection gewisser Hemmungsfasern (?) erklären zu können.

H. wiederholt nun zunächst diesen Versuch an curarisirten Hunden, denen Atropin in einer Dosis, bei welcher der Herzvagus vollständig gelähmt war, in die Jugul. ext. eingespritzt wurde. Reizung der Chorda hatte hiernach keine Spur von Secretion zur Folge, dagegen eine Beschleunigung des Venenblutstromes, welche sich nicht wesentlich von der vor der Atropinisirung beobachteten unterscheidet.

Diese Thatsache liefert den bündigsten Beweis dafür, dass die Secretion bei Chordareizung von der Circulationsänderung in der Drüse völlig unabhängig ist, und dass der Secretion und Circulation getrennte Nervengattungen zugehören. Es bliebe aber noch denkbar, dass die Drüsenzellen selbst durch das Atropin vergiftet würden. Dies ist jedoch nicht der Fall, denn während Chordareizung nach Atropinvergiftung völlig unwirksam ist, erzeugt die Sympathicusreizung eine in ganz normaler Weise erscheinende Secretion.

Die Drüsenzellen sind also auch während der Vergiftung functionsfähig.

Diese Thatsachen führen zu dem Schlusse, dass nur die secretorischen Chordafasern durch Atropin gelähmt werden, während die secretorischen Sympathicusfasern intact bleiben, und man muss annehmen, dass die Nervenenden der Chordafasern es sind, welche vom Gifte afficirt werden. Es kann daher kein Zweifel sein, dass die Art der Verbindung der Chorda- und Sympathicusfasern mit den Drüsenzellen eine verschiedene sein müsse.

Ganz analog der Beobachtung von ARNSTEIN und SUSTSCHINSKY, nach welcher die Atropinlähmung des Herzvagus durch Calabarextract

wieder aufgehoben werden kann, gelang es auch, die durch Atropin gelähmten Chordafasern wieder functionsfähig zu machen.

Ausserdem besitzt Calabar für sich eine Wirkung auf die Drüse. Es wurden an beiden Seiten Canülen in die Gänge der Submaxillardrüsen eingelegt, rechts blieb die Chorda intact, links wurde sie durchschnitten. Nach Injection von Calabar zeigt sich rechts eine starke, aber allmählich vorübergehende Secretion, welche links fehlte, deren Ursache also centralen Ursprungs sein muss.

Nach mässigen Gaben tritt eine Verlangsamung des Blutausflusses aus der Vene ein, die nach Durchschneidung des Sympathicus schwindet. Nach starker Dosis stockt der Blutausfluss aus der Vene gänzlich und stellt sich nach Trennung des Sympathicus auch nicht wieder ein. In diesem Zustande vermag auch die Chordareizung den Blutstrom nicht wieder herzustellen und auch nicht Secretion hervorzurufen. Dies scheint im Widerspruch zu stehen mit der Thatsache, dass Calabar die atropinisirte Chorda wieder functionsfähig mache, doch dies ist nur scheinbar, denn die vollständig stockende Blutcirculation, die nach starker Calabarvergiftung auftritt, ist die Ursache der Drüsenlähmung. Bei mässigen Calabardosen behält die Chorda ihre volle Wirksamkeit.

Die vollständige Unterbrechung des Blutstroms nach Calabar erklärt sich nur durch eine Erregung der intraglandulären vasomotorischen Elemente, da sie auch nach Durchschneidung des Sympathicus eintritt. Ist aber Atropinisirung vorhergegangen, so kommt die Calabarwirkung nicht mehr in solchem Maasse zur Geltung, dass sie den Blutstrom unterbricht, und beschränkt sich nur darauf, die Atropinlähmung aufzuheben.

Nicotin erzeugt ebenso wie Calabar eine starke Salivation und zwar bei intacter Chorda etwas stärker als bei durchschnittener. In dieser Periode der Wirkung ist gleichzeitig die Pulsfrequenz stark verringert. Die zweite Periode, in welcher die Pulsfrequenz erheblich steigt, characterisirt sich durch eine vollständige Lähmung der secretorischen Nerven und der vasomotorischen Hemmungsnerven der Chorda.

Dann nach 15—20 Min. (dritte Periode) beginnen die Drüsen wieder von selbst zu secerniren, und bald erweist sich auch die Reizung der Chorda wieder wirksam, sowohl in Bezug auf Secretion als auch auf Circulation. Ganz ebenso verhält sich der Sympathicus zu gleicher Zeit.

Diese Erscheinungen erklären sich nun daraus, dass Nicotin anfangs in kleiner Menge wirkend die Drüsenerven erregt und alsdann im Maximum der Vergiftung dieselben lähmt. Bei der schnellen Ausscheidung des Giftes tritt dann bald wieder ein Stadium der Erregbarkeit ein.

Auch das Digitalin erzeugt in stärkeren Dosen, in welchen es die Pulsfrequenz steigert, eine starke Secretion. Diese fehlt aber, sobald die Chorda durchschnitten ist, es muss also eine centrale Reizung der Chordafasern stattfinden. Lähmung tritt auch nach grösseren Dosen nicht ein.

H. weist zum Schluss darauf hin, dass auch andere Drüsen, deren Secretionsnerven noch nicht ermittelt sind, der Untersuchung mit Hilfe der Gifte sich vielleicht zugänglich zeigen werden.

Berastein.

PERL, Ein Fall von Sarcom der V. cava inferior.

VIRCHOW'S Arch. Bd. 53. 378—383.

Die objective Untersuchung der 34jährigen Frau, welche bereits seit 1 Jahre an heftigen Schmerzen im Kreuz und der r. Unterbauchgegend litt, ergab ein negatives Resultat. Nur der Urin zeigte spärlichen Eiweissgehalt und vereinzelte Cylinder. Da bald Oedem an den Füssen auftrat und sich von da schnell über die ganze Körperoberfläche, besonders rechts verbreitete, und da zuletzt auch noch Ascites sich einstellte, so wurde die Diagnose auf chronische Nephritis gestellt und die an Heftigkeit stetig zunehmenden Schmerzen in der r. Seite einer chronischen Peritonitis zugeschrieben. Der Tod erfolgte plötzlich durch Lungenödem.

Die Section bestätigte diese verschiedenen Annahmen; überdiess fand sich noch doppelseitiger Hydrothorax, sowie eine auffallende Ectasie der Venen der Bauchdecken rechterseits. Als Ursache aller dieser Erscheinungen ergab sich eine unter der Leber gelegene faustgrosse Geschwulstbildung von zum Theil markiger Beschaffenheit, welche der Wand der colossal dilatirten unteren Hohlvene angehörte. Nach oben hin erstreckt sich dieselbe bis dicht an die Einmündungsstelle der Lebervene, ohne diese direct zu bethelligen, greift dagegen auf das Parenchym des Lobulus Spigelii über. Nach abwärts reicht sie, das Lumen der Aorta wie der Vene verengernd, bis an die Abgangsstelle der Nierenvenen, deren Intima ebenso wie die der Hohlvene selbst mehrfach von der wuchernden Masse durchbrochen, ist und deren Lumen bis in die intrarenalen Verzweigungen hinein mit thrombusartigen Geschwulstpföpfchen angefüllt ist. Aehnliche Fortsetzungen schickt die Neubildung in die stark dilatirte V. spermatica dextra. Die benachbarten Lymphdrüsen sind in analoger Weise infiltrirt; dagegen finden sich nirgends metastatische Geschwülste vor.

Die von VIRCHOW vorgenommene microscopische Untersuchung des Tumors ergab in den verschiedenen Partien ein etwas

wechselndes Verhalten. Während die unteren Abschnitte aus sehr langen spindelförmigen Zellen mit grossem ovalem Kern bestehen, die zu theils parallel verlaufenden, theils sich kreuzenden und verfilzenden Bündeln zusammengefasst sind, enthalten die oberen vorwiegend kurze und breite, zum Theil riesenhafte Elemente von theils kugliger, theils unregelmässig eckiger Gestalt mit einem oder mehreren grossen Kern- und Kernkörperchen. Die in das Gefässlumen durchgewachsenen Knoten, sowie die Infiltration der Leber und der Lymphdrüsen zeigen hauptsächlich den letzteren Character. — Der Tumor ist danach als ein Myosarcom mit theils Spindel-, theils Riesenzellen zu bezeichnen und als sein protopathischer Sitz die Wand der unteren Hohlvene anzusehen.

Ponák.

KÖNIG, Das Gesicht des Tetanischen, eine klinische Studie.

Arch. d. Heilk. 1871. VI. 549—554.

Schon frühzeitig lässt sich nach Vf. durch genaueres Eingehen auf den Gesichtsausdruck des Patienten die Diagnose auf Trismus und Tetanus stellen. Das Gesicht eines solchen Kranken bietet bald den Ausdruck der Trauer der, bald den der Müdigkeit, verbunden mit einem freundlichen Grinsen. Ersteres ist bedingt durch das Herabgezogenensein der Mundwinkel, der gespannten Oberlippe und durch die Wulstung der nach oben gewendeten Unterlippe, letzterer durch Contraction des *m. frontalis* und *orbicularis palpebrae*, denen sich, die Haut am äusseren unteren Theile des Orbitalrandes runzelnd, der *m. zygomaticus minor* und die tieferen Bündel des *m. orbicularis* zugesellen. Durch Bedecken bald des unteren, bald des oberen Theils des Gesichts, lässt sich nach Belieben, entweder der Ausdruck der Trauer oder der Müdigkeit (eines gegen den Schlaf Ankämpfenden) hervorbringen.

Bei der abnormen Gereiztheit der gesammten Aeste des *N. facialis* und der *portio minor* des *N. Trigemini* befinden sich alle von diesen Nerven versorgten Muskeln in Contraction. Je nach der Stärke der einzelnen Muskeln und ihren verschiedenen Ansatzpunkten wird die Wirkung des einen oder andern Muskels mehr zur Geltung kommen. Es werden die mittleren Muskelpartien am Gesicht mehr gedehnt, die stärkeren, am oberen und unteren Gesichtstheil befindlichen mehr contrahirt, und damit jener eigenthümliche Gesichtsausdruck hervorgebracht, der häufig das früheste Symptom des später eintretenden Tetanus ist.

Bernhardt.

v. NUSSBAUM, Blosslegung und Dehnung der vier untern Halsnerven am Rückenmarke.

Oesterreich. Zeitschr. f. prakt. Heilk. 1872. No. 11 u. 12.

(Aus dem ärztl. Intelligensblatt No. 9. 1872.)

Ein bairischer Soldat hatte einen Stoss in den Nacken bekommen, der zu einem Abscess führte. Nach Heilung desselben entwickelte sich ein deutliches Leiden der motorischen Aeste der 4 untern Halsnerven linker Seits: krampfhaftes Contractur des l. Pectoralis major und aller Flexoren des linken Oberarms, Vorderarms und der Hand neben stark herabgesetzter Sensibilität der genannten Partien. — Von der Idee ausgehend, dass hier Zerrungen der Hauptnervenstämme durch narbige Verwachsungen als Grund des Leidens anzusehen seien, legte N. in einer Sitzung zuerst den N. ulnaris am Oberarm, dann die Nerven der Achselhöhle, endlich das Clavicular-Nervengeflecht frei, präparirte sie aus ihren Scheiden, hob sie mit den Fingern heraus und dehnte sie dadurch stark genug, um, wie er meint, einen Zug bis ins Rückenmark auszuüben. — Der unmittelbare Erfolg war der, dass die Anästhesie geschwunden war, die Finger zum ersten Mal seit der Verletzung wieder bewegt werden konnten. Leider ist der definitive Erfolg nicht mitgetheilt, da der Kranke sich noch in Behandlung befand. E. Küster.

E. BERGMANN, Notizen über die in der Dorpater Klinik beobachteten Hautkrebsse.

Dorpat. med. Zeitschr. II. 3. 1872. 220—257.

Aus den zahlreichen statistischen Angaben hebt Ref. diejenigen hervor, welche ohne grössere Zahlenreihen verständlich sind. Unter 100 Fällen von Hautkrebs fanden sich 82 Männer und 18 Weiber; unter 100 Fällen von Krebs der Unterlippe 91 Männer und 9 Weiber; unter 100 von Krebs der Gesichtshaut (Zunge und Schleimbaut nicht mitgerechnet) 56 Männer und 44 Weiber.

Die grösste Zahl der Fälle fällt in das Lebensalter von 50—60 Jahren (ähnlich sind die Angaben englischer Autoren, welche indess nicht den Epithelialkrebs allein, sondern alle Carcinome berücksichtigten).

Die Casuistik enthält vielfach Beläge für eine örtliche Anlage zum Hautkrebs: unter 17 Epitheliomen der Extremitäten und 2 des Rumpfes waren 9 aus Narben hervorgegangen, 4 aus Fussgeschwüren und eiternden Flächen. Unter den Narben waren es meist Knochennarben oder solche nach Verbrennungen. Englische Beobachter (SIMS, WILLAN, HOME, ABERNETHY) hatten behauptet, Träger alter

Beingeschwüre würden nie von Carcinomen, ergriffen, und sie hatten wohl darauf hin die derivatorische Behandlung (Haarseil etc.) des Krebses empfohlen; schon BROCA hatte entschieden gegen diese Annahme gestritten, ebenso deutsche Autoren in den letzten Jahren; Vf. schliesst sich letzteren an.

Zur Zeit da man in den Krebsen noch spezifische histologische Elemente zu finden glaubte, rechnete man die Geschwülste aus Neubildung von Epithel zu den verhältnissmässig gutartigen; VELPEAU vertrat dieser Eintheilung gegenüber den klinischen Standpunkt, welcher auch den Epithelialwucherungen einen malignen Charakter beilegen musste; der klinische Standpunkt wurde vollends entscheidend nach den ersten Arbeiten VIRCHOW's; und im Laufe des letzten Jahrzehndes hat sich hieran die weitere Entwicklung geknüpft, dass die früher angenommene geringe Malignität des Cancroids (dem Cancer gegenüber) mehr und mehr bestritten wurde. VIRCHOW constatirte auch für den Epithelialkrebs die Generalisation; BRUNS trat nach seinen Erfahrungen der Annahme von der relativen Gutartigkeit des Lippenkrebses entgegen; englische Chirurgen berechneten für die an Epithelialkrebs Erkrankten eine kürzere Lebensdauer als für die Frauen, die an Scirrhus mammae leiden.

Vf. spricht sich natürlich für sehr frühe und sehr ausgiebige Operation aus; die Zahlen über die Lebensdauer mit und ohne Operation liessen sich nicht vergleichen wegen der verschiedenen Verlaufsweise der Krebse überhaupt, aber er empfiehlt eine solche Statistik für die Lippencarcinome: hier ist fast ausschliesslich eine Altersstufe ergriffen; die Krankheit lässt, meist am freien Rande beginnend, anfangs die Lippe noch beweglich, erst beim Vorschreiten zum Kinn erfolgt die Anlöthung an den Unterkiefer; man kann dafür deutlich 2 Stadien sondern und könnte weiter alle Einzelbeobachtungen danach characterisiren und vergleichsfähig machen.

Nach dem Vorgange von THIERSCH und BILLROTH bemühte sich Vf., das weitere Schicksal der Operirten zu verfolgen; unter seinen 263 Pat. gelang ihm dies nur bei 117. Die Recidive treten nach der zusammengestellten Tabelle von BAKER fast sämmtlich bis zum 18. Monat nach der Operation ein; Vf. nahm daher Heilung an, wenn nach 3 Jahren noch kein Rückfall erfolgt war (ausnahmsweise erfolgt ein Recidiv auch viel später).

THIERSCH constatirte unter 102 Kranken 22 Heilungen (12 pCt.) und 52 Todesfälle durch Recidiv (57 pCt.); BILLROTH hatte unter 86 Gesichtscarcinomen 34 Geheilte, von diesen zählt Vf. jedoch nur 7 (länger als 3 Jahre frei von Rückfall) und aus einer anderen Kategorie (anderen Krankheiten erlegen) noch 3, also Summa 10 (17 pCt.). Vf. hatte unter 117 Pat. 67 Recidive, Tod durch andere Krankheiten 13, Tod nach Operation 19, Heilung von mehr als

dreijähriger Dauer 20 (incl. jener 13, die länger als 3 Jahre lebten: 28 pCt.).

Speciell für den Lippenkrebs ergaben sich aus allen 3 Tabellen 24 pCt. Heilungen. Vf. bemerkt ausdrücklich: es werde in der Dorpater Klinik stets mit ausgiebigen Schnitten operirt (bei Lippenkrebsen fast immer plastische Operation). Recidive gingen trotzdem sehr häufig von der Narbe aus; Vf. hält diese Recidive sämmtlich für continuirliche.

Von den 15 Hautcarcinomen der Extremitäten wurden 11 amputirt, bei 4 wurde die Neubildung excidirt; von jenen 11 starben 2 an den Folgen der Amputation, 1 an einem Recidiv; von den übrigen 8 hat Vf. nur Nachrichten über 4, diese leben in bester Gesundheit schon über 3 Jahre. (Ueber die 4 Excisionen hat Ref. keine Angabe gefunden).

Sorgfältig gearbeitete Tabellen enthalten kurze Angaben über die Einzelfälle nach folgenden Categorien zusammengestellt:

Krebs der Unterlippe: Tod durch Recidiv; Tod durch andere Krankheiten (hierbei 2 Heilungen von 20 und 15 Jahren); Kranke nach der Operation noch am Leben (Dauer der Genesung 18 Jahre, 12, 12, 10, 9, 7, 6, 6 etc.).

Krebs des Gesichts: Tod durch Recidiv; Tod durch andere Krankheiten (15 Jahre, 11 Jahre etc. nach der Operation); noch am Leben (8 $\frac{1}{2}$ Jahr).

Krebs der Geschlechtstheile: Tod durch Recidiv; Tod durch andere Krankheit (nach 7 Jahren); noch am Leben (10 Jahre).

Krebs der Extremitäten: noch am Leben (15 Jahre, 6 etc.).

Verschiedene Localisation: Tod während der Behandlung und nach der Operation.

Pincus.

CHARCOT, Note sur l'état anatomique des muscles et de la moelle épinière dans un cas de paralysie pseudo-hypertrophique.

Arch. de Physiolog., norm. et path. 2. S. 228.

Vf. untersuchte einzelne Muskeln, Nerven und Stücke vom Rückenmark eine an sogen. Muskelhypertrophie verstorbenen Knaben, dessen Geschichte von BERGERON veröffentlicht und von DUCHERNE (Arch. génér. Janv. 1868 p. 19, obs. XII) reproducirt worden. Zur Untersuchung kamen 1. Theile vom Deltoid., Psoas, Pectoralis, Sacro-lumbalis; 2. die Halsanschwellung und der obre Dorsaltheil des Rückenmarks; 3. Abschnitte von den Nn. Ischiad., Medianus, Radial; 4. ein Stück des Muskelfleisches vom linken Ventrikel.

Aus der klinischen Untersuchung ergab sich, dass nur die Pectorales und Sacrolumbales von der Pseudo-Hypertrophie verschont geblieben waren; ebenso zeigte bei der Autopsie der Psoas eher eine Abnahme des Volumens. Die Veränderungen, welche letztere Muskeln darbieten, können als die ersten Stadien des Krankheitsprocesses betrachtet werden, während die letzten Stadien an den Deltoides zur Erscheinung kamen, die sich während des Lebens durch sehr beträchtliche Volumszunahme auszeichneten. Schon makroskopisch erschienen diese gelblich, fettig, während die anderen oben genannten Muskeln fast das Aussehen normaler hatten. Die mikroskopische Untersuchung der letzteren ergab anstatt der dünnen bindegewebigen Lamellen zwischen den Primitivbündeln breite, bindegewebige Zwischenräume bestehend aus Bindegewebsfasern; parallel den Muskelbündeln, Kernen und zahlreichen spindelförmigen Zellen. In den Pectorales und Sacrolumbales, wo die Affection weiter entwickelt erscheint, sind die Kerne und Zellen seltener und die Zwischenkerne wesentlich durch ein welliges Bindegewebe ausgefüllt. An einzelnen Stellen dieser nicht hypertrophischen Muskeln beginnt bereits ein weiteres Stadium, indem Fettzellen, erst vereinzelt, dann an andern Orten zahlreicher zwischen den Bindegewebsfibrillen auftreten, bis die Fettentwicklung im Deltoides fast allgemein wird. In diesem trifft man hier und da theils Inseln von mehreren Muskelbündeln (2 bis höchstens 12), rings von Fibrillen umgeben, theils isolirte Fibrillenzüge ohne Muskelbündel, theils, jedoch verhältnissmässig am seltensten, isolirte, von ihrer fibrillären Hülle entblösste Muskelbündel unmittelbar an das Fettgewebe anstossend. Ueberall indess überwiegt im Deltoides das Fettgewebe ganz bedeutend, so dass der grösste Theil der Oberfläche eines Querschnittes von dicht an einander gelagerten Fettzellen eingenommen wird. Schon da, wo sich die ersten Stadien finden (Psoas etc.), lässt sich ausser der Verdickung des interstitiellen Bindegewebes eine, zum Theil sehr beträchtliche, Atrophie vieler Muskelbündel constatiren, während, wie man an Längsschnitten sieht, selbst die sehr beträchtlich atrophischen Bündel die Querstreifung bewahren; nur hier und da trifft man auf einige wenige Bündel, an denen bei sehr deutlicher Längsstreifung die Querstreifung fehlt, oder auf solche von hyalinem Aussehen ohne jede Streifung und mit Granulationen erfüllt, oder endlich auf einzelne sehr kleine, deren Muskelsubstanz in Fragmente getheilt erscheint, in welchen die Querstreifung noch sehr deutlich, und zwischen denen mehr oder weniger zahlreiche Kernhaufen liegen, welche die Sarcolemmascheide ausdehnen. Stets aber zeigt die bei weitem grösste Zahl nur einfache Atrophie. Die gleichen Veränderungen haben im Allgemeinen die Muskelbündel im Deltoides erlitten, (Die Maasse für die Durchmesser der Primitivbündel s. im Originale). Es scheint demnach, dass zu Anfang des Processes eine Hyperplasie des Bindegewebes zwischen den Muskel-

bündeln mit gleichzeitiger Atrophie der letzteren stattfindet, ein Stadium, welchem klinisch der Beginn der Muskelschwäche entsprechen würde bei erhaltenem oder sogar vermindertem Volumen der Muskeln. Das zweite Stadium wird sich anatomisch durch das Auftreten des Fettgewebes zwischen den Muskelbündeln und klinisch durch Volumszunahme der Muskeln characterisiren. Die Untersuchung der aufbewahrten Stücke des Rückenmarks ergab ein absolut negatives Resultat, auch was die graue Substanz der Vorderhörner anbetrifft; ebenso waren die vorderen Wurzeln und die untersuchten Theile von den Stämmen des N. ischiad., median. und radial. normal. Bei der Untersuchung der Muskeln sah man öfter ganz normale Nervenstückchen und nur einmal (im Psoas) bestand in einem solchen eine sehr ausgesprochene Hypertrophie der Axencylinder. — Die Musculatur des linken Ventrikels zeigte keine Veränderung. Westphal.

Kleinere Mittheilungen.

C. TOLDT, Ueber das Wesen der acinösen Drüsen nebst Bemerkungen über die BRUNN'schen Drüsen des Menschen. Mittheilungen des ärztlichen Vereins in Wien. I. 33—39.

Zur Schlichtung der von PUKY AKOS und SCHLEMMER (Cbl. 1870, 79) angeregten, später von BOLDYREW (Cbl. 1871, 147) und SCHWALBE (Cbl. 1872, 68) weiter verhandelten Controverse, ob die verschiedenen kleinen Schleimdrüsen des menschlichen Körpers der acinösen oder der tubulösen Formation zuzusprechen seien, hält T. es für angemessen, auf die ursprünglich von JOH. MÜLLER (De glandularum secretorium structura penitiori 1830, 100) gegebene Definition zurückzugehen. Nach dieser unterliegt es keinem Zweifel, dass Drüsen mit verzweigten Gangsystemen und diesen mehrfach aufsitzenden bläschenförmigen Ausbuchtungen unter allen Umständen als acinöse zu bezeichnen sind.

Zum Schluss theilt T. seine Untersuchungsmethode mit, durch die es ihm gelungen ist, die acinöse Beschaffenheit der BRUNN'schen Drüsen auf das Unzweideutigste zu demonstrieren. Nach mehrtägigem Liegen in verdünnter (1 : 5) Salzsäure ist das die Drüsen umhüllende Bindegewebe so weich geworden, dass sich durch vorsichtiges Bearbeiten mit der Nadel die einzelnen kleinen Lappchen leicht auseinandersehen lassen, und die Formen der Drüsenelemente in mehr oder weniger isolirtem Zustande zur Ansicht gelangen. Wenn man derartige Präparate in angeäuertem Glycerin untersucht, so findet man die verschiedensten Formen: einfache Schläuche, Schläuche mit seitlich oder vollständig aufsitzenden bläschenartigen Erweiterungen, in der grossen Mehrzahl aber verkästelte Röhren mit mehrfachen vollständigen Drüsenbläschen.

Die Injection der BRUNN'schen Drüsen gelingt leicht, wenn vorher der die Drüsenlumina ausfüllende Schleim entfernt worden ist. T. verfährt hierzu folgendermaassen: Ein Stück Duodenum wird der Leiche entnommen, die Muscularis vorsichtig abgelöst, und die Schleimbaut sammt der daran haftenden Drüsenschicht in stark verdünntem Holzessig gelegt. Darin bleibt das Präparat 10—12 Tage liegen, jedoch wird die Flüssigkeit jeden Tag gewechselt, wobei zugleich der stark ge-

quollene Schleim, der das Darmstück bedeckt, durch vorsichtiges Abstreifen entfernt werden kann. Hierauf wird das Präparat in destillirtes Wasser gelegt und in demselben 10—14 Tage bewahrt, so lange, bis kein Schleim mehr in dasselbe übergeht. Nun wird das Schleimhautstück über eine Canüle gebunden und wässriges Berlinerblau unter sehr schwachen Drucken injicirt, wobei die Drüsen sich sehr schnell füllen.

An solchen injicirten Präparaten überzeugt man sich aufs Klarste von dem acinösen Bau der Drüsen; von den Windungen der Drüsengänge, welche SCHWALBE als wesentliche Eigenthümlichkeit der BRUNNER'schen Drüsen beschreibt, konnte T. niemals etwas wahrnehmen.

Boll.

L. OSER & W. SCHLESINGER, Experimentelle Untersuchungen über Uterusbewegungen. Wien. med. Jahrb. 1872. I Bd. 30 S.

Die Vff. bringen in dieser Arbeit neben den bereits vorläufig mitgetheilten Resultaten (Cbl. 1871, 917) ihrer Experimente einen Ueberblick der Vorarbeiten, die Versuchsprotocolle der Beobachtungen und Näheres über ihre Methode. Das Hauptergebniss drücken sie in dem Satze aus: „Durch Athmungsepension, durch rasche Verblutung und durch Absperrung der arteriellen Blutsufuhr zum Gehirne wird ein Reizungszustand in demselben gesetzt, durch welchen Uterusbewegungen ausgelöst werden“. Als beste Beobachtungsthiere wurden junge Kaninchen in curarisirtem Zustande erprobt; im Uebrigen alle Cautele angewandt, welche für die Verlässlichkeit der wichtigen Versuchsergebnisse bürgen können. Werath.

E. RITTER, De la bile incolore. Gaz. hebdomad. 1871. 13. 201.

In einer kurzen Notiz lenkt R. die Aufmerksamkeit auf die nicht seltenen Fälle, in denen bei Sectionen die Gallenblase nur eine farblose Flüssigkeit, gewöhnlich als „Schleim“ bezeichnet, enthält. In sieben solchen von ihm genauer untersuchten Fällen von Menschen und Thieren gab der Gallenblaseninhalte Gmelin'sche Reaction nicht, obgleich die sonstigen Gallenbestandtheile (Gallensäuren, Cholesterin etc.) in bekannter Weise daraus sich gewinnen liessen. Er gibt auch an, einen Kranken beobachtet zu haben, der zwei Mal mit einer Pause von einem Jahre eine Zeit lang farblose Stühle aber niemals icterischen Harn entleerte.

In einigen Fällen von farbloser Galle, sumal bei Thieren, bestand zugleich Icterus, in allen aber soll die Leber eine mehr oder weniger vorgeschrittene Fettdegeneration gezeigt haben.

Senator.

M. OLLIER, Des greffes cutanées. Academie de sciences. 18 Mars. 1872. Gazette hebdomadaire. 1872. No. 13.

Mit dem REYZERIN'schen Verfahren, kleine Scheibchen der Haut auf granulirende Flächen zu übertragen, erreicht man zwar eine raschere Vernarbung, aber die gebildete Narbe unterscheidet sich später in nichts von derjenigen, welche entstanden wäre, wenn man die Heilung sich selbst überlassen hätte. Die Narbe ist ebenso dünn, bricht leicht wieder auf und hat ebensolche Neigung zu Contraction. Um auch diese Uebelstände zu beseitigen, hat OLLIER versucht, grössere Stücke aus der ganzen Dicke der Haut auszuscheiden und zu transplantiren. Er behauptet, dass auch diese leicht auf die (granulirenden? Ref.) Wundflächen aufgeheilt seien.

Bosc.

Sur l'ébranlement des os dans le cas de blessures par armes à feu.

Société de biologie. Gazette médicale de Paris. 1872. No. 10. 9 Mars.

MURON theilt einen Fall mit, in welchem nach Zerschmetterung des oberen Drittels der Tibia durch Granatsplitter sich das Kniegelenk vollkommen gesund, dagegen im Femur eine blutige Infiltration fand. Er knüpft daran die Bemerkung, dass die Erschütterung sich viel weiter fortpflanzt, wenn die Diaphyse, als wenn die sprongiöse Epiphyse eines Knochens getroffen wird. E. Käster.

B. W. FOSTER, The synthesis of acute Rheumatism. Brit. medical Journal. 1871. Decbr. 3. A.

F. sah bei zwei Diabetischen, welche er nach CANTANI's Empfehlung mit Milchsäure behandelte, kurze Zeit nach dem Gebrauch des Mittels, acute fieberhafte Gelenkaffectionen auftreten, welche sich von dem acuten Gelenkrheumatismus nicht unterscheiden und nach dem Aussetzen des Mittels wieder verschwanden. Namentlich bei dem einen genauer beobachteten Pat. kehrten sie jedes Mal nach dem Wiederbeginn der Behandlung zurück, nur trat insofern eine Aenderung ein, als sich die Anfälle späterhin erst nach grösseren Mengen von Milchsäure einstellten. Die Erscheinungen des Diabetes besserten sich übrigens unter dem Gebrauch derselben.

Bei Gesunden werden vielleicht noch grössere Mengen von Milchsäure, als hier zur Anwendung kamen (etwa 3 gm. pro Tag) producirt, aber theils verbrannt, theils durch Haut und Nieren ausgeschieden. Unter den krankhaften Verhältnissen aber, wie bei Diabetes, wo die Oxydation beeinträchtigt ist, die Elimination durch die trockne Haut ebenfalls, die Lungen ferner, wie in dem einen jener beiden Fälle angegriffen sind, muss nach F. die Fortschaffung der Milchsäure erschwert sein, so dass sie ihre specifischen Wirkungen entfalten kann. Auch das Vorkommen von Milchsäure im (frischen? Ref.) Harn Diabetischer (eigentlich ein Beweis, dass ihre Elimination keine Schwierigkeit macht. Ref.) scheint ihm für seine Meinung zu sprechen, indem sie ein Beweis für die „Hyperacidität“ der Säfte sei.

Senator.

SCHOLZ (Bremen), Todtschlag auf See. War der Beschuldigte zurechnungsfähig oder nicht? EULENBERG's Vrtjschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen. XVI. 78—90.

Ein aus Dalmatien gebürtiger Mann, welcher zuletzt in Amerika gelebt, schiffte sich von dort ein und zeigte schon am ersten Tage nach der Einschiffung deutliche Sinnestäuschungen. Am zweiten Tage brachte er unter dem Einflusse derselben einem Schiffsofficier mit einem Dolche eine penetrirende, tödtliche Bauchwunde bei. Später machte er mehrere Selbstmordversuche, hatte Verfolgungsideen, verweigerte die Nahrung und versank in einen melancholisch-stupiden Zustand. Das Gutachten hebt diese Momente hervor und schliesst daraus, dass der Thäter zur Zeit der That sich in einem Zustande krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befand, durch welche seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war.

W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlags-handlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wesentlich erscheinen
1-2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5/6 Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlung-
en und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

1. Juni.

No. 22.

Inhalt: SOLOWIEFF, Veränderungen der Leber durch Verschluss der Pfortader (Orig.-Mitth.) —

LUDWIG & SCHWEIGGER-SEIDEL, Lymphgefäße der Fascien und Sehnen. — HAMMARSTEN, Gase der Hundelympe. — BUROW sen., Wahl der Brillenfassungen. — QUINCKE, Hämoglobingehalt des Blutes in Krankheiten. — BLÜMLER, Verhalten der Temperatur bei Syphilis. — ORTH, HOLMES, Missgeburten. —

KLEIN, stimmernde Blasen beim Frosch. — BINZ, Ozonreaction. — PUTNAM, Reflexcontraction der Gefäße. — Luftp Eintritt in kleine Venen. — V. ÖTTINGEN, persistirende Glaskörperarterie. — Fractur und Luxation im Hüftgelenk. — WOOD, Leukämie und Pseudoleukämie. — SCHÄDLER, Arsengehalt von Kirchhöfen. —

Veränderungen in der Leber unter dem Einflusse der künstlichen Verstopfung der Pfortader.

Vorläufige Mittheilung

VON

Dr. Alexander Solowieff.

Aus dem klin. Laboratorium des Prof. BOTKIN.

Die Frage, welchen Einfluss die Verstopfung der Vena portarum in Bezug auf histologische Veränderungen in der Leber habe, ist bis jetzt noch nicht vollständig definitiv entschieden. Es herrschen zwar die verschiedensten Ansichten und Vermuthungen über die Veränderungen sowohl des Leberparenchyms selbst, als auch ihres Bindegewebsstromas unter dem Einflusse einer veränderten Blutcirculation des Systems der Pfortader, keine aber dieser Vermuthungen entscheidet über das Wesen des Processes oder die histologische Entwickelung desselben.

Auf Vorschlag von Prof. BOTKIN versuchte ich auf experimentalem Wege die Entscheidung dieser Frage herbeizuführen. Für
X. Jahrgang.

meine Versuche wählte ich Hunde, besonders junge, oder schon ausgewachsene von 17—27 Kilogramm an Gewicht. Da ich mich davon überzeigte, dass bei einer totalen Unterbindung der Pfortader auf einmal der Tod ungemein schnell eintritt, versuchte ich auf andere Weise eine langsame allmähliche Verstopfung dieses Gefässes zu erreichen. Zu diesem Zwecke unterband ich entweder nur eine von den grossen Venen, die in die Pfortader einmünden, gewöhnlich die Vena mesenterica superior oder einige von der Milz entspringende, oder legte die Ligatur um die Vena portarum selbst, jedoch nicht absolut fest, so dass sich das Lumen allmählich verengte (etwas verändertes Verfahren von ORÉ).

In allen diesen Fällen trat die Verstopfung der Vene allmählich ein, und die Hunde lebten wochen- bis monatelang; einige wurden durch die BERNARD'sche Piquüre sogar nach noch längerer Zeit getödtet.

Die bis jetzt gemachten Versuche gaben folgendes Resultat: Die Leber des Thiers, welches kurz nach der Operation, ungefähr nach 6—18 Stunden gestorben ist, ist etwas im Umfang verringert, auf dem Durchschnitt ist das Gewebe blutleer, trocken, aus den durchschnittenen Geweben tritt fast gar kein Blut hervor, in einigen derselben sitzen frische Gerinnsel. Bei der mikroskopischen Untersuchung einer solchen Leber sowohl im frischen Zustande als auch nach Erhärtung derselben in MÜLLER'scher Flüssigkeit bekam man folgendes Bild: Die Leberzellen sind verschiedenartig in Form und Grösse verändert, ihr Inhalt ist trüb, sehr feinkörnig, der Zellkern ist theils sichtbar, theils nicht zu erkennen. Unter dem Einfluss der Essigsäure hellt sich der Zellinhalt auf, und die körnige Trübung verschwindet, jedoch viel langsamer als in den Zellen einer normalen Leber. In einigen kleineren Pfortaderzweigen finden sich die Anfänge von Thromben, und zwar bemerkt man an der inneren Wand der Gefässe Anhäufung weisser und rother Blutkörperchen, die in Gruppen liegen und in ein feines Netz von geronnenem Fibrin eingehüllt sind; dabei ist auch die Form der Blutkörperchen verändert, sie erscheinen wie gerunzelt. In der Nähe einiger dieser die Anfänge von Thromben enthaltenden Gefässe finden sich im umliegenden Gewebe runde Zellen, welche weissen Blutkörperchen sehr ähnlich sind; gleiche Zellen finden sich auch in der Nähe von Gefässen, die einfach von stagnirenden, noch nicht veränderten Blutkörperchen angefüllt sind.

Ganz anders verhält sich das Bild in der Leber von Thieren, bei denen sich das Gerinnsel in der Pfortader allmählich gebildet und mehr oder weniger längere Zeit existirt hat, während das Thier wochen- und monatelang noch am Leben blieb. In diesen Fällen findet sich gewöhnlich im Lumen der Venen ein mehr oder weniger entfärbter, ziemlich fester Thrombus. In seinem Centrum war schon das Zerfallen in Form einer feinkörnigen gelblichen Masse zu be-

merken. Den Thrombus konnte man zuweilen leicht von der Wand ablösen, zuweilen aber sass er sehr fest und war gleichsam mit ihr verwachsen, dabei war die Intima des Gefässes verdickt. Die Leber selbst ist im Umfang verringert, auf dem Durchschnitte ist das Gewebe fest, knirscht unter dem Messer, ist blutarm, trocken und dunkelbraun. Die Leberzellen sind verkleinert, von unregelmässiger Gestalt, von rother Farbe und enthalten Fetttropfen. Der Zellkern ist mit Schwierigkeit zu finden, in einigen Zellen ist er gar nicht sichtbar. In den Verzweigungen der Pfortader finden sich Thromben in Form einer feinkörnigen das Gefäss umhüllenden Masse. In der Nähe dieser verstopften Gefässe ist das Bindegewebe merklich vermehrt, es findet sich in den verschiedensten Phasen der Entwicklung, sowohl als altes grobes Fasergewebe, als auch in einem jüngeren feinfaserigen Zustande mit eingestreuten spindelförmigen Zellen mit Fortsätzen, die nach verschiedener Richtung ausstrahlen, die Fortsätze dringen auch in Form zarter Fasern zwischen die Leberzellen, so dass in Folge dieses auch das intercelluläre Bindegewebe vermehrt ist. Ausserdem finden sich auf Querschnitten einiger Gefässe in ihrer Adventitia junge Zellen, die nach der Form von jungem Bindegewebe gelagert sind. Im Lumen einiger Gallengänge ist eine braune das Licht stark brechende Masse angehäuft.

Die weitere experimentelle Ausarbeitung dieser Frage wird von mir fortgesetzt.

Petersburg, 9./21. März 1872.

LUDWIG & C. F. SCHWEIGGER-SEIDEL, die Lymphgefäße der Fascien und Sehnen.

Festschrift zum Jubiläum E. H. WEBER'S (8. Januar 1871). 10 8. 3 Taf. Fol.
Leipzig. L. Hirzel 1872.

Die im Leipziger physiologischen Laboratorium angestellte Untersuchung GENERICH'S: Die Aufnahme der Lymphe durch die Sehnen und Fascien der Skelettmuskeln (Cbl. 1870. 850) hatte u. A. die Thatsache ergeben, dass die beiden entgegengesetzten Oberflächen einer platten Sehne sich der Injection gegenüber wesentlich verschieden verhalten. Von ihrer äusseren, der Cutis zugekehrten Seite lassen sich die Lymphcapillaren der Fascie nur dann ausspritzen, wenn die Canüle die Wand eines Gefässes durchstoßen hat, so dass die Farbe aus der Spritze unmittelbar in die Gefässlichtung überfließen kann. Gelangt statt dessen die flüssige Farbe von vorn herein in das die Lymphcapillarennetze umspinnende Bindegewebe, so tritt sie entweder überhaupt gar nicht oder (bei starkem Injectionsdruck und durch denselben herbeigeführter Zerreiſsung der Lymphgefäße) doch nur in sehr wenige vereinzelte Aederchen des

Lymphgefässnetzes über. Ungleich günstigere Bedingungen gewährt hingegen die innere, den Muskeln oder den Knochen zugekehrte Fläche der Fascien für das Gelingen der Injection. Dringt auf dieser Seite die Farbe in einen der Zwischenräume, welche je zwei Sehnenbündel von einander trennen, so tritt sie auch rasch in die capillaren Lymphwege. Diesen günstigen Erfolg gewährt nicht allein die Einspritzung aus der eingestochenen Canüle: er stellt sich auch ein unter Umständen, die den Verdacht an eine vorgängige Zerreissung der Gefässwand ausschliessen. Für die Füllung durch die unversehrte Wand spricht namentlich der Versuch **GENERSICH's**, bei welchem sich die Lymphgefäße der bewegten Fascia aus dem Vorrath an flüssiger Farbe speisen, der in dem Bindegewebe aufgespeichert war, das die innere Fläche des Sehnenblattes an seine Unterlage befestigte.

Diese schon aus den Thatsachen der Ausspritzung gewonnene Ueberzeugung, dass die Lymphgefäße nicht in gleicher Art auf den beiden Fascialflächen ausgebreitet seien, findet durch die anatomische Untersuchung der injicirten Theile ihre volle Bestätigung. Zum genaueren Studium der Lymphgefäße im Bereiche glatter Sehnen bedienten **L. & SCHW.-S.** sich der Aponeurose, die über dem Kniegelenk des Hundes durch den Zusammenfluss der Fascia lata und der Sehnen des *Mm. rectus femoris, biceps* und *vasti* entsteht. Ist die Injection der Lymphgefäße derselben wohl gelungen, so sieht man sowohl auf der inneren wie auf der äusseren Fläche der Fascia höchst zierliche Lymphgefässnetze auftreten. Dieselben zeigen jedoch in Bezug auf Form und Configuration sehr bemerkenswerthe Unterschiede; das die äussere Fläche der Fascia bedeckende Netz zeigt unregelmässige polygonale bis rundliche Maschen, bei denen keine Dimension irgendwie bevorzugt erscheint. Hingegen zeigt das der inneren Fläche aufliegende, dem Knochen zugekehrte Lymphgefässnetz ein sehr verschiedenes und charakteristisches Gepräge. Die injicirten Lymphgefäße sind parallel dem Faserverlauf der Sehnenbündel in langen eng neben einander liegenden, parallelen Zügen angeordnet, die durch kurze senkrechte Queranastomosen verbunden sind, so dass ziemlich regelmässig leiterförmige Figuren entstehen. Die injicirten langen, parallel den Sehnenbündeln verlaufenden Streifen, welche die Längsseiten der leiterförmigen Figuren repräsentiren, liegen in den Spalten zwischen je zwei Sehnenbündeln. Die gefärbte Masse ist nicht etwa ohne eine besondere Wand in den genannten Zwischenräumen gelegen, sondern ist durchaus nur in deutlich abgegränzten Lymphgefässen enthalten, in deren Wand sich durch Silber die bekannten Linien und durch Carmin die Kerne darstellen lassen. Aus den Gefässen der leiterförmigen Netze lassen sich zahlreiche Abzweigungen verfolgen, welche das Sehnenblatt seiner Dicke nach durchsetzen; sie bilden die Zufüsse zu dem aus

polygonalen Maschen bestehenden Netze, welches sich in dem Bindegewebe ausbreitet, das auf der äusseren Fläche der Fascia gelegen ist.

Die Füllung der Lymphgefäße in den runden Sehnen gelang nur durch die sorgsame Anwendung der Stechspritze. Von dem Einstich aus läuft die unter geringem Druck in das Gewebe eingeführte Masse zunächst zwischen den Fibrillen des lockeren Bindegewebes weiter, welches die gestreckten Sehnenbündel an einander heftet. Alsbald aber erscheint sie in deutlich abgegränzten Lymphgefässen, welche sich zum Theil auf der Oberfläche, zum Theil im Innern des Sehnenbauchs verbreiten.

Die Stämmchen, welche aus den oberflächlichen Netzen hervortreten, verhalten sich in den runden und glatten Sehnen im Allgemeinen gleichartig. Da dieselben ebenso wenig wie die Netzgefäße mit Klappen versehen sind, so ist man zur Entscheidung der Frage, ob ein Lymphröhrchen zu den Capillaren oder zu den Stämmchen zu rechnen sei, nur auf den Verlauf und die Verästelungsweise angewiesen. Als Stämmchen bezeichnen L. & SCHW.-S. die Lymphbahnen, welche an der Seite feiner, aber schon mit dem blossen Auge sichtbarer Blutgefäße unter spärlicher Zweigbildung nach den grösseren klappentragenden Stämmen hinziehen.

Da auch die Sehnen, welche ein Gelenk, z. B. das Kniegelenk des Hundes, durchsetzen, unterhalb ihres Synovialüberzuges ein sehr reiches Netz von Lymphgefässen zeigen, so lag der Versuch nahe, von Seiten der Synovialmembran Lymphgefäße darstellen zu wollen. Dieses Bestreben blieb jedoch durchaus erfolglos, gleichgiltig, ob die Einstichmethode angewandt wurde, oder ob die Gelenke, nachdem ihre Höhlen mit rothgefärbtem Terpentinöl oder mit gelöstem Berliner Blau gefüllt, durch Strecken und Beugen der Glieder in Bewegung gesetzt wurden. Es bleibt jedoch dahingestellt, ob den Synovialhäuten die Lymphgefäße überhaupt fehlen, oder ob bei der ersteren der genannten Injectionsmethoden die Feinheit der Haut und bei der zweiten die Anwesenheit der Synovia an dem negativen Erfolge Schuld war.

Nach dieser Darlegung der anatomischen Thatsachen gehen L. & SCHW.-S. zur Erörterung der Folgerungen über, die sich für die Physiologie der Resorption an dieselben knüpfen.

Zunächst darf man aus den Bedingungen, unter welchen die künstliche Anfüllung der Lymphwege des Sehnenwesens und insbesondere die der leiterförmigen Wege gelingt, schliessen, dass ein geringer Unterschied des Flüssigkeitsdruckes auf der Aussen- und Innenfläche der Endothelwand genügen könne, um die von ihnen umschlossene Höhlung zu füllen. Für diese Behauptung spricht zunächst die Erfahrung, dass das Terpentinöl, welches in das fibrilläre Gewebe unter die Fascien gebracht wird, bei wechselnder An- und

Abspannung dieses letzteren mit Leichtigkeit in die Lymphgefäße übergeht. Da das Terpentinöl in die mit Wasser getränkten Häute nicht durch Flächenanziehung gelangt, da es auch keine Diffusion mit dem Inhalte der Lymphgefäße eingehen kann, und da an dem seit Stunden abgelösten Gliede jedwede lebendige Bewegung der Wand erloschen sein muss, so lässt sich gar kein anderer Grund als der Druckunterschied auffinden, durch welche der Uebertritt in die Gefässhöhlen bewirkt werde. Um aber diesem zu Wirksamkeit zu verhelfen, müssen die Wandungen der Lymphwurzeln sich in irgend etwas verschieden von denen der Blutcapillaren verhalten, da diese sich niemals neben den ersteren anfüllen. — Die gleiche Ueberzeugung ging übrigens auch schon aus dem Versuche **GENERSICH's** hervor, bei welchem durch pumpende Bewegungen aus den überlebenden hinteren Extremitäten eines Hundes Lymphe in einer Menge zum Ausfliessen gebracht wurde, welche den Inhalt der Stämme und Stämmchen weit übertrifft, so dass in keiner Weise daran gedacht werden kann, es sei durch das Pumpen nur die schon fertige Lymphe entleert worden.

An diese Auseinandersetzung schliessen sich Beobachtungen über das Fortschreiten der Lymphe aus den Wurzeln in die polygonalen Netze und von diesen aus in die Stämmchen. Obwohl den Lymphgefässen der Fascien und Sehnen die Klappen völlig fehlen, scheint es doch niemals der Fall zu sein, dass die Flüssigkeit, welche einmal in die polygonalen Netze der äusseren Oberfläche gelangt ist, wieder rückwärts läufe, d. h. in die Lymphwurzeln zurückgesaugt wird. Dies kann nur deshalb geschehen, weil der Widerstand, den die Flüssigkeit in der Richtung der Stämmchen findet, verschwindend klein gegen den nach den Wurzeln hin ist. Nach den Erfolgen der Injection scheint in der That ein derartiges Verhältniss der Widerstände zu bestehen; denn die Flüssigkeit, welche aus der Spritze durch die durchstochene Wand in das polygonale Netzwerk einfliesst, strömt stets in grosser Geschwindigkeit durch die Stämmchen ab. Der Grund hiervon ist begreiflich: die polygonalen Netze erscheinen vom hydraulischen Standpunkte aus als eine Vorrichtung, welche die zahlreichen und nach allen Richtungen hin abtretenden Stämmchen möglichst vielfach mit einander verbindet, so dass die anwesende Flüssigkeit nach den verschiedensten Richtungen hin ausweichen kann. Wenn man bedenkt, dass die Lymphwurzeln zur Aufnahme von Flüssigkeit nur in dem Maasse geschickt sind, als sie sich ihres Inhalts entledigen können, so wird man den Antheil, welchen die polygonalen Netze am Aufsaugungsgeschäft dadurch nehmen, dass sie den aus die Wurzeln ankommende Lymphe in den Abflussweg leiten, welcher jeweilig mit dem geringsten Widerstand behaftet ist, nicht für gering achten.

Den Schluss bildet die Erörterung der Frage, woher die Säfte stammen mögen, welche in Lymphe verwandelt worden sind. Dass das Sehnengewebe selbst sie liefere, ist unwahrscheinlich. Hingegen sprechen Gründe für die Annahme, dass die Flüssigkeit, welche von den Capillaren innerhalb der Muskeln ergossen wird, in den Sehnenblättern zur Aufsaugung gelangt. Aus der grossen Menge von Lymphe, die in verhältnissmässig kurzen Zeiträumen aus den bewegten Gliedmaassen eines lebenden Thieres gewonnen werden kann, und aus der nahezu gleichförmigen Geschwindigkeit, mit welcher das Ausfliessen auch bei einer länger andauernden Bewegung geschieht, ist mit Sicherheit zu schliessen, dass die Muskelzuckung nicht bloss den Ausfluss der schon vorhandenen, sondern auch die Bildung neuer Gewebsflüssigkeit begünstige. — Für die Aufsaugung der durch die Muskelzuckung in so erhöhtem Maasse abgesonderten Flüssigkeit sucht man aber vergeblich nach Lymphgefässen an den Orten, wo sie abgeschieden wurde, d. h. in den Muskeln selbst: trotz vielfacher Bemühungen ist es L. & SCHW.-S. nicht gelungen, innerhalb der Skelettmuskeln eine ihrem Blutgefässreichtum entsprechende Menge von Lymphgefässen aufzufinden. Nur in einigen stärkeren Bindegewebsblättern, welche sich beim Hunde von der umhüllenden Fascia in das Innere des Musculus biceps femoris, namentlich in der Nähe seiner unteren Sehne hineinbegeben, ist es L. & SCHW.-S. gelungen, ein spärliches Netz zu füllen, das, wenn auch wenig tief doch unzweifelhaft zwischen die Muskelbündel hineinragte. An andern Orten war aber auch diese Andeutung von intermusculären Lymphgefässen nicht nachweisbar. — Sollte sich nun die Abwesenheit aufsaugender Capillaren innerhalb der Muskeln bestätigen, so würde die Hypothese, dass der lymphatische Apparat der Fascien für die Aufsaugung der Muskelfasern bestimmt sei, schwerlich einem ernstern Widerspruch zu beugen haben.

Boll.

O. HAMMARSTEN, Ueber die Gase der Hundelymphe.

Ber. der sächs. Ges. d. Wiss. 1871. October. 617—634.

Unter der Leitung von LUDWIG untersuchte H. an Hunden den Gasgehalt der Lymphe, welche zum Theil aus dem Ductus thorac. (Darm- und Gliederlymphe), zum Theil aus dem Lymphgefässstamm der oberen Extremität aufgefangen wurde. Die Lymphe dieser Thiere, welche 36—48 St. vorher gehungert hatten, war meist vollkommen blutfrei, gelblich gefärbt, klar oder opalescirend, bisweilen schwach röthlich. Sie wurde unter Hg aufgefangen, durch Schütteln defibrinirt und mit Hilfe der Hg-Gaspumpe evacuirt. Da die Entwickelung der CO₂ bei fortgesetzter Behandlung, wie im Blut, Serum

und Secreten tagelang sich hinzog, so wurde nach Entfernung des O durch Zusatz einer fixen Säure alle fester gebundene CO_2 frei gemacht.

Uebereinstimmend mit den Analysen menschlicher Lymphe von HENSEN besteht die gewonnene Gasmenge fast nur aus CO_2 und enthält nur äusserst kleine Mengen O oder gar keinen, ebenso nur unbedeutende N-Mengen. Der höchste CO_2 -Werth betrug 40,36 pCt. (Volumen bei 0° und 1 m. Hg-Druck auf 100 Vol. Flüssigkeit), während HENSEN 50 pCt. durch Kochen austreibbare und 20 pCt. fest gebundene CO_2 gefunden hatte. Dieser Unterschied erklärt sich vielleicht daraus, dass in letzterem Falle die Lymphe unter pathologischen Verhältnissen abgesondert wurde. Freilich waren die Versuchsthiere auch nicht als ganz normal zu betrachten; denn da sie mit Curare vergiftet und durch künstliche Respiration am Leben erhalten wurden, so könnten der eintretende Speichelfluss und etwaige Aenderungen in der CO_2 -Ausscheidung durch die Lungen den Gasgehalt der Lymphe beeinflussen. Doch es zeigte sich, dass in einem Falle, wo das Thier gar nicht speichelte, der CO_2 -Gehalt 30 pCt. nicht erreichte, und dass die Serum- CO_2 curarisirter Hunde in ihrer Menge von der unvergifteten über die gewöhnlichen Schwankungen hinaus nicht abwich. In dem angeführten Falle, in welchem die Gesamtmenge der CO_2 40,36 pCt. betrug, kam auf die ohne Säure ausgetriebene CO_2 21,71, auf die durch Säure ausgetriebene 18,65 pCt.

Da die Lymphe eine alkalische Flüssigkeit ist, so muss man den ersten Antheil CO_2 als chemisch locker gebunden, den zweiten als festgebunden betrachten. Vergleicht man diesen CO_2 -Gehalt mit dem der Secrete, so wird er von dem alkalischer Secrete erreicht und überboten (alkalischer Harn 38,21 pCt. SCHÖFFER, alkalische Secrete 49,2—64,75 pCt. PFLÜGER), während der von neutralen und sauren Secreten (5—14,9 pCt. PFLÜGER) weit hinter demselben zurückbleibt. Dagegen steht der CO_2 -Gehalt des arteriellen Blutserums ungefähr in gleicher Höhe mit dem der Lymphe. Bei der Bildung der alkalischen Secrete aus dem Blute scheint daher durch die Abscheidung des Alkali's eine grössere Menge CO_2 durch chemische Bindung mitgenommen zu werden, während bei der Bildung saurer Secrete nur eine kleine Menge CO_2 frei oder locker gebunden mitgeführt werden kann.

Die Anwesenheit der Gase in der Lymphe kann nun auf folgende Ursachen zurückgeführt werden. Erstens können die Gase, im Blut gebildet, aus diesem durch Diffusion oder mit den filtrirenden Flüssigkeiten in die Gewebe übergehen, vorzugsweise durch übertretende Stoffe, welche Gase chemisch binden, z. B. durch kohlensaure Alkalien. Zweitens können die Gase in den Geweben selbst gebildet werden, wovon ein Theil in die Lymphe, ein anderer in das

Blut übergeht. Es handelt sich also hierbei um die wichtige Frage, ob die Hauptmasse der Gase aus dem Blut in die Gewebe oder in umgekehrter Richtung aus den Geweben in das Blut sich bewegt, und die experimentelle Entscheidung hierüber würde auch gleichzeitig über den Ort der Oxydationsprocesse, ob im Blut oder in den Geweben, Aufschluss geben.

Vf. beabsichtigt daher, den Gasgehalt von Blut und Lymphe an einem Thier zu gleicher Zeit zu untersuchen; da aber das Aufnehmen der Lymphe eine längere Dauer in Anspruch nimmt, und das Blut in diesem Zeitraum Veränderungen erleiden kann, so vergleicht er zunächst mit der Lymphe das Erstickungsblut des Thieres, welches in seinem Gasgehalt der Lymphe am nächsten steht. Würde sich von diesen beiden Flüssigkeiten die Lymphe als die CO_2 -reichere erweisen, so schiene die CO_2 -Bildung in den Geweben a fortiori bewiesen. Der Versuch ergibt aber, dass der CO_2 -Gehalt des Erstickungsblutes den der Lymphe um circa 6 pCt. übertrifft. Trotzdem erlaubt diese Thatsache nicht den Schluss, dass die CO_2 nur im Blute gebildet werde. Denn abgesehen von dem Orte, wo sich dieses Gas bildet, wird von zwei Flüssigkeiten, die mit einander in Contact stehen, diejenige Flüssigkeit mehr CO_2 anziehen, welche stärker alkalisch reagirt, und da angegeben wird, dass das Blut stärker alkalisch sei, als die Lymphe (HARDY, Principes de Chimie biologique, Paris 1871), so konnte man den stärkeren CO_2 -Gehalt des Erstickungsblutes aus diesem Umstande erklären. Ferner könnte noch die von LESSER gefundene Thatsache, dass das Blut durch das Abfließen der Lymphe concentrirter wird, mitwirken und den CO_2 -Gehalt des Blutes vergrößern.

Ein Vergleich mit arteriellem Blut zeigte nun in einem Versuche umgekehrt, dass dieses an CO_2 ärmer sei, als die gleichzeitig gewonnene Lymphe. Doch berechtigt auch diese Thatsache zu keinem Schluss.

Vf. wendet sich daher zu der Frage, ob in der Lymphe oxydable Substanzen von derselben Eigenschaft, wie sie AL. SCHMIDT im Blute gefunden hat, nachzuweisen sind. Da diese Substanzen, wie es scheint, nicht durch den absorbirten, sondern nur durch Hämoglobin-O angegriffen werden, so musste zum angegebenen Zweck die Lymphe mit Blut gemengt werden. Es wurde daher aus der Carotis Blut entnommen, defibrinirt und mit Luft geschüttelt, und ein gemessener Theil desselben mit einer gemessenen Quantität Lymphe gemengt. Unter allen zu beobachtenden Cautelen wurde nun der Gasgehalt des Blutes, der Lymphe und des Gemisches von Blut und Lymphe untersucht. Aus dem gefundenen Gasgehalt des Blutes und der Lymphe lässt sich der Gasgehalt der Mischung berechnen, der sich zeigen müsste, wenn keine chemische Aenderung desselben stattfände. Der Versuch ergibt nun, dass allerdings ein

kleiner Theil des O's aus dem Gemisch nicht wiedergewonnen wird, der nach der Berechnung vorhanden sein müsste, und dass dem entsprechend auch ein kleiner Ueberschuss an CO₂ auftritt. Aber diese Differenzen sind so klein, dass man daraus nicht auf die Anwesenheit leicht oxydabler Substanzen in der Lymphe schliessen kann. Im Gegentheil glaubt Vf. mit einiger Wahrscheinlichkeit daraus folgern zu dürfen, dass die im Blute gefundenen oxydablen Substanzen in diesem selbst durch Zersetzung innerhalb der Capillaren entstehen, und nicht in den Geweben gebildet und in das Blut übergeführt werden. Denn wenn Letzteres der Fall wäre, so müsste doch eine merkliche Menge der oxydablen Stoffe in der Lymphe erscheinen, zumal in der Gliederlymphe, von der ein beträchtlicher Theil zur Verwendung kam, da das venöse Blut der Extremitäten besonders reich an solchen Stoffen gefunden worden ist. Würde die Bildung derselben in den Geweben stattfinden, so müsste man annehmen, dass sie entweder mit sehr grosser Geschwindigkeit in das Blut abgegeben werden, oder dass sie in den Geweben durch O. vollständig verzehrt werden. Die erste Annahme würde eine so vollständige Diffusion erfordern, dass in der Lymphe Nichts von dem diffundirenden Stoffe übrig bliebe und gegen die zweite Annahme spricht der von WORM. MÜLLER gelieferte Nachweis, dass der aus dem Blut in die Gewebe übertretende freie O nur sehr gering sein kann.

Bernstein.

A. BUROW sen., Notiz über die Wahl der Brillenfassungen.

Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 18.

Vf. macht auf die Uebelstände aufmerksam, welche beim Tragen von Brillen zu Tage treten, wenn der Abstand der optischen Centren der Gläser nicht zweckentsprechend regulirt wird.

Bekanntlich wirken biconvexe und biconcave Linsen decentrirt, d. h. in einer kleineren oder grösseren Entfernung von einander, — als diejenige der Pupillencentra beträgt — vor's Auge gestellt, nicht nur durch ihre Sphäricität, sondern auch als Prismen.

Betrachten wir eine Biconvexlinse als aus zwei convexprismatischen Linsen, deren Grundflächen aufeinandertreffen, zusammengesetzt, so wird durch einen vergrösserten Abstand der ersteren gleichsam ein Prisma mit der Basis nach aussen vor das betreffende Auge gerückt und demselben in Folge dessen eine gesteigerte Adductionsanstrengung zugemuthet.

Müssen wir nun analog dem Obigen ein Biconcavglas als zwei mit der brechenden Kante aneinandergefügte concav-prismatische Linsen ansehen, so folgt unmittelbar, dass ein vergrösserter Abstand der ersteren von einander einem Prisma mit der Basis nach

innen entspricht, welches vor das Auge gebracht, dasselbe zu einer grösseren Abductionsanstrengung nöthigt, als der Entfernung des fixirten Objectes entspricht.

Sind weiter in Folge von mangelnder Ausbildung oder Erbllichkeit bei hochgradigeren Formen von Hyperopie oder Myopie die Mm. recti interni, resp. externi von verminderter Energie óder gar fettig degenerirt, so wird die unausbleibliche Folge eines zu weit gewählten Abstandes der Brillenfassungen von einander eine höchst lästige Muskelüberbürdung resp. musculäre Asthenopie sein, welche über kurz oder lang Pat. seine Brille abzulegen nöthigt. — Vf. empfiehlt daher, bei höheren Graden von Hyperopie oder Myopie den Abstand der Linsencentren kleiner als denjenigen der Pupillencentren zu wählen. Die practische Tragweite dieser Rathschläge liege ferner äusserst nahe, da der von den Optikern in der Mehrzahl gewählte Abstand der Fassungen 66 mm. beträgt, eine Distanz, welche in vielen Fällen entschieden zu hoch gegriffen sei, da ein Pupillenabstand von 54 mm. bei Erwachsenen nicht selten beobachtet wird (und 68 mm. der grösste bisher wissenschaftlich constatirte beträgt. Ref.) Schöler.

H. QUINCKE, Ueber den Hämoglobingehalt des Blutes in Krankheiten.

VIRCHOW'S Arch. 1872. LIV. 537—545.

Nach der von HOPPE-SEYLER modificirten Methode PREYER'S hat Vf. den Hämoglobingehalt des verschiedenen Kranken durch den Aderlass oder den HEURTELOUP'Schen Blutegel entzogenen Blutes bestimmt, im Ganzen in 21 Fällen. Im Allgemeinen ging der Gehalt an Farbstoff ziemlich proportional dem specifischen Gewicht des Blutes. Als normal betrachtet Vf. den Hämoglobingehalt, wie er sich bei einer 35jähr. an Angina pectoris, einer zweiten bejahrten an Hämorrhagia cerebri leidenden Frau und einem an Scorbut leidenden 44jähr. Manne fand, nämlich beziehungsweise 15,3—14,92 und 15,5 VolumpCt. Im Vergleich damit beträchtlich gesunken war er in einem Falle von Chlorose (5,4 pCt.), wie auch SUBBOTIN (Cbl. 1871, 570) und DUNCAN (l. c. 1867, 652) gefunden haben und von lienaler Leukämie (6,1 pCt.), etwas vermindert in 5 Fällen von Nephritis in verschiedenen Stadien, ebenso in einem Falle von Lebercirrhose mit wiederholten starken Blutverlusten aus der Nase.

Vermehrt war der Gehalt in zwei Fällen von Diabetes, abweichend von SUBBOTIN'S Resultaten, normal, oder ziemlich normal in mehreren Fällen von Ileotyphus in der ersten bis vierten Krankheitswoche, ebenso in je einem Fall von Recurrens, Meningitis cere-

brospinalis und Phosphorvergiftung. In einem Fall von Pyämie endlich nach 3 wöchentl. Fieber wurde eine merkliche Abnahme (11,8 pCt.) gefunden.

Senator.

CHR. BÄUMLER (London), Ueber das Verhalten der Körperwärme als Hilfsmittel zur Diagnose einiger Formen syphilitischer Erkrankung.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. IX. 4. u. 5. 397—432.

GÜNTZ hatte beobachtet, dass bei Inficirten 50—65 Tage nach der Ansteckung die constitutionellen Symptome mit Fieber auftraten, das erste Ansteigen der Temperatur erfolgt hierbei rasch, die Temperatur kann nahe an 40° C. kommen; es tritt dann ein bedeutender Abfall ein und nun oft für längere Zeit eine mässige Erhöhung (37,5—38), wobei frische Eruptionen meist neue geringe Steigerungen im Gefolge haben. WUNDERLICH fand bei manchen Formen der Lues ein Fieber mit so exquisit remittirendem Charakter, dass er darauf allein hin diagnosticirte.

Vf. hat bei einer grösseren Anzahl Syphilitischer ein remittirendes Fieber beobachtet; mit Ausnahme eines Falles handelte es sich um tertiäre Erkrankung unter rheumatoider oder ulceröser Form. Die Temperatur schwankte zwischen 37° und 39,9°. Die erheblichen und schnellen Remissionen ermöglichten die Differentialdiagnose des Leides gegenüber genuinem acuten Gelenkrheumatismus, chronischer Lungenphtisis und Diphtheritis.

Vf. fasst das Fieber als Resorptionsfieber auf. Therapeutisch wurde Jodkalium mit grosser Einwirkung auf das Fieber angewendet; dasselbe hörte in den meisten Fällen nach einigen Tagen auf, während der örtliche Process noch viele Wochen fortbestand. Da das Jodkalium in anderen Formen von remittirendem Fieber (Phtisis) nicht dieselbe antipyretische Wirkung ausübt, nimmt Vf. an, dass das Medicament nicht auf das Nervensystem wirkt, sondern auf die pyrogenen Stoffe, welche bei Syphilis ganz eigenthümlich geartet sein müssten; das Jodkalium könnte nun entweder diese Stoffe neutralisiren oder selbst ihre Entstehung (in den erkrankten Organen) verhindern; für letztere Annahme spräche, dass fast gleichzeitig der Schmerz und das schlechte Aussehen der Geschwüre sich verlieren. Der gesammte Stoffwechsel könne nicht Quelle der pyrogenen Substanz sein. Die syphilitische Cachexie der tertiären Periode sei nicht Resultat von Processen, die sich von der ersten Ansteckung an in der Säftemasse beständig vollziehen, sondern Resultat der langdauernden Einwirkung localer Erkrankung auf den Stoffwechsel oder auch Folge der Insufficienz gewisser Secretionsorgane (Leber,

Niere); „die sogenannten Local-Affectionen sind demgemäss auch nicht als locale Aeusserungen eines den ganzen Körper noch durchdringenden Giftes zu betrachten, sondern vielmehr als Ausdruck einer gewissen Schwäche der einzelnen Gewebe, welche als Wirkung des syphilitischen Giftes auf dieselben zurückgeblieben ist“.

Pincus.

ORTH, Drei menschliche Missgeburten.

VIRCHOW'S Arch. 1871. LIV. 492—500.

J. HOLMES, Case of twin pregnanci; birth of an anencephalous monster without arms, shoulders or thorax.

Lancet. 1871. Vol. I. Nr. 14.

O. untersuchte anlässlich eines Falles von angeblichem Acardiacus, in welchem sich ein deutlich erkennbares Herz vorfand, eine Reihe ähnlicher Missgeburten und entdeckte in einer derselben ebenfalls ein solches, wenn auch von rudimentärer Bildung. Beide Herzen waren zweikammerig, von schön charakterisirten Muskelfasern gebildet, die sich auf der inneren Fläche als Trabeculae carnaeae markirten. Andeutungen eines Klappenapparates fehlten in beiden. Obgleich auch die Ergebnisse der an den übrigen Organen angestellten Untersuchungen, sowie die Beschreibung des dritten Monstrums, eines reinen Athoracicus, noch manches Interessante bietet, bedauert Vf. doch selbst, wegen des Fehlens der Placenten und anamnesticchen Daten Aufklärungen über die Entwicklung seiner Fälle nicht geben zu können, und fordert Diejenigen, welchen derartige Missgeburten zu Gesicht kommen, auf, die Placentarverhältnisse sorgsam zu beachten.

Dieser Anforderung ist wenigstens theilweise in dem Falle von H. genügt. Es handelte sich in demselben um den missgestalteten Zwillingbruder eines vorher geborenen Knaben. Beide Früchte hatten eine gemeinschaftliche Placenta, aus welcher zwei Nabelschnüre, zuerst auf eine Strecke von 5 cm. vereinigt hervorgingen, um dann in verschiedener Stärke getrennt sich zum Nabel zu begeben. Die des Monstrums war bedeutend kürzer und nicht voll ein Drittel so dick als die des wohlgebildeten Kindes. Die Oeffnungen der Nabelarterien und Nabelvenen (zwei? Ref.) waren deutlich sichtbar. Seiner keulenförmigen Gestalt nach, die am spitzen Ende, abwärts von einem Penis und wohlgeformten Nates, kurze aber sonst gutgebildete Beine erkennen liess, nach oben zu dagegen in einen Klumpen ausging, der wie ein Stück rohes Rindfleisch aussah „und sich wie eine Mole anfühlte“, war die H.'sche Missgeburt

ebenfalls ein Athoracicus. Leider fehlen hier Angaben über den Gefässverlauf, da die Section nicht gemacht werden durfte.

Wernich.

Kleinere Mittheilungen.

E. KLEIN, Ou REMAK's ciliated vesicles and corneous filaments of the peritoneum of the frog. Quarterly Journal of microscopical Science. XII. 8. 43—50.

REMAK (MÜLLER's Archiv 1841) hat zuerst auf das Vorkommen eigenthümlich flimmernder Blasen, parasitärer Bildungen auf dem Mesenterium des Frosches aufmerksam gemacht. K. findet derartige Bildungen bei sehr vielen Fröschen, besonders zahlreich bei Weibchen, die im Winter nicht selten an einer chronischen Peritonitis leiden. Das Aussehen und der Inhalt (Parasiten, parasitäre Bildungen, Krystalle, granulirte Massen etc.) dieser flimmernden Blasen kann sehr verschieden sein. Charakteristisch ist es für alle diese Formen, dass die flimmernden Zellen sich stets in hohlen Endothelblasen entwickeln, ganz wie K. die Entwicklung der Blutcapillaren im bebrüteten Hühnchen beschrieben hat (Cbl. 1872, No. 8). — Bei der chronischen Peritonitis der Weibchen war überhaupt die grosse Verbreitung der Flimmerzellen auf dem Peritoneum sehr auffallend.

Boll

BINZ, Ueber die Bedeutung der Ozonreaktion. Niederrhein. Ges. für Natur- und Heilkunde in Bonn. Sitzung der med. Sektion 19. März 1872 S. 8. S. A.

Nach der Theorie von CLAUSIUS muss mit Berücksichtigung des von SORET gegebenen Nachweises, dass der Sauerstoff bei der Ozonisation sich verdichtet, die Molekularformel des Ozons O^3 sein, d. h. ein Molekul unwirksamen Sauerstoffs, woran ein Atom Sauerstoff nur schwach gebunden ist; dieses locker gebundene Atom wirkt chemisch fast wie ein freies, kann also energisch oxydiren. Als eine energische Oxydation ist aber nach Vf.'s Versuchen die Ozonwirkung aufzufassen; für diese Oxydation ist nur die Bildung von O^1 nothwendig, unwesentlich dagegen, ob es sich an indifferenten Sauerstoff als Ozon oder an indifferentes H^2O als H^2O^2 anlegt; die geringe Differenz in der Oxydationsstärke dieser beiden Körper wird durch ihre verschiedenen physikalischen Eigenschaften begründet. Der Nachweis des O^1 wird aber nur dann gelingen, wenn es sich grade mit O^2 zu O^3 Ozon verdichtet; für die chemische Wirkung ist aber nur die Bildung des Einzelatoms Sauerstoffs erforderlich, gleichgiltig woher es stammt. Im thierischen Organismus finden wir für seinen Ursprung zwei Quellen, von denen die eine, seine Bildung aus Haemoglobin (Oxyhaemoglobin? Ref.) das als Superoxyd aufgefasst wird, zweifelhaft, die zweite, die langsame Verbrennung, durchaus festgestellt ist. Wir sehen O^1 im Organismus auftreten bei der Elimination der schwefelsauren Salze als Schwefelsäure ($SO^2 + O^1 = SO^3$), bei Verbrennung der Harnsäure zu Harnstoff und Kohlensäure ($C^5H^4N^4O^3 + 2H^2O + O^1 = 2CH^4N^2O + 3CO^2$) u. s. w.; ausserhalb des Organismus ist die Ozonreaktion an pflanzlichem und thierischem Protoplasma vom Vf., His, A. SCHMIDT, KLEIN u. s. w. gezeigt worden; vielleicht ist die Anwesenheit von Eiweiss und anderen Stoffen in den lebenden Geweben daran schuld, dass die Guajakreaktion auf Ozon nicht gelingt, denn nach Vf.'s Versuchen kann man auch im ozonhaltigen Pflanzenwasser diese Reaction verschwinden machen, wenn man Hühnereiweiss zusetzt; dass die Blaufärbung der Guajatinktur ein Oxy-

dationsprocess ist, dafür liefert B. eine Reihe von Beweisen. Wenn SCHÜNN (Fresenius' Zeitschr. 1870 p. 210) den Werth der Guajakreaktion für Ozonnachweis angreift, ihr Auftreten bei Körpern beobachtet hat, wo von einer Sauerstoffabgabe keine Rede sein kann, wie z. B. bei Chlorcalcium, Bleizucker, so vermuthet B. hingegen, dass die hier nur undeutliche Färbung der Tinctur durch die Unreinheit der Präparate, vor Allem durch die darauf befindliche Schimmelbildung bedingt werde. (Vgl. hiesu Cbl. 1870. 488. 756 und O. NASSE in PFLÜGER'S Archiv. 1870. III. p. 204 bis 215. Ref.)

Radsisjewaki.

J. J. PUTNAM, A Report of some experiments on the Reflex Contraction of Bloodvessels. The Boston med. and surg. Journ. 1870. LXXXII. No. 25. 469—472.

BROWN-SÉQUARD, THOLOZAN und LOMBARD haben gefunden, dass beim Eintauchen einer Extremität in kaltes Wasser, oder auch bei Einwirkung anderer Reize, die Temperatur der anderen Extremität sinkt, höchstwahrscheinlich in Folge einer reflectorischen Gefässcontraction. P. beobachtet diese letztere direct microscopisch in den Gefässen und zwar fast ausschliesslich den Arterien der Schwimmhaut von Fröschen, deren verl. Mark zerstört war, wenn die andere Extremität oder ihre Nervenstämme mechanisch, chemisch oder electricch gereizt wurde; die Einwirkung von Eis hatte nur in einem Falle denselben Erfolg.

Bei Reizung eines Kaninchenohrs beobachtet man im anderen Ohr ein Fallen und nach einiger Zeit ein Steigen der Temperatur (entsprechend den Versuchen von CALLENFELS über die Gefässveränderungen unter solchen Umständen).

Senator.

La possibilité de l'entrée de l'air dans de petites veines du cou. Revue des cliniques et des sociétés savantes. Gazette médicale de Paris 1872. No. 10. 9 Mars.

Bisher kannte man die Gefahr des Lufteintrittes nur bei der Verletzung grosser Halsvenen; in der Pariser Gesellschaft für Chirurgie wurden zwei Fälle mitgetheilt, in denen die Verletzung kleiner Venen denselben Effect hatte. Der erste betraf die Verletzung eines Astes der Jugularis externa bei der Exstirpation einer kleinen Geschwulst. Der übrigens tief narkotisirte Kranke starb, und man fand bei der nach 24 Stunden angestellten Section Luftblasen in der Jugul. externa und der Anonyma, ebenso im r. Herzen. — Der zweite Fall betraf eine Venenverletzung bei Tracheotomie wegen Kehlkopfschwindsucht; es fanden sich Luftblasen in der V. anonyma und cava superior. — Uebrigens einigte sich bei der Discussion über den ersten Fall die Gesellschaft nicht darüber, ob man den Tod als durch Chlororm oder durch Lufteintritt veranlasst anzusehen habe.

H. Küster.

G. v. ÖTTINGEN, Ueber Arteria hyaloidea persistens. Dorpater med. Zeitschr. II. Heft IV. 337—340.

Vf. beschreibt zwei Fälle von persistirender, fötaler Glaskörperarterie. In beiden ragt dieselbe als ein obliterirter Strang, welcher im ersten Falle aus dem Stamme der Art. centralis retina, im zweiten aus dem unteren Aste derselben, jedoch noch im Bereiche der Papille entspringt, zapfenförmig, frei in den Glaskörperraum hinein. Während derselbe bei ersterem, einem jungen Mädchen, entsprechend der Area Martegiani etwa seine vordere Grenze erreicht, verjüngt er sich im zweiten Falle allmählich, um mit einer knopfförmigen Auftreibung dicht vor der hinteren Linsenfläche zu endigen. An seinem Vorsprung besitzt er ein stärkeres Caliber, als die Centralarterie. — Seine Farbe ist bei Untersuchung im

aufrechten Bilde im ersten Falle grau, im zweiten schwarz mit Ausnahme des hintersten Stückes, welches weissgrau erscheint. Functionelle Störungen konnten ausser der subjectiven, durch entoptische Wahrnehmung des Stranges bedingten, nicht constatirt werden. Was den Sitz der Anomalie anbetrifft, so muss noch erwähnt werden, dass im ersteren Falle beide Augen in gleicher Weise, im letzteren nur das linke Auge betroffen waren. Nach Angabe des Vf. beläuft sich die Zahl der bisher bekannten Fälle auf etwa 12.

Schöler.

Compound dislocation of the hip-joint. Reports of hospital practice. Med. times and gaz. 1. 1872. No. 1126.

In Gur's Hospital kam folgender Fall von complicirter Luxation der Hüfte zur Beobachtung. Ein Conducteur wollte die Thür eines Eisenbahwagens schliessen, wurde dabei vom Zuge hingeworfen und wahrscheinlich zwischen Zug und Plattform gedrängt. Er wurde zum Spital gebracht und starb bald darauf an Blutung aus einer Wunde am Perineum. Die Section ergab folgenden Befund. Der stark geschwollene linke Oberschenkel steht wie bei der Luxatio iliaca. In der Gegend des linken Tuber ischii befindet sich ein grosser unregelmässiger Hautriss, durch den man mit den Fingern in der Tiefe den entblösten Schenkelkopf fühlen kann. Der Schenkelkopf ist durch einen Kapselriss zwischen Quadratus femoris und Obturatorius herausgetreten und steht einen halben Zoll nach aussen vom Ischiadicus auf dem Beckenrande. Ein abgebrochenes Stück Kopf ist an dem Ligamentum teres im Gelenk hängen geblieben.

Trendelenburg.

H. C. WOOD, On the relations of leucocythaemia and pseudoleukaemia.

Americ. Journ. of medical sciences. 1871. CXXIV. 373-385.

W. theilt einige Geschichten von Kranken mit, welche unter Symptomen, wie sie bei Leukämie gewöhnlich vorkommen, aber ohne eine Zunahme der weissen Blutkörperchen zu zeigen, starben, und bei denen die Section ausser einer Milzvergrösserung Veränderungen im Knochenmark, ähnlich den von NEUMANN und WALDETER beschriebenen (Cbl. 1870, 118) nachwies. Er schliesst aus seinen eigenen und fremden Beobachtungen, dass sich Leukämie und Pseudoleukämie nur durch die bei letzterer fehlenden Vermehrung der weissen Blutkörperchen unterscheiden. Im Uebrigen aber beide dieselben Erscheinungen, Varietäten und anatomischen Veränderungen bieten können und daher nicht von einander getrennt werden müssten.

Senator.

SCHÄDLER, Untersuchung der Berliner Begräbnisplätze auf einen Arsengehalt. EULENKAMP's Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medic. u. öffentl. Sanitätswesen. XVI. 96-97.

In Folge eines Processes erhielt Sob. vom Polizeipräsidium zu Berlin den Auftrag, die Kirchhöfe der Stadt auf einen etwaigen Gehalt an Arsenik zu untersuchen. Die Erde wurde von den verschiedensten Stellen und aus drei verschiedenen Tiefen (bis $\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{2}$ und 3 Fuss) entnommen und nach mehreren Methoden, besonders auch mit Rücksicht auf das mögliche Vorkommen von Schwefelarsen untersucht. Das Resultat der Untersuchung ist, dass die Berliner Begräbnisplätze frei von Arsen sind.

W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

S. Juni.

No. 23.

Gleichzeitig erscheint No. 24.

Inhalt: KÖLLIKER, vielkernige Zellen der Knochen und Zähne. — TERSKIN, Veränderung des Harns in der Blase. — v. WYSS, Geschwülste der Brustdrüse. — PAGENSTECHER, hämorrhagische Glancone. — BILLBOTH, Studien über Wundfieber. — MITCHELL, Amylnitrit bei Epilepsie. — KAPOSI, Lupus erythematosus. — TAYLOR, Ursache und Behandlung von Frauenkrankheiten. —

LANCEREAUX, Finnen beim Menschen. — Angeborene Hypertrophie der Zunge. — METTENHEIMER, Masernepidemie in Schweden. — ERSTEIN, Sprachstörung nach Typhus. — BURKART, Xylol bei Pocken. — KELLER, Eucalyptus globulus gegen Wechselfieber. —

A. KÖLLIKER, Die Verbreitung und Bedeutung der vielkernigen Zellen der Knochen und Zähne.

Verhandl. der Würsburger physik.- med. Gesellschaft. N. F. Bd. II. Sitzung vom 2. März 1872. S. A. 12 S.

An der Spitze dieser Mittheilung, die vom Vf. als eine vorläufige kurze Zusammenstellung der Ergebnisse einer grösseren Untersuchungsreihe bezeichnet wird, stellt derselbe folgende drei Sätze:

1) Wo Knochen und Zähne im normalen Laufe der Entwicklung einer Resorption anheimfallen, zeigen dieselben ausnahmslos eine feingrubige Oberfläche, welche Gruben, gemeinhin als HOWSHIP'sche Lacunen bezeichnet werden.

2) Die erwähnten Lacunen sind ausserdem von Riesenzellen eingenommen, in der Art, dass in der Regel in jeder Grube eine Riesenzelle sitzt und beide in Form und Grösse sich entsprechen. Doch können unter Umständen einzelne Riesenzellen auch zwei Gruben erfüllen oder grössere Gruben mehre Myelopaxen enthalten.

X. Jahrgang.

3) Die Riesenzellen entstehen nicht durch eine Transformation der Zellen der aufzulösenden Hartgebilde (BREDICHIN), sondern durch eine Umgestaltung der Bildungszellen des Knochengewebes (der Osteoblasten), und sind die Organe, die das Knochen- und Zahngewebe auflösen, daher sie mit dem Namen Ostoklasten (Knochenbrecher) oder Ostophagen zu bezeichnen sind. .

A. Verbreitung der Ostoklasten und Lacunen.

I. Im Knochen finden sich Ostoklasten theils im Innern, theils an der äusseren Oberfläche.

1) Im Innern findet K. Resorptionslacunen mit Ostoklasten an folgenden Stellen:

a) Dicht hinter den Ossificationsrändern verknöcherner Knorpel. — Hier finden sich Ostoklasten ohne Ausnahme da, wo am Ossificationsrande durch Schwinden eben erst gebildeter dünner Lagen echten Knochengewebes sammt Theilen verkalkter Knorpelgrundsubstanz die Bildung etwas grösserer Räume beginnt, und dieselben sind namentlich da schon zu sehen, wo nahe am Verknöcherungsrande die Markräume gleich in bedeutender Weise auftreten, wie in gewissen kurzen Knochen (Wirbelkörper z. B.) und Epiphysenkernen. Ob auch das erste Einschmelzen des ossificirenden Knorpels und die Eröffnung der Knorpelhöhlen durch Ostoklasten bewirkt wird, vermag K. noch nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden.

b) An den Wandungen aller grösseren Markräume sich entwickelnder Knochen. — Z. B. In der Diploe der Schädelknochen, an den Wänden der Markhöhlen der Röhrenknochen, in der Substantia spongiosa der Apophysen u. s. w.

c) An den Wänden besonderer in den Knochen sich entwickelnder Höhlen, wie der Sinus frontales, ethmoidales, maxillares, deren erste Entstehung und weitere Ausbildung ganz und gar auf Rechnung der zerstörenden Thätigkeit der Ostoklasten zu setzen ist.

2) An der äusseren Oberfläche von Knochen findet sich eine Resorption von Knochensubstanz unter Lacunenbildung durch Ostoklasten in folgenden Fällen:

a) An den Zahnfurchen embryonaler Kiefer. — Zur Zeit der ersten Entstehung der Zahn-äckchen stellen die Alveolarränder der Kiefer Halbrinnen dar, deren concave Seite von einer zusammenhängenden Reihe von Ostoklasten ausgekleidet ist, wogegen an der convexen Seite und im Innern der spongiösen Knochensubstanz überall Osteoblasten sitzen. Während nun hier neue Knochenmasse sich bildet, lösen die Ostoklasten an der entgegengesetzten Fläche fortwährend die Kieferknochen auf und schaffen so

einen immer weiteren Raum für die heranwachsenden Zahnsäckchen und Zähne. Bemerkenswerth ist, dass diese beiden Vorgänge an vielen Stellen in nächster Nähe sich finden. — Dieselben Erscheinungen des Knochenschwundes durch Ostoklasten zeigen sich auch bei der Entstehung der Alveolen für die bleibenden Zähne.

b) An vielen Stellen der die Schädelhöhle begrenzenden Knochen. — Gesehen wurden Ostoklasten und Lacunen sowohl an den Knochen der Schädelbasis (Körper des Hinterhauptbeins und Keilbeins) als auch an den Seitenflächen und dem Schädeldache. — Später zeigen vor allem die Impressiones digitatae, dann die medialen Ränder der Processus clinoidi anteriores und der Begrenzungsrand des Foramen magnum sowie der Fissura orbitalis superior an der lateralen Seite Resorptionsflächen.

c) An den Wänden des Wirbelcanals und zwar an den Bögen und Körpern der Wirbel schon vor dem Verwachsen dieser Theile.

d) An den Wänden der Augenhöhlen, wo die Resorptionsflächen und Ostoklasten vor allem an der lateralen Wand und am lateralen Theile des Margo supra- und infraorbitalis sich zeigen.

e) An den Wänden der Nasenhöhlen, an denen prachtvoll ausgebildete Ostoklastenlager mit Lacunen an den Ossa maxillaria superiora, palatina, an der tiefen Fläche der Nasalia, in der Rinne des Vomer und an bestimmten Stellen des Ethmoideum gesehen wurden.

f) Am Processus coronoideus und condyloideus des Unterkiefers und am Processus zygomaticus des Oberkiefers, an welchen Fortsätzen allein an ihren vorderen Rändern und Flächen der Knochen durch Ostoklasten schwindet, während an der hinteren Seite neue Knochenmasse sich ansetzt, wodurch die genannten Theile sich nach rückwärts verschieben.

g) An vielen Knochen durchbohrenden Löchern und Canälen. — Hier sind zu unterscheiden 1) einfache Erweiterungen von Oeffnungen, die stattfinden, ohne dass dieselben dabei eine namhafte Lageveränderung erleiden (Foramina nutritia der Extremitätenknochen, Canalis caroticus, Foramina alveolaria inferiora, mentalia etc. 2) Erweiterungen, die mit Verschiebungen oder Lagerveränderungen der betreffenden Foramina gepaart sind. (Foramina ovalia, optica, rotunda, spinosa, condyloidea, Canalis Vidianus). Letztere kommen dadurch zu Stande, dass, während die betreffenden Löcher an der lateralen Wand durch Ostoklasten und Lacunen sich erweitern, an ihrer medialen Wand Osteoblasten neue Knochenmasse ansetzen, welcher Vorgang, wenn er regelrecht längere Zeit vor sich geht, nothwendig die betreffenden Lücken lateralwärts verschiebt

und den Zwischenraum der gleichnamigen Lücken beider Körperhälften vergrössert.

h) An bestimmten Stellen der Knochen des Rumpfes und der Extremitäten, und zwar vor allem in der Nähe der Gelenkenden der kurzen Knochen und der Enden der Diaphysen der *Ossa longa*.

II. Bei den Zähnen spielen Riesenzellen zur Zeit des Zahnwechsels eine Rolle, und werden die Milchzähne an ihrer tiefen Seite, an den Erosionsfurchen und Gruben durch eine zusammenhängende Lage solcher Zellen in ähnlicher Weise wie der Knochen zerstört, wobei gleichfalls echte, sehr regelmässige HOWSHIP'sche Lacunen auftreten.

Boll.

(Schluss folgt.)

TRESKIN, Beiträge zur Physiologie der Harnblase und der Nieren.

Prüfger's Archiv. 1872. V. 324-335. (Vgl. p. 147.)

Auf Anregung von HOPPE-SEILER untersuchte Vf. die Veränderungen des Harns, welche beim Verweilen in der Harnblase stattfinden. Hierauf bezügliche Versuche wurden zuerst von KAUPF gemacht, indem er stündlich entleerten Harn mit einem 12 Stunden zurückgehaltenen Harn verglich, und fand, dass der letztere weniger Wasser, weniger Harnstoff, aber mehr ClNa enthält als der erstere. Die Wichtigkeit der Resorption von der Blase aus war bereits durch ORFILA mit Hilfe von Opium-Injection bewiesen; trotzdem ist bis in die neueste Zeit diese Resorption als eine unzweckmässige aus teleologischen Gründen für unmöglich gehalten worden (PICARD, KÜSS). Doch ebenso wie Opiumlösung wird auch Strychnin von der Blase aus aufgenommen, und HOPPE-SEILER hat gezeigt, dass, wenn Blut und Harn eines Thieres durch eine Harnblase diffundiren, vom Blut zum Harn Wasser übertritt.

In den Versuchen von T. wurde an Hunden ein Katheter in die Blase eingelegt, ebenso zwei Canülen in das centrale Ende der Ureteren, während das peripherische mit der Blase zusammenhängende Ende unterbunden wurde. Der aus den Canülen gesammelte Harn wurde nun in die Blase durch Hg Druck eingetrieben, sein Volumen an dem Druckapparat genau abgelesen, und die Uretra abgebunden. Nach zwei Stunden wurde er wieder entleert, und mit dem übrigen Theil des Harns verglichen. Zur vollständigen Entleerung der Blase vor dem Einspritzen war es nothwendig, die Urethrotomie am Scrotum zu machen und durch die Wunde den Katheter einzuführen.

Es zeigt sich nun unverkennbar, dass die Quantität des in der Blase verweilenden Harns zunimmt, (z. B. von 118 auf 150, von 66

auf 70 Ccm.), das specif. Gewicht dagegen abnimmt. Es sinkt hierbei nicht allein der Procentsatz an $\overset{+}{\text{Ür.}}$, sondern es nimmt auch die absolute Menge desselben während des Verweilens in der Blase ab. da nun hieraus hervorgeht, dass $\overset{+}{\text{Ür.}}$ von der Blase aus ins Blut resorbirt wird, so betont Vf., dass der im Blute circulirend gefundene $\overset{+}{\text{Ür}}$ nicht ohne Weiteres als ohne Betheiligung der Nieren gebildet angesehen werden darf.

Der Procentsatz an Asche und an ClNa zeigten in diesen Versuchen kein so constantes Verhalten wie der $\overset{+}{\text{Ür}}$, meist wächst aber die Gesammtmenge des ClNa durch das Verweilen in der Blase. Dass sich während des Verfahrens in der Blase keine pathologischen Zustände bildeten, geht daraus hervor, dass der entleerte Harn klar und die Blasenwände von normalem Aussehen waren.

Gleichzeitig untersuchte T. auch den aus den Ureteren während des Versuches abfliessenden Harn beider Nieren. Die Quantitäten, welche rechts und links abgesondert wurden, waren nicht immer gleich, und ebensowenig der Procentgehalt an $\overset{+}{\text{Ür}}$, doch lieferte die Secretion beider Nieren in gleicher Zeit nahezu gleiche $\overset{+}{\text{Ür}}$ -quantitäten. In den angeführten Versuchen war der Procentgehalt an $\overset{+}{\text{Ür}}$ des aus den Ureteren gewonnenen Harns stets grösser als der Procentgehalt des in die Blase eingespritzten.

Bernstein.

HANS v. WYSS, Beitrag zur Kenntniss der Brustdrüsen- geschwülste.

Inaug.-Dissert. 62 S. Zürich 1871.

Nach einer ausführlichen historischen Darstellung der Lehre vom Cystosarcoma mammae giebt Vf. eine Uebersicht über die ätiologischen, klinischen und anatomischen Eigenthümlichkeiten der 6 von ihm beobachteten Fälle „relativ gutartiger Brustdrüsen-
geschwülste“, unter denen sich 5 Cystosarcome und 1 Adenom befinden. Sämmtliche Tumoren waren sehr langsam (15—20 Jahre) gewachsen, zur Zeit der Amputation (welche nie vor dem 40., in der Mehrzahl der Fälle nach dem 50. Jahre stattfand) sehr umfang-
lich, stets, ein Fall ausgenommen, auf eine Mamma beschränkt und niemals mit Schwellung der Achseldrüsen complicirt. Auch die klinischen Erscheinungen zeigten insofern einen sehr erheblichen Gegen-
satz zu denen bei Carcinoma mammae, als die verschiedenen kachectischen Symptome vollständig fehlten. — In 2 Fällen liess sich die Entstehung der Tumoren auf die Zeit der Lactation zurück-

führen; in einem war ihr Erscheinen von schubweise auftretenden entzündlichen Localsymptomen begleitet.

Dem feineren Bau nach waren die 5 „Cystosarcome“ theils reine, theils Mischformen von Fibrom, Sarcom und Myxom mit pericanaliculären und papillären Wucherungen, durch die das typische Bild des Cystosarcoma phyllodes von JOHANNES MÜLLER bedingt wurde. In dem einzigen Fall, wo nach der Amputation der erkrankten Mamma nicht Heilung, sondern durch ein Erysipel der Tod erfolgte, fanden sich in beiden Lungen metastatische Knoten vor, welche den Character des Rundzellensarcoms an sich trugen. Der von dem Vf. geführte Nachweis, dass eine continuirliche Epithelauskleidung nicht nur in den höhlen- und spaltförmigen zwischen den papillären Wucherungen befindlichen Canälen, sondern in gleicher Weise auch in den drehrunden, den feinsten Excrescenzen angehörenden, bald einfach, bald gablig endigenden Schläuchen und Säcken vorhanden ist, zwingt dazu, eine active Betheiligung der epithelialen Elemente der Drüse an der Neubildung anzunehmen, wodurch die epitheltragende Fläche erst solch enormen Umfang erreichen kann. Die gröbereren Gänge und Hohlräume entstehen, wie die Wahrnehmungen des Vf. bestätigen, in der Weise, dass das interstitielle Gewebe, gegen das Canallumen hin sich unregelmässig vordrängend, in zapfenförmige Verlängerungen auswächst, deren nachträgliche Berührung und Verwachsung zur Abschnürung einer Cavität führen kann. Für die drehrunden dagegen nimmt Vf. an, dass sie durch selbstständige Einstülpung des wuchernden Epithels der Zotten und Zapfen zu Stande kommen bei geringer Theilnahme des Zwischengewebes an der Neubildung. — In dem als Adenom bezeichneten Falle handelte es sich um einen von dem grösseren unversehrten Theil der Brustdrüse scharf abgegrenzten Tumor, der auf dem Durchschnitte ein körniges Gefüge ohne jede Höhlenbildung zeigte. Diese Körner erwiesen sich als einzelne oder zu traubenähnlichen Haufen gruppirte ringsgeschlossene Bläschen, umgeben von leicht verdichtetem, sonst ganz unbetheiligtem Zwischengewebe: die ectatischen und abgeschwürten Acini der normalen Milchgänge.

Ponfick.

H. PAGENSTECHEK, Mittheilungen aus der Augenheilanstalt zu Wiesbaden.

- 1) Beiträge zur Lehre vom hämorrhagischen Glaucom,
- 2) Glaucom mit Hämorrhagien.

v. Graefe's Arch. XVII. 2. S. 98.

Vf. bereichert unsere Kenntnisse über die Veränderungen des Auges beim Glaucom durch die Mittheilung von Sectionsbefunden

dreier Fälle von sogen. hämorrhagischem Glaucom und eines Falles von Glaucom mit sec. Hämorrhagieen.

Als hämorrhag. Glaucom bezeichnet man eine Form dieser Krankheit, welche sich, in der Regel bei älteren Individuen, nach vorausgegangenen Netzhautblutungen entwickelt und durch besonders malignen Verlauf auszeichnet; die Iridectomie hat in der Regel keinen Erfolg und häufig wird wegen der äusserst heftigen Schmerzen die Enucleation nothwendig. Gesichtsfeldbeschränkung und Druckexcavation kommen gewöhnlich gar nicht zur Entwicklung.

Die Entstehung der massenhaften Extravasate in der Netzhaut erklärt sich aus den hochgradigen Veränderungen, welche die Gefässwände darbieten. Es liegt nahe, anzunehmen, dass die Entstehung des Glaucoms und die ungewöhnliche Malignität seines Verlaufs in wesentlicher Beziehung steht zu analogen Veränderungen der Sclera, wodurch dieselbe ihre Elasticität einbüsst, wie dies schon früher von verschiedenen Seiten vermuthet wurde.

Im ersten Fall traten die glaucomatösen Erscheinungen auf, wenige Tage, nachdem das Sehvermögen des einen Auges durch zahlreiche Netzhautapoplexien fast völlig verloren gegangen war und führten schon nach c. 3 Wochen zur Enucleation des Auges. Wie vorher diagnosticirt, zeigte sich bei der Section des Bulbus die Retina mit runden oder streifigen Blutungen dicht durchsetzt; keine Spur von Druckexcavation der Papille. Die Retina in ihrer ganzen Ausdehnung verdickt, theils durch die zahlreichen Blutungen, welche bald sämtliche Schichten durchsetzen, bald in einzelne Schichten zerstreut lagen (mit Ausnahme der Stäbchenschicht), theils und hauptsächlich durch seröse Durchtränkung und Auflockerung sämtlicher Schichten. Es finden sich, besonders in der Zwischenkörnerschicht lacunenförmige Räume, wo die Radiärfasern auseinander gedrängt oder verdickt sind. Bei Maceration in verdünnter Kalilauge erschienen die Wandungen sämtlicher Retinalgefässe mehr oder minder verdickt. Man unterschied Gefässe mit stark verdickten Wandungen oder beträchtlich eingeengten, stellenweise selbst aufgehobenem Lumen (vermuthlich Arterien) und solche mit nur wenig verdickter Wand oder weiterem Lumen (Venen). Die Capillaren zeigten häufig spindelförmige Anschwellungen der Wandungen, namentlich aber sehr zahlreiche halbkugelige bis kugelförmige varicöse Ausbuchtungen der Wand.

Im zweiten Fall war das Glaucom den Netzhaut-Blutungen erst nach $4\frac{1}{2}$ Monat gefolgt. Die anatomische Untersuchung des enucleirten Auges ergab gleichfalls eine bedeutende Verdickung der Retina, die sich erst in der Aequatorialgegend verlor, und sehr zahlreiche grössere oder kleinere Netzhautblutungen von verschiedenem Alter. Die Papille zeigte kaum eine physiologische Excavation. Die Schwellung der Retina war vorzugsweise durch die Blutungen be-

dingt, die seröse Durchtränkung war nur gering. Die Blutungen fanden sich am zahlreichsten in der Zwischenkörnerschicht, ausserdem in allen Schichten ausser der Stäbchenschicht. Letztere ist durchgehends zerstört und nur noch Rudimente der Stäbchen und Zapfen vorhanden. Die Ganglienzellen sind nur noch vereinzelt nachzuweisen, Faserschicht, abgesehen von den Blutungen und ihren Umwandlungsproducten, von normaler Dicke; beide Körnerschichten und Zwischenkörnerschicht dagegen erheblich durch die Blutungen verdickt. In letzterer nehmen sie grosse, von stark verdickten Radialfasern begrenzte Hohlräume ein. Die Arterien hatten sämmtlich stark sclerosirte Wandungen mit Ablagerung kleiner Fetttröpfchen und zahlreichen rundlichen Ectasien. Die Venen, ziemlich weit, zeigten in ihren kleineren Verzweigungen eine noch viel stärkere varicöses. Entartung, wodurch sie zuweilen das 8—10fache ihres früheren Volumens erreichten. Die Capillaren hatten grösstentheils gleichmässig verdickte Wandungen, nur selten spindelförmige oder kugelige Anschwellungen, einige stark varicöse, perlchnurartige Ausbuchtungen. Chorioidea, wie auch im vorigen Falle, ohne nennenswerthe Anomalie. Der Ciliarkörper bot trotz hochgradiger Hypermetropie den von IWANOFF als für das myopische Auge für charakteristisch erklärten Bau dar.

Der dritte Fall gehört in eine wesentlich andere Kategorie. Es handelt sich um ein hämorrhagisches Glaucom eines Auges in Folge von sympathischer Reizung durch das andere, welches nach einer neuroparalyt. Keratitis mit Perforation phthisisch geworden war. Der erste glaucomatöse Anfall, der noch vor der Hornhautperforation am anderen Auge auftrat, ging wieder zurück; die beiden folgenden hinterliessen aber dauernde Spannungszunahme und zunehmende Sehstörung bei anfangs ganz freiem, später wenigstens nicht merklich beschränktem Gesichtsfeld, starke Hyperaemie und zahlreiche Extravasate in Papille und Netzhaut. Das andere Auge zeigte noch einen ziemlichen Reizzustand, erhöhte Spannung und absol. Amaurose; Bulbus auf harten Druck nur wenig schmerzhaft, Cornea und Conjunctiva hochgradig anästhetisch, leichte Neuralgie der linken Nasenseite. Jede Anstrengung oder Steigerung der Entzündung am einen Auge rief sofort eine Verschlimmerung der Erscheinungen am anderen hervor.

Nach der Enucleation stetige Besserung des zweiterkrankten Auges, das etwa 7 Wochen später fast völlig geheilt ist.

Einige Zeit nachher stellte sich zeitweise Schwäche des rechten Armes ein, später lobuläre Pneumonie, hierauf linksseitige Facialislähmung. Diese Lähmungserscheinungen wurden mit Wahrscheinlichkeit auf kleine Hirnapoplexien zurückgeführt.

Das enucleirte Auge war verkleinert, von etwas unregelmässiger Gestalt, beim Aufschneiden entleert sich hämorrhagische Flüssigkeit.

Hornhaut grösstentheils in Narbengewebe verwandelt, Iris fast allenthalben mit ihr verlöthet oder verwachsen, Linse verloren, Iris oder Ciliarkörper mit dem vorderen Ende der trichterförmigen abgelösten Retina verwachsen. Chorioidea grösstentheils durch eine neugebildete, hämorrhagische Schwarte von der Sclera getrennt. Die abgelöste Retina zeigt keine Blutungen, ihre Arterien haben durchweg verdickte Wandungen, Venen oder Capillaren normal. Papille nicht excavirt.

Wesentlich verschieden von dem hämorrhagischen Glaucom sind die Fälle, wo bei abgelaufenem Process nachträglich Netzhautblutungen auftreten, welche im Wesentlichen als Folge der durch das Glaucom hervorgebrachten Circulations- und Ernährungsstörungen zu betrachten sind.

Das vom Vf. untersuchte Auge bot die Zeichen des absoluten Glaucoms. Die Sclera war schon an einzelnen Stellen ectatisch. Die Papille excavirt. In der Nähe der Papille nur noch die Nervenfasero- oder granulöse Schicht oder Reste der Stäbchen zu erkennen, die übrigen Schichten sind in eine Bindegewebswucherung umgewandelt, mit lacunenartigen Hohlräumen, theils mit, theils ohne Blutextravasat, stellenweise auch mit Körnchenzellen.

In der Peripherie der Netzhaut traten die einzelnen Schichten wieder deutlicher hervor. Die Arterien zeigten mässige Sclerose, die Capillaren verdickte Wandungen, hie und da auch deutliche Varicositäten. Die Chorioidea völlig normal, die Ciliarfortsätze nach vorn geschoben und verkleinert; der Ciliarmuskel besteht fast ganz aus längslaufenden Fasern mit zahlreichen pigmentirten Zellen und nur hie und da mit deutlichen Muskelzellen. Das Lückensystem der getrübten Hornhaut, theils mit feinkörnigem Inhalt, theils mit rothen Blutkörperchen erfüllt und ausgedehnt. Die vordere Kammer zum Theil mit einem organischen Exsudat erfüllt, das in der Mitte sich ohne deutliche Grenze in die hier narbig umgewandelte Cornea fortsetzt. Iris atrophisch.

Leber.

TH. BILLROTH, Neue Beobachtungsstudien über das Wundfieber.

v. LANGENBECK's Archiv f. Chir. 1872. XIII. 579—667.

Durch eine grosse Anzahl neuer Beobachtungen und Experimente kommt B. zu folgenden, theilweise die Resultate seiner bekannten früheren Untersuchungen bestätigenden und ergänzenden Sätzen:

Es gibt eine sehr grosse Anzahl, zum Theil schwerer Verletzungen (Amputationen und Resectionen, Ovariectomien etc.), bei welchen überhaupt gar kein Fieber auftritt. Fieber bei Verwundeten ist daher keine nothwendige Folge der Verletzung als solcher,

sondern immer schon eine accidentelle Erkrankung. Wo es eintritt, geschieht dies in der Regel am ersten, noch häufiger am zweiten und wohl nur ganz ausnahmsweise nach dem vierten Tage. Gewöhnlich dauert dieses primäre Wundfieber nicht über den 7. Tag hinaus.

Continuirliche Temperatur-Messungen (wie es scheint in der Achselhöhle) in den ersten 8—12 Stunden nach einer Operation ergaben, dass sehr oft (10 Mal unter 21 vorher fieberfreien Individuen) die Temperatur unter 38° blieb, seltener langsam (6 Mal) oder rapide (5 Mal) dieselbe überstieg. Da die Art der Verletzung ohne Einfluss auf diese Verschiedenheiten war, so ist der Grund dafür in gewissen accidentellen Dingen zu suchen. Der Blutverlust, die Chloroformnarcose, vielleicht auch der Wundschmerz und andere nervöse Einflüsse, die lange Entblössung bei der Operation u. dgl. m. können die niedrigen Temperaturen erklären.

Behufs experimenteller Prüfungen an Hunden wurde zunächst an einer grossen Zahl derselben die normale Temperatur im Rectum gemessen und, wie bekannt, innerhalb ziemlich weiter Grenzen schwankend gefunden, viel weniger jedoch (mit Schwankungen von 0,3° C.), wenn die Hunde, nicht geknebelt, sich ruhig in der Seitenlage verhielten. Nur gleich zu Anfang sank das Quecksilber während $\frac{1}{2}$ —1 Stunde und zwar meist sehr beträchtlich, ehe es jene Stabilität erlangte. Aehnliches zeigte sich auch bei Kaninchen und auch wenn das Quecksilbergefäss von einer Alkohol haltigen Glashölse umgeben, also gegen directen Druck von Seiten des Rectums geschützt war. — Von den Einflüssen, die Temperaturschwankungen bei gesunden Thieren erzeugen können, erwies sich die Verdauung in einem von zwei Versuchen als ein die Temperatur mehrere Stunden beträchtlich erhöhender (vgl. Cbl. 1870. 503. Ref.). Muskelanstrengungen hatten bei Menschen in mittlerer Lufttemperatur ein geringes Steigen, in kalter Luft zuweilen ein Sinken der Achselhöhlentemperatur zur Folge, ein Beweis, dass bei gesunden, kräftigen Menschen der Mechanismus der Wärmeregulirung sehr exact arbeitet (vgl. SPECK, Arch. d. Ver. f. gem. Arb. VI. 245 ff., Cbl. 1867, 698). Bei Thieren dagegen, namentlich auch bei Hunden, verursachten, wie schon BERGMANN angegeben, selbst kurzdauernde Muskelanstrengungen ein $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Stunden dauerndes Steigen der Rectumtemperatur um 0,5—1°. Weiter zeigte sich, dass Verletzungen (wie Unterbindungen von Gefässstämmen, lange Hautschnitte) in den ersten 3 Stunden keinen constanten Einfluss auf die Rectumtemperatur von Hunden hatten, auch nicht, wenn diese Verletzungen schon vorher erkrankte Thiere trafen. Ebenso wenig gelang es durch Reizung sensibler Nerven mittelst chemischer und mechanischer Mittel, starkes Aufblasen und Anspannen der Haut etc. constant eine Temperaturerhöhung hervorzubringen.

Um den Einfluss der Gefässnerven-Reizung kennen zu lernen, wurde die Innenwand grösserer Gefässe gereizt 1) durch Einlegen von Canülen, Laminariacylindern, Verstärkung des Drucks, ebenfalls ohne sicheren Erfolg, 2) durch mechanisch wirkende, nicht chemisch reizende Emboli. Amylum oder Kohlenpulver in Wasser aufgeschwemmt, in Körperarterien eingespritzt, riefen eher eine Erniedrigung als Erhöhung der Temp. hervor, in den Lungenkreislauf durch Einspritzung in eine V. jugularis gebracht, riefen sie zwar auch nicht nothwendig Fieber hervor, aber ein eigenthümliches Verhalten der Temperatur, welche ziemlich regelmässig zwei Hebungen und Senkungen zeigte, worauf schon ALBERT u. STRICKER (Cbl. 1871. 697) aufmerksam gemacht haben.

Einspritzungen von Muskeljauche in's Blut oder unter die Haut riefen, wie bekannt, in sehr grossen Quantitäten, schnellen Tod, in mässigen und verhältnissmässig kleinen Dosen (0,5 ccm. und weniger pro Thier) ein mehrstündiges ebenfalls remittirendes Fieber hervor. Einspritzungen von genuinem oder mit Wasser verdünntem Eiter (in sehr kleinen Mengen) verursachten bald Fieber, bald nicht. Dieselbe unbeständige Wirkung zeigten Einspritzungen von Wasser, Serum und Hydroceleflüssigkeit, gleichviel in welcher Menge (vgl. Cbl. 1869. 29).

Demnach haben sich als constant die Temp. erhöhende Momente nur erwiesen: Muskelaction und Jaucheeinspritzung. Durch diese sowie günstigen Falls auch durch andere, oben genannte Momente tritt nach B. eine Wärmeanhäufung ein, weil sie, indem sie eine vermehrte Wärmeproduction erregen, zugleich den regulatorischen Apparat beeinträchtigen, so dass er seine ganze Kraft nicht entfalten kann; er kommt erst wieder zu Kräften, wenn auch die pyrogene Action aufhört. Je nachdem die einzelnen Substanzen eine stärkere pyrogene Action (Vermehrung der Wärmeproduction) entfalten, oder den regulatorischen Apparat stärker ergreifen, oder beides zugleich thun, wird ihre Wirkung stärker sein; die Verschiedenheit in der Elimination aus dem Körper und der Wirkung auf die Centralorgane kommt wohl ebenfalls in Betracht.

Da bei Hunden die Respirationsthätigkeit für die Abkühlung von grösster Wichtigkeit ist, so beobachtete B. in einigen besonderen Tetanisierungsversuchen mit enormer Temperatursteigerung die Respirationsfrequenz, wobei sich allerdings ergab, dass diese mit dem Eintritt der höchsten Temp. am Ende des Tetanus allmählich abnahm, sonst aber war ein Einfluss der Respirationsschwankungen auf die Curve während des Ansteigens und Abfallens nicht bemerkbar (vgl. Cbl. 1871. 678, Ref.).

Für die Erklärung des Wundfiebers findet B. am annehmbarsten die Hypothese, dass aus dem Gangrän- oder Entzündungsherde dem Blute Stoffe zugeführt werden, welche auf gewisse Theile des

Nervensystems der Art wirken, dass von hier aus die Wärmeregulation gestört wird, wobei es dahin gestellt bleibt, ob diese Störung durch vermehrte Wärmeproduction, oder durch verminderte Wärmeabgabe bedingt wird. Zwischen den Producten eines Fäulniss- (gangranösen) und Entzündungsherdes findet in der hier in Rede stehenden Beziehung kein wesentlicher Unterschied statt. Dass aber die pyrogenen Substanzen stets erst Entzündung und nur als Folge dieser die Temperatursteigerung hervorrufen, wie zuerst ZIMMERMANN ausgesprochen, ist darum unwahrscheinlich, weil letztere eher auftritt, als von jener irgend eine Spur zu bemerken ist, und auch durch Injectionen von Wasser, Serum etc. erzeugt wird, die gar nicht entzündungserregend wirken. Hierfür spricht auch die nach Amylum- und Kohle-Embolieen auftretende Temperatursteigerung, wobei eine Entzündung und überhaupt ein nennenswerther Effect oft gar nicht, wie z. B. bei capillaren Embolieen, oder aber bei Verstopfung einer „Endarterie“ nach COHNHEIM (s. p. 296) viel langsamer und später eintritt.

Die aus den Fäulniss- und Entzündungsherden ins Blut gelangenden pyrogenen Stoffe werden nicht durch den Act der Verletzung, sondern durch septische Processe an der Wunde erzeugt. Ob die letzteren nur durch die Form der Vibrionenfäulniss und das Fieber nur durch die ins Blut dringenden Pilzkeime bedingt werde (HÜTER, KLEBS), ist, wengleich Vieles dafür spricht, bisher nicht bewiesen.

Senator.

S. WEIR MITCHELL, Nitrite of Amyl in Epilepsy.

Philad. Medic. Times. 1872. No. 38. S. 262.

Die Vermuthung des Vf. von der Nützlichkeit des Amylnitrit in denjenigen Fällen von Epilepsie, welchen eine bestimmte Aura vorhergeht, geeignet den Pat. selbst zum schleunigen Gebrauch des Mittels zu veranlassen, wurde durch die Beobachtung zweier entsprechender Fälle bestätigt.

Bei einem durch sexuelle Excesse erschöpften jungen Mann kündigte sich der Anfall durch ein Ziehen und Kneifen im linken Zeigefinger an. Bald folgten die übrigen Finger: sie wurden krampfhaft zusammengezogen, eine Contraction des Vorderarms trat ein, Schwindel folgte und endete mit einem vollkommen ausgebildeten epileptischen Anfall.

Hatte Pat. Zeit, an einem ihm von M. gegebenen Fläschchen, einige Tropfen Amylnitrit enthaltend, zu riechen, so wurde der Anfall kurz abgeschnitten und kam auch nach und nach weniger oft, in viel längeren Zwischenpausen.

In einem zweiten Fall ging dem Anfall eine Aura von der rechten Hand her voraus; auch hier wirkte das Mittel schnell.

Folgen den peripheren Erscheinungen die cerebralen zu schnell, ist die Aura nur momentan und der Bewusstseinsverlust fast gleichzeitig, so wird Amylnitrit kaum im Stande sein, den Anfall zu coupiren.

Auch in den Fällen von Epilepsie, in welchen die Anfälle stundenlang andauern und ein Anfall sogleich dem andern folgt, sah Vf. gute Wirkungen von der Anwendung des in Rede stehenden Mittels.

(Vf. selbst versucht keine Erklärung der günstigen Wirkung des Amylnitrit in einigen Formen von Epilepsie. Finden solche Formen der Krankheit ihre Erklärungen in einer Anämie des Hirns, bedingt durch krampfhaftes Contraction der Blutgefäße (vgl. Cbl. 1871, 846), so wäre in der Gefäß erweiternden und Blutdruck herabsetzenden Wirkung des Amylnitrit vielleicht eine Erklärung seiner Wirksamkeit gefunden (vgl. Cbl. 1870, 394). Ref.) Bernhardt.

KAPOSI (MORIZ KOHN), Neue Beiträge zur Kenntniss des Lupus erythematosus.

Arch. f. Dermat. u. Syph. 1872. I. 36—79. 1 Taf.

Der Lupus erythematosus erscheint entweder in der Form von ausgedehnten scheibenförmigen Flecken (diese nennt Vf. L. e. discoides) oder in kleineren, getrennt stehenden oder aggregirten Efflorescenzen (L. e. discretus et aggregatus).

Unter den bekannten Erscheinungen der ersten Form hebt Vf. besonders hervor, dass der Verlauf derselben ein exquisit chronischer ist und das Gesamtbefinden sehr wenig beeinträchtigt.

Die zweite Form hingegen (Lupus eryth. discretus et aggregatus) erscheint häufig in Gestalt einer ausgebreiteten, selbst univerralen acuten oder subacuten fieberhaften Eruption und zwar entweder von Anfang an als solche oder als Exacerbationsform eines schon bestehenden scheibenförmigen oder aggregirten Lup. eryth. Die Allgemeinerscheinungen sind oft bedenklich; es kann selbst der Tod eintreten.

Vf. giebt eine reiche Casuistik, welche die allgemeinen Angaben erläutert, und fasst das Resultat der mikroskopischen Untersuchung der kranken Stellen dahin zusammen: Der L. e. ist ein entzündlicher Vorgang, der durch seine ursprüngliche Localisation um die Talgdrüsen und Haarfollikel oder Schweissdrüsen und durch den

Ausgang entweder in Heilung und vollständige Restitutio in integrum, durch Rückbildung aller Entzündungserscheinungen oder durch die Folgen von narbiger Schrumpfung der ergriffenen Gewebe sich auszeichnet. Diese Schrumpfung wird durch fettige und wachsartige Degeneration der betroffenen Elemente eingeleitet.

Die verhältnissmässig wirksamsten Medicamente waren Kaliseifen (als Sapo viridis oder Spiritus saponat. kalinus), Kalilösung (1 : 2), Theer und Empl. hydrargyri.

Pincus.

GEO. H. TAYLOR, Diseases of women: their cause, prevention and radical cure.

Philadelphia 1871. 8vo. 16 Stn.

Vf. sucht zu beweisen, dass der grösste Theil aller Uterinleiden, viele Ovarienkrankheiten und „nervöse“ Erscheinungen bei Frauen ihren eigentlichen Grund haben in der durch die Schwächung des Zwerchfells und der Abdominalmuskeln herbeigeführten Hyperämie der Beckenorgane. Unzweckmässigkeit der Lebensweise und der Kleidung führen dieselben herbei, und die systematisch zur Unthätigkeit verurtheilten Muskeln sind unfähig geworden, den Missstand wieder auszugleichen, Die gewöhnlichen gynäkologischen Methoden aber behandeln nur Folgezustände; sie werden höchstens palliativ von Nutzen sein, in vielen Fällen werden alle Arten von Pessarien, die Caustica, die topischen Blutentziehungen etc. sogar schaden. T. rath daher die Grundschädlichkeit, die Congestion nach den Beckengegenden zu beseitigen und zwar durch methodische Uebung des Zwerchfells, der Abdominalmuskeln und anderer Muskelgruppen, denen er einen wohlthätig-regulatorischen Einfluss auf die Circulation im Becken zutraut. Er hat zu diesem Zweck eine Reihe von gymnastischen Uebungen zusammengestellt, mit und ohne Assistenz auszuführen, deren Einzelheiten wir hier nicht wiederholen können, die aber auch im Buche selbst nicht durch die für ähnliche Beschreibungen so nothwendigen Abbildungen erläutert sind. Auch dem methodischen Kneten der Bauchdecken und verschiedener Muskelgruppen ist ein besonderes Kapitel gewidmet. Den Schluss bilden eine Anzahl auf diesem Wege schnell und glücklich geheilter Fälle. (Ohne die grosse Einseitigkeit, mit welcher Vf. seine Idee durchführt, zu verkennen, möchten wir manche von ihm gegebene Fingerzeige, besonders die Contraindicationen gegen manche sehr beliebte Verfahren doch für beachtenswerth halten. Ref.)

Wernich.

Kleinere Mittheilungen.

LANCEREAUX, Un cas de ladrerie observé dans l'espèce humaine.
Gaz. hebd. 1882. No. 13.

Vf. theilt einen Fall von Finnen bei einer 43jähr. Arbeiterin mit, der sich durch die grosse Menge der anscheinend im subcutanen Bindegewebe und den Muskelinterstitien liegenden sicht- und fühlbaren Cysticerkenblasen auszeichnete. Für die Aetiologie hebt er hervor, dass er bei schlächtern Hammellungen und Lebern fand, die vollständig mit Echinococcen durchsetzt waren. (Fälle von Vorkommen einzelner Finnen im Menschen sind nicht so selten, wie Vf. zu glauben scheint. Ref.)

Wernich.

Congenital hypertrophy of the tongue. Removal by the ecraseur.
Recovery. — Charing-Cross-Hospital. The Lancet. 1872. No. XIII.
Vol. 1. S. 432.

Interessant an diesem Falle ist, dass die Abtragung der hypertrophischen Zunge schon 5 Monate nach der Geburt vorgenommen wurde und zwar aus dem Grunde, weil nach den bisherigen Erfahrungen mit dem Hervorbrechen der Milchsäbne die Krankheit sich bedeutend zu verschlimmern pflegt. Das Kind wurde vollkommen geheilt.

E. Küster.

C. METTENHEIMER, Ueber die Masernepidemie, welche 1870 zu Schwerin in Meklenburg herrschte. Journ. f. Kinderkrankh. 1871. t u. II. 1—32.

Vf. hat 91 Fälle beobachtet im Verlauf von 6 Monaten.

Die vorhergehende Masernepidemie war vor 4 Jahren aufgetreten, und 8 Jahre nach dieser erschien eine sehr ausgebreitete Rötthelnepidemie.

Die Epidemie von 1870 war eine gutartige (wenig Todesfälle). Am Anfang und am Ende derselben kamen (wie gewöhnlich) Fälle vor, in welchen die Form des Anschlages und die begleitenden Erscheinungen von dem Typischen abwichen. Die Angina morbillosa war in allen Fällen vorhanden und oft das erste Symptom. Die Augenentzündung fehlte bald, bald war sie vorhanden und dann bald als Vorläufer, bald auf der Höhe der Krankheit, bald am Ausgang derselben.

Als der Epidemie eigenthümlich bezeichnet Vf. die Häufigkeit der gastrischen Erscheinungen, die nur theilweise sich durch Jahreszeit und Witterung erklären liessen.

Bestehender Keuchhusten wurde durch die Masern gesteigert, wie diese selbst ihn oft hervorriefen. Einzelne Neuropathieen (Nictitatio beider Augen, nervöser Husten) wurde auf längere Zeit durch die Masern unterbrochen oder geheilt.

Von den Kindern mit erheblicher Rhachitis haben einzelne die Masern leicht überstanden; andere wurden von Pneumonie mit tödtlichem Ausgange ergriffen. Tuberculose als Folgekrankheit hat Vf. nicht beobachtet.

Pincus.

W. EBSTEIN, Sprach- und Coordinationsstörung in Armen und Beinen in Folge von Typhus abdominalis. Deutsch. Arch. f. klinische Medicin. Bd. IX. Heft IV u. V. 528—531.

Im Recoualescenzstadium eines Abdominaltyphus zeigte sich bei einem früher gesunden Mann mittleren Alters eine bedeutende Störung der Sprache und

Schwäche der Extremitäten. Letztere schwand zwar wieder mit der Besserung des Allgemeinbefindens, indess war Pat. nicht weiterhin im Stande, fernere Verrichtungen mit seinen Händen auszuführen und wie früher zu stehen oder zu gehen.

Noch nach 7 Jahren bot er folgende Erscheinungen dar: Der geistig klare Pat. spricht undeutlich, schlecht articulirt, eintönig, nicht scandirend (?); bei gut erhaltener grober Kraft der Hände und der Unterextremitäten kann er feinere Verrichtungen mit den Händen nur ungeschickt und langsam ausführen und ist unfähig, frei zu stehen oder zu gehen. Er geht mit Unterstützung, indem er die Beine schleudert und hahnentrittartig aufsetzt. Dabei ist absolut keine Störung der Sensibilität zu erkennen. Trotz einer ganz circumscribten Atrophie der Zunge ist diese frei beweglich und im Wesentlichen nur wie bei den Extremitäten die Coordination und Association der Bewegung gestört. Die übrigen Sinnesnerven sind frei.

Welche pathologisch anatomischen Störungen im Centralnervensystem der Affection zu Grunde liegen, ist nach Vf. vorläufig noch nicht zu entscheiden.

Bernhardt.

A. BURKART, Ueber die Anwendung des Xylol bei Pocken. Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 17 u. 19.

Nach den Erfahrungen des Vf., die im Stuttgarter Hospital gesammelt sind, wirkt das Xylol, als Mixtur gereicht, bei schweren pustulösen Pockenformen insofern günstig, als es die Eruption von Pusteln im Rachen und somit die Angina mässigt, so dass die Kranken wenigstens flüssige Nahrung schlucken können. Es soll nach dieser Seite sich erfolgreicher erweisen als alle anderen Gargarismen. Ausserdem wirkt es natürlich desodorisirend. Einen weiteren Effect des Mittels, das bei verschiedenartigen Pockenformen angewendet wurde, konnte Vf. nicht wahrnehmen.

Schiffer.

L. J. KELLER, Ueber die Wirksamkeit der Tinct. Eucalypti globuli gegen Wechselfieber. Wien. med. Wochenschr. 1872. 227—229.

10 Pfund der aus Frankreich besogenen Blätter von Eucalyptus wurden 8 Monate hindurch mit soviel Alcohol macerirt, dass 25 Quart Tinctur schliesslich gewonnen wurden. Hiervon wurden von K. verschiedene Proben an Gegenden abgegeben, in denen Malaria endemisch ist. Die ärztlichen Berichte über die Heilwirkung des Mittels lauten recht günstig; von den zahlreichen statistischen Daten des Orig. sind folgende hervorzuheben. Von 432 Wechselfieberkranken wurden 310 durch dieses Mittel vollkommen geheilt, 122 nachträglich mit Chinin behandelt. Von den 118, bei denen Chinin ohne Erfolg vorher angewendet worden war, wurden 91 durch Eucalyptus vollständig geheilt. Die Heilerfolge waren am günstigsten bei Tertianfieber (75,57 pCt.). Unter den 310 Geheilten waren 202, die nach der ersten Dosis, 108, die mit Recidiven geheilt wurden. Die Menge der verbrauchten Tinctur betrug im Durchschnitt pro Dosi 8 gm. und 28 gm. pro aegro et feбри. 80 gm. der Tinctur kosten etwa 4½ Kreuzer incl. Herstellungskosten. Die Blätter der in Südfrankreich wachsenden Eucalyptus sind wirksamer als die der aus einheimischem Samen in Oestreich gezogenen Exemplare. (Cf. Cbl. 1869, 704).

Radziejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsabteilung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

S. Juni.

No. 24.

Inhalt: KÖLLIKER, vielkernige Zellen der Knochen und Zähne (Schluss). — DU BOIS-REYMOND, Einfluss von Nebenleitungen auf den Strom des Gastrokne-
mius; Gebrauch des runden Compensators. — MATTHIEU, Gase des Eiters. —
NOTHMAGEL, Nervenkrankheiten nach Typhus. — MEYER, Prodromal-Exantheme
der Pocken. — REITER; SENFFT, Versuche mit Pockenlymphe von Menschen
und Råben. — v. TSCHUDI, Verrugakrankheit. — SALKOWSKI, Wirkung der
Carbolsåure. —

STAPLES, Kniegelenksexarticulation. — POLLARD, schnell verlaufende Ataxie.
— GÖTZ, Kaltwasserbehandlung bei Typhus. — SANSON, sulphocarbolsåure Salse
als Heilmittel. — WILKS, Paraplegie durch Alkoholgenuss. — Superarbitrium der
wissenschaftlichen Deputation. —

A. KÖLLIKER, Die Verbreitung und Bedeutung der viel- kernigen Zellen der Knochen und Zähne.

Verhandl. der Würzburger physik.- med. Gesellschaft. N. F. Bd. II. Sitzung vom
2. März 1872. S. A. 12 S.

(Schluss zu S. 356.)

B. Bedeutung und Entwicklung der Ostoklasten.

Im vollen Gegensatz zu VIRCHOW, BREDICHIN und RINDFLEISCH ergaben K.'s Erfahrungen, dass das Knochen- und Zahngewebe bei seiner Auflösung keine Umgestaltung seiner zelligen und anderweitigen Elemente, sondern einfach eine Auflösung derselben und seiner Grundsubstanz erfåhrt. Dass die Ostoklasten in der That ganz unabhångig vom Knochen- und Zahngewebe entstehende Bildungen sind, schliesst K. aus folgenden Grånden.

a) Zeigt der Knochen (oder Zahn) da, wo er mit Ostoklasten besetzt ist, keine Spur einer Umgestaltung seiner Zellen, wie Ver-

X. Jahrgang.

grösserung, Kernvermehrung u. s. w., und ist es eine der gewöhnlichsten Erscheinungen am Rande HOWSHIP'scher Lacunen, die Ostoklasten enthalten, eröffnete, halb angefressene Knochenhöhlen von sonst ganz unveränderter Beschaffenheit zu zeigen.

b) Trennen sich die Ostoklasten immer verhältnissmässig leicht vom Knochengewebe, und liess sich niemals eine festere Verbindung beider Theile oder ein allmählicher Uebergang derselben in einander nachweisen.

c) Bleiben bei der Auflösung der Knochensubstanz nicht selten ganz kleine Splitter übrig, die keine Zellen mehr enthalten und somit auch nicht in Zellen sich umbilden können.

d) Beweist das Vorkommen von Ostoklasten an den Resorptionsflächen des Elfenbeins der Milchzähne, dass hier keine Elemente des sich auflösenden Gewebes in jene sich umbilden.

e) Als schlagendste Thatsache führt K. endlich das von ihm entdeckte Vorkommen von Ostoklasten an Elfenbeinzapfen an, die nach dem Vorgange von BILLROTH in den lebenden Knochen eingetrieben waren. Schon BILLROTH hat gefunden, dass solche Stifte in lebenden Knochen angefressen und mehr weniger zerstört werden und K. hat an einem solchen von LINHARD erhaltenen Stifte nicht nur typische HOWSHIP'sche Lacunen, sondern auch vielkernige Myeloplaxen in denselben gefunden. Ein von BILLROTH übersandter Stift zeigt schöne Lacunen und an vielen Stellen menschliche Knochensubstanz auf Erosionsflächen des thierischen Elfenbeins abgelagert.

Was die Herkunft der Ostoklasten anbetrifft, so rechnet K. dieselben zu derselben Categorie von Elementen wie die Osteoblasten und findet in der Mehrzahl der Fälle die Annahme gerechtfertigt, dass sie unmittelbar aus solchen hervorgehen. Dasselbe lässt sich aus folgenden Thatsachen schliessen:

Erstens finden sich zwischen beiderlei Zellen Uebergänge in Form grösserer Zellen mit einem oder mehreren Kernen.

Zweitens sind die Mehrzahl der Knochenflächen, die zur Zeit der Resorption des Knochengewebes Ostoklasten zeigen, ursprünglich von Osteoblasten ausgekleidet, und lässt sich das anfangs vereinzelt, dann immer reichlichere Auftreten der Ostoklasten zwischen den Osteoblasten durch directe Beobachtung nachweisen.

Umgekehrt können drittens Resorptionsflächen von Knochen wieder Wachstumsflächen werden und folgen dann Osteoblasten auf Ostoklasten, woraus K. eine Umbildung der letzteren durch Theilung in Osteoblasten erschliesst. Beide Vorgänge zeigen sehr deutlich die Kiefer. Vor der Zahnbildung und beim ersten Beginn derselben zeigt der Unterkiefer auch in der Gegend der späteren Zahnfurche

Ansatz von Osteoblasten. Dann folgt mit der Ausbildung der Zahnsäckchen und Zähne Auflösung von Knochensubstanz und Bildung einer grossen Kieferrinne. Endlich erscheint mit dem Durchbruch der Zähne wieder Knochenbildung um die Zahnwurzeln und Entwicklung enger Alveolen, Vorgänge, die alle auch bei der Entwicklung und dem Durchbruche der bleibenden Zähne sich wiederholen. Dem entsprechend zeigen ältere Kiefer in mikroskopischen Schliffen an vielen Stellen im Innern des Gewebes Erosionsflächen mit Lacunen von neuer Knochensubstanz überlagert.

In Betreff der Art und Weise, wie die Ostoklasten das Knochen- und Zahngewebe auflösen, hebt K. folgende Punkte hervor:

a) Der Resorption der betreffenden Gewebe geht nicht eine Auflösung der Kalksalze voraus, wie bei der Osteomalacie; vielmehr schwindet die anorganische und organische Grundlage zu gleicher Zeit.

b) Zweitens findet sich auch nicht ein Zerbröckeln der Hartgebilde vor ihrer Lösung; vielmehr geht dieselbe ganz unmerklich vor sich und haben schwindende Knochentheile immer scharfe, glatte Ränder und Flächen.

c) Erosionsflächen von Knochen mit Ostoklasten lassen keine saure Reaction erkennen.

d) Wirken die Ostoklasten chemisch auf den Knochen ein, wie wohl kaum anders angenommen werden kann, so kann in vielen Fällen keine Wirkung auf grössere Entfernungen angenommen werden, da oft Osteoblasten an Ostoklasten, Wachstumsflächen an Resorptionsflächen anstossen.

e) Zwei vorläufige Versuche mit Ostoklasten, um zu sehen, ob dieselben ein Ferment bereiten, das bei schwach saurer oder schwach alkalischer Lösung, wie gewisse Darmsäfte, auf feste Eiweisskörper und Knochen lösend einwirkt, haben ein negatives Resultat ergeben.

f) Die Ostoklasten zeigen manchmal an ihrer dem Knochen zugewandten Seite, wie eine Unmasse dicht beisammenstehender feiner, kurzer Härchen oder Fäden, die möglicher Weise als in das harte Gewebe eindringende bewegliche Zellenausläufer sich ergeben werden.

g) Dass weiche Zellengewebe harte Theile aufzulösen im Stande sind, lehren die in Knochen und Zähne hineinwachsenden Pilze und die beim Keimen harter Samen (z. B. Dattel) vorkommenden Erweichungen.

Den Schluss bilden Erörterungen über die bedingenden Momente, die in den einen Fällen ein Schwinden, in den andern eine Anbildung von Knochengewebe hervorbringen, sowie Bemerkungen über die neuerdings besonders von J. WOLFF (Cbl. 1870, 641) vertretene Lehre vom ausschliesslich interstitiellen Knochenwachsthum, die durch

diese Beobachtungen von den an der äusseren Fläche der Knochen stattfindenden Resorptions- und Wachstumsvorgängen in bedenklicher Weise erschüttert scheint. Boll.

E. DU BOIS-REYMOND, Ueber den Einfluss körperlicher Nebenleitungen auf den Strom des M. gastroknemius des Frosches.

REICHERT'S & DU BOIS-REYMOND'S Arch. 1871. 561—567.

Derselbe, Anleitung zum Gebrauch des runden Compensators.

Ebenda 608—618.

Die Kenntniss der verwickelten Erscheinungen am M. gastroknemius, das Gegeneinanderwirken der von dem unteren schrägen und dem oberen schrägen Querschnitt („Achillespiegel und Knie-
spiegel“ s. Cbl. 1864, 423) ausgehenden electromotorischen Wirkungen erhält durch die vorliegenden Untersuchungen DU BOIS-REYMOND'S eine neue, höchst fruchtbare Erweiterung. Die einzelnen Theile des Achillesspiegels wirken in Bezug auf den Stromzweig, welcher in einem zwischen Achillessehne und oberem Muskelende angelegten Bogen sich ergiesst, nicht gleich. Zerstört man die gerade vorhandene Parelektronomie in beschränktem Umfange (durch Auflegen eines kleinen, mit Milchsäure oder Kreosot befeuchteten Fließpapierscheibchens) so ist die dadurch hervorgerufene Stromentwicklung um so stärker, je tiefer am Sehnenspiegel die Anätzung vorgenommen wird. Wie Vf. schon früher nachgewiesen hat, kreist im Gastroknemius schon an sich ein Strom, welcher von der Wirkung des natürlichen Querschnittes des Achillesspiegels herührt, die Muskelmasse bildet also für den angelegten Bogen eine Nebenschliessung. Diese muss aber für die höheren Partien des Achillesspiegels wirksamer sein als für die tieferen wegen der dort dickeren Muskelmasse, demnach muss umgekehrt im angelegten Bogen jede tiefere Stelle als wirksamer erscheinen. Anlegung kleiner entwickelnder Scheibchen in gleicher Höhe nebeneinander sollten dementsprechend gleich grosse Stromzuwächse geben, doch wirkt meist das erste etwas stärker als das zweite, und dieses stärker als das dritte, weil jedes aufgelegte Scheibchen durch Verbesserung der Leitung in der Nebenschliessung schwächend auf den Stromzweig im angelegten Bogen wirkt. Bettet man den Muskel so in Thon, welcher mit $\frac{3}{4}\%$ Ctiger Steinsalzlösung angeknetet ist, dass die Gestalt des Muskels durch den Thon ungefähr zu einem Cylinder ergänzt wird, und dass nur ein schmaler Streif der Dorsalfläche des Muskels frei bleibt, so wirken hier aufgelegte ent-

wickelnde Scheibchen auch an allen Punkten nahezu gleich stark. Bestimmungen des Leitungswiderstandes zeigten, dass der Thon etwa 4mal, der lebende Muskel etwa 2mal schlechter leitete als $\frac{3}{4}$ pCtige Kochsalzlösung, der Muskel also etwa 2mal besser als der Thon. Danach fand also, wenn auch keine vollkommene, so doch eine annähernde Ausgleichung der Leitungsverhältnisse durch den angelegten Thon statt. Die Umhüllung mit Thon hatte aber stets einen Einfluss auf die elektromotorische Wirksamkeit des Muskels, welche nach dem Abnehmen der Thonhülle wieder schwand und mit dem Wiederanlegen zurückkehrte. Stark palelectronomische, also schwach positiv wirksame Muskeln*) wurden nämlich durch Anlegen der Thonhülle negativ wirksam; war der Muskel schon vorher negativ wirksam, so wurde er in der Thonhülle noch negativer. Ähnlich wirkt Bepinseln des Muskels mit $\frac{3}{4}$ pCtiger Kochsalzlösung oder Eintauchen in solche; Eintauchen in Quecksilber aber ist unwirksam, weil der in das Quecksilber eintretende Stromzweig innerhalb sehr kurzer Zeit durch Polarisation aufgehoben wird. Alle diese Fälle erklären sich durch die ungleiche Wirkung, welche die angebrachte Nebenschliessung auf die elektromotorischen Kräfte des Achilles- und des Kniespiegels ausübt. Erstere werden nämlich durch die Nebenschliessung stärker geschwächt als letztere, weil die Verbesserung einer schon vorhandenen Nebenschliessung um so wirksamer ist, je schlechter diese Nebenschliessung ist. Der Kniespiegelstrom wird also in diesen Fällen weniger geschwächt als der Achillesspiegelstrom, der Muskel erfährt also einen Zuwachs im negativen Sinne. Nur wenn, was allerdings zuweilen vorkommt, der Achillesspiegel ganz oder fast ganz unwirksam ist, dann wird der allein vorhandene Kniespiegelstrom allein geschwächt, und der Erfolg ist eine Abnahme einer vorhandenen negativen Wirkung. Man kann dies nachahmen, wenn man nur die obere Hälfte des Muskels mit Thon umhüllt und so den Kniespiegelstrom allein schwächt; man erhält dann einen Zuwachs im positiven Sinne. Es beweisen diese Versuche aber auch, dass eine negative Wirkung am Gastroknemius nicht ohne Weiteres als Umkehr der Wirkung der Achillessehne gedeutet werden kann; sie beweist eben nur, dass die Summe der beiden stets vorhandenen Wirkungen des Achilles- und des Kniespiegels negativ ist, wobei aber nur der eine oder auch beide Summanden negativ sein können. Dennoch giebt es wirklich Fälle von Umkehr der Stromrichtung durch Palelectronomie, nämlich, wenn an einem abgeschnittenen Muskelende der natürliche Querschnitt positiv ist gegen den künstlichen, wie dies Vf. zuweilen am Sartorius beobachtet hat.

*) Positiv wirksam nennt der Vf. einen Gastroknemius, welcher einen im Muskel aufsteigenden Strom zeigt, wie dies in den meisten Fällen vorkommt. Ref.

Diese Erfahrungen sprechen sehr entschieden gegen die Annahmen von HERNANN (Cbl. 1868, 550) über die Ursache der Stromentwicklung durch Absterben der Muskelfaserenden, da sie zeigen, dass der Kniespiegelstrom im Innern des unversehrten Muskels stets vorhanden ist. MUNK's Erklärung der von HERMANN so sehr betonten Stromentwicklung durch Blosslegung der Muskeln, welche diese auf den Fortfall der Nebenschliessung durch die Lymphe zurückführt (vgl. Cbl. 1869, 329), erfährt durch Vf. eine Bestätigung, indem er den Widerstand der Lymphe nur wenig grösser als den $\frac{1}{4}$ pCtiger Steinsalzlösung fand, wodurch also ihre Wirkung in dem von MUNK vermutheten Sinne vollkommen erklärlich wird. Ebenso erklärt sich auch die von MUNK bei stark parelektronomischen Muskeln zuweilen beobachtete Zunahme der bestehenden negativen Wirkung nach Ausfliessen der Lymphe.

In der zweiten der oben angeführten Abhandlungen giebt DU BOIS-REYMOND eine ausführliche Anleitung zum Gebrauch des runden Compensators (vgl. Cbl. 1863, 342), welche keines kurzen Auszuges fähig ist.

J. Rosenthal.

E. MATHIEU, Recherches sur les fermentations dus pus dans l'organisme.

Gaz. hebd. 1872. No. 21.

Schon vor Jahresfrist (Gaz. hebd. 1871 14. Juli) hat Vf. Analysen der im Eiter enthaltenen Gase mitgetheilt, welche ein vollständiges Fehlen von O, dagegen die Anwesenheit ansehnlicher Mengen von H, N und CO₂ ergaben, und zwar sowohl im frisch entleerten, wie in einige Stunden alten, mit oder ohne Zutritt der Luft angefangenen Eiter. Der letztere stammte aus den verschiedensten Quellen, doch herrschte, wie Vf. bemerkt, zur Zeit der Untersuchung Pyämie epidemisch. Weiter fortgesetzte Untersuchungen ergaben ein abweichendes Resultat, indem zwar auch O nur in geringen Mengen (bis höchstens 3,54 VolumenpCt. in blutfreiem Eiter) oder gar nicht gefunden wurde, aber auch H in 9 Fällen nur einmal vorhanden war, wo der Tod unter Schüttelfrösten (accès fébriles) eingetreten war; hier fehlte der O ganz. N war in geringen Mengen (1,2—3,7 pCt.), CO₂ stets reichlich (27,27—109,33 pCt.) vorhanden.

M. unterscheidet hiernach zwei Arten von Eiter, eine H-haltige und an CO₂ sehr reiche, die andere etwas O und weniger CO₂ enthaltende. Jene entwickelt im Vacuum nach einigen Tagen wieder neue Mengen H, reagirt deutlich alkalisch und liefert ein fötides, ammoniakalisches Destillat, während diese Art neutral oder sauer reagirt und unter denselben Verhältnissen nur CO₂ entwickelt. (In

dieser Beziehung sind übrigens die Angaben des Vf.'s nicht ganz klar. Ref.). — In dem erwähnten Falle von Congestionsabscess, wo der Eiter nach dem Tode H enthielt, hatte eine frühere Untersuchung bei Abschluss der Luft, zur Zeit, als sich der betreffende Pat. noch ziemlich gut befand, nichts von jenem Gas ergeben. In anderen Fällen aber absorbierte der Eiter aus der Luft O und entwickelte CO₂ und andere Säuren; ersteres wäre etwa der Buttersäure-Gährung, letzteres der Milchsäuregährung der Milch analog. Zusatz von Alkohol zum Eiter hebt die H-Entwicklung auf. Eiter dieser ersten Art zu anderem Eiter gesetzt, theilt diesem seine Eigenschaft, H. zu entwickeln, mit und ebenso soll der Eiter Septicämischer auf Blut wirken.

Schliesslich ist M. geneigt, anzunehmen, dass gerade bei der purulenten Infection der Eiter der ersten Art vorhanden ist und durch die eigenthümliche Fermentation toxische Eigenschaften erhält.

Senator.

E. NOTHNAGEL, Die nervösen Nachkrankheiten des Abdominaltyphus.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. IX. Heft 4 u. 5. S. 480—524.

Die häufigsten Störungen im Bereich des Nervensystems nach Abdominaltyphus gehören nach Vf. dem Gebiet der spinalen Nerven an. Sie treten auf als Paraplegien, meist der unteren Extremitäten, als Lähmungen einzelner Extremitäten allein, als Lähmungen einzelner Nervenstämme oder sogar nur einzelner Zweige derselben. Ihnen schliessen sich einfache Sensibilitätsstörungen an, meist Anästhesien, oft nur eng begrenzte Bezirke betreffend, seltener Hyperästhesien, noch weniger häufig wirkliche, auf einzelne Nervenbahnen beschränkte Neuralgien. Isolirte motorische Lähmungen sind nur selten, und nur im Bereich der Hirnnerven nachzuweisen (Glottisparalysen, Accomodationsparesen), sehr selten auch Affectionen der Sinnesnerven (N. opticus), am wenigsten häufig Reizungserscheinungen im Gebiet motorischer Nerven oder rein trophische resp. vasomotorische Störungen.

Von den meisten der erwähnten Affectionen theilt N. selbst beobachtete Fälle mit, auch den seltneren Fall einer vasomotorischen Neurose eines 21jährigen Gardisten. (Siehe die Einzelheiten im Original.)

Am seltensten werden Hemiplegien als Folgekrankheiten des Typhus beobachtet: fast alle bisher beobachteten Fälle sind auf grobe anatomische Veränderungen im Hirn (Hämorrhagie) zurückzuführen. In Betreff der Paraplegien vermuthet Vf., dass Blutungen in die Rückenmarkssäule häufige Ursachen der Störungen werden können, während er die Lähmungen einzelner Nervenstämme oder Extremitäten

täten, sowie die gekreuzten Lähmungen einer Ober- und Untere Extremität auf eine die Nerven allmählich comprimirende Ursache zurückzuführen geneigt ist (Blutungen, Bindegewebswucherungen). (S. Cbl. 1871. 784.)

Ob das Auftreten der Anästhesien und der Lähmungen an Sinnesnerven auf eben jene Störungen zurückzuführen sei, lässt Vf. unentschieden.

Die electriche Exploration zeigte bei den Lähmungen isolirter Nerven die Erregbarkeit für beide Stromesarten meist vermindert.

Die Prognose der nervösen Nachkrankheiten des Typhus ist gewöhnlich eine günstige, abgesehen von schon länger bestehenden Stimmbandlähmungen und von denjenigen Lähmungen, bei welchen erhebliche Ernährungsstörungen vorhanden sind.

Die Behandlung ist eine vorzugsweise expectative; günstige Resultate gewährt die Anwendung der faradischen oder galvanischen Electricität und der Bäder (Teplitz, Rehme, Wiesbaden).

Die Psychopathien hat Vf. von seinen Beobachtungen ausgeschlossen.

Bernhard.

LOTHAR MEYER, Beiträge zu den Prodromal-Exanthemen der Pocken.

Arch. f. Dermat. u. Syph. 1872. I. 96–111.

In einer Epidemie vor 2 Jahren beobachtete Vf. unter 558 Pocken-Erkrankungen 10 Fälle von Prodromal Exanthemen; in der letzten Epidemie 134 unter 1165; er hält für möglich, dass das Prodromal-Exanthem in der zweiten Epidemie häufiger gewesen, sieht aber die wesentlichsten Gründe der Zahlerhöhung in seiner gesteigerten Aufmerksamkeit und dem früheren Eintritt der Pat. in das Hospital. Er sondert von den Prodromalerscheinungen streng die Anfangsstadien der Pocken selbst (Maculae, Erytheme, Hämorrhagien), ferner die Form der Erkrankung, bei welcher es überhaupt nicht zu Pusteln, sondern nur zu hämorrhagischen Flecken kommt.

Als Prädispositionsstellen fand Vf. gleich den früheren Beobachtern Bauch-Inguinalgegend, Schenkeldreieck, Achselhöhlenränder und die Achselhöhle selbst.

Die Erscheinungsform war die von Flecken, von Erythem und von Hämorrhagien. Die Flecke hatten die Grösse der Masern und die Differentialdiagnose war zuweilen schwer; die erythematöse Form war oft mit der hämorrhagischen combinirt. Die Hämorrhagien erschienen stets als Purpura und standen zuweilen so dicht, dass sie den Eindruck einer gleichmässigen Röthe machten; sie traten stets partiell auf, während die beiden ersten Formen oft weit ausgebreitet waren. Vf. berichtet gleich den meisten früheren Beobachtern, dass

an den von prodromaler Purpura ergriffenen Stellen später keine Exantheme entstanden.

Die einzelnen Formen werden nach ihren verschiedenen Richtungen durch charakteristische Beispiele erläutert. Pincus.

1. REITER, Studien über die Ansteckungsfähigkeit des Kuhpockenstoffes.

Bair. Intell.-Bl. 1872. No. 15.

2. SENFFT, Mittheilung von Versuchen über den gegenseitigen Ausschluss von Kuh- und Menschenpocken, sowie von Injectionen von Lymphhe in das subcutane Zellgewebe und in Venen am Kalbe.

Berl. klin. Wochschr. 1872. No. 17.

1. Dünne Lymphhe hat noch einen Effect, wenn man durch Anlegung grösserer Wunden und durch reichliches Auftragen eine stärkere Resorption befördert. Es ist darum bei verdünnter Lymphhe zweckmässiger durch Schnitt als durch Stich zu impfen. An Hautstellen, die durch Vesicatore von Epidermis befreit waren, konnte R. mit Lymphhe, die durch Wasserzusatz bis auf $\frac{1}{16}$ pCt. verdünnt war, noch Pusteln hervorbringen. Die Auftragung geschah durch Charpie, die mit dem Impfstoff getränkt und auf der Vesicatorstelle passend befestigt wurde. Hieran anknüpfend gelang es dem Vf. bei gleichem Verfahren durch das Blut eines vor 8 Tagen geimpften Kindes Vaccinepusteln zu erzeugen. Selbst bei der Ueberimpfung dieses Blutes durch Schnitt, sah derselbe auf einer der 5 Impfstellen eine Pustel nach 8 Tagen entstehen.

2. S. experimentirte zunächst über die Wirksamkeit originärer Rinderlymphe, die er vom Kalbe gewann. Bei unmittelbarer Uebertragung von Kalb zu Kalbe oder von diesem Thier auf den Menschen waren die Resultate ganz günstig, indem keine Fehlimpfung eintrat. War die Lymphhe jedoch schon einige Zeit alt (d. h. wenige Stunden bis 8 oder 10 Tage, welchen Termin Vf. nicht überschritt) so ergaben sich etwa $\frac{1}{3}$ Fehlimpfungen, gleichviel (wie es scheint. Ref.) ob ungeimpfte Kinder oder Kälber als Versuchsubject dienten. Bekanntlich erweist sich eine gleich alte humanisirte Lymphhe noch vollkommen wirksam, was Vf. noch besonders durch Controlversuche auch für Thiere bestätigte. Die Aufbewahrung der Kuhlymphe in Mischung mit Glycerin giebt zwar bessere aber immer noch ungünstige Resultate.

Was die Hauptversuche des Vf. angeht, so gelang es ihm Variolalymphhe vom Menschen ganz mit demselben Resultat wie Vaccinalymphhe auf Kälber zu übertragen. Diese Thiere erwiesen sich nun-

mehr unempfänglich gegen Vaccination mit Kuhlymphe, wie umgekehrt bereits in der gewöhnlichen Weise vaccinierte Kälber die menschliche Variolalymphhe nicht annahmen.

Subcutane Injectionen von Kuh- oder Menschenpockenlymphe erwiesen sich bei Kälbern unwirksam. Bei 2 von den 6 mitgetheilten Versuchen entwickelte sich allerdings an der Einstichstelle eine reguläre Pocke; wahrscheinlich jedoch hatte hier eine directe Injection des Einstichpunktes in Folge unvorsichtiger Versuchstechnik stattgefunden. Auch eine directe Einspritzung von Kuhlymphe in eine Vene und ein anderes Mal in ein Lymphgefäss (am Oberschenkel) eines Kalbes erwies sich als unwirksam.

An allen diesen Thieren wurde später die gewöhnliche Vaccination mit gutem Erfolg vorgenommen. Schiffer.

J. v. Tschudi, Die Verrugkrankheit in Peru.

Wiener med. Wochenschr. 1872. No. 11.

Vf. hat während eines fünfjährigen Aufenthalts in Peru über 50 Fälle dieser Krankheit beobachtet; er unterscheidet 3 Formen:

1. Haselnuss- bis wallnussgrosse rothe Knoten längs des Verlaufs der Röhrenknochen; es entstehen regelmässig aus ihnen Blutungen.

2. Bohnen- bis hühnereigrosse Knoten, glatt, hochroth mit blauen Streifen; die Blutung aus ihnen ist oft erheblich (6—8 Unz.). Spontan schmerzen sie nicht, aber bei stärkerem Druck entstehen „schmerzhafte Convulsionen“.

3. Zahlreiche linsengrosse Flecke, in der Regel am unteren Ende der Extremitäten, zuweilen auch an den Oberarmen oder Oberschenkeln und im Gesicht; auch hier erfolgen Blutungen. Diese Form ist die hartnäckigste und dauert oft mehrere Jahre.

Vf. hat die wesentlichsten Grundzüge seiner Beobachtung bereits vor 25 Jahren veröffentlicht, kommt aber jetzt auf dieselben zurück, weil jüngst DOULON, französischer Marinearzt, über diese Krankheit Mittheilungen gemacht hat, welche in wesentlichen Stücken von denen des Vf. abweichen.

DOULON sieht in der Krankheit Folge eines Sumpfmiasma; Vf. glaubt dies nicht, weil das Leiden nur am Westabhange der Küstencordillera endemisch vorkommt. Die Eingeborenen bezeichnen den Genuss gewisser Wasserquellen als Ursache dieser Krankheit und lassen aus diesen auch ihre Maulthiere nicht trinken, welche sonst gleichfalls der Krankheit verfallen. T. hat das Wasser klar und rein und beim Genuss kleiner Quantitäten keinen besonderen Geschmack gefunden (eine chemische Untersuchung hat nicht stattge-

funden). DOULON giebt an, dass die Tumoren auch häufig auf den Schleimhäuten sich finden; T. bezweifelt dies.

Das Vorläuferstadium schildern beide Autoren ähnlich: Krampf in Armen und Waden und Knochenschmerzen, dann erscheinen linsengrosse Verhärtungen der Haut; diese wachsen ziemlich rasch und bilden auf ihrer Höhe kleine Papeln oder Bläschen, aus welchen Blut sich ergiesst. Sehr oft allgemeines Oedem, das rasch entsteht und ebenso rasch schwindet. Meist Fieber.

Die häufigste Complication ist Intermittens.

Die Krankheit endet selten in vollständiger Genesung; meist bleiben Störungen zurück (intermittirende Knochenschmerzen, Jahre lang; grosse Neigung zu Wadenkrämpfen; Oedem der Füsse; atonische, hartnäckige Geschwüre). Oft entwickelt sich ein erheblicheres Leiden der unteren Extremitäten (chronische Verdickung des Bindegewebes, Paralyse). Zuweilen tritt der Tod ein durch Blutverlust oder unter den Erscheinungen der Hirnlähmung durch Blutvergiftung gleich einem anderen acuten Exanthem.

Indianer werden viel seltener von der Krankheit ergriffen als Weisse; nie hat T. eine Frau oder einen Neger an dem Uebel leiden sehen.

Ein einmaliger Anfall erhöht die Empfänglichkeit für das Leiden

Die Therapie, welche T. anwendete, bestand in Folgendem: wenn möglich, sogleich Uebersiedelung in ein heisses, feuchtes Klima; ist dies nicht angängig: Anregung der Diaphoresis, um das Hervortreten der Tumoren zu beschleunigen; möglichste Bewahrung der Knoten vor Insulten; bei Blutungen: festes Umbinden der Extremität oder Ausschneiden der blutenden Warze; bei nervösem Charakter des Fiebers: Campher; bei Schwäche nach Blutungen: Eisen, China.

DOULON hat die Verrugas der in Afrika vorkommenden Pian oder Framboesia sehr ähnlich gefunden.

Pincus.

E. SALKOWSKI, Ueber die Wirkung und das chemische Verhalten des Phenol (Carbolsäure) im thierischen Organismus.

PRÜGGER's Arch. 1872. V. 335—358.

An Fröschen beobachtet man nach Einspritzen von 0,2—0,3 Grm. einer concentrirten Lösung von Carbolsäure unter die Haut oder in den Magen zunächst nur Schmerzempfindung oder Würgbewegungen. Erst nach 3—4 Min. fängt das Thier an zu collabiren und verfällt in einen soporösen Zustand. Dann treten Zuckungen in den Extremitäten auf, die Reflexerregbarkeit ist erhöht, die willkürlichen Bewegungen werden immer schwächer, so dass der Frosch auf dem Rücken liegen bleibt. Es treten schliesslich stärkere Krämpfe auf,

auch ohne nachweisbare äussere Reize, wie bei starker Strychninvergiftung. Dieser Zustand dauert allmählich abnehmend bis zum Tode fort, der nach 24 Stunden meistens eintrat. Muskeln und Nerven sind nach dem Tode schwächer erregbar als im normalen Zustande, wahrscheinlich in Folge der Ermüdung; auch das Herz macht in der Regel nur noch träge Pulsationen. Nach Vergiftung vom Magen aus sind Magen und Mundschleimhaut geröthet, mit zähem Schleim bedeckt, nach Injection unter die Haut erscheint diese an der Innenfläche stark injicirt. Das Blut ist dünnflüssig, blauroth, Harn klar, frei von Albumin.

Die Einwirkung auf das Nervensystem besteht in einer erhöhten Erregbarkeit des Rückenmarks. Die Unterbindung der Art. iliaca schützt die Extremität nicht vor der Theilnahme an den Krämpfen. Ebensowenig hebt die Decapitation die Krämpfe auf. Dagegen wird nach Durchschneidung des N. ischiad. die operirte Extremität von den Krämpfen nicht befallen.

Spritzt man eine concentrirte Lösung unter die Haut der Weiche in die Nähe des Nerven, so tritt vor den Allgemeinerscheinungen eine Lähmung des Beines ein, und dieses nimmt dann an den zutretenden Reflexkrämpfen keinen Antheil. Der Nerv selbst erweist sich als unerregbar. Ueberhaupt vernichtet die Carbonsäure bei directer Application sofort die Erregbarkeit bei Muskeln und Nerven, ohne dass Zuckungen vorgehen.

Der Einfluss auf das Herz zeigt sich in einem allmählichen Sinken der Frequenz, oft nach einer schnell vorübergehenden Beschleunigung und in einer Abnahme der Stärke. Der Einfluss auf die Respiration ist nicht genau charakterisirt.

Das allgemeine Bild der Vergiftung an Kaninchen beginnt mit fibrillären Zuckungen, welche nach einigen Minuten in allgemeines Zittern übergehen. Des Thier wird unruhig, die Respiration ist beschleunigt, es erfolgen convulsivische Stösse, und schliesslich treten stürmische klonische Zuckungen auf, die von Speichelfluss und Pupillenerweiterung begleitet sind. Die Ohren sind blassbläulich roth, kühl, die Respiration äusserst frequent. Die Sensibilität ist erhalten, da die Thiere auf Kneifen der Haut zu entfliehen suchen. bei mittleren Dosen tritt unter klonischen und tonischen Krämpfen der Tod meistens in 2—3 Stunden ein, oft überstehen die Thiere den Zustand ohne merkliche spätere Alteration.

Bei der Section findet man unmittelbar nach dem Tode das Herz lebhaft pulsirend, die Muskeln und Nerven gut erregbar. Im Uebrigen ist der Befund negativ, abgesehen von den lokalen Einwirkungen auf die Haut, Musculatur und Magenschleimhaut. Concentrirte Lösungen (1 : 3 mit Alkohol und Glycerin) erzeugen in der

Innenfläche der Haut eine weissliche Verfärbung von der Ausdehnung eines Thalers, an der Peripherie blutig suffundirt. Die Musculatur ist weiss und geschrumpft, zwischen Muskeln und Haut ein blutig gefärbtes sulziges Oedem. Wässrige Lösungen (1 : 20) erzeugen nur Hyperaemie. Im Magen verwandelt die wässrige Lösung die Schleimhaut an der Cardia in eine grauweisse, pulpöse, schmierige Masse, die übrige Schleimhaut ist weisslich gefärbt, von kleinen Hämorrhagien besetzt. Auch 1 pCt. Lösung alterirt bereits die Schleimhaut, so dass es geboten erscheint, diese Concentration in der Anwendung beim Menschen nicht zu übersteigen. Verfettung der Leber, Labdrüsen, Nierenepithelien, wie J. NEUMANN angiebt, war nicht zu constatiren. Das Blut war meist flüssig, gerann ausserhalb des Körpers, der Urin war meist normal, Carbolsäuregeruch war ausser an der Applicationsstelle nicht wahrnehmbar.

Der wesentliche Unterschied der Vergiftungssymptome an Fröschen und Kaninchen besteht nun darin, dass bei letzteren das Stadium der Paralyse vollständig fehlt. Die Krämpfe sind ebenfalls eine Folge der erhöhten Erregbarkeit des Rückenmarkes, denn nach Durchschneidung des N. ischiad. nehmen die zugehörigen Muskeln nicht Theil an ihnen, während dies nach Unterbindung der Art. iliac. ext. in der operirten Extremität wohl der Fall war. Die Durchschneidung des Markes in der Höhe des 5. u. 6. Brustwirbels hebt die Wirkung des Giftes unterhalb der Schnittstelle keineswegs auf.

Die Einwirkung auf das Herz ist nicht näher untersucht. Die Zählung der Respirationsfrequenz ergab eine Steigerung bis zu 200 in der Minute. Sie sinkt nach der Durchschneidung der Vagi sehr erheblich, meist auf 40, während die Inspirationen wie gewöhnlich tiefer werden, und steigt dann wieder bis zu 60—70 an. Sind die Vagi vor der Vergiftung durchschnitten, so erhebt sich die Respiration durch dieselbe nur mässig bis zu 50—60 in 1 Minute. S. meint daher, dass die Carbolsäure sowohl die Erregbarkeit des Athemcentrums erhöht als auch erregend auf die peripherischen Enden des Vagus in der Lunge einwirke.

Eine lethale Dosis für Kaninchen lässt sich nicht genau angeben, doch ist sie im Ganzen grösser als 0,2 Grm. Eine chronische Intoxication liess sich nicht nachweisen.

Ueber die Wirkung der Carbolsäure auf den Menschen berichtet S. einige Fälle, in denen er bei einer Dosis von 1,5 auf 200, 2stündl. einen Esslöffel, eine geringe Verminderung der Pulsfrequenz beobachtete. Therapeutisch zeigte sie sich bei Lungengangrän wirksam. Niemals verursachte sie Intoxicationerscheinungen. Einen Einfluss auf den Verlauf von Pocken hat sie natürlich nicht haben können, behtätigte aber die von J. NEUMANN u. KOHN festgestellte Wirkung gegen Hautkrankheiten, besonders bei einem Falle von schwerer Prurigo.

Was das chemische Verhalten der Carbonsäure im Organismus betrifft, so handelt es sich besonders um die Frage, ob diese Substanz als solche absorbiert und wieder ausgeschieden wird, oder ob sie sich im Körper zersetzt. LEMAIRE giebt an, dass sie durch die Lungen eliminiert werde, HOFFMANN konnte sie in der Expirationsluft nicht durch Geruch wahrnehmen, und da er sie auch im Harn nicht finden konnte, so kommt er zu der Ansicht, dass sie im Organismus zerstört werde. KOHN u. ALMÉN dagegen wollen sie im Harn wiedergefunden haben.

Statt der gewöhnlichen Reaction mit Eisenchlorid (Blaufärbung) oder des mit CLH befeuchteten Fichtenspahnens (Blaufärbung), wandte S. zur Erkennung der Carbonsäure Ammoniak und einige Tropfen Chlorkalklösung an, welche auch in sehr verdünnten Lösungen eine starke Bläuung erzeugen.

Der Harn wird mit Weinsäure destillirt, das Destillat, in welchem sich die Carbonsäure befindet, mit Aether geschüttelt, die ätherische Lösung abdestillirt, der Rückstand in Wasser gelöst und zur Reaction benutzt.

Der normale Harn in dieser Weise behandelt gab nie eine Blaufärbung. Nach innerlichem Gebrauch konnte S. hingegen an 22 Tagen, nach äusserlichem Gebrauch an 4 Tagen die Carbonsäure im Harn nachweisen. Die Dosis betrug 0,9 pro die. Eine längere Retention dieses Mittels findet nicht statt, so dass eine cumulative Wirkung desselben nicht zu befürchten ist.

Die Carbonsäure scheint im Urin an Alkali gebunden zu sein, da der Nachweis misslingt, wenn man keine Säure zusetzt. Ebenso wenig erhält man eine Reaction mit einer durch Alkali gesättigten Carbonsäurelösung.

Eigenthümlich ist die dunkle Färbung des Harns nach Carbonsäuregebrauch, die sich von olivengrün bis zu dunkelbraun, besonders bei äusserlicher Anwendung, steigert. S. fand, dass die dunkle Färbung nicht direct mit dem Gehalt an Carbonsäure zunimmt, sondern von unbekanntem Einflüssen abhängig ist. Der dunkle Harn ist also kein Anlass, um den Gebrauch der Carbonsäure auszusetzen.

Da die im Harn gefundene Menge der Carbonsäure nur gering ist, so war zu untersuchen, ob sich nicht im Körper Oxydationsproducte derselben vorfinden, unter denen Oxalsäure zu vermuthen ist, da diese bei Einwirkung von übermangansaurem Kali entsteht.

In drei Fällen konnte S. zweimal im Blute vergifteter Kaninchen Oxalsäure, wenn auch nur in minimalen Mengen nachweisen, was bei normalen Thieren nicht gelang.

Bernstein.

Kleinere Mittheilungen.

STAPLES, Amputation at the knee-joint. Amer. Journ. of med.-sciences Jan. 1872 62 - 65.

Anschliessend an frühere Mittheilungen von **BURTON** und **MARKOW** beschreibt Vf. zwei glücklich verlaufene Fälle von Exarticulatio genu. Der eine Fall betraf einen 41jährigen Mann, der andere einen 12jährigen Knaben. In beiden bestand ausgedehnte Necrose der Tibia und Beugstellung des Kniegelenks. Es wurde ein grosser vorderer und kleiner hinterer Lappen gebildet, der erstere durch Schnitt von aussen nach innen, der zweite, nach Durchschneidung der Ligamente, von innen nach aussen. Im vorderen Lappen befand sich die Patella, welche zwischen den Condylen liegen blieb. Um zu verhindern, dass dieselbe durch den Quadriceps nach oben gezogen werde, wurde der Rumpf bei stark flectirtem Hüftgelenk hoch gelagert. Nach der Heilung liess sich die Patella auf den Condylen ein wenig hin und her schieben, die Gelenkfläche war also nicht vollständig verödet. Beide Patienten hatten einen brauchbaren Stumpf.

Trendelenburg.

F. POLLARD, Locomotor ataxy, commencing suddenly and disappearing under treatment; with remarks. Lancet 1872. Vol. I. No. XIII. S. 431.

Ein 64jähr. Mann, der am Abend gesund zu Bett gegangen war, erwachte am Morgen mit Sprachstörung, wankte beim Gehen und konnte die Hände zu präzisen Bewegungen nicht gebrauchen, obwohl er die Dinge mit der Hand fest zu fassen vermochte; zugleich bestand Ptosis des rechten Augenlids. Das Allgemeinbefinden war ungestört. Die ärztliche, zwei Monate später (16. October), vorgenommene Untersuchung ergab ausgesprochene Ataxie der oberen und unteren Extremitäten bei Erhaltung der groben Kraft und ohne Sensibilitätsstörung. In der linken Seite des Kopfes hatte Pat. eigenthümliche Empfindungen und Geräusche, die Sprache klang dick und undeutlich. Bei einer Behandlung mit Kal. jodat. und Acid. nitrico-hydrochlor. zeigte sich schon am 26. October eine erhebliche Besserung und am 30. Februar waren alle Krankheitserscheinungen geschwunden.

Vf. hebt die plötzliche Entstehung der Ataxie, die Abwesenheit von Schmerzen in den Gliedern, die Cerebralsymptome und die schnelle Heilung hervor und spricht mit Recht seine Bedenken aus, ob hier eine Spinalerkrankung vorgelogen habe.

Westphal.

O. GÖTZ, Beobachtungen und Erfahrungen über die Anwendung des kalten Wassers beim Typhus. Prager Vrtjhrchr. 1872. 38-51.

Der Bericht des Vf. aus dem Wiener allgemeinen Krankenhause lautet nicht besonders günstig für die Hydrotherapie beim Typhus. Was den Unterleibstyphus anbetrifft, so starben auf der einen Abtheilung bei rein expectativer Behandlung 28,72 pCt., auf der anderen bei vorwiegend hydratischer Behandlung allerdings nur 15,4 pCt. Dagegen stellte sich für Flecktyphus das Verhältnis umgekehrt nämlich resp. 17,97 pCt. und 26,16 pCt. Todesfälle.

Schiffer-

A. E. SANSOM, The Sulpho-Carbolates. BRAL'S Arch. of Med. Bd. 5. No. XVII. 56-71.

Vf. empfiehlt die sulphocarbolsauren Salze, namentlich das Natronsalz, das sich durch seinen Mangel an Geruch und Geschmack, charakteristische Krystallform und leichte Löslichkeit auszeichnet, für den inneren Gebrauch bei zymotischen

Krankheiten; die Dose dieses Salzes für den inneren Gebrauch ist 1—2—4 Gramm 3—4 stündlich; grosse Dosen von 4,0 brachten von unangenehmen Nebenwirkungen nur eine Neigung zum Schwindel hervor; im Harn eines Pat., der vor 24 Stunden 24,0 Grm. verbraucht hatte, konnte eine beträchtliche Menge schwefel. Natrons, aber nicht Carbonsäure nachgewiesen werden (die chemische Methode hat S. nicht angegeben. Ref.) Die therapeutischen Indicationen des Vf. für dieses Mittel waren Angina tons. ulcerat., Scarlatina, Erysipelas, Typhoid und Tuberculosis (besonders durch Besserung des Appetits) in allen drei Stadien; S. will in diesen Fällen eine Abnahme des Fiebers und günstigeren Verlauf desselben durch dieses Mittel bewirkt haben. Das leicht lösliche Kalksalz würde da angewendet zu werden verdienen, wo die Einführung von Kalk in den Organismus angezeigt ist; die Zink- und Kupfersalze (0,2—0,3 auf 30,0 Wasser) sind als Verbandmittel geeignet.

Radziejewski.

S. WILKS, Alcoholic Paraplegia. The Lancet 1872. Vol. 1. No. 10.

Unter obigem Namen macht Vf. auf eine Form von Paraplegie aufmerksam, welche er als Folge übermässigen Branntweingenusses namentlich häufig bei Frauen zu beobachten Gelegenheit hatte.

Unter dem Auftreten schmerzhafter Empfindungen in den Beinen nimmt die Kraft derselben ab: oft gesellen sich Taubheitsgefühl, Anästhesie hinzu, und das Krankheitsbild wird dem der grauen Degeneration der Hinterstränge sehr ähnlich. Kaum je werden allgemeines Krankheitsgefühl und andere bekannte Symptome des chronischen Alkoholismus vermisst; die Leber ist meist vergrössert. Eine chronische Entzündung und Verdickung der Rückenmarkshäute ist die wahrscheinlich zu Grunde liegende anatomische Läsion.

Absolute Entziehung des Alkohols selbst bei den geschwächtesten Pat. ist Grunderforderniss jeder Behandlung. Jod- und Bromkalium, regelmässig zu nehmende, kräftige Nahrung, endlich galvano-therapeutische Behandlung vollenden die Heilung oft in den scheinbar verzweifeltsten Fällen.

Bernhardt.

Superarbitrium der k. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in der Untersuchungssache wider A. EULENBURG's Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medic. u. öffentl. Sanitätswesen. XVI. 1—5.

Eine Stichverletzung, welche u. a. die Hauptschlagader des l. Oberarms getroffen und längere Zeit anhaltende Entzündung und Eiterung zur Folge gehabt hatte, hinterliess als Folge derselben Anschwellung und Härte der betreffenden Hand und Steifigkeit einzelner Finger; ausserdem zeigte sich eine Lähmung und Atrophie der kleinen Handmuskeln und Herabsetzung der Sensibilität an der Hand. Während der untersuchende Physicus und das Medicinal-Collegium die Verletzung nicht als eine schwere im Sinne des Strafgesetzbuchs ansehen zu können glaubten, weil sie den Begriff der Lähmung auf Störung der Nerventhätigkeit, speciell sogar auch solche des ganzen oder des centralen Nervensystems beschränkten, weist die wissenschaftliche Deputation (Ref. v. LANGENBECK) diese Interpretation zurück und stellt fest, dass als „Lähmung“ im Sinne des Strafgesetzes zu bezeichnen ist, die Unfähigkeit, einen bestimmten Bewegungsapparat des Körpers zu denjenigen Bewegungen zu gebrauchen, für welche er von Natur eingerichtet ist, gleichviel ob das Hinderniss der Bewegung in einem Centralorgan oder in einem peripherischen Theile des Körpers gelegen ist.

W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bechluss) an die Verlags-handlung, Berlin, unter den Linden 64, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

15. Juni.

No. 25.

Inhalt: GOTTSTEIN; NUEL, Bau der Gehörschnecke. — SCHEER, Stickstoffgehalt des Fleisches. — ARNOLD, Entwicklung der Blutcapillaren. — HEINEKE, Wesen des Starrkrampfs. — PLOSS, Lage beim Gebäract. — JOLLY, Gefahren des Chloralhydrats. — FRASER, Antagonismus von Atropin und Calabar. —

WILLY, Einfluss der Länge der erregten Strecke auf die Nervenregung. — FROEHP, Bindesubstanz wirbelloser Thiere. — SAWICKI, Säuregehalt des Harnes. — SCHWEIGER, Demonstrationsangenspiegel. — CHISOLM, Strychnin bei Retinalnahrung. — BERKE, Revalenta als Nahrungsmittel. — BUCK, Behandlung der Psoriasis. — JOULIN, Entstehung der Placentargefäße. — KÖHLER, Antidote bei Phosphorvergiftung. —

J. GOTTSTEIN, Ueber den feineren Bau und die Entwicklung der Gehörschnecke der Säugethiere und des Menschen.

M. SCHULTZE's Arch. f. mikr. Anat. VIII. 145—199. Taf. VI—VIII.

NUEL, Beitrag zur Kenntniss der Säugethierschnecke.
(Aus dem anatomischen Institute in Bonn.)

M. SCHULTZE's Arch. f. mikr. Anat. VIII. 200—215. Taf. IX, X.

Die Resultate der Arbeit G.'s sind den Lesern dieser Blätter theils durch eine vorläufige Mittheilung G.'s (Cbl. 1870, No. 40), theils durch die Arbeit WALDEYER's (Cbl. 1871, No. 42, 43), welcher die Resultate G.'s schon mitbenutzen konnte, im Allgemeinen schon bekannt. Dennoch dürfte es nicht überflüssig erscheinen, aus der nunmehr erschienenen ausführlichen Arbeit G.'s wenigstens die Angaben über die epitheliale Auskleidung des Ductus cochlearis, als den anatomisch und physiologisch wichtigsten Theil der Arbeit im Auszuge hier mitzutheilen.

X. Jahrgang.

Die hier einschlagende Nomenclatur wird von G. in folgender Weise festgestellt: für den Complex von eigenthümlich umgeformten Epithelialzellen auf der Lamina basilaris, die sich schon durch die besondere Gruppierung und Gestaltung vor dem einfachen Epithel auszeichnen, adoptirt G. wegen ihrer mehr oder minder directen Beziehung zu den Nerven den von HENLE eingeführten Namen des „akustischen Endapparats“. Als Centrum dieses Apparats ist der „CORTI'sche Bogen“, bestehend aus einem „inneren und äusseren Pfeiler“, anzusehen. Nach innen von den Bögen, d. h. nach der Seite der Schneckenaxe, und zwar sich auf den inneren Pfeiler lehnd, befindet sich die „innere Haarzelle“, um deren Basalfortsatz eine Anzahl kleiner Zellen in einer feinkörnigen Masse „WALDEYER's Körnerschicht“ liegt. Nach aussen von dem CORTI'schen Bogen schliesst sich die Reihe der „äusseren Haarzellen“ an, an Zahl bei Menschen 4, bei den Thieren 3, denen eine Anzahl immer kürzer werdender cylindrischer Epithelialzellen, „HENSEN's Stützzellen“ folgen, die den Uebergang zu dem einfachen kubischen Epithel der Zona pectinata, „CLAUDIUS'sche Zellen“ bilden. Für die cuticulare Bildung, die sich von der Crista spiralis bis zum CORTI'schen Bogen hinzieht, hält G. die Bezeichnung „Membrana tectoria“ für geeignet, während er für die andere cuticulare Bildung, die sich vom CORTI'schen Bogen aus über die äusseren Haarzellen hinzieht, den Namen „Lamina reticularis“ beibehält.

1) Der CORTI'sche Bogen, innere und äussere Pfeiler.

Die Beschreibung der Formen der Pfeiler selbst bietet nichts Neues. Beide Pfeiler zeigen an je zwei Stellen Reste von Protoplasma, die für die histiologische Deutung derselben von Wichtigkeit sind. Das eine Stück Protoplasma, HENLE's Bogenzelle, liegt in den spitzen Winkeln, die die Fussstücke der Pfeiler mit der Lamina basilaris bilden; dasselbe ist feinkörnig, enthält einen ziemlich grossen Kern mit Kernkörperchen und ist mit der Substanz der Pfeiler fest verbunden. Der zweite Protoplasmarest ist von WALDEYER an den Köpfen der Pfeiler entdeckt worden. G. bestätigt durchaus die Angaben W.'s. Schwerer, wie das Protoplasma, gelingt es, die Kerne zu sehen, doch sind auch an Pfeilern erwachsener Thiere dieselben zweifellos vorhanden.

2) Innere Haarzelle.

Die Zelle ist von cylinderförmiger Gestalt, mit einem etwa in der Mitte liegenden grossen Kern. Das Protoplasma ist feinkörnig, das vestibuläre Ende hat einen dunkler erscheinenden Cuticulardeckel, der mit einem dichten Saum starker Haare besetzt ist; das tympanale Ende geht in zwei Fortsätze über (niemals in einen, wie die äusseren Haarzellen), von denen der eine breitere nichts anderes

als der sich allmählich verschmälernde, gleichfalls fein granulirt erscheinende Zellenkörper, der andere sehr zart und von heller Beschaffenheit ist.

3) Die innere Körnerschicht (WALDEYER).

Ein Lager kleiner rundlicher Zellen von äusserst zartem Protoplasma und mit einem relativ grossen Kern versehen; sie liegen an der Nervendurchtrittsstelle und reichen etwa bis zur Mitte der inneren Haarzelle.

4) Die äusseren Haarzellen.

Nach aussen von dem COTTI'schen Bogen stehen bei den Thieren drei Reihen von Zellen derart hinter einander, dass die Zellen der ersten und dritten Reihe mit einem entsprechenden äusseren Pfeiler in einer radiär verlaufend gedachten Ebene liegen, während die Zellen der zweiten Reihe in grosser Regelmässigkeit etwas seitlich von denen der anderen Reihe stehen. Beim Menschen findet sich noch constant eine vierte Reihe, deren Zellen wiederum mit denen der zweiten Reihe in einer Ebene stehen. Jede dieser Zellen ist als eine Zwillings- oder Doppelzelle aufzufassen, indem je zwei in einem früheren Entwicklungsstadium getrennte Epithelzellen bei der weiteren Umbildung der Art sich mit einander verbinden, dass ihre Trennung nur auf Kosten ihrer Integrität erfolgen kann. Es sind demnach an jeder Zelle zwei Theile zu unterscheiden: der Vestibulartheil G. (COTTI'sche Zelle der Autoren) und der Basilartheil G. (DEITERS'sche Zelle der Autoren). Welcher Art die Verbindung dieser beiden Theile ist, ob hier eine wirkliche Verschmelzung und Verwachsung oder nur eine Verklebung stattfindet, ist schwer zu sagen; dass aber dieselbe eine sehr innige ist, beweist der Umstand, dass es auch den Autoren, die jeden Theil als besondere Zelle annehmen, nicht gelungen ist, sie vollständig zu isoliren. — Sowohl der Vestibulartheil als der Basilartheil der Zwillingszelle zeigt einen Kern, einen kleineren oberen und einen grösseren unteren; nach dem letzteren gehen vom Zellkörper zwei Fortsätze ab, der längere Basalfortsatz, welcher mit einer kleinen dreieckigen Anschwellung auf der Basilmembran aufsitzt und der kleinere Phalangenfortsatz, der einen spitzen Winkel mit dem Zellkörper bildend, sich zu einer nach Aussen und zur Seite gelegenen Phalange der Lamina reticularis wendet. Der Zellkörper des Vestibulartheils ist ebenso wie die innere Haarzelle mit einem Kranze feiner Cilien besetzt. Der Zellkörper des Basilartheils liegt auf der Lamina basilaris auf.

(Schluss folgt.)

SCHENK, Beitrag zur Lehre vom Stickstoffgehalte des Fleisches.

Anat. physiol. Untersuchungen. Wien 1872.

PETERSEN war durch seine Untersuchungen: „Ueber die Schwankungen im Wasser-, Fett- und Stickstoffgehalt des Fleisches“ (Cbl. 1871, 726) dahin gelangt, im Widerspruch mit SCHENK, die von VOIT für den Stickstoffgehalt des Fleisches angegebene Zahl 3,4 pCt. als hinreichend genau zu bezeichnen, wenn es sich um Untersuchungen über den Stoffwechsel handelt. Die Angaben SCHENK's über den hohen Stickstoffgehalt des Bindegewebes konnte PETERSEN bestätigen, dagegen trat derselbe nicht der von SCHENK ausgesprochenen Ansicht über die Abhängigkeit der Stickstoffgrösse vom grösseren oder geringeren Gehalte des Fleisches an Bindegewebe bei, weil ein Vergleich der untersuchten Gewebe — Lig. nuchae und Achillessehne — mit dem wasserreichen Bindegewebe des Muskels nicht thunlich sei.

SCH. unterwirft nun in vorliegender Arbeit die Untersuchungen PETERSEN's einer Kritik und theilt dann eine Anzahl neuer Stickstoffbestimmungen mit, welche die Abhängigkeit des Stickstoffgehaltes des Fleisches vom Bindegewebe erläutern sollen.

Vf. glaubt, dass die von PETERSEN mitgetheilten Zahlen seinen Ausspruch, dass man auf eine einigermaßen genaue Zahl für den Stickstoffgehalt des Fleisches vorläufig verzichten müsse, nicht nur nicht widerlegen, sondern vielmehr dazu beitragen, denselben zu befestigen

Nach PETERSEN soll das Bindegewebe des Muskels in Folge seines grossen Wasserreichthums in Bezug auf Stickstoffgehalt mit dem übrigen Bindegewebe nicht zu vergleichen sein. Um diese Annahmen zu widerlegen, untersuchte Vf. als in unmittelbarer Berührung mit den Muskeln stehend, die Fascien von den Extremitäten des Kaninchens und Hundes. Ferner wurde noch der Stickstoffgehalt des Periosts, des Pericardiums, des Bindegewebes von der Adventitia der Aorta bestimmt.

Alle diese Theile zeigten sich im Vergleich mit den Muskeln als sehr stickstoffreich. Die Zahlen liegen zwischen 4,85 pCt. und 5,70 pCt. für feuchte Substanz, zwischen 16,41 pCt. und 17,03 pCt. für trockene Substanz.

Um den Beweis zu liefern, dass Bindegewebe im Muskel auf eine Vergrösserung des Stickstoffgehaltes einen Einfluss übt, wurden zwei Stickstoffbestimmungen von an Bindegewebe reichem Fleisch gemacht. Auch bei diesen war der Stickstoffgehalt gegenüber anderen Fleischanalysen hoch. SCH. fand für feuchte Substanz 3,76 und 3,92 pCt. N., für trockene Substanz 13,52 und 13,69.

Schliesslich weist Vf. auf das als normaler Bestandtheil im Muskel vorkommende Glycogen hin, dessen Menge nach Untersuchungen von WEISS ein verschiedener von dem Ernährungszustande des Thieres abhängiger ist (Cbl. 1871, 857).

SCH. hält es für nöthig, auch diesen Körper bei Stoffwechselversuchen zu berücksichtigen.

A. Langgard.

J. ARNOLD, Experimentelle Untersuchungen über die Entwicklung der Blutcapillaren.

VIRCHOW'S Arch. 1872. LIII. 70—92. LIV. 1—80 u. 408—430. 5 Tfn.

Die Untersuchungen des Vf. umfassen sowohl das Gebiet der normalen wie der pathologischen Neubildung von Capillaren.

I.

In dem ersten Abschnitt (Bd. 53, a. a. O.) sind diejenigen Erscheinungen Seitens der Gefässe abgehandelt, welche sich an dem seiner Spitze beraubten Schwanz der Larve von *Rana temporaria* im Verlaufe seiner Regeneration einstellen. Bereits 24 Stunden nach Abtragung eines 2—3 Linien langen Stückes von demselben beginnt am Schnittrande die Neubildung und nach 2—3 Tagen ist schon ein breiter lichter Gewebsraum neuer Formation producirt. In diesem Zustande wurden die Larven, welche sich am ruhigsten in einem durch eine höhlenförmige Ausschleifung des Objectträgers gebildeten, stets mit frischem Wasser gefüllten Bassin halten, der Betrachtung unterworfen. — Eine möglichst ununterbrochen fortgesetzte Beobachtung ergab, dass die die Regeneration begleitende Gefässneubildung stets von den ursprünglichen blutfühenden Canälen ihren Ausgang nimmt: an irgend einer Stelle eines praeexistirenden Gefässes entsteht ein rundlicher, aus feinkörniger Protoplasmamasse bestehender Buckel oder Knopf, die Grundlage aller weiteren Entwicklung. Dieser nun wächst, alsbald sich streckend, faden- oder strangartig aus, sei es direct, sei es (was häufiger) so, dass sich zuerst eine dreieckige, der Gefässwand mit breiter Basis aufsitzende und kuppelförmig endigende Sprosse entwickelt, aus der erst im weiteren Verlaufe eine dünnere fadenähnliche Verlängerung hervor geht. Endlich zeigen sich auch schon in ziemlich früher Zeit bogenförmige Stränge, welche sich in dem Raum zwischen zwei alten Gefässen brückenähnlich dahinspannen. Diese Bögen entstehen, indem entweder zwei Stränge von gleicher oder von verschiedener Länge einander, oder ein Strang einer Sprosse, oder selbst ein Strang direct der Gefässwand bis zur Berührung entgegenwächst und beide dann miteinander verschmelzen. Zwischen der von GOLUBEV für

die Entwicklung des unversehrten Froschlarvenschwanzes gegebenen Darstellung (Cbl. 1869, 438) und der vorstehenden des Vf. vom verwundeten besteht insofern eine Abweichung, als ersterer die Vereinigung der zwei protoplasmatischen Fäden durch ein Uebereinanderwegschieben ihrer äussersten Spitzen geschehen lässt, ARNOLD dagegen ein unmittelbares Zusammenfliessen der äussersten Körnerreihen beobachtet. — Die Formen dieser verschiedenen Neugebilde sind in Folge ihrer eigenen Grössen- und Formunterschiede, mehr noch in Folge der verschiedenen Combinationen, welche sich aus ihrer wechselnden gegenseitigen Anordnung zu einander ergeben, äusserst mannigfache. Alle bestehen aus einem festweichen feinkörnigen Protoplasma, das in der Regel kernlos ist, jedenfalls nur zerstreute und stets vereinzelt stehende Kerne zeigt, und vergrössern sich zusehends aus sich selbst, indem ihre freie Spitze eine zuerst einfache, dann breitere Reihe glänzender Körnchen aussendet, an deren Stelle später ein mattes ganz feinkörniges Protoplasma tritt. Anfänglich sind alle solide, bald aber werden sie, meist noch ehe die völlige Verbindung zweier Auswüchse zu Stande gekommen ist, auf eine mehr oder weniger weite Strecke hin hohl. Indem nämlich die dem Blutstrom nächstgelegenen protoplasmatischen Theilchen an der Basis der Sprossen, Stränge oder Bögen allmählich mehr und mehr abbröckeln und sich dem anbrandenden Blutstrom beimischen, wird das bis dahin gleichmässig dichte Gebilde canalisirt und eine anfänglich oscillirende, später rhythmisch bewegte Blutsäule drängt sich nach in den neugeschaffenen trichterförmigen Hohlraum. An kernhaltigen Stellen der Stränge geht die Canalisation so an dem Kerne vorüber, dass er an die Seite gedrängt und gewissermassen in die stehen bleibende äussere Protoplasmaschicht hineingedrückt wird. Reicht sie bis fast an das blinde Ende, so kommt es leicht zur Bildung weiter Blutsäcke, d. h. mit dem Lumen des neu entstandenen Gefässrohres zusammenhängender blind endigender Ausbuchtungen: es sind dies die Stellen, wo am häufigsten eine (schon für das blosse Auge sichtbare) Extravasation stattfindet, eine Erscheinung, die Vf. der Regel nach auf ein Durchtreten der Blutkörperchen durch die noch ganz weiche Protoplasma-masse zurückführt. Nicht immer ist die Canalisation an den beiden Seiten eines Bogens oder an zwei sich einander nähernden Strängen in gleichem Masse vorgedrungen. Das bei einem, sei es gleichmässigen, sei es asymmetrischen Fortschreiten der Canalisation in der Mitte noch bleibende solide Stück wird entweder allmählich ausgebröckelt oder auch durch den von zwei Seiten wirkenden Anprall des Blutstroms mit einem Ruck durchgestossen. Während sonach in der Regel der neue Canal nachweislich durch allmähliches Vorrücken des alten entsteht, giebt es doch auch Bögen, deren hohle, ja sogar mit Blutbestandtheilen gefüllte Mittelstücke nach beiden Seiten von solider Protoplasma-masse um-

geben, also rings abgeschlossen sind. Diesen auffallenden Befund erklärt Vf., auf Grund directer Beobachtung in einigen Fällen, durch ein nachträgliches Sichwiederschliessen schon durchgängig gewesener Abschnitte. Ohne eine rein örtliche Entstehung der in jenen Räumen enthaltenen Blutbestandtheile ausschliessen zu wollen, macht Vf. auf die Möglichkeit aufmerksam, dass dieselben auch von aussen her eindringen oder (vielleicht wahrscheinlicher) dass sie vermöge des Blutdrucks durch die noch weiche protoplasmatische Trennungsschicht hindurch passirt seien.

Was nun die Zeitfolge der geschilderten Erscheinungen betrifft, so erreichen die Sprossen bereits in 2—4 Stunden einen ziemlich ansehnlichen Umfang. Nach 4—6 Stunden trifft man bereits längere protoplasm. Stränge und nach 6—8 Bogen von bedeutender Spannweite. Zu ihrer Canalisation bedürfen die letzteren weitere 4—6 Stunden, so dass also zur völligen Neubildung eines mittelgrossen Capillarrohres 10—12 Stunden genügen. Innerhalb 24—28 Stunden können schon grössere Gefässgebiete zu Stande kommen. In ganz gleicher Weise wie aus ursprünglich vorhandenen Gefässen treiben auch aus den neugebildeten, selbst den noch nicht oder unvollständig canalisirten Sprossen, Stränge und Bögen hervor, die an der Bildung und stetigen Erweiterung des jungen Gefässnetzes mitwirken.

Meist erst nachdem sich so die Vereinigung der Stränge zu geschlossenen Bögen und dann die Umwandlung der letzteren zu blutführenden Röhren vollzogen hat, werden in der bis dahin fast rein protoplasmatischen Wand in reichlicherem Maasse Kerne sichtbar, ohne dass es dem Vf. gelungen wäre, an Stelle der alten Kerne Gruppen und Haufen oder gar Theilungen derselben wahrzunehmen. Die Wand selbst bleibt dabei zunächst noch körnig, gewinnt aber später, während die Kerne an Umfang mehr und mehr zunehmen, ein homogenes Aussehen.

Ponfick.

(Schluss folgt.)

W. HEINEKE, Ueber den Starrkrampf.

Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1872. I. 2. u. 3. Heft.

Vorliegende Arbeit stützt sich auf 14 meist im Erlanger Krankenhaus und in bayrischen Feldlazarethen vom Vf. beobachtete Fälle von Tetanus, und hat den Hauptzweck, neue Gesichtspunkte für das Wesen und die Entstehung des Starrkrampfes zu gewinnen. Mit Uebergang der vorangestellten Casuistik ist aus dem Abschnitt „Symptome und Verlauf“ einiges kurz zu berühren, woran die später

durchgeführte Ansicht über das Wesen des Tetanus theilweise basirt ist.

Es beginnt nach den Erfahrungen des Vf.'s der Starrkrampf, fast constant mit Trismus, an welcher Stelle auch immer die Verletzung ihren Sitz hat, sehr selten mit Krämpfen anderer Muskelpartieen (Hüfte, Schlingsmusculation); dem Trismus folgt Starre des Nackens und dann erst aller übrigen Skelettmuskeln, mit Ausnahme des Vorderarms. Diese Starre besteht in einem tonischen allmählich zunehmenden Krampf mit nur vorübergehenden Remissionen, und im späteren Verlaufe von einzelnen Zuckungen begleitet, die centrifugal nach kurzen oder längeren Intervallen über den ganzen Körper ziehen und auf plötzlicher Steigerung der Contraction, gefolgt von allmählichem Wiedernachlasse derselben beruhen. Klonische Krämpfe sieht man selten. Die Reflexerregbarkeit ist erst in späteren Stadien, zuweilen aber im ganzen Verlaufe nicht, erhöht. Fieber gehört nicht zu, den constanten Symptomen und mag oft auf Complication (Wundfieber etc.) beruhen.

Was das Wesen des Starrkrampfes betrifft, so ist nach HEINEKE's Ansicht die Reflextheorie unhaltbar, denn es müsste, da eine Nervenreizung bei jeder Verwundung statthat, der den Tetanus erzeugende Reiz ein der Stärke, der Art oder dem Orte der Einwirkung nach besonderer sein, während man im Widerspruch damit auf Reize aller Art und Intensität schon Starrkrampf folgen sah, und die Häufigkeit desselben bei Verletzungen der Hand und des Fusses der Häufigkeit solcher Wunden überhaupt, proportional sein kann. Gewichtiger noch spricht die Art des Krampfes gegen die Erzeugung durch Reflexthätigkeit, denn der gewöhnliche Modus der Reflexbewegungen, wonach erst an den gereizten oder doch an functionell mit denselben verbundenen Theilen der Krampf beginnt und wobei ein gleicher Reiz auch wieder gleiche Bewegung auslöst, während erst bei zunehmender Reizung sich die übrigen Muskeln betheiligen, wird beim Tetanus nicht eingehalten; derselbe beginnt ja mit verschwindenden Ausnahmen an den Kaumuskeln und verläuft zuweilen ohne jede Erhöhung der Reflexerregbarkeit. Zuletzt spricht dann vielleicht noch der wenig günstige Erfolg der auf die Reflextheorie basirten Therapie (Amputation etc.) gegen ihre Richtigkeit.

Die Richtigkeit der Infectionstheorie wird durch das vorkommende Fehlen des Fiebers, durch die Möglichkeit gleicher tellurischer Schädlichkeiten bei epidemischem Auftreten und durch die Beobachtung eines mit Typhus complicirten Falles, wenn auch nicht direct widerlegt, doch sicher unwahrscheinlich.

Dagegen konnte in einer überwiegenden Mehrheit von Fällen, unter den vorangestellten 14 sicher in 9, eine vorausgegangene Erkältung constatirt werden, und Vf. vindicirt dieser die Hauptrolle bei der Entstehung des Starrkrampfes durch folgende Erklärung:

Die Anfangswirkung einer Erkältung beruht in Erzeugung von Hyperämie (Erweiterung der Capillargefäße), sei es an dem Orte der Einwirkung bei localer, oder an einem Locus minoris resistentiae bei allgemeiner Erkältung, in jedem Falle durch reflectorisches Ueberspringen des Reizes von den Hautnerven auf die Gefässnerven des betroffenen Organs. Nun werden von jeder Wunde aus die Centralorgane des Nervensystems eine Zeitlang gereizt, erst die sensiblen, später gewiss auch die motorischen Centren; hat nun die Reizung lange genug gedauert, oder war sie stark genug, um die Widerstandsfähigkeit der Centralorgane gegen Schädlichkeiten abzuschwächen, um sie zu einem Locus minoris resistentiae zu machen, so wird eine Erkältung wohl geeignet sein, Hyperämie dieser Theile hervorzurufen, welche Hyperämie wiederum vollständig ausreichend ist, die Entstehung tetanischer Krämpfe zu erklären. Es werden nun einerseits häufig andere Organe geneigter sein, auf schädliche Witterungseinflüsse zu reagiren und der Tetanus deshalb eine seltene Krankheit sein, andererseits mögen zuweilen solche Schädlichkeiten, auch ohne bestehende Wunde, oder selbst Reize anderer Art, die Centralorgane geringer widerstandsfähig finden und Tetanus erzeugen (rheumatischer T., T. nach Erschütterungen etc.)

Die seitherigen pathologisch-anatomischen Erfahrungen wären mit dieser Theorie vollständig in Einklang zu bringen, durch das Verschwinden capillärer Hyperämien in der Leiche wird der Sectionsbefund häufig negativ ausfallen, alle positiven Befunde in den Centralorganen sind Folgestadien von vorher bestandenen Hyperämien.

Die Fernhaltung schädlicher Temperatur- und Witterungseinflüsse würde demnach die rationellste Prophylaxe sein.

Bei ausgebrochenem Tetanus empfiehlt Vf. noch am meisten abzukühlende Bäder (von 28 auf 16° R.) W. Mayer (Erlangen).

H. H. PLOSS, Ueber die Lage und Stellung der Frau während der Geburt bei verschiedenen Völkern.

Leipzig 1872. 8°. 47 Stn.

Mit Hilfe eines sehr sorgfältig gesammelten Materials bespricht P. die verschiedenen Arten des Liegens, Sitzens, Hockens, Hängens und Stehens, wie sie bei den verschiedenen Völkerstämmen von den Weibern während des Geburtsactes eingenommen werden. An einzelnen Stellen sind die Notizen so vollständig, dass sich sehr gut eine Karte über die verschiedenen Positionen anfertigen liesse; auch lässt sich die Verbreitung einer Lieblingsstellung von einem Volke zum anderen oft mit Sicherheit nachweisen.

Maassgebend für die Wahl der Stellungen scheint bei den Urvölkern vorwiegend das Streben gewesen zu sein, die Ausstossung der Frucht durch möglichst vollständige Benutzung der Geburtsfactoren (vorherrschend der Bauchpresse) zu beschleunigen. Ob ursprüngliche Verschiedenheiten im Bau des Beckens mitspielten, kann wegen Mangels an Material noch nicht beantwortet werden. Auch fehlt der Nachweis, dass eine oder die andere Position einen besonders günstigen oder schnellen Verlauf bedinge. (Des Vf.'s Zusammenstellung erscheint wegen ihrer Vollständigkeit ganz besonders geeignet, den Versuchen, eine oder die andere Geburtsstellung als ganz besonders bevorzugt oder absolut günstig anzupreisen [cf. von LUDWIG, Cbl. 1871, 573] zu widersprechen. Ref.) Wernich.

F. JOLLY, Ueber die Gefahren des Chloralhydrats.

Bayer. Aerztl. Intell.-Blatt 1872. No. 18 u. 14.

Im Verlaufe von zwei Jahren, während deren J. Chloralhydrat bei Geisteskranken anwendete, hat er zwei Fälle beobachtet, in denen der Tod plötzlich nach 5 gm. eintrat, einer Dose, die tief unter den gewöhnlich abgegebenen Maximaldosen steht; das Präparat zeigte in beiden Fällen alle Merkmale chemischer Reinheit. Die psychischen Erscheinungen bei beiden Kranken waren die frischer Erregungszustände ohne alle Lähmungssymptome, in einem Falle aus Alkoholmissbrauch, im anderen Falle aus unbekanntem ätiologischen Momenten hervorgegangen; zu Lebzeiten der Kranken konnte keine Contraindication für Chl. aufgefunden werden. Der eine sank, nachdem er vier Tage lang Abends 5,0 gm. erhalten hatte, am fünften wenige Minuten nach der Einnahme einer gleichen Dose zusammen mit sofortigem Stillstand der Respiration und Herzbewegung; die Obduction wies Anämie des Gehirns, acutes Lungenödem, abnorme Blutfüllung der Unterleibsorgane, vollkommen normales Herz nach, die Gefässe intact, das Blut dunkel, dünnflüssig. Der andere hatte 12 Tage lang 5,0 erhalten mit normaler hypnotischer Wirkung nach kurzem Erregungsstadium, am 13ten Tage stürzte er $\frac{1}{4}$ Stunde nach Einnahme gleicher Dose um und verschied nach einigen röchelnden Athemzügen. Die Section zeigte hier nur ein mässiges Lungenödem, dünnflüssiges Blut, das normal in den Organen vertheilt war, das Herz war aber gross und schlaff, die Musculatur blass, aber nicht brüchig. (J. legt diesen Veränderungen am Herzen keine Bedeutung für den lethalen Verlauf des Falles bei. Ref.) Im Anschluss an diese beiden eigenen Beobachtungen zählt Vf. alle bisher bekannt gewordenen toxischen Nebenwirkungen beim längeren Gebrauch des Chloralhydrats auf und führt

sie auf folgende 3 Momente zurück, die experimentell als Wirkungen des Chloralhydrats festgestellt sind. 1) Auf die Verlangsamung der Respiration, die schliesslich stertorös werden, Sopor, Koma und Tod herbeiführen kann. 2) Auf den lähmenden Einfluss auf das vasomotorische Nervensystem; (die mangelhafte Innervation der Hautgefässe erzeugt Erythem, Petechien u. s. w. bei Chloralgebrauch). 3) Auf den direct lähmenden Einfluss auf das Herz selbst, auf dessen Contractilitätsfähigkeit. Das plötzliche Eintreten dieses letzten Moments der Tod durch Herzlähmung, sei auch in den vom Vf. beschriebenen Fällen erfolgt; es sei also Vorsicht in der Anwendung von Dosen selbst von 5,0 bei Geisteskranken nöthig, man ersetze sie durch häufigere, kleinere Gaben. (Vgl. Cbl. 1871, 763 u. s. w. Ref.)

Radsiejewski.

TH. R. FRASER, An experimental research on the antagonism between the actions of physostigma and atropia.

Transactions of the Royal Society of Edinburgh 1872. XXVI. 529—713. 3 Taf. S. A.

Verschiedene Substanzen wie Blausäure (PREYER), Muscarin (SCHMIEDEBERG und KOPPE [Cbl. 1869, 725]), Calabar (BARTHOLOW in Cincinnati; BOURNEVILLE) sind als physiologische Gegengifte des Atropins geprüft, zum Theil ohne zwingende Beweise für ihre Wirksamkeit, zum Theil mit negativem Erfolg. Vf. hat in einer Versuchsreihe, die nicht weniger als 161 Experimente umfasst, unternommen, in dem Antagonismus zwischen Calabar (Physostigma venenos.) und Atropin die Feststellung der physiologischen Existenz dieser Gegenwirkungen von Giften und ihre Grenzen nachzuweisen. Die Calabarpräparate, die F. benutzte, waren von ihm selbst aus den gepulverten Bohnen dargestellt, und die Zahlen in den Resultaten der Untersuchungen beziehen sich daher nur auf diese; es waren ein alkoholisches Extract der pulverisirten Bohnen und ein hieraus nach dem Verfahren von HESSE gewonnenes Alkaloid, dessen schwefelsaures Salz, schwefelsaures Physostigmin, amorph, schwach braun, in Wasser löslich war. Die Lösungen der Substanzen, die möglichst trocken aufbewahrt wurden, waren für jeden Versuch besonders hergestellt; das Atropinsalz war das schwefelsaure; die Versuchsthiere waren fast stets Kaninchen in voller Verdauung, selten Hunde; die Mittel wurden stets subcutan eingeführt.

Dass Atropin im Stande ist, die tödtliche Wirkung des Physostigma aufzuheben, beweist Vf. auf folgende Weise. Die kleinste tödtliche Dose sowohl von Physostigma als von Atropin wird für ein bestimmtes Gewicht Kaninchen festgestellt, durch die combinirte Wirkung von mindestens dieser Dose Physostigma mit Atropin das

Thier am Leben erhalten, und nach vollkommener Rückkehr zur Norm, d. h. nach c. 10—11 Tagen, dasselbe Versuchsthier mit der gleichen oder selbst einer kleineren Dose Physostigma getödtet. Diese kleinste lethale Dose für 1500 gm. Kaninchen schwankte bei Atropin zwischen 1,26—1,44 gm. (bekanntlich sind Kaninchen und Hunde gegen die tödtliche Wirkung des Atropin wenig empfindlich. Ref.), bei Calabarextract waren sie 0,072 (der Tod erfolgt in 27 Min.), bei schwefelsaurem Physostigmin 0,0072 (Tod in 37 Min.) (Von dem von LEVEN und VÉE [Cbl. 1870, 431] aus den Calabarbohnen dargestellten Alkaloid Eserin konnte von Menschen 1 gm. ohne tödtliche Wirkung genommen werden. Ref.) Wurde Atropin (0,03 gm.) $2\frac{1}{2}$ —5 Min. vor der Einführung von Physostigma injicirt, so waren die Intoxicationerscheinungen gemischte, neben erweiterter Pupille, gesteigerter Puls- und Respirationsfrequenz traten allgemeine Lähmung, Muskelfimmern, kathartische Entleerungen, vermehrte Speichel- und Schleimsecretion auf; in c. 1—1 $\frac{1}{2}$ St. begannen die Vergiftungssymptome zu weichen, Puls und Athmungsfrequenz gingen herab, die sitzende Stellung konnte wieder eingenommen werden, Pupillen fingen an, sich zu verkleinern, in c. 24 Stunden hatte das Thier sich vollkommen erholt, jedoch erst am 5. Tage nachher war die Frequenz der Herzcontractionen und die Pupillenweite wieder vollkommen normal geworden. Der Verlauf der Symptome erlitt keine wesentliche Aenderung, wenn die Gifte möglichst gleichzeitig oder Physostigmin selbst kurz vor Atropin eingespritzt wurden; die Erscheinungen variirten in der Zeitdauer, immer aber waren die im Anfang beunruhigendsten diejenigen, die vom Physostigmin, die am längsten andauernden jene, die vom Atropin ausgingen. Derselbe Antagonismus zeigte sich in 3 Versuchen an Hunden, die mit Atropin combinirt 0,06 schwefelsaures Physostigmin resp. 0,36 Extract und 0,037 Alkaloid überstanden hatten, während ohne dieses 0,18 Extract und 0,018 Alkaloid für sie tödtlich waren. Für alle Thiere höherer Ordnung wird nach Vf.'s Ansicht dieser Antagonismus giltig sein, da sie sich nur in der tödtlichen, nicht in der toxischen Wirkung des Atropin unterscheiden (?). Steigert man diese tödtliche Einwirkung des Atropin bei Kaninchen durch seine Injection in die Venen, so behält es nichts desto weniger seine antagonistischen Wirkungen gegen Physostigmin bei. Vf. benutzte in einigen Versuchen dieser Reihe auch ein Calabarextract, der von einer Edinburgher Firma T. and H. SMITH dargestellt war und weit kräftiger als das von ihm selbst präparirte wirkte, aber ebenfalls durch Atropin mit Erfolg bekämpft werden konnte. Selbstverständlich ist dieser Antagonismus kein unbegrenzter; es giebt Dosen von Atropin, die nicht im Stande sind, Muscarin zu paralyisiren und andererseits solche, die von Muscarin nicht überwunden werden können. Auch ist die Zeitdauer, die zwischen der Einführung

der Gifte verstreicht, von höchstem Einfluss auf den Verlauf der Vergiftung. Unter den zahlreichen Variationen dieser Versuchsbedingungen zeigte sich das Bild der Vergiftung zwar sehr verschieden, je nachdem das eine oder das andere Gift vorherrschte, aber niemals waren irgend welche Erscheinungen prognostisch zu verwerthen für den glücklichen Verlauf der Vergiftung, noch deutete das Vorwiegen von Atropinvergiftungssymptomen darauf hin. Wurde Atropin in steigenden Dosen 5 Min. vor der Application von Physostigma eingeführt, so bedürfte es bei der einfachen Minimalthalgabe von letzterem zur Rettung des Thieres (immer auf 1500 gm. Kaninchen berechnet) 0,00054—0,3012 gm. Atropin, bei der $1\frac{1}{2}$ fach so hohen Dose von Physostigma = 0,0012—0,246 Atropin, bei 2fach so hoher Dose von Physostigma = von 0,0024—0,1812 Atropin, bei $2\frac{1}{2}$ fach so hoher Dose von Physostigma = 0,00105—0,12 Atropin, bei 3facher Dose Physostigma = 0,0036—0,072, bei $3\frac{1}{2}$ facher Dose Physostigma = 0,006—0,022, bei 4facher Dose Physostigma trat bei jedwelcher Dose Atropin der Tod ein. Wurde die Dose Physostigma dagegen um die Hälfte der lethalen verringert, so steigerte sich die Empfindlichkeit des Kaninchens für Atropin, es starb schon von 0,5448 gm. Atropin an.

Viel geringer war die Breite der Rettungszone, d. h. die Weite der Dosen Atropin, mit denen es gelang, physostigmisirte Kaninchen zu retten, wenn ersteres 5 Min. nach der Application von Physostigma verabreicht wurden:

bei der einfach. Minimalthal-	dose von Phys.	retteten Atropindosen von	0,0012—0,123,
" " $1\frac{1}{2}$ "	" " "	" " "	" " 0,0030—0,12,
" " 2 "	" " "	" " "	" " 0,006—0,0612,
" " 3 "	" " "	" " "	" " nur 0,0096,
" " $3\frac{1}{2}$ "	" " "	" " "	trat immer Tod ein,
" " halben	" " "	" " "	retteten Atropindosen von 0,3—0,45.

Ein günstiges Resultat für die Combination, Atropin vor Physostigma und dieselbe Unmöglichkeit, concrete Gesetze aufzustellen, geben die Versuche über die Ausdehnung des zeitigen Zwischenraumes, der zwischen der Application der einzelnen Gifte zur Entfaltung ihrer antagonistischen Wirkung gestattet ist. Das $1\frac{1}{2}$ fache der kleinsten tödtlichen Dose von Physostigma würde geben: 1) gleichzeitig mit Atropin injicirt, Rettung bei 0,003—0,1818 Atropin, 2) vor Atropin a) 10 Min. vorher, Rettung bei 0,0018—0,1203 Atropin; b) 15 Min. vorher, Rettung bei 0,018—0,06 Atropin, (das Kaninchen lag bereits im Sterben, die drohenden Erscheinungen des Physostigma schwanden sehr langsam); c) $17\frac{1}{2}$ Min. vorher, keine Rettung. 3) Nach Atropin a) 5 Min. nachher Rettung bei 0,0012—0,192; b) 20 Min. nachher noch bei 0,003; c) 30 Min. nachher noch bei 0,03; d) 65 Min. nachher noch bei 0,09; e) 95 Min. nachher noch bei 0,18; f) von 25 Min. bis 175 Min. nachher noch bei 0,3 Atropin.

Vf. hat nach seiner Angabe nicht weiter untersucht, ob die Grenzen dieses merkwürdigen Antagonismus zwischen Calabar und Atropin durch eine chemische Gegenwirkung beider Stoffe oder, wie es wahrscheinlicher ist, durch ihre veränderte Resorption und Elimination bedingt wird; in einem einmaligen Versuche gelang es T. nicht, die myotische Wirkung des Physostigmin durch den alkoholischen Auszug aus dem Harn eines damit vergifteten Kaninchens hervorzubringen, resp. Physostigmin im Harn eines hierdurch vergifteten Kaninchens nachzuweisen.

Radziejewski.

Kleinere Mittheilungen.

K. WILLY, Ueber die Abhängigkeit der Nervenerregung von der Länge der durchflossenen Strecke. *Pflüger's Arch.* V. 275—280.

Auf Veranlassung von **HERMANN** untersuchte W. den Einfluss der Länge der intrapolaren Strecke auf die Erregung des Nerven, von der man im Allgemeinen angenommen hat, dass sie unter sonst gleichen Umständen mit jener wächst. Es wurden die Nerven zweier Präparate hintereinander in den Kreis eingeschaltet, und zwar so, dass abwechselnd der eine und andere eine kürzere und längere intrapolare Strecke erhielt, und die Summe der eingeschalteten Länge immer dieselbe war, damit die Stromstärke constant blieb. Es zeigte sich, dass die Erregung um so stärker war, je näher dem Muskel die Kathode und je entfernter die Anode sich befindet. Dies gilt nur für die Schliessungserregung allgemein, erleidet dagegen für die Oeffnungserregung Ausnahmen.

Bernstein.

A. FROEHP, Ueber die Binde substanz bei wirbellosen Thieren. (*Phys. Lab. v. HOPPE-SEYLER*). *Pflüger's Arch.* V. 320—324.

Eine grössere Zahl Weinbergesschnecken, zerkleinert und $1\frac{1}{2}$ St. in Wasser gekocht, gab ein Filtrat, welches auch nach Eindampfen zur Syrupconsistenz nicht gelatinirte. Der mit Alkohol ausgefällte Niederschlag in heissem Wasser wieder gelöst, gab ebenfalls keine Gallerte, liess sich aber durch Essigsäure vollständig ausfällen und löste sich wieder auf Zusatz von essigsaurem NaO. Da diese Substanz ferner durch Kochen mit ClH in Zucker übergeführt werden konnte, so hält F. dieselbe entweder für Chondrin oder für einen dem Chondrin ähnlichen Körper. Denselben Körper lieferten frische Muscheln in derselben Weise behandelt, während **HOPPE-SEYLER** aus Haut und Muskelmasse von Cephalopoden bereits chondrinfreie Glutin dargestellt hat.

Die Rückenschuppen von *Sepia* erwiesen sich als aus Chitin bestehend. In Maikäfern konnte kein Leimstoff nachgewiesen werden.

Bernstein.

A. SAWICKI, Ist der absolute Säuregehalt der Harnmenge an einem Arbeitstage grösser als an einem Ruhetage? (*Phys. Lab. in Warschau*). *Pflüger's Arch.* V. 285—289.

Nach den Beobachtungen von **KLÜPFEL** (**HOPPE-SEYLER**, *Medicin. chemisch. Unters. Hft. III. 1868*) überstieg der Säuregehalt des Harnes an einem Arbeitstage

den an einem Ruhetage im Mittel um 44,8 pCt. S. vermag dieses Resultat nicht zu bestätigen, vielmehr war sehr häufig bei gleichbleibender Nahrung der Säuregrad des Harns in der Ruhe grösser, als während der Arbeit, wie Versuche an drei Individuen zeigten. Auch die Ausscheidung der PO_4H_3 zeigte zwischen Ruhe- und Arbeitstagen kein constantes Verhältniss.

Bernstein.

SCHWEIGGER, Beschreibung eines Demonstrations-Augenspiegels.

Berl. klin. Wochenschr. No. 49. 4. Dec. 1871.

Um Ungeübten den Augenhintergrund zu demonstrieren, findet SCH. die bisher meistbenutzten Augenspiegel mit festem Stativ wenig bequem; es empfiehlt sich vielmehr, eine bewegliche, portative Vorrichtung, bei welcher zwei Beobachter zu gleicher Zeit sehen können. Es lässt sich nun der binoculaire Augenspiegel von GRAUD-TRULON leicht so einrichten, dass nicht ein Beobachter mit seinen beiden Augen, sondern zwei verschiedene Beobachter mit je einem Auge sehen können. Man braucht nur das eine Prisma an dem seitlichen Ende gerade abzuschneiden, so kann ein Beobachter von dieser Seite her das betreffende Bild erhalten; auch kann man das andere Prisma ganz weglassen, so dass die eine Hälfte der Spiegelöffnung frei bleibt. Durch letztere sieht der demonstrirende Beobachter hindurch, während derjenige, welchem demonstrirt wird, von der Seite her in das Prisma hineinblickt und so ein Spiegelbild des Augengrundes erhält.

Leber.

CHISOLM, Strychnia as a Retinal and Optic Nerve Stimulus. The

Amer. Journ. of med. sciences. CXXV. Jan. 1872.

Nachdem die von NAEGEL empfohlenen subcutanen Strychnin-Injectionen sich dem Vf. in einem Falle von ausgedehnter Atrophie der Chorioidea und Retina in überraschender Weise bewährt hatten, versuchte er dieselben auch in anderen Fällen von Sehnerventrophie, immer mit bedeutendem Erfolge, so dass auch CH. diese Behandlungsart auf das Wärmste glaubt empfehlen zu können.

E. Küster.

F. W. BENEKE, Ueber einen Ersatz der Fleischnahrung bei Reconvalescenten, verschiedenen Krankheitszuständen des Magens und Darmcanals und bei unbemittelten Kranken. Berl. klin. Wochenschr.

1872. No. 15.

B. hat sich wiederholt und selbst in verzweifelten Fällen, wo Ammenmilch und alle sonstigen Surrogate von Kindern erbrochen wurden, von der leichten Verdaulichkeit und Nahrhaftigkeit des als „Revalenta arabica“ („Revalescière“ etc.) angepriesenen Mehls überzeugt. Dasselbe steht nach einer von CARIUS vorgenommenen Analyse dem gewöhnlichen Linsenmehl sehr nahe. In diesem ist das Verhältniss des stickstoffhaltigen Nährstoffe zu den Kohlehydraten wie 1 : 2, während es in der Muttermilch wie 1 : 3,8—4 ist. Dieses letztere Verhältniss lässt sich durch Vermischung gleicher Theile Linsenmehls mit Roggenmehl (Verhältniss 1 : 5,7) erzielen und diese Mischung würde allen Ansprüchen genügen, wenn nicht die beiden Mehlsorten, namentlich das Linsenmehl, gewöhnlich zu grob und daher schwer verdaulich wären. Ammerst feine Mehlsorten, wie sie B. aus Amsterdam (von W. J. van COPPENNAAL) bezieht, mit etwas Kochsalz und kaltem Wasser aufgesetzt und $\frac{1}{2}$ —1 Stunde gekocht, haben ihm befriedigende Resultate gegeben, namentlich hat er keinerlei Beschwerden auftreten sehen, die etwa als Folgen einer reichlichen Entwicklung von Grubengas, wie sie nach RUCK bei Leguminosen-Nahrung stattfinden soll, zu deuten wären.

Senator.

BUCK, Mittheilungen aus dem Krankenhause in Lübeck über Psoriasis.

Berl. klin. Wochenschr. 1872. 14.

Vf. empfiehlt folgendes Verfahren: Nachdem durch einige warme Seifenbäder die Epidermidalwucherungen erweicht und abgebürstet sind, werden einzelne Anschlagsstellen täglich einmal mit Essigsäure betupft und nach und nach so viele Stellen so oft und so energisch mit der Säure behandelt, als der Kranke Kraft hat, die sich bald einstellenden Schmerzen zu ertragen. Es bleibt nie eine Narbe zurück, die Anfangs entstehende dunklere Färbung der Haut schwindet bald.

Pinca.

JOULIN, Apparition de la membrane lamineuse dans le placenta humain.

Gas. hebdom. 1872. No. 13.

J. bringt für seine bereits 1865 ausgesprochene Behauptung, dass das Gefäßgerüst der Placenta nicht direct vom Chorion abstamme, sondern durch eine neugebildete, an Stelle des Chorions tretende, Membrana laminosa gebildet werde, einige neue Details bei. Es gelang ihm nämlich, an einem unversehrten, aus der 10. oder 11. Schwangerschaftswoche stammenden menschlichen Ei die ersten Anfänge dieser Transformation zu entdecken, welche zunächst dem Lauf der Gefäße folgen und sich allmählich über die ganze Placentaroberfläche verbreiten. Microscopisch zeigen dieselben neben „embryoplastischen“ Zellen, Fettkörnchen und ein amorphes Gewebe. An jüngeren Eiern findet man von diesen opaken Streifen noch keine Spur.

Wenzel.

H. KÖHLER, Ueber die Antidote bei acuter Phosphorvergiftung. (Erwiderung auf die gleichbetitelt Abhandlung des Herrn Prof.

v. BAMBERGER in der „Wiener med. Presse“). Wiener mediz. Presse. 1872. No. 14, 15, 16.

Vf. weist die von v. BAMBERGER gegen die Terpentinbehandlung bei acuter Phosphorvergiftung gerichteten Angriffe (Cbl. 1872, 188) aus folgenden Gründen zurück: 1) Enthalte der schwärzliche Anflug auf dem Deckel jenes Tiegels, worin Phosphor und Terpentinöl gemischt gewesen sei, nicht, wie v. B. glaubt, Phosphorsilber, sondern u. A. reducirtes Silber, das die sublimirende „terpentinphosphorige Säure“ aus der Höllesteinlösung abgeschieden habe. 2) Die Verbindung von sauerstoffhaltigem Terpentin mit Phosphor zum wie Wallrath aussehenden Körper, den K. als „terpentinphosphorige Säure“ betrachte, komme sehr leicht und schnell durch Schütteln und Schwenken des Gemisches, besonders bei einer Temperatur von 30–40° C. zu Stande, wenn der Versuch, da die Anwesenheit von Sauerstoff hierzu nothwendig sei, nicht, wie v. B. es gethan, in verschlossenen, sondern in offenen weiten Gefässen angestellt werde. Diese kampherartige Substanz lasse sich bei Thieren, die mit Phosphor und dann mit Terpentin behandelt wären, ebensowohl im Mageninhalt, als auch im Blut und Harn nachweisen durch Destillation und die reducirende Wirkung des Destillats auf Silbersalze und Sublimat. 3) Die Gegenversuche v. B.'s an Kaninchen entbehren der Beweiskraft, da kleine Kaninchen (v. B. hat das Gewicht der seinigen nicht angegeben) nicht zu Phosphorexperimenten geeignet seien, das als Gegengift angewandte Terpentinöl nicht quantitativ genügend und schliesslich die gebildete „terpentinphosphorige Säure“ nur relativ unschädlich sei, wie ein jeder Kampher, jedenfalls aber viel unschädlicher, als das bei der Kupferbehandlung sich ergebende giftige Phosphorkupfer, das durch Brechmittel entfernt werden musste.

Radziejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrgangs
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

29. Juni.

No. 26.

Inhalt: HÖNIGSCHMIED, Verbreitung der becherförmigen Organe der Zunge (Orig.-Mitth.) —

GOTTSTEIN; NUEL, Bau der Gehörsehnecke (Schluss). — ARNOLD, Entwicklung der Blutcapillaren (Schluss). — SCHNABEL, Lage und Größe des rechten Augenspiegelbildes. — PARASKEVA & ZALLONIS, Impfbarkeit der Tuberculose. — MICHELSON; GRÜNHAGEN, Verhalten der Pockenlymphe gegen Carbonsäure. —

HÜDERATH, Monophthalmus congenitus. — HERMANN, Untersuchungen über den Brechact. — WOLSKI, Unempfindlichkeit des Rückenmarks gegen Reize. — O'CONNELL, Entleerung des Harnes bei undurchgängigen Stricturen. — WILLRICH, Eiteransammlung im Sinus maxillaris. — NOTT, geradarmiger Ecraseur. — Simulirte Nervenkrankheiten. —

Berichtigung. —

Ein Beitrag über die Verbreitung der becherförmigen Organe auf der Zunge der Säugethiere.

(Aus dem physiolog. Institute zu Innsbruck.)

Von

J. Hönigschmied, Stud. med.

Wie ich einer erst in jüngster Zeit von v. AJTAI*) im physiologischen Institute zu Leipzig vorgenommenen Arbeit entnehme, war derselbe bemüht, auf Grundlage des Vorkommens einer Papilla foliata beim Kaninchen, dem Schweine, Eichhörnchen und der Ratte, analoge Gebilde auch auf der Zunge anderer Säugethiere zu entdecken. Sein Bestreben war insofern von Erfolg begleitet, als es ihm gelang, in dem bereits von WEBER und MAYER als Papilla lingualis foliata bezeichneten faltigem Gebilde am Seitenrande der menschlichen Zunge,

*) Ein Beitrag zur Kenntniss der Geschmacksorgane. SCHULTZE's Archiv für microsc. Anatomie. Bd. VIII. p. 456.

X. Jahrgang.

Schmeckbecher nachzuweisen, und auch ähnliche bechertragende Stellen bei Pferd und Hund aufzufinden.

Von meinen in dieser Richtung gewonnenen Resultaten will ich vorläufig nur in Kürze die Existenz eines ganz analogen Gebildes auf der Zunge des Meerschweinchens erwähnen, weil dasselbe bereits von SCHWALBE unbeachtet blieb, und auch von v. AJTI, welcher die Zunge dieses Thieres ganz speciell in dieser Hinsicht untersuchte, nicht aufgefunden werden konnte.

Auf dem blattförmigen Vorsprunge, welcher den Zungenrücken des Meerschweinchens ebenso, wie den des Kaninchens und anderer Nagethiere auszeichnet, finden sich, entsprechend dem Zungenrunde, zu beiden Seiten der Medianlinie regelmässig drei kleine, doch immerhin macroscopisch sichtbare rinnenartige Vertiefungen, welche parallel mit der Längsachse der Zunge verlaufen und zwei Leisten zwischen sich fassen, die aber nicht über die Zungenoberfläche prominiren.

An senkrechten Durchschnitten bemerkt man in dem Epithel, welches die Seitenwände der drei rinnenförmigen Vertiefungen überzieht, knospenartige Gebilde, welche mit den von LOVÉN und SCHWALBE in der Säugethierzunge aufgefundenen Schmeckbechern vollkommen übereinstimmen. Dieselben finden sich in drei bis fünf Reihen übereinander, zu beiden Seiten des Grabens, in dessen Grunde und unterem Drittheile sie einmünden. Höher oben, sowie auch auf der Oberfläche der erwähnten Leisten, finden sie sich nicht. Sie sind einander bis zur Berührung genähert, besitzen im Allgemeinen eine mehr cylindrische Gestalt und zeigen an ihrer Spitze die für Schmeckbecher charakteristischen Stifchen. Nach mehrwöchentlichem Aufbewahren einer Zunge in MÜLLER'scher Flüssigkeit war es mir leicht, die Elemente dieser becherförmigen Gebilde — Deckzellen und Geschmackszellen — zu isoliren.

In einer Arbeit von SCHWALBE, „Zur Kenntniss der Papillae fungiformes der Säugethiere“, wird als interessantes Vorkommniss erwähnt, dass er auf der freien Oberfläche der umwallten Papillen des Schweines ganz ähnliche feine Oeffnungen gefunden habe, wie sie auf den fungiformes als Zugangsöffnungen zu den Schmeckbechern vorkommen, und sollen dieselben sich nur an solchen Stellen vorfinden, die wie eine aufgesetzte Papilla fungiformis aussehen.

Durch diesen Umstand aufmerksam gemacht, musste ich bei meinen Untersuchungen wohl daran denken, ob nicht auf der freien Oberfläche der Papillae vallatae wirklich Schmeckbecher vorkämen, und ist es mir in der That gelungen, sie daselbst bei einigen Thieren — Ziege, Hund, Katze, Maulwurf und Maus — mit Sicherheit nachzuweisen. Soweit meine bisherigen noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen reichen, finde ich, dass dieselben grade bei jenen Thieren vorkommen, wo die Oberfläche der umwallten Papillen eine unebene,

höckerige, warzige Beschaffenheit darbietet, und zwar vorzugsweise an solchen Stellen, die wie eine aufgesetzte Papilla fungiformis aussehen, wie dies in ausgezeichneter Weise beim Maulwurf und der Katze der Fall ist, wo die Becher gewiss einen sehr exponirten Standort — im Vergleiche zu ihrer versteckten Lage am seitlichen Abhänge der Papille — einnehmen. Doch scheint dies nicht regelmässig der Fall zu sein. So finde ich eben bei der Maus, an einem durch die Papilla vallata senkrecht geführten Schnitte, auf der freien Oberfläche, beiläufig in der Mitte, eine sehr zierliche trichterförmige Einseukung, in deren nach abwärts gekehrter Spitze ein Schmeckbecher mündet.

Die Anzahl der auf freier Oberfläche der umwallten Papillen vorkommenden becherförmigen Organe ist im Allgemeinen sehr gering und ihre Anordnung eine unregelmässige. Sie sind meist kleiner und schwächer, als die an der Seitenwand der Papille vorkommenden, zeigen aber sonst dieselbe Beschaffenheit wie diese.

Innsbruck, am 6. Juni 1872.

J. GOTTSTEIN, Ueber den feineren Bau und die Entwicklung der Gehörschnecke der Säugethiere und des Menschen.

M. SCHULTZ's Arch. f. mikr. Anat. VIII. 145—199. Taf. VI—VIII.

NUEL, Beitrag zur Kenntniss der Säugethierschnecke. (Aus dem anatomischen Institute in Bonn.)

M. SCHULTZ's Arch. f. mikr. Anat. VIII. 200—215. Taf. IX, X.

(Schluss zu Seite 387.)

Der grosse und kleine Epithelialwulst.

Die entwicklungsgeschichtlichen Vorgänge, welche das Epithel des Ductus cochlearis im embryonalen Leben erleidet, und die zur Ausbildung des akustischen Endapparates in der bis hierher beschriebenen Form führen, sind in ihren ersten Stadien nicht schwer zu verfolgen. Dieselben bestehen hauptsächlich in Vermehrung der Zellenelemente und in Bildung der beiden Epithelialwulste auf der Lamina basilaris: es sind dies zwei ungleich hohe hügelartige Anhäufungen länglich gestreckter Epithelzellen, von denen die grössere (der grosse Epithelialwulst) die Furche zwischen den beiden Labien der Spiralleisten ausfüllt, die kleinere (der kleine Epithelialwulst) sich hart an den ersteren anschliessend, in schwacher Wölbung in das niedrige Epithel der Zona pectinata übergeht. Dieses Verhältniss scheint wesentlich dasselbe zu bleiben bis zu der Zeit, wo etwa gegen das Ende des embryonalen Lebens die einzelnen Gebilde des

akustischen Endapparates sich zu differenzieren beginnen. Diese nunmehr erfolgenden äusserst verwickelten Differenzierungsvorgänge sind in neuester Zeit besonders ausführlich von BÖTTCHER (Ueber Entwicklung und Bau des Gehörlabyrinths, nach Untersuchungen am Säugethiere. Acta Academiae LEOPOLD. CAROL. Dresden. 1869) geschildert. Die Angaben G.'s, der die Entwicklung des Schneckenepithels beim Hunde studirte, weichen in einigen nicht unwesentlichen Punkten von denen BÖTTCHER's ab.

BÖTTCHER lässt den ganzen akustischen Endapparat aus dem kleinen Epithelialwulst hervorgehen und giebt an, dass aus der ersten Zelle sich die innere Haarzelle, aus der zweiten beide Pfeiler, aus den folgenden die äusseren Haarzellen sich entwickeln; den grossen Epithelialwulst lässt er durch Schwund immer kleiner werden und aus ihm die kubisch geformten Epithelzellen des Canalis sulci spiralis hervorgehen. Hiergegen findet G., dass die innere Haarzelle zwar nahe der Grenze des kleinen Epithelialwulstes aber immer noch durch eine Lücke von ihm getrennt im grossen Epithelialwulst sich entwickelt.

Auch gegenüber der Annahme BÖTTCHER's, dass beide Bogenpfeiler sich aus einer Zelle entwickeln, machten die Beobachtungen G.'s es vielmehr wahrscheinlich, dass sowohl der innere wie der äussere Pfeiler sich aus je zwei Zellen entwickelt, von denen die oberen durch schnellere und stärkere Schrumpfung nur weniger zur Beobachtung kommen. Es sprechen diese Thatfachen durchaus für die Ansicht WALDEYER's, dass „jeder Pfeiler eine zum grossen Theile cuticular metamorphosirte Doppelzelle sei, deren einer Theil die kernhaltige Basis der Membrana basilaris, der andere der Lamina reticularis zukehrt.

Die Entwicklung der äusseren Haarzellen ist nicht schwer zu verfolgen. Dicht hinter der Pfeileranlage befindet sich im kleinen Epithelialwulst bei Thieren eine dreifache, beim Menschen eine vierfache Reihe von je zwei alternirend liegenden Cylinderzellen, aus denen durch einen eigenthümlichen Entwicklungsvorgang die oben beschriebenen Zwillingshaarzellen hervorgehen. Die unteren Zellen liegen mit ihrem breiteren, den Kern enthaltenden, Theil auf der Lamina basilaris und gehen steil, sich etwas verjüngend, nach oben; im Gegensatz zu den unteren Zellen liegen die oberen in der Höhe des Epithelialwulstes und gehen, schmaler werdend, nach unten. Die Veränderungen, die sie in der weiteren Entwicklung erleiden, scheinen lediglich darin zu bestehen, dass sie ihre anfänglich mehr senkrechte Stellung in eine mehr schräge von oben und innen nach unten und aussen gehende verwandeln, und dass durch Bildung der Fortsätze und Verlöthung je einer oberen und unteren Zelle die eigenthümlichen Zwillingzellen entstehen.

Die nach aussen von den Reihen der äusseren Haarzellen folgende Zellenmasse, HENSEN's Stützzellen, sind nach G. Zellen des kleinen Epithelialwulstes, die nicht zur vollständigen Entwicklung gelangt sind.

5) Membrana tectoria (CORTI'sche Membran).

Die Membrana tectoria beginnt nach innen unmittelbar an der Ansatzlinie der Membrana vestibularis, setzt sich nicht nach aussen bis an das Ligamentum spirale fort, wie CLAUDIUS, KÖLLIKER, HENLE und LÖWENBERG behaupten, sondern endigt frei in der Gegend der äusseren Haarzelle (HENSEN, BÖTTCHER).

6) Lamina reticularis.

Diese Lamelle besteht aus einer eigenthümlich angeordneten Verbindung von Ringen und biscuitförmigen Platten (Phalangen). Dass diese Ringe keine blossen Löcher oder Lücken (DEITER's, WIRNWARTER), sondern ebenso wie die Phalangen, wirkliche, körperliche, Gebilde sind, davon kann man sich leicht an den Rändern von Flächenapparaten überzeugen, in denen die Ringe isolirt erscheinen. WALDEYER betrachtete Ringe und Phalangen als Cuticularbildungen der äusseren Haarzellen und zwar der Art, dass die Ringe dem Vestibulartheile, die Phalangen dem Basaltheile entsprechen. Ringe und Phalangen sind in regelmässiger Folge alternirend gestellt, in derselben Weise wie die Haarzellen und zählen ebenso viele Reihen, wie letztere. Die erste Reihe Ringe schliesst sich der Kopfplatte der inneren Pfeiler an. Jeder Ring erster Reihe liegt zwischen je zwei Endstücken der äusseren Kopfplatten, die in dieser Weise die erste Reihe der Phalangen bilden; indem nun die inneren Enden der Phalangen der zweiten Reihe sich zwischen die Endstücke je zweier Phalangen erster Reihe einschieben, werden die Ringe erster Reihe geschlossen. In analoger Weise setzt sich die Bildung der Rahmen fort, indem die Phalangen der dritten Reihe sich mit ihren inneren Endstücken zwischen die äusseren der zweiten Reihe einschieben, nur die Ringe der dritten Reihe werden nach aussen, da hier die vollständig entwickelten Phalangen fehlen, von den sogenannten Schlussrahmen DEITER's geschlossen. Diese Schlussrahmen sind Cuticularbildungen der nicht zu Haarzellen umgebildeten Epithelzellen des kleinen Epithelialwulstes; sie stehen zu dem letzteren in demselben Verhältniss, wie die Ringe und Phalangen der Lamina reticularis zu den äusseren Haarzellen; sie enden da, wo die Epithelzellen des kleinen Epithelialwulstes in das cubische Epithel der Zona pectinata übergehen, und vermitteln auf diese Weise die Befestigung der Lamina reticularis nach aussen.

7) Die Endausbreitung des Nervus acusticus.

In den Schnecken canal eingedrungen, treten die feinen Nervenfasern mit den Zellen der Körnerschicht in Verbindung. Nachdem

sie in dieser Weise die Körnerschicht durchsetzt haben, tritt ein Theil der Nervenfasern in die innere Haarzelle über. Während diese Fasern relativ dicker sind, gehen andere, feinere, varicöse Nervenfasern, nachdem sie die Körnerschicht durchsetzt haben, in radiärer Richtung zwischen zwei inneren Pfeilern etwa durch die Mitte der CORTI'schen Bögen zu den äusseren Haarzellen. Ueber den Modus der Endigung der Nervenfasern in den Haarzellen weiss G. bestimmte Angaben nicht zu machen. — Die von M. SCHULTZE entdeckten im CORTI'schen Bogen verlaufenden spiralen Fortsätze werden von G. bestätigt. Ueber die Natur derselben äussert G. sich nicht.

Die Arbeit NUËL's bezieht sich auf zwei Hauptpunkte der Schneckenanatomie: Auf die Streifung resp. die Fasern der Membrana basilaris und auf den Verlauf der Nervenfasern im Canalis cochlearis.

Die Membrana basilaris hat in einem grossen Theil ihrer Ausdehnung ein streifiges Aussehen. Die Streifung rührt her von wirklichen isolirbaren, stets unverästelten Fasern, die einander vollständig gleich sind, deren Dicke und Selbstständigkeit aber an verschiedenen Stellen derselben Faser variirt. Dicht nach aussen von den Löchern der Habenula perforata beginnen dieselben und ziehen im gestreckten Lauf leicht divergirend nach aussen, um sich am Ligamentum spirale anzuhängen. In der Zona pectinata ist das Fasersystem am ausgeprägtesten. Man kann die Fasern als äusserst starre, glasartige Fäden bezeichnen, die einen grossen Grad von Elastizität besitzen. Beim Meerschweinchen und Kaninchen sind sie beträchtlich dicker und weniger zahlreich als bei der Katze und beim Hunde. Zwischen je zwei Fasern bleibt eine Lücke, ausgefüllt durch eine sehr dünne glashelle Lamelle, deren Dicke geringer ist, als die der Fasern. Ihre Widerstandsfähigkeit ist gering; sie faltet sich und zerreisst mit der grössten Leichtigkeit. Während die Fasern glasstarr und selbst auf grosse Strecken in schnurgeradem, nie in geschlängeltem Verlaufe sich erhalten, ist die Lamelle im Leben, wie es scheint, ohne erhebliche Spannung. Der Vergleich des Fasersystems mit einer Reihe von gespannten Seiten, die isolirt in Schwingungen versetzt werden können, ist daher im höchsten Grade zutreffend. Es entspricht dies Verhalten der Idee, die sich HELMHOLTZ (Tonempfindungen 1870, S. 228) gleichsam theoretisch von der Membrana basilaris gebildet hat, um ein anatomisches Substrat für seine physiologischen Betrachtungen zu haben. Dies ist in so hohem Grade der Fall, dass es richtiger wäre, sich auszudrücken: Die Membrana basilaris bestehe in der Zona pectinata aus einem System seitenähnlicher, nur durch dünne membranöse Lamellen verbundener Fasern, als: Die Membrana basilaris sei hier eine glashelle Membran mit faseriger Ein- und Auflagerung. Etwa

anders allerdings ist dies Verhältniss unter den CORTI'schen Bogen. Hier sind die Fasern feiner, die sie verbindende homogene Membran entwickelter, so dass man mit mehr Recht von einem Eingelagertsein der Fasern sprechen könnte. Sowohl an der inneren, wie an der äusseren Anheftung der Membrana basilaris hören die Fasern nicht plötzlich auf (BÖTTCHER), sondern gehen unmittelbar in das faserige Gewebe der betreffenden angrenzenden Theile, des Labium tympanicum sulci spiralis einerseits (nach innen) und des Ligamentum spirale andererseits (nach aussen) über. — Ein eigenthümlicher Zusammenhang besteht zwischen diesen Fasern und den der Membrana basilaris unmittelbar aufsitzenden Fussstücken der CORTI'schen Bögen: das verbreiterte Ende derselben fasert sich fächerartig auf und jeder aus dieser Auffaserung hervorgehende Faden legt sich einer Faser der Membrana basilaris an und verschmilzt mit derselben. Ueber die Beziehungen der Haarzellen zu diesen Fasern gelang es N. nicht, etwas Bestimmtes zu ermitteln.

Die Angaben N.'s über den Verlauf und die Endigung der Nervenfasern der Canalis cochlearis betonen zunächst wesentlich die von M. SCHULTZE entdeckte und von den neueren Forschern meist nicht genügend gewürdigte Thatsache des spiralen Verlaufes der Nervenfasern im CORTI'schen Tunnel. Gleich bei ihrem Eintritte in den Tunnel biegen die meisten, wo nicht alle Nervenfäserchen um, verlaufen auf eine mehr oder weniger grosse Strecke (oft wohl unter 60 äusseren Bogen) in spiraler Richtung und wenden sich dann nach aussen, um zwischen den äusseren Bogen durchzutreten. Auch noch nach aussen vom CORTI'schen Bogen kommen spiral verlaufende Nervenfasern vor.

Den Schluss der Abhandlung N.'s bilden Bemerkungen über die Hörzellen, die N. mit WALDEYER als Doppelzelle auffasst, das sehr complicirte Verhalten ihrer Stiele u. s. w., wegen deren auf das Original verwiesen werden muss.

Boll.

J. ARNOLD, Experimentelle Untersuchungen über die Entwicklung der Blutcapillaren.

VIRCHOW'S Arch. 1872. LIII. 70—93. LIV. 1—30 u. 408—430. 5 Tfn.

(Schluss zu S. 391.)

II.

Hornhaut.

Die 2. Abhandlung beginnt mit einer Schilderung der Veränderungen, welche durch Injection einer dünnen Zinnoberemulsion in den Glaskörper des Auges an den verschiedenen Theilen des Bulbus

hervorgerufen werden. Fast immer folgt einem solchen Eingriffe eine Panophthalmitis, welche in der Regel den Ausgang in Phthisis bulbi nimmt. An der Hornhaut kommt es im Verlaufe dieser Affection zu einer Trübung und eitrigen Infiltration des Gewebes und etwa gleichzeitig, vom 4. bis 6. Tage ab, zu einer Neubildung von Gefässen. Dieselbe geht in der Regel zuerst vom oberen, dann vom unteren Rande aus und entspricht dem Grade ihrer Intensität nach etwa der der Hornhauterkrankung. Zuerst entstehen meridional ziehende Gefässe, weiterhin zwischen ihnen quere und schiefe Anastomosen, die ihrerseits wieder feine spitz endigende Auswüchse gegen das Centrum hin entwickeln. Indem weiterhin nicht nur dieser obere und untere Saum immer breiter wird, sondern auch von beiden Seiten her ein ebensolcher sich verschiebt, bleibt schliesslich (nach etwa 8 Tagen) nur noch ein kleiner centraler Hornhautabschnitt frei. Während nun so am centralen Rande eine stetig vorrückende Neubildung äusserst dicht stehender Gefässanlagen stattfindet, verliert sich in der äusseren, der Sclera nächsten Zone die Dichtigkeit der Vascularisation mehr und mehr, sei es in Folge des Wiederhellerwerdens der Hornhautsubstanz, sei es in Folge einer nachträglichen Abnahme der Gefässe im Dickendurchmesser. Wie Querschnitte und künstliche Injectionspräparate lehren, besteht der Gefässraum neuer Bildung aus mehreren Schichten blutführender Canäle, die zusammen genommen fast immer auf das vordere Drittheil der Hornhaut beschränkt bleiben, nur selten weiter in die Tiefe, ja bis gegen die hintere Fläche hin vordringen. Zu oberst kommt ein mässig engmaschiges, aus feineren Gefässen bestehendes Netz (das aus den conjunctivalen Gefässen stammt) und das mit dem aus breiteren Gefässen gebildeten tieferen anastomosirt. Die centripetalen spitz endigenden Gefässe gehen entweder aus diesem tiefen mehrschichtigen Netz oder aus den schon normalerweise im Limbus sclerae gelegenen grossen Gefässbögen hervor. Die pathologisch neugebildeten Gefässe der Cornea zusammen genommen stammen fast sämmtlich aus den scleralen und episcleralen Gefässen, welche ihrerseits Abkömmlinge der vorderen Ciliararterien sind. Die conjunctivaleu Gefässe bleiben, abgesehen von jenem oberflächlichsten Netz, ganz unbetheiligt. Die Betrachtung von Flächenschnitten zeigt an dem centralen Rande ganz dieselben Formen jüngster Bildung wie am Froschlarvenschwanz und einen in allem Wesentlichen analogen Entwicklungsgang, wie er für jene Stelle bereits ausführlich geschildert ist; die nach dem Centrum strebenden Schösslinge sind vorwiegend Sprossen. Zu beiden Seiten dieser verschiedenen neuen Gefässe erscheint das Hornhautgewebe eigenthümlich gestreift, ein Zustand, der sowohl in einer der Gefässrichtung parallelen Schichtung der Grundsubstanz, als auch in einer entsprechenden Anordnung der Zellen der Cornea begründet ist. Indem sich diese Streifung auch in der idealen Verlängerung

der Stränge noch eine Strecke weit gegen das Centrum corneae hin fortsetzt und ebenso den queren Sprossen voraneilt, gibt sie gewissermassen die Bahn ab für die weitere Richtung des Gefässwachstums und zugleich die Grundlage für die spätere adventitielle Umscheidung.

In dem anscheinend noch nicht vascularisirten Gebiete nahe dem vorderen Rand des Gefässsaums trifft man häufig auf eigenthümliche, von der Intercellularsubstanz begrenzte und mit granulirten Haufen und rothen Blutkörperchen angefüllte Hohlräume von rundlicher und unregelmässig eckiger Gestalt, die sich schon dem blossen Auge als hämorrhagisch aussehende Flecke kundgeben. Dieselben werden mitunter von frisch canalisirten Abschnitten junger Gefässe durchzogen und stehen nachweislich fast ausnahmslos in Communication mit Gefässen. Vf. betrachtet sie daher als theils als einfache mit ausgetretenem Blut gefüllte Lücken in dem an die Gefässe anstossenden nachgiebigen Gewebe, theils als sinusartige Ausbuchtungen der Adventitia, in die nachträglich ein Blutaustritt erfolgt ist, welcher übrigens nach 1—2 Tagen bereits wieder verschwunden zu sein pflegt.

An der Wand der canalisirten unter diesen Capillaren neuer Formation lässt eine schwache in die Gefässe eingespritzte Silberlösung aufs deutlichste ein Mosaik grosser rhombischer Zellplatten erkennen, welche Vf. geneigt ist, aus einer Furchung des vorher ganz homogenen Protoplasmas hervorgehen zu lassen. Jede derselben besitzt einen deutlichen länglichen Kern, welcher in der inneren und mittleren Zone des Gefässsaums noch von reichlichem, je weiter nach der Peripherie von desto spärlicherem körnigen Protoplasma umgeben ist. An dem Abschnitte, welcher unmittelbar an die noch nicht canalisirten Fäden und Sprossen anstösst, liess sich eine solche Endothelzeichnung niemals nachweisen.

III.

Glaskörper.

Als Untersuchungsobject dienten Glaskörper, welche Kalbsembrionen von 4,5—20 Ctmtr. Länge frisch entnommen und dann für wenige Stunden in MÜLLER'sche Flüssigkeit gelegt waren. Man findet da zwischen bereits canalisirten Gefässen solide Fäden und Stränge von zum Theil sehr bedeutender Länge, welche aus feinkörnigem Protoplasma bestehen, meist kernlos sind und die Art des Wachstums wie der Canalisation mit denen des Froschlarvenschwanzes und der Hornhaut theilen. Ihr weiteres Schicksal ist von dem der Hornhautcapillaren insofern abweichend, als hier die Silberinjection sowohl an den neuen Gefässen jüngsten, wie auch denen älteren Datums niemals eine endotheliale Zeichnung hervorbringt. Die Gefässe bleiben hier also einfach protoplasmatische Röhren ohne nachfolgende Differenzirung ihrer Substanz in einzelne Zellplatten. —

An der Stelle der dreieckigen Verbreiterung, mit der die jungen Sprossen und Fäden der Gefässwand aufsitzen, nicht selten auch noch im Verlaufe dickerer Stränge vermag man auch hier zu beiden Seiten einen lichten Contur wahrzunehmen, den Ausdruck der Grenze präformirter Spalten oder Furchen des Gewebes. Die Entwicklung vom umgebenden Hornhautgewebe vollständig differenzirter adventitieller Scheiden, welche sich diesen Bahnen folgend vollzieht, hält etwa gleichen Schritt mit der Canalisation der von ihnen getragenen Stränge: zuerst erkennt man nur eine sehr zarte homogene Haut mit vereinzelt spindelförmigen Kernen, später eine sehr schöne Mosaik kernhaltiger Zellen von rundlicher und polygonaler Gestalt an der inneren Fläche. Ob diese adventitiale Scheide von der bereits bestehenden benachbarter Gefässe ausgehe, oder ob sie durch Differenzirung des jenseits umgebenden Hornhautgewebes entstehe, liess sich mit Bestimmtheit nicht entscheiden. Indess hält Vf. die letztere Möglichkeit für die wahrscheinlichere.

Sehr schwierig ist die Deutung dieser an den verschiedenen Organen geschilderten Vorgänge vom histogenetischen Standpunkte aus. Wolte man das neugebildete aus Zellenplatten zusammengesetzte Gefässrohr von einem einseitigen Auswachsen praexistirender Endothelzellen ableiten, so bleibt das Vorkommen von Kernen in der ganzen Länge dieser Stränge unerklärlich. Ebenso ist die Annahme von GOLUBEW, welcher die Endothelien der neuen Gefässe auf eine Wucherung der entsprechenden Elemente der praexistirenden zurückführt und sie sich in das Rohr, die proroplasmatische Wand zur Seite drängend, vorschieben lässt, weder nachgewiesen, noch auch wahrscheinlich. Denn es giebt auch (im Glaskörper) rein protoplasmatische, mit zahlreichen Kernen versehene Röhren, an denen es überhaupt zu keiner Abgrenzung endothelialer Zellplatten kommt. Auch mit den Elementen des Bindegewebes steht die Bildung der Gefässe in keiner Beziehung, wie sich besonders deutlich an dem Froschlarvenschwanz erweisen lässt. Hier ziehen die neugebildeten Sprossen, Stränge und Bögen über, unter und neben den Ausläufern der Bindegewebskörperchen vorbei, ohne jeden Zusammenhang. Vf. neigt demnach der Ansicht zu, dass eine Furchung der die Wand der Bögen bildenden Protoplasma's zur autochthonen Entstehung differenzirter kernhaltiger Zellen führe.

Ponfick.

SCHNABEL, Ueber die Lage und Grösse des aufrechten Bildes bei der Augenspiegeluntersuchung.

Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1872. 117—143.

Vf. stellt im Beginn seiner Abhandlung den Satz auf: „Das Bild eines Augenhintergrundes, welches von einem acco-

modationslosen Emmetropen mit Erfolg untersucht werden soll, muss stets in unendlicher Entfernung liegen, wie auch immer der Refractionszustand des untersuchten Auges beschaffen sein mag, und dieses Bild muss daher auch, gleichgiltig, ob das untersuchte Auge normal-, kurz- oder übersichtig ist, unendlich gross sein“. Wenn nun die tägliche Erfahrung dem durchaus widerstreitet, der zu Folge der Augenhintergrund eines emmetropischen Auges bei der Untersuchung im aufrechten Bilde in endlicher Entfernung und Grösse und zwar in der Regel grösser, als der eines hyperopischen und kleiner als der eines myopischen Auges erscheint, so findet dieser scheinbare Widerspruch in Folgendem seine befriedigende Lösung: Entblösst von allen gewohnten Hilfsmitteln zur Abschätzung der Entfernung, als der Kenntniss der Accomodationsspannung, Convergenzstellung wie des Vergleichs mit bekannten Abständen im Raume, folgt der Untersuchende bei der Ortsbestimmung der allgemeinen Regel, „durch welche sich die Gesichtsvorstellungen bestimmen, die wir bilden, wenn unter irgendwelchen Bedingungen oder mit Hilfe optischer Instrumente ein Eindruck auf das Auge gemacht worden ist, welcher ist, dass wir stets solche Objecte als im Gesichtsfelde vorhanden uns vorstellen, wie sie vorhanden sein müssten, um unter gewöhnlichen, normalen Bedingungen des Gebrauches unserer Augen denselben Eindruck auf den Nervenapparat hervorzubringen“ (HELMNOLTZ, Phys. Optik S. 428). Um nun den experimentellen Nachweis zu führen, dass dem Bilde des untersuchten Auges an sich kein bestimmter Grössenwerth entspreche, sondern letzterer nur eine Function der Entfernung sei, welche vom Beobachter demselben „angeurtheilt“ werde, benutzt Vf. die Autophthalmoskopie. In der gleichen Stellung und Entfernung, wie bei der ophthalmoskopischen Untersuchung vom untersuchten Auge, wird seitlich vom Beobachter eine Kerzenflamme aufgestellt und dann durch kleine Wendungen des Spiegels, während das betreffende Auge ein wenig nach innen oben an der Flamme vorbeisieht, das von den dioptrischen Medien entworfene Bild der erleuchteten Sehnervenscheibe auf die Macula lutea reflectirt.

Sobald nun der Beobachter seine eigene Papille wahrnimmt, liegen die gleichen Verhältnisse vor, wie bei der Untersuchung eines emmetropischen Auges durch einen Emmetropen, nur dass hier der Knotenpunkt des untersuchenden Auges mit dem Centrum der Loupe des untersuchten Auges zusammenfällt. Auf einem, je nach der gewünschten Projectionsdistanz, in wechselnder Entfernung aufstellbaren Maassstabe konnte dann von dem linken Auge unmittelbar die Grösse des von dem rechten Auge projecirten Bildes abgelesen werden, welches beiläufig schon bei 20' Projectionsdistanz in 286-facher Vergrösserung erschien.

Da Vf. das autophalmoscopische Bild seiner Sehnervenscheibe aus unendlicher Entfernung bis in die Nähe seines Nahpunktes durch willkürlichen Wechsel in dem Projectionsabstande bei gleichzeitig proportional sinkender Bildgrösse annähern konnte, so folgerte er daraus, dass uns das Bild eines emmetropischen Augenhintergrundes in jeder Entfernung mit Ausnahme derjenigen, in welcher es sich wirklich befindet, erscheinen könne; „weil wir von einem Objecte, das $1\frac{1}{2}$ “ weit von uns entfernt ist, niemals ein deutliches Bild erhalten, so verlegen wir auch den Ort eines Objects, von dem wir ein deutliches Netzhautbild haben, niemals in jene grosse Nähe“. Um nun vergleichbare Werthe für die Vergrösserung im aufrechten Bilde bei Individuen von verschiedener Refraction zu gewinnen, muss, wie sich aus obigen Versuchen ergibt, eine „deutliche Sehweite“ nothwendigerweise angenommen werden. Letztere ist überdies, wie Vf. nachweist, kein willkürlicher, wengleich individuellen Schwankungen (in der Regel zwischen 6"—10") unterworfenen Begriff, da seine Grenzwerte durch die Schädel-distanz des Untersuchten einerseits, wie durch den Nahpunkt des Beobachters fest gegeben sind. Für ihn selbst beträgt die gewohnheitsmässige Projectionsdistanz bei der Untersuchung im aufrechten Bilde c. 8" — ein Werth, den er daher seinen Berechnungen zu Grunde legt. —

Für die experimentelle Prüfung der Vergrösserung ametropischer Augen im aufrechten Bilde wählte Vf. ein Phantom, welches er in den Focus von positiven und negativen Linsen stellte.

Gegen den Einwand, dass die von Augen verschiedener Refraction entworfenen gleich grossen und gleich weit projecirten Bilder dem Beobachter auch gleich gross erscheinen müssten, macht Vf. geltend, dass gleich grosse und gleich entfernte Bilder nur unter gleichem Sehwinkel gleich gross erblickt würden.

Während beim emmetropischen Auge nun die Papille selbst das Object bildet, welches mit dem unendlich grossen Bilde in einem Winkel — dem Sehwinkel, eingeschlossen ist, nimmt Beobachter beim myopischen Auge nicht das Object selbst, sondern das vom Auge entworfene umgekehrte Bild dar, während beim hyperopischen Auge das von den dioptrischen Medien entworfene aufrechte hinter der Netzhaut liegende Bild das von dem Beobachter gesehene Object darstell. Mithin ist der Sehwinkel dementsprechend in allen Fällen ein verschiedener. —

Nach Formeln, welche den von HELMHOLTZ in seiner phys. Optik S. 178 aufgestellten ganz analog sind, berechnet Vf. nun die stattfindende Vergrösserung unter Benutzung der Zahlenwerthe aus dem reducirten Auge sowohl für Refractionsanomalie durch abnorme Brechkraft, als auch durch abnorme Sehaxenlänge bedingt. — Die gewonnenen Resultate bieten keine nennenswerthen Abweichungen

von den von MAUTHNER in seinem Lehrbuch der Ophthalmoskopie aufgestellten dar.

Zum Schluss knüpft Vf. eine Discussion seiner Formeln an, aus der hervorgeht, dass die Vergrösserung mit wachsender deutlicher Sehweite, wie mit verminderten Knotenpunktsabstand von beobachteter Netzhaut steigt, desgleichen für das myopische Auge, auch bei vergrössertem Gläserabstand von demselben, während das hyperopische Auge ein dem letzteren entgegengesetztes Verhalten zeigt.

H. Schöler.

D. PARASKEVA et J. A. ZALLONIS, De l'inoculabilité de la tuberculose.

Gazette médic. de Paris No. 17. 1872.

Durch je ein an einem Kaninchen angestelltes Experiment wollen sich Vf. überzeugt haben, dass 2—3 Tropfen Blut oder geringe Mengen des Auswurfs oder einige Tropfen Lymphe eines Tuberculösen hinreichen, das betreffende Thier tuberculös zu machen.

Ebenso soll ein Kaninchen, welches 2 Monate lang bei einem Schwindsüchtigen lebte, inficirt worden sein, ein anderes, mit dem Blut eines Tuberculösen geimpftes, welches aber in einer sumpfigen Fiebergegend blieb, nur 3 harte gelbe Tuberkel in der Spitze der linken Lunge dargeboten haben (Antagonismus des Sumpbmiasmas und der Tuberculose).

Impfungen mit dem Eiter eines einfachen Abscesses und eines herpetischen (?) Geschwürs blieben erfolglos.

Endlich brachten die Vff. einem 55jähr., bis dahin gesunden, hereditär nicht prädisponirten Fischer, der durch eine vom linken grossen Zehen allmählich fortschreitende Gangrän endlich zu Grunde ging, 5 Wochen vor seinem Tode eitrigen Caverneninhalte eines Tuberculösen in das Zellgewebe der linken Hüfte.

Die Obduction zeigte in der Spitze der rechten Lunge 17 linsengrosse, harte Tuberkel, 2 in der Spitze der linken Lunge, 2 erbsengrosse auf der convexen Oberfläche der Leber.

Die Vff. halten ihre erwähnten 6 Experimente für Bestätigungen der VILLEMINSchen Lehre; ferner der Lehre von dem Antagonismus des Sumpbmiasmas und der tuberculösen Phthiase. Das mindestens sehr unvollständige Obductionsergebniss bei dem erwähnten Fischer bestätigt ihnen die Meinung, dass der Tuberkel auch dem Menschen eingeimpft werden kann.

(Vgl. dagegen Cbl. 1869, 75; 1871, 766; 1869, 807; 1870, 276.)

Bernhardt.

P. MICHELSON, Ueber die Einwirkung der Carbonsäure auf den Impfstoff.

A. GRÜNHAGEN, Bemerkungen über den Infectionsstoff der Lymphe.

Arch. f. Dermat. und Syph. 1872. L 149—152.

M. vermischte Impfungslymphe mit Carbonsäure, so dass letztere $\frac{1}{2}$ —2 pCt. der ganzen Flüssigkeit betrug und vaccinirte mit diesem Gemisch; die schwächeren Beimischungen verhinderten die Entstehung normaler Impfpusteln nicht, aber wohl die Beimischung von 2 pCt.; er erinnert hierbei daran, dass HOPPE SEYLER bei seinen Versuchen über Fäulniß und Desinfection eine Sistirung der Fermentationsprocesse erst fand, wenn der Flüssigkeit 2 pCt. krystallisirter Carbonsäure beigemischt waren. Da ferner HOPPE SEYLER angiebt, dass niedere Organismen in einer Flüssigkeit, die 1 pCt. Carbonsäure enthält, nicht mehr leben können, M. aber die Vaccination erfolgreich auch bei $1\frac{1}{2}$ pCt. gemacht hat, schliesst er, dass die im Impfstoff constant vorhandenen Pilze nicht Träger des Contagiums sein können.

GR. untersuchte 2 Lymphproben M.'s.

Eine 4 Tage alte Lymphe von kräftiger Wirksamkeit enthielt eine nicht unerhebliche Anzahl rother Blutkörperchen, wenig weisse Körperchen, deren Protoplasma reichlich mit glänzenden Körnchen durchsät war. Aehnliche Körnchen, oft äusserst klein, aber von sehr starkem Lichtbrechungsvermögen, schwammen hier und da frei umher; besonders reichlich waren sie in dem Fibringerinnsel der Lymphe; starke Natronlauge und Essigsäure wirkten auf dieselben gar nicht ein; dies Verhalten begründet die Vermuthung, dass sie vielleicht Entwicklungsstufen von Pilzen seien.

Eine zweite (unwirksame) Lymphe war 15 Monat alt; der in dem Capillarröhrchen eingeschlossene Flüssigkeitsfaden war durch Gasbläschen vielfach unterbrochen; bei der microscopischen Untersuchung fand sich keine Spur von rothen oder weissen Blutkörperchen; dagegen zeigten sich in dem Fibringerinnsel (neben anderen nicht zu bestimmenden Krystallformen) Leucinkugeln in reichlicher Menge und stellenweise Heerde kleiner, rundlicher oder durch Vereinigung von 2—3 rundlichen Elementen stäbchenförmig gewordener Körper; diese rundlichen Körper erinnerten durch Aussehen und chemische Reaction an die glänzenden Körnchen der zuerst beschriebenen Lymphe.

Pincus.

Kleinere Mittheilungen.

P. HÖDERATH, Ueber Monophthalmus congenitus. Inaug. Diss. Bonn. 1871.

Vf. theilt 2 neue Fälle dieser höchst seltenen Bildungsanomalie mit, von welcher bisher nur 4 Beispiele aus der Literatur bekannt sind, welche nicht mit der viel häufigeren Cyclopie zu verwechseln ist.

In beiden Fällen waren die Nebenorgane des Bulbus: Lider, Orbita, Thränenorgane, Augenmuskeln und Bindehaut, vorhanden, nur der Bulbus fehlte, das eine Mal rechts, das andere links. Abweichend von den früheren Fällen waren die Kinder lebensfähig und, von ganz unbedeutenden Abweichungen abgesehen, wohlgebildet, während bei jenen fast immer noch andere erhebliche Bildungsfehler vorkamen, in Folge deren die Kinder nur kurze Zeit lebten. Erblichkeit lag nicht zu Grunde, auch liess sich sonst keine Ursache dieser Bildungsanomalie nachweisen.

Leber.

L. HERMANN, Experimentelle Untersuchungen über den Brechact.

II. Nach Versuchen von A. KLEIMANN und R. SIMONOWITSCH.

PLÜGGER'S Arch. V. 280—282.

Die gelegentliche Beobachtung von GAYM (Cbl. 1871, 588), dass nach Einführung von Tart. stib. in die Vene es längerer Zeit und einer grösseren Dosis bedürfe, um Erbrechen zu erzeugen, als nach Einführung in den Magen, wird durch mehrere Versuche bestätigt. In einem Versuche trat sogar nach Einspritzung von 0,1 gm. in die Jugul. um 11 Uhr Vorm. erst Abends Erbrechen ein. H. vermuthete daher, dass auch nach Einspritzung ins Blut eine specifische Erregung der Magenwände durch Ausscheiden von Sb. im Magen stattfindet, und es gelang ihm in der That, in solchen Versuchen Sb. im Ausgebrochenen nachzuweisen. Er glaubt daher, dass kein Grund vorliegt, dem Tart. stib. eine directe Wirkung auf ein „Brechcentrum“ zuzuschreiben. Auch der bekannte Versuch (MAGENDIE), dass nach Exstirpation des Magens nach Einspritzung von Tart. stib. Erbrechen erfolgt, lässt sich aus der Annahme erklären, dass eine reflectorische Erregung auch von der Schleimhaut des Pharynx und des Darms aus erfolgen kann.

Bernstein.

BR. WOLSKI, Zur Frage über die Unempfindlichkeit des Rückenmarks gegen äussere Reize. (Phys. Lab. in Warschau). PLÜGGER'S Arch. V. 290—291.

Die in letzter Zeit vielfach ventilirte Frage, ob das Rückenmark, abgesehen von den Wurzelfasern, durch Reize erregbar sei (FICK, ENGELKEN, S. MAYER), will W. im Sinne der alten VAN DENK'Schen Ansicht entscheiden, nach welcher die Substanz des Rückenmarks selbst unempfindlich ist. Da die electricischen Reize und Durchschneidungen nicht erlauben, den Reiz genügend zu localisiren, und namentlich Reizung der Rückenmarkshäute auszuschliessen, so bediente sich W. einer Nadel, welche in das Rückenmark eingesenkt wurde. Diese Reizung blieb an Fröschen, Kaninchen und Hunden so lange ohne Erfolg, bis die Nadel in die Nähe der Wurzeln gelangte.

Bernstein.

P. A. O'CONNELL, On the treatment of retention of urine in impermeable strictures of the urethra. The Lancet 1872. Vol. I No. 9.

In 2 Fällen von Stricturen der Harnröhre, welche durch unbekannte Ursache plötzlich undurchgängig geworden, keinen Katheter passiren liessen, erprobte

Vf. folgendes Verfahren. Er führte einen am küssen Ende mit einer Oeffnung versehenen Katheter bis an die Stricturestelle ein, setzte das andere Ende desselben mit dem passenden Ansatzstück eines elastischen im entleerten Zustande befindlichen Ballons in Verbindung und führte, während der Pat. mässig presste, durch Aufblähenlassen des Ballons eine Saugbewegung herbei. In beiden Fällen entleerte sich der Urin und die Pat. waren, ohne weiterer Operationen zu bedürfen, von ihren Leiden befreit.

Wernich.

WILLRICH, Zur Casuistik der Krankheiten des Sinus maxillaris.

Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. I. 2. u. 3. Heft.

Bei einem 45jähr. Manne wurde ein seit 1½ Jahren bestehendes Leiden mit harter Auftreibung der linken küssen Nasenseite und zeitweiligem Abgang käsiger, stinkender Massen als Carcinoma septi narium diagnosticirt. Zum Zweck der Operation wurde die Nase linkerseits gespalten, und es zeigte sich, dass die ganze Krankheit auf Ansammlung und Eindickung von Eiter im linken Sinus maxillaris und der linken Nasenhälfte beruhte, ohne sonstige Veränderungen dieser Theile. Heilung erfolgte. Ein ähnlicher Fall wuder 1855 von MAISONNEUVE berichtet.

W. Mayer (Erlangen).

J. C. NOTT, Remarks on the use of a rectilinear écraseur, in the removal of hemorrhoids, the cervix uteri, penis, tongue, naevi, folds of the vagina etc. The American Journal of the medical sciences. No. 126. April 1872. 378—383.

Das Instrument ist eine gebogene Zange mit 2 graden Armen, welche durch eine Schraube am Griffende zusammengedrückt werden können. Der zu entfernende Theil wird damit an seiner Basis gefasst, fest zusammengequetscht und dann abgeschnitten oder durch die Ligatur entfernt. Bei Abtragung von Vaginalfalten zur Heilung des Prolapsus durch das Instrument lagen nachher die Wundränder ohne Ligatur fest aneinander und verwachsen prima intentione.

v. Haselberg.

Extraordinary case of feigned disease; Hemiplegia, Tetanus etc.

The Lancet. 1872. VII. 219—221.

Sehr ausführlich wird die Geschichte eines Betrügers mitgetheilt, der 4 Jahre hindurch, unter oft gewechseltem Namen, es verstand, 11 verschiedene, hervorragende Hospitalärzte Londons zu täuschen.

Während simulirter epileptischer Anfälle wurde er in die betreffenden Hospitaler gebracht, bald linksseitig gelähmt, bald paraplegisch, abwechselnd auch rechtsseitig hemiplegisch. In Kursem gesellten sich stets tetaniforme Anfälle entweder der gesunden oder der gelähmten Seite hinzu. Er ertrug die schmerzhaftesten Behandlungsarten mit grosser Geduld, schlief oft ganze Nächte nicht, um die Wachhabenden zu täuschen, selbst Narkotika in ziemlich grossen Dosen schienen ihn nie besonders zu beeinflussen. Gewöhnlich wurde er, trotz musterhaft durchgeführten Krankheitsbildes (er las die Krankengeschichten durch und änderte nach ihnen mehrmals sein Verhalten), als Betrüger immer bald entdeckt, nie aber ist klar geworden, welchen Zweck er, abgesehen von dem, interessant zu erscheinen, etwa habe erreichen wollen.

Serichtigug: S. 396 Z. 10 v. o. lies „1 grm.“ st. „1 Cgrm.“

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlags-handlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5/6 Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

30. Juni.

No. 27.

Inhalt: BOLLINGER, zur Pathologie des Milzbrandes (Orig.-Mitth.) —

LIEBERKÜHN, Knochenwachsthum. — HÜTER, metastasirende Pyämie. —
MANZ, Sehnervenerkrankung bei Gehirnleiden. — LEYDEN; HUN, progressive
Bulbärparalyse. — GOTTWALD, Anwendung des Brom. —

KUPRESSOW, Tonus des Blasensphincters. — HOECH, Verminderung der
Myopie durch Atropin. — WILKE, Heilung von Pyämie durch Transfusion. —
RIEGEL, Kaltwasserbehandlung bei Typhus. — MORDHORST, geheilte Uterus-
ruptur. — OLLIVIER, Hautfärbung durch Silberstaub. —

Zur Pathologie des Milzbrandes.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. O. Bollinger,

Professor an der Thierarzneischule und Privatdocent an der Universität
zu Zürich.

Durch eine Reihe von Beobachtungen, die sich theils auf eine
grössere Zahl spontaner Milzbrandfälle beim Rind und Pferd, theils
auf die Ergebnisse zahlreicher Impfversuche stützen, die ich im
Laufe der letzten Monate anzustellen Gelegenheit hatte, bin ich zu
folgenden Resultaten gelangt:

Im Blute milzbrandiger Thiere finden sich nahezu constant im
Leben und im Tode die sogenannten stäbchenförmigen Körper.
Man kann mit Anthraxblut ohne diese Stäbchen durch Impfung auf
andere Thiere echten Milzbrand erzeugen und zwar so, dass das
Blut derartig geimpfter Thiere im Leben und im Tode diese Ge-
bilde enthält. Entgegen der Ansicht anderer Forscher (BRAUCELL

und BOULÉY), welche daraus schliessen, dass die Bacterien nicht das Milzbrandgift darstellen, finden diese Impfresultate ihre Erklärung darin, dass das Impfblood in solchen Fällen beim Fehlen der Bacterien schon kleinste Organismen, die Bacterienkeime, enthält, welche in den Impftieren die Entwicklung der Bacterien bedingen.

Umgekehrt lässt sich durch Impfung mit bacterienhaltigem Milzbrandblood Anthrax erzeugen, ohne dass das Blut der Impftiere stäbchenförmige Bacterien enthält. Das Blut enthält in letzterem Falle jedoch Bacterienkeime, die sich postmortal zu stäbchenförmigen Körperchen entwickeln können.

Die negativen Befunde in Bezug auf das Vorkommen der Bacterien im Blute milzbrandiger Thiere beruhen übrigens zum Theil auf Beobachtungsfehlern, da die Bacterien nachgewiesenermassen auch local im Thierkörper und auf gewisse Gefässgebiete beschränkt vorkommen können, da ferner die einzelnen Bacterien und die Bacterienkeime leicht übersehen werden.

Die Bacterien, wie man sie im Blute lebender und todtcr milzbrandiger Thiere findet, sind gerade, seltener leicht gebogene oder stumpfwinkelig eingeknickte, cylindrische Gebilde von blassem Aussehen, niemals verzweigt, unbeweglich, meist 0,007—0,012 mm. lang und von nahezu unmessbarer Breite. — In frischem Zustande und bei mässiger Vergrösserung erscheinen diese Cylinderbacterien ungegliedert und homogen. Bei sehr starker Vergrösserung (HARTNACK Immersion 11, oc. 2 u. 3), und unter Anwendung künstlicher Methoden zeigen die Cylinderbacterien einen gegliederten Bau und bestehen aus rundlichen oder kurz cylindrischen Zellen (Kugelbacterien). Letztere finden sich daneben auch isolirt und stellen unter Umständen, wenn sie allein im Anthraxblute vorkommen, die Bacterienkeime dar; sie vermehren sich fortwährend durch Zweitheilung und setzen als Gliederzellen zu Reihen vereinigt die Stäbchen (Cylinderbacterien) zusammen, die an allen Punkten durch Zelltheilung wachsen. Durch Aufquellen und Eintrocknen lassen die im frischen Zustande homogen erscheinenden Cylinderbacterien eine Differenzierung zwischen Hülle und Plasma nachweisen; als besondere Art jener Gruppe von Organismen, die als Schizomyceten (Spaltpilze) bezeichnet werden, nähern sie sich mehr der pflanzlichen als der thierischen Natur.

Von anderen Bacterien (Fäulnissbacterien in thierischen und pflanzlichen Aufgüssen, Bacterien der sauren Milch) unterscheiden sich die Bacterien des Milzbrandbloodes wesentlich durch eine gewisse Gleichmässigkeit der Form und des Aussehens und durch ihre Unbeweglichkeit. Gegen chemische Reagentien dagegen verhalten sie sich ebenso wie die genannten Formen und zeichnen sich wie diese durch ihre grosse Resistenz gegen Säuren und Alkalien aus. Ihre Entwicklung ist an das Vorkommen des Sauerstoffes gebunden;

durch Eintrocknen lassen sie sich conserviren, durch Fäulniss werden sie zerstört.

Fauls Anthraxblut, in welchem die Bacterien zu Grunde gegangen sind, erzeugt bei der Impfung niemals Milzbrand. Ebenso verliert langsam eingetrocknetes Blut seine Virulenz, wenn die Bacterien in beginnendem Zerfalle oder vollkommen verschwunden und durch Fäulnissbacterien ersetzt sind.

Der enzootische Milzbrand befällt die Thiere ohne Rücksicht auf Jahreszeit, Thiergattung, Alter und Geschlecht. Die ergriffenen Thiere sind ohne Ausnahme wohlgenährt und meist solche, die kurze Zeit vor der Erkrankung in die verseuchten Ställe neu eingestellt wurden. Bei einer nun 4 Jahre (1868—1872) dauernden Anthraxenzootie, welche den Viehstand desselben Besitzers in zwei Ställen decimirte, während die angrenzenden Ställe fortwährend verschont blieben, schwankten die Intervalle zwischen den einzelnen Fällen zwischen 2 Tagen und 13 Monaten. — Die Entstehung und Entwicklung einer solchen Stallenzootie an einem seiner allgemeinen Natur nach disponirten Orte hängt weder ab von der Beschaffenheit der Stallungen, noch vom Futter, vom Trinkwasser oder ähnlichen äusseren Verhältnissen, sondern ist bedingt durch verschleppte Ansteckung. Letztere findet ohne Vermittelung von Insecten (Fliegen) statt. —

Hunde, Vögel und Frösche haben keine oder nur eine sehr geringe Disposition für das Milzbrandgift. Die Disposition des Menschen ist ebenfalls eine geringe.

Die bisher beschriebenen Fälle von *Mycosis intestinalis* beim Menschen (BUHL, WALDEYER, E. WAGNER) sind als seltne Milzbrandformen zu betrachten.

Der sogenannte böartige Rothlauf der Schweine (auch Milzbrandrothlauf, Anthraxbräune genannt), welcher meist zum Milzbrand gerechnet wird, gehört nicht zur Gruppe der Milzbrandkrankheiten, da weder im Blute die charakteristischen Bacterien vorkommen, noch die Krankheit durch Impfung übertragbar ist.

Die parasitäre Natur des Milzbrandes wird, abgesehen von anderen experimentellen und pathologisch-anatomischen Thatsachen, hauptsächlich dadurch bewiesen, dass die klinischen und anatomischen Erscheinungen beim Anthrax der Hausthiere, besonders bei den apoplectiformen und acuten Formen sich aus den physiologischen Eigenschaften und Wirkungen der Anthraxbacterien erklären lassen.

Die chemische Wirkung der Anthraxbacterien im lebenden Thierkörper beruht wesentlich darauf, dass diese Gebilde vermöge ihrer enormen chemischen Affinität zum Sauerstoff denselben mit grosser Begierde und in grosser Menge absorbiren, indem sie ihn den rothen Blutkörperchen entziehen. Entsprechend dieser Wirkung,

welche bei der ungeheuren Zahl der Bacterien bald Sauerstoffmangel und Kohlensäureüberladung zur Folge hat, lassen sich am lebenden milzbrandkranken Thiere alle Erscheinungen des O-Mangels und der CO₂-Ueberladung (Dyspnoë, Cyanose, klonische Krämpfe (Convulsionen), Pupillenerweiterung, Sinken der Temperatur und endlich Asphyxie) beobachten. Ebenso findet man im Cadaver der an acutem Anthrax gestorbenen Thiere alle Veränderungen wie bei der CO₂-Vergiftung. Die fulminanten (apoplectiformen) Anthraxformen sind demnach mit den Todesfällen durch Blausäurevergiftung auf eine Linie zu stellen: Die Wirkung der Bacterien ist analog der Blausäurewirkung, die Erscheinungen bei der Vergiftung durch Blausäure sind dieselben wie beim apoplectiformen Anthrax.

Dies die wichtigsten Ergebnisse meiner experimentellen, klinischen und pathologisch-anatomischen Erfahrungen, deren ausführliche Begründung demnächst folgen wird.

Zürich, Ende Mai 1872.

LIEBERKÜHN, Zur Lehre vom Knochenwachsthum.

Sitzungsberichte der Gesellschaft für die Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg. 1872. S. 40—48.

Die von L. mitgetheilten Versuche wollen gegenüber der Theorie des interstitiellen Knochenwachsthums, die neuerdings besonders von WOLFF (Cbl. 1869, 849; 1870, 641) vertreten wird, die HUNTER'sche Appositionstheorie rehabilitiren. Es bestätigen dieselben sowohl die Thatsachen der HUNTER-FLOURENS'schen wie einen Theil der WOLFF'schen Versuche und geben den Weg an, wie auch die letzteren nach der Appositionstheorie zu erklären sind.

Bei 2 jungen Füchsen, deren Schienbein ungefähr 7 cm. mass, wurden nahezu in der Mitte desselben 2 Silberstifte im Frühjahr eingeschlagen, die 6 mm. von einander abstanden. Die im Herbst untersuchten 12 cm. langen Schienbeine zeigten äusserlich keine Abnormität. Beim allmählichen Abtragen des Periostes und der oberflächlichen Lage der compacten Knochensubstanz kamen beide Stiften zum Vorschein und zwar in der Mitte des Schienbeins. Ihre Entfernung von einander mass genau 6 mm. Die Tuberositas Tibiae mit ihren Muskelansätzen war über das Doppelte von dem oberen Silberstift abgerückt. Beim Aufsägen des Knochens erwies sich die Markechicht vollkommen normal; die Stifte durchsetzten sie und stiessen an die der Bohröffnung gegenüberliegende Fläche der Röhre an; nur in der Umgebung der Stifte und zwischen ihnen war eine Lage sonst hier nirgends vorhandener spongiöser Knochensubstanz

gelegen. — Ganz ähnliche Resultate ergaben sich an dem zweiten Schienbein.

Bei einem jungen Pinscher wurden die Stifte in einer Entfernung von nahezu 6 mm. von einander in der Mitte des Oberarms eingeschlagen (20. Februar). Im Juli waren die Stifte vollkommen in den Knochen eingeschlossen, ohne ihre Entfernung von einander geändert zu haben. — Da nach WOLFF das Wachsthum in der Mitte der Diaphyse ein träges sein soll, so wurden 2 Stifte dicht unter der Epiphyse (etwa 3 mm. unterhalb der Knorpelscheibe) in einer Entfernung von etwas über 5 mm. von einander eingeschlagen. Nach einem halben Jahre war die Entfernung der Stifte von einander unverändert. Dem Knochen war von aussen her keine Abnormität im Wachsthum anzusehen. Die Stifte waren vollständig von compacter Knochensubstanz verdeckt. Der obere Stift war aber etwas über 25 mm. von der Epiphysenscheibe entfernt. Es war somit über 2 cm. Knochensubstanz zwischen dem oberen Stift und der Epiphyse neu ausgebildet, dagegen keine Spur zwischen den Stiften. Also auch in dem oberen Ende des Knochens in der nächsten Nähe der Epiphyse findet kein nachweisbares interstitielles Wachsthum statt.

Die Resultate dieser Untersuchung stehen im Widerspruch mit den Lehren WOLFF's; sie deuten auch nicht entfernt auf die Existenz eines interstitiellen Wachsthums hin, weder in der Mitte noch am Ende der Diaphysen. Folgender Versuch ist geeignet, eine Quelle des Irrthums aufzudecken: Bei einem jungen Hunde wurden die Silberstifte in einer Entfernung von nahezu 23 mm. von einander in die Tibia am 23. September 1871 eingeschlagen. Die Länge der Tibia betrug 44 mm. Der obere Stift stand 3,5 mm. von der Epiphysenscheibe ab; im März 1872 fand sich der obere Stift ganz von compacter Knochensubstanz bedeckt vor; der untere hingegen ragte etwas über die Oberfläche des Knochens hervor und war schief zur Achse desselben gestellt mit einer bedeutenden Neigung nach abwärts. Die Entfernung zwischen dem freien Ende des nicht von Knochensubstanz bedeckten Stiftes und dem freigelegten Ende des anderen betrug 32 mm. In diesem Fall hat sich sonach in der That die Entfernung zwischen den beiden Stiften bedeutend vergrößert, und würde eine Uebereinstimmung mit den WOLFF'schen Versuchen vorliegen. Bei Aufsägung des Präparates stellte sich heraus, dass der obere ganz in den Knochen eingekeilte Stift 15 mm. von der Epiphysenscheibe entfernt war, sich also etwas über 10 mm. Knochensubstanz zwischen ihm und der Knorpelscheibe aufgelagert hatte; das Verhalten dieses Stiftes befindet sich hiernach in Uebereinstimmung mit den oben mitgetheilten Fällen. Das Abweichende betrifft nur den unteren Stift. Dieser war bei der Operation durch das Bohrloch tief in die Markhöhle eingeschoben und dann der

Drath mit einer Zange abgekniffen worden. Seine Länge war hierbei so bedeutend ausgefallen, dass, während sein freies Ende von dem oberen Stift 32 mm. entfernt lag, das tiefere in der Markhöhle steckende dagegen genau wieder 23 mm. von dem oberen Stift abstand, d. h. dieses war von dem oberen Stift nicht abgerückt. Stellt man sich nun vor, dass durch irgend einen Vorgang das frei über die Knochenoberfläche hervorragende Stück des Stiftes nach abwärts gedrückt würde und nunmehr das periostale Gewebe rings um das freie Stifende verknöcherte, während von der Markhöhle aus dauernd Resorption stattfand, so müsste das äussere Stifende nach abwärts rücken und bei fortschreitendem Wachsthum die Entfernung der oberen Enden der Stifte von einander zunehmen; zugleich müsste auch das Loch im Knochen sich verschieben, während das untere Ende des Stiftes entweder an seiner Stelle blieb oder bei Verschiebung des ganzen Stiftes noch weiter mit demselben von der ursprünglichen Stelle fortrückte. Somit ist nachgewiesen, dass auch die Entfernung der Stifte von einander während des Längenwachthums der Knochen Nichts für die Existenz eines interstitiellen Wachthums beweist, sondern bei Annahme der Appositionstheorie vollständig ihre Erklärung findet. Es ist dies übrigens nicht die einzige Art, wie sich frei hervorragende Stifenden bei der periostalen Auflagerung am cylindrischen Knochen von einander entfernen können; selbst wenn die Stifte genau senkrecht zur Axe eingeschlagen sind, werden die freien Enden auseinanderrücken müssen, wenn die sie verbindende Linie nicht genau parallel der Axe des Cylinders ist.

Ähnliche, theils thatsächliche, theils theoretische Bedenken äussert L. noch gegen die anderen Versuche WOLFF's (Einbiegen eines Röhrenknochens durch einen umgelegten Ring, ohne dass aussen auf den Ring sich Knochensubstanz auflagert; Einbiegung der Knochen des Schädeldaches durch einen um den Schädel gelegten festen Ring; Anwachsen eines in die Markhöhle eines jungen Thieres geschobenen Drathes). Die Wiederholung des ersten WOLFF'schen Versuches ist übrigens L. niemals gelungen; die Drathringe bogen in den von ihm angestellten Versuchen den Knochen nicht ein, sondern wurden einfach vom Knochengewebe umwachsen.

Sehr lehrreich ist folgender Versuch L.'s: Durch den unteren Rand des Unterkiefers eines jungen Hundes wurden zwei feine Platindräthe quer hindurchgezogen in einer Entfernung von nahezu 24 mm. von einander und unter dem Knochenrand fest zusammengedreht (23. September 1871). Im März 1872 wurde der Hund getödtet und die Muskeln und das Periost des Kiefers entfernt. Der Knochen war ganz normal gewachsen und von den Ringen aussen Nichts wahrzunehmen mit Ausnahme des zusammengedrehten Drath-

stückes, über welchem die Ossification nicht fortgeschritten ist, und einer Spur von Verdickung in der Umgebung der Ringe. Der Unterkiefer wurde der Länge nach durch die Zähne mitten hindurch aufgesägt. Die beiden Ringe waren von dem unteren Rand des Kiefers fortgerückt. Der untere Durchschnitt des einen war 2 mm. von dem Rande entfernt und sass mitten in der compacten Knochen-substanz; der obere ragte frei in den Unterkiefercanal hinein. Der zweite Ring war etwas stark geneigt gegen den ersten eingeheilt und der untere Durchschnitt des Drathes steckte gleichfalls mitten in der compacten Substanz auch 2 mm. über dem unteren Rand des Kiefers; der obere befand sich im Canalis mandibularis. Wo das zusammengedrehte Drathstück hervorragte, war die Ossification nicht vollständig eingetreten. Die Entfernung der Ringe von einander in dem schon ursprünglich unverschiebbar im Knochen gelegenen Theil war genau dieselbe, in welcher sie eingelegt worden waren, obwohl der Unterkiefer sich in der Zeit von nahezu einem halben Jahre um die ganze Breite seines Astes verlängert hatte. — Diese Thatsachen lassen nur eine einzige Auffassung zu: Der Unterkiefer ist um so viel in seinem unteren Rand durch Apposition vom Periost aus gewachsen, als die Ringe sich scheinbar von ihrer ursprünglichen Stelle entfernt haben.

Wenn nun so das Wachsthum durch Apposition an den verschiedenen Knochen des Körpers feststeht, so ist damit zugleich die Annahme nothwendig, dass sich die Muskelansätze während des Wachsthums der Knochen verschieben. Folgender Versuch weist das Vorkommen der Muskelverschiebung nach: Bei einem jungen Hund wurde ein Silberstift in einer Entfernung von 26 mm. vom oberen Ende des Knochens in das Oberarmbein eingeschlagen und zwar genau am unteren Ende des Muskelfleisches des Deltoides. Nach 5½ Monaten befand sich der Stift 40 mm. unterhalb des Knochenendes und 7 mm. unter der Ansatzstelle des Deltoides. Obwohl der Muskel beträchtlich gewachsen war, so hatte er sich doch so erheblich von der ursprünglichen Ansatzstelle entfernt. — Wenn man die Ansatzstelle des Masseter und Pterygoideus internus beim Kalb mit der beim ausgewachsenen Thier vergleicht und dabei das Verhältniss zu den Zähnen in Erwägung zieht, so kann auch hier eine Muskelverschiebung nicht in Zweifel gezogen werden.

Den Schluss der Mittheilungen bilden Bemerkungen über Versuche WOLFF's und L.'s mit Krappfütterung sowie über das Wachsthum der Geweihe, welches zweifellos per appositionem und interstitiell vor sich geht.

Boll.

C. HÜTER, Zur Aetiologie und Therapie der metastasirenden Pyämie.

Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie Bd. I, Hft. I.

Die pyämischen Erkrankungen zerfallen in zwei Hauptcategorien, die Pyämia simplex, das durch directe oder indirecte Infection mit reinem Eiter erzeugte pyämische Fieber und die Pyämia multiplex (metastasirende Pyämie), entstehend durch septische Infection von Thromben von der Wunde aus, mit multiplen von letztern ausgehenden metastatischen Heerden.

Die Ursachen der P. multiplex zerfallen in mittelbare, die Ausdehnung von Thrombosen begünstigende, und unmittelbare, die Erweichung oder septische Infection der Thromben bewirkende.

Zur Entstehung von Thrombosen disponiren allgemeine und locale Circulationsstörungen durch Herabsetzung des arteriellen Drucks und Verlangsamung der Stauung des Kreislaufs im ganzen Venensystem oder einzelnen Venen; zu ersteren gehören hohes Alter, schlechte Ernährung, Blutverlust, Wundfieber, fieberhafte intercurrente Krankheiten, zu letztern Gewebszertrümmerung, einschnürende Verbände, Compression der Venen durch Entzündungen.

Die Erweichung der Thromben veranlasst jede Art von Paraphlebitis; die septische Infection derselben ist theils eine chemische, durch faulende Muskel- und Bindegewebstrümmer, theils eine animale durch Monaden (*Microsporon septicum*: KLEBS). Letztere entwickeln sich als sehr kleine runde Körperchen in grosser Menge in faulendem Blut, Eiter und Urin und halten sich darin sehr lange, indem sie nach Vf. in genannten Flüssigkeiten reichlich Sauerstoff, an den ihre Existenz gebunden ist, vorfinden (Aërobien: PASTEUR). (Im Harn ist sehr wenig, im Eiter nach der einzigen, bis jetzt bekannten Analyse [Cbl. 1872, 374] wenig oder gar kein O enthalten. D. Red.) In faulendem Muskel- und Bindegewebswasser gehen sie schon nach kurzer Zeit zu Grunde, es treten dafür die grossen stäbchenförmigen Vibrionen auf, die in reinem Sauerstoff nicht leben können (Anaërobien). Local erregen die Monaden diphtheritische Entzündungen und septische Phlegmonen; als Aërobien und vermöge ihrer Kleinheit können sie in die lebenden Gewebe und den Kreislauf in grosser Menge einzudringen, Erysipela (Diphtherie des Unterhautbindegewebes), diphtheritische Phlegmonen, faulige Infection und Zerbröckelung der Thromben und dadurch secundäre pyämische Embolien herbeiführen. Die Vibrionen wirken nur local fäulniserregend; ihrer Grösse wegen und als Anaërobien gelangen sie weder in den Kreislauf noch in die lebenden (sauerstoffreichen) Gewebe.

Nie entsteht die Pyämia multiplex durch einfache Embolien von nicht inficirten Thromben aus, sie kann daher nicht als Embolie

(VIRCHOW) bezeichnet werden. Jedoch beruhen auch nicht alle infectiösen Wundkrankheiten auf Pilzeinwanderung (KLEBS). Die Septicämie entsteht meist aus Intoxication mit chemischen putriden Giften; während durch die Monaden die diphtheritischen Affectionen erzeugt werden. Eiterungen können auch durch mechanische oder chemische Schädlichkeiten veranlasst sein.

Die metastatischen Erkrankungen, besonders der Lunge, entstehen wohl wahrscheinlicher durch Eintreibung mit Monaden durchgesetzter Emboli in die Aeste der A. pulmon., als durch blosse Monadeneinwanderung (KLEBS). Letztere erzeugt vielleicht die pyämischen Entzündungen der Gelenke und serösen Häute.

Die Therapie der metastasirenden Pyämie ist daher vor allem eine prophylactische: möglichste Beschränkung des Blutverlusts bei Operationen, eventuell Darreichung von Alcoholicis, vorhergehende oder nachfolgende Transfusion, rasche, sichere Messerführung, möglichste Vermeidung der Quetschung zu durchtrennender Theile (Ecrasement, Ligatur), desinficirende Irrigation der Wundflächen und Nathlinien (mit schwacher Kal. hyperm.-Lösung), desinficirender (Carbolsäure-)Verband, bei jedem Verbandwechsel wiederholt, Verhütung der Nachblutungen, Sorge für freien Eiterabfluss (Drainage), frühzeitige Oeffnung der Abscesse, Entfernung einschnürender Verbände, frühzeitige Wegnahme faulender Gewebe, Kauterisation diphtheritischer Flächen (Glüheisen, Acid. carbol. concentr.), Inunctionen von Pix liquida bei Erysipelen und Lymphangoitis, bei bestehender Pyämie Behandlung des Fiebers und möglichste Tilgung der Infectionsheerde.

L. Nebinger (Erlangen).

W. MANZ, Ueber Sehnervenerkrankung bei Gehirnleiden.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. IX. S. 339—358.

MANZ fand, dass bei Drucksteigerung in der Schädelhöhle, wie dies nach den Experimenten an Thieren von SCHWALBE und ihm zu erwarten war, Flüssigkeit aus dem Arachnoidalraume in den Subvagalraum des Opticus übertritt. Er untersuchte in einschlägigen Fällen die Sehnerven, indem er sie von oben her blosslegte und vor der Herausnahme am Foramen opticum unterband.

Bei Gehirnkrankheiten, wo der intracranielle Druck gesteigert ist oder wo sich Flüssigkeit im Arachnoidalraum befindet, fand sich Hydrops der Sehnervenscheide als sehr häufiger, wenn nicht constanter Befund.

Die Sehnervenscheide war durch Flüssigkeit vom Opticusstamme mehr oder minder stark abgehoben und namentlich vor dem Eintritt ins Auge ampullenförmig ausgedehnt. Eine Hyperämie der Scheide

wurde dabei nicht bemerkt, was gegen die Entstehung der Flüssigkeitsansammlung durch eine entzündliche Ausschwitzung an Ort und Stelle spricht. Die eingeschlossene Flüssigkeit war klar und enthielt keine oder nur spärliche Formelemente. Das Zwischenscheidengewebe war im frischen Zustand gelockert und gequollen.

Dies Zusammentreffen war ein so regelmässiges, dass nothwendiger Weise ein ursächlicher Zusammenhang angenommen werden musste; es schien dabei auf die Art des zu Grunde liegenden Leidens nicht direct anzukommen, wenn es nur eine Drucksteigerung in der Schädelhöhle oder Flüssigkeitsansammlung im Arachnoidaleack erzeugt hatte; bei festerem eitrigen Exsudat in der Schädelhöhle fehlte der Hydrops der Sehnervenscheibe.

Für die Annahme einer Flüssigkeitsfortleitung aus der Schädelhöhle spricht auch ein Fall von Pachymeningitis hämorrhagica, wo Opticuscheiden und Subvaginalraum beider Seiten theils flüssiges, theils geronnenes Blut enthielten, das in Anbetracht der geringen sonstigen Veränderungen der Nerven nicht wohl an Ort und Stelle ausgetreten sein konnte, sondern offenbar aus der Schädelhöhle eingetreten war. Ferner spricht dafür der Umstand, dass der Hydrops nie einseitig, sondern immer doppelseitig war, wenn auch nicht immer auf beiden Seiten gleich stark entwickelt.

Der Opticusstamm und die Papille zeigten in der Mehrzahl der Fälle gar keine Veränderung, in anderen die bekannten Kennzeichen der Neuritis optica; ophthalmoscopisch fand sich im letzteren Falle das Bild der Stauungsneuritis.

Dass aus dem Hydrops der Sehnervenscheibe auch entzündlich hyperplastische Zustände sich entwickeln können, beweist ein Fall von tuberculöser Meningitis, wo die Belegzellen des intervaginalen Balkenwerkes und der inneren Scheide bedeutend vermehrt und die Balken stellenweise von einer dicken, feinkörnigen, protoplasmatischen Auflagerung überdeckt waren.

Leber.

E. LEYDEN, Vorläufige Mittheilung über progressive Bulbärparalyse.

Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. II. 423.

Derselbe, Ueber progressive Bulbärparalyse.

Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. II. 643—682.

Derselbe, Zur progressiven Bulbärparalyse.

Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. III. 338—353.

E. R. HUN, Labio-Glosso-Laryngeal Paralysis.

American Journ. of Insanity. October 1871. No. 2.

Von 6 genau beobachteten Fällen sogenannter Bulbärparalyse

kamen 4 Fälle zur Obduction, welche von L. in erschöpfender Weise hinsichtlich der makroskopischen und mikroskopischen Beschaffenheit, namentlich des Centralnervensystems untersucht worden sind.

Das verlängerte Mark und das Rückenmark boten makroskopisch kaum eine Veränderung dar.

Die Consistenz genannter Partien bestand einigemal in grösserer Weichheit, nicht Verhärtung der Gebilde. Das Mikroskop zeigt eine ausgedehnte Verbreitung von Körnchenzellen durch das ganze Rückenmark. Deutlich aber constatirt man (und es trat dies nach Erhärtung der Präparate in chromsaurem Kali durch die hellere Chromfärbung der veränderten Partien besonders klar hervor), dass die Hinterstränge durchweg von jeder Veränderung frei und der innere Theil der Vorderstränge und der den grauen Hinterhörnern zunächst gelegene Theil der Seitenstränge vorwiegend afficirt sind. Am stärksten ist die Regio cervicalis und dorsalis von der Veränderung betroffen, welche nach abwärts hin abnimmt, nach oben hin die Pyramidenkreuzung bis in ihre Fortsetzungen in den Pons hinein befallen hat und dort gegen das obere Ende des Pons hin verschwindet.

Voll Körnchenzellen waren auch die Vorderhörner, welche nach geeigneter Behandlung der von erhärteten Präparaten angefertigten Schnitte mit Kali oder Natron die grossen Ganglienzellen an Zahl vermindert und an Grösse verkleinert, stellenweise stark pigmentirt zeigten.

Nur die Oliven und ihre Nervenzellen boten derartige Veränderungen nicht dar; doch erkannte man in ihnen die Faserung undeutlicher als normal und namentlich die Ursprungsfasern besonders des N. hypoglossus, aber auch der Nn. vagus, accessorius und facialis bis tief in die Substanz hinein atrophisch und dünner als normal.

In den afficirten weissen Partien des Marks (Vorder- und Seitensträngen) waren die Zwischenräume zwischen den Nervenfaserschnitten verbreitert, die Nervenfasern selbst in ihrer Grösse erheblich differirend, von oft abnormer Dicke der Axencylinder.

Zwischen den theilweise atrophischen und marklosen Nervenfasern fanden sich vergrösserte sternförmige Gebilde, ferner runde und ovale Kerne.

Die Verbreitung der Zwischenräume zwischen den Nervenfasern fand sich auch in den Pyramiden; in der übrigen Med. obl. zeigte sich nichts Abnormes, namentlich keine Andeutungen interstitieller Wucherungen.

Die Nervenwurzeln nicht allein der schon erwähnten Hirnnerven, sondern auch einiger oberen Spinalnerven (hier nur die

vorderen Wurzeln) sind atrophisch in hochgradiger Fettdegeneration, wie nach der Durchschneidung motorischer Nerven.

Die Muskeln der Zunge und Oberextremitäten zeigten die einzelnen Muskelbündel atrophisch, so dass oft nur dünne, mit einem spärlichen, sich unter Carminbehandlung roth färbenden Inhalt zurückblieben; zwischen den Bündeln, von meist normaler Querstreifung, findet sich reichliches Fettgewebe. In den zwischen den Bündeln verlaufenden Nervenfasern ist eine Degeneration nicht wahrzunehmen.

Vf. betrachtet die geschilderten Veränderungen als Folgezustände chronischer Myelitis; es zeigen sich diejenigen Markabschnitte am meisten afficirt, welche auch bei der TÜRK'schen absteigenden, secundären Degeneration sich vorwiegend befallen erweisen.

Mit DUMÉNIL und TROUSSEAU hält auch L. gegen DUCHENNE den Zusammenhang zwischen progressiver Muskelatrophie und progressiver Bulbärparalyse für unabweislich.

L.'s erster Fall beweist besonders deutlich, dass Erscheinungen progressiver Muskelatrophie (an der Hand) denen der Bulbärparalyse Jahre lang vorausgehen können.

Beiden liegt eine atrophirende oder vielmehr zur Atrophie der Nervengebilde führende Myelitis zu Grunde, welche sich bei der progressiven Bulbärparalyse in der Med. obl., bei der progressiven Muskelatrophie in der Cervicalanschwellung zuerst kundgibt und von dort aus sich verbreitend das ganze Muskelsystem des Körpers ergreifen kann.

Da die wichtigsten Erscheinungen der besprochenen Krankheit von einer Veränderung der Med. obl. ihren Ausgangspunkt nehmen, um von dort aus progressiv fortzuschreiten, so nennt LEYDEN mit WACHSMUTH die Krankheit: progressive Bulbärparalyse.

Die Krankengeschichten siehe im Original.

HUN beschreibt die Krankheit eines 58jähr. Mannes, welche unter dem bekannten Symptomencomplex der progressiven Bulbärparalyse verlief. Zu bemerken ist nur, dass sich späterhin zu der Lähmung der Zunge, des Schlundes, Gesichts und Kehlkopfs Schwäche der Arme und Beine hinzugesellte und Contracturen in der Flexorenmusculatur der Hände und Arme beobachtet wurden.

Die Section zeigte den Nv. olf., opt., oculomot. normal, den Trochlearis etwas schmal, den Nv. trigeminus auf der linken Seite weich, grau und abgeplattet, auf der rechten breit und sehr hyperämisch, den Nv. abduc. namentlich links atrophirt, den Nv. facialis atrophisch und grau beiderseits, die Nv. acust. und glosso-pharyng. normal, Nv. vagus und access. atrophisch, die hypoglossi endlich in einem Grade atrophisch, dass sie nur noch Bindegewebsfäden glichen.

Das Cerebellum war hyperämisch, Pons und Med. obl. schienen fester als normal zu sein.

Die Rückenmarkshäute waren sehr blutreich, die vorderen Rückenmarkswurzeln namentlich links atrophisch. Durchschnitte des Marks aus der Cervical-, Dorsal- und Lumbaregion zeigten eine „Sclerose mit Vermehrung des Bindegewebes“ in den Vorder- und Seitensträngen, besonders im linken Vorder- und rechten Seitenstrang.

Die multipolaren Ganglienzellen der Vorderhörner waren an Zahl verringert, granulirt und pigmentirt. Der Boden des vierten Ventrikels war ein zweiter Hauptsitz pathologischer Veränderungen. Das Bindegewebe war hypertrophisch und hatte gleichsam die Form des Facialis und Hypogl. ersetzt. Die Ganglienzellen waren durch weite Zwischenräume getrennt, hatten ihre Sternform verloren und ihre Fortsätze eingebüsst. Dabei zeigten sie sich voll granulirter Masse, kleiner als normal und voll Pigment.

Die Rückenmarksaffection sieht Vf. als secundäre Degeneration, von der Med. obl. her ausgehend an, wofür ihm auch die schliessliche Contractur der Hand- und Armebeuger bei seinem Pat. zu sprechen scheint, in sofern Contraktionen nach französischen Autoren ein besonderes Symptom secundärer Degenerationen bilden.

Bemerkeuswerth erschien dem Vf. noch der Umstand, dass neben vollständiger Lähmung der übrigen Gesichtsmuskeln und vollständiger Destruction des Facialis, die M. orbic. ocul. frei und functionsfähig blieben (was schon DUCHENNE hervorhob).

Bernhardt.

GOTTWALD, Ueber die therapeutische Anwendung des Brom.

Deutsche Klinik. 1872. No. 18.

Veranlasst durch die Empfehlung von SCHÜTZ in Wien hat Vf. auf der Kinderstation der Charité im Wintersemester 1871/72 gegen croupöse und diphtheritische Halsaffectionen Inhalationen von Brom-Bromkaliumlösung angewendet und ebenfalls sehr günstige Resultate gehabt. Die Lösung war wie folgt zusammengesetzt: Brom u. Br.-Ka. $\widehat{=}$ 0,3. Aq. dest. 150. Bei dieser Concentration üben die Inhalationen einen erheblichen oder gar schädlichen Reiz auf die Lungen nicht aus. Von 18 Fällen diphtheritischer und 2 Fällen croupöser Halsaffectionen (nach VIRCHOW's Eintheilungsprincip), die nach dieser Methode behandelt wurden, starben 4, ein gegen die Vorjahre sehr glänzender Erfolg.

Bei Angina und Stomatitis diphtheritica wurden neben den Inhalationen Bepinselungen mit der gleichen Lösung mit Vortheil angewendet.

Neben dieser Behandlung fand Vf. ein sofortiges, einmaliges Touchiren der Ulcerationen, am besten mit den KÖBNER'schen Chlorzinkstäbchen sehr nützlich. Nach 3—4 Tagen erfolgte die Abstossung, und es zeigte sich eine reine Granulationsfläche.

Auch bei der puerperalen Diphtheritis hat Vf. die Brom-Bromkaliumlösung u. z. in der Concentration von \widehat{aa} 1 : 100 angewendet, in Form von Injectionen in Vagina und Uterus oder als Verbandmittel für die diphtheritischen Geschwüre. Der örtliche Erfolg des Mittels auf Reinigung der Geschwürflächen war ein sehr günstiger; ob jedoch auch die Sterblichkeit sich bei dieser Behandlung verminderte, ist aus den vorliegenden Angaben noch nicht festzustellen. — Endlich hat sich dem Vf. das Mittel in der letzteren Concentration als ein sehr zuverlässiges Antisepticum bei Wunddiphtheritis in chirurgischen Fällen erprobt.

Schiffer.

Kleinere Mittheilungen.

J. KUPRESSOW, Zur Physiologie des Blasenschliessmuskels (Phys. Lab. in Warschau). Pflüger's Archiv. 1872. V. 291—294.

Nach der Methode von HEIDENHAIN und COLBERG wurde an Kaninchen der Ureter mit einem Wasserreservoir verbunden, und der Druck gemessen, bei welchem das Wasser anfang aus der Urethra ausströmen. Dies geschah bei sonst unverletzten Thieren bei einem Druck von 40—50 cm. Sobald aber das Rückenmark am 5—7. Lendenwirbel durchschnitten war, so sank dieser Druck auf 12—16 cm. herab, und behielt nach dem Tode des Thieres dieselbe Grösse bei. Die Durchschneidung bis zum 4. Lendenwirbel war ohne Einfluss auf den zum Ausfliessen nöthigen Druck, auch zeigte sich niemals, wie BUDGE und MARRS angeben, nach Durchschneidung oberhalb des 5. Lendenwirbels ein Hinderniss gegen das Ausfliessen aus der Urethra.

Die Behauptung BUDGE's, dass die Muskelfasern der Harnröhre allein den Harn in der Blase zurückhielten, bestätigte sich ebenfalls nicht, wohl aber tragen diese Fasern zur Retention des Harnes bei, da nach Aufschlitzen der Urethra der angegebene Druck bei Männchen um $\frac{1}{2}$, bei Weibchen um $\frac{1}{4}$ sinkt. Das Centrum für die Innervation aller Schliessmuskeln der Blase liegt demnach bei Kaninchen zwischen 5—6. Lendenwirbel.

Bernstein.

F. HOSCH, Ueber die therap. Wirkung des Atropins auf myop. Augen. Inaug.-Dissert. Basel. 1871. 30 S.

SCHNIESS-GRMUSKUS fand, dass durch eine mehrwöchentliche Atropinbehandlung in der Mehrzahl der Fälle (46 Mal unter 57 Fällen) eine Herabsetzung des Grades der Kurzsichtigkeit erzielt werden kann. Es wurde dabei diejenige Bestimmung des Myopiegrades zu Grunde gelegt, welche unmittelbar nach dem Rückgang der

Atropinmydriasis gemacht wurde. Diese Verminderung des Grades der Kurzsichtigkeit erhielt sich auch meistens noch längere Zeit nachher. Bei höheren Graden von Myopie blieb sie in der Regel aus.
Leber.

WILKE, Fall von Pyämie, geheilt durch arterielle Transfusion.
Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 13.

Ein 19jähr. Mensch wurde zum Zweck einer Necrotomie am linken Oberschenkel in das Diaconissenhaus zu Halle aufgenommen, in welchem einige Pyämiefälle an Verwundeten vorgekommen waren. Bereits nach 2täg. Aufenthalt, nachdem nur eine genauere Sondirung der Fistelgänge stattgefunden hatte, bekam Pat. einen heftigen Schüttelfrost und zeigte neben einem sofort Verdacht erregenden Temperaturverlauf noch andere Symptome, welche auf pyämische Infection schliessen lassen.

Den Empfehlungen Hirtz's folgend, machte Vt. (mit OLSHAUSEN) an diesem Pat. zuerst am 10. Krankheitstage die arterielle Transfusion, die er nach Massgabe des Eintritts bedrohlicher Symptome noch zweimal wiederholte. Die Technik wurde genau nach Hirtz's Vorschriften beobachtet, als Injectionsort die Art. tib. posticae bei den ersten beiden Transfusionen, bei der dritten die linke Art. rad. gewählt. Der Erfolg in Bezug auf das Allgemeinbefinden und Fieberverlauf war jedesmal ein sichtlicher; beim dritten Male jedoch traten so heftige Erstickungszufälle auf, dass die Operation nach Einverleibung von 100 gm. Blut unterbrochen werden musste.

Als Nachkrankheit trat, neben Venenthrombose an dem kranken Bein, Decubitus auf und eine vielleicht durch Embolisirung der Lungenarterie verursachte Lungenaffection (Abscess). Obgleich Pat. auch zur Zeit der Publication noch Reconvalescent war, glaubt Vf. dennoch diesen Fall als einen durch rechtzeitige Transfusion von Pyämie geheilten mit vollem Rechte auffassen zu dürfen.

Wernich.

F. RIEGEL, Ueber die Resultate der Kaltwasserbehandlung des Unterleibstyphus im K. Julius-Hospital zu Würzburg im Jahre 1870 und 1871. Deutsch. Arch. f. klin. Med. IX. 433—451.

Die in dem erwähnten Hospital angewandte Methode der Kaltwasserbehandlung war im Allgemeinen eine sehr milde. Das Badewasser war auf 20° R. temperirt. Dafür konnte der Kranke auch 10 Min. lang ohne besonderes Unbehagen verweilen. Die Bäder wurden in Form von Halbbädern gereicht und der Kranke während derselben mehrmals von oben her mit kälterem Wasser übergossen. Ein solches Bad wurde gegeben, so wie die Temperatur 39.5 erreichte, in der Zwischenzeit jedoch wurden andauernd kalte Compressen auf den Unterleib applicirt. Diese schienen den Vorzug vor der Eisblase zu verdienen, durch deren energische Wirkung sich die Hautgefäße alebald stark contrahiren, so dass der abkühlende Effect durch die verminderte Circulation an der Peripherie wesentlich beeinträchtigt wird. Die Resultate der erwähnten Behandlungsweise waren insofern sehr günstig, als in den beiden Jahren von 156 Typhuskranken — wobei lediglich die schwereren Fälle gezählt sind — nur 7 starben, während vor Einführung der Kaltwasserbehandlung in demselben Hospital eine Mortalität von 20 pCt. für Typhuskranke herrschte.

Wie JÜRGENSEN und HAGENBACH, beobachtete auch Vf. bei seinen Typhuskranken sehr häufig einen starken, brennenden Schmerz an den Fusssohlen, so dass in der That zwischen diesem Symptom und der Kaltwasserbehandlung ein Zusammenhang zu bestehen scheint. — Dagegen zeigten sich Darmblutungen nicht

bäufiger, als früher bei der expectativen Behandlungsweise. Vielleicht war auch hier die milde Art der Hydrotherapie von günstigem Einfluss. Schlifer.

MORDHORST, Ein Fall von Ausbleiben der Geburt und geheilter Uterusruptur. Deutsche Klinik. 1872. No. 17 u. 18.

Bei einer Drittgebärenden hörten unter mässigen peritonitischen Erscheinungen die vorher stürmischen Wehen plötzlich auf. Der Fötus schien abgestorben. 15 Wochen später entleerten sich Knochentheile durch das Rectum, ein Scheitelbein wurde auf dem Durchschneiden aus dem hinteren unteren Uterinsegment in die Vagina angetroffen, so dass eine abnorme Communication des Uterus mit dem Rectum und der Vagina unzweifelhaft war. Als jedoch bereits wieder die Kothentleerungen, welche längere Zeit ihren Weg durch die Vagina genommen hatten, durch das Rectum abgingen, fand immer noch gleichzeitig ein Abgang neutral reagirenden, wenig verdauten Darminhaltes durch die Scheide statt, so dass V. noch eine Communication des Uterus mit dem mittleren Theile des Dünndarmes annehmen musste. Die darauf hindeutenden Erscheinungen hörten erst ca. 8 Monate nach dem Auftreten der Wehen auf. Vernick.

A. OLLIVIER, Note sur une coloration particulière de la peau chez les polisseuses sur argent, pouvant constituer un signe d'identité. Gas. médic. de Paris. 1872. No. 20.

Nach dem Vorgange von DEVRAGIE, TARDIEU und VERNOTS, welche auf die Wichtigkeit der durch verschiedene Handwerke bei den sie Betreibenden verursachten Veränderungen und Eigentümlichkeiten hinwiesen, macht O. auf eine eigenthümliche Hautverfärbung aufmerksam, welche er bei einer, eines Lungenkatarrhs wegen in das Krankenhaus aufgenommenen, 72 Jahre alten Silberputzerin zu beobachten Gelegenheit hatte. Dieselbe, welche bereits 50 Jahre jenes Geschäft betrieb, zeigte eine schmutzige, blass-bläuliche Verfärbung der Haut des Gesichts und der Vorderarme. Diese Farbe ist im Gesicht gleichmässig verbreitet, aber weniger ausgesprochen auf den hervorspringenden Theilen, den Wangen, dem Kinn und den Augenbrauenbogen. Dagegen an den Armen zeigt sich die Färbung in kleinen sehr zahlreichen Flecken, und sie ist viel ausgeprägter am linken Vorderarm, besonders an seinem inneren Rande, welcher bei der Arbeit auf dem mit Silberstaub bedeckten Tische aufruhet. Ein gefärbter Rand des Zahnfleisches oder der Mundschleimhaut sind nicht vorhanden. Nach Angabe der Frau soll sich dieselbe Färbung der Haut bei anderen Arbeiterinnen der Art ebenfalls finden. Die Art der Verbreitung lässt eine Verwechslung mit der Argyrie in Folge von längerem Gebrauche der Silberpräparate unmöglich erscheinen; sie spricht zugleich auch gegen die Vermuthung, dass die Verfärbung durch Aufnahme des Silberstaubes durch den Mund entstanden sei. Diese Aufnahme des Silberstaubes in die Haut durch lange fortgesetzte Berührung kann unter Umständen ein wichtiges Identitätszeichen für den Gerichtsarzt werden. W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Belchluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen; am Schlusse
des Jahrganges Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

6. Juli.

No. 28.

Inhalt: DANILEWSKY, zur Chemie des Tetanus (Orig.-Mitth.) —

MERKEL; DÖNITZ; WAGNER, Bau der quergestreiften Muskelfaser. — MOLESCHOTT & FUBINI, Verhalten des Chondrius. — EPPINGER, angeborene Aortenstenose. — HUTCHINSON, Xanthelasma palpebrarum. — EULENBURG, galvanische Nervenreizung. — KÖBNER, Blutuntersuchung bei Syphilitischen. — SCHROEDER, Lageveränderungen des Uterus. — BERT & JOLYET, Wirkung der Carbolesäure. —

GUSSEROW, Stoffwechsel beim Fötus. — ROOPE, Spina bifida. — GIEARD, Heilung multipler Neurome durch Electropunctur. — KUMMER, Glaucomfamilie. — HOCK, scheinbare Myopie. — RIEGEL, Wärmeregulation und Hydrotherapie. —
Anzeige, die Naturforscher-Versammlung betreffend. —

Zur Chemie des Tetanus.

Vorläufige Mittheilung

von

B. Danilewsky, stud. med. in Charkow.

Bei den Untersuchungen über den Stoffwechsel des Muskels, besonders des thätigen, mit welchen ich mich seit einiger Zeit beschäftige, gelangte ich zu Ergebnissen, welche mir der Mittheilung nicht unwerth erscheinen; dieselben sind theils als Bestätigung des schon Bekannten zu betrachten, theils beziehen sie sich auf neue bisher nicht erforschte Thatsachen.

1. Bei erhaltenem Blutkreislaufe nimmt die Wassermenge im thätigen Muskel zu. Das Herz ist der wasserreichste Muskel (RANKE).

2. Die Menge von Eiweissstoffen, nach der etwas veränderten Methode von RANKE bestimmt, vermindert sich bei Tetanus, obgleich unbeträchtlich (HELMHOLTZ, RANKE und NAWROCKY). Der Herzmuskel (vom Hunde), im Vergleich mit den Extremitätenmuskeln, enthält viel weniger Eiweissstoffe.

X. Jahrgang.

Zu diesem Ergebnisse steht wohl in Beziehung die Thatsache, dass das Herz bedeutend mehr warmes Alcohol- und weniger Wasserextract giebt, als die ruhenden und sogar die tetanisirten Extremitätenmuskeln (die letzten wurden bei Ausschluss der Blut-circulation tetanisirt).

3. Alcoholextract von tetanisirten Muskeln enthält mehr Stickstoff (bestimmt nach der Methode von WILL-WARRENTAPP), als dasselbe Extract aus ruhenden Muskeln. Das Herz steht auch in dieser Hinsicht in der ersten Reihe. Höchst wahrscheinlich findet sich dasselbe auch für das Wasserextract. Ich halte diese Thatsache für einen directen Beweis vermehrter Zerspaltung zusammengesetzter stickstoffhaltiger Stoffe des Muskels (Eiweisstoffe) bei Tetanus*).

4. Da die neuesten Untersuchungen von Prof. A. DANILEWSKY zeigen, dass bei Zersetzung von Eiweisstoffen (mittels KOH), im warmen Alcohol lösliche schwefelhaltige Producte entstehen („Alboprotagon, Xanthoprotagon“ etc.), so wurde schon a priori das Vorhandensein solcher Producte oder ihrer Derivate im warmen Alcohol-extracte des Muskels wahrscheinlich; die Analyse bestätigte diese Voraussetzung vollkommen.

Die quantitative Bestimmung dieser schwefelhaltigen Stoffe des Mukelextracts ist gegenwärtig unmöglich, da ihre isolirte Darstellung mir bis jetzt nicht gelang; jedoch zeigte die vergleichende Schwefelbestimmung im warmen alcoholischen Extracte des ruhenden und tetanisirten Muskels, dass der erste mehr Schwefel enthält als der letzte; das alcoholische Extract des Herzmuskels enthält am meisten Schwefel. Diese Thatsache giebt einen neuen Beweis einer vermehrten Zerspaltung von Eiweisstoffen (oder ihrer nächsten Derivate) bei Muskelthätigkeit.

5. Alcoholisches Muskelextract enthält einen phosphorhaltigen Körper (Lecithin, DIAKONOW); die Menge des letzteren, nach dem Phosphorgehalte des Extracts geschätzt, erlaubt nicht denselben als aus den Nerven des Muskels stammend anzusehen. Quantitative Bestimmungen weisen mit grosser Wahrscheinlichkeit auf die Vermehrung dieses Körpers im Alcoholextracte des arbeitenden Muskels.

6. Um die wichtige Bedeutung des eben Angeführten für die Lehre vom Stoffwechsel des Muskels verständlich zu machen, soll endlich hinzugefügt werden, dass — wie ich mich bei wiederholter Extraction mit heissem Wasser des mit warmem Alcohol behandelten Muskels überzeugt habe, — das warme Alcoholextract fast sämtliche Producte der regressiven Metamorphose des Muskels enthält.

*) Eine ähnliche Veränderung der Menge von Extracten und des Stickstoffgehaltes derselben (wie bei Tetanus) wurde von W. MANASSEIN in den Muskeln fiebernder Thiere gefunden. Möglicherweise hat diese Erscheinung in beiden Fällen denselben Grund — gesteigerten Stoffwechsel.

Die Folgerungen, welche aus diesen Thatsachen für die Lehre vom Ursprunge der Muskelkraft zu ziehen sind, werde ich bei ausführlicher Beschreibung meiner Untersuchungen und der kritischen Darstellung der Geschichte dieser Frage erörtern.

Meine Untersuchungen wurden in den Laboratorien von Proff. SCZELKOW und TICHONOWITSCH ausgeführt, denen zugleich hiermit meinen aufrichtigen Dank auszudrücken, ich für die angenehmste Pflicht halte.

Charkow, den 25. Mai 1872.

F. MERKEL, Der quergestreifte Muskel. I. Das primitive Muskelement der Arthropoden.

M. SCHULTZE's Arch. f. mikr. Anatom. VIII. S. 244—268. Taf. XIII.

W. DÖNITZ, Beiträge zur Kenntniss der quergestreiften Muskelfasern.

REICHERT's & DU BOIS-REYMOND's Arch. 1871. S. 434—446. Taf. XII.

G. R. WAGENER, Ueber die Querstreifen der Muskeln.

Sitzungsberichte der Gesellsch. zur Beförderung der gesammten Naturwissensch. zu Marburg. 1872. No. 2. S. 25—33.

Die Untersuchungen M.'s über die Structur der quergestreiften Muskeln der Arthropoden stimmen in vielen Punkten mit den Resultaten des neuesten Untersuchers FLÖGEL (Cbl. 1872, 178) überein; andererseits bedingen sie, indem sie die verschiedenen Bilder der quergestreiften Substanz auf die verschiedenen physiologischen Zustände des Muskels, Ruhe und Contraction beziehen, einen nicht unerheblichen Fortschritt gegenüber allen früheren Autoren.

M. hat es sich zur Aufgabe gestellt, die Untersuchung des contractionsfähigen Muskelgewebes Schritt für Schritt mit der Untersuchung des (am besten in Alcohol) erhärteten Gewebes zu begleiten. Als das günstigste Untersuchungsobject empfiehlt er die schon frisch in die einzelnen Fibrillen zerfallende Thoraxmuskulatur der Fliege oder Biene. KÜHNE (Ueber die peripherischen Endorgane der motorischen Nerven. 1862. S. 32) hat denselben die Contractionsfähigkeit und die Muskulatur überhaupt abgesprochen. In gewöhnlichem Hühnereweiss gelang es M. — was vor ihm schon WEIMANN (Zeitschr. f. rat. Medicin. 1862. XV. S. 72) gesehen hatte — vortrefflich, die Contractionen zu beobachten.

Die nun folgenden Auseinandersetzungen M.'s über die Structur, welche die erwähnten Muskeln im Zustande der Ruhe zeigen, würden

ohne die begleitenden Abbildungen unverstündlich sein. Ref. beschränkt sich daher darauf, nur das Resultat der Untersuchung zu geben: Jede der Thoraxfibrillen stellt eine Reihe von Muskelementen M. (Muskelkästchen K.) dar. Jedes einzelne Muskelement wird wie die Thoraxfibrille selbst begrenzt durch eine Röhre von rundem Durchschnitt (Seitenmembran M.). Bei Einwirkung von Essigsäure erscheint dieselbe hervorgebaucht. Genau in der Mitte eines jeden Muskelements ist eine Scheidewand ausgespannt (Mittelscheibe M.). Auf beiden Seiten wird jedes Muskelement abgeschlossen durch zwei Membranen, die der Mittelscheibe analog sind (Endscheiben M.). Jede Endscheibe ist stets mit der ihr anliegenden Endscheibe des anstossenden Muskelements verkittet, so dass die Grenze zwischen zwei aneinanderstossenden Muskelementen stets durch eine scharfe dunkle Linie, den Ausdruck einer doppelten Platte, bezeichnet wird. Die eigentliche contractile Substanz liegt in dem ruhenden Muskelement in der Mitte um die Muskelscheibe angeordnet. Dass sie eine Substanz ist, welche sich von dem übrigen Inhalt des Muskelements unterscheidet, geht daraus hervor, dass sie ein anderes Lichtbrechungsvermögen besitzt, als die umgebende Flüssigkeit. Sie ist von relativ dunklem Ansehen und documentirt ihre feste Beschaffenheit dadurch, dass sie den Contour der Mittelscheibe, einer ganz unzweifelhaft festen Substanz vollständig verschwinden lässt, d. h. mindestens dasselbe Lichtbrechungsvermögen besitzt, wie diese. Den übrigen Inhalt des Muskelementes betrachtet M. als flüssig.

Die Contraction einer lebenden Thoraxfibrille, wie sich dieselbe mit grosser Leichtigkeit im Eiweiss beobachten lässt, beschreibt M. folgendermaassen: Zuerst nimmt man ein näheres Zusammenrücken der Endscheiben wahr; ganz allmählich lässt sich dann auch die zuerst unmerkliche Verbreiterung der Fibrille constatiren, mit welcher zugleich eine beträchtliche Verschmälerung der von der contractilen Substanz eingenommenen Stelle Hand in Hand geht. Ist die Contraction vollendet, so sieht man die Endscheiben einander stark genähert, die von der contractilen Substanz eingenommene Stelle, die im Zustande der Ruhe stets verwaschen erschien, erscheint jetzt relativ scharf begrenzt in der Mitte zwischen diesen. Bei flüchtiger Betrachtung könnte es nun scheinen, als habe die Fibrille einfach das, was sie in der Längsrichtung verlor, in der Querrichtung ersetzt, ohne weitere erhebliche Veränderungen einzugehen. Dies ist jedoch keineswegs der Fall, sondern die verwaschene Stelle welche den Ort der contractilen Substanz repräsentirt, hat sich, abgesehen von ihrer schärferen Begrenzung, ganz unverhältnissmässig verdünnt, während die Endscheiben nicht, wie es zu erwarten stand, durch das Ausdehnen nach allen Seiten verdünnt, sondern sogar verdickt erscheinen. Es zeigt sich hier, dass die contrahirte

Muskelfaser in ihrer histologischen Structur verändert ist und nicht, wie man bisher glaubte, ein gleichartiges nur etwas kürzeres und dickeres Gebilde als die ruhende Faser darstellt. Die Veränderung besteht darin, dass die contractile Substanz, welche in der ruhenden Faser um die Mittelscheibe eines jeden Muskelementes angehäuft ist, bei der Contraction diesen Platz verlässt und sich an die bezüglichen Endscheiben anlegt. Anstatt dass also, wie in der Ruhe, das Element in seiner Mitte einen ganzen Querstreifen enthält, zeigt es in der Thätigkeit je einen halben an beiden Enden.

Dieselben fundamentalen Structurverhältnisse und die Aenderung derselben bei der Contraction wie an den feinen Thoraxfibrillen lassen sich auch an den Extremitätenmuskeln der Arthropoden nachweisen. Besonders evident gelingt es, sich an diesen zu überzeugen, dass das einzelne Muskelement wirklich jederseits von den Endmembranen abgeschlossen wird und dass nicht, wie KEAUSE will, je eine einzige Endmembran immer zwei Muskelementen gemeinsam ist. Die eigentliche contractile Substanz ist auch in den Extremitätenmuskeln bedeutend leichter nachzuweisen, als an der Thoraxmuscultur. Dieselbe besteht in der ruhenden Faser aus einem breiten, dunklen Band, welches zu beiden Seiten der Mittelscheibe liegt und nach BRÜCKE's bekannter Entdeckung doppeltbrechend ist. Die Mittelscheibe selbst ist schwer zu sehen.

Boh.

(Schluss folgt.)

MOLESCHOTT & FUBINI, Zur Kenntniss des Chondrins.

Unters. zur Naturlehre der Menschen u. der Thiere. XI. 1872. Hft. I. 104—126.

Nach dem Verhalten der stickstoffhaltigen Gewebebildner zu Essigsäure und nachherigem Zusatz von Ferro- oder Ferridcyanalium hat man dieselben in zwei Gruppen getheilt, 1) in die eiweissartigen Körper, welche nach Essigsäurezusatz durch die Blutlaugensalze gefällt werden, 2) in die leimgebenden Gewebe, welche auf gleiche Weise behandelt, diese Fällung nicht geben. Diese Eintheilung nimmt auf das Chondrin, welches zum Unterschiede von Glutin aus seiner wässrigen Lösung durch Essigsäure gefällt wird, keine Rücksicht.

Nach den Beobachtungen der Vff. wird nun dieser durch Essigsäure erzeugte Niederschlag durch die beiden Blutlaugensalze wieder aufgelöst, so dass die Essigsäure in Verbindung mit den Blutlaugensalzen in der That für die Gruppe der eiweissartigen Körper, den Knochenleim und den Knorpelleim uns scharfe Unterscheidungsmerkmale in die Hand giebt.

Der in einer wässrigen Chondrinlösung durch Essigsäurezusatz entstandene Niederschlag ist nach den Angaben der meisten Autoren in einem Ueberschusse der Säure unlöslich. ROBIN, VERDEIL und STRECKER dagegen geben an, dass der entstandene Niederschlag in überschüssiger Essigsäure sich wieder auflöse. Nach den Untersuchungen von M. und F. ist das Chondrin in überschüssiger Essigsäure löslich, wenngleich eine durch Essigsäure gefällte Chondrinlösung trübe und opalescent bleibt, wenn man auch noch so viel Essigsäure hinzufügt.

Wurde eine ziemlich starke Chondrinlösung mit überschüssiger Essigsäure bei 25° C. 2 Tage lang stehen gelassen und die Flüssigkeit von den nicht gelösten Flocken abfiltrirt, so lieferte das Filtrat nach dem Eindampfen einen Rückstand, der sich leicht in Wasser löste und alle Reactionen des Chondrin zeigte. Jene ungelöst gebliebenen Flocken wurden auf gleiche Weise von Neuem mit Essigsäure behandelt. Es blieb wiederum ein Rückstand und in dem Filtrat konnte nur in der ersten Portion Chondrin nachgewiesen werden. Die jetzt noch vorhandenen Flocken wurden von starker Essigsäure sehr leicht gelöst. Diese Lösung trübte sich auf Wasserzusatz und hinterliess nach dem Eindampfen einen in Wasser schwer löslichen Rückstand. Selbst nach langem Kochen blieben Flocken übrig, die sich als organische Substanz erwiesen. Das Filtrat trübte sich auf Essigsäurezusatz und die Trübung verschwand sowohl auf Zusatz von Blutlaugensalz, als auch nach überschüssiger Essigsäure, was niemals selbst nicht bei den verdünntesten Chondrinlösungen beobachtet wurde.

Aus diesem Verhalten schlossen die Vff., dass bei der vollständigen Lösung durch Essigsäure eine Verwandlung des Chondrins eingetreten sei. Es wurde deshalb frisch gefälltes Chondrin 14 Stunden mit Eisessig gekocht. Als gar keine Lösung eintrat, wurde statt des Eisessig verdünnte Essigsäure genommen. Als nach 40-stündigem Kochen ein Theil der Flüssigkeit verdampft wurde, erhielt man einen Rückstand, dessen wässrige Lösung durch Essigsäure gefällt wurde. Dieser Niederschlag löste sich aber nicht auf Zusatz von Blutlaugensalz auf, sondern wurde noch stärker. Im Uebrigen zeigte die wässrige Lösung die für das Chondrin charakteristischen Reactionen. Wurde das Kochen noch länger fortgesetzt, so rief Essigsäure keine Fällung hervor.

Hieraus geht hervor, dass durch lange fortgesetztes Kochen mit Essigsäure das Chondrin eine Umwandlung erfährt, und zwar scheint es den Vff. eine ähnliche Spaltung zu erleiden, wie sie BÖDECKER und FISCHER beobachteten, als sie Knorpel mit Salzsäure kochten.

Die Lösung rief bei Erwärmen in STÄDELER's Reagens eine Reduction des schwefelsauren Kupferoxyds hervor. Diese Reduction tritt in einer frischen wässrigen Lösung des Chondrins nicht ein,

wohl aber wenn die Lösung einige Tage bei einer Temperatur von 24° C. gestanden hatte.

Was das fernere Verhalten des Chondrins anlangt, so sollen die durch Säuren sowohl, als durch Metallsalze entstandenen Niederschläge sich nicht nur in einem Ueberschuss dieser Reagentien, sondern auch in einem Ueberschuss der wässrigen Chondrinlösung auflösen.

Bei den Versuchen über eine quantitative Bestimmung zeigte sich den Vf. eine Fällung durch schwefelsaures Kupferoxyd am geeignetsten.

Es wurden 80 ccm. einer Chondrinlösung, welche in 10 ccm. 2 mgm. Chondrinlösung enthielt, mit so viel von einer schwefelsauren Kupferoxydlösung versetzt, bis nach Kochen und Filtriren ein neuer Zusatz von schwefelsaurer Kupferlösung keine Trübung mehr bewirkt.

Im Mittel reichten 4,11 Theile schwefelsauren Kupferoxyds aus, um 1 Theil Chondrin zu fällen.

Im Knochen des Erwachsenen konnten die Vf. kein Chondrogen nachweisen.

A. Langgaard.

EPPINGER, Stenosis aortae congenita seu Isthmus persistens.

Prager Vierteljahrsschr. Bd. 112. S. 81—67.

Nach einer ausführlichen historischen und kritischen Besprechung der verschiedenen Arten von Stenose oder Obliteration der Aorta an der Hand der bisher bekannten einschlägigen (55) Fälle giebt Vf. eine vollständige tabellarische Uebersicht über die in der Literatur verzeichnete Casuistik. Der 1. von den 2 Fällen, welche Vf. aus eigener Beobachtung an diese Reihe anschliesst, betraf eine 63jähr. Frau, die bis zu ihrem 58. Jahre stets ganz gesund gewesen war. Von da an traten Herzklopfen und Athembeschwerden auf, die sich allmählich steigerten, aber die Kranke bis 6 Wochen vor ihrem Tode nicht an der Verrichtung schwerer Arbeit hinderten. Der lethale Ausgang erfolgte erst, nachdem sich zu dem nachgewiesenen doppelseitigen Hydrothorax noch Ascites hinzugesellt hatte. Die Section ergab eine colossale einzig und allein durch die Volumzunahme der linken Hälfte bedingte Vergrößerung des Herzens. Der linke Ventrikel zeigt bedeutende Dilatation und Hypertrophie, mässige Stenose des venösen und bedeutende des arteriellen Ostiums mit chronischer sclerotischer und petri-ficirender Endocarditis valvularis und chordalis, endlich in der sonst derben Musculatur einen taubeneigrossen myocarditischen Heerd.

Die Aorta dilatirt, ihre Wand sehr verdickt und rigide, zum Theil verkalkt bis zu der stenotischen Stelle, welche durch ein offenbar schon älteres Gerinnsel vollends verlegt und so für den Blutstrom einer Atresie gleichwerthig ist. Auch in der absteigenden Aorta zunächst der Stenose die gleiche Veränderung der Wand, weiterhin ganz normale Beschaffenheit. Die 2. rechte Intercostalararterie besitzt unmittelbar an ihrer Einmündung in die Aorta descendens ein taubeneigrosses Aneurysma.

Der 2. Fall betrifft einen 17jähr. Gymnasiasten, der bereits längere Zeit an dyspnoischen Beschwerden und Congestionen zum Kopf gelitten hatte, und ist dadurch besonders bemerkenswerth, dass an beiden Aa. cerebrales anterior. ein bohnergrosses Aneurysma gefunden wurde, von denen das der rechten Seite durch sein Bersten den Tod herbeigeführt hatte. Auch hier ist das l. Herz stark hypertrophisch, aber nicht dilatirt; die Mitral- wie die Aortenklappen (von denen nur 2 vorhanden sind) in einem leichteren Verdickungszustand. Das Verhalten der Aorta entspricht nach Weite und Beschaffenheit der Wand ganz dem im 1. Falle geschilderten.

Weiterhin giebt Vf. die Beschreibung der in der Prager Sammlung befindlichen Präparate, welche den von OPPOLZER und HAMERNJK bereits nach ihrem clinischen Verlaufe geschilderten Fällen zu Grunde liegen. Das Herz des 18jähr. Jarolimek (aus OPPOLZER's Beobachtung) ist gleichfalls im Bereich des linken Ventrikels stark hypertrophisch bei völliger Unversehrtheit des Klappenapparates. Nur fehlt auch hier die dritte Aortenklappe. Die Aorta nur unmittelbar ober- und unterhalb der Stenose sclerotisch. — Der 2. Fall (Diabetiker) ist noch besonders ausgezeichnet durch einen abnormen Ursprung der grossen Gefässe: es geht nämlich von dem Aortenbogen zuerst die Art. carotis dextra und daneben die sinistra ab, dann nach einem Zwischenraum von 1" die Art. subclavia sin., zuletzt erst und zwar unmittelbar über der Stenose die Art. subclavia dextra, welche, um auf die andere Seite zu gelangen, zwischen Luft- und Speiseröhre nach rechts hinüberläuft. Herz und Klappen ganz normal. Aorta sclerotisch.

In Bezug auf den Sitz der Stenose ergab sich, dass dieselbe sich im 1. Fall in der Nähe der Insertion des Ductus Botalli an die Aorta, im 2. etwa $1\frac{1}{2}$ cm. darunter, im 3. unmittelbar darunter befand. In dem letzteren war die ungewöhnlich tief abgehende Art. subclavia sin. noch theilweise in die Verengung mit einbezogen und dadurch eine wichtige Quelle zur Herstellung des Collateralkreislaufes beschränkt. Der 4. Fall liess über das fragliche Verhältniss kein Urtheil mehr zu. Durch diese wechselnde und inconstante Beziehung zwischen der Insertion des Ductus artoriosus und der Stelle der Verengung wird die gangbare Lehre bestätigt, dass die Stenose, unabhängig von der Involution jenes Ganges, als ein

bereits intrauterin entstandener Fehler zu betrachten sei, bedingt durch anomale Persistenz der im Fötalzustande bekanntlich physiologischen Stenose der Aorta in dieser Gegend. — Was die Art und Weise der Herstellung des Collateralkreislaufes anlangt, so bot keiner der mitgetheilten Fälle nach dieser Richtung hin eine bemerkenswerthe Abweichung.

Ponfick.

J. HUTCHINSON, A clinical report on Xanthelasma palpebrarum and on its signification as a symptom.

Transact. of the med. chir. Soc. LIV.

MANZ, Xanthelasma palpebrarum.

Zehend. Monatsbl. 1871. 251—255.

HUTCHINSON suchte den Zusammenhang der als Xanthelasma palpebrarum oder Vitiligoide bekannten gelben Flecke am inneren Theil der Augenlider mit anderen Erkrankungen des Organismus festzustellen, wobei er ein Material von 40 eigenen und 7 fremden Fällen benutzen konnte.

Die Affection beginnt constant in der Nähe des inneren Augwinkels, nicht selten an mehreren Punkten zugleich, und umgiebt oft den Canthus in einem Bogen. Bei weiterem Fortschritt sitzen die grössten Flecke fast immer am oberen Lid. Die Affection ist zuletzt immer doppelseitig und symmetrisch, auch können die Flecke lange Zeit auf eine Seite beschränkt bleiben, welche dann fast immer die linke ist.

Das früheste Alter, wo die Affection aufgetreten war, war 28, das späteste 59; ein Drittel der Fälle waren Männer, zwei Drittel Weiber.

Zuweilen bieten die Fälle erhebliche Abweichungen von dem gewöhnlichen Bilde dar. H. sah wiederholt innerhalb der gelblichen Ablagerung ausgedehnte und mit fettigem Inhalt erfüllte Talgdrüsen, mitunter schien sogar die Affection der Talgdrüsen die Hauptsache auszumachen; einmal fanden sich Gruppen seröser Cysten von beträchtlicher Grösse, zwischen denen nur wenige kleine gelbe Flecke zerstreut lagen. Immer war aber in solchen Fällen die Art und die Symmetrie des Auftretens ganz charakteristisch.

In den seltenen Fällen, wo die Flecke nicht nur an den Lidern, sondern in allgemeiner Verbreitung am ganzen Körper vorkommen (ca. 7 pCt. sämmtlicher Fälle), hält es H. für ausgemacht, dass ein Zusammenhang mit einer Erkrankung der Leber bestehe, was zuerst von ADDISON angegeben wurde.

Bei dem auf die Lider beschränktem Auftreten war dagegen Icterus nur 6 mal unter 31 Fällen von HUTCHINSON vorausgegangen. Unter den 7 von anderen Autoren publicirten Fällen war der Icterus zwar constant, aber die Pat. scheinen alle wegen ihres Icterus in Behandlung gewesen zu sein, wähen HUTCHINSON seine sämmtlichen Kranken und auch gesunde Personen auf Xanthelasmaflecke untersuchte.

Bei keinem der H.'schen Fälle bestanden lebensgefährliche Symptome, die meisten kamen nur gelegentlich zur Beobachtung.

Wenn Icterus bestand, war in der Regel die Leber sehr beträchtlich vergrössert, der Icterus von langer Dauer und die Färbung der Haut eine eigenthümlich dunkle (black jaundice). Beides kann aber wieder vollkommen zurückgehen.

Eine grosse Zahl der Pat., litten in ungewöhnlich hohem Grade an habituellen Kopfschmerzen (15mal unter 36 Fällen war dieses Symptom mit grosser Heftigkeit, 6 mal weniger stark aufgetreten). Einige der an Kopfschmerz leidenden Kranken boten auch noch andere merkwürdige Erscheinungen von Seiten des Nervensystems dar. Ein Mann litt an Anfällen vorübergehender Erblindung, bald am einen, bald am anderen Auge, gewöhnlich nur von einigen Minuten Dauer mit nachfolgendem Kopfschmerz; nach dem letzten Anfall vor 3 Wochen war einseitige Erblindung ohne ophthalmoscopische Veränderung zurückgeblieben. 2 Patientinnen hatten Anfälle von vorübergehender Taubheit der Extremitäten; die eine davon klagte bei einem der Anfälle über vorübergehendes Trübsehen und Mühe zu sprechen, die andere, welche Icterus gehabt hatte, hatte einen 1—2 stünd. Anfall von Erblindung überstanden. In einem 4. Falle, wo eine starke Vergrösserung der Leber und dunkelfarbiger Icterus vorausgegangen war, waren früher 2 mal Anfälle von Geisteskrankheit aufgetreten.

In etwa $\frac{1}{3}$ der Fälle wurden auch die Kopfschmerzen vermisst und die Pat. betrachteten sich als völlig gesund.

Der Zusammenhang mit Icterus und Störung der Leberthätigkeit scheint daher H. für die schwereren Fälle sichergestellt. In anderen Fällen vermuthet er einen Zusammenhang mit der vorübergehenden dunklen Färbung der Umgebung der Augen, den bekannten bläulichen Ringen, die so häufig bei körperlicher und geistiger Ueberanstrengung, bei Excessen und Störungen des Geschlechtslebens etc. vorkommen und nicht bloss auf venöser Hyperämie, sondern zum Theil auch auf Pigmentirung zu beruhen scheinen. Manche Individuen mit Xanthelasma haben permanent eine dunkle Pigmentirung der Lider; die meisten dunkle Hautfarbe. Ein Bekannter H.'s, der mit Xanthelasma palpebrarum behaftet ist und weder an

Kopfschmerz noch Leberstörung leidet, zeigt bei jedem Unwohlsein und Ueberanstrengung sehr deutliche dunkle Flecke an den Augenlidern. Es erklärt sich auf diese Art auch die grössere Häufigkeit des Leidens bei Frauen, bei welchen Störungen des Geschlechtslebens öfter vorkommen.

MANZ bestätigt die Angaben WALDEYER's über die anatomische Beschaffenheit der Xanthelasmaflecke in einem Falle, wo die Abtragung wegen erheblicher Hypertrophie der Cutis an der betreffenden Stelle nöthig geworden war. Es fanden sich verschiedene Einlagerungen von Fett in den Maschen des Bindegewebes, besonders in der Umgebung der Haarfollikel; mindestens die grösste Menge der Fetttröpfchen waren in Zellen eingeschlossen, welche nicht im Zerfall begriffen, sondern eher vergrössert waren, so dass keine fettige Degeneration, sondern eine Infiltration und Retention von Fett anzunehmen war. Pigment wurde nicht gefunden. (Vgl. Cbl. 1872, 250). Leber.

A. EULENBURG, Ueber einige Erscheinungen der galvanischen Nervenreizung.

Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 21.

E. fand, dass die Kathodenschliessungszuckung (wenn die Kathode sich auf einem Bewegungsnerven befindet), ebenso wie die Anodenöffnungszuckung unter denselben Verhältnissen stärker wird resp. bei verminderter Stromstärke erhalten werden kann, sobald die entsprechende Anode (oder Kathode) sich auf einem anderen zu demselben Stamm, Plexus oder Rückenmarksabschnitt gehörigen, oberflächlich gelegenen Bewegungsnerven befindet, so dass dann die intrapolare Strecke sehr viel grösser sein kann, als bei anderer Anordnung.

Mit Zuhilfenahme der Ergebnisse der FILEHNE'schen Untersuchungen (vgl. Cbl. 1870, 795), welche die von BRUNNER aufgestellten electrotherapeutischen Grundsätze über die Wirkungsweise der Anode und Kathode mit den electrophysiologischen Ergebnissen vermittelten, erklärt sich der Vf. das Resultat seines Experimentes wie folgt:

Die Reizung eines Nerven mit der Kathode entspricht (wenigstens für schwache Ströme) einer Reizung des Nerven mit aufsteigenden Strömen. Nach FILEHNE existirt in dem durch die Kathode gereizten Nerven ein peripher aufsteigender, in dem der Einwirkung der Anode unterworfenen Nerven ein central aufsteigender Strom. Durch den Eintritt desselben wird der erregende und

gleichgerichtete Strom in dem mit der Kathode armirten Nerven nach dem Gesetze der paradoxen Zuckung verstärkt.

Eine ähnliche Betrachtung macht es anschaulich, wie auch die Anodenöffnungszuckung durch Kathodenschluss auf einem zugehörigen Nervenabschnitt verstärkt werden kann.

Vermittler der mitgetheilten Wechselwirkungen unter peripherischen getrennten Nervenbahnen ist nach Vf. wahrscheinlich das Ganglienzellensystem des Rückenmarks, um so mehr, als sich ein Zusammenhang nicht nur zwischen Aesten eines Nervenstammes oder Plexus, sondern sogar zwischen ungleichartigen Stämmen beider Körperhälften findet.

(Vgl. BRUNNER Electrother. II. S. 51 u. 65, 66.) Bernhardt.

H. KÖBNER, Untersuchungen über die Unmöglichkeit der Diagnose der Syphilis mittelst der mikroskopischen Blut-Untersuchung.

Berl. klin. Wochschr. 1872. No. 18.

Vf. macht seine Untersuchungen mit allen von LOSTORFER (s. Cbl. 1872, 281) angegebenen Cautelen; seine Ergebnisse erweitern sehr erheblich die bisherigen Angaben über die Veränderungen der Blutproben.

Zunächst bestätigt auch K., dass die LOSTORFER'schen Körperchen weder Fett noch Pilze seien; dann fand er, dass die verschiedenen Methoden für Anfertigung der mikroskopischen Präparate grösseren Einfluss auf Geschwindigkeit der Entstehung jener Bläschen und ihre Anzahl haben, als die Abkunft des Blutes selbst; eingekittete und besonders erwärmte Blutproben Gesunder enthielten viel früher und viel zahlreicher jene Bläschen, als das Blut Syphilitischer in der feuchten Kammer; es ergab sich ferner bei gleicher Behandlung des Blutes (von Gesunden und Syphilitischen) in der feuchten Kammer, dass die von LOSTORFER angegebenen Differenzen nicht vorhanden waren.

Im Gegensatz zu den meisten Beobachtern folgert K., dass die Bläschen nicht bloss in den farblosen Blutkörperchen entstehen, sondern ebenso in den farbigen und im Plasma. Bezüglich der Natur der Bläschen meint auch Vf., dass sie solche Vacuolen seien, wie sie zuerst DUJARDIN in der Sarcode der Infusorien beschrieben: Ausscheidungen von Wassertropfen, welche dünnflüssiger und daher schwächer lichtbrechend sind, als das umgebende Medium, verschiedene (noch nicht näher bestimmte) Stoffe gelöst enthalten und mit einer dünnen, aus der umgebenden Masse abgeschiedenen Eiweiss-

schicht umkleidet sind; ihre Ortsbewegungen beruhen nur auf localen Strömungen, ihre Formveränderungen nur auf Diffusion, Zerfliessen und Ineinanderfliessen.

Pincus.

R. SCHRÖDER, Ueber Aetiologie und intrauterine Behandlung der Deviationen des Uterus nach vorne und hinten.

Sammlung klinischer Vorträge. 1872. No. 37.

Die sogenannten Bänder des Uterus tragen wenig bei zu seiner Fixirung, gestatten ihm vielmehr eine grosse Beweglichkeit. Seine normale, immer einigen Schwankungen ausgesetzte, Lage behält er durch die Verbindung mit seiner ganzen Nachbarschaft, seine Gestalt durch Erhaltung der normalen Steifheit. Physiologisch besteht ein mässiger Grad von Anteflexion, welcher dann als pathologisch anzusehen ist, wenn functionelle oder nutritive Störungen eintreten. Starke Einwirkung der Bauchpresse ist die häufigste Ursache der Deviationen; sie bewirkt vorwiegend Anteflexionen, weit seltener Retroflexionen, und zwar letztere dann, wenn sie oft und anhaltend zu einer Zeit einwirkt, wo der Uterus zufällig oder physiologisch, (z. B. durch Füllung der Blase), rückwärts gelagert war. Versionen sind weit seltener als Flexionen.

Der normal etwas anteflectirte Uterus kann nur bei Verdickung des ganzen Organes antevertirt werden; wogegen zur Retroversion keine Verdickung nöthig ist, vielmehr eine solche schon bei normaler Straffheit des Uterus entstehen kann. Manchmal werden Flexionen durch einmaliges Reponiren oder durch die kalte Douche etwas gebessert, in den meisten Fällen aber kommt man ohne orthopädische Behandlung nicht aus. Bei Versionen genügen die MEYER'schen Gummiringe, welche die Portio vaginalis in der Mitte fixiren; bei Flexionen bedarf man (natürlich abgesehen von periuterinen Exsudaten) allemal der Intrauterinstifte. Wenn ihre Einführung allein die Symptome nicht beseitigt, so ist es zweckmässig, dem Uterus für einige Zeit die entgegengesetzte Version zu geben, und diesen Zweck erreicht S. nach Ueberführung in die beabsichtigte Lage, durch Fixiren des Knopfes mittelst Tampons. Die Stifte machen bisweilen in den ersten Tagen Schmerzen, und müssen dann entfernt werden. Sind sie erst einige Tage ertragen, so bringen sie keine Gefahr mehr. Die federnden Regulatoren behalten nicht ihre Lage und sind darum unbrauchbar.

Bei der Behandlung ist nebenher immer die innere Verabreichung von Eisen zweckmässig.

v. Haselberg.

P. BERT et F. JOLYET, Recherches sur l'action toxique de l'acide phénique.

Gas. médic. 1872. No. 16, 17, 18, 19.

Vff. unterscheiden auf Grund ihrer Untersuchungen an Kaninchen und Hunden, denen sie 1—3 gm. Carbonsäure in wässriger Lösung (fast stets) in den Magen einspritzen, 2 Todesarten als Folge dieses Giftes: 1) eine acute, die unmittelbar nach Application des Giftes eintrat und zwar nach sehr hohen Dosen oder Injection in die Vene plötzlich, fast augenblicklich, durch Lähmung des Herzens oder langsamer im Gefolge der Krämpfe, die sich stundenlang ausdehnen; diese klonischen, unregelmässigen Krämpfe beruhen auf einer gesteigerten Reizbarkeit des Rückenmarks, die schliesslich in Lähmung übergeht; ihr Character ist in mancher Beziehung denen nach Strychninvergiftung ähnlich. 2) Längere Zeit nach der Vergiftung; oft erst einige Tage nachher. Die Obduction zeigt dann, dass das Thier an einer lobären Pneumonie oder Pleuro-Pneumonie, durch die exhalirte Carbonsäure wahrscheinlich bewirkt, gestorben ist. Gleichwohl waren Vff. nicht im Stande, durch Inhalationen von Carbonsäuredämpfen diese Affection oder eine Intoxication überhaupt herbeizuführen; gleichzeitig sah man bei diesen prolongirten Todesfällen nicht selten purulente Kerato-Conjunctivitis, ohne dass die Sensibilität der Cornea aufgehoben wäre.

Hin und wieder konnten Thiere Monate hindurch ziemlich beträchtliche Phenoldosen vertragen ohne ernstere Zufälle, auch hier scheint eine Art Gewöhnung sich herstellen zu können.

Vff. hatten früher einmal nachgewiesen, dass man die toxischen Prinzipien von Curare- und Strychninlösungen, selbst wenn sie in gefaultem Blute gelöst waren, durch geringe Mengen Carbonsäure ausfällen kann; hierauf eine antidotorische Behandlung solcher Vergiftungen bei getrennter Einführung der Gifte und der Carbonsäure zu gründen, ist nach Versuchen der Vff. unmöglich. Radziejewski.

Kleinere Mittheilungen.

A. GUSSEROW, Zur Lehre vom Stoffwechsel des Fötus. Archiv für Gynäc. III. 2. 241—270.

Nach Darlegung der über die Ernährung des Fötus und über den Uebergang von Stoffen aus dem mütterlichen Organismus in den fötalen bestehenden Anschauungen bestätigt G. zunächst das Vorkommen von Harnstoff im Fruchtwasser, sowie den allerdings sehr langsamen Uebergang von Jod aus dem Magen der Mutter in den Harn des Kindes und spricht sich dafür aus, dass die Vermehrung des Fruchtwassers in den letzten Schwangerschaftsmonaten durch den Urin der Frucht bedingt sei.

Schliesslich führt er an, dass er aus etwa 5500 cc. Harn von Schwangeren in ziemlicher Menge Krystalle darstellen konnte, die sich wie Allantoin verhielten. Dieselben Krystalle wurden in geringerer Menge auch in 1700 cc. Harn eines Mannes gefunden.

Senator.

F. H. ROOFE, A case of spina bifida. Med. and surg. reporter. 1872. No. 13.

In R.'s Falle handelte es sich um einen 35jähr. Lehrer, bei welchem die Untersuchung Spina bifida und einen (angeborenen) Sacraltumor ergab, dessen grösste Circumferenz 11 Zoll betrug. Druck auf die Geschwulst verursachte steigenden Kopfschmerz, der in der Schläfengegend begann und sich allmählich nach dem Hinterhaupt verbreitete. Der Kranke hatte bis zum 13. Jahre von der Missbildung nur insofern zu leiden gehabt, als sie ihm einige Schwierigkeiten bei der aufrechten Stellung machte; erst von dieser Zeit an hatte sich eine unvollständige Paraplegie ausgebildet, so dass er sich beim Gehen einer Krücke oder eines Stockes bedienen musste.

Wernich.

GIRARD, -Heilung hartnäckig recidivirender Amputations-Neurome durch Electropunctur. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. Bd. I. 1. Heft.

An dem Stumpfe eines in der Mitte des Humerus amputirten rechten Oberarms traten während der Vernarbung heftige neuralgische, in Vorderarm und Hand verlegte und gegen die Brust ausstrahlende Schmerzen, später auch reflectorische Muskelzuckungen und Zittern auf, veranlasst durch ein äusserst schmerzhaftes Neurom an der Innenfläche. Nach vergeblicher Anwendung verschiedener Narcotica und Derivantia wurde dasselbe, ein grösstentheils aus markhaltigen Nervenfasern bestehender und mit mehreren Nervenstämmen zusammenhängender Tumor, excidirt. Nach 14 Tagen kehrte die Neuralgie wieder, oberhalb der Operationsnarbe waren 3 neue kleinere Neurome entstanden, die von Prof. LÜCKE sammt einem 2—3 cm. langen Stück des betreffenden Nerven extirpirt wurden.

2 Monate nach der Operation stellte sich die Neuralgie mit gesteigerter Heftigkeit wieder ein; 3 haselnussgrosse Neurome hatten sich über der zweiten Operationsnarbe gebildet.

Sie wurden durch Electropunctur (mit 36 kleinen Bunsenelementen und bis zur Spitze gefirnisseten Nadeln) in 3 Sitzungen von je 15 Minuten zum Verschwinden gebracht, wobei jedesmal der in Angriff genommene Knoten so weich wurde, dass er gegen Ende der Sitzung kaum mehr zu fühlen war.

8 Wochen später waren weder die Neurome, noch die Neuralgie recidivirt.

L. Nebinger (Erlangen).

KUMMER, Beobachtung einer Glaucom'-Familie. Corresp.-Bl. Schweiz. Aerzte. No. 10. 1871.

Die Familie H. zählte in einer Generation 6 Glieder, von denen 4, (2 Schwestern und 2 Brüder) an Glaucom erkrankten. Die folgende Generation zählt 16 Glieder, von welcher bis jetzt 5 (4 männl. und 1 weibl.) von derselben Krankheit ergriffen sind, und von denen möglicher Weise noch einige der jüngeren später befallen werden können. Alle Fälle gehörten zum Glaucoma simplex, sonstige gemeinsame Krankheiten wurden nicht beobachtet. Alle vor Einführung des Iridectomie erkrankten Individuen erblindeten vollständig, alle später befallenen und iridectomirten wurden geheilt.

Leber.

J. HOCK, Ueber scheinbare Myopie. Mittheilungen des Kärstlichen Vereins ins Wien. Bd. I, No. 1-5.

Vf. liefert eine kritische Rundschau über die bisher publicirten Fälle von „scheinbarer Myopie“ in Folge von Accommodationskrampf, welcher sowohl bei Emetropie und Hyperopie, wie bei Myopie beobachtet worden ist, und erörtert darauf ausführlicher die von JÄGER (Einstellungen des dioptr. Apparates. Wien 1861), DONDESS („Anomalien der Refraction und Accomodation“) und DOBROWOLSKY (klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 1868, 1869 [ausserordentliches Beilageheft]), darüber mitgetheilten Erfahrungen. Der vom Vf. selbst beobachtete, interessante Fall betrifft einen 12jähr., schwach myopischen Knaben, welcher, wie aus Mittheilungen von Prof. ARLT und BECKER ersichtlich, bereits vor 3 Jahren in analoger Weise erkrankt gewesen war. Zum Schluss seiner Abhandlung spricht Vf. sein Urtheil dahin aus, dass 1) die Entstehung der Myopie in Folge vermehrter Convexität der Linse bisher durch Nichts begründet sei, 2) der Accommodationskrampf kein „tetanischer“ sei, sondern nur eine krampfhaft gesteigerte Muskelaction repräsentire, und schliesslich sowohl durch die Augenspiegeluntersuchung, wie durch lange fortgesetzten Atropingebrauch die Diagnose der scheinbaren Myopie stets gesichert sei.

H. Schöler.

F. RIEGEL, Ueber Wärmeregulation und Hydrotherapie. D. Arch. f. klin. Med. 1872. IX. 591-655.

Nach Wiederholung der von Ref., WINTERNITZ und ACKERMANN gegen LISSA-MINSTER's calorimetrische Versuche erhobenen Einwürfe, theilt R. eine grosse Anzahl von Beobachtungen an Fiebernden, meist Typhuskranken, mit, welche von Neuem bestätigen, 1) dass auch locale Wärmeentziehungen, wie die von BRAUD empfohlenen Compressen, einen Temperaturabfall in der Achselhöhle, dem Rectum (auch Vagina) verursachen, welcher die Kälteapplication noch verschieden lange Zeit überdauert (vgl. Cbl. 1871, 639); 2) dass der Gang der Temperatur beider Körperstellen sowohl bei dieser Art von Abkühlung, als bei kühlen und kalten Bädern kein gleichmässiger ist und selbst eine Kreuzung beider Temperaturecurven stattfinden kann (Cbl. 1870, 155, 426, 633; 1871, 485) und man daher während und nach einer Abkühlung der Oberfläche aus dem Verhalten einer Körperstelle keinen Schluss auf das Verhalten anderer Stellen machen darf; 3) dass die Wirkung verschieden temperirter Bäder durchaus nicht proportional ihrer verschiedenen Temperatur ist (Cbl. 1870, 155 u. 186) und man mit kühlen Bädern (20° R.) zumal bei in der Zwischenzeit fortgesetzter localer Abkühlung, dieselben und bessere Resultate erzielt, wie mit ganz kalten.

Senator.

Die diesjährige (44.) Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet in Leipzig vom 12. bis 18. August statt. Wer die von mehreren Eisenbahndirectionen gewährten Fahrpreismässigungen benutzen will, hat sich schon vorher (vom 1. Juli ab) an die Allgemeine Deutsche Credit-Anstalt in Leipzig (Brühl 64) unter portofreier Einsendung von 4 Thalern (7 Guld. rhein.) zu wenden und erhält dann eine Aufnahme-Karte mit dem Verzeichniss der gewährten Vergünstigungen. Auch für die Benutzung von Privatwohnungen ist eine vorausgehende Anmeldung wünschenswerth.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Kranznickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlags-handlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

13. Jull.

No. 29.

Inhalt: STRELSOFF, normale Knochenbildung (Orig.-Mitth.) —

MERKEL; DÖNITE; WAGENER, Bau der quergestreiften Muskelfaser (Schluss). — MAAS, Hypertrophie der Zunge; Ankylose des Unterkiefers. — VULPIAN, Degeneration der Nerven und Muskeln. — LOTT, Cervix uteri. —

HILLER, Contagiosität eitriger Secrete. — VERNEUIL, Tracheotomie mittels Galvanocauter. — MCGUIRE, Uterusfibroid. — HUTCHINSON, Retinitis und Scherlach. — LE FORT, Anwendung schwacher constanter Ströme. — SANDRECKY, Meningitis cerebrospinalis im Orient. — PINOIS, Haarschwund. — HUTCHINSON, anämische Herzgeräusche. — BRANDT, Schnupfenmittel. — SAINTER, Chloral bei Hydrophobie. — HANSEN, Sublimatinjectionen. — STEINIGER, Selbstmordversuch mit Petroleum. —

Beiträge zur normalen Knochenbildung.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. Strelzoff.

Bei den folgenden Untersuchungen, welche im pathologischen Institut zu Zürich angestellt wurden, habe ich insbesondere die Doppeltinction von Hämatoxylin und Carmin benützt, deren Vorzug darin besteht, dass die verkalkte Knorpelsubstanz mit Hämatoxylin blau gefärbt wird und überall, bis zu den geringsten Spuren, sich verfolgen lässt, während die entkalkte Knochensubstanz mit Carmin sich roth tingirt. Die Resultate dieser Untersuchungen sind folgende:

An allen knorplig präformirten Knochen lässt sich eine endochondrale und periostale Ossification unterscheiden (endochondraler und perichondraler Ossificationstypus). In beiden Typen geschieht die Ossification von den Bildungszellen aus, welche sich zu Knochengewebe differenziren und eine eigenthümliche, für jeden Typus charakteristische Knochenbildung darstellen. Eine Ausnahme macht der

Unterkiefer, dessen Knorpel direct ossificirt (metaplastischer Ossificationstypus). Das membranöse Knochenwachsthum stellt keinen besonderen Typus dar und muss zu dem perichondralen Typus gezählt werden.

Bei der Verknöcherung der Diaphyse wuchern an beiden Enden des präformirten Knorpels die Knorpelzellen; nur in der Mitte der Diaphyse, wo die Knorpelzellen am ältesten sind, erfolgt die Verkalkung. Ferner bemerkt man eine Wucherung der Knorpelhaut, welche durch die BRUCH'sche Membran von dem verkalkten Knorpel getrennt ist, nebst der gleichzeitigen Einschnürung des verkalkten Knorpels. Indem die wuchernden Bildungszellen, welche aus dem Perichondrium abstammen, die BRUCH'sche Scheide durchbohren, gehen die benachbarten Knorpelzellen durch fettigen und albuminösen Zerfall zu Grunde. Die so entstandenen Knorpelhöhlen werden mit Bildungszellen gefüllt, während die Balken der verkalkten Knorpelgrundsubstanz durch Resorption zerstört werden. Der beschriebene Vorgang erstreckt sich in die Enden der Diaphyse und es kommt ein Stadium vor, wo die ganze Diaphyse eine Höhle darstellt, welche mit einem eigenthümlichen, aus spindelförmigen Zellen und Blutgefäßen bestehenden Gewebe gefüllt ist. Die so entstandene Höhle, in der noch keine Knochenbildung stattfindet, ist der primordiale Markraum. Im folgenden Stadium bildet sich an beiden Enden der Diaphyse eine Ossificationslinie, womit die Grenze zwischen Diaphyse und Epiphyse gegeben ist. Zur Zeit, wo der primordiale Markraum sich bildet, geht die Knochenbildung von dem Perichondrium aus; es entsteht um die Diaphyse eine poröse, schwammige, knöcherne Kruste nach dem perichondralen Typus, durch dessen Maschen die Bildungszellen in den primordialen Markraum eindringen. In manchen Fällen geht die perichondrale Knochenbildung der Durchbohrung der BRUCH'schen Membran voraus.

In der Epiphyse lassen sich von oben nach unten die eben von der Diaphyse beschriebenen Vorgänge nachweisen: a) Wucherung der Knorpelzellen, b) Hypertrophie und Seneszenz derselben, c) Verkalkung der Knorpelgrundsubstanz, d) zu Grunde gehen der Knorpelzellen, e) Eröffnung der Knorpelhöhlen und gleichzeitige Füllung derselben mit Bildungszellen vom primordialen Markraum, später von den Markkanälen aus. Dann folgt f) die Ablagerung der Knochengrundsubstanz an den Wänden der Knorpelhöhlen (Ossificationslinie) und g) Bildung der Knochenhöhlen (endochondraler Ossificationstypus). Was die Verknöcherung der Epiphyse selbst betrifft, so stimmt der ganze Vorgang mit dem der Verknöcherung der Diaphyse vollständig überein; der Verkalkungspunkt erscheint in der Mitte der Epiphyse, erreicht aber nie die Peripherie des Knorpels. Ein oder mehrere Knorpelcanäle, die Bildungszellen und Blutgefäße führen, dringen von dem Perichondrium bis an den Ver-

kalkungspunkt ein und kommen mit der verkalkten Knorpelgrundsubstanz in Berührung. Darauf folgt die Eröffnung der Knorpelhöhlen, Bildung des primordialen Markraumes u. s. w., gerade wie an den Diaphysen.

In Bezug auf die Bildung der Markcanäle lässt sich nirgends mit einiger Wahrscheinlichkeit der Beweis führen, dass sie durch Zerstörung des Knochens entstehen. Man findet nur nicht regelmässig Knochengewebe von endochondralem Typus an Stellen, wo es nicht zu sehen wäre, wenn die Knochenresorption stattgefunden hätte, sondern je älter die Knochenbalken von endochondralem Typus sind, desto mächtiger werden sie auch, anstatt zu verkümmern. Man kann an jedem knorpelig präformirten Knochen verfolgen, wie die Knochenbalken von endochondralem Typus zu concentrischen Knochenschichten werden, anstatt sich aufzulösen. Hätte die Auflösung des endochondralen Knochengewebes stattgefunden, so könnte die Neubildung des Knochens an derselben Stelle nach einem anderen Typus und in allen Stadien beobachtet werden, was jedoch nie der Fall ist. Es ist nicht schwer zu beobachten, dass der primordiale Markraum dadurch entsteht, dass die Knorpelhöhlen geöffnet und mit Bildungszellen von dem Perichondrium aus gefüllt werden, keineswegs aber durch die Auflösung des Knochengewebes, welches an dieser Stelle gar nicht gebildet wird. — Nicht in jeder Knorpelhöhle produciren die Bildungszellen Knochengewebe, es bleiben vielmehr ganze Gruppen von Knorpelhöhlen, in denen keine Knochenbildung stattfindet; dadurch entstehen zweierlei Markcanäle, d. i. A) In einigen Knorpelhöhlen differenziren sich die Bildungszellen zu Knochengewebe. Durch Auflösung der Querbalken und Verbarren der Längsbalken des Knorpels entstehen sehr enge, verhältnissmässig sehr kurze Zeit existirende Markcanäle, an deren Wänden sich die Knochensubstanz ablagert, welche das Lumen der Canäle verengert und sie endlich verstopft. Diese Canäle (welche als primäre beschrieben sind) können als temporäre Markcanäle betrachtet werden. B) In anderen Knorpelhöhlen, welche sich durch den Schwund der Knorpelgrundsubstanz stark vergrössern, bleibt die Knochenbildung aus. So entsteht ein mit Bildungszellen gefüllter Raum, welcher während des ganzen Knochenwachstums persistirt und in compacter Knochensubstanz zu HAVERS'schen Canälen wird. Diese Canäle sind die persistirenden Markcanäle.

Die Anordnung der Markcanäle und der Knochenbalken ist eine ganz typische. Die verstopften temporären Markcanäle stellen compacte, knotige Knochencylinder dar, welche durch die verkalkte Knorpelgrundsubstanz von einander getrennt sind. Durch Verschmelzung mehrerer Knochencylinder entstehen sehr mächtige Knochenbalken, welche persistirende Markräume umgeben, zu concentrischen Knochenschichten werden und dann ihren endochondralen

Typus verlieren. Mit der Umwandlung der endochondralen Knochenbalken in concentrische Knochenschichten ist die Bildung der Knochenmarkhöhle gegeben. Erweiterung der temporären Markcanäle ist gar nicht zu beobachten; im Gegentheil ist eine Verengerung und vollständige Verstopfung derselben mit Knochengewebe leicht nachzuweisen. Erweiterung der persistirenden Markcanäle ist zu beobachten: a) wenn der Canal erst in Bildung begriffen ist. Dann ist er an einer Seite mit Knorpel begrenzt; die wuchernden Knorpelzellen dringen zwischen zwei Zellensäulen des Knorpels ein, wodurch die Säulen aus einander gedrängt und die Höhlen der Canäle vergrößert werden. b) Nur die central gelegenen, von allen Seiten durch Knochengewebe begrenzten, persistirenden Markcanäle erweitern sich durch zelliges und interstitielles Knorpel- und Knochenwachsthum. Die Differenzirung der Bildungszellen zu Knochengewebe bleibt aus, denn die Bildungszellen scheinen ihre Bildungskraft eingebüßt zu haben, da sie bald zu fettigen Markzellen werden. Verengerung der persistirenden Markcanäle durch die Ablagerung des Knochengewebes ist an peripherisch gelegenen persistirenden Markcanälen zu beobachten (HAVERS'sche Canäle).

An dem wuchernden Knochengewebe von endochondralem Typus sind eigenthümliche Gebilde zu sehen, welche für das interstitielle Wachsthum des Knochens sprechen. Diese Gebilde sind halbmondförmige Knochenlamellen, welche zwischen verkalkter Knorpelgrundsubstanz und anliegendem, schon fertigem Knochengewebe entstehen. • In solchen interstitiellen Lamellen ist die Bildung der Knochenhöhlen in allen Stadien der Entwicklung zu beobachten. — Erscheinungen von Resorption sind auch an dem Knochengewebe von perichondralem Typus nicht zu sehen; die einzigen Markcanäle, welche man da findet, sind HAVERS'sche Canäle, welche während des Knochenwachsthums enger werden. Durch die Umwandlung der endochondralen Knochenbalken in concentrische Knochenschichten kann man sich davon überzeugen, dass der Knochen endochondral nicht nur in die Länge, sondern auch in die Dicke wächst.

Was das Wachsthum der rachitischen Knochen betrifft, so habe ich folgende Thatsachen hervorzuheben: Die Veränderungen am Knorpel weichen sehr wesentlich von denen normaler Knochen ab; Verkalkung der Knorpelgrundsubstanz, sowie Seneszenz und zu Grunde gehen der Knorpelzellen existiren gar nicht an den erkrankten Stellen, sondern eine sehr lebhaft Wucherung des Knorpels. Deshalb werden Knorpelhöhlen nicht geöffnet, und folglich wird für die endochondrale Knochenbildung kein Platz gegeben. Die Ossificationslinie wird gar nicht gebildet. Das am meisten Charakteristische der rachitischen Störung besteht darin, dass der endochondrale Typus an den knorpelig präformirten Knochen gänzlich fehlt und die Knochenbildung nach

einem anderen, nämlich nach dem metaplastischen Typus vor sich geht. Ich kann noch hinzufügen, dass das Wachsthum der rachitischen Knochen, ebenso wie die anderen pathologischen Vorgänge, in dem normal vorkommenden metaplastischen Typus der Knochenbildung (Unterkiefer) sein physiologisches Vorbild hat.

Das Wachsthum der Knochen stimmt mit dem anderer Gewebe vollständig überein: embryonale Bildungszellen, welche sich zu Knochengewebe differenziren, sind als Matrix desselben zu betrachten. Einmal gebildetes Knochengewebe fährt fort interstitiell zu wachsen. Der präformirte Knorpel dient dazu, um für den wachsenden Knochen ein Balkenwerk zu bereiten und dadurch eine regelmässige, dem statischen Momente des Knochens entsprechende Richtung den Knochenbalken zu geben.

F. MERKEL, Der quergestreifte Muskel. I. Das primitive Muskelement der Arthropoden.

M. SCHULTZE's Arch. f. mikr. Anatom. VIII. S. 244—268. Taf. XIII.

W. DÖNITZ, Beiträge zur Kenntniss der quergestreiften Muskelfasern.

REICHERT's & DU BOIS-REYMOND's Arch. 1871. S. 434—446. Taf. XII.

G. R. WAGENER, Ueber die Querstreifen der Muskeln.

Sitzungsberichte der Gesellsch. zur Beförderung der gesammten Naturwissensch. zu Marburg. 1872. No. 2. S. 25—33.

(Schluss zu Seite 437.)

Eine der schwierigsten Fragen ist die über den Aggregatzustand der contractilen Substanz. Was mit Sicherheit darüber ausgesagt werden kann, ergibt sich aus der Betrachtung des Contractionsvorganges. Die directe Beobachtung desselben giebt nur sehr ungenügende Aufschlüsse. Hingegen geben gehärtete Präparate sichere Aufschlüsse. In Krebssechern, die man noch lebend in absoluten Alcohol gelegt hat, dringt das Härtungsmittel wegen der festen Schalenbekleidung nur langsam ein. Dadurch kommt es, dass die zunächst der Schale gelegenen Theile der Fibrillen in contrahirtem Zustande hart werden, da der Reiz, den der Alcohol ausübt, sie zur Contraction bringt. Die weiter nach der Mitte der Scheere gelegenen Theile dagegen sind schon abgestorben, wenn der Alcohol bis zu ihnen dringt und verbleiben daher im Ruhezustand. Isolirt man nun kleine Theile solcher Fasern, so sieht man auf die ruhende Stelle eine verschieden lange folgen, welche ganz homogen und glänzend ist, aber durchaus

keine Structur zeigt, an welche sich dann wieder das Bild des contrahirten Muskels anschliesst. Der Uebergang ist kein plötzlicher, sondern ein allmählicher, sowohl an der ruhenden, wie an der contrahirten Seite. Nach diesen Erfahrungen an den gehärteten Präparaten gelang es M., auch am lebenden sich contrahirenden Muskel die gleichen Bilder und die gleiche Aufeinanderfolge der 3 Stadien: Ruhe, Auflösung und Contraction nachzuweisen. Das homogene Zwischenstadium ist an der lebenden Muskelfaser bereits von MONTGOMERY (Cbl. 1870, 163) gesehen worden.

Sehr eigenthümlich ist die Formveränderung, welche die Muskelemente im Zwischenstadium erleiden. Man bemerkt eine Versmälnerung des Muskels an dieser Stelle, während man doch eigentlich erwarten sollte, dass schon hier eine die Contraction vorbereitende Verbreiterung stattfinden müsste. Ob dieses Verhältniss, welches M. sehr häufig an gehärteten Fasern sah, auch in der That im Leben wirklich so stattfindet, vermag er nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ebensowenig wie ihm eine befriedigende Deutung dieser Beobachtung gelungen ist.

M. hat auch die Zustände der Ruhe, des homogenen Uebergangsstadiums und der Contraction in polarisirtem Licht untersucht. Die Resultate sind folgende: Beim ruhenden Muskel ist, wie schon von BRÜCKE beobachtet wurde, ausser dem breiten Band der contractilen Substanz auch die Querlinie, die der Endscheibe entspricht, doppeltbrechend und man sieht stets an dünnen Parteen bei z. B. grünem Gesichtsfeld, breite und schmale Streifen in zierlichster Weise abwechseln. Anders ist der contrahierte Zustand; hier erscheinen nur die schmalen Streifen contractiler Substanz hell oder complementär gefärbt, während alles Uebrige dunkel, beziehentlich von der Farbe des Gesichtsfeldes ist. Das wichtige Zwischenstadium endlich ist im polarisirten Licht ebenso wie ausserdem völlig homogen und durchaus doppeltbrechend.

Am Schlusse seiner Abhandlung fasst M. selbst die Resultate seiner Arbeit in folgenden Sätzen zusammen:

1) Ein einfaches Muskelement der Athropoden besteht aus einer membranösen Hülle, welche sich stets gleich bleibt und einem Inhalt, der seine Zusammensetzung und Lage ändert.

2) Die Hülle ist röhrenförmig und jederseits durch eine Endmembran geschlossen. Diese geschlossene Röhre wird durch eine mit der Seitenwand verwachsenen Mittelscheibe in 2 von einander völlig getrennte Fächer getheilt.

3) Jedes dieser Fächer enthält feste, contractile Substanz und Flüssigkeit.

4) Im ruhenden, wie im contrahirten Zustande liegt immer die contractile Substanz eines Faches der contractilen Substanz eines

anderen Faches an. In der Ruhe berühren sich die beiden contractilen Hälften eines und desselben Muskelementes, nur durch die Mittelscheibe getrennt, während im thätigen Muskel die contractile Substanz an beide Endscheiben rückt und dadurch in Contact mit der contractilen Substanz des nächstoberen und nächstunteren Elementes tritt.

5) Dieser Platzwechsel geschieht durch Vermittelung eines Zwischenstadiums, in welchem die sonst so scharfe Trennung von flüssigem und festem Inhalt aufgehoben ist und eine innige Mischung der beiden Substanzen stattfindet.

Während M., wie früher schon FLÖGEL, in der Hauptsache wenigstens, sich der KRAUSE'schen Muskelkästchentheorie anschliesst, indem er in der Muskelfibrille feste, mit der röhrenförmigen Fibrillenhülle in fester Verbindung stehende Scheidewände annimmt, ist D. wieder zu der Auffassung zurückgekehrt, als die primitive Formelemente der Muskelfaser die Fibrille und nicht das Muskelkästchen zu betrachten.

Aus den Scheerenmuskeln des Krebses erhielt D. öfters Präparate, an welchen die Fibrille sich als eine mit quergestreiftem Inhalt erfüllte Scheide darstellte, innerhalb welcher der Inhalt streckenweise verschoben war, ohne dass an den verschobenen Partien eine Störung in den gewöhnlichen Erscheinungen der Querstreifung aufgetreten wäre. Die Fibrillenscheiden waren also stellenweise ihres quergestreiften Inhalts beraubt, waren aber trotzdem an diesen Stellen nicht zusammengefallen, sondern prall gefüllt mit einer hyalinen Flüssigkeit. Eine Verletzung der Fibrillenscheiden war an diesen Stellen nicht zu bemerken, ebensowenig wie Spuren etwaiger KRAUSE'scher Scheidewände. Dass derartige Scheidewände gar mit dem Sarcolemma der Muskelfasern in Verbindung stehen, wie KRAUSE will, hält D. für völlig unwahrscheinlich.

Im Innern der hohlen Fibrille liegen nach D. (wahrscheinlich frei und verschiebbar) die aneinandergereihten Muskelprismen, wie D. die regelmässigen Abschnitte bezeichnet, in welche der mattgraue Fibrilleninhalte durch dunkle Linien (Hauptlinien) abgegrenzt erscheint. Ausser diesen Hauptlinien sind noch ähnliche Linien, helle Säume u. s. w. im Innern der Muskelprismen in wechselnder Anzahl vorhanden, über deren Natur D. bestimmte Vorstellungen sich nicht gebildet zu haben scheint.

Ähnliche Erscheinungen wie die Muskeln der Arthropoden zeigen auch die Muskeln der Wirbelthiere; nur hat es D. bisher nicht gelingen wollen, auch bei diesen leere Fibrillenscheiden darzustellen.

Den Schluss der Abhandlung D.'s bilden Bemerkungen über die Muskeln der Siphonophoren und ihre Entwicklung sowie

über eigenthümliche Sinnesorgane am Rande der Schwimmglocke bei einigen Species dieser Ordnung.

Die Abhandlung W.'s beginnt mit Bemerkungen über das bekannte Bild des Muskelquerdurchschnittes bei Arthropoden und Wirbelthieren, in dessen Deutung W. sich KÖLLIKER (Gewebelehre 1867) anschliesst. Die dann folgenden Auseinandersetzungen über das Verhalten der Primitivfibrillen „beim Embryo“ (welcher Thierklasse resp. Species? Ref.) sind zum Auszuge nicht geeignet.

Es folgt dann eine kurze Erörterung der zwischen HENSEN, KRAUSE, MERKEL und DÖNITZ streitig gebliebenen Punkte. Dem HENSEN'schen Mittelstreifen fügt W. noch 2—8 Nachbarstreifen hinzu, welche, wenn auch sehr fein, stets vorhanden sind und sich in Zahl und Lage genau nach der Grösse der anisotropen Substanz richten.

Die Contraction der Muskelbündel aus dem Thorax eines Insectes schildert W. folgendermaassen: Man sieht die anisotrope Substanz mit dem HENSEN'schen Mittelstreifen und ihren Nachbarstreifen sich verkürzen; die Streifen rücken dichter an einander. Die beiden isotropen Streifen, anfangs durch das breite anisotrope Band getrennt, sind sich dann so nahe gerückt, dass nur eine schwache Linie beide von einander trennt. Bei folgender Gelegenheit ist diese Verdickung der isotropen Substanz sehr in die Augen fallend: W. fand, dass öfters ein Bündel von Muskelfibrillen, wie sie gewöhnlich bei Insecten im Thorax vorkommen, sich ungleich contrahirt. Die beiden begrenzenden isotropen Substanzen haben sich dann während der Contraction genähert, aber nicht in derselben Weise: An dem einen Ende sind sie fast bis zur unmittelbaren Berührung genähert, an dem anderen stehen sie etwas weiter auseinander.

Als den Grund der Querstreifung des Primitivbündels sieht W. die Abtheilungen der Primitivfibrille an. Letztere besteht aus 2 Substanzen, einer durchsichtigen Scheide, welche die contractile Substanz umschliesst. Die Scheide ist zähe; sie fügt sich der Form an, welche die contractile Substanz in ihr annimmt. Boll.

G. MAAS, Aus der chirurgischen Klinik zu Breslau.

Arch. f. klin. Chirurgie. XIII B. 3. H.

1) Ueber Hypertrophie der Zunge.

Im Laufe der letzten Jahre kamen auf genannter Klinik 5 Fälle von Zungenhypertrophie zur Beobachtung. Dieselben bestanden sämmtlich von Geburt an, die Zunge war entweder ganz oder nur ihre eine Seite ergriffen, einmal war die linksseitige Hypertrophie dersel-

ben von Hyperplasie der ganzen linken Körperhälfte begleitet. Sämmtliche Fälle wurden erfolgreich mittelst der galvanokaustischen Schlinge operirt.

Die anatomisch-mikroskopische Untersuchung ergab in einem Falle (2 Monate alt) reine Hyperplasie aller Gewebe der Zunge, in 3 anderen beträchtliche Neubildung von Bindegewebe und Gefässen, so dass die Zunge in eine schwammig-cavernöse Masse umgewandelt war.

Am geringsten war diese Gewebswucherung bei einem 3jähr. Kranken, stärker bei einem von 12 und am stärksten bei einem von 21 Jahren. Vf. kommt deshalb zu dem Schlusse, dass jede Macroglossie zuerst in einfacher Hyperplasie bestehe, zu der sich die Bindegewebs- und Gefässvermehrung erst secundär durch continuirliche Reizung der vergrößerten, zum Munde sich herausdrängenden Zunge hinzugeselle.

2) Ankylose des Unterkiefers. Heilung durch Bildung eines falschen Gelenks auf beiden Seiten.

Ein 27jähr. Mann hatte in seinem 7. Jahre im Verlaufe eines Scharlachs eine beiderseitige Kiefergelenksentzündung erworben, aus der vollständige Ankylose sich entwickelte. Ober- und Unterkiefer waren offenbar in Folge des langen Nichtgebrauches im Wachsthum auffallend zurückgeblieben.

MIDDELDORFF excidirte auf der einen, später FISCHER auf der anderen Seite ein keilförmiges Stück des Unterkiefers mit der Basis nach unten (nach ESMAREH). Die Beweglichkeit bestand zur Zeit des Berichtes noch vollständig (4 Mon. nach der Operation).

W. Mayer (Erlangen).

VULPIAN, De l'altération des muscles qui se produit sous l'influence de lésions traumatiques ou analogues des nerfs.
— Action trophique des centres nerveux sur le tissu musculaire.

Comptes rendus 1872. LXX. No. 16.

Wenn ein Spinalnerv an irgend einem Punkte seines Verlaufes zwischen dem Spinalganglion und seinem peripherischen Ende durchschnitten ist, so verschmälern sich die Nervenröhren am centralen Ende ohne sonstige merkliche Veränderung der sie constituirenden Theile (einfache Atrophie); die Fasern des peripherischen Endes des durchschnittenen Nerven erleiden die bekannte Veränderung (Zerklüftung des Marks u. s. w.), vom Vf. als „histopathisch“ bezeichnet. Nach Durchschneidung motorischer Nerven tritt, wie be-

kannt, eine Atrophie der zugehörigen Muskeln ein, und nach Durchschneidung gemischter Nerven vermindert sich schnell die electromusculäre Contractilität. Vf. legt sich nun die Frage vor, ob diese Veränderungen durch Läsion der motorischen, sensibeln oder sympathischen (vasomotorischen oder anderen) Fasern bedingt sei, aus denen der Nerv sich zusammensetzt. Durch einen bereits früher von ihm angestellten Versuch ist erwiesen, dass auf Durchschneidung des N. lingualis beim Hunde keine Atrophie der Zunge folgt, während letzteres der Fall ist nach Durchschneidung des N. hypoglossus. Indess könnte man doch noch den Einwand erheben, dass der Hypoglossus eine gewisse Zahl sensibler Fasern enthält, die auf dem Wege der Anastomose oder von seiner hinteren Wurzel zu ihm treten (der Hypoglossus besitzt beim Hunde und bei einigen anderen Thieren eine mit einem Ganglion versehene hintere Wurzel); dagegen ist ein Versuch am Facialis vollständig beweisend. Wenn man denselben nämlich unmittelbar nach dem Ursprunge aus seinem Kern durchschneidet, so erzielt man einen körnigen Zerfall seiner Fasern im ganzen Verlaufe, und die Gesichtsmuskeln erleiden dieselben Veränderungen wie die Muskeln der Glieder nach Durchschneidung gewisser Nerven. Nun ist aber sicher der N. facialis unmittelbar an seinem Ursprunge rein motorisch, und auch die Vorstellung, dass aus dem Facialiskerne gleichzeitig sympathische Fasern entspringen, würde sich auf keine annehmbare anatomische Thatsache stützen. Man kann daher schliessen, dass die Atrophie der Muskeln und die Veränderungen der Contractilität nach Nervendurchschneidung ausschliesslich auf die Verletzung motorischer Fasern zurückzuführen sind. Zur Unterstützung könnte man noch die Thatsache der Muskelatrophie nach Erkrankungen der grauen Vorderhörner des Rückenmarkes anführen. Die Ursache der Muskelveränderung kann nicht in einer blossen functionellen Lähmung der betreffenden Nerven gesucht werden, da eine Reihe pathologischer Thatsachen (Intactbleiben der Ernährung und Erregbarkeit der Muskeln bei Hemiplegieen, Paraplegieen nach Compression der oberen Partien des Rückenmarks u. s. w.) dagegen sprechen. Auch handelt es sich nicht etwa um eine Reizung der Nerven und Fortpflanzung des Reizes auf die Muskeln, da wenigstens die Schnelligkeit und Intensität der Muskelerkrankung nicht im Verhältnisse steht zur Intensität des auf den Nerven wirkenden Reizes; es war gleichgiltig, ob der Nerv durch- oder eingeschnitten, ausgerissen, unterbunden, gequetscht oder cautesirirt wurde, ja die Section und Excision schien sogar die Erscheinungen schneller und ausgesprochener hervorzubringen. Ebenso wenig sind Veränderungen der Gefässwände Schuld an der Erkrankung der Muskeln, da erstere gesund bleiben. Endlich kann die Muskelveränderung auch nicht das einfache Resultat der Fortpflanzung des Krankheitsprocesses auf

die Muskeln sein; es müssten in diesem Falle, sobald sich die Nerven regenerirt haben, auch die Muskeln wieder normal werden, da sie sich, wie die Nerven, reconstituiren können. In der That findet zwar eine solche Regeneration der Muskeln statt, wenn das peripherische und centrale Ende des durchschnittenen Nerven sich wieder vereinigt haben; ist aber diese Vereinigung unmöglich gemacht (wie in früheren, mit W. PHILIPPEAUX gemeinschaftlich, vom Vf. angestellten Versuchen am N. hypoglossus, dessen centrales Ende ausgerissen war), so erhält man keine Regeneration der Muskeln. — Man muss daraus schliessen, dass die graue Substanz des Rückenmarkscentrums und seiner Verlängerung oder der correspondirenden Partien im Isthmus des Hirns durch Vermittelung der motorischen Fasern einen wirklichen trophischen Einfluss auf die Muskeln hat, wie sie einen solchen unzweifelhaft auf die motorischen Nerven selbst ausübt. Die Summe der experimentellen und klinischen Thatsachen lehrt ferner, dass die Ursache der Muskelatrophie, sei es in Fällen von Verletzung motorischer Nerven, sei es bei gewissen Fällen von Läsion des Rückenmarks, in dem Aufhören und nicht in der Steigerung des trophischen Einflusses der Kerne grauer Substanz zu suchen ist, aus denen die betreffenden motorischen Fasern entspringen.

Westphal.

G. Lorr, Zur Anatomie und Physiologie des Cervix uteri.

Erlangen, 1872. 8°. 147 S. 2 T.

Als Grenze des Cervix uteri nach der Uterushöhle hin nimmt L. eine Linie an, welche, wenn nicht pathologische Prozesse vorliegen, durch die verschiedene Beschaffenheit der Schleimhautoberfläche deutlich markirt ist; als beste Abgrenzung nach der Aussenseite der Vaginalportion gilt ihm der feine Schleimhautsaum am Orificium externum: KÜNEKE's Hymen uterinus. Während Vf. sich in der Darstellung der übrigen Gewebe, abgesehen von einer vergleichend-anatomischen Beschreibung der Palmae plicatae, an die Untersuchungen früherer Forscher, besonders HENLE's anlehnt, hat er eine besondere Aufmerksamkeit dem Epithel des Cervicalcanals gewidmet. Bezüglich der Anfangsgrenze des Cylinderepithels kann er FRIEDLÄNDER's Resultate (Cbl. 1871, 645), nach denen bei Erwachsenen dieselbe oft erst im unteren Drittel des Canales aufzufinden sei, dagegen bei Kindern stets mit dem Os uteri externum zusammenfalle, insofern nicht bestätigen, als er auch in drei kindlichen Cervices jene Anfangslinie weiter aufwärts verlegt fand. Das cylindrische Epithel hat zur Zeit der Geschlechtsreife die einheitliche Eigenschaft, dass es stets flimmert; die Formen der „Fusszellen“ zeigen grosse Verschiedenheiten, welche Vf. durch Configurationsdruck

erklärt. Das Flimmerepithel kleidet auch die sogenannten Cervicaldrüsen aus. Eine unbestimmbare, weil individuell sehr variable Ausdehnung hat das „Uebergangsepithel“, bestehend aus abgeplatteten, zuweilen mehrkörnigen Zellen, mit denen Riff- und Stachelzellen abwechseln, deren Zahl und charakteristisches Aussehen je mehr nach der Vagina hin, desto mehr zunimmt. Ebenso kann man auch bereits in diesem Uebergangsgebiet wirkliches geschichtetes Plattenepithel, wie es die Schleimhaut der Vagina bekleidet, wahrnehmen. Ausserdem beschreibt L. noch von ihm sogenannte „Flügelzellen“ welche die Mittellagen des Uebergangsepithels bilden. (Vgl. Lorr, Ueber den feineren Bau und die physiol. Regeneration der Epithelien etc. Cbl. 1871, 577 ff.). Die Grundlage des ganzen Epithels ist keine structurlose Basement membrane, sondern ein dicht- und feinfasriges, zahlreiche Kerne enthaltendes Bindegewebe, in welches auch die kurzen Schlingen der Capillargefässe hineinreichen, welches die Leisten der *Palmae plicatae* und die Papillen der Vaginalportion bildet und die Cervicaldrüsen in sich fasst.

In den folgenden 4 Abschnitten des Buches betrachtet Vf. die physiologischen Metamorphosen, welche der Cervix in der Fortpflanzungsperiode durchmacht und zwar gesondert nach den Vorgängen bei der Menstruation, der Schwangerschaft, bei der Geburt und im Wochenbett. Eine bestimmte Aufgabe bei der Menstruation hat der Cervix nicht; die leichten Veränderungen, welche während derselben zu beobachten sind, können als ein niedriger Grad der Schwangerschaftsveränderungen angesehen werden. Von diesen bespricht L. zunächst die Auflockerung. Dieselbe ist bis kurze Zeit vor der Geburt nur eine solche mässigen Grades, welche zu Stande kommt durch vermehrte Hyperämie, eine in der Mitte der Gravidität am stärksten hervortretende Hypertrophie und die seröse Durchfeuchtung des Gewebes. Die hochgradige Auflockerung, wie sie der Geburt unmittelbar vorangeht, beruht auf der venösen Stauung, welche durch den in das Becken eintretenden Kindskopf hervorgebracht wird. Die höchsten Effecte dieses Vorganges werden beobachtet, wenn die vordere Muttermundlippe vollständig zwischen Kindskopf und Symphyse eingeklemmt wird; bei so entstehender vollkommener Stauung in den Venen ist natürlich nicht mehr bloss seröse Durchfeuchtung und Auflockerung, sondern enorme Schwellung, Extravasation und Gangrän die Folge. Hinsichtlich der Verkürzung der Port. vag. nimmt Vf. insofern einen vermittelnden Standpunkt ein, als er neben einem wirklichen, bei welcher das Cervicalgewebe vollständig zum unteren Uterinsegment gezogen wird, auch für seltene Fälle eine scheinbare, auf Schwellung des paracervicalen Gewebes und der Scheideninsertion zurückzuführende annimmt. Die vorwiegende Betheiligung der vorderen Muttermundlippe an der wirklichen Verkürzung anlangend,

stimmen seine Resultate mit den neueren BIENBAUM's (Archiv f. Gynäkologie Bd. III, 453) und denen früherer Autoren überein. — Bei der Geburt verhält sich der Cervix rein passiv; die von Anderen angegebene Verlängerung (bis auf 7 cm. und mehr) und Verdünnung während des Durchtritts des Uterusinhales konnte L. durch seine Beobachtungen bestätigen. — Aus dem Abschnitt über die Veränderungen des Cervix im Wochenbette ist eine Untersuchungstabelle hervorzuheben, welche zeigt, dass bereits am 12. Tage post partum der Cervix, was die Länge betrifft, sich fast vollständig zurückgebildet hat, während Fundus und Corpus uteri um diese Zeit noch doppelt so gross sind, als nach beendigter Involution. Eine erhebliche Abnahme der Dicke der Cervicalwandungen ist während der Involution nicht nachzuweisen.

Die Rolle anlangend, welche Vf. dem Cervix uteri während der Vorgänge bei der Conception zuertheilt, so stellt er sich hierbei auf die Seite der Vertreter vollkommener Passivität. Er nimmt (ohne jedoch hierüber eigene Untersuchungen angestellt zu haben, S. 22) an, dass der Cervix nur sehr dürftig mit Nerven ausgestattet sei, dass er eben nur ein „Schaltstück“ zwischen Uterus und Vagina vorstelle, und verwirft besonders auch alle Conceptionstheorien, welche auf Erection und Aspiration begründet sind. Er lässt vielmehr als vorwiegendste, wenn nicht sogar einzige (S. 135) Triebkraft des Sperma die Eigenbewegung der Spermatozoen gelten und hat die von MARION SIMS für diese Anschauung (wenn auch lange nicht in so exclusiver Weise, Ref.) verwertheten Thatsachen um einige Experimente vermehrt. Es gelang ihm, Spermatozoïden durch Flüssigkeiten hindurch von einem Deckglase unter ein anderes (18 mm. Entfernung) in 5 Min. sich begeben zu sehen; auch kamen dieselben auf der Aussenseite eines aus thierischer Membran bestehenden, mit Samen gefüllten Beutelchens nach Einleitung exosmotischer Strömungen im Verlauf von 10 Min., wenn auch in geringer Anzahl, so doch lebend und wohlbehalten an. — Interessant ist aus diesem Kapitel noch der am Hunde, Schaf und Schweine durch anatomische Thatsachen geführte Nachweis, dass eine Berührung des Os uteri und des Orificium urethrae masculinae während der Begattung wegen des Baues der Organe fast unmöglich ist.

Wernich.

Kleinere Mittheilungen.

A. HILLER, Untersuchungen über die Contagiosität purulenter Secrete.
Inaug.-Dissert. Berlin. 1871. 89 S.

Die alte Ansicht, dass alle eitrigen Schleimhautsecrete auf gesunde Schleimhäute übertragbar, also ansteckend seien, stützt Vf. durch Versuche, in denen es

ihm gelang, durch das eitrige Secret einer durch Ammoniak in Entzündung versetzten Hunde-Vaginalschleimhaut eine Pyorrhoe der Harnröhre eines Hundes und der Scheide eines Kaninchens zu erzeugen, jedoch nur, nachdem die betreffenden Schleimhäute vorher auch mechanisch (durch Reiben) gereizt waren. Ohne diese mechanische Reizung, welche für sich allein übrigens auch keinen Catarrh erzeugte, war jenes Secret wirkungslos. Da die künstlich erzeugte Pyorrhoe sich nach einigen Tagen auf den hinteren Theil der Harnröhre, beziehungsweise bei dem weiblichen Kaninchen auf die Uterinschleimhaut ausbreitete, so hält Vf. die Identität dieser Pyorrhoe mit dem echten Tripper für bewiesen, der demnach keine eigenartige, spezifische Erkrankung sein soll.

Was für die Schleimhaut des Urogenitalapparates gilt, nimmt Vf. auch für die Conjunctivalschleimhaut als bewiesen an und schliesst danach, dass auch alle purulenten Catarrhe der Bindehaut contagiös sind und sich genau so verhalten, wie die Genitalpyorrhöen.

Alle diese Catarrhe „stellen demnach denselben einheitlichen Vorgang dar und sind in ätiologischer, anatomischer und klinischer Beziehung vollkommen congruent“.

Senator.

VERNEUIL, De la trachéotomie par le galvano-cautère. *Gas. médie de Paris.* 1872. No. 17. S. 197 et 206.

V. theilt der Académie de médecine einen Fall von Tracheotomie mit, den er mittelst des Galvanocauters ausführt zur Vermeidung der Blutung, schildert aber die Gefahren der letzteren bei der Operation mit dem Messer offenbar mit zu grellen Farben, sumal da er nur die Trach. media mit Durchtrennung des Schilddrüsen-isthmus bespricht. Dass übrigens der ausgedehnten Einführung des Verfahrens in die Praxis fast unüberwindliche Schwierigkeiten gegenüberstehen, giebt V. selber zu.

E. Küster.

HUNTER McGUIRE, Fibro-cystic tumor of the Uterus, supposed to be ovarian. *Philad. med. Times.* 1872. No. 37.

Die mit glücklichem Ausgange gekrönte Exstirpation eines fast 30 Pfund schweren, theilweise cystig degenerirten Uterusfibroids, welche als „Ovariectomie“ begonnen wurde, giebt Vf. Anlass, über die schwierige Differentialdiagnose der in Rede stehenden Neubildungen sich zu äussern. Besonders weist er einer von C. C. LEE aufgestellten, 9 Punkte enthaltenden vergleichenden Uebersicht ihre Unzuverlässigkeit nach und erwartet nur von zwei diagnostischen Verfahren eine sichere Aufklärung: von der Explorativ-Incision und der Punction (vgl. *SPRINGSBAND*, diagnostische Punction der Unterleibsgeschwülste, *Arch. f. Gynäkol.* III Bd. 2 Heft). Jedoch hält M-G. die Punction beim Verdacht auf cystig entartetes Uterusfibroid für gefährlicher, als selbst die Probeincision, da das Peritoneum diesen Cysteninhalt nicht erträgt, und ein theilweiser Austritt desselben in den Peritonealsack grade bei Punction dieser Geschwülste nach seiner Meinung sehr schwer zu vermeiden ist.

Wernich.

HUTCHINSON, Case of renal retinitis, with peculiar history as to scarlet fever. *Lancet* April 8. 1871.

Eine Pat. mit Retinitis albuminurica gehörte einer Familie an, in welcher 3 Mon. vorher Scharlach aufgetreten war; Pat. selbst war davon frei geblieben, litt aber seitdem an gastrischen Störungen. 3 Mon. später rapide Abnahme des Sehvermögens durch Retinitis albuminurica. H. hält es für wahrscheinlich, dass der

Pat. einen latenten Scharlach durchmachte, der die Ursache des Morbus Brighthii abgab, obgleich die Zeit des Eintritts der Retinalaffection etwas früh erschien. Leber.

LEON LE FORT, De la substitution des courants continus faibles mais permanents aux courants continus énergiques ou temporaires dans le paralysies, les contractures musculaires et les lésions de nutrition. Gaz. hebdomadaire. 1872. No. 17 u. 19.

In 3 Fällen (1) Contusion des Handgelenks mit consecutiver Lähmung der Hand- und Vorderarmmuskeln; 2) Contractur und Atrophie der Wadenmuskeln; 3) Lähmung und Atrophie eines M. deltoïd.) hat sich Vf. von der vortheilhaften Wirkung sehr schwacher, aber permanenter constanter Ströme überzeugt. Er wendet 3-4 CALLOT-TRUCVÈ'sche Elemente an (Kupfer-Zinkelemente mit Kupfervitriolfüllung, keine poröse Scheidewand), welche stunden-, ja tagelang auf dem gelähmten Gliede liegen bleiben. Die von diesen Elementen erzeugten Ströme sind zwar sehr schwach, aber nach LE FORT von vorzüglicher Wirkung bei den atrophischen und lähmungsartigen Zuständen, wie sie nach Contusionen der Glieder beobachtet werden, ferner bei Contracturen und denjenigen Zuständen, welche eine Hebung der Ernährung atrophischer Muskeln überhaupt erheischen.

2-3 der oben erwähnten und zur Behandlung ausreichenden Elemente kosten nur 1-2 Thlr. und sind somit wegen ihrer relativen Billigkeit practisch von hoher Bedeutung. Bernhardt.

SANDRECKY, Meningitis cerebro spinalis im Orient. Berlin. klinische Wochenschr. 1872. No. 20.

Um die Meinung zu widerlegen, als käme im Orient Meningitis cerebrospinalis nicht vor, theilt Vf. 6 Fälle dieser Krankheit mit, wovon 2 tödtlich, die er in letzter Zeit in Krankenhäusern Jerusalems zu beobachten Gelegenheit hatte. Sectionen wurden nicht gemacht. Schiffer.

J. PINCUS, Der einfache Haarschwund (Alopecia simplex) und seine Combination mit vorzeitigem Ergrauen. Deutsche Klinik. 1872. 13, 14.

Vf. schildert an einem Fall den Verlauf und das Vorschreiten beider Leidenszustände und glaubt sich zu dem Schluss berechtigt, dass im Beginn des zweiten Stadiums der Alopecie eine günstige therapeutische Einwirkung noch möglich ist, während therapeutische Versuche gegen die Canities bisher erfolglos gewesen. Schiffer.

HUTCHINSON, On the diagnosis of anaemic murmurs. Americ. Journ. of the medic. sciences. CXXVI. 8. 407-411.

In 3 Fällen von anämischen systolischen Herzgeräuschen, die Vf. kurz beschreibt, fand er, dass das Geräusch stärker hörbar ist bei liegender, als bei stehender Stellung des Pat. Schon STOKES hat die Erscheinung bei Reconvalescenten nach Flecktyphus beobachtet und auf ihren diagnostischen Werth hingewiesen gegenüber dem entgegengesetzten Verhalten der Geräusche bei organischen Herzfehlern. Schiffer.

E. BRANDT, Ein Schnupfenmittel. Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 12 u. 18.

B., der seit vielen Jahren an einem jeden Herbst eintretenden, intensiven, mehrere Wochen dauernden Schnupfen leidet, hat an sich selbst eine auffallend günstige Wirkung von dem „Olfactorium anti-catarrhoicum“ des Dr. HAGEN (Acid. carbol. puriss. 5, Spir. vini rectificats. 15, Liq. Ammon. caust. 5, Aq. dest. 10) gesehen, indem der Schnupfen schon nach 1tägig. Bestehen im ersten Stadium und ohne, wie sonst, auf die Trachealschleimhaut überzugehen, beseitigt wurde. Am besten zieht man, die Augen schützend, den Dampf einiger auf Löschpapier gegossener Tropfen durch Mund und Nase ein.

Senator.

J. D. SAINTER, Chloral in Hydrophobia. Lancet. 1872. I. No. XVI.

In einem Fall von Hundswuth brachte Chloralhydrat, wie es scheint, einige Stunden nach Ausbruch der ungemein heftigen Krämpfe, zu 20 Grains stündlich verabreicht, schon nach der dritten Dosis Linderung, dann Schlaf und unter fortgesetztem Gebrauch nach 4 Tagen vollständige Heilung zu Wege. Dies scheint die erste bis jetzt bekannt gewordene Heilung von Hydrophobie durch Chloralhydrat zu sein (vgl. Cbl. 1871, 481 und O. LIEBRICH, das Chloralhydrat III. Aufl. S. 72).

Senator.

E. HANSEN, Einiges über die Anwendung subcutaner Sublimatinjectionen bei Syphilis. Dorpat. med. Zeitschr. II, 3. 193—219.

Vf. empfiehlt Sublimati grana sex, Aq. dest. drachmas duas; ferner Morphii sulfur. grana tria, Aq. dest. drachmas duas.

Von jedem $\frac{1}{4}$ Spritze voll und zusammen injicirt, also pro Dosi $\frac{1}{10}$ Gran Sublimat und $\frac{1}{10}$ Gran Morphinum. Das Metall der Canüle und der Spritze wird durch die Mischung rascher angegriffen als durch reine Sublimat-Injection.

Der Nutzen der Combination beider Medicamente besteht in Folgendem: 1. Der Injectionschmerz bleibt aus oder ist sehr gering. 2. Es tritt an der Injectionsstelle keine Induration ein.

Als Belag wird eine Reihe von Fällen angeführt.

Pinna.

J. STEININGER, Ein Fall von Selbstmordversuch mittelst Petroleum.

Mittheil. d. ärztl. Vereins in Wien. 1872. No. 6.

Auffällig sind in diesem Fall die geringen Intoxicationsercheinungen, die nach dem Genuss von einem Seidel ($\frac{1}{2}$ Liter? Ref.) künstlichen Petroleums bei einer 45 Jahre alten Wittve sich entwickelten: geringe Schmerzen in der Magengegend, geringes Fieber, starker Petroleumgeruch an der Körperoberfläche, aber nicht des Athems; weniger wunderbar ist es, dass eine Schicht von 50 ccm. Petroleum, die auf dem Harn im Uringlass schwamm, nicht als Product der Nierensecretion, sondern als künstliche Beimengung erkannt wurde; der Harn reagirte schwach alkalisch, enthielt 1 pro mille Eiweiss, reichlichen Eiter und Epithel. — Der Geruch nach Petroleum auf der Haut der Pat. blieb 6 Tage lang noch bemerkbar; sie wurde geheilt entlassen. In einer Vorstadt Wiens wird, wie Vf. hinzufügt, Petroleum gleich Branntwein als Genussmittel von niederen Volksklassen getrunken.

Radziewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

30. Juli.

No. 30.

Inhalt: LEUBE, Anwendung von Pancreasglycerin zur Ernährung vom Mastdarm aus (Orig.-Mitth.). —

RIEGL; HEIDENHAIN, Einfluss der Nerven auf Kreislauf und Temperatur. — MALY, Verhalten der Oxybenzoesäure und Paraoxybenzoesäure im Organismus. — KÖSTER, Hygroma cysticum colli congenitum. — LEUBE, Ernährung der Kranken vom Mastdarm aus. — MAYER, Elephantiasis vulvae. — KÖHLER, Terpenthinöl als Antidot gegen Phosphor. —

PINCUS, Haarpigment. — ROTH, Endocarditis rheumatica bei einem Schweine. — MURON, Ellenbogenresection. — LAWSON, Scleralwunde. — RIEGL, acutes Lungenemphysem. — WINTERITZ, Behandlung des Tic douloureux mit Eis. — MAYER, Anwendung schwacher galvanischer Ströme. — RAND, Neuralgie durch Stoss geheilt. — OBERMIEB, menstruelles Nasenbluten. — BLASER, Haltbarkeit von Apomorphinlösung. —

Ueber die Anwendung des Pancreasglycerinextractes zur Ernährung der Kranken vom Mastdarm aus.

Von

Dr. W. Leube,
Prof. extraord. in Erlangen.

In meiner Arbeit „Ueber die Ernährung der Kranken vom Mastdarm aus“, welche soeben im X. Band Heft 1 des deutschen Archivs für klinische Medicin S. 1 ff. erschienen ist, habe ich empfohlen, neben Fleisch und Fett Pancreasdrüsensubstanz zur Composition von Nahrungsklystieren zu benutzen. Ich habe dabei vorge schlagen, die Bauchspeicheldrüse, wie man sie vom Schlächter bekommt, fein zu zerhacken und dem ebenfalls feingehackten Fleische ohne Weiteres zuzumischen, weil mir diese Art der Zubereitung des Pancreas zu genanntem Zweck die wenigst umständliche und deswegen empfehlenswerthe erschien. Dieselbe hat sich auch für die Herbst- und Wintermonate, in welchen ich meine Untersuchungen über den oben angegebenen Gegenstand anstellte, vortrefflich bewährt. Im heissen Sommer dagegen geht die Zersetzung der Drüse

X. Jahrgang.

so rasch vor sich, dass sie schon kurze Zeit nach dem Schlachten des Thieres Fäulnisserscheinungen zeigt und jedenfalls ein und dieselbe Drüse nicht zur Verwendung an mehreren Tagen sich eignet. Denn abgesehen von der Einbusse an Verdauungsfähigkeit, welche die Drüse durch die Fäulniss erleidet, wird das Pancreas in diesem Zustand leicht einen stärkeren Reiz für die Mastdarmschleimhaut abgeben und einen rascher erfolgenden Abgang der ganzen Injections-masse veranlassen, als dies bei Anwendung von frischer, unzersetzter Pancreassubstanz der Fall ist. Allen diesen Missständen kann leicht abgeholfen werden, wenn man die Drüse vor ihrer Benutzung zur Injection mit Glycerin auszieht. Man erhält dadurch ein der frischen Bauchspeicheldrüsenmasse an Verdauungswirksamkeit nicht nachstehendes Extract, in welchem jedenfalls mehrere Wochen lang keine Fäulniss zu bemerken ist (v. WITTICH, PFLÜGER's Archiv II. S. 197).

Herr Dr. MERKEL in Nürnberg hatte die Güte, vorstehende Modification der Verwendung des Pancreas zu Nahrungsklystieren näher zu prüfen*), und der Erfolg war so günstig, wie wenn die reine Drüse zur Composition der Klystiere angewandt worden wäre. Als beste Form der Präparation der Pancreas erwies sich ferner: Die Drüse des Rindes, welche für 3 Injectionen ausreichte, wurde fein zerhackt mit 250 ccm. Glycerin versetzt und in der Reibschale zerrieben; von dieser Pancreasglycerinmischung wurde dann je 1 Drittheil zu 120—150 gm. feingehacktem Fleisch gefügt, dem Quantum, welches gewöhnlich für eine Injection genügt. Die Verdauung dieser Glycerinpancreasfleischmasse ging ebenso vollständig im Rectum von Statten, wie die der einfachen Pancreasfleischmasse, auch wenn das Pancreaspräparat schon mehrere Tage alt war. Zu bemerken ist, dass, wenn einmal das Pancreas-Glycerin mit dem Fleisch gemischt ist, die Injection der Masse ins Rectum sofort geschehen muss, weil beim Stehenbleiben der Mischung das Fleisch stark quillt und die Einspritzung sehr erschwert wird. Es unterliegt keinem Zweifel, dass man ebenso gut das von der Drüsensubstanz abgepresste Pancreasglycerin zur künstlichen Verdauung im Rectum nehmen und das so zubereitete Extract längere Zeit vorrätzig halten kann.

Dem Vorstehenden zu Folge möchte ich den Collegen, welche durch meine Arbeit veranlasst, die Fleischpancreasklystiere bei ihren Patienten anwenden wollen, rathen, wenigstens in der heissesten Zeit des Jahres sich der mit Glycerin behandelten Drüse bei ihren Versuchen zu bedienen.

Erlangen, 1. Juli 1872.

*) Speciell in dem in meiner grösseren Arbeit näher beschriebenen Fall von Jodvergiftung, dessen Ausgang in Genesung nach 6monatl. Dauer der Vergiftungserscheinungen vor 2 Monaten glücklich erfolgt ist. (Vgl. das Referat in dieser Nummer. Red.)

FR. RIEGEL, Ueber den Einfluss des Nervensystems auf den Kreislauf und die Körpertemperatur.

Pflüger's Arch. 1871. IV. S. 350—428.

R. HEIDENHAIN, Erneute Beobachtungen über den Einfluss des vasomotorischen Nervensystems auf den Kreislauf und die Körpertemperatur.

Ebenda V. S. 1—118.

FR. RIEGEL, Ueber die Beziehung der Gefässnerven zur Körpertemperatur.

Ebenda S. 401—434.

Im ersten und zweiten Abschnitt seiner Abhandlung beschäftigt sich R. mit der Beobachtung von rhythmischen Gefässcontractionen, welche von SCHIFF, LOVÉN, ROEVER am Kaninchenohr, von SAVIOTTI, GUNNING in der Froschschwimmhaut untersucht worden sind. R. bestätigt das Auftreten derselben an den kleinen Arterien der Schwimmhaut curarisirter Thiere, wo sie spontan ohne äusseren Reiz mit grosser Regelmässigkeit erscheinen, während sie in der Zunge ganz fehlen und im Mesenterium selten erscheinen. Der Blutstrom wird meist durch dieselben in den Capillaren beschleunigt, zuweilen erfährt er eine Verzögerung. An der von LOVÉN zum Studium der reflectorischen Gefässveränderungen benutzten Art. saphena von Kaninchen sieht R. ebenfalls rhythmisch meist vom centralen zum peripherischen Ende ablaufende Contractionen.

Da nach den Versuchen von LUDWIG und THIRY durch Reizung des Markes sich die kleinen Arterien contrahiren, und in Folge dessen ein Steigen des Druckes in dem Arteriensystem erzeugen, da ferner nach sensibler Reizung nicht eine Steigerung des Druckes auftritt, so verfolgte R. den Einfluss der Halsmarkreizung und der sensiblen Reizung auf die Circulation in der Schwimmhaut der Frösche, die durch Curare gelähmt waren. Bei Reizung des Markes stellt sich eine enorme Verengerung der Arterien ein bis zur Undurchgängigkeit, und fast ebenso ist die Erscheinung bei electricischer Hautreizung. Nach Ausschliessung der Herzthätigkeit, die entweder durch Unterbindung der Schenkelarterie oder durch Abbinden des Herzens herbeigeführt wurde, wird bei Reizung des Markes oder bei percutaner Reizung durch die erfolgende Arteriencontraction der Blutstrom in normaler Richtung momentan wieder hergestellt. Nicht so constant zeigten sich die Contractionen in den Mesenterialgefässen, gar nicht in den Zungengefässen bei Anwendung derselben Reize.

Im dritten Abschnitt wendet sich R. zu dem von HEIDENHAIN beobachteten Einfluss der sensiblen Reizung und der Athmungs-

suspension auf die Innentemperatur des Körpers (PFLÜGER's Archiv, 10. u. 11. Heft, 70. Cbl. 1871, 68). Er vermag nicht die Behauptung von H. zu bestätigen, dass in diesen Fällen die Temperatur in der Ven. cav. bei curarisirten Hunden sinkt, das Resultat ist vielmehr nach sensibler Reizung ein inconstantes, während der arterielle Blutdruck immer in die Höhe geht, nach Athmungssuspension findet R. sogar meist eine geringe, mehrmals eine beträchtliche Temperatursteigerung.

H. erklärt die von ihm beobachtete Temperaturabnahme durch eine Beschleunigung des Blutstroms in Hautgefässen, wodurch das in der Haut circulirende Blut mehr Wärme nach Aussen abgibt und zeigt, dass Verlangsamung des Blutstromes durch Vagusreizung oder durch Blutentziehung aus der Carotis im Gegentheil eine Temperaturerhöhung in der Vena cav. zur Folge hat. Das Letztere bestätigt R. nur in Bezug auf Vagusreizung, nicht aber in Betreff der Blutentziehung. Er beobachtet ferner, dass arterielle Druckerhöhung, welche durch Unterbindung beider Carotiden oder Reizung des centralen Vagosympathicus bei Hunden entsteht, keine Temperaturerniedrigung, sondern eine geringe Zunahme erzeugt. R. kann daher nicht zugeben, dass in den H.'schen Versuchen durch Druckerhöhung in Folge der Gefässcontractionen eine Beschleunigung des Blutstromes erzeugt wird, und dass diese ein Sinken der Innentemperatur erklären könnte. Die Versuche H.'s an fiebernden Thieren, welche erst dann dieses Sinken zeigen, wenn ihre Peripherie abgekühlt wird, hält R. nach den gegebenen Versuchszahlen nicht für beweisend.

HEIDENHAIN widerlegt die von R. gemachten Einwände, indem er durch eine Reihe neuer Versuche beweist, dass die sensible Reizung und Athmungssuspension constant ein Sinken der Innentemperatur erzeugt, und eine grosse Zahl von Fehlerquellen aufdeckt, welche in den Versuchen von R. wahrscheinlich mitgewirkt haben. Die Ursache dieser Erscheinung ist einzig und allein in gleichzeitigen Circulationsänderungen zu suchen, die in einer Zunahme des arteriellen Druckes und der Stromgeschwindigkeit besteht. Ohne auf die Widerlegung aller einzelnen, wenig treffenden, Einwürfe R.'s einzugehen, erwähnen wir nur, dass die Athmungssuspension nach den Beobachtungen von DOGIEL und KOWALEWSKY allerdings zu Anfang eine Verlangsamung des Blutstroms herbeiführt, dass aber H. öfter in Uebereinstimmung damit zuerst ein geringes Steigen, dann erst ein Sinken der Innentemperatur beobachtet hat. Ein hauptsächliches Missverständniss von Seiten R.'s besteht in der Meinung, als ob jede Blutdrucksteigerung, gleichviel wodurch sie hervorgerufen sei, auch ein Sinken der Innentemperatur zu Folge haben muss, und dass bei gleichbleibendem Blutdruck auch die Innentemperatur immer dieselbe bleiben musste. Es ist daher kein Einwand gegen H.'s Ansicht,

wenn bei einem aufgebundenen oder curarisirten Thiere die Temperatur continüirlich sinkt, obgleich der Blutdruck lange Zeit constant bleibt.

H. misst nun die Hauttemperatur während der sensiblen Reizung, indem er bei Hunden das Thermometer zwischen die Zehen der vorderen Extremität bringt und das centrale Ende des Vagus erregt. Entsprechend dem Sinken der Innentemperatur zeigt sich hierbei ein Steigen der Temperatur der Haut, welches sich aus einer beschleunigten Blutdurchfuhr erklären lässt. Ob sich in diesem Falle die Hautarterien gar nicht contrahiren, oder ob der erhöhte Blutdruck trotz der Contraction ausreicht, den Blutstrom zu beschleunigen, bleibt noch unentschieden. Man beobachtet ferner, dass je grösser der Unterschied der Innen- und Hauttemperatur ist, desto mehr auch in diesen Versuchen die Innentemperatur sinkt.

Bei electricischer Reizung des verlängerten Markes verhält sich die Innentemperatur allerdings anders als bei sensibler Reizung und Athmungssuspension. Die Innentemperatur sinkt oft wenig, obgleich der Druck erheblich steigt, mitunter tritt nach geringem Sinken ein Wiederansteigen ein. Diese Thatsache erklärt sich nun daraus, dass bei Reizung des verlängerten Markes auch die Hauttemperatur sinkt, offenbar weil die Hautarterien sich dabei stark contrahiren und die Blutdurchfuhr durch die Haut beschränken. Bei schwacher Reizung aber nimmt man oft ein Steigen der Hauttemperatur wahr, weil die Hautarterien eine minder hochgradige Verengerung erleiden, und dann ist auch die deprimirende Wirkung auf die Innentemperatur deutlicher.

Pathologische Bemerkungen. Was das Verhalten fiebernder Thiere anbetrifft, bei denen das Sinken der Innentemperatur bei vasomotorischer Erregung nur sehr gering oder garnicht vorhanden war, so glaubt H. dies aus der sehr hohen Hauttemperatur erklären zu können, zumal da nach Abkühlung der Haut durch kalte Umschläge die gewöhnliche Temperaturniedrigung bei Reizung des Nv. ischiad. eintrat. Der Einwand R.'s, dass der Temperaturunterschied zwischen centralen und peripherischen Theilen im Fieber nicht geringer zu sein brauche, als bei normalen Thieren, ist nicht ganz zutreffend. Nur im asthenischen Zustande, wenn die Energie des Herzens gelitten hat, und der Blutdruck gering ist, ist die Hauttemperatur relativ niedrig gegen die Innentemperatur. Im sthenischen Zustande dagegen, wo das Herz grössere Blutmengen durch die Haut treibt, kommt die Hauttemperatur der sehr hohen Innentemperatur sehr nahe. (Vgl. Cbl. 1868, 640. D. Red.)

Um die Temperatur an Hunden mit grösserer Sicherheit und Leichtigkeit zu steigern als durch Eiterinjectionen, erzeugte H. einen fieberähnlichen Zustand durch kleine Dosen Strychnin (0,0005—0,001 gm. NO₃-Salz), in Folge dessen nach wiederholtem Reflexkrampfe

die Temperatur auf 41—42° C. im Rectum stieg. Nachdem diese Thiere curarisirt waren, zeigte sich, dass sensible Reizung und Athmungssuspension kein oder nur ein sehr geringes Sinken, oft sogar ein geringes Ansteigen der Innentemperatur verursachten. Die Hauttemperatur dagegen geht herunter. Alles ist also umgekehrt wie bei gesunden Thieren.

H. zieht hieraus den Schluss, dass „es pathologische Umstände giebt, unter denen die Erregbarkeit der vasomotorischen Nerven, im Besonderen der Hautarterien, abnorm gesteigert ist“. In gesundem Zustande contrahiren sich bei sensibler Reizung die Hautarterien nur wenig, es entsteht in ihnen eine stärkere Blutströmung, und das Blut giebt mehr Wärme nach aussen ab, wodurch die Innentemperatur sinkt. Im fieberhaften Zustande dagegen contrahiren sich die Hautarterien stark, sie hemmen den Blutstrom in der Haut und indem das Blut weniger Wärme nach aussen abgiebt, kann die Innentemperatur steigen.

Aus der oben citirten Entgegnung von R. heben wir nur hervor, dass derselbe die von H. angenommene Strombeschleunigung in der Haut durch vasomotorische Erregung nicht zugeben kann, da er bei Fröschen in den Schwimmbhautgefäßen bei sensibler Reizung und directer Reizung des verlängerten Markes nur Verlangsamung des Blutstromes beobachtet hat. Da in dieser Abhandlung keine neuen Versuche angeführt werden, so müssen wir es dem Leser überlassen, das Detail der Discussion im Original zu verfolgen.

Bernstein.

R. MALY, Ueber das Verhalten der Oxybenzoësäure und Paraoxybenzoësäure in der Blutbahn.

Sitzungsber. der k. Acad. der Wissensch. II. Abth. Bd. LXV. Febr.-Hft.

Von den 3 der Theorie nach möglichen Hydroxyderivaten der Benzoësäure („Oxybenzoësäuren“), der Salicylsäure, der Oxybenzoësäure und der Paraoxybenzoësäure, ist bis jetzt nur eine, nämlich die Salicylsäure bezüglich ihres Verhaltens im thierischen Organismus untersucht. BERTAGNINI hat nachgewiesen, dass sie ebenso wie die Benzoësäure beim Durchgang durch den Körper den Glycocollrest aufnimmt und Salicylursäure (analog der Hippursäure) bildet. Dem Vf. erschien es interessant, auch die beiden isomeren Säuren in dieser Beziehung zu untersuchen. — Nach Einnahme von 15—20 gm. Oxybenzoësäure im Verlauf einiger Tage gelang es, aus dem Harn eine Säure zu isoliren, welche bei der Behandlung mit Salzsäure Glycocoll und Oxybenzoësäure lieferte, die Aufnahme von Glycocoll hatte also in der That stattgefunden. Die Säure selbst aber zeigt

bei der Elementaranalyse nicht die erwartete Zusammensetzung, sondern constant einen zu hohen Kohlen- und Wasserstoffgehalt. — Ganz dasselbe zeigte sich bei der Paraoxybenzoësäure.

MALY weist durch Versuche den Verdacht zurück, dass eine Verunreinigung der erhaltenen Säure durch Harnbestandtheile den zu hohen Kohlen- und Wasserstoffgehalt verursacht habe, und stellt zur Erklärung desselben die Hypothese auf, dass nicht Glycocoll, sondern Aethylglycocoll in die Oxybenzoësäure eingetreten sei. Die Zusammensetzung der so entstehenden Säure würde in der That sehr nahe mit den erhaltenen Zahlen übereinstimmen. —

Der beim Kochen der Säure mit Salzsäure neben dem Glycocoll entstehende Alcohol musste der Wahrnehmung entgehen, da die Untersuchung nicht speciell darauf gerichtet war.

Zur Begründung dieser Hypothese macht M. darauf aufmerksam, dass der Organismus Methyl und Aethylgruppen im Kreatin, Cholin, Tyrosin etc. enthält.

E. Salkowski.

K. KOESTER, Ueber Hygroma cysticum colli congenitum.

Verhandlungen der physic.-medic. Ges. in Würzburg. N. F. III. Bd. 18 S.

Ein sonst wohlgebildetes, völlig ausgetragenes Kind brachte einen etwa apfelgrossen Tumor mit zur Welt, der vom rechten Kieferrand nach abwärts die ganze Sub- und Retromaxillargegend einnahm. Derselbe ist von verschiebbarer Haut bedeckt, fühlt sich schlaff an und zeigt deutliche Fluctuation. Unter steter Zunahme der in der Geschwulst enthaltenen ganz transparenten Flüssigkeit dehnte sich dieselbe nach allen Seiten hin mehr und mehr aus, bis sie nach 3 Monaten fast das ganze Gebiet zwischen dem r. Kiefer- und Schlüsselbeinrande einnahm, nach vorn über die Mittellinie, nach hinten über den vorderen Rand des M. trapezius hinausgriff. Da sich bei dem Kinde zu jener Zeit Athembeschwerden einstellten, wurde in mehrere von den sich gegen die Oberfläche vorwölbenden Säcken eingeschnitten, aber entsprechend ihrem unerwartet geringen Umfang nur wenig ganz klare, rein seröse Flüssigkeit entleert. Nachdem die Wunden per primam geheilt waren, trat nach weiteren 6 Wochen von den Narben ausgehend, ein mit heftigem Fieber verbundenenes phlegmonöses Erysipel auf, das an verschiedenen Stellen theils zur Vereiterung, theils zum brandigen Absterben der Haut führte. Der Tod erfolgte durch Erschöpfung, im Ganzen 5 Monate nach der Geburt. Das Sectionsergebniss war in Bezug auf die übrigen Organe ein negatives.

Der nunmehr über kindkopfgrosse Tumor ist über die oben-erwähnten Grenzen noch hinausgeschritten, hat in der Mitte die Fascia superficialis colli durchbrochen und umfasst in seiner Masse

den M. sternocleidomastoideus, sowie die grossen Halsgefässe, die indess selbst unversehrt sind. In der Tiefe reicht er bis an den Schädel, den etwas verdrängten äusseren Gehörgang, den Unterkiefer und die Wirbelsäule. Eine eigentliche Kapsel besitzt die Geschwulst nicht; vielmehr sind die sie bildenden Hohlräume nur durch ganz zarte Membranen von den Nachbargeweben getrennt, in das sie sich ähnlich einer Infiltration hineinschieben. Beim Durchschneiden fliesst sehr viel klare Flüssigkeit ab; nur im Bereich der eitrig infiltrirten Partien hat dieselbe eine trübe und zum Theil hämorrhagische Beschaffenheit. Während in der ersteren nur spärliche Lymphkörperchen und einige Epithelfetzen gefunden werden können, enthält letztere reichliche Eiterzellen neben mehr oder weniger verfetteten und zerfallenen epithelialen Elementen. Die Schnittfläche ist zusammengesetzt aus dichtgedrängten, mit Flüssigkeit gefüllten Räumen von submiliarer bis Wallnussgrösse, die bald mehr die Form runder Höhlen, bald von länglichen Spalten haben. Dieselben erscheinen häufig durch leisten- oder faltenförmige Vorsprünge der Wand mehrkammerig und sind ebenso gegen die benachbarten durch meist nur unvollständige sehr dünne Scheidewände abgegrenzt. Versuche mit Injection von Berlinerblau in dies Höhlensystem bestätigten das Vorhandensein zahlreicher, oft allerdings ziemlich feiner Communicationen zwischen den verschiedenen Räumen. — Die an dem in Spiritus erhärteten Präparat vorgenommene Untersuchung zeigte an der Innenfläche der grösseren Höhlen schon ohne Weiteres die epitheliale Auskleidung in situ deutlich. Noch schärfer kommt dieselbe als ein oft sehr ausgedehntes regelmässiges und vollkommenes Pflaster nach der Application von Silberlösung zur Erscheinung. Die Zellen, von denen an dem frisch betrachteten Object keine Spur zu entdecken gewesen war, haben ganz Gestalt und Aussehen normaler Lymphgefässendothelien; nur hier und da zeigt sich, je näher dem eitrig-infiltrirten Theil, desto stärker beginnende Verfettung. In einer ganz fein porösen Partie im Centrum des Tumors sind viele Räume auch mit Blutgerinnseln erfüllt, die theils frisch, theils in verschiedenen Stadien der Rückbildung begriffen sind. Aus diesem Befund von theils amorphem, theils crystallinischem Pigment, sowie aus dem Umstande, dass in den die Höhlen trennenden Zügen und Balken Reste von Blutergüssen zerstreut waren, geht hervor, dass es sich da nicht um ein gewöhnliches Angioma cavernosum, sondern um eine nachträglich in die Cysten erfolgte Hämorrhagie handle. Je kleiner nun gegen die Peripherie hin diese Räume werden und je mehr das Zwischengewebe an Mächtigkeit zunimmt, desto weiter und desto näher aufeinanderfolgend werden die Communicationen, woraus zunächst theils rosenkranzförmige, theils in höchst verwickelter Weise verzweigte Canäle resultiren, weiterhin, aus diesen hervorgehend, immer dünnere, spaltähnliche Bahnen,

Bilder, die in der Unregelmässigkeit des Lumens und der Mannigfaltigkeit der Anastomosen ganz an Lymphgefässe erinnern. Anfänglich enthalten dieselben gleichfalls noch fibrinöse Gerinnsel, die äussersten dagegen sind collabirt und leer. — Was nun das die Höhlen von einander scheidende Zwischengewebe anlangt, so besteht es aus faserigem, an Zellen reichem Bindegewebe, innerhalb dessen Vf. hie und da eigenthümliche rundliche Knötchen antraf. Diese sind gebildet aus einer Anhäufung kleinerer und grösserer lymphoider Zellen mit 1—4 Kernen innerhalb eines zarten, zum Theil gefässhaltigen Reticulums, das, nach aussen immer weitmaschiger werdend, mit den die gröbereren Räume umgrenzenden Balken continuirlich zusammenhing. Vf. betrachtet diese Knötchen als Lymph-Follikel, das weitmaschige Netz an der Peripherie als Lymphsinus und die umgebenden grösseren Canäle und Höhlen als ectatische Lymphgefässe. — Im Bereich der eitrigen Infiltration fanden sich in den Balken des Interstitialgewebes nicht nur zahlreiche kleine, runde, sondern auch grosse, sternförmig anastomosirende Zellen mit Anschwellung und Trübung ihres Inhaltes. Vf. führt diese Bilder auf eine Anfüllung des Saftcanalnetzes der interstitiellen Balken mit fibrinösem und körnig fettigem Cysteninhalt zurück, der ihnen aus den benachbarten Cystenräumen durch Rückstauung zugekommen sei.

Bei dem Versuche, Berlinerblau direct von der Haut aus in die Cysten zu treiben, füllten sich nicht nur Lymphgefässe der Cutis, sondern auch mehrere Cysten. Da indess Extravasate nicht ausgeblieben waren, so musste es unentschieden bleiben, ob die Füllung direct auf dem Wege der Lymphbahnen erfolgt sei oder nicht. Nichtsdestoweniger weisen die durch die Beobachtung erwiesenen Thatsachen: die allgemeine Communication der verschiedenen Räume untereinander, der directe Uebergang der Wand der Cysten in die der buchtigen Canäle und Spalten, der Zusammenhang der letzteren mit dem Sinus zweifelloser Lymphdrüsen, die continuirliche epitheliale Auskleidung der Innenflächen, die rein lymphatische Natur der angesammelten Flüssigkeit, schon an und für sich mit aller Bestimmtheit darauf hin, dass es sich wirklich um erweiterte Lymphgefässe handle. Der Tumor muss demnach als *Lymphangiectasia congenita* bezeichnet werden.

Ponfick.

W. O. LEUBE, Ueber die Ernährung der Kranken vom Mastdarm aus.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. X. S. 1—54.

In dieser ausführlichen Mittheilung seiner früher schon in Kürze veröffentlichten Ernährungsversuche (Cbl. 1872, 126) giebt Vf. zu-

nächst eine genaue Vorschrift der in das Rectum zu injicirenden Masse. Von möglichst fein gewiegtem Fleisch werden 150—300 gm. mit der ebenfalls fein gehackten Bauchspeicheldrüse vom Rind oder Schwein und höchstens 150 ccm. lauen Wassers und nach Belieben noch 25—50 gm. Fett zu einem Brei geführt und mittelst einer Spritze mit weitem Ansatzrohr eingespritzt. Besser als eine gewöhnliche Klystierspritze eignen sich hierzu Clysopompes oder Irrigateurs, wovon L. eine einfache Modification beschreibt und abbildet, die einen grösseren Injectionsdruck bequem ausführen und die Masse bis hoch in das Colon hinauftreiben lässt. Die nach obiger Vorschrift zubereitete Masse rief keine peristaltischen Bewegungen hervor; wie Beobachtungen an Menschen und Hunden ergaben, musste vielmehr der Rest oft durch ein Klyasma entleert werden, der sich nach 12—24stünd. Verweilen im Darm von gewöhnlichem Koth nicht wesentlich unterscheidet. Er enthielt Peptone in Spuren, kein Leucin und Tyrosin.

Dass nun in der That eine Resorption unter diesen Verhältnissen stattfindet, beweist L. dadurch, dass 1) bei einem 6 Tage lang nur mit Fett und Amylum gefütterten Hunde, dessen tägliche Stickstoffausfuhr im Harn dadurch auf ein nur geringe Schwankungen zeigendes Minimum gesunken war, nach Einverleibung jener Fleischpancreasmischung sofort eine beträchtliche Zunahme des im Harn entleerten Stickstoffs eintrat; dass 2) bei Hunden, welche durch vorangegangene gleichmässige Fütterung sich im Stickstoffgleichgewicht befanden, dieses Gleichgewicht ganz oder nahezu erhalten blieb, wenn ein Theil des sonst per os gereichten Fleisches mit Pancreas gemischt per rectum eingeführt wurde. Dasselbe zeigte sich auch bei einem jungen Manne, der sich mit einer genau bestimmten gemischten Kost ins Gleichgewicht gesetzt hatte, als ihm die gewohnte Fleischportion vom Essen abgezogen und dafür mit dem vierten Gewichtstheil Pancreas in das Rectum gespritzt wurde; endlich 3) dass der Stickstoffgehalt des nach der Injection im Dickdarm zurückbleibenden Kothes bedeutend geringer war, als derjenige der eingeführten Fleischpancreasmischung, wie eine vergleichende Analyse beider unter Berücksichtigung der beigemengten Darmsecrete, der verschluckten Haare etc. ergab.

Versuche mit Injection von reinem Fett und Pancreas schlugen fehl, indem immer sehr bald darauf Stuhlentleerung erfolgte, wahrscheinlich hervorgerufen durch den Reiz der unter dem Einfluss des Pancreas gebildeten freien Fettsäuren und Seifen. Dagegen wurde ein Zusatz von Fett zu einem Fleischpancreasgemisch, wenn der Zusatz nicht $\frac{1}{6}$ des Fleischgewichtes überstieg, ganz gut vertragen. Die Untersuchung des von einem Hunde sowie des von einem an Magenkrebs leidenden Manne nach Injection solcher fetthaltigen Klystiere entleerten Kothes ergab, dass letzterer nach 24—28 Stunden

nur noch sehr wenig Fett enthielt, also fast die ganze eingeführte Menge resorbirt war (die übrigens in dem Versuche am Hunde die Hälfte des gleichzeitig eingespritzten Fleisches betrug). Der geringe im Koth verbliebene Rest von Fett fand sich zum Theil verseift vor, woraus anzunehmen, dass ein Theil des Fettes eben als Seife aufgenommen worden. Dass auch Fett als solches im Dickdarm resorbirt worden sei, schliesst L. aus dem Umstande, dass er bei einem Hunde, welcher seit lange kein Fett gefressen hatte, nach der Injection einer Fettpancreasmischung die Epithelzellen des Dickdarms mit Fett gefüllt fand. Aehnliches hatte schon KÖLLIKER nach Oelklystieren bei einer Katze gesehen und auch EIMER (Cbl. 1870, 21) wies die Fettresorption im Dickdarm als normalen Verdauungsvorgang bei der Fledermaus nach.

Zusatz von Amylum zu den Pancreasnahrungsklystieren rief leicht, ohne Zweifel wegen der reizenden Wirkung des in grossen Mengen entstehenden Zuckers, Diarrhoe hervor.

Bei 2 Kranken der Erlanger Klinik (Carcinom des Magens und Darms) und einer Pat. des Dr. MERKEL in Nürnberg (Vergiftung durch Jodtinctur, starke Corrosion im oberen Theil des Digestionstractus) erwiesen sich die längere Zeit in der beschriebenen Art gemachten Injectionen von entschiedenem Nutzen, indem sie die Inanition aufhielten. Sie machten übrigens keinerlei Beschwerden, wurden meist gut vertragen und brachten sogar einige Mal bei den Pat. das lang entbehrte Gefühl der Sättigung hervor, was sich auch in dem oben angeführten Versuch am gesunden Manne schon gezeigt hatte. —

Als beachtenswerth bei der Anwendung der Injectionen hebt L. schliesslich noch hervor, dass man ihnen stets ein Wasserklystier zur vollständigen Reinigung des Darms vorausschicke und sich durch einen Misserfolg bei den ersten Klystieren nicht abschrecken lasse, da, wie auch die experimentellen Vorversuche ergeben hatten, die Verdauungsfähigkeit des Dickdarms sich erst allmählich steigert. Endlich dürfte die Billigkeit und die aller Orten leicht mögliche Beschaffung des Materials zur Empfehlung dieser Art Nährklystiere dienen.

Senator.

LOUIS MAYER, Die Elephantiasis (Arabum) vulvae.

Beitr. zur Geburt. u. Gynäcol. I, 363—402.

Vf. theilt 10 eigene Beobachtungen von Elephantiasis vulvae an verschiedenen Parthien der äusseren weiblichen Genitalorgane mit, unter denen 3 der diffusen, 7 der knotigen oder warzigen Form angehörten. Interessant als ein typisches Bild der mit hartnäckiger Geschwürsbildung verlaufenden Form ist der sub 10 mitgetheilte

Fall. Lieblingssitz des Uebels sind nach einer aus den 10 eigenen und 36 fremden Fällen gebildeten Uebersicht die grossen Schamlippen, nächst dem die Clitoris; der Entwicklungsanfang fällt am häufigsten zwischen das 20. und 30. Lebensjahr. Während die sonstigen ätiologischen Verhältnisse, besonders auch etwaige Prädisposition durch Race, endemische Einflüsse etc. dunkel bleiben, hält M. das Vorwiegen von Syphilis und heftigen Traumen als occasioneller Momente für erwiesen. Die medicamentöse Therapie ist hoffnungslos. Bei sehr grossen elephantiasischen Tumoren wird stets die Abtragung durch Schneideschlinge oder Messer in Frage kommen, die häufig (auch vom Vf. in einem geeigneten Falle) mit Glück ausgeführt worden ist.

Wernich.

H. KÖHLER, Ueber Werth und Bedeutung des sauerstoffhaltigen Terpenthinöls für die Therapie der acuten Phosphorvergiftung.

Halle 1872. 8°. 73 Stn.

Vf., der das Verdienst hat, zuerst in Deutschland das von ANDANT entdeckte Antidot des Phosphors, Terpenthinöl, bei Phosphorvergiftungen therapeutisch verwendet zu haben (Cbl. 1870, 192), theilt u. A. nach einer kritischen Besprechung des über diese Behandlungsmethode bis jetzt vorhandenen klinischen und experimentellen Materials (vgl. Cbl. 1869, 511 u. s. w. bis 1872, 400) noch eine Versuchsreihe mit, die unter seiner Leitung von H. SCHIMPF ange stellt wurde. In 10 Versuchen an Kaninchen und 7 Versuchen an Hunden gelang es, bei letzteren in allen, bei ersteren in 3 Fällen Dosen Phosphor, die man mit Sicherheit als lethal ansehen konnte, wenn auch die tödtliche Dose für die einzelnen Thiere nicht festgestellt war, durch bald darauf erfolgende Injection von entsprechenden Dosen Terpenthinöl unschädlich zu machen; die Todesfälle bei Kaninchen kamen niemals durch Phosphorvergiftung, sondern nur durch accidentelle Ursachen zu Stande, denn niemals fanden sich in diesen Fällen die charakteristischen Symptome der Phosphorenwirkung, niemals war in den Leichentheilen Phosphor nachzuweisen, dagegen in den Fäces und dem Urin, Beweise, dass der Phosphor durch Terpenthinöl unschädlich gemacht war. Das Antidot ist aber nicht etwa das chemisch reine, sondern grade das am wenigsten gut rectificirte, sehr sauerstoffreiche Terpenthinöl, wie z. B. vor allem das deutsche; es löst den Phosphor und wandelt ihn zu der unschädlichen, vom Vf. entdeckten „terpenthinphosphorigen“ Säure um. Diesen Reichthum an Sauerstoff, der die wesentlichste Bedingung für die Bildung dieser Säure ist, gewinnen alle Terpenthinöle,

wenn sie hinreichend dem Einfluss des Lichts und der Luft ausgesetzt werden. Dieses Terpenthinöl muss aber per os applicirt werden, durch subcutane Injection verliert es seine antidotarische Eigenschaft. Der längste Zwischenraum in der Zeit nach Einfuhr des Phosphors, wo auch beim Menschen noch günstige Einwirkung beobachtet sind, sind 11 Stunden; 10 gm. Terpenthinöl genügen selbst in den höchst denkbaren Dosen (in Zwischenpausen von je einer halben Stunde 2—5 gm., in Kapseln oder mit der Magenpumpe eingespritzt). Man kann es dreist im Ueberschuss geben, der durch den veilchenartigen Geruch des nachher entleerten Harns sich offenbart, während bis dahin der Harn mehr nach Opodeldoc riecht. Diese merkwürdige Eigenschaft des Terpenthinöls, Phosphor gegenzuwirken, hatte PERSONS geglaubt durch Verhinderung der Oxydation des letzteren erklären zu können, eine ganz falsche Anschauung, wie K. nachweist. Phosphor wird unwirksam gemacht durch seine krystallinische Verbindung mit sauerstoffhaltigem Terpenthinöl, K.'s terpenthinphosphorige Säure, einer krystallinischen, weissen, camphorartigen Substanz, die bei 40° C. in offenen Gefässen sich leicht bildet, ausserordentlich begierig Sauerstoff anzieht und bei Anwesenheit von Luft und Licht sich schnell zersetzt. Ihre Blei-, Kupfer-, Barytsalze etc. zeigen dieselbe Zersetzlichkeit und geben deshalb nur ungenügende Elementaranalysen, die mit Sicherheit nur constatirten, dass nur ein Theil des Phosphors in der Substanz als phosphorige, ein grösserer Theil als Phosphorsäure enthalten war. Die Säure characterisirt sich ausserdem durch ihr eminentes Reduktionsvermögen und die Möglichkeit, sie in alkalischer Lösung unverändert zu destilliren; das Destillat hat einen opodeldokartigen Geruch. Der Werth des Antidots wird erhöht durch seine vollkommene Unschädlichkeit, wie Vf. in mehreren Versuchen nachweist. Bei der Behandlung der acuten Phosphorvergiftung ist es also überflüssig, diese neugebildete Verbindung durch Brechmittel zu entfernen. Sie wird ohne Schädlichkeit resorbirt, geht in das Blut über und wird unzersetzt durch den Harn ausgeschieden.

Radsiejewski.

Kleinere Mittheilungen.

J. PINCUS, Der Einfluss des Haarpigments und des Markcanals auf die Färbung des Haares. *Archiv f. Dermat. u. Syphilis.* 1872. I. 1—23.

Vf. ist durch seine Untersuchungen zu dem Schluss gekommen, dass die vielfach besprochenen Fälle (KARSCB, WILSON, LANDOIS) von Auftreibung des Haares auf krankhafter Erweiterung, normal und regelmässig zwischen den Rindenzellen vorkommender kleiner Lücken beruhen.

Die Farbe, mit der das Haar erscheint, hängt wesentlich von der Farbe der peripheren Schichten der Rindensubstanz ab; nur wenn diese Schichten kein körniges Pigment, sondern allein infiltrirtes enthalten, dann betheiligen sich auch die centralen Schichten an dem Farbeindruck und bestimmen ihn in einzelnen Fällen sogar allein.

Bekommen mit der Entwicklung eines Individuums die Haare einzelner Regionen (Schläfe, Hinterkopf, Bart) einen erheblich stärkeren Dickendurchmesser, so hält mit der Zunahme der typischen Dicke in der Regel die Menge des abgelagerten Pigmentes nicht gleichen Schritt: die Haare werden heller.

Mit dem Beginn des Ergrauens weicht die Bildung des körnigen Pigmentes aus den mittleren Schichten der Papille allmählich in die peripheren.

Das körnige Pigment des lebenden Haares ist auflösenden und chemisch umwandelnden Einflüssen erheblich zugänglicher als das des todtens; die bei Ausgrabungen constatirte hellere Färbung der Haare der Leichen beruht auf einer theilweisen Lösung des körnigen Pigmentes. Senator.

M. ROTH, Endocarditis rheumatica beim Schweine. Viaschow's Arch. LIV. 375—378. 1 Thl.

Bei einem halbjährigen Schweinchen, das 8 Tage nach dem Ausbruch eines rothlaufartigen Ausschlags an der Hals- und oberen Brustgegend zu Grunde gegangen war, ergab die Section eine sehr ungewöhnliche Affection der Herzklappen bei normaler Grösse des Organs und normaler Dicke seiner Wandungen. Sowohl das pulmonale, wie das linke venöse und arterielle Ostium sind grösstentheils verlegt durch unregelmässige körnige und höckerige Auflagerungen, welche aus einem brüchigen, grauröthlichen Gewebe bestehen. An der Mitralis wie an den Aortenklappen sind ausserdem alte Veränderungen vorhanden in Form von Verkürzung und Verwachsung der Sehnenfäden. Das Aortenostium ist nur für eine Sonde durchgängig in Folge einer alten Verwachsung der linken und der hinteren Klappe und gleichzeitig massenhafter theils weicher und lockerer, theils harter kalkiger Excrescenzen, die nicht nur vom freien Rande der Klappen, sondern auch vom Endocardium parietale im Bereich der Pars membranacea septi, sowie der vorderen Fläche des Aortenzipfels der Mitralis ausgehen. Die Herzmusculatur ist bis auf einen umschriebenen myocarditischen Heerd jüngeren Datums an der vorderen Wand des linken Ventrikels beiderseite unversehrt. — Als ergänzenden Befund neben diesen Klappenveränderungen ergab die Section nicht nur hämorrhagische Infarcte in beiden unteren Lungenlappen, den Nieren, dem Magen und dem Rectum, in denen das Microscop zum Theil den embolischen Ursprung deutlich nachzuweisen vermochte, sondern auch eine frische entzündliche Affection des rechten Knie- und Hüft-, sowie des linken Schultergelenks mit Röthung und Schwellung der auskleidenden Membran und Trübung der Synovia. Ponick.

MURON, De la résection primitive du coude dans les cas de plaie par armes à feu. Société de chirurgie. Gazette médicale de Paris 1872. No. 20. S. 238.

M. bespricht die von OLLIER in Lyon empfohlenen subcapsulo-periostale primitive Resection des Ellenbogengelenks bei Schussverletzungen, für welche derselbe den sog. Bayonetschnitt angegeben hat, und gelangt zu dem Schluss, die Operation ebenfalls dringend zu befrworten, weil sie nicht nur für das Leben des Verletzten, sondern ganz besonders für die Gebrauchshäufigkeit des Armes den

übrigen Methoden weit voranstehe. Die Nachbehandlung geschieht in einem festen, gefesterten Verbands.
E. Käster.

G. LAWSON, Punctured Wound of the Sclerotic, with escape of vitreous, treated by closing the wound with a suture. Ophthalm. hosp. rep. VII. 1. S. 14—15.

L. empfiehlt bei klaffenden Scleralwunden eine Suture von der feinsten Seide anzulegen, welche (mittelt zwei in denselben Faden eingefädelter Nadeln) von der Wunde aus durch beide Wundränder durchgeführt wird. In dem hier mitgetheilten Fall heilte die Wunde ohne Reaction, das Sehvermögen blieb aber in Folge einer bedeutenden Ablösung der Netzhaut an der Stelle der Verletzung auf Fingersähen beschränkt.
Leber.

F. RIEGEL, Casuistischer Beitrag zur Differentialdiagnose des acuten Emphysems und circumscripiten Pneumothorax. Bayer. ärztl. Int.-Bl. 1872. No. 16.

Bei einem 36 Jahre alten Phthisiker trat plötzlich heftige Dyspnoe und Collapsus, verbunden mit mäßigem Schmerz in der linken Thoraxhälfte ein. Dieselbe zeigte sich jetzt in ihrem unterem Theil stark erweitert, wenig beweglich, die Intercostraräume ziemlich verstrichen, aber nirgends hervorgewölbt; statt der früher normal gelegenen Spitzenstosses ist nur dicht am linken Sternalrande im 6 ICR eine systolische Pulsation sichtbar. Percussionsschall von der 4. Rippe abwärts vorn wie hinten voll und tympanitisch. In dem Bereich dieses Schalles sind nur gross- und mittelblasige, nicht entfernt klingende, nicht consouirende Rasselgeräusche ohne metallischen Beiklang zu hören. Lagewechsel etc. ist ohne Einfluss, Succussionsgeräusch nicht wahrzunehmen. Ohne wesentliche Aenderung in diesen Erscheinungen trat 5 Tage nach ihrem Auftreten der Tod ein und die Section ergab u. A. an der bezeichneten Partie, wie R. diagnosticirt hatte, eine stark emphysematöse, zum Theil grossblasige Aufblähung des Raudes des unteren und zum Theil auch des oberen linken Lungenlappens. — Die Entstehung des tympanitischen Schalles erklärt R. aus der starken Aufblähung der betreffenden Lungenpartie bis zum Verlust der Contractionskraft. (Ueber das Verhalten des „halbmondförmigen Raumes“ vor der Catastrophe ist Nichts Genaueres angegeben.)
Senator.

W. WINTERNITZ, Zur Behandlung des Tic douloureux mit Eistreichungen. Mittheilungen des Aerztlichen Vereins in Wien. Bd. I. No. 7. 1872.

Auf den Rath eines Collegen behandelte W. eine an hartnäckigem, rechtsseitigem Gesichtschmerz leidende Dame, welche alle möglichen anwendbaren Mittel stets vergebens in Gebrauch gezogen hatte, auf die Weise, dass er mit einem glatt geschliffenen Eisstück die ganze schmerzende rechte Gesichtshälfte in Anfangs kurzen, allmählich längeren Pausen je 5 Min. hindurch frottirte.

Die Schmerzhaftigkeit dieser Procedur wird gemindert, wenn durch eine in den Mund genommene alkoholische Flüssigkeit ein gewisses Wärmegefühl dort erzeugt wird.

Nach 12 Stund. war der Schmerz verschwunden und ist seit 10 Mon. nicht wieder aufgetreten.
Bernhardt.

N. MAYER, A new mode of applying the galvanic current. *Philadelph. Med. Times*. 1872. No. 40.

Vf. verspricht sich von einer neuen Methode der Anwendung des constanten Stromes Erfolge, namentlich für die Behandlung der Krankheiten des Hirns und der Kopfnerven.

Die Methode besteht darin, dass er kleine, aus Zink-Platinscheiben mit zwischengelegten angesäuerten Tuchscheiben bestehende Säulen (welche sehr klein und zierlich angefertigt werden können) beiderseits an den Proc. mastoid. befestigt und durch einen Draht verbindet. Es entsteht so nur ein sehr geringer, aber dadurch, dass er sehr lange Zeit hintereinander angewendet werden kann, nach Vf. namentlich zur Heilung derjenigen Krankheiten des Hirns und seiner Nerven, denen eine fehlerhafte Ernährung zu Grunde liegt, sehr geeigneter constanter Strom.

Bernhardt.

H. RAND, Note on a case of neuralgia cured by accidental shock. *Philadelphia Med. Times* 1872 No. 40.

Länger als 1 Jahr litt ein sonst kräftiger 58jähr. Mann an einer sehr heftigen, alle Nervenbezirke des rechten Arms einnehmenden und namentlich Nachts exacerbirenden Neuralgie, gegen welche die bekannten Heilmittel vergebens angewendet worden waren.

Schon begann das Allgemeinbefinden des Kranken sich zu verschlechtern, der Arm selbst an Kraft und Umfang abzunehmen, als Pat. zufällig auf dem Eis ausgeleitend auf die Schulter des kranken Armes fiel.

Einem äusserst heftigen Schmerz folgte alsbald ein Gefühl von Wärme; die Neuralgie verschwand und ist seit 13 Jahren nicht wiedergekehrt.

Bernhardt.

O. OBERMEIER, Ein Fall von menstruellem Nasenbluten. *Vinchow's Archiv* 1872. LIV. 435—436.

Ein 24jähr. Mädchen bekam in ihrem 15. Lebensjahre ihre Menstruation, jedoch nur 1 Mal, dagegen seitdem regelmässig in 4wöchentl. Zwischenräumen ein während 3 Tage 1—3 Mal täglich auftretendes Nasenbluten. Mit der eintretenden ersten Schwangerschaft blieb dies Nasenbluten aus, kehrte 6 Wochen nach der Entbindung und wiederholte sich wieder regelmässig 7 Mal bis zu einer neuen, zur Zeit der Veröffentlichung noch nicht beendeten Schwangerschaft.

Senator.

H. BLASER, Ueber die Haltbarkeit der Apomorphinlösung. *Archiv der Heilk.* XIII. 272—277.

Eine Lösung von (salzsaurem) Apomorphin in Syr. simplex hält sich bei Luftabschluss wochenlang in unverändertem Zustand; verdünnter Zuckersaft, der die subcutane Einspritzung erleichtern würde, gestattet eine Zersetzung der Lösung. Das englische Apomorphin (zu haben bei J. F. MACFARLAN & Comp. 17 North Bridge Edinburgh), ein grauweisses, krystallinisches Pulver, löst sich allein von allen Präparaten in Wasser vollkommen farblos.

Radsjajewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krauznickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Namen-
und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlungen
und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

27. Jull.

No. 31.

Inhalt: JAFFE, Ausscheidung des Indicans (Orig.-Mitth.). —

GOLTS, Einfluss der Nerven auf die Aufsaugung. — WERNHER, nervöse Coxalgie. — PAGENSTECHEE, Chorioiditis disseminata. — SIMON, Nervennaevi. — LEYDEN, Bronchial-Asthma. — ROSSBACH, Wirkung von Medicamenten auf die niederen Organismen. —

SCHWANERT; SALKOWSKI, Bestimmung der Harnsäure. — ASBY, Gefässanomalie. — ROTH, lymphatische Wucherungen nach Diphtheritis. — HJELT, Embolie der Aorta abdominalis. — MICHEL, laryngoscopische Operationen. — MOSLER, Reaction leukämischen Blutes. — OBERMEIER, Incubationsdauer bei Pocken. — LOCHMANN, Heilanstalten in der Hochebene. — WHINERY, Uterusraptur. — ANDERSON, Bromkalium bei Schlangenbiss. — PURCEL, Tod durch Stickoxyd. —

Ueber die Ausscheidung des Indicans unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen.

Von

Prof. Dr. Max Jaffe in Königsberg i. Pr.

Aus einer demnächst zu publicirenden ausführlichen Abhandlung über obiges Thema erlaube ich mir vorläufig folgende Thatsachen mitzutheilen:

A. Die unter normalen Bedingungen stets sehr geringen Indicanmengen im Harn sind vorwiegend von der Nahrung des Thieres abhängig. Bei Fleischnahrung verhältnissmässig reichlich, verschwinden sie bei N-armer Kost bis auf Spuren; im Hungerzustande dauert die Indicanausscheidung, wenn auch in geringem Grade, bis zum Tode fort.

B. Unter pathologischen Verhältnissen findet sich oft eine äusserst beträchtliche Vermehrung des Indicans.

Dies gilt in erster Reihe:

a) Für alle Krankheitsprocesse, welche eine Unwegsamkeit des Dünndarms herbeiführen.

X. Jahrgang.

Schon in einer früheren Publication (s. Cbl. 1872, No. 1) erwähnte ich einen derartigen Fall; ich habe seitdem dieselbe Erfahrung an einer grösseren Reihe von analogen Erkrankungen (Incarcerationen des Dünndarms durch schrumpfende peritonische Exsudate, Brucheinklemmungen u. s. w.) bestätigen können.

Die tägliche Indigomenge betrug in solchen Fällen nicht selten das 10—15fache des Normalen.

Die fast pathognomonische Bedeutung der Indicanvermehrung habe ich auch durch zahlreiche Experimente an Hunden sicher gestellt. Der Verlauf der Ausscheidung war dabei regelmässig folgender: Unterbindet man gut genährten, c. 15—20 Stunden vor der Operation noch reichlich mit Fleisch gefütterten Thieren eine Dünndarmschlinge mittelst eines starken Fadens, so zeigt der in den folgenden 24 Stunden entleerte Urin eine zwar deutliche, aber meist geringe Vermehrung des Indigos. Sehr beträchtliche Quantitäten dieses Farbstoffs erscheinen dagegen im Harn des zweiten Tages. — Die Vermehrung nimmt in der Regel am 3., selbst 4. Tage noch zu und bleibt, falls die Thiere die Operation länger überleben, etwa bis zum 6. Tage auf nahezu gleicher Höhe, um von da an allmählich wieder zu verschwinden.

Ich bemerke hier beiläufig, dass junge kräftige Hunde die Darmumschnürung auffallend gut ertragen; ich habe dieselbe Operation an manchen Thieren 3 Mal in Zwischenräumen von einigen Wochen an verschiedenen Stellen des Darms gemacht; fast immer traten die Erscheinungen des Ileus (Erbrechen u. s. w.) nach 2—3 Tagen zurück, das Darmlumen stellte sich wieder her, und 7—8 Tage nach der Operation waren die Thiere wieder so munter wie zuvor.

Genau denselben Gang der Ausscheidung, wie bei Hunden, konnte ich beim Menschen verfolgen in einem Fall von Brucheinklemmung, die nach einem 20stündigen Bestehen durch die Taxis beseitigt wurde. Auch hier wurde die Indicanvermehrung erst am 2. Tage bedeutend.

Ganz anders ist der Erfolg nach Unterbindungen des Dickdarms, gleichgiltig, ob dieselben im Anfangs- oder im Endtheil des Colons gemacht wurden: Nie trat eine nur annähernd so starke Vermehrung des Harnindigos auf. — In einzelnen Fällen wurde zwar das normale Quantum am 1. und 2. Tage übertroffen, meist aber blieb auch diese geringfügige Vermehrung aus.

Analoge Beobachtungen am Menschen stehen mir leider noch nicht so zahlreich zur Disposition, als es bei der Wichtigkeit der Sache wünschenswerth wäre. Doch erhielt ich in den Therversuchen entsprechendes Resultat in einem Falle von Ileus, höchst wahrscheinlich durch Coprostase bedingt, in mehreren

Fällen von (unvollständigem) Verschluss des Darmlumens durch Tumoren und in zahlreichen Fällen von hartnäckiger, bis 14 tägiger Stuhlverstopfung. Bestand in solchen Fällen nicht gleichzeitig Peritonitis (s. u.) so enthielt der Harn nur Spuren oder gar kein Indican.

Die Erklärung der so verschiedenen Wirkung der Dünndarm- und Colonunterbindung werde ich an einem anderen Orte zu geben versuchen. Vor der Hand genüge es, auf die praktische Wichtigkeit des Gegenstandes hinzuweisen, auf die Möglichkeit, in zweifelhaften Fällen den Sitz eines Darmhindernisses durch die Harnuntersuchung bestimmen zu helfen. — Doch wird leider der diagnostische Werth der Indicanprobe für den Practiker durch einige Missstände beeinträchtigt, denn 1) tritt eine beträchtliche Indicanvermehrung erst am 2. Tage nach dem Beginn einer Einklemmung oder sonstigen Unterbrechung des Darmlumens auf; 2) scheint dieselbe nicht unabhängig zu sein von den Ernährungsverhältnissen der Patienten vor der Erkrankung; wenigstens bleibt bei Hunden die Indicanproduction nach der Dünndarmligatur sehr gering, wenn dieselben mehrere Tage vor der Operation auf schmale N arme Kost gesetzt waren. — Auf diesen Punkt, der für die Erklärung aller in Rede stehenden Thatsachen von grosser Wichtigkeit ist, werde ich späterhin ausführlich zurückkommen. 3) Bei einiger Uebung gelingt es zwar, mittelst der einfachen von mir angegebenen qualitativen Indicanprobe (PFLÜGER's Archiv 1870) unter Berücksichtigung der 24stündigen Harnmenge ein ausreichendes Urtheil über den Grad der Indigovermehrung zu gewinnen; indessen kann die bloss qualitative Schätzung zu erheblichen Täuschungen führen, namentlich wenn ausser dem mechanischen Hinderniss noch Complicationen bestehen, welche die Indicanausscheidung ebenfalls mehr oder weniger beeinflussen, z. B. eitrige Peritonitis.

Deshalb ist in zweifelhaften Fällen die quantitative Bestimmung unerlässlich, die, wenn ich auch das früher von mir beschriebene Verfahren (a. a. O.) inzwischen vereinfachen konnte, immerhin noch ziemlich umständlich und zeitraubend ist.

(Schluss folgt.)

FR. GOLTZ, Ueber den Einfluss der Nervencentren auf die Aufsaugung.

PFLÜGER's Arch. V. 53—76.

Nach Hinweisung auf bereits mitgetheilte Strychninversuche (Cbl. 1871, 400), durch welche G. den Einfluss des Nervensystems auf die Resorption zuerst zu ermitteln suchte, berichtet derselbe

folgende neue, denselben Gegenstand betreffende Thatsache: 2 gleich grosse Frösche werden mit Curare vergiftet, nach eingetretener Lähmung wird dem einen derselben Hirn und Rückenmark zerstört, dann wird beiden das Herz blossgelegt, und nachdem sie senkrecht aufgehängt sind, wird beiden die Aorta über dem Bulbus angeschnitten. Der Frosch, welcher Hirn und Mark noch besitzt, entleert einen reichlichen Blutstrom, während bei dem andern nur wenige Tropfen austreten. Nun wird jedem der Thiere durch einen Schlitz in der Köpfhaut eine gemessene Menge 1 pCt. ClNa-Lösung (10—25 cm.) in den Rückenlymphsack eingefüllt, die eine deutliche Ausbauchung der Rückenhaut bewirkt. Alsdann beobachtet man folgende auffällige Erscheinung: Bei dem im Besitz von Hirn und Mark befindlichen Thiere fliesst unausgesetzt Tropfen nach Tropfen von den Zehen ab, indem sich zuerst blutige, später immer heller werdende Flüssigkeit aus dem Herzen entleert, die durch einen Schlitz der Bauchhaut nach den Beinen herabgeleitet und in ein untergesetztes Schälchen aufgefangen wird. Nach Verlauf von zwei Stunden kann die aufgefangene Menge Flüssigkeit einschliesslich des nach der Durchtrennung der Aorta abgeflossenen unverdünnten Blutes 5—9 ccm. betragen. Ganz abweichend davon sieht man bei dem hirn- und marklosen Thiere auch nicht einen Tropfen Flüssigkeit aus der Aortenwunde heraustreten, so dass das untergesetzte Schälchen leer und trocken bleibt.

Dass beim ersten Frosch die aufgefangene Flüssigkeitsmenge, welche nach einiger Zeit zu einem hellen Blutkuchen gerinnt, aus dem Lymphsack stammt, geht aus der Betrachtung desselben hervor, da derselbe sichtlich einsinkt und nach beendetem Versuch ungefähr ebensoviel weniger Flüssigkeit enthält als abgetropft ist, während beim zweiten Thiere die Füllung ungefähr dieselbe bleibt. Die Haut des ersteren bedeckt sich mit reichlichem Secret, erscheint stark gerunzelt durch Krampf ihrer glatten Muskelfasern, und behält ihre glänzende frische Farbe. Die Haut des zweiten Thieres wird dagegen trocken und missfarbig. Das Herz und die Gefässe des ersten Thieres sind mit wasserheller Flüssigkeit gefüllt, die Eingeweide erscheinen blass und blutarm, während beim letzteren diese Theile alle sehr blutreich sind.

Dass bei dem hirn- und marklosen Frosche kein Blut aus der angeschnittenen Aorta austritt, erklärt sich, wie G. schon früher gezeigt hat (VIRCHOW's Arch. Bd. 29), aus der eintretenden Erschlaffung der Gefässe, die nach Verlust ihres Tonus dem Herzen kein Blut mehr zuführen. Da aber bei einem Frosche, der Hirn und Mark besitzt, höchstens 1—2 ccm. Blut aus der Aorta abfliessen, während von der eingefüllten Flüssigkeit 5—9 ccm. ausgeschieden werden, so kann der Unterschied der Blutentleerung bei beiden Thieren die beobachtete Erscheinung nicht erklären.

Auch ohne Curarevergiftung lässt sich dieselbe Thatsache beobachten, nur muss man zur Vermeidung jeder willkürlichen Bewegung den Hirn und Mark besitzenden Frosch in geeigneter Weise knebeln. Die Anwendung von Curare ist aber deshalb nothwendig, weil dadurch der Einfluss der Lymphherzen ausgeschlossen wird, deren Thätigkeit den Flüssigkeitsstrom dem Herzen zuführen könnte. Da dieselben aber bei beiden Thieren in dem geschilderten Hauptversuch stillstehen, so ist ein solcher Einwand dadurch aufgehoben. Die Zerreißung von Gefäßverbindungen bei der Zerstörung von Hirn und Rückenmark kann ebenfalls nicht als Einwand betrachtet werden, weil ein curarisirter Frosch, dessen Nervensystem nach längerem Liegen abgestorben, aber unzerstört ist, bei dem angegebenen Verfahren keine Flüssigkeit ausscheidet.

G. zieht nun aus den angeführten Beobachtungen den Schluss, dass vom Hirn und Rückenmark eine Kraft ausgeht, welche auch nach Unterbrechung des Blutkreislaufes einen reichen Strom von Flüssigkeit aus den Lymphsäcken in die Blutgefäße überführt. Der Sitz dieser Kraft ist in das Rückenmark zu verlegen, denn wenn nur das Hirn zerstört und das Rückenmark erhalten ist, so tritt die Aufsaugung und Abscheidung der Flüssigkeit noch in ungestörtem Maasse ein. Ausserdem zeigte es sich, dass einwirkende Reize diesen Vorgang beschleunigten, da die abfliessenden Tropfen sich um das 3fache vermehrten, während Inductionsströme durch die unteren Extremitäten des Thieres geleitet wurden. Der des Markes beraubte Frosch hingegen reagierte auf diese Einwirkung gar nicht.

Im umgekehrten Sinne beeinflusst eine Herabsetzung des Gefässtonus den Process der Resorption. Nachdem eine Lähmung des Gefässtonus durch Klopfen auf den Bauch herbeigeführt war, entleerte ein in obiger Weise behandeltes Thier nur sehr wenig Flüssigkeit, obgleich Hirn und Mark erhalten waren.

Da nun der beobachtete Resorptionsvorgang mit dem Gefässtonus in so enger Beziehung steht, so liegt die Vermuthung nahe, dass der letztere die Ursache des ersteren enthalte. Unzweifelhaft bewirkt der Gefässtonus bei erhaltenem Rückenmark die Austreibung des Blutes aus den Gefässen nach dem Anschneiden der Aorta, aber G. verwirft eine solche Erklärung, weil es nicht ersichtlich ist, auf welche Weise der Gefässtonus die Aufsaugung der Flüssigkeit aus dem Lymphsack in die Gefässe beeinflussen könne, und spricht sich für die Ansicht aus, dass ein specifischer Einfluss der Nerven auf die Resorption bestehe. Um hiervon eine Vorstellung zu bilden, macht er die Hypothese, dass die Epithelzellen der Lymphgefässe, analog dem Drüsenepithel, die thätigen Elemente seien, die von Nerven beeinflusst im Innern gleichsam einen Resorptionsdruck herstellen, durch welchen die Flüssigkeit weiter getrieben wird.

In einem Nachtrag fügt G. hinzu, dass die Aufsaugung vom Darm und Magen aus in ähnlicher Weise vom Nervensystem abhängt, wie die vom Lymphsack aus. Ausserdem findet er, dass nach Zerstörung von Hirn und Rückenmark und Unterbrechung des Kreislaufes die Flüssigkeit aus dem Darmlumen sehr leicht in den Bauchfellsack übertritt, was bei erhaltenen Nervencentren nicht der Fall ist.

Bernstein.

WERNHER, Ueber nervöse Coxalgie.

Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie I. 1—57.

Vf. versteht darunter ein auf localer Nervenreizung beruhendes, früher meist als hysterische Coxalgie oder Neuralgie betrachtetes Hüftgelenksleiden. Es ist nach seinen Beobachtungen meist eine Entwicklungskrankheit, die zum Theil auf der bedeutenden Reizbarkeit der zahlreichen epiphysären Knorpel und der stark vascularisirten Synovialis während der Wachsthumsvorgänge, zum Theil auf der gemeinschaftlichen Innervation des Gelenks und seiner ihm eng anliegenden Bewegungsmuskeln durch die Nn. obtur., crur. und ischiad. beruht, indem jede Reizung der weiten Verzweigungen dieser Nerven auf das Gelenk übertragen werden kann.

Die Symptome, von denen bald das eine, bald das andere überwiegt, sind: 1) Mehr oder weniger neuralgische Schmerzen nebst Mitempfindungen in einem bestimmten Nervengebiet (in der Reg. obturat., hinter der Lig. Poupert., der Haut der Innenfläche des Oberschenkels, Condyl. fem. int. etc), deren Ausbreitung von der Extensität der Reizung abhängt; 2) Reflexcontractionen in einer bestimmten Muskelgruppe, durch Reizung der Kapselnerven erzeugt. Diese Muskelkrämpfe werden wiederum durch den Druck und die Zerrungen, die sie auf die Kapselnerven ausüben, permanent, sie führen zu musculärer (in der Narcose schwindender) Ankylose in meist perverser Stellung; bei Ankylose in gestreckter Stellung halten sich die spastischen Muskeln das Gleichgewicht; 3) Lähmungen anderer Muskelgruppen, besonders des Quadriceps und der Glutaei, bedingt durch primäre locale Innervationsstörungen, was sich durch das plötzliche Auftreten und Schwinden, das Gleichbleiben der Paralyse bei Ruhe oder Bewegung des erkrankten Beins, durch das Befallenwerden eines von dem gleichen Nerven versorgten Muskelcomplexes kundgiebt. In den meisten der aufgeführten 21 Fälle fehlten Störungen im Gesamtnervensystem und waren stets die gelähmten, wie die contrahirten Muskeln dem Willenseinfluss gänzlich entzogen. 4) Endlich traten, ähnlich wie bei anderen Gelenkleiden, Störungen des Wachsthums der Extremität auf (auf der Höhe der Entwicklung am bedeutendsten), in mehreren Fällen von passiver Hyperämie und

Temperaturerniedrigung des befallenen Gliedes begleitet; beides verschwand mit dem Aufhören der Coxalgie. Der Grund der Ernährungsstörung ist demnach wahrscheinlich eine herabgesetzte Thätigkeit der trophischen Nerven.

Die nervöse Coxalgie kann auch in eine entzündliche übergehen, besonders bleiben nach Jahre langer Dauer oft Flexionsbeschränkungen (durch periarticuläre Exsudate) zurück.

Gestützt auf die Theorie des localen Nervenreizes durch die Muskelcontractur bestand die Therapie in Extension mittelst eines Gewichtes von 5—6 Pfund und Contraextension durch die Schwere des Körpers (Erhöhung des Fussstücks des Bettes). Sie führte in frischen Fällen schon nach wenigen Tagen zum Verschwinden sämtlicher Symptome, erst des Schmerzes, zuletzt der Lähmungen; gegen letztere zeigte sich der inducirte Strom sehr wirksam.

Bei verschleppten Fällen mit sehr entwickelter Ankylose wurde die Extension in der Bauchlage vorgenommen; ein 5 Pfund schwerer Sandsack drückte die Kreuzgegend nieder. Bewegungen der Extremität und des erkrankten Gelenks während der Extension wurden nicht gehindert.

L. Nebinger (Erlangen).

PAGENSTECHEK, Zur pathologischen Anatomie der Chorioiditis disseminata.

v. Graefe's Arch. XVII. 2. S. 122—130.

Vf. stellte Untersuchungen an über die Veränderungen bei Chorioiditis disseminata an einem von diesem Leiden ergriffenen Auge das später wegen Hornhautstaphylom und secundärem Glaucom enucleirt werden musste.

Die entzündlichen Veränderungen traten in einzelnen umschriebenen Heerden auf, die vorzugsweise die Choriocapillaris und die äusseren Schichten der Netzhaut betrafen, während das Chorioidalstroma sich nur in geringem Grade betheiligte. Für das blosse Auge stellten sich diese Heerde als disseminirte, rundliche, schwarze Plaques dar, von denen manche in ihrer Mitte, andere zur Seite einen weisslichen Fleck hatten. Die Choriocapillaris zeigte an diesen Stellen eine bindegewebige Entartung mit zahlreichen sternförmigen Pigmentzellen, in welcher die Gefässe allmählich untergingen; am Stroma der Chorioidea war nur eine leichte Verdichtung des Gewebes und stärkerer Pigmentgehalt nachweisbar. Die Glaslamelle war unverändert. Das Pigmentepithel fehlte dagegen entweder gänzlich in der Ausdehnung der Heerde, oder war zu dicken schwarzen Haufen umgewandelt, deren Zellen theils regelmässig gestellt, theils vollständig zerfallen waren. Die Stäbchenschicht war

an diesen Stellen fast überall völlig zerstört, während sie sich in der nächsten Nähe sehr schön erhalten zeigte; die äussere Körnerschicht war in ein weitmaschiges areoläres Gewebe verwandelt. Nur an einzelnen Stellen waren Stäbchen und Zapfen bei gleichzeitiger Zerstörung der äusseren Körnerschicht relativ wohl erhalten. Hier war dann die Retina nicht mit der Chorioidea verwachsen, was sonst allenthalben im Bereich des areolären Gewebes der Fall war. Die Reste der Stäbchenschicht zeigten sich dabei zuweilen von der Retina abgelöst und an der Chorioidea haftend; an diesen Stellen fand sich auch immer ausnahmsweise die Choriocapillaris relativ gut erhalten. Das areoläre Gewebe wurde nach innen von der Zwischenkörnerschicht begrenzt; die innere Körner- und Molecularschicht waren überall unverändert. Dagegen war die Nervenfaserschicht allenthalben verdünnt und die Ganglienzellen an vielen Stellen völlig untergegangen und beträchtlich vermindert. Letztere Veränderungen correspondirten nicht mit denen der Stäbchenschicht und waren mit Wahrscheinlichkeit auf den glaucomatösen Process als Ursache zurückzuführen.

Vf. kommt durch diese Untersuchungen zu dem Schluss, dass in dem vorliegenden Falle die Retinalaffection von der der Choriocapillaris abhängig gewesen sei.

Leber.

TH. SIMON, Ueber Nerven-Naevi.

Arch. f. Dermat. und Syph. 1872. I. 24—35.

BÄRENSPRUNG hat zuerst gewisse Muttermäler als Folgen einer angeborenen, also schon im Mutterleibe entstandenen Erkrankung einzelner Spinalganglien angesehen und sie naevi unius lateris wegen der Halbseitigkeit ihres Vorkommens genannt. S. verwirft diese Benennung, da die Halbseitigkeit keine wesentliche Eigenthümlichkeit der in Rede stehenden Anomalie sei. Er belegt sie in Anbetracht der Ausbreitung der Erkrankung nach bestimmten Nervenbezirken mit dem Namen Nervennävus, von dem er einen vasomotorischen und einen trophischen Nervennävus unterscheidet.

Vf. theilt nun zum Belege 2 Fälle von Nervennävi mit, von denen der erste im Gebiet des linken zweiten Trigeminasastes, eine trophische Störung der Haut (Hypertrophie in den Papillen, Verdickung der Epidermis, starke Pigmentirung des Rete M.), der zweite im Bereich des ersten Trigeminasastes eine vasomotorische Störung der Haut (Erweiterung, vielleicht Neubildung feinsten im Niveau der Haut liegender Gefässe) darstellt.

(Die Einzelheiten siehe im Original).

Interessant ist für den ersten Fall (Beispiel einer trophischen Störung der Haut) noch die Anwesenheit einer halbseitigen, auf der Seite der trophischen Störung befindlichen, Hyperämie der Schleimhautgebilde des Schlundes und die Geschichte eines ebenfalls von S. beobachteten Falles, welcher darthut, dass die vermuthete Affection der Gefässnerven im Fötalleben auch weiterhin fortbestehen und nach den Verbreitungen des Nerven sich ausdehnen kann.

Vf. fand schliesslich in der Literatur nicht wenige den seinigen und seiner Auffassung entsprechende Fälle. Bernhardt.

E. LEYDEN, Zur Kenntniss des Bronchial-Asthma.

VIRCHOW'S Arch. 1872. LIV. 324—352.

In mehreren ausführlich mitgetheilten Fällen von reinem typischen Bronchialasthma bei sonst gesunden jugendlichen Individuen, welche in den Intervallen zwischen den asthmatischen Anfällen keine oder nur sehr geringe Abnormitäten des Respirationsapparates darboten, fand L. regelmässig in dem während und nach dem Anfall entleerten, meist zähen grauweissen Sputum eigenthümliche Krystalle, ähnlich denen, welche vereinzelt schon von früheren Beobachtern im Sputum, Blut etc. gesehen und meist, namentlich im Auswurf, als zufälliger Befund betrachtet worden waren. Diese mikroskopischen Krystalle liegen meist in derben rundlichen oder wurstförmigen Pfröpfchen zwischen bräunlichen, mehr oder weniger zerfallenen Zellen; sie sind von verschiedener Grösse, einige so gross, dass sie sofort in die Augen fallen, andere erst bei stärkster Vergrösserung erkennbar, leicht zerdrückbar, stellen meist farblose, mattglänzende, wenig lichtbrechende Octoëder dar und haben in ihrem Aussehen, wie in ihrem von E. SALKOWSKI näher untersuchten chemischen Verhalten die grösste Aehnlichkeit mit den von E. NEUMANN im leukämischen Blut und im Knochenmark gefundenen Krystallen (Cbl. 1869, 292; 1870, 120). Sie sind leicht löslich in Säuren, Alkalien und Wasser, unlöslich in Aether und verschwinden beim Erhitzen, wie es scheint, durch Lösung. Die weitere Untersuchung einer grösseren Menge krystallhaltiger Sputa ergab nur, dass sie wahrscheinlich nicht aus Hypoxanthin und nicht aus Tyrosin bestehen.

L. ist geneigt, die Entstehung der asthmatischen Anfälle bei der in Rede stehenden Krankheit abzuleiten von dem Reiz, welchen die periodisch auf der Bronchialschleimhaut sich bildenden Krystallnadeln auf diese letztere ausüben. Hierdurch würde reflectorisch ein Krampf der kleinen Bronchien, welcher das Wesen des Anfalls bildet, hervorgerufen. — Mit Rücksicht hierauf wurde einige Mal

versucht, durch Inhalationen von Kochsalz und Soda (aa 1 auf 100) die Krystalle zu lösen, was sich auch nützlich zu erweisen schien.

Senator.

M. J. ROSSBACH, Die rhythmischen Bewegungserscheinungen der einfachsten Organismen und ihr Verhalten gegen physikalische Agentien und Arzneimittel.

Verhandlungen der physic.-medic. Gesellschaft in Würzburg. N. F. II. 179-243.
2 Tfn.

Zu den niedrigsten Bildungen als den einfachsten Verhältnissen muss man hinabsteigen, um die Grundursachen verwickelter Reactionen im Organismus kennen zu lernen; für die Erforschung der letzten Gründe der rhythmischen Thätigkeit, wie sie in den Respirations- und Circulationsverhältnissen uns entgegentritt, muss man sich an die rhythmischen Contractilitätsphänomene der contractilen Blasen der Infusorien wenden; sie zeigen eine grosse Regelmässigkeit, gehorchen bestimmten Gesetzen in ihrer Thätigkeit und sind doch nur membranlose Zwischenräume im Protoplasma. Man hatte bisher die Function dieser Blasen nicht sicher deuten können; die Einen sahen in ihnen Circulations-, die Anderen Excretionsorgane. Diese letztere Anschauung ist allein richtig, da auch Vf. Gelegenheit hatte, eine schon früher von ZENKER an Actinophrys gemachte Beobachtung an einer Amöbenart, die in der Umgebung von Würzburg vorkommt, zu wiederholen. Die Entleerung der Blase nach Aussen war hier unzweifelhaft; die Wandung dieser Blase zeigt bald eine intensivere Verdichtung von bleibenderem Charakter, ohne wirkliche Membranbildung, bald nur eine geringfügige Verdichtung. Mit den Beobachtungen des Verhaltens dieser Blase gegen die verschiedensten Agentien gingen die der Wimper- (Körper) Bewegungen parallel; denn diese beiden Arten der Bewegungen, die rhythmische und die Flimmerbewegungen, reagiren den verschiedenen Agentien gegenüber, wie die Versuche zeigen, durchaus unabhängig von einander. Wie Vf. die zahlreichen Fehlerquellen dieser delicaten Untersuchungen, den Mangel an Sauerstoff, eine schwankende Temperatur, Druck des Deckglases u. s. w. vermied, ist im Original zu ersehen. Die bewundernswerthe Gesetzmässigkeit, mit der sich die Blasen unter vollkommen gleichen Aussenverhältnissen zusammenziehen, wird zuerst für dem Einfluss der Temperatur bewiesen; bei ein und derselben Temperatur ist die Zahl der Contractions stets die gleiche. *Stylonychia pustulata* z. B. zeigt bei 19° C. stets einen Zeitraum von 7 Sec. zwischen je 2 Contractions, *Chilodon* 4 Sec. u. s. w. Bis zu 30° C. hinauf wächst die Schnelligkeit der Contractions verschieden, je nach dem vorhergehenden Zustande der Be-

wegung. Bei einer Temperatur unter 0° und über 42° hört mit dem Leben des Thieres auch seine rhythmische Thätigkeit auf. Die Dauer der Einwirkung einer bestimmten Temperatur ist auf die Zahl der Contractionen ganz ohne Einfluss, diese wird nur durch die Höhe der Temperatur bestimmt. Die Wärme hat also eine bestimmte Wirkung auf die Intensität des Processes, durch den eine rhythmische Thätigkeit zu Stande kommt. In anderer Weise war die Wimperbewegung in ihrer Schnelligkeit und Kraft, selbst in ihrer Fähigkeit der willkürlichen Bewegung durch die Temperatur beeinflusst; von $15-25^{\circ}$ zeigt sie ein normales Verhalten, darunter erlahmt sie, darüber wird sie beschleunigt unregelmässig bis zu dem Moment, wo die Thiere sich auflösen; die Infusoriensubstanz erscheint noch längere Zeit nach der Auflösung klar, durchsichtig, erst später treten Gerinnungserscheinungen auf. — Wie für jede Lebensthätigkeit, so zeigte sich auch für die hier beobachteten die Anwesenheit von Sauerstoff nothwendig; in reiner Sauerstoffatmosphäre zeigte das Spiel der contractilen Blasen keinen anderen Rhythmus, als in gewöhnlicher Luft; wurde aber der Sauerstoff entzogen, durch ein indifferentes Gas wie Wasserstoff ersetzt, so erloschen die Bewegungen der Blase und der Wimpern. Die Blase verharret in der Diastole, beim Zutritt der Luft erholten sich die contractilen Organe wieder, aber um so langsamer, je intensiver und in je höherer Temperatur Wasserstoff eingewirkt hatte. — Wurde die Concentration des flüssigen Mediums, worin das Untersuchungsobject sich aufhielt — immer das heimathliche Quellwasser desselben — durch indifferente Substanzen ($\frac{1}{2}$ pCt. NaCl-Lösung) geändert, so verkleinerten sich die Blasen, ohne sonstige Veränderungen in ihrer Function zu zeigen; starke (1 pCt.) Lösungen griffen die Lebensdauer der Individuen an, die Wimpern wurden eigenthümlich steif, die Blasen verkleinerten sich noch mehr, bis endlich der Körper mit grosser Gewalt platzte. — Lösungen von Rohrzucker wirkten milder. — Kaustische Alkalien (1.50) bewirkten eine allmähliche Aufquellung des Körpers unter Beibehaltung der Form; einige Thiere zerflossen nach Stillstand der Bewegung ohne vorhergegangene Formveränderung plötzlich in formlosen Brei; nach stärkerer Concentration erfolgt dieses Zerfliessen immer sehr rasch. Liq. Ammon. caust. (in nicht angegebener Stärke) hatte erst eine lebhaft Flimmerbewegung, dann Anschwellung und Lähmung des Körpers zu Folge, die Contractionen pausirten anfangs, begannen aber später wieder. Einwirkung der Kohlensäure erzeugt eine Verlangsamung, dann Lähmung der Blasencontractionen; die Wimpern bewegten sich erst schneller, wurden dann ebenfalls gelähmt, endlich platzte der Körper. Ein Gemisch von Kohlensäure und vorwiegend Sauerstoff wirkte nach Art des letzteren, ein Gemisch von Wasserstoff und Kohlensäure

wirkte viel schädlicher als ersteres allein. Nie hatte Kohlensäure einen erregenden Einfluss auf die Contractilität der Blase; Schwefelsäure (1 : 50) tötet die Thiere fast augenblicklich. Alkohol (1 : 15) vermehrte anfänglich die Schnelligkeit der Körperbewegung, setzte aber die Frequenz der Contractionen ein wenig herab, nach $\frac{1}{2}$ Stunde erlahmte Beides, endlich löste sich der aufgequollene Körper. In ähnlicher Weise wie Kohlensäure töteten viele Alkaloide in sehr verdünnter salzsaurer Lösung. Am energischsten wirkte Strychnium nitr.; erst bei einer Verdünnung von 1 : 5000 blieben einzelne Thiere am Leben, der Körper schwoh dann an, die contractile Blase vergrösserte sich um das 3—4fache, diese Dilatation verhartete, die Blase war gelähmt, nach 5—10 Min. zerflossen auch die letzten Ueberlebenden. Selbst bei 1 : 1500 trat noch die hochgradige Blasenlähmung, Aufquellung des Körpers und die ominösen Drehbewegungen auf; erst 1 : 18000 schien dem Leben der Infusorien unschädlich zu sein. Fast ebenso energisch wirken Veratrin (1 : 8000) und Chinin (1 : 5000), Digitalin und Atropin zeigte diesen Einfluss noch in 1 : 1000 Lösung, die Lösung von 1 : 2000 wirkte auf die Thiere nicht mehr ein. Morphium zog erst in der Lösung von 1 : 500 und bei Erwärmung auf 30° Erweiterung und Lähmung der Blase nach sich; niedrige Temperatur liess die Wirkung der Alkaloide langsamer eintreten, höhere Temperatur beschleunigte die Wirkung. — Ein electricischer Strom mittlerer Stärke, gleichgiltig ob constant oder inducirt, tetanisirte das Körperprotoplasma und die Wimpern, fesselte sie an Ort und Stelle, der Contractionsmodus der Blase wurde aber nicht im Geringsten hierdurch geändert, ein Beweis für die Existenz functionell differencirter Organe ohne Scheidung durch Membranen; schwächere Ströme beschleunigten primär die Wimperbewegungen, verlangsamten sie dann und lösten allmählich den Körper auf; bei starken Inductionsschlägen trat sofort Auflösung ein. — Das Gesamtergebniss aller dieser Beobachtungen war, dass Sauerstoff die einzige unumgänglich nothwendige Bedingung für die Ausführung sämmtlicher Functionen ist, alle übrigen Agentien, mögen sie heissen, wie sie wollen, heben, wenn sie in einer bestimmten stärkeren Intensität oder Concentration einwirken, schliesslich alle Bewegungen auf, nachdem sie entweder die beiden Arten der Bewegung (wie z. B. die Wärme der Wimpern und Blase) oder nur die der Wimpern (z. B. der Wasserstoff und die Alkaloide) vorher beschleunigt haben. Die auffallende Aehnlichkeit ferner der Erscheinungen nach Sauerstoffmangel und Alkaloideinwirkung legen die Vermuthung nahe, dass beide gleichartig wirken; in letzter Linie heben auch die Alkaloide die Oxydationsfähigkeit des Protoplasma auf; hierauf weisen auch schon die früheren Versuche von HARLEY (Cbl. 1869, 813) mit strychnisirtem und chinisirtem Blut hin; hierauf das Ausbleiben der Ozonreaction im Pflanzensaft bei Zusatz von

Cbinin (BINZ Cbl. 1868, 48). Ferner, da bei vorhandenem Sauerstoff Erhöhung der Temperatur allein die rhythmischen Bewegungen beschleunigt, so ist der Oxydationsvorgang der Reiz für ihr Zustandekommen, das Oxydationsproduct (die Säure) die Ursache für ihr Aufhören. Der Diffusionsprocess hat die Aufgabe, diese Schädlichkeiten fortzuschaffen und neue oxydationsfähige Substanzen hineinzubringen; die Frequenz der rhythmischen Bewegungen ist also mit der Diffusionsgeschwindigkeit auf das Engste verbunden.

Radziejewski.

Kleinere Mittheilungen.

H. SCHWANERT, Ueber Bestimmung der Harnsäure. Ber. der deutsch. chem. Gesellsch. V. No. 7. S. 316. u. Annal. der Chem. u. Pharm. Bd. 163. S. 153.

E. SALKOWSKI, Ueber die Bestimmung der Harnsäure. Ebendas. V. No. 9. S. 410.

SCHWANERT hat die Angabe des Ref., dass die Harnsäure durch Salzsäure nur unvollständig gefällt und der Fehler durch nachträgliche Fällung mit Silberlösung corrigirt werden könne, einer Prüfung unterworfen. Er kommt nach Versuchen mit normalem und leukämischem Urin zu dem Resultat, dass dieses allerdings richtig ist, findet aber den gelöst bleibenden und durch Silber gefällten Antheil der Harnsäure durchgehends kleiner, wie Ref. Er findet ihn ferner übereinstimmend mit den nach der VORT-ZABELLIN'schen Correctur berechneten Zahlen, wonach die Fällung mit Silber doch entbehrlich würde. Die Publication des Ref. in PFLÜGER's Archiv Bd. V. ist dabei noch nicht berücksichtigt. Ref. kann die Richtigkeit des ZABELLIN'schen Factors nicht anerkennen, die vom Ref. erhaltenen Zahlen stimmen ungefähr mit den nach der Correction von STADION berechneten überein.

E. Salkowski.

C. AEBY, Ein seltener Fall von Gefässanomalie. Corresp.-Bl. für schweiz. Aerzte. Jahrg. II. No. 6.

Die bei der Section eines alten Mannes zufällig aufgefundene Anomalie bestand darin, dass die Bauchaorta statt 3 Aeste für die Baueingeweide nur 2 abgab: Die A. coeliaca und A. mesenterica superior waren zu einem Stamme vereinigt, der an einer dem Ursprung der letzteren entsprechenden Stelle die Aorta verliess. Während derselbe in seinem centralen Abschnitt unverhältnissmässig klein und dünn war, schwoll er plötzlich, nach Entsendung der A. hepatica und weiterhin eines sich sofort in viele kleinere Zweige theilenden Astes für die Milz, den Magen und den Dünndarm, bedeutend an, um durch einen langen, genau die Richtung der Flexura lienalis und pars descendens coli, sowie eines Theils des S. Romanum wiedergebenden Bogen mit der ihrerseits ganz unversehrten A. mesenterica inferior zu anastomosiren. Als die unmittelbare Ursache solch abnormer Entwicklung eines allerdings schon normalerweise ständigen, aber weit unbedeutenderen Verbindungsstücks zwischen den beiden Gekrösarterien stellte sich eine fast vollständige Thrombose heraus, welche sich in dem engen Anfangsstück des Stamms in Folge einer direct an ihn anstossenden und sein Lumen zum Theil verlegenden

Verkalkung und aneurysmatischen Ausbuchtung der Aorta entwickelt und ihn bis fast zur Hepatica beinahe ganz undurchgängig gemacht hatte. — Es kann danach nicht bezweifelt werden, dass nur ein Theil der Anomalie als angeboren, ein anderer dagegen als durch eine zeitlich weit spätere chronische Veränderung des Gefäßapparates hinzuerworben betrachtet werden muss.

Ponick.

ROTH, Lymphatische Wucherungen nach Diphtheritis. *Visch. Arch.* LIV. 254—259.

Eine 53jähr. Frau, welche zuerst im August 1870 an heftiger Diphtheritis des Rachens erkrankt war und weiterhin noch mehrere Rückfälle bekommen hatte, ging unter fortschreitender Abnahme der Kräfte nach einer im Ganzen über $\frac{1}{2}$ Jahr dauernder Krankheit an Erschöpfung zu Grunde. — Die Section ergab zunächst, neben frischeren und älteren diphtheritisch-narbigen Veränderungen an der Zungenwurzel, dem Gaumen und dem Rachen, Atrophie des Herzens und frische bronchopneumonische Infiltrate in beiden unteren Lungenlappen. Ausserdem fanden sich in beiden Nieren, sowie im ganzen Verdauungstractus eigenthümliche grauweisse bis röthliche sehr weiche Knoten vor, die in jenen zwischen Hirsekorn- und Bohnen-, in diesen zwischen Hanfkorn- und Erbsengrösse schwankten. In den Nieren traten sie zunächst an der Oberfläche hervor, erstreckten sich aber von da noch weit in das Drüsengewebe selbst hinein. Die im Magen und Darm gelegenen beruhten auf submucösen Infiltraten, welche die bald unversehrte, bald oberflächlich exulcerirte Schleimbaut mehr oder weniger stark hervorwölbt. Ganz kleine submiliare Knötchen von demselben Aussehen fanden sich noch in der Schleimbaut der Nierenbecken und der Harnblase, sowie des Kehlkopfs und der Trachea. Die Milz erschien bedeutend vergrössert und weich, sowie die Pulpa und besonders die Follikel hyperplastisch. Ein ganz analoges Verhalten boten die sämmtlichen Lymphdrüsen des Körpers, vorzüglich die des Gekröses. Indess liess die Untersuchung des Bluts keine Abweichung, insbesondere keine Vermehrung seiner farblosen Elemente erkennen. — Die mikroskopische Analyse ergab für die Nierenherde eine vollständige Uebereinstimmung im Bau mit der von Viacnow für die leukämischen Neubildungen gegebenen Schilderung. Auch an den übrigen Orten wiesen sich dieselben als Anhäufungen kleiner Rundzellen aus, ja es zeigten sich nun auch an der anscheinend einfach vergrösserten sonst normalen Leber zahlreiche ganz analoge Infiltrationsherde in dem interacinösen Bindegewebe.

Ponick.

O. HJELT, Embolie i aorta abdominalis. *Finska läk. sällsk. handl.* Bd. XIII. S. 114.

Auszug aus dem Jahresbericht für 1871 über die nordische medicinische Literatur.

O. HJELT berichtet einen Fall von Embolia aortae abdominalis, die, in Folge eines Aneurysma des linken Ventrikels entstanden, ihren Sitz 5 cm. unterhalb des Abgangs der A. mesenterica superior hatte. — Der Effect auf die Sensibilität und Motilität der unteren Extremitäten war dem des Stenon'schen Versuchs an Thieren entsprechend.

Rabl-Bückhard.

C. MICHEL, Larynoscopische Operationen. *Deutsche Zeitschr. f. Chirurg.* I. 312—317.

Es handelt sich um einen Fall von ausgedehntem Papillom, das theils das vordere Drittel der unteren Kehlkopfböhle einnimmt, indem es sich halbkreisförmig von der rechten untern zur linken untern Stimmbandfläche herüberzieht, theils vom

rechten Ventric. M. ausgehend, die vordere obere rechte Stimmbandfläche 1 cm. weit bedeckt. 2 kleine 2—3 mm. grosse Höckerchen sitzen dicht unter dem freien Rand des Proc. vocal. und gegenüber an der äusseren Fläche des linken Lig. glottid. Dieser Tumor hatte in einem Jahre zu vollständiger Aphonie geführt; bei der Intonation blieb die Stimmritze offen, die Excrescenz des rechten Stimmbandes klemmte sich in ihr ein. In ca. 16 Sitzungen wurde dasselbe in 110 Stückchen von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis einer kleinen Erbse zum Theil mit dem Mutterboden entfernt. Nach einem Jahr vollständige Heilung, nur sitzt eine stecknadelkopfgrosse Erhöhung unter dem Stimmbandwinkel, ohne die Intonation zu stören.

L. Nebinger (Erlangen).

MOSLER, Ueber die Reaction des leukämischen Blutes. (Briefliche Mittheilung an Prof. VOIT.) Zeitschr. f. Biologie. 1872. VIII. 147—151.

Da alle bisherigen Angaben über die saure Reaction des leukämischen Blutes sich auf Leichenblut beziehen, in dem also bereits zur Säurebildung führende Zersetzungen stattgefunden haben könnten, so hat M. auf VOIT's Veranlassung das durch Sebröpfen einem an exquisiter hienaler Leukämie leidenden Manne frisch entzogene Blut durch Zusetzen zu einer verdünnten Lakmustinctur auf seine Reaction geprüft. Er sah hierbei die röthliche Farbe des Blutes etwas durchschimmern, aber es verblieb in allen Fällen die blaue Färbung der Lakmustinctur bestehen. Erst nach 4tägigem Stehen in der Wärme nahm die Probe eine rothe Farbe an. (Zweckmässiger geschieht die Prüfung wohl mit KÜHN's Dialysator (Cbl. 1866, 454) oder LIEBERICH's Gypsplättchen (Cbl. 1868, 676).

Senator.

OBERMEIER, Ueber die Infection, Incubation und das Primärstadium bei den Pocken. Virchow's Arch. LIV. 545—561.

In einer Anzahl von Fällen, wo nur einmal mit Pockenkranken Berührung stattgefunden hatte, betrug die Incubationsdauer durchschnittlich 11 Tage, was in grosser Uebereinstimmung mit älteren Angaben steht. Mit Berücksichtigung dieser Thatsache ergibt sich aus einer Reihe von anderen Fällen, wo die Berührung längere Zeit hindurch stattgefunden hatte, dass die Infection erst nach der Eruption des Exanths und nicht etwa schon während des Prodromalstadiums stattfindet. — Nach 4 weiteren Beispielen des Vf. scheint es wahrscheinlich, dass auch nach völliger Eintrocknung des Exanths, selbst wenn nur noch spärliche Borken vorhanden sind, Infection bewirkt werden kann. Pockenranke sollten daher vor völliger Reinigung das Isolirhaus nicht verlassen. Die Incubationszeit verläuft ohne Symptome, nur in den letzten Tagen stellt sich häufig Pharyngkatarrh ein. Die Intensität des Krankheitsprocesses ist unabhängig von der Dauer sowohl des Incubations- als des Prodromalstadiums oder, wie es Vf. lieber nennen will, des primären Stadiums. Es scheint, dass eine längere Dauer des letzteren von einer minder intensiven Eruption gefolgt ist.

Schiffer.

LOCHMANN, Om Helbredelseanstalter pa Høijfjeldet. Nordk. Magas. f. Lige vid. R. III, B. 1, S. 324. (Ueber Heilanstalten auf der Hochebene.)

In Anschluss an die Arbeiten HERMANN WEBER's und KÜCHENMEISTER's über den Einfluss hochgelegener Orte auf die Nichtentwicklung der Lungenschwindsucht macht Vf. auf die grossen Vorzüge aufmerksam, die aus theoretischen Gründen Norwegens Hochebenen vor denen Südenropas haben müssen. Wegen der langen Tage und kurzen Nächten im Sommer nimmt der Erdboden verhältniss-

mässig viel Wärme auf und kühlt sich Nachts nur wenig ab. Hierdurch wird eine gleichmässig milde Temperatur erzeugt, die etwaigen Lungenkranken zu Gute kommen muss. Er findet als geeignetste Gegend für den Sommeraufenthalt dieser Kranken die grosse Ebene zwischen dem Gudsbrandsthal und Oesterthal, wo auch die Sommerweidewirtschaft noch am geordnetsten ist; vorläufig fehlt es jedoch an passenden Anlagen und Unterkunftsorten, deren Einrichtung er den grösseren Eigenthümern und Districtsärzten ans Herz legt. — Dann wird, meint er, später vielleicht diese Gegend, die mit die gesündeste der Welt ist, als Sommercurort ebenso gewürdigt werden, wie jetzt viele südlichen Punkte. Rabl-Bäckhard.

E. WINERY, Rupture of the uterus, with abdominal section.

Med. and surg. reporter. 1872. No. 13.

Ohne besondere Veranlassung war bei einer 37jähr. Irrländerin ein Riss in der Gebärmutter entstanden (wie sich nachher ergab durch den ganzen Fundus von vorn nach hinten), und die Frucht in die Bauchhöhle ausgetreten, wo sie von Aussen deutlich gefühlt werden konnte. W. eröffnete 15 Stunden nach diesem Ereigniss das Abdomen durch einen 6 Zoll langen Schnitt, entfernte Fötus und Placenta und schloss den Riss im Uterus durch Nähte, „wobei er sich hütete, das Peritoneum mit zu fassen“.

5 Tage später war die Bauchwunde per pr. int. geheilt, 2 Monate später stellte sich die Menstruation zum ersten Male ein, und 3 Monate post operationem war Pat. wieder schwanger. Die dann folgende Geburt wurde mittelst der Zange glücklich beendet. Wernick.

E. A. ANDERSON, On the use of Bromide of Potassium in Rattlesnake Bites (Crotalus horridus). The Americ. Journ. of the med. Scienc. 1872. 366 - 368.

In 2 Fällen, wo nach dem Biss der Klapperschlange eine ausgedehnte Anschwellung in der Umgebung der Bissstelle und allgemeiner kasserster Collaps neben grosser Schmerzhaftigkeit vorhanden waren, hatte A. grosse Dosen Whiskey und Kal. brom. bis zu 15 gm. in 7 Stund. brauchen lassen. Die Pat. erholten sich, die Schwellung nahm ab, der Schmerz wurde gelindert und es trat Schlaf ein. Die Reconvalescenz verlief sehr langsam, der Schwächezustand verlor sich nur sehr allmählich. Obwohl Heilungen dieser Vergiftungen schon durch Branntwein allein bewirkt worden sind, so glaubt Vf dennoch den grossen Dosen Bromkalium das schnelle Schwinden des Schmerzes, den Schlaf und die auffällige Besserung zuschreiben zu müssen. Radziejewski.

J. PURCELL, Death from the inhalation of nitrous oxide gas.

The med. and surg. Reporter (Philadelphia) 1872. S. 843.

Eine 20 Jahr alte, anscheinend gesunde Weibsperson, die Stickoxydul inhalirt hatte, sank plötzlich todt um (Hers und Respiration standen still), nachdem ihr 4 Zähne extrahirt waren. Das Verdict der Todtenbeschauer nimmt an, die Person wäre asphyctisch zu Grunde gegangen, da das angewandte Gas durch längeres Verweilen im Gasometer sich zersetzt und der Inhalationsapparat der experirten Kohlensäure keinen Ausweg gefunden habe. Das angeführte Gutachten des obdircirenden Arztes besagt aber, dass nur eine geringe Congestion der Lungen gefunden wäre, der Tod demnach durch den Shok in Folge der Operation erfolgt sei. Radziejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krauznickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhand-
lungen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

3. August.

No. 32.

Inhalt: JAFFE, Ausscheidung des Indicans (Orig.-Mith. Schluss). —

HEIBERG, Saftcanalsystem der Schleimhäute. — VIRCHOW, Chlorose und chlorotische Gefässanomalien. — (PANCOAST), Durchschneidung des Trigemini. — BERGMANN, putride Infection. — TRAUBE, Pulsus bigeminus. — FRASER, Kombi-Gift. — PLUGGE, Carbonsäure als Desinfectionsmittel. —

RÖHRIG, Hautathmung. — RITZMANN, Kniegelenkresection. — ONIMUS, Hauterkrankungen durch elektrische Behandlung. — BERNHARDT, eigenthümlicher Klappenfehler. — FURLEY, Pockenimpfung. — TOWNSEND, Pockeninfection des Fötus. — MOSLER, Carbonsäurevergiftung. —

Ueber die Ausscheidung des Indicans unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen.

Von

Prof. Dr. Max Jaffe in Königsberg i. Pr.

(Schluss zu Seite 433.)

b) Wie bereits angedeutet, habe ich auch bei eitriger Peritonitis verschiedenen Ursprungs (P. puerperalis, P. ex perforatione etc.) eine bemerkenswerthe Indicanausscheidung gefunden, die indess mit der bei Ileus vorkommenden nicht zu vergleichen ist. Es ist mir übrigens wahrscheinlich, dass auch hier die gesteigerte Production auf Rechnung der in Folge der Peritonitis gehemmten Dünndarmbewegung zu setzen ist. Letztere fehlte auch bei den von mir beobachteten Fällen von Peritonitis circumscripta und in einem Falle von chronischer carcinomatöser Peritonitis.

c) Gegenüber dem Verhalten bei Ileus muss es in hohem Grade auffällig und paradox erscheinen, dass eine oft ebenso beträchtliche Indicanvermehrung auftritt bei Krankheitsprocessen,

welche jenen scheinbar entgegengesetzt sind, nämlich bei gewissen Durchfällen. — Wie man schon früher, freilich ohne quantitative Bestimmungen, auf einen bedeutenden Indicangehalt des Choleraurins aufmerksam gemacht hat, so fand ich in einer grösseren Zahl einfacher Brechdurchfälle mit oder ohne Fieber, ferner bei vielen blossen Diarrhöen sehr bedeutende Indigomengen im Harn.

In einer anderen Reihe von Durchfällen zeigte sich diese Erscheinung nicht und zwar fehlte sie meist unter Umständen, welche einen Ursprung der Diarrhoe aus dem Dickdarm wahrscheinlich machten (Dysenterie, Dickdarmcatarrhe, Durchfall in Folge von Stercoralanhäufung).

Andererseits, da wo Indicanvermehrung gefunden wurde, namentlich bei Brechdurchfällen, Typhusdurchfällen etc., wiesen auch die übrigen Symptome auf eine Affection des Dünndarms hin; es würde demnach auf diesem Gebiete ein ähnlicher Unterschied zwischen Colon und Dünndarm bestehen, wie beim Ileus.

Freilich sind mir auch etliche Ausnahmefälle begegnet, die ein entgegengesetztes Verhalten zeigten, Typhusdurchfälle mit wenig, Dysenterie mit viel Indican; doch lassen solche Fälle sich vielleicht unter Berücksichtigung der jeweiligen Nahrungsverhältnisse durch Annahme von Complicationen etc. der Regel subsumiren.

Gastro-duodenalcatarrhe mit Icterus fand ich stets ohne Indicanvermehrung.

d) Es lag nahe, von unserem neuen Gesichtspunkte die Wirkung der Abführmittel einer Prüfung zu unterwerfen. Da indess dieser Theil meiner Untersuchungen von seinem Abschlusse noch weit entfernt ist, so verzichte ich auf die Mittheilung der bisher erlangten Resultate und behalte mir dieselbe für eine spätere Zeit vor.

e) Ueberall, wo ich unter pathologischen Verhältnissen eine Vermehrung des Harnindigos constatirte (ich untersuchte fast alle in der Klinik seit einem Jahre zur Behandlung gekommenen acuten und chronischen Fälle), liess sich dieselbe zurückführen auf eines der sub a bis d genannten Momente.

Die angeführten Affectionen des Darmcanals scheinen die einzigen Quellen pathologisch gesteigerter Indicanproduction zu sein. Namentlich ist

f) noch hervorzuheben, dass dieselbe unter dem Einfluss des Fiebers, abweichend von den wichtigeren N-haltigen Bestandtheilen des Harns nicht deutlich vermehrt wird.

HJALMAR HEIBERG, Et åbent Saftkanalsystem i Slimhinderne.
(Ein offenes Saftkanalsystem in den Schleimhäuten.)

Nordiskt Med. Archiv. III. 4.

In letzter Zeit haben AXEL KEY und G. RETZIUS (Cbl. 1871, 514) durch Injectionsversuche ein Lymphgefässsystem in den serösen Häuten dargestellt, während das Gleiche bisher für die verschiedenen Schleimhäute nicht geschehen war. — Vf. benutzte zu diesem Zwecke vornehmlich den respiratorischen Theil der Nasenschleimhaut des Menschen, indem er die untere Muschel herausnahm, und nach Erhärtung in Alkohol, unter Benutzung der Gold- und Carminfärbung, auf feinen Schnitten mikroskopisch untersuchte.

Die Schleimhaut erscheint mehr oder weniger mit dem darunter liegenden Periost verwachsen, und ihre Tunica propria sehr gefässreich. — Im hinteren Theil der unteren Muschel ist dieses Gefässnetz so reich, dass es ein völlig cavernöses Gewebe, ja fast eine cavernöse Geschwulst bildet. Das Bindegewebe der Mucosa wird erst in einer gewissen Tiefe fibrillär, während es nach der Oberfläche zu homogener erscheint und in die BOWMAN'sche Membran übergeht. Oft ist die oberste Lage mit zahlreichen Lymphzellen infiltrirt. — Das Epithel ist mehrschichtig und die obere Schicht flimmert. —

Die darunter liegende Basalmembran zeigt nun bei starker Vergrößerung (HARTNACK VII, 3) zahlreiche feine senkrechte Streifen, die mit Ocular IX als feine wandlose Röhren erscheinen, und in wechselnder Menge an verschiedenen Stellen sich finden (am zahlreichsten am hinteren Ende der Concha inferior). Es kommen aber auch ganze Strecken vor, wo die Basalmembran ganz homogen, ohne Andeutung dieser Canäle erscheint. Ihre Breite wechselt von der einfacher Zellausläufer bis beinahe zu Capillarengrösse. Nach oben und unten erweitern sie sich nicht selten trompetenförmig; oft verbindet ein querlaufender Canal zwei senkrechte. — Im Innern derselben sieht man bisweilen Lymphzellen, namentlich in der untern Ausweitung. Der Epithelbelag zeigt keine Spalten, die den Mündungen dieser Canäle entsprächen. In der Tunica propria, unmittelbar unterhalb der Basalmembran, scheinen diese Röhrchen in kleine, unregelmässige Hohlräume überzugehen. Auf Flächenschnitten erkennt man die Canäle als ein engmaschiges System wieder, namentlich dicht unterhalb der Epithelschicht.

Andere Schleimhäute zeigen diesen Bau weniger deutlich; die Urethraschleimhaut entbehrt der Basalmembran ganz, während sie

in Larynx und Trachea (gegen LUSCHKA) vorhanden ist und einzelne senkrechte Canäle zeigt. —

Injections- und Einstichversuche blieben bisher für den Nachweis dieser Canäle erfolglos, auch ist ihr Zusammenhang mit Lymphgefässen noch rein hypothetisch. —

Rabl-Rückhard.

R. VIRCHOW, Ueber die Chlorose und die damit zusammenhängenden Anomalien im Gefässapparate, insbesondere über Endocarditis puerperalis.

Verhandlungen der geburtshülf. Ges. zu Berlin. Sep.-Abdr. 40 S. 2 Tfn.

Im Gegensatz zu der Anschauung, welche die der Chlorose zu Grunde liegenden anatomischen Veränderungen wesentlich in einer abnormen Blutbeschaffenheit sucht, macht Vf. auf die Abweichungen von Seiten des Gefässsystems aufmerksam, die sich in einer mangelhaften Ausbildung desselben kundgeben. Diese ist offenbar eine nur zum kleineren Theil angeborene, indem es sich wesentlich um ein geringes Wachsthum des Herzens und der Gefässe innerhalb des extrauterinen Lebens handelt: also um eine Aplasie oder Hypoplasie. Diese Anomalie von Seiten des Gefässapparates ist nun allerdings, worauf besonders ROKITANSKY hingewiesen hat, nicht grade selten mit einem abnormen Verhalten des Sexualapparates verbunden, welcher entweder eine zu geringe oder aber eine übermässige Ausbildung zeigt, Erscheinungen, denen die 2 so differenten clinischen Symptome des mangelhaften oder gar fehlenden und des zu reichlichen Monatsflusses bei Chlorose entsprechen. Allein da diese Kleinheit und Follikelarmuth der Eierstöcke, sowie der auch im geschlechtsreifen Alter kindliche Zustand des Uterus oder ihr Gegentheil die Chlorose keineswegs constant begleiten und da die letztere, selbst wenn sie vorhanden sind, nachweislich oft schon bestanden hat, ehe sie in der Menstruation zu pathologischer Geltung kommen können, so erscheint es naturgemässer, als das Wesentliche die Abweichung des Circulationsapparats anzusehen, die in einer Reihe von Fällen secundär zu Anomalien des Generationsapparates führt.

Nicht selten findet sich verbunden mit dieser ursprünglichen mangelhaften Ausbildung des Gefässsystems eine Vergrösserung des Herzens, die auf unzweifelhafter Hypertrophie, nicht auf einfacher Erschlaffung beruht, und sei es allein, sei es mit Dilatation in gleicher Weise auch bei Männern als einfache Folgerscheinung auftritt, ohne jede Erkrankung der Klappen, der Nieren etc. Dieselbe ist als eine compensatorische anzusehen, bedingt durch die Summirung zweier die Fortbewegung des Blutes hindernder Momente, nämlich

einerseits die Enge der Gefässstämme, andererseits des im Verhältniss zur Weite der Bahnen oft grossen Blureichthums des Individuums. In Uebereinstimmung mit dieser Ansicht steht die That- sache, dass in Fällen, wo der letztere dieser Factoren fehlt, auch die Hypertrophie auszubleiben pflegt. —

In den seltenen Fällen, wo Vf. Gelegenheit hatte, die Leichen von Blutern zu untersuchen, begegnete er fast constant einer ganz ähnlichen mangelhaften Ausbildung des ganzen Gefässsystems. Die Blutungen finden danach eine einfache Erklärung in dem hohen Druck, unter dem das Blut im Aortensystem steht, insofern dadurch leicht Rupturen im Venengebiet des kleinen und grossen Kreis- laufs zu Stande kommen können. Eine vollkommene Analogie er- halten diese Hämorrhagieen in dem von V. bei Chlorotischen mehr- mals nachgewiesenen Befund von wahrer brauner Induration der Lungen, welche er beim Fehlen jeder Klappenerkrankung als Be- gleiterscheinung jener Anomalien antraf. In ähnlicher Weise dürften vielleicht die profusen Menstrualblutungen bei Chl., sowie die dabei häufig vorkommenden Magengeschwüre zu deuten sein, die be- kanntlich aus einem hämorrhagischen Infarct der Schleimhaut her- vorgehen.

Die Abweichung von Seiten der Gefässe besteht einmal in einer allgemeinen Enge des Lumens, sodann aber auch in einer ausserordentlichen Düntheit und grossen Dehnbarkeit der Wandung. Zugleich finden sich, besonders im Brustheil der Aorta, Unregel- mässigkeiten in Bezug auf die Abgangsstelle der Seitenäste und eigenthümliche Unebenheiten der Innenfläche, die ein netzförmiges oder vergittertes Aussehen derselben bedingen. Ebenso wie das Herz erfahren nun auch diese mangelhaft gebildeten Theile häufig noch andere, secundäre Veränderungen, unter denen die Verfettung der Intima obenan steht. Dieselbe erscheint meist schon in jugend- lichem Lebensalter in Form unregelmässiger, weissgelblicher Flecken, die auf einer fettigen Degeneration der Bindegewebszellen der inneren Intimaschichten beruhen und am dichtesten und grössten an der hinteren Fläche der Aorta descendens zur Beobachtung gelan- gen. Sodann kommt, gleichfalls ganz analog wie am Herzen, eine Verfettung des musculösen Antheils der Wand vor.

Was nun das Herz, sei es klein oder hypertrophisch, selbst anlangt, so unterliegt dessen Endocard und vorzüglich die Klappen im weiteren Verlauf der Chl. so häufig mannigfachen Erkrankungen, dass die Frage wohl berechtigt ist, ob nicht der chlorotische Process oder dessen materielle Anlage zugleich eine Prädisposition für endo- carditische Affection bilde. Wenn es nun richtig ist, was Vf. schon früher mehrfach hervorgehoben hat, dass die Oertlichkeit der Klap- penerkrankung durch mechanische Verhältnisse bestimmt werde, so muss auch die Enge der Aorta als ein solches prädisponirendes

Moment betrachtet werden, indem sie die Widerstände vermehrt und so die Klappenränder einer stärkeren Spannung und Reibung beim Schluss aussetzt. Wenn also Vf. auf Grund einer grösseren, im Original zu vergleichenden statistischen Reihe jene Frage schon für gewöhnlich bejahen muss, so ist ein innerer Zusammenhang zwischen Chlorose und Endocarditis noch unverkennbarer für das Puerperium, welches sehr häufig, sei es zur Wiederbelebung eines alten, sei es zur Entstehung eines frischen Klappenleidens führt. Die demselben zu Grunde liegenden anatomischen Veränderungen sind durch ihre grosse, nicht nur klinische, sondern auch anatomische, Unscheinbarkeit ausgezeichnet und sodann durch ihre geringe Neigung zur fibrösen Umwandlung und narbigen Retraction. Es handelt sich vielmehr meist um einen ausnehmend ulcerösen Process mit grosser Neigung zur Abbröckelung und embolischen Verschleppung, wodurch besonders häufig in der Milz, den Nieren und den inneren Augenhäuten multiple Metastasen zu Stande kommen.

Es ist allerdings die Ausnahme, dass sich diese Klappenerkrankung einstellt ohne schwerere Affection des Uterus und seiner Nachbartheile. Für solche Fälle, von denen Vf. mehrere durch die Section erhärtete ausführlicher mittheilt, darunter auch einen ätiologisch sehr prägnanten, muss ebenso wie für die gewöhnlichen Endocarditiden auf eine rheumatische Ursache zurückgegriffen werden. Allein darum ist doch immer, grade für solche reine Fälle, die prädisponirende Bedeutung der geschilderten Gefässanomalieen gewiss nicht zu unterschätzen. — Weit häufiger sind aber Fälle mit ausgedehnten schweren Erkrankungen des Sexualapparats, zu denen sich weiterhin Endocarditis hinzugesellt. Die grosse Malignität der dieselbe begleitenden embolischen Prozesse im Vergleich zu den Metastasen bei sonstiger Endocarditis ulcerosa legt die Frage nahe, ob nicht ein Zusammenhang zwischen jenen malignen Uterusaffectionen und der malignen Herzerkrankung bestehe. Und dies umso mehr, als die Beschaffenheit der hier vorkommenden ulcerösen Masse eine ganz spezifische ist. Dieselbe macht nämlich häufig ganz den Eindruck einer diphtheritischen; d. h. sie besteht fast ausschliesslich aus Haufen feiner eigenthümlich glänzender Körnchen, wie man sie zuweilen auch ohne Endocarditis im Blute von Puerperen vorfindet. Indem diese wahrscheinlich parasitären Elemente auf der inneren Herzoberfläche Wurzel schlagen und sich weiter vermehren, geben sie jedenfalls auf schon veränderten, vielleicht auch auf noch ganz intacten Stellen zu einer neuen, der diphtheritischen ähnlichen Ulceration Veranlassung. Ganz gleiche Anhäufungen finden sich in den Gefässen der inneren Häute des Auges, der Milz und Nieren, in den die Schweissdrüsen umspinnenden Schlingen, sodann aber auch in den Harncanälchen, vorzüglich der Marksubstanz. Vf. betrachtet es für jetzt als noch nicht erwiesen, dass diese Massen an und für

sich als Anlass und Grundlage dieser puerperalen Endocarditiden anzusehen seien; sicher ist nur, dass bereits veränderte Klappen-theile, indem sie eine bevorzugte Stätte ihres Weiterwucherns bilden, häufig einer neuen Ulceration anheimfallen.

Ponick.

Notes of hospital practice. JEFFERSON medical college.

Philad. Medic. Times. Vol. II. No. 39.

PANCOAST führte zum vierten Mal seine Durchschneidung des dritten Trigeminiastes dicht am Foramen ovale aus. Das Verfahren ist folgendes. Durch in die Höhe schlagen eines rechteckigen alle Weichtheile in sich enthaltenden Lappens auf der Wange (mit oberer Basis) wird der Ramus und Processus coronoideus mandibulae freigelegt. Der sehnige Ansatz des Temporalis wird abgeschnitten und der Muskel zieht sich in die Fossa temporalis zurück. Dann wird der Processus coronoideus resécirt und dadurch der Eingang zur Fossa sphenomaxillaris freigelegt. Zunächst wird nun mit der Spitze des Zeigefingers die Maxillaris interna möglichst isolirt und unterbunden. Durch weiteres Isoliren der Theile mit dem Finger wird der Ansatz des Pterygoideus externus am grossen Flügel des Keilbeins freigelegt. Nachdem derselbe vom Knochen abgelöst ist, liegt der 3. Ast des Trigemini zu Tage und kann dicht am Foramen ovale durchschnitten werden. — Macht die Art der Neuralgie auch die Durchschneidung des 2. Astes nothwendig, so lässt sich von der Wunde aus mit einem schmalen gebogenen Haken in der Fossa pterygomaxillaris von unten her ein feiner Faden um den 2. Ast schlingen; mit Hilfe des feinen Fadens wird dann eine Ligatur nachgezogen und das durch die Ligatur aus der Knochenspalte hervorgezogene Stück des Nerven beiderseits abgeschnitten. — Der Erfolg war in allen 4 Fällen ein vollkommener. In den 3 ersten wurde der 2. und 3. Ast, in dem letzten nur der 3. Ast durchschnitten.

Trendelenburg.

E. BERGMANN, Zur Lehre der putriden Infection.

Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. I. 878—898.

Vf. fand, dass bei Vergiftung der Versuchsthiere mit den verschiedensten faulenden filtrirten Flüssigkeiten (Heuinfus, faulendes Blut, Hefe etc.) in einem bestimmten Fäulnisstadium immer dieselbe Symptomengruppe zu beobachten war: bei Infusion in die Venen hochgradiges typisches Fieber, Erbrechen, Diarrhöen mit Tenesmus, Icterus, frequente Respiration, an der Leiche choleraähnliche Darm-affection, subseröse Ekchymosen, Milzinfarcte; bei subcutaner Injec-

tion bloß locale Phlegmonen, die durch weitere Ausbreitung Erschöpfung und Tod herbeiführten; nach Einführung der toxischen Stoffe in den Magen entweder keine Wirkung oder bloß Erbrechen. Die zur Herbeiführung des tödtlichen Ausgangs nöthige Giftmenge war sehr gross, proportional dem Gewicht des Thieres (unabhängig von der Thierspecies); die Intensität der Wirkung stieg mit dessen Concentration.

Es mußte demnach in allen gebrauchten Lösungen ein ganz bestimmtes diffusionsfähiges, septisches Gift vorhanden sein. Zu den Isolirungsversuchen wählte BERGMANN Bierhefe, die viele Substanzen diffundiren läßt. Durch Fällung mit basisch essigsaurem Bleioxyd, Sublimat etc. erhielt man sowohl wirksame Niederschläge als wirksame Lösungen; durch eine complicirte chemische Procedur gelang es, einen alkalischen, nicht zu den Albuminaten gehörigen Körper zu isoliren, der mit Schwefelsäure ein krystallinisches Salz bildete. Sowohl die Infusion von 0,01 gm., als die subcutane Injection dieses Salzes führte zu septicämischen Erscheinungen, nur war die Darmaffection viel geringer, es kam selten zum lethalen Ausgang; bei fortgesetzter Infusion trat unter hochgradigem Fieber der Tod ein; bei der Section fanden sich nur subseröse Ekchymosen.

Viel intensivere septicämische Zustände folgten auf Infusion von nicht filtrirten faulenden Flüssigkeiten. Letztere trüben sich schon nach kurzer Zeit durch Aufnahme von Monaden und Bacterien; ihre grösste Wirksamkeit zeigen sie auf dem Höhepunkt der Monadenentwicklung (faulendes Blut nach 2—3 Tagen). Läßt man eine solche Flüssigkeit auf dem Höhestadium der Zersetzung gefrieren und thaut sie bei 1—2° wieder auf, so ist die obere Schicht von Bacterien ganz frei, während die unterste fast alle Bacterien enthält. Erstere wirkt immer noch so stark, wie durch Koble und Thoncyliner filtrirte Lösungen, letztere dagegen sehr intensiv. Andere gleichzeitig darin vorhandene chemische Substanzen, Ammoniak und Kali, bis zu 100—150 gm. infundirt, waren ganz unschädlich. Vf. glaubt deshalb, daß der grösste Theil des septischen Giftes an den Bacterien haften, daß aber ein Theil desselben (besonders bei Heuinfus, Blutlösung etc.) sich in Lösung befinde, daß dessen Reingewinnung daher nur aus Flüssigkeiten möglich sei, die es in grösserer Quantität gelöst enthalten. Er tritt der Ansicht von HOFFMANN bei, daß Monaden, Stäbchen, Zoogloa, Leptotrix und Vibrionen nur verschiedene Formen der Bacterienreihe darstellen, und glaubt, daß die Vibrionen keine Anaerobien seien, indem sie auch in offenen Macerationskübeln zu existiren vermögen, ferner, daß die Monaden bereits zu den eigentlichen Fäulnisserregern gehören, indem sie in bereits faulendem Blut sehr zahlreich vorhanden sind und auch dann nicht ganz verschwinden, wenn kein Sauerstoff zugeführt wird. Für die Natur der sich bewegenden Körnchen in faulendem

Blut ist der Zusatz von Kalilauge entscheidend (die die Monaden tötet). Nach 5—10 Min. langem Kochen findet man noch immer sich bewegende Bacterien; selbst 15—20 Min. langes Kochen und Eindampfen bis zu Syrupconsistenz hindert die septische Wirkung der betreffenden Flüssigkeiten nicht.

L. Nebinger (Erlangen).

TRAUBE, Ein Fall von Pulsus bigeminus nebst Bemerkungen über die Leberschwellungen bei Klappenfehlern und über acute Leberatrophie.

Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 16 u. 17.

Als Pulsus bigeminus, über den sich schon in den „gesammelten Beiträgen u. s. w.“ des Vf. zerstreute Bemerkungen vorfinden und der in der vorliegenden Abhandlung nur ganz kurz abgehandelt wird, bezeichnet T. eine Pulsart, wo auf je 2 Schläge eine kleine Pause folgt. Zunächst hatte er Gelegenheit, diese Abweichung vom normalen Rhythmus an curarisirten Thieren zu beobachten, wenn die künstliche Respiration für längere Zeit suspendirt wurde. Bekanntlich steigt hierbei zunächst der arterielle Blutdruck unter Abnahme der Pulsfrequenz, dann folgt ein Stadium sinkenden Blutdrucks und gesteigerter Pulsfrequenz und bei andauernder Suspension kann nun unter weiterer Abnahme des Druckes jener Pulsus bigeminus erscheinen, dem endlich die niedrigen langsamen Pulse (Pulsus tardus) folgen, die dem Herztod vorangehen. Das Phänomen trat sowohl bei durchschnittenen, wie bei intacten Vagis auf. Ferner kann es erscheinen, wenn man Thieren eine Substanz einspritzt, die erregend auf das gesammte Hemmungsnervensystem einwirkt und kurz nach der Injection die beiden Vagi durchschneidet. Vf. schliesst daraus, dass der Pulsus bigeminus zu Stande kommen kann, wenn der centrale Theil des Hemmungsnervensystems des Herzens bereits gelähmt, der peripherische hingegen noch erregbar und durch ein im Blut circulirendes Agens gereizt wird. Demnach würde das Auftreten dieses Symptoms beim Menschen den nahen Tod anzeigen. Von den 3—4 Fällen, die Vf. bisher beobachtet hat, starben auch in der That 2 kurz nach dem Erscheinen dieser ominösen Pulsart.

Eine derselben verwandte Form bezeichnet T. als Pulsus alternans. Wie schon durch das Gefühl zu constatiren, wechselt ein hoher mit einem niedrigen Puls ab und, wie die graphische Darstellung ausserdem noch zeigt, folgt auf den hohen Puls eine etwas längere Pause als auf den niedrigen, so dass jede solche Gruppe von niedrigem und hohem Puls durch ein längeres Intervall von den Nachbargruppen abgegrenzt wird. Damit ist eben die Aehnlichkeit

mit dem Pulsus bigeminus gegeben. Der einzige Fall, in dem Vf. dies Phänomen beobachtete, wird in extenso mitgeteilt; hier können jedoch aus der sehr ausführlichen Krankengeschichte nur einzelne Momente hervorgehoben werden. Es handelt sich um einen 47jähr. Arbeitsmann, mässigen Potator, der im October 1871 die Charité hauptsächlich wegen Respirationsbeschwerden aufsuchte und bei dem die Diagnose auf Sclerose des Aortensystems, verbunden mit sehr beträchtlicher Dilatation und Hypertrophie beider Ventrikel und bedeutender Zunahme des Lebervolumens gestellt wurde. Er datirte den Anfang seiner Beschwerden $\frac{3}{4}$ Jahr zurück, als ihm bei dem Bemühen, ein Spiritusfass die Treppe hinauf zu transportiren, dasselbe gegen die Brust rollte. Nachdem Pat. eine grössere Quantität Digitalis verbraucht hatte, entwickelte sich ein leidliches Wohlbefinden, zugleich trat jener Pulsus alternans auf; die Pulsfrequenz jedoch blieb auf über 100. Aus diesem letzteren Befund schliesst Vf. auf eine herabgesetzte Energie des spinalen Centrums der Herfasern des Vagus. Da nun aber die Digitalis das Hemmungsnervensystem des Herzens erregt, so ergeben sich hiermit für das Zustandekommen des Pulsus alternans ähnliche Bedingungen, wie die oben für den Pulsus bigeminus erörterten. Der günstige Zustand dauerte jedoch nicht lange; es entwickelten sich aufs Neue Compensationsstörungen, gegen die sich Digitalis machtlos erwies. Jetzt verschwand auch der Pulsus alternans ganz, nachdem er zuletzt nur noch an der Carotis wahrnehmbar war. 14 Tage vor dem Tode, der am 27. December eintrat, wurde zuerst eine Verkleinerung des Lebervolumens constatirt, die sich nun sehr rasch weiter entwickelte. Unter sehr häufigem Erbrechen, immer stärker werdenden Icterus, maniacalischen Delirien und ohne Dazwischenkunft febriler Erscheinungen erfolgte der Tod. Es sei hier noch bemerkt, dass erst 6 Wochen nach der Aufnahme ein geringes Oedem der Unterextremitäten constatirt wurde, während der Lebertumor von Anbeginn vorhanden war. — Die Section ergab u. A.: Frische hämorrhagische Infarcte in den Lungen, keine Zeichen einer etwa vorangegangenen schweren Erkrankung des Respirationsapparates, allseitige Dilatation und Hypertrophie des Herzens bei normalen Klappen, die Aorta unmittelbar über ihren Ursprung bis unterhalb der Abgangsstelle der Art. mesenter. sup. stark erweitert und in dieser ganzen Ausdehnung mit sehr zahlreichen sclerotischen Platten durchsetzt, endlich erhebliche Verkleinerung der Leber, besonders im Höhen- und Dickendurchmesser; doch sind auf der Schnittfläche die einzelnen icterisch gefärbten Acini, wenn auch verkleinert, erkennbar.

In der Epikrise stellt T. zunächst die nach den gewöhnlichen Ansichten paradox erscheinende Behauptung auf, dass in dem vorliegenden, wie in ähnlichen Fällen die Arteriosclerose nicht als Ursache

des ganzen Leidens aufzufassen sei. Wenn die Sclerose der Aorta und der grösseren Arterien so beträchtlich sei, dass die Gefässe ihre Elasticität einbüssten und nahezu starren Röhren glichen, dann bieten sich der Thätigkeit des linken Ventrikels allerdings gesteigerte Widerstände, die Dilatation und Hypertrophie desselben zur Folge haben. Aber in der Mehrzahl der Fälle werden diese letzteren Zustände und in beträchtlichem Maasse bei so geringfügiger sclerotischer Erkrankung der Gefässe angetroffen, dass dadurch ihre Elasticität wenig oder gar nicht gelitten haben kann. Ja man findet bei Individuen, wie das hier erwähnte, bei der Section bisweilen Hypertrophie des linken Ventrikels, scheinbar ohne causales Moment und namentlich ohne irgend eine Erkrankung der Gefässe. T. betrachtet Arteriosclerose und Herzhypertrophie als Coëffecte derselben Ursache. Beide Affectionen finden sich häufig bei Potatoren im vorgerückten Alter, nach englischen Beobachtungen besonders dann, wenn neben dem Abusus spirituosorum starke Muskelanstrengungen gemacht werden. Solche Individuen zeigen schon frühzeitig sehr vermehrte Spannung im Arteriensystem, vielleicht, weil der Alkohol den Tonus der kleinen Arterien erhöht. In Folge der vermehrten Widerstände hypertrophirt der zunächst beschwerte Herzmuskel. Nach englischen Autoren (SENHOUSE-KIRKES) vermag andauernde erhöhte Spannung im Aortensystem Arteriosclerose herbeizuführen. T. betrachtet ein anderes Moment als causales für diese Erkrankung, nämlich die Verlangsamung des Blutstroms in den grossen Arterien (cf. v. Bl. 1871, S. 720 ff.). Eine solche ist aber neben der erhöhten Spannung in den hier in Rede stehenden Fällen anzunehmen, wenigstens für so lange, bis die Hypertrophie des linken Ventrikels der Verengerung der kleinen Arterien gegenüber genügende Compensation gewährt. So erklärt T. in Fällen wie der vorliegende Herzhypertrophie und Arteriosclerose aus derselben Ursache: der erhöhten Spannung und verminderten Geschwindigkeit des arteriellen Blutstroms.

Was die Leberschwellung angeht, so hat Vf. sie wiederholt bei Herzkranken bereits in einem Stadium beobachtet, wo alle sonstigen Compensationsstörungen noch fehlten. In der That ist sie das erste Symptom der beginnenden venösen Stauung und nicht der Hydrops der unteren Extremitäten, wie es gewöhnlich heisst. Ein Blick auf die Mechanik des Leberkreislaufs erklärt auf sehr einfache Weise dieses Verhalten.

Wegen der Bemerkungen über acute Leberatrophie, die Vf. in dem vorliegenden Fall für die letzte Krankheitsperiode annimmt, muss auf das Original verwiesen werden. Schiffer.

THOMAS R. FRASER, On the Kombi Arrow-Poison
(*Strophanthus hispidus* D C.) of the Manganja district
of Africa.

Proceed. of the Royal Society of Edinburg, 1869—70. S. 99—103.

Vf. berichtet über die Wirkung eines neuen Pfeilgiftes, des Kombigiftes, das von einer mächtigen in den Wäldern am Zambesi in Afrika wachsenden Schlingpflanze stammt. Die hellgelben Blüten der Kombipflanze erscheinen im October und November, die Früchte sind im Juni reif und erhalten speciell in ihrem Samen das Gift, mit welchem die Eingeborenen im Vaterland der Pflanze ihre Pfeile beschmieren. Die Länge der Früchte beträgt $9\frac{3}{4}$ — $12\frac{1}{4}$ Zoll, die Dicke 1 — $\frac{3}{4}$, das Gewicht 130—330 grains. Sie enthalten 100—200 Samen, aus welcher sich ein bitterschmeckendes, weingeistiges Extract darstellen lässt. Dasselbe enthält eine sehr wirksame giftige Substanz, die FRASER abschied und deren Wirkungsweise der Beschreibung der Wirkungen des „Kombigiftes“ im Allgemeinen zu Grunde liegt.

$\frac{1}{30}$ gn. des Extracts in wenig Wasser aufgelöst macht, einem Frosch unter die Haut gespritzt, zunächst keine merklichen Symptome. Nach einer halben Stunde werden die Bewegungen des Thieres etwas träge; bald darauf hört die Respiration auf, die oberen Extremitäten werden steif und die Reflexempfindlichkeit vermindert sich, dann tritt Starre der unteren Extremitäten ein, bis ca. 2 Stunden nach der Einverleibung des Giftes die willkürlichen Bewegungen ganz erlöschen und ein starker galvanischer Strom ohne Wirkung bleibt, selbst wenn er direct auf die blossgelegten Muskeln und Nerven applicirt wird. Das Herz ist dabei vollständig gelähmt, die Ventrikel sind blass und zusammengezogen, die Vorhöfe dunkel und erweitert.

Dass es sich bei der Wirkung des Kombi um ein eigentliches Herzgift handelt, beweist FR. durch die directe Beobachtung des Herzens, nachdem dasselbe vor Einspritzung des Giftes blossgelegt worden war. Hierbei zeigten sich 5 Min. nach der subcutanen Injection von $\frac{1}{30}$ gn. die Ventrikelsystole etwas verlangsamt; nach 6 Min. änderte sich die Distole des Ventrikels in der Weise, dass nur einzelne Theile dieses Herzabschnitts sich erweiterten, um Blut aus den Vorhöfen aufzunehmen. Nach 6 Min. 30 Sec. ist der Ventrikel grösstentheils blass und contrahirt, und treibt jede Vorhofssystole nur ein Minimum Blut in den Ventrikel ein, woselbst es einen während der unvollständigen Ventrikelsystole sich verschiebenden beutelartigen dunkelgefärbten Vorsprung bildet, nach 7 Min. hört die Contraction des Ventrikels ganz auf, während die Bewegung der Vorhöfe von der Norm wenig abweicht. Nach 18 Min. verliert sich auch die Bewegung der Vorhöfe; dieselben bleiben aber im Gegen-

satz zu dem leeren zusammengezogenen Ventrikel, von dunklem Blut ausgedehnt. Ungeachtet dieser vollständigen Lähmung des Herzens zeigten sich 35 Min. lang nach Aufhören der Ventrikelcontractionen Respirationsbewegungen und kurze Zeit darauf hüpfte der Frosch munter umher.

Versuche an Vögeln und Säugethieren ergaben übereinstimmend als Resultat, dass Kombi in erster Instanz auf das Herz wirkt. Um zu entscheiden, wie diese Einwirkung auf das Herz stattfindet, stellte FR. Versuche an nach Zerstörung des Gehirns und Rückenmarks, nach Durchschneidung der Vagi und nach Lähmung der peripherischen Endigungen des letztgenannten Nerven mit Atropin. Alle diese Operationen hatten keine wesentliche Veränderung der Giftwirkungsweise zur Folge, so dass diese nicht auf eine Vermittlung durch das Cerebrospinalnervensystem bezogen werden kann. Andere Experimente lehrten, dass, nachdem eine vollständige Lähmung des Herzens eingetreten war, weder der galvanische Strom, noch andere Stimulantien einen Reizeffect auf das Herz auszuüben vermochten.

Eine weitere hervorragende Wirkung des Giftes ist die unter seinem Einfluss zu Stande kommende Schwäche und schliessliche vollständige Lähmung des Muskelsystems (förmlicher „Rigor mortis“). Ausserdem findet sich eine Lähmung der sensiblen und motorischen Rückenmarksnerven, des abdominellen und cervicalen Theils des Sympathicus, der Musculatur des Magens, des Darms, der Blase und des Uterus, indessen dies Alles erst, nachdem die Bewegung des Herzens aufgehört hatte. Noch lange nach der Lähmung des „Blutherzens“ functioniren die Lymphherzen des Frosches in normaler Weise.

Dem Vorstehenden zu Folge reiht FR. das neue Pfeilgift der Kategorie der „Herzgifte“ ein.

Leube (Erlangen).

P. C. PLUGGE, Ueber den Werth der Carbolsäure als Desinfectionsmittel.

PFLÜGER'S Archiv V. 538—565.

P.'s Arbeit zerfällt in 2 Theile: 1) die Einwirkung der Carbolsäure auf verschiedene Fermentationsprocesse und deren Träger, 2) Vergleich der desinficirenden Wirkung der Carbolsäure mit anderen Desinfectionsmitteln. In einem Anhang bespricht P. noch kurz die physiologischen Wirkungen der Carbolsäure auf den höher organisirten lebenden Organismus.

Was die antifermentative Wirkung betrifft, so ist die Carbolsäure im Stande, die eigentliche Fäulniss, die Alcoholgährung, die

Buttersäuregährung, die Zuckerbildung aus Stärkemehl und die Peptonbildung durch den Magensaft zu verzögern und in grösseren Dosen aufzuheben, sie hat dagegen keinen hemmenden Einfluss auf die Spaltung der Glucoside durch Emulsin und Diastase. —

Die Einwirkung der Carbonsäure auf die in faulenden Flüssigkeiten vorkommenden Infusorien ist verschieden. Im Allgemeinen sind die grösseren Arten empfindlicher, wie die kleineren, in Lösungen von 1—1½ pCt. können jedoch keinerlei Infusorien mehr existiren. Auch Schimmelpilze vermögen sich in Flüssigkeiten von dem angegebenen Gehalt nicht mehr zu entwickeln. Versuche mit leicht faulenden Flüssigkeiten und Harnstofflösungen, bald mit, bald ohne Carbonsäurezusatz zeigten den mächtigen Einfluss, den dieselbe auf die Fäulnis hat. —

Die Alcoholgährung wird durch Gehalt an Carbonsäure von ¼ pCt. aufgehoben. Nur gering ist die Wirkung auf das hydrolytische Ferment des Speichels. Bei Mischungen von Stärkekleister mit Speichel und Carbonsäure bis zu 1 pCt. tritt die Zuckerbildung ebenso schnell auf, wie in der carbonsäurefreien Controlprobe. Nur wenn man den Speichel vorher längere Zeit mit starker Lösung von Carbonsäure stehen lässt, nimmt seine Wirksamkeit auf Amylum ab. Stärker ist der hindernde Einfluss auf die Peptonbildung, die bei ½pctig. Lösung nicht mehr stattfindet. —

Beim Vergleich der fäulniswidrigen Wirkung der Carbonsäure mit Eisenvitriol, Chlorkalk, übermangansaurem Kali, unorganischen Säuren, Chinin, ergab sich eine unbedingte Ueberlegenheit über diese, namentlich auch zur Desinfection der Luft. P. weist die von ROLLIER gegen die Anwendung der Carbonsäure gemachten Einwände, namentlich auch die grosse Giftigkeit als unbegründet zurück. —

Die Beobachtungen des Vf. über die physiologischen Wirkungen der Carbonsäure auf Frösche und Kaninchen stimmen mit den Angaben des Ref. überein. (S. S. 379.)

E. Salkowski.

Kleinere Mittheilungen.

A. RÖHRIG, Die Physiologie der Hautathmung, experimentell und kritisch beleuchtet. Deutsche Klinik 1872. No. 23—25.

Vf. hat nach einer ähnlichen Methode wie C. REINHARD (Cbl. 1869, 519) die Menge der Perspirationsproducte eines Armes untersucht. Dieselbe betrug unter gewöhnlichen Verhältnissen bei einer Temperatur von 20° C. im Mittel aus 4 Versuchen für die Stunde: 88 mgm. CO₂ und 1,91 H₂O. Kurz nach eingenommener Mittagsmahlzeit fand eine merkliche Vermehrung beider Ausscheidungsproducte statt, ebenso bei steigender Temperatur der Umgebung, nach Anwendung ver-

schiedener Hautreize, wie Frottirung, Senfspiritus, Electricität und nach einem warmen Vollbade. Endlich fand sich auch eine Vermehrung beider bis auf das Doppelte des Gewöhnlichen in einem Versuch während des Bestehens eines heftigen Nasen- und Luftröhrencatarrhes. — Dass auch im Bade CO₂ durch die Haut austritt, beweist R. durch die Trübung, welche der sorgfältig gereinigte Arm bei 3stündig. Verweilen in klarem Kalkwasser unter Luftabschluss hervorbrachte.

Dass endlich auch Gase von der unverletzten Haut aufgenommen werden, beweist R. dadurch, dass Kaninchen, denen alle natürlichen Oeffnungen durch Nath und Colloidium verschlossen wurden, und welche durch eine luftdicht eingefügte Trachealcandüle nur atmosphärische Luft athmeten, in einem Schwefelwasserstoff, Leuchtgas oder Kohlensäure enthaltenen geschlossenen Kasten unter den bekannten Vergiftungserscheinungen starben. Auch Chloroformdampf wirkte auf diese Weise narcotisirend, jedoch sehr langsam (1½ Stunden). Wasserstoff dagegen war, wie zu erwarten, ganz ohne Wirkung.

Senator.

RITZMANN, Ein Fall von geheilter Kniegelenksresection nach Schussverletzung. Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 23.

R. theilt einen von Prof. Könie 2½ Mon. nach der Verwundung operirten Fall von Kniegelenksresection mit, in welchem sich die Kugel noch in dem zerschmetterten Cond. ext. fem. vorfand. — Die Patella wurde zurückgelassen und eine vollkommene knöcherne Anchylose erreicht.

E. Küster.

ONIMUS, Troubles trophiques de la peau à la suite de l'application de l'électricité. Bull. de la société de biologie de Paris de 24 Févr. 1872.

In einzelnen Fällen von Erkrankungen der nervösen Centren oder der peripheren Nerven beobachtete O. das Auftreten von Brandschorfen, welche von der Zartheit der Haut oder der Stärke des Stroms unabhängig waren.

Am negativen Pol zeigten sich bald nach dem Aufsetzen der Electroden 2 graulich gefärbte Depressionstellen, die sich schnell in Blasen umwandelten, welche nach dem Platzen einen schwärzlichen Grund zum Vorschein kommen liessen. Hinsichtlich der Prognose ist das Erscheinen der Hautaffection von ungünstiger Bedeutung.

Bernhardt.

BERNHARDT, Eigenthümlicher Fall eines combinirten Klappenfehlers des linken Herzens. Virchow's Arch. LIV. 241—245.

Ein 19jähr. Mann, der sich wegen linksseitiger Lähmung als Folge embolischer Apoplexie auf der Nervenabtheilung der Charité befand, zeigte an seinem Circulationsapparat folgende Erscheinungen: Schnellender Puls, Fehlen des zweiten Tons in der Carotis, dagegen Tönen der kleineren Arterien (Cruralis und Radialis), diastolisches Geräusch über der Aorta. Das letztere ist auch an der Herzspitze hörbar, zieht sich hier jedoch bis unmittelbar an den systolischen Ton hin, der übrigens überall nur dumpf und undentlich zu hören ist. An der Herzspitze diastolisches Zittern, die Herzdämpfung allseitig vergrößert. Aus diesem Befund wurde auf Insufficiens der Aortenklappen und gleichzeitige Stenose des Ostium venosum sin. geschlossen. Die Section ergab eine unerwartete Aufklärung für die am Herzen geschilderten Erscheinungen. Die Aortenklappen waren geschrumpft und mit einander verwachsen, also in der That insufficient. Ausserdem fand sich von den Klappen ausgehend ein 2½—3 cm. hoher kalkiger Körper mit warziger Oberfläche, der die Aortenöffnung fast ganz verlegte. Das Ostium veno-

sum sinistr. erwies sich vollkommen frei und ebenso die Klappen der Mitralis gesund. Nur zeigte die vordere dieser Klappen, entsprechend jenem Concrement, eine grössere, tiefgehende Usur und innerhalb derselben ein etwa kirschkorngrosses Loch. Offenbar hatte das Concrement durch Druck diese Atrophie hervorgerufen und zugleich die Mitralöffnung so verengt, dass während des Lebens die klinischen Symptome einer Stenose derselben entstanden. — Ausserdem fand sich ein kalkiger Embolus in der rechten Art. fosae Sylvii an der Abgangsstelle der Art. corp. callosi, der ihr Lumen ganz ausfüllte und kleinere ebensolche Emboli in verschiedenen anderen Arterien.

Schiffer.

FURLEY, The treatment of Small-pox by vaccination and the injection of lymph. Lancet Vol. I. 1872. No. XXI.

F. tritt nach seinen Beobachtungen für die Ansicht ein, dass die Vaccination nicht bloss einen prophylactischen, sondern auch nach Ausbruch der Blattern einen hohen curativen Werth hat, indem der Process dadurch sehr gemildert und abgekürzt wird. Jedoch genügt die gewöhnliche Impfung nicht, vielmehr ist die subcutane Injection des Inhalts von 1—2 Lymphröhrchen nothwendig. Der Erfolg ist um so besser, je jünger das Individuum und, natürlicher Weise, je früher das Stadium der Krankheit ist.

Schiffer.

TH. S. TOWNSEND, The Incubation of small-pox in utero. Medicines and gazette. 1872. Vol. I. No. 1144.

Vf. veröffentlicht einen neuen, wohlconstatirten Fall, in welchem bei einem neugeborenen Knaben am 5. Tage starkes Fieber, am 7. eine deutliche Blatterneruption sich zeigte, ohne dass die Mutter gleichseitig oder während der Gravidität an der Krankheit litt.

(Aehnliche Beobachtungen sind ausser von JENNER, PEARSON und MORTIMER, welche Vf. citirt, auch von CHANTREUIL, MADGE u. A. bekannt gemacht worden. Ref.).

Wernich.

F. MOSLER, Heilung intensiver Carbonsäurevergiftung mittelst Magenpumpe und depletorischer Venäsection. Deutsch. Arch. f. klin. Med. X. 1.

An Stelle eines Schnapses hatte ein Mann ein Gemisch von Spirit. sapon. mit ca. 11,0 gm. Carbonsäure getrunken. Schon 18 Min. nachher war vollkommene Bewusstlosigkeit, Krämpfe, Trismus, Kühle der Extremitäten, sehr schwache unregelmässige Herztätigkeit, stertoröses Athmen ausgebildet. Durch die Ausspülung des Magens mit der JÜNGERKEN'Schen Magenpumpe, die durch den gewaltsam geöffneten Mund eingeführt wurde, konnte ca. 30 Min. nach Einnahme des Giftes nur noch eine geringe Menge Carbonsäure entfernt werden; der grösste Theil war resorbirt. Ein kräftiger Aderlass entleerte deutlich nach Carbonsäure riechendes Blut, hob den Puls und machte die Athmung regelmässig. Eine geringe Stomatitis, unbedeutender Magen- und Darmkatarrh, waren die einzigen Residuen der Vergiftung, die in wenigen Tagen vollständig gehoben wurden. Der entleerte Urin war dunkler als normal, ohne braun oder schwarz zu sein. Nachkrankheiten sind späterhin nicht beobachtet.

Radziejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5/2 Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

10. August.

No. 33.

Inhalt: LEX, Fermententwicklung der Bacterien (Orig.-Mitth.). —

BOWDITCH, Reizbarkeit des Herzmuskels. — MALLY, Umwandlung von Bili-
rubin in Harnfarbstoff. — LANG, Todesursache bei Unterdrückung der Hautaus-
dünstung. — MAUTNER, Die optischen Fehler des Auges. — KASCHWAROWA-
RUDNEWA, Zur pathologischen Anatomie der Vagina. — LESSER, Zur Mechanik
der Gelenkfracturen. — ROSENTHAL, Das Absterben der Muskeln. —

HOFMANN, Zusammensetzung der Darmgase. — VULPIAN, Einfluss der Nerven
auf die Temperatur; Verbreitung der Chorda tympani. — ARNSTEIN, Macroglossie.
— (LABBÉ), Aspiration bei Harnverhaltung. — PEPPMÜLLER, Sympathische
Augenaffectionen. — TRUTE, Bromkalium bei Epilepsie. —

Neuer Beitrag zu den Fermentwirkungen der Bacterien.

(Vgl. No. 19 u. 20 d. Bl.)

Von

Dr. R. Lex in Strassburg (im Elsass).

Ueber die Schicksale der Harnsäure nach ihrer Ausschei-
dung und die Veränderungen, welche sie etwa bei der Fäulnis des
Harns erleidet, ist meines Wissens bis jetzt nichts Näheres bekannt.
Folgender einfacher Versuch dürfte die Frage aufklären.

Wenn man die saure Flüssigkeit, welche durch Auflösung von
Harnsäure in einer Lösung von phosphorsaurem Natron erhalten
wird, bei einer Temperatur von etwa 20—30° und nicht vollkommen
aufgehobenem Luftzutritt stehen lässt, so findet darin innerhalb
einiger Tage eine Bacterientwicklung, vermittelt durch natürliche
Einsaat, statt, welche sich äusserlich durch Trübung und Bildung
kleiner Flocken (Zoogloea) kundgibt. Parallel damit geht eine
chemische Veränderung: Die saure Reaction nimmt ab und geht
allmählich durch die neutrale in die alkalische über, der Harnsäure-

gehalt vermindert sich und ist später, etwa 8—14 Tage nach Beginn des Versuches, wo die Mischung sich wieder klärt, vollkommen verschwunden; nach dem Ansäuern erfolgt keine Ausscheidung, die Murexidprobe fällt negativ aus und nach Zusatz von Silberlösung und etwas kohlen-saurem Natron findet keine Reduction statt. Dagegen tritt in der Flüssigkeit Harnstoff auf und kohlen-saures Ammoniak, welche darin durch die gewöhnlichen Mittel leicht nachzuweisen sind, letzteres am einfachsten durch NESSLER's Reagens, welches in der ursprünglichen Harnsäurelösung einen weissen, flockigen Niederschlag giebt.

Der Harnstoff wird durch Abdampfen und Ausziehen des Rückstandes in reinem Zustande erhalten. Andere Producte (Allantoin, Oxalsäure) habe ich nicht gefunden. Die Zersetzung wird — wie diejenige, welche die Harnsäure im höhern Thierkörper erleidet — durch Sauerstoff- und Wasseraufnahme unter gleichzeitiger Abspaltung von Kohlensäure verständlich. Absorption von Sauerstoff findet dabei, wie in allen Bacterienculturen, nachweisbar statt. Dass der Harnstoff unter den Bedingungen des Versuches nicht oder nur zum Theil wieder zersetzt wird, stimmt sehr gut mit dem überein, was früher (l. c.) über die Bedingungen der Harnstoffgährung aufgestellt wurde.

BOWDITSCH, Ueber die Eigenthümlichkeiten der Reizbarkeit, welche die Muskelfasern des Herzens zeigen.

Sitz.-Ber. der sächs. Ges. 1871. S. 652—689.

Um die Vorgänge der Ermüdung und Erholung am Herzmuskel zu beobachten, führte B. durch den Vorhof des Froschherzens eine Canüle in den Ventrikel ein und band dieselbe im obern Drittel in diesem ein, setzte die Canüle mit einem kleinen Hg-Manometer in Verbindung und zeichnete die Hübhöhen desselben nach bekannter Methode auf. Die unteren zwei Drittel des Ventrikels, welche hier allein zur Wirkung kamen, waren auf solche Weise aus dem lebenden Zusammenhange mit den Vorhöfen und der Atrioventricularfurche getrennt und wurden durch Oeffnungsinductionsschläge von abgemessener Stärke in bestimmten Intervallen gereizt. Mit Hilfe eines Uhrwerkes wurde der erregende Inductionsschlag unter Ablendung des Schliessungsschlages erzeugt und in regelmässigen Zeiträumen dem Herzen durch unpolarisirbare Electroden zugeleitet. Das Herz war mit Serum gefüllt und seine Füllung wurde durch eine Druckflasche dauernd constant gehalten, indem ein Electromagnet, welcher von dem Uhrwerk aus in Thätigkeit gesetzt wurde, einen Hahn, der das Herz mit der Druckflasche in Verbindung

setzte, vor jeder Zuckung schloss und nach jeder Zuckung wieder öffnete.

Die Zahl der Herzcontractionen stimmte unter gewissen Bedingungen mit der Zahl der Reize überein, häufig aber war der Puls aussetzend, selten war er überzählig, was nur eintrat, wenn der Ventrikel nicht tief genug abgebunden war.

Bei schwachen Reizen war der Puls zuerst aussetzend und setzte sich dann bei Verstärkung der Reize immer mehr mit der Zahl der Reize in Uebereinstimmung. Z. B. war bei einem Reizintervall von 6 Sec.

$$\begin{array}{l} \text{Stärke der Reize *): } 100 \quad 105 \quad 110 \quad 120 \quad 130 \quad 140. \\ \frac{\text{Zahl der Zuckungen}}{\text{Zahl der Reize}} = 0,0 \quad 0,07 \quad 0,10 \quad 0,20 \quad 0,66 \quad 1,00. \end{array}$$

Die aussetzende Pulsfolge kann ausserdem bei einer gleichbleibenden Reizstärke auch durch Verlängerung des Reizintervalls in eine regelmässige verwandelt werden. Z. B. Stärke des Reizes 140.

$$\begin{array}{l} \text{Intervall:} \quad \quad \quad 4, \quad 6, \quad 4 \text{ Sec.} \\ \frac{\text{Zahl der Zuckungen}}{\text{Zahl der Reize}} \quad 0,58 \quad 1,00 \quad 0,57 \text{ ,,} \end{array}$$

Sehr häufig kommt es vor, dass bei andauernder Reizung mit derselben Stromstärke sich der aussetzende Puls allmählich in einen regelmässigen verwandelt, woraus hervorgeht, dass der Herzmuskel hierbei an Empfindlichkeit für den Reiz zunimmt. Diese Aenderung spricht sich auch noch darin aus, dass oft nach längerer Reizung diejenige Reizstärke, welche zur Hervorbringung eines regelmässigen Pulses nothwendig ist, abnehmen kann.

Die Höhen der Zuckungen stehen in gar keiner erkennbaren Abhängigkeit von dem Modus ihrer Wiederkehr. Sowohl bei aussetzendem, als auch bei regelmässigem Pulse kann das Maximum der Zuckung erreicht werden, und B. nennt deshalb den Reiz im ersten Falle den hinreichenden, den Reiz im zweiten Falle den unfehlbaren. Die Ermüdung kann nicht der Grund sein, weshalb der hinreichende nicht auch zugleich der unfehlbare Reiz ist, weil die häufige Wiederholung desselben Reizes den anfänglich nur hinreichenden in den unfehlbaren Reiz verwandeln kann.

Der Umfang der Herzcontractionen zeigt nun eine sehr auffällige Aenderung, wenn durch eine Reihe von maximalen und unfehlbaren Reizen Zuckungen ausgelöst werden. Wenn vorher das Herz minutenlang in Ruhe verharret hat, so beginnt der Puls mit einer mässigen Hubhöhe, die dann treppenförmig mit den folgenden

*) An einem nach der Methode von Fick producirten Inductionsschlitten gemessen, das Maximum mit 1000 berechnet.

Reizen wächst, eine Erscheinung, welche B. die Treppe nennt. Lässt man aber zwischen je 2 Reizen einen Zeitraum von mindestens 5 Min. vergehen, so sind alle Zuckungen klein und annähernd gleich gross. Die Stärke und Richtung der Inductionsströme haben keinen Einfluss auf die Erscheinung.

Den Einfluss des Zeitintervalles bemerkt man sehr deutlich in diesen Versuchen, wenn man Paare von Zuckungen mit wachsendem Zeitintervall zeichnet. Bei 6—36" Intervall zwischen den beiden Zuckungen war die zweite stets höher als die erste, während dieser Unterschied bis zu 1 Min. Intervall ganz verschwand. Das Maximum, welches die Treppe erreichen kann, ist daher von dem Reizintervall abhängig; es trat in einem Versuch bei 5 Sec. ein, und sank bei weiterer Verkürzung auf 2 Sec. wieder herab. Bei zu grosser Heftigkeit der Reize wird der Puls entweder aussetzend oder es tritt Tetanus ein. In Folge der Ermüdung nimmt das durch die Treppe erreichte Maximum bei weiterer Reizung allmählich ab. Durch Füllen mit frischem Serum lässt sich die Erregbarkeit dann wieder herstellen, was zu wiederholten Malen mit abnehmender Wirkung gelingt.

Wenn das Kaninchenblutserum durch eine Lösung von 0,5 ClNa und 4 Gummi arab. in 100 Th. Wasser ersetzt wurde, so zeigte sich die sonderbare Erscheinung, dass die Treppe fortfiel. In diesem Falle erreichte die erste oder die nächste Zuckung gleich das Maximum und das Herz verhielt sich also hier so wie ein Skelettmuskel.

Zusatz von Muscarin zum Kaninchenserum verkleinerte nur die Zuckungshöhen gleichmässig, während die Erscheinungen im Ganzen dieselben blieben und die Treppe noch deutlicher hervortrat, als am normalen Herzen. Als Gegengift erwies sich das Atropin, welches die Treppe zum Verschwinden brachte und ein höheres Maximum entstehen liess als das des unvergifteten Herzens. Hierzu waren verhältnissmässig grosse Dosen 0,6 mgm. nothwendig.

Durch Delphinin wird die Erregbarkeit des Herzens sehr stark herabgesetzt, so dass die stärksten Reize oft keine Zuckungen auslösen. Oft treten aber spontane Pulsationen ein, die längere Zeit anhalten und wechselnde Höhe zeigen. In diesem Zustande kann man auch durch Inductionsströme eine Reihe von Zuckungen erhalten.

Durch Erwärmung des Herzens nahmen die Zuckungshöhen, welche bei maximalen Reizen entstanden, continuirlich ab. Durch Atropin konnte diese Verminderung der Erregbarkeit nicht aufgehoben werden.

In der folgenden Betrachtung spricht Vf. aus, dass jede Zuckung aus der Zusammensetzung zweier in entgegengesetztem Sinne wir-

kender Antriebe zu resultiren schein, eines beschleunigenden und eines dämpfenden. Durch die vollführte Zuckung würden die dämpfend wirkenden Bedingungen theilweise zerstört werden, und wenn sie sich nicht so schnell wieder herstellen als die beschleunigenden, so erklärt es sich, dass bei kleinem Reizintervall die Zuckungshöhen zunehmen.

Bernstein.

R. MALY, Untersuchungen über die Gallenfarbstoffe. Dritte Abhandlung: Umwandlung von Bilirubin in Harnfarbstoff.

Annal. der Chem. u. Pharm. Bd. 163. S. 77.

M. bringt ausführliche Belege für die bereits in einer vorläufigen Mittheilung (Cbl. 1871, No. 54) gemachte äusserst wichtige Angabe, dass beim Behandeln des Bilirubins mit starken Reductionsmitteln (Natriumamalgam) ein Körper entsteht, der identisch ist mit dem von JAFFE dargestellten Harnfarbstoff Urobilin.

Behandelt man in Wasser suspendirtes Bilirubin 2—4 Tage lang mit Natriumamalgam, so entsteht allmählich eine hellbraun gefärbte Lösung, aus der sich bei Säurezusatz ein dunkelrothbrauner Farbstoff ausscheidet, der durch Waschen mit Wasser, wiederholtes Auflösen in Ammoniak, Fällungen durch Säure etc. rein erhalten wird.

Die Elementaranalyse dieses Körpers zeigte, dass er die Zusammensetzung $C_{33}H_{40}N_4O_7$ hat, sich also von der verdoppelten Form des Bilirubins durch einen Mehrgehalt an H_2 und H_2O unterscheidet. M. nennt ihn daher mit Rücksicht auf seine Entstehung „Hydrobilirubin“. Dasselbe zeigt noch den Character einer schwachen Säure, ist leicht löslich in Alcalien, durch Säuren daraus fällbar, leicht löslich in Alcohol, weniger in Aether, spurenweise in Wasser. Lösungen von phosphorsaurem Natron nehmen es reichlich auf. Es ist nicht krystallisirbar, ebensowenig seine Verbindungen: Die Analyse der Zink- und Silberverbindung ergaben Ersetzung von 3 H durch 3 Zn resp. Ag, jedoch kommen noch basischere Verbindungen vor, von denen namentlich die basischen Zinkverbindungen sich zur Darstellung aus unreinen Lösungen eignen.

Das genauere Studium der Eigenschaften zeigte eine so vollkommene Uebereinstimmung mit dem JAFFE'schen Urobilin, dass an der Identität nicht zu zweifeln ist. Sie sind hauptsächlich: 1) Der Farbenwechsel bei Behandlung mit Säuren und Alcalien. Die alcalischen Lösungen sind mit abnehmender Concentration oder Dicke der beobachteten Schicht braun bis gelb, die sauren granatroth, braunroth bis rosa. 2) Die Spectralerscheinungen, die mit den von JAFFE gemachten Angaben übereinstimmen. 3) Die grüne Fluor-

escenz der zinkhaltigen ammoniakalischen Lösung und ihr Verschwinden bei Säurezusatz. 4) Die Fällbarkeit durch die meisten Metallsalze in dunkelrothen oder braunen Flecken. 5) Die optischen Eigenschaften der ammoniakalischen Silberlösung. (Sie zeigt in hohem Grade die Erscheinungen trüber Medien).

M. untersuchte ferner die von anderen Autoren dargestellten Harnpigmente und fand namentlich den SCHERER'schen Harnfarbstoff reich an Urobilin-Hydrobilirubin. Er empfiehlt das SCHERER'sche Verfahren zur Darstellung des Urobilins: Der Harn wird mit Barytnitrat gefällt, filtrirt, mit Bleizucker gefällt, der Niederschlag ausgewaschen und mit Salzsäure und Alcohol behandelt. Aus der so erhaltenen Lösung lässt sich nach Zusatz von Ammoniak fast aller Farbstoff durch Zinksulfat fällen.

Einige der von SCHERER für seinen Harnfarbstoff durch die Elementaranalyse erhaltenen Zahlen nähern sich in hohem Grade denen des Hydrobilirubin.

Die Abstammung des Harnfarbstoffs ist danach klar; das Bilirubin der in den Darm ergossenen Galle wird, hauptsächlich im Dickdarm, zu Hydrobilirubin reducirt (ein Vorgang, der mit anderen bekannten Reductionsprocessen im Darm in Einklang steht), als solches resorbirt und mit dem Harn ausgeschieden. In der That ist das Urobilin-Hydrobilirubin schon im Darm resp. den Fäces nachgewiesen. MASIUS und VANLAIR glaubten freilich kleine Unterschiede zwischen dem von ihnen Stercobilin genannten Farbstoff und dem Hydrobilirubin gefunden zu haben, JAFFE hat aber gezeigt, dass diese in der That nicht existiren und M. hat sie gleichfalls nicht finden können. (S. Cbl. 1871, 465).

M. vermochte auch im Ochsenblutserum Spuren von Hydrobilirubin durch die Spectralerscheinungen nachzuweisen und überzeugte sich, dass dasselbe subcutan injicirt, leicht in den Harn übergeht.

Schliesslich weist Vf. die Behauptung von HEYNSIUS und CAMPBELL zurück, dass das Urobilin identisch sei mit dem Endproduct der Oxydation des Bilirubin, dem Choletilin. Dasselbe zeigt keine Fluorescenz und weicht auch sonst sehr wesentlich ab.

E. Salkowski.

C. LANG, Die Ursache des Todes nach unterdrückter Hautausdünstung bei Thieren.

Arch. d. Heilk. 1872. XIII. 277—287.

Die bekannten durch Ueberfirnissen der Haut eintretenden Erscheinungen fand auch L. in mehreren, auf W. KRAUSE's Veran-

lassung unternommenen, an Kaninchen angestellten Versuchen. Auch die von EDENHUYZEN (Cbl. 1863, 163) und LASCHKWITSCH (Cbl. 1868, 325) hervorgehobene Erweiterung der subcutanen Gefässe, Durchtränkung des Unterhautzellgewebes mit zäher, klebriger Flüssigkeit, Hyperämie der inneren Organe und Ekchymosen der Magenschleimhaut waren stets vorhanden. 2 Mal in 6 Versuchen fand sich auch Hepatisation des rechten unteren Lungenlappens.

In allen Fällen fanden sich ferner schon 2 Stunden nach dem Tode die von EDENHUYZEN beschriebenen Tripelphosphatkrystalle in den verschiedensten Körperpartien und die schleifenförmigen Nieren-canalchen mit einer feinkörnigen dunklen Masse angefüllt.

L. vermuthete, dass ein stickstoffhaltiger, schnell zersetzbarer Körper im Organismus zurückbleibe, welcher mit dem vorhandenen Magnesiaphosphat jene krystallinische Verbindung eingehe und untersuchte deshalb die Muskeln zweier Kaninchen, welche 4 Stunden nach dem Firnissen getödtet wurden, in bekannter Weise auf Harnstoff, der darin auch zu 0,01 pCt. des frischen Muskels nachgewiesen werden konnte.

Hiernach ist L. der Ansicht, dass die gefundenen Tripelphosphate eine Folge der Harnstoffzersetzung sind und dass die Thiere urämisch zu Grunde gehen.

„Da die Haut für Wasser nicht mehr durchgängig ist, so kann „dies nur, da die Lungen wohl nicht so viel ausscheiden können, „wie die normale Haut, durch die Nieren geschehen. Dieselben „werden in Folge dessen hyperämisch, es findet eine Ausschwitzung „in die Nieren-canalchen statt, wodurch dieselben verstopft werden. „Daher Verminderung des Harns und dann Urämie“.

(Demnach müsste reichliche Wasserzufuhr Urämie erzeugen können. Vgl. Cbl. 1868, 470. Ref.)

Senator.

L. MAUTHNER, Vorlesungen über die optischen Fehler des Auges.

Wien 1872.

I. Allgemeiner Theil.

Unter diesem Titel publicirt Vf. eine Reihe zusammenhängender Vorlesungen über die optischen Anomalien des Auges. In den ersten beiden derselben sind in übersichtlicher, klarer Darstellungsweise zuerst die Vorbedingungen zum deutlichen Sehen, inwieweit dieselben durch die dioptrischen Medien, wie die percipirenden Endapparate postulirt sind, auseinander gesetzt, während Vorlesung 3, entsprechend der Bedeutung des beregten Gegenstandes abschliesslich der Ophthalmometrie, zugewiesen ist. Gleichfalls, ein

wenig abweichend von der bisherigen, den Lehrbüchern eigenen, Darstellungsweisen, aber jedem Fachgenossen wohl äusserst willkommen, wird das optische Princip, welches der Reihenfolge der sphärischen Gläser im Brillenkasten zu Grunde liegt, ausführlichst erörtert. Die Schlussfolgerungen, zu denen Vf. in Folge dieser seiner Erörterungen gelangt, lassen sich in den Satz zusammenfassen, dass die Fehler und Nachtheile, welche 1) aus dem Schilfe der Gläser nach verschiedenem Längenmaasse, wie 2) aus der ungenauen Angabe ihrer Brennweite und schliesslich 3) daraus, dass sie nicht nach wissenschaftlichem Princip geordnet sind, (d. h. der dioptrische Intervall zwischen je 2 Benachbarten keine constante Grösse ist) sich ergeben, so unbedeutend sind, dass sie in Praxi völlig übersehen werden müssen und keineswegs den mit jeder Aenderung in bezeichneter Richtung verknüpften Kosten entsprechen.

Im weitem Verlaufe des Werkes bespricht Vf. sodann den Einfluss der Beleuchtung, des Alters und der Refraktionsanomalien auf die Sehschärfe, unter Berücksichtigung des bereits von DONDEERS ausgesprochenen und vom Vf. in seinem Lehrbuch der Ophthalmoscopie für die Untersuchung im aufrechten, wie umgekehrten Bilde dargelegten Unterschiedes der Vergrösserung des Retinalbildes, wie er je nach der Pathogenese der Ametropie hervortritt.

Für beide Fälle — sowohl für die Brechungsanomalie in Folge vermehrter Brechkraft, wie verlängerter Augenaxe — sind extreme Beispiele gewählt und die Rechnungen unter Benutzung des reducirten Auges von LISTING und den bekannten dioptrischen Formeln aus der physiol. Optik von HELMHOLTZ ausgeführt. Als Ergebniss seiner Rechnung formulirt Vf. folgende Sätze:

1) „Ist Myopie und Hypermetropie durch veränderte Brechkraft des dioptrischen Systems ohne Alteration der Axenlänge erzeugt, dann sind für vergleichbare Entfernungen die Netzhautbilder denen des emmetropischen Auges gleich, und ebenso verhält es sich mit der Sehschärfe.

2) Für Myopie und Hypermetropie, die durch Axenveränderung hervorgerufen sind, müssen wir, so lange nicht das Gegentheil erwiesen ist, annehmen, dass im gelben Flecke, in Specie in der Forea centralis, die Zapfen mit gleichem Durchmesser und in gleicher Dichtigkeit, wie im emmetropischen Auge stehen.

3) In Folge dessen enthält das Bild desselben Objectes für vergleichbare Distanzen im kurzen Auge weniger, im langen mehr Seheinheiten als im emmetropischen; ist die Sehschärfe des letzteren grösser, die des ersteren kleiner, als die des Normalauges.

4) Die Differenzen sind aber viel unbedeutender, als man sich gewöhnlich vorstellt.

5) Die bei M. und H. häufig zu beobachtende Herabsetzung der Sehschärfe, die nicht von einer Refraktionsanomalie (dem Astigmatismus) abhängig ist, hat ihren Grund in unbekanntem Veränderungen der Zapfen des gelben Fleckes.“

Zum Schluss bestimmt Vf. den Einfluss sphärischer, die Ametropie neutralisirender Gläser auf die Lage der optischen Constanten der betreffenden Augen — wiederum unter strenger Berücksichtigung der Entstehungsform der Refraktionsanomalien — und erhält als unmittelbares Ergebniss seiner Rechnungen die in der That höchst werthvollen Resultate:

1) „Durch die Vorsetzung eines Concavglases vor das Auge zur Correction der Myopie rückt der zweite Knotenpunkt unter allen Umständen nach rückwärts gegen die Netzhaut und zwar um so mehr, je weiter das corrigirende Glas vor dem Auge steht, je stärker es also in Folge dessen ist.

2) Da mit der Annäherung des zweiten Knotenpunktes an die Netzhaut das Retinalbild immer kleiner wird, so folgt daraus, dass Concavgläser unter allen Umständen dasselbe verkleinern, und zwar für das nämliche Auge um so mehr, je weiter das corrigirende Concavglas vor demselben steht.“

Ferner beweist Vf., dass die Verkleinerung bei einer Myopie bestimmten Grades als dieselbe anzusehen ist, gleichgiltig, ob die Myopie durch Verlängerung der Axe oder durch stärkere Brechkraft des dioptrischen Systems erzeugt ist. Das Gleiche gilt nun auch für die Vergrößerung bei Hyperopie.

3) „Vergleicht man nicht die Grösse des Bildes des corrigirten Auges mit jener, welche es hätte, falls ohne Correctionsglas deutliche Bilder ferner Objecte entworfen werden könnten (wie wir dies soeben gethan), sondern mit der Grösse des Bildes, welches ein emmetropisches Auge von dem gleichen Auge entwirft, dann ergibt sich, dass im corrigirten verlängerten Auge das verkleinerte Bild doch noch in solange grösser ist, wie im emmetropischen, als das Correctionsglas zwischen vorderem Brennpunkt und Auge steht; dass es demselben gleich wird, falls das Centrum des Glases in den vordern Focus des Auges fällt; und dass erst, wenn das Glas um mehr, als die vordere Augenbrennweite absteht, eine Verkleinerung des Bildes im Vergleiche mit dem des emmetropischen Auges eintritt.

Für das Auge, dessen Myopie durch stärkere Brechkraft oder durch Accommodation erzeugt ist, wird das Bild durch Anwendung eines Concavglases unter allen Umständen, selbst wenn ok (der Abstand des Glases vom ersten Knotenpunkte des Auges) nur $\frac{1}{2}$ “ beträgt, kleiner als das des emmetropischen (nicht accommodirenden)

und ist daher auch immer kleiner, als das entsprechende Bild des langen Auges.“

4) „Da von der Lage des ersten Knotenpunktes die Grösse des Gesichtsmuskels abhängig ist, so ergibt sich die interessante Thatsache, dass Concavgläser den Gesichtswinkel nur verkleinern, so lange ihre verkleinernde Wirkung die geringste ist, so lange das Netzhautbild des verlängerten Auges noch grösser ist, als das des emmetropischen; dass der Gesichtswinkel mit dem Vorrücken und Stärkerwerden des Glases und dem gleichzeitig einhergehenden Kleinerwerden des Netzhautbildes zunimmt und die gleiche Grösse, wie im unbewaffneten verlängerten Auge hat, wenn gleichzeitig auch das Netzhautbild der letztern die gleiche Grösse, wie im emmetropischen Auge aufweist; dass endlich, wenn ein noch weiteres Vorrücken des Glases und ein Sinken der Grösse des Bildes unter das des emmetropischen Auges eintritt, der Gesichtsmuskel grösser als der normale wird, und zwar um so grösser, je weiter das Glas vor dem Auge steht, je stärker es in Folge dessen ist und je mehr es verkleinert.“

Bei der Correction der Hyperopie durch ein Convexglas hingegen rückt der zweite Knotenpunkt stets nach vorne gegen die Cornea und zwar um so mehr, je grösser der Abstand zwischen Glas und Auge oder je schwächer das Glas ist. Da nun aber der grössere Entfernung des zweiten Knotenpunktes von der Netzhaut ein grösseres Retinalbild entspricht, so wird die durch Convexgläser bedingte Vergrösserung unter den soeben aufgeführten Bedingungen gleichfalls stärker werden.

„Vergleicht man die Grösse des Bildes des Auges mit jener des Bildes, welches ein emmetropisches Auge von dem gleichen Objecte entwirft, so ergibt sich, dass im corrigirten verkürzten Auge das vergrösserte Bild doch noch um solange kleiner ist, wie im emmetropischen Auge, als das Correctionsglas zwischen vorderem Brennpunkt und Auge steht; dass es demselben gleich wird, falls das Centrum des Glases in den vorderen Focus des Auges fällt, und dass, sowie das Glas um mehr als die vordere Augenbrennweite absteht, eine Vergrösserung mit dem des emmetropischen Auges eintritt.“

5) „Da von der Lage des ersten Knotenpunktes die Grösse des Gesichtsmuskels abhängig ist, so ergibt sich, dass Convexgläser den Gesichtswinkel nur vergrössern, so lange das Netzhautbild des verkürzten Auges noch kleiner ist, als das des emmetropischen; dass der Gesichtswinkel mit dem Vorrücken und Schwächerwerden des Glases und dem gleichzeitig einhergehenden Grösserwerden des Netzhautbildes abnimmt und die gleiche Grösse, wie im unbewaffneten verkürzten Auge hat, wenn gleichzeitig auch

das Netzhautbild des letzteren die gleiche Grösse wie im emmetropischen Auge aufweist; dass endlich, wenn ein noch weiteres Vorrücken des Glases und ein Steigen der Grösse des Bildes über das des emmetropischen Auges eintritt, der Gesichtswinkel kleiner als der normale wird, und zwar um so kleiner, je weiter das Glas vor dem Auge steht, je schwächer es in Folge dessen ist und je mehr es sich vergrössert.“

Es folgert daraus der Vf., dass es vollständig unrichtig ist, den vergrössernden Einfluss der Convexgläser, resp. den verkleinernden der Concavgläser von einer Vergrösserung resp. Verkleinerung des Gesichtswinkels abhängig machen zu wollen.

Als besonders empfehlenswerth für eine möglichst correcte Reduction der beim Gebrauche von Brillen gefundenen auf die wahre Sehschärfe des Auges sind zum Schluss 2 Tabellen zu erwähnen, in denen Columnen 1) den Grad der Ametropie, 2) die Länge des Auges, 3) den Abstand des Knotenpunktes von der Netzhaut, 4) den Radius des entsprechenden accommodirten Auges, 5) den Abstand des Knotenpunktes des accommodirten emmetropischen Auges, 6) die Grösse des Netzhautbildes, d. h. die der betreffenden Myopie, resp. Hyperopie zukommende Vergrösserungs- resp. Verkleinerungszahl im Vergleiche zu der Grösse des Netzhautbildes im unbewaffneten Auge und 7) die Sehschärfe desselben bezeichnet.

H. Schöler.

KASCHEWAROWA-RUDNEWA, Beitrag zur pathologischen Anatomie der weiblichen Scheide bei Menschen und Thieren.

VIRCHOW'S Arch. LIV. 63—78. 1 Taf.

In dem ersten der zunächst mitgetheilten 3 Fälle von Sarcom handelte es sich um eine an der vorderen Scheidenwand eines 15jähr. blühenden Mädchens mit sehr breitem Stiel aufsitzende hühnereigrosse Geschwulst, welche in kurzer Zeit, vollends nach einer partiellen Exstirpation, schnell einen beträchtlichen Umfang erreichte und weiterhin unter fortschreitender Erschöpfung zum Tode führte. Die Untersuchung mehrerer hintereinander abgelöster Theile des Tumors zeigte auf dem Querschnitt dicht unter einer mehrschichtigen Lage von Plattenepithel beginnend, die ganz homogene grauröthliche Wucherungsmasse, in die die bindegewebigen gleich wie die muskulösen Theile der Wand vollständig aufgegangen waren. Den grössten und wesentlichsten Bestandtheil derselben bildeten rundliche und spindelförmige Zellen, die meist bündelweise zusammengeordnet waren. An vielen von diesen Elementen konnte man

deutlich eine Zusammensetzung der einzelnen Zelle aus mehreren Fibrillen und hie und da auch eine deutliche Querstreifung unterscheiden. Ausser diesen ganz an Sarcoplasten erinnernden Elementen fanden sich noch in weiter Verbreitung, häufig grössere Bündel und Züge jener länglichen Zellen voneinander trennend, rundliche vielfach verästigte Zellen mit reichlicher theils faseriger, theils homogener mucinhaltiger Zwischensubstanz, die die Maschen des anastomosirenden Zellennetzes füllte.

Was die Entstehungsweise dieser verschiedenen, insbesondere der quergestreiften Elemente anlangt, so ist Vfin. geneigt, einen Theil derselben aus den Zügen und Bündeln quergestreifter Musculatur abzuleiten, die sich aus der die Scheide umgebenden Muskelschicht nicht selten bis in die Muscularis vagina hineinestrecken. Einen anderen Theil dagegen betrachtet sie als Abkömmlinge der neugebildeten Granulationszellen, aus denen sie sich durch schrittweise Umwandlung ähnlich wie bei der Muskelregeneration entwickelt hätten.

Die zweite bei einer Hündin gefundene Geschwulst reichte durch die ganze Länge der Scheide vom Eingang bis zum Gewölbe und bestand aus mehreren zusammengeflossenen röthlichen, ziemlich weichen Knoten. Im Bereich der alten Schleimhaut fanden sich, eingebettet in ein zartes bindegewebiges Netz, zahlreiche kleine Rundzellen, die in einem gallertigen, deutlich mucinhaltigen Fluidum suspendirt waren (Myxom). — Die dritte, einer blühenden Frau von der hinteren Scheidenwand entnommen, bestand grösstentheils aus rundlich-ovalen, zum kleineren aus spindelförmigen Zellen, die gleichmässig nebeneinander gelagert und nur durch spärliche Zwischensubstanz voneinander getrennt waren.

Der Fall von Tuberculosis vaginae ist nach der Ansicht der Vfin. dadurch besonders bemerkenswerth, dass sich keine ähnlichen Neubildungen in irgend einem anderen Organ hätten auffinden lassen. Die Section der 26jähr. verheiratheten Frau ergab an beiden Lungen eine ausgedehnte „catarrhalische Pneumonie in Ulcerationsperiode“. Die Follikel des Dünndarms waren vergrössert, weissgelb und von käsiger Beschaffenheit. Der Sexualapparat, abgesehen von der Vagina, nicht wesentlich verändert. — An der hinteren Scheidenwand, nahe dem Gewölbe, zeigte sich ein fünf Groschenstückgrosser Heerd mit unebenem speckigen Grunde, unregelmässigen Rändern und zahlreichen, grösstentheils käsigen Tuberkelknötchen in der Peripherie. Die microscopische Untersuchung wies ebenso wie in der Schleimhaut der Scheide auch in der den Geschwürsgrund bildenden käsigen Granulationsmasse zweifelloser Tuberkel nach.

Ponfick.

LESSER, Zur Mechanik der Gelenkfracturen.

Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. I. 289—301.

Vf. beschreibt einen Fall von Fractur des Talotibialgelenks und einen Bruch des Ellbogengelenks. Bei ersterer, die durch Fall auf beide Füße von grosser Höhe herab entstanden war, zeigte sich an dem resecirten Fussgelenk eine Absprengung des Malleol. int. und der Epiphyse der Fibul.; von der oberen inneren und unteren Fläche des Talus waren 3 Längssplitter (mit der Axe von vorn nach hinten) losgetrennt, ausserdem mehrere Längsspalten im Knorpel der oberen äusseren Sprungbeinfläche. Die Ellbogengelenksfractur war ebenfalls durch einen Fall aus grosser Höhe auf den gebeugten Vorderarm hervorgebracht; die weggenommenen Gelenkenden zeigten eine Querfractur des Olecranon und Abquetschung eines Stücks des Capitul. rad.

Vf. glaubt, dass die Absprengungen am Talus und Rad. und die Knorpelspalten durch meiselförmige Einwirkung der Tibia-Epiphyse (nach Bruch der Malleol. int.) und des Condyl. int. hum. hervorgebracht seien, und berichtet noch einige von anderen Autoren beobachtete ähnliche Fälle von Gelenkfracturen und Fissuren am Atragal., Rad. und Proc. coron. uln.

Experimentell vermochte er einmal durch Schlag auf die unteren Epiphysen des pronirten Vorderarms bei fixirtem Oberarm eine Absprengung am Rad.-Köpfchen und mehrmals Knorpelquetschungen hervorzubringen.

Beachtenswerth ist das günstige Resultat in Fall I.: Heilung mit vollständiger Beweglichkeit mit 6 cm. Verkürzung, während fast der ganze Talus im Ganzen 7 cm. von den Gelenkenden entfernt war.

L. Nebinger (Erlangen).

M. ROSENTHAL, Untersuchungen und Beobachtungen über das Absterben der Muskeln und den Scheintod.

Wien. med. Presse. 1872. No. 18 u. 19.

R. fand, dass die postmortale electriche Reizbarkeit nach chronischen Krankheiten rascher schwindet, als nach acuten Fällen, und dass sie an kräftigen Leichen sich länger erhalten zeigt, als an denen von Siechlingen. Die Zeit des Erlöschens der Erregbarkeit schwankt zwischen $1\frac{1}{2}$ und 3 Stunden.

Kurz nach dem Tode sind Veränderungen der Erregbarkeit nicht zu constatiren, aber schon im Laufe der ersten $1-1\frac{1}{2}$ Stunde sinkt die directe Erregbarkeit der Gesichts- und Extremitätenmuskulatur und zwar in centrifugaler Richtung, während die indirecte Erregbarkeit schon früher abnimmt.

(Dabei wurde die Axillartemperatur 35,2° C. gemessen).

Nach 2 Stunden reagirt am Gesicht nur noch der Sphincter palpebr. und Lev. al. nas. lab. sup. bei directer Reizung: mit Zuhilfenahme der Acupunctur reagirt noch der M. masseter. Dasselbe gilt für die galvanische Reizung.

Während die Unterschenkelmuskulatur bereits nicht mehr reagirt, gelingt es noch am Arm den abd. poll. long. und den extens. carp. uln. zu energischen Contractionen zu bringen.

Nach 2 $\frac{1}{2}$ Stunden antworten selbst der Orbic. palp., der Abd. poll. und die Flexor. digit. nur träge auf die stärkste Reizung (übereinandergeschobene Rollen); nach 2 $\frac{1}{2}$ —3 Stunden erzielt selbst die Electropunctur bei der Anwendung des faradischen oder sehr starker constanter Ströme keine Contractionen mehr: Die Temperatur des Mastdarms beträgt um diese Zeit noch bis 37° C. und die Gelenke erweisen sich noch als biegsam.

An amputirten Gliedmassen fand R. die faradomusculäre Contractilität erst nach 1 $\frac{1}{2}$ —2 Stunden erloschen.

An dem Fall einer hysterischen Frau, welche 44 Stunden scheinodt dalag und schon beerdigt werden sollte, bei welcher der Vf. aber in Anbetracht der erhaltenen Erregbarkeit der verschiedensten Nerven und Muskeln Scheintod diagnosticirte, illustriert R., dass beim Scheintod die Erregbarkeitsverhältnisse der Nerven und Muskeln eins der zuverlässigsten Explorationsmittel seien.

Experimente an Thieren (s. im Original) liessen vollkommene Uebereinstimmung der experimentell erzeugten Erscheinungen über das Absterben der Muskeln mit den an Menschen gewonnenen Beobachtungen erkennen.

Barnhardt.

Kleinere Mittheilungen.

K. B. HOFMANN, Ueber Zusammensetzung der Darmgase. Wiener med. Wochenschr. 1872. 24.

In HOPPE-SEYLER's Laboratorium von Vf. angestellte Untersuchungen ergaben in den unter Luftabschluss aufgefangenen Darmgasen eines eben getödteten Hundes ausser einer nicht bestimmten Menge von CO₂ an H 28,1 pCt. und N 71,9 pCt., keine Spur von Sumpfgas oder Schwefelwasserstoff. Die Darmgase von 3 Kaninchen bestanden aus CO₂ 32,5—50,2 pCt. H 8,5—13,2 pCt. und N 40,2—54,3 pCt.; auch hier fand sich kein Sumpfgas, obgleich die Thiere mit Leguminosen (Bohnen und Erbsen) gefüttert waren, welche bekanntlich nach ROEZ das Auftreten dieses Gases wenigstens beim Menschen begünstigen. Ebensowenig trat dasselbe auf in einem zu einem Brei angerührten Gemisch von Bohnenmehl und Darminhalt eben getödteter Kaninchen, selbst nicht nach mehrtägigem Stehen.

Senator.

VULPIAN, Action de la moelle sur la production de la chaleur dans les membres dont le nerf a été sectionné.

Nouvelle recherches expérimentales sur la corde du tympan.

Bull. de la Société de biologie de Paris. 17. Févr. 1872.

Durchschneidet man bei einem Thiere, dessen einer Nv. ischiad. eine gewisse Zeit vorher getrennt worden ist, später das Rückenmark, so findet sich eine Temperaturerhöhung nur in dem unverletzten Bein, in welchem dann also nicht die gefässerengernden Nerven gelähmt, sondern die gefässerweiternden erregt wären.

Zur Entscheidung der Frage, ob die Chorda tympani den Nv. lingualis bis in seine letzten Endausbreitungen in die Zunge hinein begleitet oder schon vorher abgehend sich in die Gland. sublingualis und submaxillaris hinein verbreitet, stellte V. Versuche an Kaninchen und Hunden derart an, dass er nach Ausreissen des Nv. facialis oder nach Durchschneidung der Chorda in der Paukenhöhle (bei Hunden) die Verbreitung der secundären Degeneration der Nerven erforschte. Er fand, dass beim Kaninchen die degenerirten Fasern den Nv. lingualis verlassen und sich zur Gl. submaxillaris begeben, beim Hunde dagegen sich die veränderten Nervenfasern weit bis in die Zunge hinein verfolgen lassen. Bernhardt.

ARNSTEIN, Zur Casuistik der Macroglossie. VINCOW'S Archiv LIV. 319—324. 1 Tfl.

Bei einem sonst gesunden Mädchen, das von seiner Geburt an eine abnorme Vergrößerung der Zunge besessen hatte, entwickelte sich im 10. Jahre ein Prolaps des hypertrophischen Organs, der im Laufe von 2 Jahren so sehr zunahm, dass die Zungenspitze zuletzt bis unter das Kinn reichte. Es wurde nun ein keilförmiges Stück excidirt und dadurch eine völlige Heilung erzielt. — Der entfernte Abschnitt zeigt zunächst bedeutende Verdickung der Epitheldecke, sowie der verschiedenen Papillen. An Stelle des submucösen und intermusculären Bindegewebes erscheint sodann ein grauröthliches, schwammiges Gewebe, in dem man zahlreiche grössere und kleinere Hohlräume unterscheidet. Ein Theil derselben ist mit Faserstoffgerinnseln und rothen Blutzellen angefüllt und gegen die benachbarten durch eine aus vielfach sich durchkreuzenden Bindegewebstügen und kleinen Rundzellen gebildete Wand abgegrenzt, an deren beiden Flächen sich häufig noch eine Lage polygonaler Zellplatten nachweisen lässt. Diese Eigenschaften sowie das sehr unregelmässige Lumen der Räume weisen auf eine Entstehung derselben aus ectatischen und confluirten Blutgefässen hin von zum Theil jedenfalls neuer Bildung. — Ein anderer grösserer Theil der Hohlräume enthält in seinen mehr sack- und spaltförmigen Canälen eine feinkörnige Masse und Lymphzellen; die Wand ist entweder gleichfalls von den oben beschriebenen Bestandtheilen oder aber von adenoidem Gewebe gebildet. Innerhalb der diese Cavitäten umgebenden Balken sind die sonst zerstreut vorkommenden Rundzellen nicht selten zu grösseren Follikelähnlich abgegrenzten Haufen zusammengelagert, an denen sich ein aus Stern- und Netzzellen bestehendes Gerüst nebst zahlreichen neugebildeten Blutgefässen und eine kleinsellige Füllungsmaße unterscheiden lässt. — Was die Muskeln der Zunge betrifft, so konnte Vf. eine Neubildung von solchen nicht wahrnehmen, dagegen zahlreiche hyalin degenerirte Fasern.

Für die Classificirung des beschriebenen Tumors legt Vf. besonderes Gewicht auf das Vorhandensein des geschilderten adenoiden Gewebes, sowohl innerhalb der „Follikel“, als auch in der Wand jener Lymphräume, da dasselbe nach seinen Beobachtungen in anderen „lymphatischen Neubildungen“, auch den beim Typhus und der Leukämie auftretenden, nicht angetroffen werde. Während er die diesen letzteren Krankheiten zukommenden Heerde als Infiltrationsgeschwülste betrachtet wissen will, d. h. einfach als heerdweise Ablagerungen weisser Blutkörperchen

zwischen die Faserzüge des präexistirenden Gewebes, nimmt er für die hier vorliegenden eine spezifische lymphadenoide Proliferation an und bezeichnet demnach die ganze Geschwulst als *Lymphadenoma cavernosum* (vgl. Köster, Ueber *Hygroma cysticum colli congenitum*, S. 471 dies. Jahrg.). Ponsek.

The aspirator in surgery. *Med. times et gaz.* Vol. I. 1872. No. 1140. Foreign correspondence. Paris.

LABBÉ punktirte bei mehreren Älteren Kranken mit Prostat hypertrophie und Urinretention die Blase mittelst des DIEULAFOUR'schen Aspirators. Etwa 700 gm. Urin wurden bei jeder Sitzung durch Aspiration entleert und die Punktion je nach Umständen ein- oder zweimal binnen 24 Stunden wiederholt. Das Verfahren erwies sich als vollständig unschädlich, die Stichcanäle heilten ohne Eiterung. Für Fälle, in denen schon falsche Wege bestehen und der Catheterismus nicht gelingt oder ohne neue Verletzungen der Prostata nicht ausführbar, nach einigen Tagen aber eine Anschwellung der Prostata zu erwarten ist, könnte die Methode vielleicht einen guten Ersatz für die alte, etwas eingreifendere, Methode des Blasenstichs mit Liegenlassen der Canüle abgeben. (Vgl. S. 415.) Trendelenburg.

F. PEPPMÜLLER, Ueber sympathische Augenaffectionen. *Arch. d. Heilk.* 1871. Heft 8.

Aus dieser, fast nur Bekanntes bietenden, Abhandlung ist folgender Fall hervorzubeben:

Bei einer Verletzung durch ein Zündhütchen war ALFRED GAÏFFER genöthigt, ein Jahr nachher das Auge bei fast normalem Sehvermögen zu enucleiren, wegen kasserst heftiger und quälender Photopsie am anderen, das übrigens anatomisch und functionell völlig normal war. Die anatomische Untersuchung durch REF. ergab ein Zündhütchenfragment dem fast normalen *Corp. cil.* fest anhaftend, die anliegende *Pars cil. ret.* verdickt und der unmittelbar angrenzende Theil des Glaskörpers eitrig infiltrirt; ausserdem Bindegewebshyperplasie des intraocul. Sehnervenendes. Die Photopsie dauerte jedoch in unveränderter Weise fort, so heftig, dass sie Besorgnisse für das Leben des Kranken erweckten.

Ferner werden 2 Fälle berichtet, wo in Folge von Irisvorfällen sympathische Entzündung des anderen Auges auftrat, ohne dass zu derselben Zeit schon am ersterkrankten Auge eine *Cyclitis* aufgetreten war. Leber.

FR. TRUTE, Ueber Bromkalium bei Epilepsie. *Inaugural-Dissert.* Febr. 1872. Berlin.

Vf. theilt die Resultate der Bromkaliumbehandlung bei 21 genauer auf der Krampfstation der Charité beobachteten Epileptikern mit. Zwar vermindert das in grossen Dosen (5–15 und 20 gm. pro die) gereichte Mittel bei einigen, übrigens der Minderzahl der Epileptiker, die Frequenz der Anfälle, dieselben treten indess, wenn das Mittel für einige Zeit ausgesetzt wird, wieder auf. Für die Mehrzahl der Fälle zeigte sich Bromkalium ohne jede Wirkung.

(Vgl. hiergegen *Cbl.* 1868, No. 52, 817).

Bernhardt.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausenickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen; am Schlusse
des Jahrganges Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdozent in Berlin.

1872.

17. August.

No. 34.

Inhalt: SALKOWSKI, Verhalten des Taurin im Thierkörper (Orig.-Mitth.). —
RANVIER, Zur Anatomie der peripherischen Nerven. — ROMENSKY, Wirkung
des Trichlorhydrins. — DOCK, Glycogenbildung in der Leber. — v. TRESCOW,
Gehirnverletzungen. — SOMMERBRODT, Lungenblutung und Phthisis. — SANNE,
Beiträge zur Epilepsie. — LÖWENHARDT, Berechnung und Dauer der Schwanger-
schaft. — KISON, Fettleibigkeit und Krankheiten der Sexualorgane. — BEIGEL,
Transplantation bei Vaginalgeschwüren. —
SANTLUS, Einfluss der Kochsalzbäder auf die Sensibilität. — KNOLL, Epi-
thelialkrebs des Stimmbandes. — SIMMERL, Pappwatten-Verband. — HEIBERG,
Theerwerg als Verbandsmittel. — LABBÉ, Chondrosarcom des Oberschenkels. —
SUCCHI, Hämoglobinurie. — BUNZEL, Neurom des N. tibialis. — LIPPE, Grenzen
des Bronchialathmens. — KAPOSI, Pigmentsarcom. — BENDER, Hunyadiquelle. —

Ueber das Verhalten des Taurins im Thierkörper und die Bildungs- formen des Schwefels im Harn.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. E. Salkowski.

(Aus dem physiologischen Institut in Heidelberg.)

Das weitere Schicksal des im Darm durch die Spaltung der
Taurocholsäure freiwerdenden Taurins ist bis jetzt nicht festgestellt.
Nach einer in der Physiologie geläufigen Annahme wird dasselbe
resorbirt und zu Schwefelsäure oxydirt, es wäre danach als Bildungs-
material für die Schwefelsäure des Harns zu betrachten. Ich habe
versucht, der Entscheidung dieser Frage durch Einführung von
Taurin in grösseren Quantitäten in den Körper näher zu treten und
bin dabei vorläufig zu folgenden Resultaten gelangt.

1) Beim Hund und Menschen erfährt die Schwefelsäure des
Harns nach Einbringung sehr grosser Quantitäten Taurin (15 gm.

in 3 Tagen beim Hund) nicht die geringste Steigerung. Das Taurin findet sich unverändert im Harn wieder.

2) Bei Kaninchen nimmt nach Fütterung mit Taurin die Schwefelsäure des Harns (an Alkali gebunden) sehr erheblich zu: Es gelingt leicht, sie auf das 4—5fache der normalen Menge zu steigern. Einer weiteren Steigerung steht bei der bisher von mir angewandten Methode (Einspritzung von Taurinlösungen in den Magen) die Schwerlöslichkeit des Taurins entgegen. Sie wird sich vielleicht bei einer anderen Fütterungsmethode erreichen lassen. — Ausser der Schwefelsäure enthält der Harn nach Taurinfütterung (bei Kaninchen) constant noch unterschweflige Säure in beträchtlicher Quantität, welche im normalen Kaninchenharn nicht zu finden ist. Eben die Hälfte des im Taurin enthaltenen Schwefels erscheint im Harn als Schwefelsäure, fast $\frac{1}{4}$ als unterschweflige Säure, $\frac{1}{4}$ des Taurins bleibt unangegriffen (bei Anwendung kleinerer Quantitäten Taurin noch weniger).

3) Auch beim Kaninchen geht das Taurin fast ganz unverändert in den Harn über, wenn man es nicht in den Magen bringt, sondern unter die Haut spritzt, jedoch findet auch dann stets eine geringe Zunahme der Schwefelsäure des Harns statt.

4) Die Schwefelsäure des Harns der Pflanzenfresser geht danach höchstwahrscheinlich, wenigstens einem Theile nach, aus dem Taurin der Galle hervor.

5) Die Untersuchungen über die Ausscheidungsformen des Schwefels eingeführter schwefelhaltiger Substanzen werden sehr erschwert durch die — wie bekannt — constante Gegenwart eines schwefelhaltigen organischen Körpers im Menschen-, Hunde- und Kaninchenharn. Die Menge des in dieser Form austretenden Schwefels beträgt $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{4}$ des als Schwefelsäure ausgeschiedenen, nur beim Hunde können sie bis zur Hälfte des letzteren steigen.

Selbstverständlich sind diese Verhältnisse bei der vorliegenden Untersuchung über das Taurin berücksichtigt.

Ausführlichere Mittheilungen mit analytischen Belegen und Angabe der angewandten Methoden werde ich an einem andern Ort machen.

Heidelberg, den 15. Juli 1872.

L. RANVIER, Recherches sur l'Histologie et la Physiologie des nerfs. Première partie.

Archives de Physiologie normale et pathologique IV. 1872. S. 129—149. 7 Holzschn.

Der vorliegende Aufsatz ist die weitere und mit Abbildungen versehene Ausführung der letzten Mittheilung R.'s in den Comptes rendus, die auch in diese Blätter übergegangen ist (Cbl. 1872, 39).

Zur Untersuchung der Nerven bediente R. sich folgender Methoden:

1) Pikrokarminsaures Ammoniak. — Dasselbe bereitet R. nach folgender Vorschrift: In eine concentrirte Lösung von Pikrinsäure wird eine ammoniakalische Carminlösung bis zur Neutralisation eingetragen. Dann wird die Flüssigkeit eingedampft. Nachdem das Volum der Flüssigkeit so auf $\frac{1}{6}$ des ursprünglichen reducirt ist, lässt man dieselbe abkühlen. Sie lässt dann einen an Carmin wenig reichen Bodensatz ausfallen, welcher dann durch Filtration entfernt werden muss. Der Rest der Flüssigkeit wird dann bis zur Trockne eingedampft: es bleibt das feste Pikrokarmen als ein krystallinisches Pulver von hochrother Farbe zurück. Dasselbe löst sich ohne Rückstand in destillirtem Wasser. Sehr brauchbar ist eine Lösung im Verhältniss von 1 : 100.

Bringt man ein ganz frisches Stück eines Nerven, der einem lebenden oder doch eben erst getödteten Säugethiere entnommen ist, auf einen Objectträger und zerzupft ihn in einigen Tropfen dieser 1 pctigen Pikrincarminlösung, bedeckt das Präparat mit einem Deckglase, so sieht man, wenn man unmittelbar darauf die mikroskopische Untersuchung beginnt, Folgendes: Die grossen Nervenprimitivfasern erscheinen wie im Leben, die Markscheide erscheint in keiner Weise gefurcht oder zertheilt, sondern bildet eine continuirliche Masse, vor der man weder die SCHWANN'sche Scheide, noch die Kerne derselben, noch den Axencylinder sehen kann. In gewissen Distanzen finden sich an den Nervenfasern ringförmige Einschnürungen, oberhalb und unterhalb welcher die Nervenfasern leicht verdickt erscheinen. — Bald, etwa eine Minute nach Anfertigung des Präparates, zeigten sich an der Nervenröhre Veränderungen, die zunächst von den eingeschnürten Stellen ausgehen und sich von diesen nach oben und unten längs der Nervenfaser weiter erstrecken. Die Markscheide verliert zunächst an dieser Stelle ihren Glanz, während der Axencylinder leicht gelblich erscheint und scharf hervortritt. In den folgenden Stunden lässt sich die weitere Entwicklung dieser unter dem Einfluss dieses Reagens eintretenden Veränderungen langsam aber deutlich verfolgen. Im Niveau einer jeden Einschnürung (anneau constrictent) färbt sich der Axencylinder roth. Der einschnürende Ring selber zeigt keine besondere Färbung. Die rothe Färbung des Axencylinders tritt auch an allen den Stellen ein, wo durch die Präparation, die Zerzupfung u. s. w. die Axencylinder von ihrer Markscheide entblösst worden sind. — Nach 2 oder 3 Tagen sind alle Axencylinder in der Gegend der Einschnürungen und gegen die freien Enden auf das Lebhafteste roth gefärbt. Aus allen diesen Erscheinungen lässt sich schliessen, dass die Markscheide für krystalloide Stoffe undurchdringlich ist, und dass,

wenn der Axencylinder in der Gegend einer jeden Einschnürung sich färbt, anzunehmen ist, dass an diesen Stellen die Markscheide fehlt.

Untersucht man die eingeschnürten Stellen bei stärkerer Vergrößerung (Immersionen), so erkennt man, dass die Mehrzahl derselben durch einen Ring gebildet werden, der in der SCHWANN'schen Scheide selbst oder auf ihrer inneren Fläche liegt. Der Axencylinder ist stets sehr beträchtlich feiner, wie der Ring, durch welchen er frei hindurchzugehen scheint. (Eine Nervenprimitivfaser von $0,^m02$ besitzt Einschnürungen, deren äusserer Durchmesser $0,^m01$ beträgt; ihr Axencylinder ist $0,^m005$ breit). Dieses letztere Factum schliesst R. daraus, dass der Axencylinder durchaus nicht immer regelmässig in der Mitte des Ringes, sondern oft an der einen oder der anderen Seite liegt.

2) Ueberosmiumsäure. — Die Anwendung dieser das Nervenmark bekanntlich intensiv schwarz färbenden Flüssigkeit ist vorzüglich geeignet, die Thatsache zu demonstrieren, dass an den eingeschnürten Stellen das Nervenmark fehlt. Mit einer 1 pctigen Lösung dieses Reagens behandelt, erscheint eine Nervenprimitivfaser als ein dunkles Haar, welches in der Quere durch helle Linien durchbrochen wird, die in stets gleicher Entfernung von einander liegen. Eine jede derselben entspricht einer ringförmigen Einschnürung. Im Ischiadicus des Hundes waren die ringförmigen Einschnürungen einer Nervenfasers von $0,^m015$ — $1,^m15$ — $1,^m20$ von einander entfernt; bei einem Durchmesser der Nervenfasers von $0,^m010$ betrug diese Distanz $0,^m02$ — $1,^m0$, bei einem Durchmesser von $0,^m005$ betrug die Distanz $0,^m75$ — $0,^m80$. Bei *Rana esculenta* betrug die Distanz $1,^m5$ — $1,^m8$ bei einem Durchmesser der Nervenfasers von $0,^m010$. Diese eine constante Entfernung zeigenden ringförmigen Einschnürungen sind mithin näher und also auch zahlreicher an den Nervenfasern feineren, wie an denen gröberen Kalibers.

Bei starken (400—600fachen) Vergrößerungen erscheint nunmehr bei diesen Präparaten die ringförmige ungefärbte Einschnürung unter der Form einer hellen Scheibe oder vielmehr eines im Profil gesehenen biconcaven Meniscus. Dieser Meniscus ist hell, stark lichtbrechend und leicht granulirt. Die SCHWANN'sche Scheide geht bei einer jeden Einschnürung in diesen Meniscus über. An beiden Seiten des Meniscus endigt die Markscheide mittelst convexer Flächen. Bei allen untersuchten Thieren (am deutlichsten jedoch beim Frosch) erscheint der Meniscus durch einen queren Streifen von ausserordentlicher Feinheit in 2 gleiche Theile getheilt.

Höchst merkwürdige Resultate ergeben sich bei der Anwendung der Ueberosmiumsäure in Bezug auf die Kerne der SCHWANN-

schen Scheide, ihre Zahl und ihr Verhältniss zu den ringförmigen Einschnürungen. Diese Kerne erscheinen an solchen Präparaten als linsenförmige Körper, leicht granulirt und schwach gefärbt; mit ihrer äusseren Fläche halten sie mit dem äusseren Contour der SCHWANN'schen Scheide zusammen. Nach innen zu drängen sie die Markscheide etwas nach einwärts, so dass dieselbe für sie eine Art Nest bildet. Doch erreicht der Grund dieses Nestes niemals direct den Axencylinder, sondern dieser bleibt von dem Kern stets durch eine feine Schicht der Markscheide getrennt. Im Profil gesehen, scheinen sie mithin in einer Vertiefung zu liegen; en face gesehen, erscheinen sie stets als hellere Flecken: es ist mithin sehr wohl möglich, sie zu zählen und ihr Verhältniss zu den Einschnürungen festzustellen.

In Bezug hierauf ergaben sich folgende zwei wichtige That-sachen:

1) Der zwischen zwei Einschnürungen gelegene Abschnitt einer Primitivfaser besitzt stets nur einen einzigen Kern.

2) Dieser Kern liegt fast ganz genau in der Mitte zwischen den beiden Einschnürungen.

Die Nervenfasern junger, noch im Wachsen begriffener, Thiere unterscheiden sich beträchtlich von den Nerven ausgewachsener Individuen. Die SCHWANN'sche Scheide schliesst sich nicht unbedingt der Markscheide an, sondern es findet sich zwischen beiden eine eiweissartige, leicht granulirte Substanz, die wahrscheinlich als Protoplasma anzusehen ist. Der einzige Kern eines jeden zwischen zwei Einschnürungen gelegenen Nervenfaserschnittes liegt wie beim erwachsenen Thier fast in gleicher Entfernung von den beiden Ringen. Er ist grösser wie bei dem völlig entwickelten Thier und von einer Protoplasamasse umgeben, die mit der zwischen SCHWANN'scher Scheide und Markscheide sich einschiebenden eiweissartigen Masse in Continuität steht, d. h. diese eiweissartige Lage ist als zu dem SCHWANN'schen Kerne zugehöriges Protoplasma anzusehen. Dieselbe bedeckt die Innenfläche der SCHWANN'schen Scheide in ihrer ganzen Ausdehnung und lässt sich bis an die die ringförmige Einschnürung halbirende Scheidewand verfolgen.

Aus diesen That-sachen schliesst R., dass ein jedes zwischen zwei Ringen gelegenes Segment einer Nervenfaser eine Zelle repräsentirt. Diese Zelle zeigt eine bemerkenswerthe histiologische Analogie mit der Fettzelle, so wie R. dieselbe auffasst (Cbl. 1871, 547): Die SCHWANN'sche Scheide entspricht der Membran der Fettzelle, der Kern und das Protoplasma des zwischen je zwei Ringen gelegenen Abschnittes sind vergleichbar dem Kern und der Protoplasmaschicht, die sich der Membran der Fettzelle anschliesst; das Myelin

endlich entspricht dem Fett. Bei diesem histiologischen Vergleich bleibt der Axencylinder vorderhand unberücksichtigt. Boll.

(Schluss folgt.)

A. ROMENSKY, Ueber die physiologische Wirkung des Trichlorhydrins.

PFLÜGER's Arch. V. 565.

Von der Beobachtung ausgehend, dass die Chlorsubstitutionsproducte der Kohlenwasserstoffe und sauerstoffsäuren Verbindungen aus der Reihe der Fettkörper mehr oder weniger anästhetisch wirken (so das Methylchlorin, Methylenchlorid, Chloroform, Chlorkohlenstoff, Aethylchlorin, Aethylenchlorid etc.) veranlasste HERMANN den Vf. zu Versuchen mit Trichlorhydrin. Es zeigte in der That zunächst bei Fröschen und Kaninchen anästhetische Wirkungen; letztere verfallen in Schlaf, der 10 Minuten bis mehrere Stunden dauert und von vollständiger Restitution gefolgt ist.

Bei einem Hunde und constant beim Menschen stellte sich jedoch eine sehr unangenehme Nebenwirkung ein in Form von Erbrechen 4—7 Stunden nach Einnahme des Trichlorhydrins. Bei der durch die entschiedene Wirkung auf den Magen bedingten Kleinheit der Dosis kam es beim Menschen nur zu Abstumpfung der Sensibilität, nicht zu eigentlichem Schlaf. Auch bei Anwendung in Dampfform zeigte es anästhetische Wirkungen, wenn auch nicht in dem Grade, wie Chloroform, dessen Application vom Magen aus fast unwirksam ist.

E. Salkowski.

F. W. DOCK, Ueber die Glycogenbildung in der Leber und ihre Beziehung zum Diabetes.

PFLÜGER's Arch. V. 571.

DOCK hat auf HERMANN's Veranlassung die Frage nach dem Ursprung des Glycogens in der Leber und die Beziehung desselben zum Diabetes einer erneuten experimentellen Prüfung unterworfen. D. macht mit Recht auf die grossen Mängel der experimentellen Methode, sowohl bei PAVY, wie bei TSCHERINOFF aufmerksam. (Die Kritik ist im Original nachzusehen). D. selbst hat das Glycogen zur Gewichtsbestimmung stets in möglichst reinem Zustand nach der Methode von BRÜCKE und zwar aus der ganzen Leber dargestellt und überall Controlversuche gemacht.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem Einfluss 1) des Hungers und der Zuckerzufuhr, 2) des Zuckerstichs, 3) der Curarevergiftung auf den Glycogengehalt der Leber.

Was den ersten Punkt betrifft, so kommt D. zu dem schon durch frühere Untersuchungen festgestellten Resultat, dass die Leber beim Hungern glycogenfrei und bei Zufuhr von Zucker in den Magen sehr schnell wieder glycogenhaltig wird. Macht man jedoch bei Kaninchen, die mehr gehungert haben, den Zuckerstich, so tritt jetzt bei Zuckereinjection in den Magen die Glycogenbildung in der Leber nicht mehr auf oder doch nur in minimalen Quantitäten; wenigstens zeigte sich dieses in 3 Fällen, während in einem vierten die Zuckereinspritzung trotz vorangegangener Piqure Glycogengehalt der Leber bereitete. D. nimmt an, dass in diesem Fall der Zuckerstich nicht gut gelungen sei. Ein sicheres Urtheil darüber lässt sich in diesen Fällen nicht gewinnen, da das einzige Kriterium — der auftretende Diabetes — für hungernde Kaninchen überhaupt nicht gilt. — Die Versuchsreihe enthält noch eine andere Ausnahme: es lässt sich nämlich einmal ein Glycogengehalt der Leber nach Zuckereinspritzung in den Magen beim unverletzten Thier nicht constatiren. — Auch bei Curarevergiftung (0,01 gm. bei mehrere Stunden fortgesetzter künstlicher Respiration) zeigte sich die Zuckereinjection unwirksam in Bezug auf die Glycogenbildung in der Leber, es trat jedoch ein beträchtlicher Zuckergehalt des Harns auf und zwar auch in 2 Fällen, in denen nur Masseninjectionen in den Magen gemacht waren.

E. Salkowski.

v. TRESCKOW, Zur Casuistik der Gehirnverletzungen, mit einem Zusatz von BARDELEBEN.

Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie I. 307—311.

Ein Soldat kam 1 Monat nach der Verwundung mit einem Kopfschuss in die Behandlung des Vf.'s. $1\frac{1}{2}$ " über dem linken Auge fand sich eine $\frac{1}{2}$ " lange frische Narbe, nach aussen davon eine etwas längere, zum grossen Theil geheilte eiternde Wunde, in der eine ganz unbedeutende Rauhhigkeit zu fühlen war. Die Stirnhaut war nirgends an der Unterlage adhärent, es war demnach die Angabe des Pat., die Kugel sei am rechten Auge eingedrungen und durch Incision über dem linken extrahirt worden, unrichtig. Gleich nach der Verletzung war Pat. bewusstlos. Da das Allgemeinbefinden völlig ungesört war, so blieb trotzdem die Behandlung expectativ; die Wunde heilte rasch. Wegen plötzlichem Auftreten von Kopfschmerzen, Fieber, Schmerzen in der Narbe (über dem linken Auge) wurde letztere incidirt und ein im Knochen in querer Richtung festsitzendes Bajonetstück von $12\frac{1}{2}$ cm. extrahirt, das einen deutlichen Kugeldruck zeigte. Der dreieckige ziemlich grosse Knochendefect (Grundlinie $2\frac{1}{2}$, Schenkel 2 cm.) entleerte 1 Esslöffel blutigen Eiter. Nach einem 4wöchentl. Wohlfinden traten ohne

besondere Veranlassung wüthende Kopfschmerzen und bei vollem Bewusstsein 4 Stunden später der Tod ein.

In der linken Grosshirnhemisphäre liegt ein gänseeigrosser, glattwandiger Abscess. Die Knochenlücke am linken Stirnbein ist vollständig glatt, mit der Basis nach oben, mit der Spitze gegen den Linea semicircul. gerichtet, ein Schenkel läuft dem Arc. supercil. parallel. Das Hirn stark anämisch.

Bald darauf beobachtete Vf. eine Splitterfractur des Stirnbeins mit Blosslegung des Gehirns fast an derselben Stelle. Trotzdem, dass Pat. damit fast stets seinem Geschäft nachging, trat Heilung ohne Hirnerscheinungen ein. Mehrere Knochensplitter extrahirte Pat. selbst; in den Knochendefect kann man das erste Daumenglied hineinlegen.

An diese Fälle anschliessend, theilt BARDELEBEN einen Fall von Schädelverletzung durch ein Rasirmesser mit, bei der nach bereits erfolgter Heilung Kopferysipel und rechtseitige Hemiplegie entstand. Nach Dilatation der wieder aufgebrochenen Narbe und Abmeiseln der Knochenpartie gelang es, ein 15 mm. langes Stück einer Messerklinge zu entfernen. Es trat vollständige Heilung ein.

L. Nebinger (Erlangen).

J. SOMMERBRODT, Hat das in die Luftwege ergossene Blut ätiologische Bedeutung für die Lungenschwindsucht?

Virchow's Arch. LV. 165—197.

PERL und LIPMANN hatten schon auf Grund einer durchgeführten Experimentalreihe die obige Frage in negativem Sinne beantwortet. Bereits wenige Stunden nach der Injection von frischem Blut fanden sie die Bronchien bis in die feinsten Verzweigungen hinab frei von Gerinnseln, nach einigen Tagen nur noch rothe Blutkörperchen in den Alveolen und etwas später an deren Stelle grössere pigmentirte Schollen (Cbl. 1871, 45). Vf. hat diese Versuche wieder aufgenommen und zwar ausschliesslich an Hunden, denen er ziemlich erhebliche Quantitäten Blut (25—100 cm. bei mittelgrossen Thieren) aus der Carotis entzog und sofort in die geöffnete Trachea injicirte. Die Thiere wurden in verschiedenen Zeiträumen nach der Injection — unmittelbar, bis 12 Tage nach derselben — meist durch Verbluten getödtet. Die makroskopische Untersuchung der Lungen ergab im Wesentlichen denselben Befund wie bei PERL und LIPMANN. Das Blut dringt der Schwere und Aspiration folgend in die Lungen. Am dichtesten davon tingirt sind die Gegenden um den Hilus. Die unteren Lappen sind es mehr als die oberen, was natürlich zum Theil von der Lage des Thieres während der Injection abhängt. Die Bronchien erwiesen sich stets bis auf einzelne feine Fibrinfäden

ganz frei von Gerinnseln, so dass es scheint, als käme eine reguläre Gerinnung des injicirten Blutes in den Lungen überhaupt nicht zu Stande. Verdichtungsheerde liessen sich niemals nachweisen.

Was die mikroskopische Untersuchung angeht, die an in Alkohol gehärteten Präparaten vorgenommen wurde, so stimmt Vf. insofern mit seinen Vorgängern LIPMANN und PERL überein, als auch er niemals irgend welche fibrinöse Ausscheidung in den Alveolen wahrnehmen konnte, dagegen bemerkte er in denselben neben den rothen Blutkörperchen schon sehr früh, z. B. bei Thieren, die 3 Stunden nach der Injection getödtet waren, einzelne grosse, blasse Zellen mit Kern und körnigem Inhalt und dem 2—3fachen Durchmesser der rothen Blutkörperchen. Bis zum 4. oder 5. Tage nach der Injection nahmen diese Elemente rasch an Zahl und Grösse zu, so dass um diese Zeit die Alveolen ganz von ihnen ausgefüllt erschienen. Einzelne von ihnen enthielten rothe Blutkörperchen. In späteren Stadien erschienen diese Elemente bräunlich gefärbt von unregelmässiger Form und ohne deutlich sichtbaren Kern, vielleicht die Pigmentschollen von PERL und LIPMANN. 5 Wochen nach der Injection war von diesen Dingen nichts mehr vorhanden. Als Matrix der grossen Zellen betrachtet Vf., wie COLBERG, der sie zuerst als charakteristisch für die katarrhalische Pneumonie beschrieben hat, das Epithel der Alveolen. (Auch SLAVJANSKY hat nach Injection von Zinnober in die Trachea das Auftreten grosser, farbstoffführender von ihm sogenannter „Schleimkörperchen“ in der Lunge beobachtet; VIRCH. Arch. 48, 326—332 und Cbl. 1870, 254. Ref.)

Da es, wie es scheint, in den erwähnten Versuchen überhaupt nicht zu einer Gerinnung des eingespritzten Blutes kommt, so ist damit die Frage, ob Blutgerinnsel in den Bronchien entzündungserregend wirken, nicht direct entschieden. Vf. injicirte nun mehreren Hunden locker geronnenes Blut in die Trachea. Das Resultat war dasselbe wie mit ganz frischem Blut. Ferner liess er der Injection von frischem Blut eine Einspritzung von schwacher Eisenchloridwirkung vorangehen oder folgen. In diesen Fällen zeigten sich zwar croupös-pneumonische Heerde an den getroffenen Partien, doch rührten sie offenbar von dem Eisenchlorid her, das sie in gleicher Concentration auch für sich allein hervorbrachte. Endlich injicirte Vf. Hunden, denen er vor einigen Tagen durch Einspritzung von Solut. ferr. sesquichlor. Pneumonie erzeugt hatte, frisches Blut; die Untersuchung ergab danach ein Nebeneinander von croupös- und catarrhalisch-pneumonischen Heerden.

Bei der Injection von Liq. ferr. sesquichl. erbrachen sich die Hunde (die dazu bekanntlich sehr geneigt sind. Ref.) regelmässig so wie sie vom Operationstisch abgebunden waren. Vf. glaubt, dass es sich hier um einen reflectorischen, von den Lungenästen des Vagus

her ausgelösten Act handelt und erblickt hier ein analoges Symptom, wie das initiale Erbrechen bei der Pneumonie, namentlich der Kinder.

Was die Beurtheilung der Lungenblutungen beim Menschen angeht, so ergiebt sich hierfür aus den mitgetheilten Experimenten ein neuer Gesichtspunkt. Dass zunächst beim Menschen auf eine solche Blutung ebenso katarrhalische Pneumonie folgt, wie in den hier mitgetheilten Experimenten, ist nicht blos aus Analogie zu schliessen, sondern auch aus dem Auftreten von Fieberbewegungen, von Schmerzen und von feinblasigem Rasseln in den von dem Blut erfüllten Lungenpartieen wenige Tage nach der Catastrophe. Kräftige Individuen mit gesunden Lungen überwinden diese circumscribten Pneumocatarrhe leicht und es ist bekannt, dass bei ihnen accidentelle Lungenblutungen z. B. durch Contusion des Thorax ohne nachtheilige Folgen verlaufen, wie schon NIEMEYER dies hervorhob. Anders hingegen jene schwächlichen Personen von tuberculösem Habitus, die zu catarrhalischen Entzündungen sehr geneigt sind und bei denen vielleicht Blutungen aus ganz intacten Lungen stattfinden, wie bei anderen Leuten aus der Nase. Bei solchen Personen haben bekanntlich katarrhalische Zustände eine grosse Neigung, chronisch zu werden und erfahrungsgemäss tritt dann oft genug in dem so afficirten Lungengewebe käsiger Zerfall und somit wirkliche Lungephthise ein.

Schiffer.

M. T. SANNES, Bijdrage tot de Rennis der Epilepsie.

Dissertation, Groningen 1872, 48 Stn.

Vf. berichtet über 169 Fälle von Epilepsie, welche in der Poliklinik des Prof. ROSENSTEIN zu Groningen beobachtet wurden. 81 Fälle betrafen Frauen, 88 Männer. Eine Uebersicht über die Anzahl der Epileptiker in verschiedenen Lebensaltern ergiebt, von 5 zu 5 Jahren gerechnet, die grösste Anzahl bei Menschen, welche 25—30 Lebensjahre zählen, während das Minimum zwischen dem 60. und 70. Jahre gefunden wird.

Bis zum 25. Jahre hin überwog die Anzahl der erkrankten Frauen die der Männer (50 gegen 41), vom 25. Jahre ab stellten die Männer ein grösseres Contingent (47 gegen 31).

Dass unverheirathete Personen mehr von Epilepsie befallen werden, als verheirathete, fand Vf. nicht bestätigt: Epilepsie tritt eben oft in einem Alter auf, in welchem Ehen noch nicht geschlossen sind und epileptisch gewordene bleiben dann meist unverheirathet.

Bei 15 von 81 Frauen bestand nachweisbare hereditäre Prädisposition, ebenso bei 13 von 84 Männern.

4 von den Frauen litten an Amenorrhoe, bei einer (zwischen dem 16. und 18. Lebensjahre) war die Menstruation noch nicht eingetreten, bei 4 unregelmässig; bei einer 32jährigen Frau endlich hatten die epileptischen Zufälle nach dem Wegbleiben der Regeln begonnen.

6 Frauen hatten nur während der Schwangerschaft epileptische Anfälle, eine Frau blieb gerade während der Schwangerschaft von Anfällen verschont.

Trotz dieses offenbaren Zusammenhangs der Epilepsie mit Störungen der Geschlechtsfunction wirkte Regelung der Menstruation keineswegs immer günstig auf die Epilepsie.

Ausser Wurmreiz bei Kindern wurden psychische Eindrücke (Schreck), Intermittens, zu grosse Hitze, Erysipelas nach Fingerverletzung etc. als ätiologische Momente der Krankheit gefunden.

Das Symptom der Aura vor einem epileptischen Anfall fand sich bei 38 von den 81 Frauen und bei 40 von den 88 Männern. Es bestand in dem bekannten, theils rein vasomotorischen Phänomen an den Extremitäten, theils in Schmerzen, Taubheitsgefühlen, Dumpfheit im Kopf etc. In einem Fall (bei einem Kinde) waren Lachkrämpfe die Vorläufer des epileptischen Anfalls.

Hinsichtlich der Zeit, in welcher die Anfälle auftreten, fand sich, dass sie bei 17 Frauen sowohl Nachts, wie am Tage kamen, bei 17 sodann allein des Tags, bei 6 allein zur Nachtzeit. Bei 15 Männern fanden sich die Zufälle sowohl am Tage, wie zur Nacht ein, bei 8 des Tags allein, bei 5 nur des Nachts. In 2 Fällen waren die Tagesanfälle leichter als die nächtlichen.

Die freien Intervalle waren verschieden bei den verschiedenen Kranken; auch ohne jede Therapie sah Vf. die Anfälle oft 2—3 Jahre ausbleiben.

Einzelne der behandelten Pat. genasen, die meisten behielten ihre Anfälle und zeigten mehr oder weniger bedeutende psychische Störungen (Abnahme der Intelligenz, melancholische, maniakalische Zustände).

Therapeutisch wurden Bromkalium, Valeriana, Zinkoxyd, mit theils günstigem, theils ungünstigem Erfolg angewandt.

Günstig wirkte namentlich Bromkalium bei noch nicht lange bestehender Krankheit, Zinkpräparate schienen bei Männern, besonders die seit Jahren leidend waren, von günstigem Erfolg. Auch die Anwendung von Jodtinctur, kalten oder warmen Bädern, endlich vom constanten Strom hatte in einigen Fällen guten Erfolg.

Bernhardt.

P. LÖWENHARDT, Die Berechnung und die Dauer der Schwangerschaft.

Arch. f. Gynäkol. III. 8. 456—491.

Aus den Tabellen von AHLFELD, HECKER und VEIT geht hervor, dass es für die Dauer der Schwangerschaft ohne Bedeutung ist, ob der einmalige fruchtbare Coitus bald nach der letzten Menstruation stattfand oder erst später. Da der Tag der Befruchtung überhaupt nur sehr selten mit Sicherheit zu constatiren ist, so bleibt die beste Methode der Berechnung immer diejenige, den ersten Tag der letzten Menstruation als Anfang zu nehmen und 10 individuelle Menstruationsepochen zuzuzählen. Aber auch bei derselben Frau wechseln die Zeiträume der einzelnen Perioden, sowie Zeiträume von je 10 Perioden, wenn auch in ziemlich regelmässiger Weise. Nach L.'s Beobachtungen erhält man ein ziemlich sicheres Resultat, wenn man den Zeitraum der letzten 10 Perioden oder das Zehnfache der letzten Periode als Mass der Schwangerschaft annimmt und den Endtermin auf 10 Tage ausdehnt.

Bei Zusammenstellung der Fälle, wo ein einziger Coitus stattfand, ergab sich, dass dieser im Durchschnitt kurz nach dem 10. Tage der letzten Menses stattgefunden hatte. Der 10. Tag ist aber mit Wahrscheinlichkeit als Endtermin für die Conceptionsfähigkeit des Eichens anzusehen. Wenn man dagegen erwägt, dass der Coitus in einzelnen Fällen noch viel später stattgefunden haben soll, andererseits wieder 8 Tage nach der Entbindung, dass die jüdische Gesetzgebung den Coitus erst 8 Tage nach dem Aufhören der Menses gestattet, so wird es dadurch dem Vf. wahrscheinlich, dass das Sperma erst das mit Beginn der folgenden Periode sich lösende Eichen befruchtet, und dass die Blutung dann ausbleibt. Vf. glaubt dies als die Regel betrachten zu können.

Die Schwangerschaft würde also erst mit dem seither als 2. betrachteten Monate beginnen und zu ihrer Vollendung 9 individueller Perioden bedürfen.

v. Haselberg.

H. KISCH, Die Fettleibigkeit der Frauen in ihrem Zusammenhange mit den Krankheiten der Sexualorgane.

Prag 1872. 8°. 61 Stn.

In 215 Fällen von Fettleibigkeit, welche dem Vf. zur Beobachtung kamen, konnte derselbe einen Zusammenhang mit verschiedenen Frauenkrankheiten feststellen. Es litten an Menstruationsanomalien überhaupt 208 Fettsüchtige, darunter kam Menstruatio pauca am häufigsten, nämlich 116 Male vor. Leucorrhoe bestand in 146,

chronische Metritis in 56 Fällen; an Anteversio und Anteflexio litten von den 215 Frauen 39, an Retroflexio uteri 11. Endlich waren 48 steril, 47 hysterisch. K. weist für die meisten dieser Sexualleiden nach, dass sie mit Heilung der Obesitas von selbst sich bessere. Gegen diese wird auch von ihm eine modificirte Bantingcur und die Glaubersalzwässer von Karlsbad und Marienbad in mässigen Mengen und vorsichtiger Anwendung empfohlen. Wernich.

H. BEIGEL, Ueber die gynäkologische Verwendung der Transplantation kleiner Hautstücke zum Zweck der Heilung torpider Geschwüre.

Wiener med. Wochenschr. 1872. No. 23.

Bei einer 38jähr. Frau, welche an einem sehr grossen (bis 6 cm. breiten) Geschwür der Scheide und Port. vag. litt, wurden 5 von der gesunden Vaginalwand entnommene Schleimhautstückchen auf den Defect transplantiert und mittelst Tampons festgehalten. Nach 5 Tagen hatten 2, nach 8 Tagen sämmtliche Hautstückchen Wurzel gefasst; nach 6 Wochen war die Heilung des Geschwürs vollendet. — Im zweiten Falle handelte es sich um ein an der hinteren Vaginalwand befindliches, ca. 6 cm. breites Geschwür mit unregelmässigen Rändern, welches mit 4 aus der Beugefläche des linken Oberarms geschnittenen Greffes bepflanzt wurde. Hier trat eine sichtbare Reaction Seitens der Granulationen erst am 12. Tage auf. Eine Verbindung der 4 Hautstückchen hatte sich am 20. Tage hergestellt und nach 8 Wochen war die Heilung vollendet. Vf. fügt diesen Beobachtungen noch die Beschreibung und Abbildung einer Combination von Scheere und Pincette bei, derart eingerichtet, dass letztere sich beim Oeffnen der Scheere senkt und öffnet, beim Scheerenschluss eine Hautfalte fasst und den abgeschnittenen Theil emporhebt. Um die aufgepflanzten Hautstückchen in der Scheide festzuhalten, wird man am Besten sich eines Tampons bedienen und gut thun, die erste Reinigung der Geschwürsfläche nicht vor dem 5. oder 6. Tage vorzunehmen. Wernich.

Kleinere Mittheilungen.

W. SANTLUS, Ueber den Einfluss der Chlornatriumbäder auf die Sensibilität der Haut. Inaug.-Diss. Marburg. 1872. 26 Stn.

Sorgfältig mit dem WESSEN'schen Tastercirkel an 4 gesunden Männern ausgeführte Versuche ergaben, dass durch halbstündige Armbäder in 3petig. und 6petig. Kochsalzlösung von 23° R. die Tastempfindlichkeit der gebadeten Haut entschieden

erhöht wird, während einfache Wasserbäder unter denselben Umständen keinen constanten merklichen Einfluss hatten.

Auch Vollbäder von 27° R. in den Nauheimer Soolquellen hatten einen ähnlichen Erfolg, doch waren hier die individuellen Schwankungen bedeutender, deutlicher noch trat die Erhöhung der Sensibilität durch die Kohlensäure haltigen Soolbäder hervor, entsprechend den Versuchen von BASCH und v. DIRTL. (Cbl. 1871, 286).
 Senator.

KNOLL, Beitrag zur Geschwulstlehre. VINCOW'S Archiv. LIV. 378—396
 2 Tfn.

Die in Rede stehende Geschwulst, welche dem rechten Stimmbande in seiner vorderen Hälfte aufsass, zeigte eine röthlichgelbe, leicht höckerige Oberfläche und eine ziemlich jerbe Consistenz. Die durch die Operation mit dem Messer herabeförderten Stückchen wurden, nach Härtung in Chromsäurelösung, in Glycerin mikroskopisch untersucht und boten das Bild eines ausgesprochenen Epithelialkrebes. — Nach einer sehr ausführlichen im Original nachzusehenden Schilderung des an diesen, wie K. selbst hervorhebt, unvollständigen Fragmenten erhaltenen mikroskopischen Befundes sucht Vf. es wahrscheinlich zu machen, dass die theils schlauch-, theils nestartigen Anhäufungen epithelialer Elemente, welche die Maschen des bindegewebigen Gerüsts der Geschwulst ausfüllten, aus einer Wucherung der Epithelien der Schleimdrüsen des Stimmbandes hervorgegangen seien. Durchschnittspräparate durch die ganze Geschwulst hindurch, welche der Vf. selbst für unumgänglich nothwendig zur Entscheidung dieser Frage erklärt, konnten, entsprechend der Art des Ursprungs der zu Gebote stehenden Partikel, nicht gewonnen werden.
 Ponsick.

J. SIMMERL, Der Papp-Watte-Verband nach Prof. LINHART, in seiner Anwendung auf die Fracturen der Extremitäten. Deutsch. Zeitschr. f. Chirurg. I. 4 H. 367—372. Tfl. III—VI.

Vf. beschreibt eingehend diesen seit 1856 in Würzburg ausschliesslich bei Extremitätenfracturen angewandten Verband. Bis die erste Schwellung geschwunden ist, wird das gebrochene Glied in Blechschienen gelagert, welche bei complicirten Fracturen mit aussiehbarem Mittelstück versehen sind. Sodann wird der Contactivverband mittelst Pappschiene und Watte angelegt. Länge und Umfang des betreffenden Knochens bestimmen im Allgemeinen Länge und Breite der Pappschiene. Es werden sodann die Formen der Schienen bei den einzelnen Fracturen beschrieben. Meist werden Blech- und Pappschiene in genannter Reihenfolge verwendet; Oberschenkelfracturen gewöhnlich nur mit dem Pappverband, solche im oberen Drittel und am Oberschenkelhals durch einfache Lagerung des abducirten Beines über ein keilförmiges Kissen behandelt. Von den anstossenden Gelenken wird meist eines, zuweilen (Oberschenkel) gar keines immobilisirt. (Complicirte Fracturen bleiben auf der Blechschiene liegen).

(Eine genauere Mittheilung der Heilerfolge, speciell der Oberschenkelfracturen, wäre gewiss sehr wünschenswerth. Ref.)
 W. Mayer (Erlangen).

HEIBERG, Vom Theerwerg. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 1872.

In der SCHÖNBOAN'schen Klinik zu Königsberg wurden in letzter Zeit alle Wunden mit Theerwerg verbunden und zwar mit befriedigendem Erfolge. Nicht als Desinfectans wurde das Mittel verwendet — und dass es in dieser Hinsicht

ebenso unzuverlässig ist, wie andere desinficirende Mittel, haben die Erfahrungen im letzten Feldzuge gelehrt — sondern wegen 2 anderer Eigenschaften. Es giebt nämlich 1) die Möglichkeit, die Verbände lange Zeit, selbst bis zu 8 Tagen, liegen zu lassen, und 2) vermindert es die Eiterabsonderung. Nur zuweilen scheint der Theer einen Ausschlag zu erzeugen, welcher die Anwendung des Materials verbietet.

E. Küster.

L. LABBÉ, Chondro-Sarcome développé à l'extrémité inférieure du femur. Revue photographique des hôpitaux de Paris. IV. Jahrgang. 1872. 129—139.

In dem beschriebenen Falle handelte es sich um ein von der untern Epiphyse des Oberschenkels ausgehendes, in 2 Jahren bis zur gegenwärtigen Grösse angewachsenes Chondrosarcom, dessen photographische Abbildung beigegeben ist. Es beginnt 10 cm. unter dem Lig. poupart., nimmt die vordere, die äussere und zum Theil die innere Fläche des Oberschenkels sowie die Kniekehle ein, reicht bis zum obern Theil des Oberschenkels und hängt offenbar mit dem Knochen zusammen. Sein senkrechter Durchmesser beträgt 43, sein querer 37, sein grösster Umfang 85 cm.

Es wurde die Amp. femor. dicht unter dem Trochant. maj. vorgenommen, die Wunde mit Campherspiritus und Watte verbunden, der Verband erst nach 7 Tagen erneuert.

Der Tod erfolgte 10 Tage nach der Operation an metastatischer Pyämie.

Die Geschwulst, in die das ganze Os femoris bis zur Amputationsstelle aufgegangen war, wog 17 km. und bestand aus Zügen von grösseren und kleineren Spindelzellen mit eingestreuten knorplichen Stellen. Einige der Knorpelkapseln zeigten Uebergangsformen zu Spindelzellen, andere waren in Verknöcherung begriffen.

L. Nebinger (Erlangen).

SECCHI, Ein Fall von Hämoglobinurie aus der Klinik des Geh. Rath Prof. Dr. LEBERT. Berl. klin. Wochenschr. 1872. 20.

Dieser Fall betrifft einen 8jähr. früher gesunden Knaben, welcher ohne nachweisbare Veranlassung vor 2 Jahren mit eigenthümlichen, in Zwischenräumen von 3 Tagen bis 6 Wochen auftretenden Fieberanfällen mit jedesmaliger Auscheidung eines vollkommen blutigen Urins erkrankte. Ausser einer bedeutenden Milzanschwellung, Zeichen von Anämie, icterischer Hautfarbe und geringer Empfindlichkeit der Nierengegend wies die Untersuchung keinerlei Organerkrankung nach, auch keine leukämische Blutbeschaffenheit. Der von Dr. Gschwindler untersuchte Harn reagirte stark alkalisch, liess viel Ammoniak entweichen und zeigte Hämoglobingehalt, aber keine Blutkörperchen und ausserdem viel Cylinder und Vibrionen. Der Knabe ist noch in Behandlung und hat seit lange keinen Anfall mehr gehabt. (Vgl. Cbl. 1868, 720; 1870, 688 etc.)

Ponfick.

E. BUNZEL, Neurom am N. tibialis. Wiener medic. Presse. 1872. No. 18.

Im Verlaufe des linken Nv. tibialis fand B. bei einem Soldaten, welcher im Jahre 1870 eine Schusswunde im oberen Viertel des Unterschenkels erhalten hatte und an Tuberc. pulm. zu Grunde gegangen war, eine 4,4 cm. lange und 1 cm. dicke Geschwulst. Dieselbe war spindelförmig, der normale Nerv ging ganz allmählich in die Geschwulst ein, welche eine harte, knorpelige Consistenz zeigte und von einer derben fascianähnlichen Hülle umgeben war.

In der Geschwulst, welche auf dem Längsschnitt das Aussehen eines in Alcohol gehärteten Fibroms darbot, fanden sich mehrere kleine Splitterchen aus Blei

bestehend und Kugelfragmente darstellend. Die mikroskopische Untersuchung zeigte zwischen breiten Zügen Bindegewebes Querschnitte von Nervenfasern und eingestreute amyloide Körperchen.

Bernhardt.

LIPPE, Die Grenzen des normalen Bronchialathmens. *Deutsch. Arch. f. klin. Med.* IX. 555—558.

L. findet nach einer grossen Zahl von Einzelbestimmungen, dass die physiologischen Grenzen des Bronchialathmens am Rücken sich weiter erstrecken, als gewöhnlich angenommen wird. Was die Ausdehnung dieses Respirationsergusses längs der Wirbelsäule angeht, so fand es sich nur sehr selten auf den 7. Halswirbel allein beschränkt, sondern reichte gewöhnlich bis nahezu auf die Mitte der Brustwirbel- und ausnahmsweise die ganze Wirbelsäule entlang herab. Seitlich war es zwischen den Schulterblättern zu hören und erstreckte sich ausnahmsweise über die Regio supraspinata hin. Rechts wurde es meist in grösserem Umfange wahrgenommen als links, entsprechend der stärkeren Entwicklung des rechten Bronchus. Je geringer der Brustumfang im Verhältniss zur Körperlänge, um so lauter war es zu hören und darauf beruht es wohl, dass es in den ersten 4 Decennien an Intensität ab- und in den späteren Altersklassen wieder zunimmt.

Schiffner.

KAPOSI, Idiopathisches multiples Pigmentsarcom der Haut. *Arch. f. Dermat. u. Syph.* 1872. IV, 3. 265—273.

Im Gegensatz zu denjenigen Pigmentsarcomen der Haut, welche als metastatische (consecutive) zu deuten sind, veröffentlicht Vf. 5 Fälle von idiopathischer Art.

Die wesentlichen Züge des Leidens sind folgende: Ohne näher bekannte Veranlassung entstehen in der Haut bis haselnussgrosse bräunliche oder bläuliche Knoten; ihre Oberfläche ist glatt, ihre Consistenz derb elastisch. Erster Entstehungsort: Fusssohle und Fussrücken, dann erscheinen sie an den Händen, später an Armen, Beinen, Gesicht, Stamm.

Die Knoten können sich zum Theil atrophisch involviren; zum Theil zerfallen sie in einer gangränösen Verschwärung. In späteren Stadien des Leidens entstehen gleiche Knoten auf der Schleimhaut des Kehlkopfes, der Trachea, des Magens, des Darms.

Ausgang: Tod innerhalb 2—3 Jahren.

Auffallend war in allen Fällen, dass die Lymphdrüsen unbetheiligt waren.

Pincus.

R. BENDER, Die Hunyadi-Janos-Bitterquelle in Ofen. *Kison's Jahrb. f. Balneol., Hydrol. u. Klimatol.* 1872. 72—74.

Im Ofener Gebiet befindet sich eine grosse Anzahl von Bittersalzquellen, unter denen die Hunyadiquelle, im Jahre 1863 entdeckt, auch in Deutschland bereits einen grossen Ruf erhalten hat; nach der Analyse vom Jahre 1870 (von C. KAPP im LIEBIG'schen Laboratorium) sind in 1000 Th. 16,0158 Th. $Mg CO_3$, 16,9148 Na_2SO_4 $NaCl$ 1,305 Na^2CO_3 0,796, $CaCO_3$ 0,9833; freie und halbgebundene CO_2 5,226. (In der Zusammensetzung nähert sich dieses Bitterwasser am meisten dem von Püllna, das weniger Bittersalz und etwas mehr Glaubersalz, dagegen gar keine Soda enthält.)

Radziejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Kranienkstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung) an die Verlagsabhandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen; am Schluss
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

23. August.

No. 35.

Inhalt: BABUCHIN, Bedeutung und Entwicklung der pseudoelectrischen Organe (Orig.-Mitth.). —

RAVIER, Zur Anatomie der peripherischen Nerven (Schluss). — MANASSËIN, quantitative Bestimmung des Zuckers im diabetischen Harn. — SCHEIBER, Sarcom der Schädelknochen. — WENZEL, Osteomyelitis; Hyperostose. — OLLIER, Nasenrachenpolyp. — SCHIESS-GEMUSBERG, Myopie. — FISCHL, Pneumonia migrans. — KAPOSI, Exsudativprocesse der Haut. —

Analyse eines Speichelsteins. — WILDE, Natrum sulpho-carbolicum gegen Wunderysipel. — HOFFMANN, zur Eiterbildungsfrage. — DUJARDIN, Tracheotomie bei Croup. — BRUNS, electrolytische Behandlung der Nasen-Rachenpolypen. — WATSON, Knochenbildung an der Sclera. — TURNER, Strychninvergiftung. — SMITH, Carboleküre als Anæstheticum. —

Ueber die Bedeutung und Entwicklung der pseudoelectrischen Organe.

Von

Prof. Babuchin.

Vor 2 Jahren habe ich mich in diesem Blatte dahin geäußert, dass die electricischen Organe sich aus Muskeln entwickeln, dass die Nervenendausbreitung als motorische Endplatte und die sogenannte electricische (oder wie Andere annehmen, bindegewebige) Platte als ein Ueberbleibsel von Muskelfasern betrachtet werden müssen.

Um diesen Befund zu bekräftigen, habe ich nachher sowohl den Bau, als die Entwicklungsgeschichte der pseudoelectrischen Organe von Neuem untersucht, und erlaube mir, durch Umstände an einer ausführlichen Mittheilung derselben in deutscher Sprache zur Zeit verhindert, vorläufig nur das Wesentlichste aus meinen Beobachtungen hiermit mitzutheilen.

Bekanntlich bestehen die pseudoelectrischen Organe bei *Mormyrus* aus den sogenannten electricischen Platten, welche von einander durch bindegewebige Scheiden getrennt sind. Zu jeder Platte

X. Jahrgang.

tritt von der Gegend der Wirbelsäule ein Nervenstämmchen, welches unmittelbar an das Ende einer eigenthümlichen Faser stösst und in dieselbe übergeht. Diese dicke, inwendig körnigerige, mit Kernen versehene und mit einer Scheide umgebene Faser verzweigt sich nach Art eines Rehgeweihs in unzählige Aestchen, welche am Ende mit der electricischen Platte verschmelzen. Hie und da wird erwähnt, dass unter Umständen und stellweise eine Strichelung sichtbar ist, welche an die Muskelfasernstreifung erinnert. Doch ist die morphologische und genetische Natur dieser Plättchen so gut wie unerklärt geblieben. Dies aufzuklären war meine Hauptaufgabe.

Ich habe gefunden, dass die sogenannten electricischen Platten aus 3 nur sehr schwer trennbaren Schichten zusammengesetzt sind. Die 2 äusseren Schichten (die hintere und die vordere) sind ganz gleich gebaut; sie bestehen aus körniger Substanz, in weleher runde Kerne in regelmässigen Abständen eingesprengt sind. Die mittlere Schicht ist sehr dünn, sehr durchsichtig und hat einen complicirten Bau, den man sich am besten veranschaulicht, wenn man sich eine Menge, wie Holzsplitterchen neben- und durcheinander liegender Muskelbänder von verschiedener Grösse und Länge vorstellt, welche zu einer Platte zusammengeklebt sind. Die Muskelbänder sind freilich quergestreift, und, da die Lage der Fasern sehr unregelmässig ist, so scheint auch die ganze Platte unregelmässig gestreift zu sein. Gegen Chlorpalladium und Pikrinsäure verhält sich die mittlere Platte ganz so wie die Muskelsubstanz.

Im polarisirten Lichte bietet sie dieselben Erscheinungen, wie die gestreiften Muskelfasern dar. Wenn man die in Spiritus oder in MÜLLER'Scher Flüssigkeit aufbewahrten Präparate zerzupft, so steht die mittlere Platte zwischen den beiden äusseren hie und da als fein gestreifte Fetzen hervor, was schon KUPFER und KÄFERSTEIN beobachtet haben. Jene eigenthümlichen sich verzweigenden Fasern, welche als zusammengebackene Axencylinder betrachtet werden, bestehen durch und durch aus doppeltbrechender Substanz.

Da ich in Egypten während des Sommers war, so hatte ich keine Gelegenheit, die Entwicklungsgeschichte der pseudoelectrischen Organe bei Mormyrus zu studiren. Doch sind ein Paar Mal sehr kleine Mormyrus Oxyrhynchus in meine Hände gerathen und habe ich bei ihnen keine electricischen Platten vorfinden können. Das electricische Organ war bei ihnen durch die bindegewebige Scheide in viele Querabtheilungen getrennt und fand ich in jeder Abtheilung, anstatt der erwarteten electricischen Platte, eine Menge birnförmiger, geschweifeter Körper. Diese Körper sowohl, als auch ihr Schweif, waren quergestreift.

An manchen Stellen waren die birnförmigen Körper 2 oder 3 mit einander zu einer unregelmässigen Platte verschmolzen, welche

jedoch gestreift blieb. Auch die Schweife vereinigten sich mit ihren freien Enden, so dass ich vor meinen Augen eine ganz fertige aber sehr kleine electriche Platte hatte.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass an Stelle der electriche Platten zu gewisser Zeit sich Muskelfasern finden, welche auf ähnliche Weise metamorphosiren, wie die embryonalen Muskeln bei Torpedo. Der Hauptunterschied besteht nur darin, dass dort eine jede electriche Platte aus einer einzelnen Muskelfaser sich bildet, wobei die Querstreifung ganz verschwindet, hier aber viele Muskelfasern zu einer electriche Platte sich vereinigen und, obwohl die Contractilität derselben sich vernichtet, die Querstreifung doch zurückbleibt. Vielleicht erhalten sich auch die Schweife, doch verschwindet ihre Streifung. Die vielen Einzelheiten werden in der grossen Abhandlung hierüber besprochen werden.

Was die pseudoelectrischen Organe bei Rochen anbetriift, so kann ich nichts Neues zur schönen, naturgetreuen Beschreibung von MAX SCHULTZE hinzufügen. Meine Hauptaufgabe war auch hier, die genetische und morphologische Natur derselben zu erforschen. Die Hauptelemente bestehen hier aus sogenannten Kästchen. Ich kann dieselben mit Nichts in jeder Beziehung besser vergleichen, als mit einem Schnitte Froschlunge. Das Innere der Kästchen besteht aus durcheinander gekreuzten, mit Kernen versehenen Balken, so dass eine Art von Schwammkörper entsteht. Die Bauchseite ist mit eigenthümlichen meandrischen Linienzeichnungen bedeckt. Wie schon MAX SCHULTZE bis zu einem gewissen Grade sich ganz richtig ausgesprochen hat, hängt diese Zeichnung von den in gewisser, jedenfalls sehr verwickelter Ordnung über einander liegenden Lamellen ab. Bei genauer Untersuchung der Kästchen habe ich gefunden, dass sie gegen Chlorpalladium und Pikrinsäure in nämlicher Weise sich verhalten, wie die Muskelsubstanz. Die meandrisch-gestreifte Substanz stellt im polarisirten Lichte dieselben Erscheinungen dar, welche von BRÜCKE an Muskelfasern beobachtet worden sind.

Bei der Untersuchung des Entwicklungsprocesses der electriche Kästchen habe ich gefunden, dass an Stelle derselben sich kurze und dicke Muskelfasern befinden, welche in derselben Ordnung gelagert sind, wie die späteren Kästchen. Mit der Zeit metamorphosiren die Fasern in der Art, dass ihre vorderen Enden anschwellen, die hier befindlichen Kerne sich vermehren und so die cylindrischen Muskelfasern sich in birnförmige, geschweifte Körper umwandeln, die Streifung jedoch beibehaltend. Später atrophiren die Schweife. Ein Theil des birnförmigen Körpers und zwar die einfachbrechende Substanz oder, mit anderen Worten, der Rest vom Protoplasma wandelt sich zum Balkenwerk um, während die doppeltbrechende Substanz (resp. BOWMAN'sche Scheiben) mit der dazwischen liegenden einfachbrechenden Substanz in sehr verwickelter Weise

gegen einander verschoben wird und später als meandrisch-gestreifter Theil des Kästchens übrig bleibt. Beinahe ganz dasselbe Bild kann man hervorrufen, wenn man einen Querschnitt von in MÜLLER'Scher Flüssigkeit nicht vollkommen erhärtetem Muskel durch eine seitliche Bewegung des Deckglases zerdrückt.

Damit hoffe ich bewiesen zu haben, dass die electrischen Organe mit den Muskeln nicht nur analog, sondern identisch sind. Die Endverzweigung der Nervenfasern hat dieselbe Bedeutung wie die motorischen Endplatten. Die Kästchen u. s. w. sind metamorphosirte, verkümmerte Muskelfasern, keineswegs aber ausgebreitete Axencylinder, wie es von Vielen angenommen wird.

Einige neue Angaben über die electrischen Organe bei Malapterurus hoffe ich auch bald mitzutheilen.

L. RANVIER, Recherches sur l'Histologie et la Physiologie des nerfs. Première partie.

Archives de Physiologie normale et pathologique IV. 1872. 8. 129—149. 7 Holzschn.

(Schluss zu Seite 534.)

3) Die Silberimprägnation. — R. hat entweder ganz feine Nervenstämmchen, besonders die äusserst zarten Thoraxnerven der Maus, mit einer Silberlösung (1 : 300) behandelt und dieselben dann ohne weiteres Zerzupfen der mikroskopischen Untersuchung unterworfen oder er hat stärkere Nerven mit der gleichen Lösung imprägnirt und dann dieselben zerzupft.

An den mit Silber behandelten unzerzupften feinen Thoraxnerven der Haut gewahrt man zunächst eine bindegewebige Scheide, die auf ihrer inneren Fläche mit einem sehr grosszelligen Plattenepithelium ausgekleidet ist. Unter diesem Epithelium erscheint das Bündel regelmässig paralleler Nervenprimitivfasern. Dasselbe ist wie übersät von schwarzen queren Linien und kleinen schwachen lateinischen Kreuzen. Der Längsbalken derselben ist genau parallel der Axe des Nervenbündels gerichtet, der Querbalken steht genau senkrecht auf derselben. Ersterer entspricht einem Stück silberimprägnirten Axencylinders, letzterer einer silberimprägnirten ringförmigen Einschnürung. Bei wohlgelungener Imprägnation ist der Längsbalken des Kreuzes ungefähr dreimal so lang wie der zugehörige Querbalken. Die Länge des Längsbalkens hängt übrigens von der Dauer der Silberwirkung ab: im Allgemeinen halbirt der Querbalken den Längsbalken, woraus sich schliessen lässt, dass die Diffusion in regelmässiger Weise von dem Querring nach beiden Seiten des Axencylinders hin fortschreitet. Es bildet also auch für das Silbernitrat, wie für das picocarminsäure Ammoniak die ring-

förmige Einschnürung einen colloiden Weg, der dem Axencylinder krystalloide Stoffe zuzuführen geeignet ist. Die ringförmige Einschnürung nimmt nach der Silberimprägation stets eine homogene schwarze Farbe an, während der Axencylinder schwache und braune Streifen zeigt.

Hat man nicht unzerzupfte feinere Nervenstämmchen, sondern größere Nerven (Ischiadicus des Hundes und des Kaninchen) mit Silber imprägnirt und dann zerzupft, so erhält man andere unregelmässige Bilder: Es kommt oft vor, dass eine Nervenfasern um ihre Axe gedreht oder geknickt ist, so dass der Axencylinder die SCHWANN'sche Scheide berührt; alsdann ist er an dieser Stelle mit Silber imprägnirt. — Die Ringe sind schwarz gefärbt, aber oft dehnt sich der Niederschlag unter dem Bilde einer dunkelkörnigen Zone beiderseits vom Ringe aus. — Oft liegt der Axencylinder nicht im Mittelpunkt der ringförmigen Einschnürung, sondern auf einer Seite, oft ist er gedreht u. s. w.

4) Untersuchung der Nerven im frischen Zustande ohne jedes Reagens. — Kennt man erst einmal die ringförmigen Einschnürungen, so ist es sehr leicht, dieselben in frischen Geweben zu beobachten. Die Nerven dünner Muskeln kleiner Thiere sind für dieses Studium die geeignetsten. Die Zungenbeinmuskeln der Maus und der Ratte, die Hals und Bauchmuskeln sowie der Brusthautmuskel des Frosches geben ausgezeichnete Präparate. Es zeigen sich die ringförmigen Einschnürungen sowohl in der Continuität als auch an den Theilungstellen der Nervenfasern. Oberhalb und unterhalb der Einschnürung erscheint die Markscheide gleichsam hervorge drängt. Die eingeschnürte Stelle selbst ist durchsichtig und weniger stark lichtbrechend wie die mit der Markscheide bekleideten Partien der Nervenfasern. Der feine eine jede Einschnürung halbirende quere Streifen liess sich auch an frischen Froschnerven aber viel weniger deutlich als an Osmiumpräparaten wahrnehmen.

Wie die Beobachtung der noch lebenden und vom Blute durchströmten Bauchmuskeln eines curarisirten Frosches ergibt, ändern sich die Ringe dem Aussehen und der Lage nach auch während mehrstündiger Beobachtung gar nicht.

Die Schlüsse, welche die nach diesen 4 verschiedenen Methoden erhaltenen Resultate auf den Bau der Nervenfasern erlauben, stellt R. selber in folgender Weise zusammen.

A. Die ringförmigen Einschnürungen zeigen an ein und derselben Nervenfasern ungefähr genau die gleiche Entfernung. An feinen Nervenfasern sind sie einander mehr genähert wie an stärkeren.

B. Der zwischen je 2 Einschnürungen befindliche Abschnitt einer Nervenfasern zeigt stets nur einen SCHWANN'schen Kern (d. h. Kern der SCHWANN'schen Scheide); derselbe liegt ungefähr in der

Mitte des Abschnittes, d. h. in gleicher Entfernung von den beiden ringförmigen Einschnürungen. Eine Anhäufung von Protoplasma umgibt diesen Kern und setzt sich auf die innere Fläche der SCHWANN'schen Scheide fort, wie besonders deutlich bei jungen Thieren zu sehen ist. Hieraus lässt sich folgende Hypothese über die Histiologie und Histiogenese der Nervenfasern ableiten. Jeder Abschnitt entspricht einer Zelle, die in den entsprechenden Einschnürungen mit ihren Nachbarzellen verlöthet ist. Die Silberimprägnation des Ringes kann diese Hypothese nur bestätigen, da ja zunächst immer die zwischen den Zellen befindliche Kittsubstanz sich mit Silber zu imprägniren pflegt.

C. Die Markscheide der Nervenfasern ist in jeder ringförmigen Einschnürung völlig unterbrochen und die krystalloiden Stoffe können so auf dem colloiden Wege des Ringes zum Axencylinder gelangen.

D. Das Studium der Nerven an noch im Wachsthum begriffenen Thieren ergibt die Thatsache, dass die einzelnen Abschnitte der Nerven, nachdem sie einmal gebildet, sich noch vergrößern. — Diese Thatsache wird von höchster Bedeutung für die Entscheidung der Frage, ob bei der Regeneration durchschnittlicher Nerven eine thatsächliche Neubildung der Nervenfasern stattfindet oder nicht. Bezügliche Versuchsreihen werden von R. in Bälde publicirt werden.

Den Schluss der Abhandlung bilden Bemerkungen über die Structur des Axencylinders. R. hat das von FROMMANN (VIRCHOW's Archiv XXXI) entdeckte und von GRANDRY (Bulletin de l'Academie de Belgique Mars 1868) bestätigte Vorkommen einer Querstreifung des Axencylinders nach Silberimprägnation gleichfalls in seinen Silberpräparaten oft gesehen. Er kann zu den Angaben der obigen Autoren noch die Thatsache hinzufügen, dass die mit Silber imprägnirten Axencylinder circumscribte Anschwellungen von eigenthümlich scharfer und bestimmter Form (wie aus 2 symmetrischen abgestumpften Kegeln zusammengestellt) zeigen. R. vermuthet, dass dieselben zu den ringförmigen Einschnürungen in irgend welcher Beziehung stehen.

Andere merkwürdige, die Structur des Axencylinders betreffende Thatsachen lassen sich an mit pikrokarminsauren Ammoniak behandelten Präparaten ermitteln. Im Augenblick, in welchem dieses Reagens auf die Nervenfasern zu wirken beginnt, zeigt der Axencylinder in den ringförmigen Einschnürungen einen deutlichen doppelten Contour: Die äussere Linie desselben ist gradlinig, die innere leicht festonirt. Es würde diese Beobachtung mit der Ansicht RĚMAK's von der Röhrennatur des Axencylinders übereinstimmen.

Zerzupft man einen Nerven, z. B. den Ischiadicus eines Kaninchens oder Hundes in der pikrokarminsauren Lösung, so ereignet

es sich fast stets, dass die Axencylinder aus ihren Markscheiden heraustreten und frei in der Flüssigkeit umherschwimmen. Einige dieser freien Axencylinder erscheinen gradlinig, andere wieder im verschiedensten Sinne gebogen und lassen Falten und Biegungen sehen, ganz wie sie eine geknickte Röhre zeigen würde. Einige erscheinen ihrer Länge nach aufgespalten und gleichen dann einem wirklichen Bande. Auch finden sich zur Hälfte cylindrische, zur Hälfte zu einem platten Bande aufgerollte Axencylinder. Boll.

W. MANASSËIN, Ueber quantitative Bestimmung des Zuckers im diabetischen Harne nach dem Unterschiede im specifischen Gewichte des Harns vor und nach der Gährung.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. X. S. 73—88.

ROBERTS hat im Jahre 1861 vorgeschlagen (Memoirs of the Manchester Literari und Philosophical Society for 1861) zur quantitativen Bestimmung des Zuckers im diabetischen Harn die Differenz zwischen dem specifischen Gewicht des Harns vor und dem niedrigeren nach der Zuckergährung zu benützen. Auf diese, weder in Deutschland, noch anderwärts auf ihren Werth weitergeprüfte Methode der quantitativen Zuckerbestimmung soll die vorliegende Arbeit wieder die Aufmerksamkeit lenken. Zu diesem Zweck hat M. mit derselben eine Reihe von Versuchen an 2 Diabeteskranken der Tübinger Klinik angestellt, wobei das specifische Gewicht mit Piknometer und Urometer vor und nach der Gährung, der procent. Zuckergehalt mittelst des Polarisationsapparates und der FEHLING'schen Flüssigkeit vergleichsweise bestimmt wurden. Die bei diesen Versuchen gewonnenen Resultate stimmen mit den ROBERTS'schen vollständig überein. R. hatte gefunden, dass für jede 0,001 Differenz im specifischen Gewicht vor und nach der Gährung ein Multipliator von 0,23 zu benützen ist, um den Zuckerprocentgehalt des Harns zu bekommen. M.'s empirisch gefundener Multipliator ist 0,219; statt desselben empfiehlt er übrigens einen Divisor zur Ausrechnung des Zuckergehaltes zu benutzen, nämlich 4,56. Mit dieser Zahl wird in das Tausendfache der Differenz zwischen specifischem Gewicht vor und nach der Gährung dividirt, wobei sich direct die Zuckerprocentzahl ergibt. (Z. B. Specifisches Gewicht vor Gährung 1,0298, nach der Gährung 1,0055, Differenz 0,0243. Zuckergehalt $\frac{24,3}{4,56} = 5,33$ pCt.)

Nebenbei zeigte sich bei den Versuchen, dass die Temperatur, bei welcher die Gährung vor sich geht, ohne wesentlichen Einfluss auf das Resultat des Versuches ist, dass aber bei 20—24° C. die

Gährung am raschesten zu Stande kommt und gewöhnlich schon nach 24 Stunden beendigt ist. Der Fehler, mit welchem man bei dieser Methode arbeitet, beträgt in maximo 0,1 pCt. im Mittel aus 12 Versuchen 0,038.

Der Vortheil dieser, wie es hiernach scheint, genauen Zuckerbestimmungsmethode liegt vor Allem in der Billigkeit des zur Untersuchung nothwendigen Instrumentariums — einer Flasche mit engem, langem Hals, eines zuckerlässigen Urometers und von etwas Hefe. Ein nicht zu vermeidender Uebelstand dagegen ist selbstverständlich die lange Zeitdauer einer einzelnen Bestimmung (18—24 Stunden). Ob die Methode auch bei schwach-diabetischem Harn brauchbare Resultate liefern wird, ist nach den bis jetzt vorliegenden Untersuchungen von R. und M. nicht entschieden; doch spricht die Wahrscheinlichkeit auch in dieser Beziehung zu Gunsten der Methode, da die Versuche beider Experimentatoren gleichmässig constatirten, dass die Verdünnung starkdiabetischen Harns mit Wasser keinen Fehler in der Berechnung des Zuckergehaltes bedingte.

Leube (Erlangen).

SCHEIBER, Zwei Fälle von Sarcombildung der Schädelknochen.

VIRCHOW'S Arch. LIV. 285—306. 1 Th.

In dem 1. der mitgetheilten Fälle, welcher einen 30jähr. Mann betraf, handelte es sich um ein grosses protopathisches Gewächs des Schädels. Dasselbe nahm seinen Ausgangspunkt vom rechten Seitenwandbein und verbreitete sich von da, nach allen Richtungen masslos weiter wuchernd, innerhalb 2 Jahren über den grössten Theil des behaarten Kopfes, dem es zuletzt in Form mehrerer colossaler Auswüchse aufsass. Es war weich, hie und da fluctuirend anzufühlen, aber in seiner ganzen Peripherie von einer deutlich knöchernen Schale umschlossen.

Bei der Section zeigte sich, dass die Neubildung wesentlich in der Diploë ihren Sitz hatte und von da, die äussere Tafel stetig nach aussen vordrängend, hinausgewuchert war. Indessen hatte zu gleicher Zeit auch ein Fortschreiten nach Innen hin stattgefunden und war dabei die Glastafel an mehreren Stellen durchbrochen worden. Die Dura war an allen solchen Stellen stark nach einwärts vorgewölbt, aber nirgendwo perforirt, das Gehirn entsprechend eingedrückt; seine Substanz durchweg anämisch, aber sonst ganz unverändert. Die grösste derartige Lücke der Tabula interna rechts hatte fast den Umfang eines Handtellers, links etwa den halben. — Auf dem Durchschnitt erwies sich die Masse zusammengesetzt aus unzähligen durch theils lockere, theils derbfasrige, theils knöcherne

Balken und Scheidewände getrennten Hohlräumen, gefüllt mit einer gallertigen Flüssigkeit. Das Mikroskop zeigte als Inhalt dieser Räume eine homogene mucinhaltige Flüssigkeit, in der zahlreiche rundliche und sternförmige Zellen suspendirt waren: also *Cystosarcoma myxomatosum myelogenes*.

In dem 2. Fall handelte es sich um metastatische Geschwülste, welche sich bei einem 40jähr. Manne 3 Jahre nach dem ersten Auftreten eines stetig anwachsenden „Krebses“ des rechten Schilddrüsenlappens entwickelt hatten. Der letztere hatte nach und nach nicht nur die benachbarten Lymphdrüsen inficirt und in grosse derbe Knoten verwandelt, sondern auch die grossen Halsgefässe stark comprimirt und die Wand der V. jugularis durchbrochen. — Die Metastasen am Schädel gehörten dem rechten Schläfen- und Hinterhauptbein an und hatten, ursprünglich in der Diploë sitzend, den Knochen allmählich sowohl nach aussen hin durchbrochen und sich auf seiner Oberfläche pilzartig ausgebreitet, als auch nach innen hin mehrfach perforirt. Die Geschwulstmasse am Halse, welche auf dem Durchschnitt theils grauweiss und derber, theils gelblich und leicht gallertig erschien, bestand zum kleineren Theil aus runden, zum weitaus grösseren aus netzförmigen Zellen, durch deren Anastomosen ein schon makroskopisch aufs Deutlichste hervortretendes alveoläres Aussehen zu Stande kam. Die Knoten am Schädel hatten ganz dieselbe Zusammensetzung; nur waren hier die Hohlräume etwas grösser und die Balken zum Theil verknöchert. Wie der Mangel einer umhüllenden Knochenschale lehrte, war in diesem Falle, entgegengesetzt dem vorigen, die *Tabula externa* bereits frühzeitig durchbrochen und eine osteoplastische Fähigkeit der Tumormasse selbst nicht vorhanden.

Ponfick.

B. WENZEL, Beobachtungen aus dem Hamburgern Krankenhaus.

Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. I. 1872. 410–424. Taf. VII.

I. Multiple spontane Osteomyelitis mit chronischem Verlauf.

Ein 13jähr. Mädchen erkrankte acut fieberhaft mit Schwellung der Knie- und Fussgelenke und Oedem des linken Beines. Die Allgemeinerscheinungen traten bald zurück und Schmerz und Schwellung lokalisirten sich auf beide äussere Knöchel, auf die oberen Tibia- und unteren Femurepiphysen in Form von harten circumscripten Auftreibungen. Später gesellte sich eine diffuse Verdickung der linken Femurdiaphyse sowie der linken Fibula hinzu, beide Male

unter starker Infiltration der Weichtheile und Bildung grosser Abscesse, die incidirt wurden, ohne dass man dabei eine Erkrankung der Oberfläche des Knochens finden konnte. Nach ca. 1/2-jähriger Dauer war das Leiden zurückgegangen bis auf leichte Verdickung der genannten Epiphysen, die Eiterung war gering, das rechte Kniegelenk ankylosirt.

Stimme in diesem Falle der stürmische Anfang, das fortschreitende Befallenwerden der Gelenke, Epi- und Diaphysen, sowie die kolossalen Eiterungen ohne entsprechende Läsionen des Knochens mit früheren Beobachtungen überein, so fehlten die sonst gesehene Vereiterungen der Epiphysen, sowie jegliche typhöse Symptome, es war das Allgemeinleiden vielmehr so kurz, dass der Fall chronisch zu nennen ist.

II. Hyperostose (Elongation) der Tibia nach traumatischer Periostitis.

Einer in Kürze mitgetheilten Statistik reiht Vf. einen Fall dieser seltenen Krankheit an, in welchem ein 13jähr. Knabe vor 5 Jahren an Periostitis des linken Unterschenkels in Folge eines Sturzes aus dem Fenster gelitten hatte und seit dieser Zeit mehr und mehr hinkte.

Es zeigte sich der linke Unterschenkel cylindrisch verdickt, verlängert, nach vorn und innen gekrümmt mit 12 kleinen Geschwüren bedeckt. Die linke Tibia übertraf die rechte um 7 cm. an Länge, war doppelt so dick als diese, während die Fibula linkerseits in normaler Lage und von normalen Dimensionen, nur nach vorn und innen verkrümmt war. An der Stelle der Einkrümmung am Beginn des unteren Drittels, sowie handbreit unter der Patella zeigte die Tibia stärker prominirende Auftreibungen. Der Fuss war in Valgusstellung.

Vf. führt zur Differentialdiagnose dieses Leidens an, dass bei rhachitischen Verkrümmungen stets Verkürzung besteht, die Epiphysen stark verdickt sind und besonders fast stets mehrere Knochen befallen werden.

Der Krankheitsprocess beruht darauf, dass an dem wachsenden Knochen Entzündung mit Knochenneubildung auftritt und das neugebildete Gewebe persistirt; in dem gegebenen Falle war die Periostitis, vielleicht eine Infractio des Unterschenkels, die Veranlassung, der Entzündung, das verstärkte Wachstum beschränkte sich anscheinend auf die Tibiadiaphyse, die Fibula wurde nur durch den Zug der Tibia verkrümmt.

W. Mayer (Erlangen).

OLLIER, Abaissement du nez au moyen de l'ostéotomie comme opération préliminaire pour l'ablation des polypes naso-pharyngiens.

Gazette des Hôpitaux 1872. No. 80 et 82.

Um den Nasen-Rachenpolypen beizukommen, macht O. einen hufeisenförmigen Schnitt über die Nase, der an dem einen Nasenflügel beginnt, bogenförmig über die Nasenwurzel läuft und am anderen Nasenflügel endigt. Mit einer feinen Säge werden die Knochen in der Linie des Hautschnittes durchsägt und dann die Nase heruntergeklappt. Die nun den Fingern und Instrumenten zugängliche Neubildung wird entfernt, die Nase in ihre alte Stellung gebracht und mit Nähten befestigt. Die Narbe ist sehr wenig sichtbar.

Diese recht hübsche Methode, welche vor andern ähnlichen den Vorzug grosser Leichtigkeit und Schnelligkeit in der Ausführung bietet, kann sehr zweckmässig angewandt werden bei Polypen, welche an der Schädelbasis wurzeln; dass sie aber verwerflich ist bei den aus der Flügelgaumengrube hervorwachsenden, geht gerade aus dem zur Illustration beigegeführten Falle hervor. Eine solche Geschwulst wurde an einem 16jähr. jungen Manne nach der angegebenen Methode operirt. Selbstverständlich konnten von hier aus nur die Parthien entfernt werden, welche sich an die Schädelbasis hefteten und in die Nase, sowie von hier aus in die Oberkieferhöhle eindringen: die Flügelgaumengrube blieb unzugänglich. 2 Monate später suchte man diesem Reste durch einen Einschnitt vom Munde her zwischen Wange und hintern Backzähnen beizukommen; aber auch diesmal blieb die Entfernung eine unvollständige. Beide Male traten Gehirnsymptome ein und schwebte das Leben des Kranken in ernster Gefahr; und doch war das Resultat unbefriedigend, da Geschwulsttheile zurückblieben.

Hier wäre denn doch wohl LANGENBECK's osteoplastische Oberkieferresection am Platze gewesen, die übrigens nicht einmal erwähnt wird. Freilich ist dieselbe unvergleichlich schwerer, als das Herunterklappen der Nase.

E. Küster.

SCHIESS-GEMUSEUS, Beitrag zur Therapie der Myopie.

Basel 1872.

Vf. liefert in seiner Abhandlung einen schätzenswerthen Beitrag zu der durch die Arbeiten von Dr. DOBROWOLSKY, ERISMANN, HOSCH u. A. auf's Neue angeregten Frage: der Entstehung von Myopie durch Accommodationskrampf. — Als subjective Symptome machen sich bei dieser Form des Leidens oft Lichtscheu

und bei forcirter Arbeit ein leichtes Schmerzgefühl geltend, während objectiv eine vermehrte Injection der grösseren, vorderen Ciliar-gefässe und Thränen mit oder ohne Catarrh. conj. palp., wie auch Blinzeln auftritt. Die Veränderungen des Augenhintergrundes bestehen in sehr entwickelter Röthung und Trübung der Papille, welche auf die nasale Seite derselben beschränkt bleibt oder sich allmählich über die ganze Sehnervenscheibe ausdehnend, die Contouren der Papille verwischt erscheinen lässt und dann grosse Aehnlichkeit mit neuritischen Processen darbietet. Die Venen sind meist stark gefüllt, die Arterien geschlängelt und beide ihrer Zahl nach vermehrt. Die Pigmentveränderungen in der Umgebung der Papille, wie zur Macula lut. hin rechnet Vf. zu den secundären Metamorphosen, welche, einmal vorhanden, nicht mehr, wie die Uebrigen, rückgängig gemacht werden können.

Als Therapie gegen diese Form der durch Accommodationskrampf erworbenen Myopie wendet Vf. 3—4 Tropfen einer Atropinlösung (1 : 20) an, welche zweimal täglich 3—4 Wochen hindurch den betreffenden Pat. instillirt wird; gleichzeitig werden Schutzbrillen zum Tragen und strengste Diät angeordnet.

Vf. unterscheidet zwischen einem unmittelbaren Resultat nach der Atropinisation und einem definitiven Heilungsergebnis. Ersteres, welches 85,2 pCt. umfasst, fällt um so günstiger aus: 1) je niedriger der Grad der Myopie, 2) je grösser die Quote des Accommodationskrampfes im Vergleiche zur Axenverlängerung ist und 3) je kürzere Zeit die Myopie besteht. (Von 101 so behandelten Augen ist an 20 die Myopie vollständig zum Schwund gebracht). Als definitives Resultat führt Vf. 69 pCt. auf, bei denen Besserung; 20,9 pCt., bei denen Stillstand erzielt wurde, während bei 9,9 pCt. die Myopie progressiv blieb. Höchst interessant ist es, dass auch Vf. nicht bloss bei Myopen und Emetropen, sondern auch bei Hypermetropen in 9 Fällen Myopie erzeugenden Augenkrampf beobachtet hat, wie die zum Schluss der Arbeit mitgetheilten Tabellen, welche die Behandlungsergebnisse an 53 Individuen oder 101 Augen umfassen, übersichtlich erkennen lassen. H. Schöler.

FISCHL, Ueber Pneumonia migrans.

Prager Vierteljahrsschr. Bd. 114. S. 112—123.

Von dieser seltenen Affection haben bisher nur WALDENBURG einen und WEIGAND zwei Fälle ausführlich mitgetheilt (Cbl. 1870, 744). Das Charakteristische derselben besteht darin, dass viele Partien der Lunge nach einander von dem croupösen Process befallen werden, während er in den zuerst ergriffenen abgelaufen ist. Es kann dabei die Reihenfolge eine anatomisch continuirliche sein, wie in dem

Fall von WALDENBURG, wo die Krankheit als Pneumonia dextra inferior begann, hierauf die rechte Lunge aufwärts durchwanderte, dann die linke an der Spitze ergriff und nach und nach bis zur Basis durchzog. Dieser Kreislauf wurde zwei Mal durchgemacht. Oder es besteht keine solche Regelmässigkeit, sondern die Krankheit ergreift, wie in der Casuistik WEIGAND's bald diese, bald jene Lungenpartie. Immerhin ist der Verlauf ein langwieriger und die Analogie mit dem Erysipelas migrans, auf die WALDENBURG zuerst hinwies, sehr in die Augen springend. Der vom Vf. erzählte Fall, der eine kräftige 36jähr. Frau betraf, hatte ebenfalls den zuletzt erwähnten springenden Charakter. Als Vf. die Pat. zuerst sah — 14 Tage nach Beginn der Erkrankung — sass das Infiltrat l. h. o., 2 Tage später wurde ein solches an der Basis der rechten Lunge, einige Tage darauf in der Regio infraclavicular. sin. constatirt u. s. w. Zweimal wurden Partien ergriffen, die schon einmal Sitz des Leidens gewesen waren. Die einzelnen Infiltrate entwickelten sich ohne initialen Schüttelfrost und wurden auffallend rasch resorbirt. Im Ganzen dauerte die eigentliche Krankheit, bis zum Schwund des letzten Infiltrats, gerechnet 6 Wochen unter continuirlichem Fieber. Die Sputa blieben während des ganzen Verlaufs catarrhalischer Natur, Sputa cruenta traten nicht auf.

Schiffer.

KAPOSI (MORIZ KOHN), Ueber die Exsudativprocesses der Haut.

Wien. med. Wochenschr. 1872, 25, 26.

Aus der unter der Presse befindlichen zweiten Auflage des HEBRA'schen Lehrbuchs der Hautkrankheiten veröffentlicht Vf. den oben genannten Abschnitt.

Die früheren Anschauungen über den Exsudationsprocess fasst Vf. in folgender Weise zusammen: man nahm diesen Process für gleichbedeutend mit der Entzündung, deren Höhepunkt die Exsudation darstellte; in der Exsudationsflüssigkeit entwickelten sich, so nahm man an, Zellen (Eiterkörperchen), allein diese Zellen waren dem Zerfall geweiht. Von dem Exsudat unterschied man in zweiter Linie als pathologischen Befund die entzündliche Neubildung, die Fleischwärtchenbildung; diese war nicht Theilerscheinung der eigentlichen Entzündung, sondern ihre Folge, einer der verschiedenen Ausgänge der Entzündung; dennoch beobachtete man die mit diesem „Ausgange“ der Entzündung noch fortdauernde Eiterbildung als Resultat einer fortbestehenden Exsudation. Die Anschauung VIRCHOW's über die Wucherungsfähigkeit der Bindegewebskörper drängte für die theoretische Betrachtung des Entzündungsprocesses die Exsu-

dation in den Hintergrund; allein die klinische Beobachtung legte doch im Wesentlichen nach wie vor das Hauptgewicht auf die Veränderungen in den Gefässen und sie wurde hierin durch die Entdeckungen von RECKLINGHAUSEN und COHNHEIM unterstützt. Die weiteren Beobachtungen der letzten 5 Jahre haben nun gelehrt, dass die Eiterzellen durch endogene Bildung sich vermehren, dass die Epithelien durch endogene Zeugung Eiterzellen hervorbringen, dass Wanderzellen aus dem Bindegewebsraume bis in die Epithelial-schichten vordringen, dass in der Entzündung die Bindegewebskörper, die Muskelelemente, die Nervenzellen, die Elemente der Gefässwand proliferationsfähig werden.

Verwirrend für die klinische Lehre war hierbei nur, dass diese Proliferation in so hohem Grade selbstständig, d. h. unabhängig, von der localen Circulation dargestellt wurde. Die Arbeiten STRICKER's haben den unterbrochenen Zusammenhang wieder hergestellt: Entzündungsreiz, Störung der Circulation, Exsudation, erhöhte Lebensthätigkeit der Gewebe.

Von diesem Standpunkt aus fasst Vf. einen Theil der Hautkrankheiten als Exsudativprocesse zusammen; er zieht diese Bezeichnung der anderen, welche noch in Frage kommen könnte (Entzündungsprocesse), vor, weil bei dem klinischen Begriff der Entzündung die Hyperämie, die Exsudation und die Nutritions-(Functions-)Störung in einem gewissen bestimmten Verhältniss zu einander stehen sollen, während bei sehr vielen der Exsudationskrankheiten fast nur die Exsudation in die Erscheinung tritt, mindestens sehr erheblich überwiegt.

Pincus.

Kleinere Mittheilungen.

Calcul salivaire de l'homme. Gaz. hebdomadaire. 1872. 28.

In einem ovalen, 0,443 gm. schweren Speichelsteine fand BLAS 11,31 pCt. Wasser. Die festen, bei 100° trocknen Bestandtheile bestanden a) aus 1,45 pCt. in Aether löslicher Substanz (Fett), b) 2,40 pCt. in Wasser löslichen Substanzen, nämlich Schleim, Kali, Natron, Chlor und Harnsäure, welche nicht näher quantitativ bestimmt sind, c) aus 63,80 pCt. Calciumphosphat, 12,50 pCt. Calciumcarbonat, 7,44 pCt. Magnesiumcarbonat, 1,11 pCt. Eisen (nebst organischer Substanz und Verlust), endlich d) aus 11,80 pCt. in Wasser und Salzsäure unlöslichen Bestandtheilen (organische Stoffe, Spuren von Mineralbestandtheilen). Senator.

WILDE, Zur Therapie des Wunderysipels. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1872. X. 55—64.

In mehreren ausführlich mitgetheilten Fällen von Wundrose hat Vf. sehr günstige Wirkungen von subcutanen Einspritzungen des sulpho-carbolsauren Natrons

gegeben. Es wurden täglich an der Grenze der erysipelatösen Partien an 3—4 Stellen je eine Pravaz'sche Spritze mit einer ungefähr 8potig. (1 : 12) Lösung des amorphen Salzes (wie es aus der Schminke'schen Fabrik in Berlin bezogen wird), gemacht, wonach am 3., spätestens 4. Tage das Erysipel verschwunden war.

Senator.

F. A. HOFFMANN, Zur Frage von der Betheiligung der fixen Bindegewebskörperchen an der Eiterbildung. Virchow's Arch. LIV. 506—509.

Im Anschlus an seine früheren Versuche (Cbl. 1870, 70) welche eine, wenn gleich sehr spärliche, Ablagerung von Zinnober in die Zellen des subcutanen Bindegewebes ergeben hatten, schaffte sich Vf. an der Haut von Kaninchen theils durch Injection reizender Flüssigkeiten, theils durch Verwundung kleine „Reizbeirke“ und spritzte 24—48 Stunden nachher Zinnober in das Blut ein. Bei der Untersuchung des Eiters der Wunden fand sich nie Zinnober vor, während der Boden der Wunde denselben in reichlicher Menge enthielt. Auch noch 4 Wochen nach der Verletzung, wenn vollständige Heilung eingetreten war, zeigte sich in dem schon für das blosse Auge auf dem Durchschnitt ziegelroth aussehenden Heerde Zinnober theils frei zwischen die dicht verfilzten Bindegewebsbündel eingestreut und ihnen nicht selten sehr fest anhaftend, theils eingeschlossen in grosse Zellen von rundlicher oder mehr unregelmässiger Gestalt. Dieselben waren bedeutend grösser, als weisse Blutkörperchen und swar so sehr, dass schon ihr Kern allein deren Umfang erreichte.

Nach der Ansicht des Vf. drängen diese Beobachtungen zu dem Schlusse, dass die Bindegewebskörperchen gar Nichts zu der Eiterbildung beitragen, sondern sich völlig passiv dabei verhalten. Es ist damit, wie er glaubt, zugleich die Vermuthung nahe gelegt, dass auch in dem früher von ihm als beweiskräftig für die active Theilnahme der Bindegewebskörperchen an der entzündlichen Neubildung angesehenen Versuche mit der gereisten und in der Züchtungskammer aufbewahrten Froschhornhaut, die Zellenvermehrung nicht auf die fixen, sondern auf die Wanderzellen derselben, also im Sinne Cornu's auf die Blutgefässe zurückzuführen sei.

Ponöck.

DUJARDIN, Trachéotomie pratiquée sur un enfant d'un an. Union médicale 1872. No. 18.

D. in Lille berichtet über eine Tracheotomie bei einem 10monatl. Kinde, welches von Croup befallen war. Dasselbe wurde gerettet, musste aber 8 Monate lang die Canüle tragen, weil nach jedem Versuch der Entfernung Erstickungserscheinungen eintraten. Auch jetzt nach 4 Jahren besteht noch eine feine Trachealfistel.

Es ist dies der 6. aus Frankreich berichtete Fall von glücklicher Tracheotomie bei Kindern unter 18 Monaten.

E. Klüter.

BRUNS, Die electrolytische Behandlung der Nasen-Rachenpolypen.

Berl. klin. Wochenschr. No. 27 u. 28. 1872.

B. theilt einen Fall mit, in welchem ein grosser retramaxillärer Tumor durch Electrolyse in 130 Sitzungen vollkommen geheilt wurde und berichtet im Anschluss daran über die anderen 8 in der Litteratur aufgefundenen Fälle. Von diesen 9 sind nur 7 bis zu Ende beobachtet, aber auch vollkommen geheilt und ohne Recidive geblieben. Freilich stehen diesen Heilungen auch Misserfolge gegenüber; ob diese aus dem feineren Bau der Geschwülste oder aus der Art der Anwendung des

Stromes zu erklären sind, ist fraglich. Die Wirkung des Stromes ist übrigens vorwiegend eine rein ätzende, die Gewebe mortificirende, doch sprechen einige Thatsachen auch für eine Katalyse. B. verkennt übrigens nicht die Schwierigkeiten, welche sich der Anwendung dieser Methode entgegenstellen; doch fordert seine Mittheilung zu ausgedehntern Beobachtungen auf.

E. Küster.

SP. WATSON, An ivory exostosis growing from the sclerotic coat of the eye. Transact. of the Path. Soc. XXII. 227—228.

SP. WATSON entfernte eine platte, ca. erbsengrosse Knochenbildung, welche der Aussenseite der Sclera, zwischen der Insertion der R. sup. und int. mit einer breiten Basis aufsass und knorpeliges Aussehen und Consistenz besass. Die Geschwulst hatte 2 Monate zu ihrer Entwicklung gebraucht, nur selten Schmerz verursacht und war noch im Wachsen begriffen. Das Auge war wie auch das der anderen Seite stark hypermetropisch und ausserdem stark amblyopisch, jedoch ohne ophthalmoskopische Veränderung ausser Congestion der Retinalvenen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte echte Knochenstructur.

Leber.

S. A. TURNER, Strychnine poisoning treated by hydrate of chloral.

The med. and surg. Reporter. XXVI. 1872. 529.

Einem Sioux-Indianer, der in Polygamie lebte, wurde von einem der beständig eifersüchtigen Weiber Gift, das bitter schmeckte, unter das Essen gemischt; der auffällige Geschmack liess ihn nur wenig von letzterem geniessen. Bald darauf brachen Krämpfe aus, die hauptsächlich einen opisthotonischen Charakter hatten, als der zur Hilfe gerufene Arzt erschien; wie lange nach stattgefundener Vergiftung, konnte nicht festgestellt werden. Er gab 2 gm. Chloral bei jedem erneuten Anfall, 5,0 in ca. 1½ St. Die Krämpfe hörten nachher auf mehrere Stunden lang auf, dann wurden von Neuem 2,0 gegeben, die Krämpfe kehrten nicht wieder; Pat. erholte sich vollständig. (Da Strychnin sich wahrscheinlich auch nicht in der Küche der Sioux-Indianerinnen als Hausmittel findet, so ist Strychninvergiftung noch nicht bewiesen. Ref.).

Radziejewski.

A. H. SMITH, Carbolic Acid as an Anaesthetic. Auszug aus New-York Medical Journ. im The med. and surg. Reporter. 1872. 536.

Wenn Vf. mit 85 pCt. Carbonsäure die Haut des Vorderarms bepinselte, so entstand darauf ein etwa 1 Min. lang anhaltendes Brennen, nachher konnte man durch die ganze Dicke der Haut schneiden, ohne sogar die Berührung des Messers zu fühlen; die Wunde blutete wie jede Schnittwunde und heilte per primam intentionem. Noch 3 Stunden nachher konnte man in die carbolisirte Haut mit einer Nadel stechen, ohne dass es gefühlt wurde. Vf. konnte so oberflächliche Panaritien schmerzlos eröffnen. Vf. empfiehlt auch Inhalationen conc. Carbonsäure gegen alte Bronchialcatarrhe; die Aufpinselung conc. Carbonsäure auf die Haut hinterlässt eine Tage lang anhaltende Hyperämie, wirkt also nach Art der Hautderivationen, ohne so schmerzhaft wie diese zu sein; die Epidermis schält sich später ab. Radziejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. E. Senator, Berlin, Krausenickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin, unter den Linden 69, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1-3 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhand-
lungen und Postanstalten

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

31. August.

No. 36.

Inhalt: RUSTIZKY, Untersuchungen über Knochenmark (Orig.-Mitth.). —

RIVOLTA, Zwischenkörnerschicht der Pflaundersetina. — HITZIG, zur Physiologie des Gehirns. — ZUNTZ, Kohlenoxydhämoglobin. — SOBOROW, zur Anatomie der Venen. — LEYDEN, Tyrosin im Sputum. — BIRNBAUM, die Portio vaginalis in der Schwangerschaft. —

MOSLER, Wirkung von Eucalyptus auf die Milz. — LAZARUS, Millartuberculose im Knochen. — DE BOUSSEAU, Urethrotomia externa. — HOPPE-SEYLER, Zusammensetzung pathologischer Gelenkflüssigkeit. — v. ZIEMSEN, Technik bei Magenpumpe. — GRIEVE, Vaccine-Injection gegen Pocken. — THOMPSON, Tuberculose der Vagina. —

Untersuchungen über Knochenmark.

Von

Dr. S. v. Rustizky aus Kiew.

Ogleich die Kenntniss des anatomischen Baues des Knochenmarkes in der letzten Zeit eine bedeutende Entwicklung erreicht hat, so bleiben doch manche Punkte, die noch nicht hinreichend aufgeklärt sind; mit der Lösung einiger von diesen Fragen bin ich im pathologischen Institute des Herrn Prof. v. REXLINGHAUSEN beschäftigt.

In dieser kurzen Mittheilung veröffentliche ich nur diejenigen von meinen Resultaten, welche meiner Meinung nach auf einer sicheren Basis beruhen. Sie beziehen sich auf den feineren Bau der Capillaren der Knochenmarkes und auf den Gehalt des letzteren an Mucin.

Eine besondere Eigenthümlichkeit der Gefässe besteht 1) in der auf dem Querschnitt des Markes sich darstellenden regelmässig radiären Anordnung, wie sie die von BIZZOZERO gegebene Abbildung des Knochenmarkes des Kaninchens uns darstellt und 2) in

X. Jahrgang.

dem plötzlichen Uebergang der schmalen arteriellen Capillaren in breite venöse Capillaren.

Obgleich ich meine Untersuchungen an vielen verschiedenen Thieren, Hund, Kaninchen und Meerschweinchen ausgeführt habe, so erwiesen sich doch die Frösche für meine Zwecke am passendsten. Die arteriellen Capillaren besitzen eine Breite von 0,005—0,009 mm.; vom Centrum des Knochenmarkes aus, wo das Hauptstämmchen der Arterie und Vene liegt, verschmälern sie sich zur Peripherie und gehen dort in bogenförmig gebogene venöse Capillaren über von der Breite von 0,012—0,019 mm., welche der inneren Oberfläche der Wandung des Röhrenknochens unmittelbar anliegen. Von hier gehen die venösen Capillaren geschlängelt zur Hauptcentralvene.

Die venösen Capillaren an der Peripherie des Knochenmarkes bilden ziemlich regelmässig horizontal und vertical gestellte Schlingen. Diese Schlingen sind auch diejenigen Theile der Capillaren des Frosches, welche vorzugsweise die sogenannten Uebergangsformen der Zellen enthalten.

Um diese Gefässschlingen herum finden sich in grösserer oder geringerer Entfernung von ihren Wandungen in dem Gewebe des Knochenmarkes, in grösserer Zahl als in den übrigen Theilen grosse, an todtten Präparaten rund und körnig erscheinende Zellen. Am meisten findet man sie an der Oberfläche des Knochenmarkes da wo es an den Knochen grenzt.

Die Gefässe sind so schwach contourirt, dass man nicht im Stande ist, ihre Wandungen zu sehen. Ihren Verlauf kann man nur an dem Inhalte der Blutelemente in denselben erkennen, weshalb HOYER dieselben für wandungslose Hohlcanäle hält.

Um mich von der Richtigkeit dieser Annahme zu überzeugen, habe ich die Blutgefässe mit $\frac{1}{8}$ pCt. Silberlösung injicirt. Dabei erhielt ich an gelungenen Präparaten sehr deutlich die langen eckigen rhombischen oder spindelförmigen mit zickzackförmigen Linien begrenzten Figuren. Die Länge dieser Figuren beträgt von 0,070—0,090 mm. und die Breite 0,005—0,008 mm. In venösen Capillaren sind sie sehr kurz und ihre Breite ist sehr oft dem Durchmesser des Gefässes gleich; dagegen sind sie in den arteriellen Capillaren so schmal, dass mehrere neben einander Platz haben, dafür aber auch so lang, dass eine einzige Figur oft über das ganze Gesichtsfeld hinausreicht.

Ich fand nicht nöthig, der Silberlösung nach CHRZONSCZEWSKY Leim zuzusetzen, habe mich vielmehr überzeugt, dass bei Anwendung der Silberlösung allein die Gefässe ebenso ausgedehnt bleiben, wie bei Leiminjectionen. Wahrscheinlich bedingt die Silberlösung eine Verhärtung des Markgewebes der Art, dass die Gefässe klaffend erhalten werden.

Ausser den erwähnten, in Grösse und Form variirenden eckigen Figuren bemerkt man an den arteriellen Capillaren kleine kreisförmige Figuren (Querdurchmesser = 0,002 mm.), die man in den venösen Capillaren gar nicht wahrnimmt. Diese Kreise befinden sich zuweilen auf den erwähnten zickzackförmigen Linien, zuweilen aber auch auf den von diesen Linien begrenzten Feldern. Es kommt auch vor, dass die zickzackförmigen Linien in die kreisförmigen Figuren übergehen resp. durch sie unterbrochen werden; bei Weitem am häufigsten sitzen diese Kreise an den Stellen, wo mehrere solche Linien zusammentreffen. Hier bildet dann der Kreis den Knotenpunkt dieser zusammenstossenden Linien.

Die Wandungen der grösseren arteriellen Gefässe besitzen nicht nur die eben beschriebenen unregelmässigen, spindelförmigen, rhombischen Felder, sondern auch jene Kreise, wengleich diese letzteren etwas grösser sind, als in den Capillaren.

In beiden Arten der Gefässe nimmt man bei stärkerer Vergrösserung in der Mitte des Kreises eine mit *Argentum nitricum* nicht tingirte Stelle wahr.

Die grosse Aehnlichkeit, ja Identität dieser rhombischen Felder mit den bekannten Endothelien zwingt mich, auch diese Figuren in den Gefässen des Knochenmarkes auf Endothelien zu beziehen und im Gegensatz zu HOYER zu behaupten, dass auch die kleinsten Gefässe eine aus Endothel gebildete Wand besitzen, — das einzige Endothel, welches bis jetzt in den Gefässen der Gruppe des Schleimgewebes nachgewiesen ist.

Ein weiterer Unterschied der arteriellen Capillaren von den venösen besteht noch darin, dass man an den arteriellen Capillaren nach der Injection des *Argenti nitrici* manchmal sehr deutlich die Contouren von spindelförmigen Bindegewebszellen erhält, welche der Länge nach gelagert sind.

Die Hauptstämmchen der Arterien und Venen besitzen ausser dem Endothel und dem Bindegewebe noch glatte Muskelfasern, deren Kerne sehr deutlich hervortreten, indem sie sehr intensiv mit *Argentum nitricum* imprägnirt werden.

Die chemische Untersuchung des Knochenmarkes führte ich im Laboratorium des Herrn Prof. HOPPE-SEYLER aus.

HOYER hat die Vermuthung ausgesprochen, dass die Grundsubstanz des Knochenmarkes eine schleimartige Beschaffenheit habe, diese Voraussetzung blieb von Niemanden bestätigt, obgleich die einfachste Reaction mit Essigsäure in den Fällen, wenn des Knochenmark kein Fett enthält, lehrt, dass das Knochenmark durch Zusatz von derselben weniger durchsichtig, opak-weiss wird.

Um einen Gehalt der Grundsubstanz des Knochenmarkes an Mucin festzustellen, bediente ich mich der Reactionen, welche in der

letzten Zeit mehrfach zur Aufsuchung von Mucin angewendet sind und welche im Wesentlichen auf Fällung durch Essigsäure, Spaltung durch Erwärmen mit verdünnter Schwefelsäure und Aufsuchen von Zucker in den Producten beruht.

In 4 von mir ausgeführten Versuchen fiel die Reaction in den 2 ersten Fällen negativ und in 2 anderen positiv aus. Der ganze Unterschied beruht darauf, ob man ein fettreiches oder ein fettarmes Knochenmark untersucht. In den 2 ersten Fällen wurde das käufliche fette Knochenmark von Öchsen, in 2 anderen das Mark dreier magerer Kaninchen untersucht.

Die Untersuchung führte ich gewöhnlich folgender Massen aus. Das Knochenmark zerkleinerte ich in einem Mörser, das Kaninchenmark nahm ich mit Knochen, die zuerst sorgfältig von den Muskeln gereinigt waren, zusammen.

Die erhaltene Masse versetzte ich mit destillirtem Wasser und stellte sie in einem Gefäße auf einige Minuten in auf 38°—40° C. erwärmtes Wasser. Darauf liess ich die Masse bis zum anderen Morgen stehen, wo ich die Flüssigkeit, welche Eiweissstoffe enthielt, abfiltrirte. Diese fällte ich mit Alcohol und trennte durch Filtration, durch Asbest den Niederschlag von der Flüssigkeit; diesen Niederschlag versetzte ich von Neuem mit Wasser, filtrirte und fällte den im Filtrate enthaltenen Schleim mit Essigsäure. Dem Niederschlage setzte ich Wasser zu, wobei er sich löste und die Flüssigkeit schleimig wurde.

Diese erhaltene Flüssigkeit wurde mit verdünnter Schwefelsäure eine halbe Stunde auf siedendem Wasserbade digerirt, eine Portion derselben dann mit überschüssiger Natronlauge und einem Tropfen Kupfervitriollösung erhitzt.

Dabei erhielt ich in 2 Fällen eine violette Färbung der Flüssigkeit und röthlichen Niederschlag.

Wenn ich einige Tropfen verdünnter Schwefelsäure hinzufügte, so wurde die Flüssigkeit entfärbt.

Dass in diesen 2 Fällen Mucin vorhanden war, unterliegt keinem Zweifel.

S. RIVOLTA, Delle Cellule multipolari che formano lo strato intergranuloso o intermedio (Zwischenkörnerlage) nella Retina del cavallo.

Pisa 1871. 17 S. 1 Taf.

Macerirt man die Retina eines Pferdes sehr lange (bis zu 14 Tagen) und vorsichtig in den bekannten dünnen Chromsäure-

lösungen, so erhält man, während alle anderen bindegewebigen und nervösen Elemente gequollen und verunstaltet erscheinen, vortreffliche Isolationspräparate eigenthümlicher grosser Zellen, die in der Zwischenkörnerschicht eine dünne, flächenartig ausgebreitete Lage bilden, welche als spinnwebartige dünne Membran mitunter in grösserer Ausdehnung zu isoliren ist.

Diese Zellen, welche KÖLLIKER beim Ochsen entdeckt und deren Vorkommen M. SCHULTZE bestätigt hat, sind alle horizontal in der Zwischenkörnerschicht angeordnet und abgeplattet. Sie sind von sehr unregelmässiger Form: länglich, spindelförmig, rund, eckig, sternförmig, viereckig u. s. w. Das System der Fortsätze ist an diesen Zellen ausserordentlich entwickelt: Zunächst gehen von dem Zellenkörper 2—6 stärkere Fortsätze ab, die sich aber alsbald in eine ausserordentlich grosse Anzahl feinerer Fortsätze durch dichotomische Theilung auflösen. Diese letzten Fortsätze sind sehr lang, sehr zerbrechlich und bilden in der Zwischenkörnerschicht ein dicht verfilztes Fasergewirr. Die Fortsätze sind zum Theil deutlich varicös, der Zellenkörper granulirt und verhältnissmässig sehr gross, der Kern stets mit einem deutlichen Kernkörperchen versehen.

Auf Grund dieser Kennzeichen erklärt R. diese Zellen für Ganglienzellen. Es spricht u. A. nach ihm für die nervöse Natur derselben auch der Umstand, dass bei entzündlichen Processen in der Pferderetina dieselben sich völlig passiv verhielten, während das eigentliche bindegewebige Stroma der Retina eine entschieden active Betheiligung bei den Entzündungsvorgängen zeigte.

Am Schluss der Abhandlung fasst R. selber seine Resultate in folgender Weise zusammen:

1) Die Zwischenkörnerschicht der Pferderetina besteht aus Ganglienzellen mit zahlreichen, vielfach sich theilenden und sehr langen Fortsätzen, die mit einander communiciren.

2) Die horizontalen Fasern, die in der Zwischenkörnerschicht wahrgenommen werden, sind eben die Fortsätze dieser Zellen und die moleculäre Masse, die in dieser Schicht gefunden wird, ist nichts als Detritus dieser durch Reagentien leicht zerstörbaren Zellen.

3) Mit der von W. KRAUSE gegebenen Beschreibung der Körnerschicht als einer Membrana fenestrata lässt sich der Befund in der Retina des Pferdes in keiner Weise vereinigen.

4) Die spinnwebartige feine Membran, unter deren Form diese Zellenschicht häufig isolirbar ist, hat nicht die geringste Aehnlichkeit mit einer gefensterten Haut.

5) KÖLLIKER, M. SCHULTZE, LEYDIG, BLESSIG, VINTSCHGAU, haben diese Zellen bei anderen Thieren isolirt und dort als bindegewebige in Anspruch genommen.

6) Durch ein eigenthümliches Missverständniß hat SANTI-SIRENA (Cbl. 1872, No. 13) diese Zellschicht verwechselt mit der eigentlichen sogenannten Ganglienzellschicht der Retina des Pferdes, welche niemals als eine isolirte spinnwebartige Haut darstellbar ist.

Boll.

E. HITZIG, Ueber die beim Galvanisiren des Kopfes entstehenden Störungen der Muskelinnervation und der Vorstellungen vom Verhalten im Raume.

REICHERT'S & DU BOIS-REYMOND'S Arch. 1871. S. 716—770.

Derselbe, Weitere Untersuchungen zur Physiologie des Gehirns.

Ebenda S. 771—772.

PURKINJE beobachtete zuerst, dass bei Durchleitung eines constanten Stromes durch den Kopf, dessen Pole in die Ohren eingeführt waren, Schwindelempfindung auftritt, und zwar entstand eine kreisförmige Scheinbewegung der äusseren Gegenstände, welche in einer dem Gesicht parallelen senkrechten Ebene stattfand und an der Seite des + Poles nach aufwärts, an der des negativen nach abwärts gerichtet war. Nach dem Oeffnen der Kette trat jedesmal Schwindel in entgegengesetzter Richtung ein, der längere oder kürzere Zeit andauerte. Später hat besonders BRUNNER hierüber Versuche angestellt.

H. findet nun, dass am leichtesten Schwindel entsteht, wenn der Strom von einer Fossa mastoid. (Grube hinter dem Ohrläppchen) zur andern geht, weniger leicht bei transversaler Galvanisirung des Hinterkopfes, noch schwerer bei der des Vorderkopfes. Liegt ein Pol an der Fossa mastoid., der andere an einem indifferenten Punkte, so tritt auch sehr leicht Schwindel ein.

Ausser der von PURKINJE beschriebenen Schwindelempfindung beobachtet H. ausserdem bei starken Strömen im Moment des Kettenschlusses ein Schwanken des Kopfes oder des ganzen Körpers nach der Seite der Anode, im Momente der Oeffnung ein Schwanken nach der Kathode. Während der Stromdauer bleibt eine Reizung des Kopfes mehr oder weniger bestehen oder nimmt langsam ab. Gleichzeitig scheinen im Moment des Kettenschlusses die Gegenstände nach der Seite der Kathode zu versinken. Die Zuleitung geschah durch unpolarisirbare Electroden von 1 Zoll Querschnitt, die Anwendung von 6 Daniell gab schon starke Wirkungen. Bedrohliche Erscheinungen hat H. in diesen Versuchen nicht wahrgenommen, was von Mehreren angegeben wird, und er hält daher die Bedenken gegen Galvanisiren des Kopfes für unbegründet. Die Nachwirkungen

bestehen nur in einem **Eingenommensein des Kopfes**, das manchmal von Uebelkeit und Schwindel begleitet ist.

H. bemerkte nun ausser den genannten Erscheinungen bei Anwendung stärkerer Ströme constant das Auftreten unwillkürlicher und unbewusster Augenbewegungen. Dieselben lassen sich ihrem Charakter nach am Besten mit der „Nystagmus“ genannten Affection vergleichen. Man unterscheidet aber abweichend von dieser eine langsam vorschreitende Bewegung des Bulbus nach einer Seite und eine schnell folgende ruckartig ausgeführte Bewegung nach der anderen Seite. Beide Bewegungen erfolgen in einem gewissen Rhythmus, der mit wachsender Stromstärke immer schneller und schneller wird. Die ruckartige Bewegung ist mit dem Strome immer gleichgerichtet, wird also von der Seite der Anode zu der der Kathode ausgeführt, die langsamere Rückbewegung geschieht immer in der dem Strome entgegengesetzten Richtung. — Bei Anwendung starker Ströme werden beide Bulbi in den Augenwinkeln auf der Seite der Kathode festgehalten und oscilliren leise um diese Lage hin und her. Ausser der Seitenbewegung beider Augen entstehen ausserdem Raddrehungen, in denen sich das obere Ende des vertikalen Meridianes in der Richtung des Stromes ruckartig bewegt. Convergenzbewegungen traten hierbei niemals auf.

Um der Ursache dieser Augenbewegungen und dem Antheil, welchen die motorischen Nerven des Auges daran nehmen, auf die Spur zu kommen, schien es von Interesse, ihr Auftreten bei Lähmungen einzelner Augennerven zu beobachten. In einem Falle von rechtsseitiger Lähmung des Oculomot. wurde der Strom von der linken zur rechten Fossa mastoid. geleitet. Es zeigten sich auf dem linken Auge ausgesprochene Raddrehungen, auf dem rechten Auge jedoch nur horizontale Bewegungen, während bei umgekehrter Stromesrichtung sich auf beiden Augen nur Raddrehungen einstellten. Bei einer rechtseitigen vollständigen Lähmung des Abduc. entstanden, wenn die Anode sich links befand, auf dem rechten Auge nur Raddrehungen, während das linke Auge Horizontalbewegungen machte, während bei umgekehrter Stromesrichtung auf beiden Augen Rotationen um die vertikale Axe vorhanden waren.

Vf. schliesst hieraus, dass bei der Stromesrichtung von links nach rechts auf dem linken Auge Theile des Oculomot. und des Trochlearis, auf dem rechten Auge andere Theile des Oculomot. und der Abducens mit Reizen eigenthümlicher Art versehen werden und umgekehrt.

Von BRENNER ist bereits die Beobachtung gemacht worden, dass, wenn eine Electrode auf den Nacken und die andere gabelförmig getheilt gleichzeitig an beide Fossae mastoid. applicirt werden, keine Schwindelempfindung auftritt, wohl aber, sobald man die

Electrode von einer Fossa mastoid. abhebt. H., welcher diese Thatsache bestätigte, bemerkte ausserdem, dass auch die Augenbewegungen unter der erstgenannten Bedingung ausbleiben.

Es scheint hieraus hervorzugehen, dass die intracerebralen Nerven durch den constanten Strom in einen Erregungszustand versetzt werden, welcher den von PFLÜGER am peripherischen Nerven ermittelten electrotonischen Erscheinungen analog ist und von der Stromesrichtung abhängig ist. Ist diese Richtung in beiden symmetrischen Hirnthteilen entgegengesetzt, wie bei querer Durchleitung, so erscheint die Veränderung in beiden eine entgegengesetzte und es treten Reizungserscheinungen auf. Ist dagegen, wie im letzten Versuche, die Stromesrichtung in beiden Hirnthteilen eine gleiche, so ist die Erregbarkeitsänderung in beiden gleichzeitig positiv oder negativ und bleibt ohne wahrnehmbare Zeichen. Mit dieser Anschauung stimmt überein, dass inducirte Ströme keine von den genannten Erscheinungen hervorrufen und dass Unterbrechungen des Kettenstromes sich in dieser Richtung als unwirksam erweisen.

Vf. legt sich nun die Frage vor, ob die Augenbewegungen und Schwindelempfindungen nicht in einem Verhältniss von Ursache und Wirkung stehen. Er vergleicht die Schwindelempfindung mit derjenigen Scheinbewegung, welche eintritt, wenn man den Bulbus durch Zerrung der Lider am äussern Augenwinkel mit dem Finger nach Aussen lenkt. Es scheinen dann für das rechte Auge die Gegenstände am linken Rande des Gesichtsfeldes nach links zu entweichen. Vf. glaubt daher, dass ein Theil der Schwindelempfindung, welcher sich auf die Scheinbewegung der äusseren Objecte bezieht, auf die unbewussten Augenbewegungen zurückzuführen sei.

Anders verhält es sich mit den objectiven Schwindelerscheinungen, die bei Schluss und Oeffnung der Kette eintreten. Dieselben sind bei Blinden und bei Sehenden mit geschlossenen Augen in demselben Masse vorhanden, wie bei Sehenden mit offenen Augen, und bestehen beim Schliessen immer in einem Schwanken nach der Anode, beim Oeffnen in einem Schwanken nach der Kathode. Von Personen, welche der Selbstbeobachtung fähig sind, wurde hierbei mit Bestimmtheit angegeben, dass diese Bewegung eine willkürliche sei, hervorgerufen durch die Empfindung, als wenn der Kopf oder der Körper nach der Kathodenseite geneigt würden, und durch das Bedürfniss, gegen diese Bewegung das Gleichgewicht aufrecht zu erhalten.

Bemerkenswerth ist ferner, dass bei geschlossenen Augen die nach der Kathode gerichtete Bewegung des Körpers (in der Regel) um seine horizontale und mediane Axe fortzudauern schien, und dass beim Oeffnen der Augen die Scheinbewegung des eigenen

Körpers aufhörte, aber auf die ~~Gegenstände~~ **Gegenstände** in der oben beschriebenen Weise übertragen wurde. Es geht hieraus hervor, dass auch bei Ausfall aller optischen Eindrücke bestimmten Gesetzen folgende Schwindelempfindungen auftreten, nur dass dieselben anstatt auf die Gegenstände der Aussenwelt auf den eigenen Körper bezogen werden. Daraus wird es unwahrscheinlich, dass ein unbedingtes Abhängigkeitsverhältniss zwischen der galvanischen Schwindelempfindung und den Augenbewegungen besteht. Trotzdem erklärt Vf., dass die Schwindelempfindung in ihrem optischen Theil Folge der galvanischen Augenbewegung sei, und dass die andere Hälfte der Schwindelempfindungen, insofern sie den eigenen Körper betreffen, von einer directen Beeinflussung des Gleichgewichtsorganes abhängt.

Mit Uebergehung der sich hieran knüpfenden vielfachen theoretischen Betrachtungen und der Vergleichung des Drehschwindels mit dem galvanischen Schwindel, berichten wir aus der oben genannten zweiten kurzen Mittheilung, dass Vf. auch an Kaninchen beobachtet hat, dass diese Thiere bei Durchleitung des Stromes nach der Seite der Anode hinfallen, während die Augen von heftigem Nystagmus ergriffen werden. Dieselben Erscheinungen treten aber auch ein, wenn man dem Thiere die Flocke extirpirt und in die Flockenkapsel ein Stück Eis bringt, wonach das Thier nach der unverletzten Seite hinstürzt. Vf. glaubt daher, dass der Reiz zu diesen Bewegungen durch Vermittelung der Blutgefäße ausgelöst wird. Aus Versuchen über Rollbewegungen, die nach Läsionen des Kleinhirns eintreten, kommt Vf. zu dem Schluss, dass diese sogenannten Zwangsbewegungen als willkürliche Bewegungen anzusehen sind, welche die Thiere zur Wiedererlangung ihrer Normalhaltung ausführen, weil ihnen in Folge des halbseitig gestörten Muskelgefühls eine Scheinbewegung im entgegengesetzten Sinne vorgetäuscht wird. Ein solches Thier rollt nicht, wenn man ihm die Möglichkeit bietet, sich mit Füßen und Hinterkopf anzustemmen.

Bernstein.

N. ZUNTZ, Ist Kohlenoxydhämoglobin eine feste Verbindung?

PFLÜGER'S Arch. V. 584.

DONDERS hat vor einiger Zeit angegeben, dass Blut, welches mit Kohlenoxyd gesättigt ist, dasselbe verliert bei anhaltendem Durchleiten von Kohlensäure, Wasserstoff, Sauerstoff. Es tritt dabei als solches aus ohne Spur von Oxydation (im letzteren Fall). ZUNTZ hat diese überraschende und mit der bisherigen Annahme in Widerspruch stehende Angabe einer experimentellen Prüfung unterzogen,

indem er versuchte, mit Kohlenoxyd gesättigtes Blut durch Auspumpen davon zu befreien. Es zeigte sich nun, dass bei 37—42° C. eine nicht unbeträchtliche Quantität des Gases unter Aufschäumen entwich; dann wurde die Gasentwicklung sehr geringfügig, dauerte jedoch viele Stunden lang fort. Als ein Entweichen von Gas nicht mehr zu bemerken war, wurde das Blut spectroscopisch untersucht und zeigte in der That den Streifen des reducirten Hämoglobin, der sofort denen des Oxyhämoglobin Platz machte, als man Luft zutreten liess.

Das gewonnene Kohlenoxyd, von Spuren eingedrungenen Sauerstoff und Kohlensäure befreit und bestimmt, betrug 17,7 Vol. pCt. des Blutes.

Somit ist die DONDERS'sche Angabe (die übrigens vorher schon EULENBERG gemacht hatte) nicht zu bezweifeln und es geht hieraus die für die Therapie der Kohlendunstvergiftung wichtige Folgerung hervor, dass das Kohlenoxyd durch eine ausgiebige Zufuhr von Sauerstoff durch energische Ventilation der Lungen aus dem Blut verdrängt werden kann und nicht nothwendig verbrannt werden muss.

Z. macht noch darauf aufmerksam, dass man durch rasches Pumpen sehr leicht einen Moment herbeiführen kann, in dem so gut wie Nichts von Gas entweicht, wohl aber bei längerem Warfen und dass dasselbe auch für die Kohlensäure gelte. SCHÖFFER hat hieraus den Schluss gezogen, dass die später entwickelte Kohlensäure durch eine inzwischen gebildete fixe Säure gebildet werde: Lösungen in doppelt kohlensaurem Natron, bei denen von Bildung einer fixen Säure natürlich nicht die Rede sein kann, zeigen jedoch dasselbe Verhalten.

E. Salkowski.

SOBOROFF, Untersuchungen über den Bau normaler und ectatischer Venen.

VINCHOW's Arch. 1872. LIV. 137—166, 306—319.

I. Normale Venen.

Um das Endothel der Intima möglichst vollständig zur Darstellung zu bringen, verfuhr Vf. so, dass er in eine einer ganz frischen erwachsenen Leiche angehörende Vene nach vorheriger Ausspülung mit Salpeterlösung eine $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{7}$ pctig. Silber- und unmittelbar darauf eine dünne Gelatinelösung einspritzte. Schabt oder zieht man nun von der aufgespannt eine Zeit lang dem Lichte ausgesetzten Venenwand die innerste Schicht ab, so rollt sich dieselbe, weil von einer Leimschicht bedeckt, nicht wie sonst auf; sondern man gewinnt dadurch leicht eine ganz glatte Fläche in grosser

Ausdehnung, an der die Epithelien als grosse polygonale Zellplatten aufs Deutlichste zur Anschauung gelangen. Darunter folgt eine Lage sehr zarter, theils rundlich-ovaler, theils spindelförmiger oder verästigter Zellen mit grossem rundlich-ovalem Kern. Während die grossen Endothelien durch Essigsäure nicht verändert werden, verschwinden danach an diesen Zellen die Contouren und auf weiteren Zusatz selbst die des Kerns, weshalb sie Vf. als bindegewebige Elemente betrachtet. Die äusserste Lage der Intima bildet die elastische Längsfaserhaut, die aus Bindegewebe und einem feinen Netz von elastischen Fasern besteht. Die nun folgende Media, welche wesentlich aus ringförmig angeordneten Faserzellen besteht, zeigt rundliche bis spindelförmige Elemente, deren Länge und Breite, selbst in einer und derselben Vene eines Individuums aufs Aeusserste variabel ist. Nach einer 2—4 Stunden langen Behandlung eines Venenstücks mit 0,3—0,5 pctig. Chlorgoldlösung ausgeführte Längsschnitte, welche also die einzelnen Muskelfasern quer treffen, zeigen nach ergiebiger Auspinselung ein mit rundlichen Oeffnungen versehenes Netz, dessen relativ dicke Balken in continuirlichem Zusammenhang mit dem die gröberen Muskelbündel trennenden Perimysium sind. Sie bestehen aus einer hellen, anscheinend structurlosen Substanz von leimgebender Beschaffenheit, die je weiter nach aussen desto grössere Mächtigkeit und zugleich ein mehr faseriges Aussehen gewinnt und führen ohne scharfe Grenze direct über in das Gewebe der Adventitia. Diese enthält zahlreiche anastomosirende Bindegewebskörperchen und lässt 2 Schichten, eine innere gefässlose und eine äussere mit spärlichem Gefässe versehene unterscheiden. — Die Breite der Intima schwankte zwischen 0,030 und 0,069, die der Media zwischen 0,090 und 0,230, die der Adventitia zwischen 0,240 und 0,315 mm. In Bezug auf die für jede einzelne Schicht sowie für deren besonderen Elemente beigefügten genaueren Massangaben muss für den physiologischen wie für den pathologischen Theil auf das Original verwiesen werden.

II. Ectatische Venen.

Zum Studium des Baues ectatischer Venen diente dem Vf. die V. saphena interna, welche theils frisch, sei es einfach, sei es nach Behandlung mit Silber- oder Chlorgoldlösung, theils nach Erhärtung in Chromsäure oder Chlorpalladium untersucht wurde. In manchen Fällen handelte es sich um eine ganz diffuse serpentartige Erweiterung des Gefässes, in anderen um mehr knotige Auftreibungen. In einem Theil war neben der Erweiterung des Lumens auch eine bedeutende Verdickung der Wand vorhanden, in anderen im Gegentheil eine abnorme Verdünnung.

Bei den ectatischen Venen mit dicken Wandungen stellte sich die Breite der verschiedenen Schichten zu einander durch-

schnittlich folgendermassen: Intima 0,085. Media 0,445, Adventitia 0,470 mm. Es verhielt sich also hier die Breite der Intima zu der der normalen wie 170 : 100, die der Media wie 278 : 100, die der Adventitia wie 169 : 100. An der Intima findet sich nur eine Vergrösserung der einzelnen Epithelien, in der Adventitia nur ein grösserer Gefässreichtum neben der allgemeinen Massenzunahme. Was dagegen die am meisten hypertrophirte Media anlangt, so haben die Muskelfasern derselben so ausserordentlich an Umfang zugenommen, dass Längsschnitte der oben beschriebenen Art vermöge des ungleich grösseren Querschnitts der Zellen den Glauben erwecken können, es liege Netzknorpel vor. Nach Isolation durch Aetzkali zeigen die Muskelfasern in der That die 3—5fache Grösse der von der normalen Vene entnommenen, aber niemals irgend eine regressive Veränderung. Indessen auch das Zwischengewebe, obwohl an und für sich von normaler homogener Beschaffenheit, hat bedeutend an Masse zugenommen und einzelne Balken tragen sogar Blutgefässe, die sie aus der Adventitia empfangen.

Bei den ectatischen Venen mit dünnen Wandungen war die Breite der Intima durchschnittlich 0,007, die der Media 0,140, die der Adventitia 0,038 mm.: d. h. es verhielt sich die Dicke der Intima zu der der normalen wie 14 : 100, die der Media wie 87,5 : 100, die der Adventitia wie 13,6 : 100. Die Bestandtheile der Intima waren sämmtlich durchaus normal. Während die longitudinale Muskelschicht in der Mehrzahl der Fälle ganz fehlte, bildete die circuläre bei Weitem die Hauptmasse der ganzen Wand. Die intermusculären Balken waren etwa von der normalen Dicke, die Muskeln selbst dagegen auch hier breiter und platter, häufig zugleich bedeutend länger als normal, aber niemals regressiv verändert. Die stark verschmälerte Adventitia war durchweg arm an Gefässen und besass nach aussen von der Bindegewebsschicht eine mehr oder weniger breite Lage von Fettzellen.

Panfek.

LEYDEN, Tyrosin im Sputum.

VIRCHOW'S Arch. LV. 239—241.

Ein junges kräftiges Mädchen, das an einem veralteten Bronchialkatarrh litt, expectorirte in reichlicher Menge ein wenig zähes, gelb-grünliches, confluirendes Sputum von eigenthümlich üblem Geruch, das sich jedoch wesentlich von dem Sputum bei putrider Bronchitis unterschied. Es fehlte die Schichtbildung, ferner die Pfröpfe und der üble Geruch war schwächer und weniger stechend. Unter dem Mikroskop zeigte das Sputum zunächst wenige erhaltene Eiterzellen inmitten einer grösseren Menge von körnigem Detritus. Liess

man das Object mehrere Stunden bis zu einem Tage liegen, so schieden sich reichlich Krystallnadeln in Büscheln aus, die nach dieser Form als Tyrosin angesprochen wurden. Wenigstens ergab die mikrochemische Reaction, dass es keine Fettsäurenadeln waren, die allein in ähnlicher Form krystallisiren. Sie lösten sich in heissem Aether nicht, dagegen leicht in Ammoniak. Auch Leucinkugeln waren vereinzelt vorhanden. Eine makroskopische Darstellung der Tyrosinkrystalle gelang aus dem zu Gebote stehenden Sputum nicht. Ausser diesen Krystallformen zeigten sich schon im frischen, zahlreicher jedoch, wie es schien, im stagnirenden Sputum Pilzfäden, die sich von dem, vom Vf. früher im Sputum der putriden Bronchitis beschriebenen Leptothrixformen (Cbl. 1867, 29) wesentlich unterschieden. Sie waren viel breiter als jene, bestanden aus 3—6 bisquitartigen Gliedern und waren gleichmässig im Sputum zerstreut, nicht zu ersteren zusammengefügt. Die Jodreaction gaben sie nicht und zeigten auch keinerlei Bewegung.

Nach diesem Sputum zu schiessen, liegt hier wohl eine besondere Form der putriden Bronchitis vor. Während bei der gewöhnlichen hauptsächlich eine Fettsäuregährung vor sich geht und Leucin und Tyrosin wie JAFFÉ nachwies nur in sehr geringer Menge auftreten, hat hier eine Zersetzung der Eiweisskörper überwiegend in diese beiden Fäulnisproducte stattgefunden. Vielleicht spielt die Verschiedenheit der Pilze eine Rolle bei diesen verschiedenen Gährungsarten.

Schiffer.

F. H. G. BIRNBAUM, Die Veränderungen des Scheidentheils in den letzten Monaten der Schwangerschaft.

Arch. f. Gynäkol. III. 414—455.

Das erste der von B. erhaltenen Resultate lautet dahin, dass der Mutterhals im letzten Drittheil der Schwangerschaft nicht bloss scheinbar, sondern in Wirklichkeit eine stetig zunehmende Verkürzung erfahre. Und zwar ist dieselbe nicht etwa durch Rarefaction der Gewebsmasse, sondern durch Ausdehnen bedingt. Dass bei theilweisem Verstreichen des Scheidentheiles es fast ausnahmslos der vordere Umfang ist, welcher verstreicht, darin stimmt Vf. mit anderen Autoren überein. Er fügt noch hinzu, dass auch da, wo vollkommenes Verstreichen stattfindet, meistens der Anfang am vorderen Umfange gemacht werde.

B. bespricht ferner besonders die Bedeutung der Verkürzung in diagnostischer Beziehung. Alle früheren Versuche, den einzelnen Graden oder Formen dieser Vorgänge eine absolute Bedeutung für die Zeitrechnung der Schwangerschaft beizumessen, sind gescheitert.

Hält man jedoch nur gewisse Grundverhältnisse fest, innerhalb deren man den einzelnen Abweichungen in der Lage und Entwicklung der Frucht, der Menge des Fruchtwassers, der Dicke der Gebärmutterwände etc. volle Berücksichtigung widmet, ist man besonders im Stande, durch wiederholte Untersuchungen die Veränderungen am Scheidentheil in ihrer Entwicklung zu analysiren, so wird man in der Lage sein, in den besprochenen Verkürzungserscheinungen ein sehr werthvolles Hilfsmittel für die Zeitrechnung zu besitzen.

Wernich.

Kleinere Mittheilungen.

F. MOSLER, Ueber die Wirkung von Eucalyptus globulus auf die Milz. Deutsch. Arch. f. klin. Med. X. 159–165.

Vf. liefert einen neuen werthvollen Beitrag zur therapeutischen Verwerthung der als Febrifugum empfohlenen Blüthe von Eucal. glob. (cf. Cbl. 1869, 104; 1872, 368). Vom Chinin hatte M. bereits nachgewiesen, dass es in eklatanter Weise die Milz derber, resistenter mache und deutlich verkleinere; dasselbe Resultat erhielt er, wenn er entweder eine aus Wien bezogene Tinct. Eucal. globuli oder das aus einheimischem Exemplar bereitete alkoholisch wässrige, sehr concentrirte Extrakt subcutan oder per os einführte; die Menge entsprach etwa 20 gm. der Original-Tinktur. Die Milz wurde vor Beginn eines jeden Versuches herausgeholt und gemessen; schon 1 St. nach der Einfuhr des Mittels zeigte sich in 4 Versuchen das Organ derber, die Oberfläche granulirt; nach 3–4 St. war die Oberfläche stahlgrau, die Ränder mit rothen Würzchen besetzt, der Umfang sichtbar und messbar verkleinert. In der contrahirten Milz konnte man ein continuirliches Summen auscultiren, vielleicht von den contrahirten Gefässwandungen fortgeleitet, Euc. globulus verdient daher als Surrogat des Chinins bei Behandlung acuter und chron. Milstumoren verwerthet zu werden.

Radziejewski.

JULIUS LAZARUS, Miliar-Tuberculose im Knochen. Inaug.-Dissert. 36 S. Berlin 1872.

Die vom Vf. mit vollständigem Sectionsbefund mitgetheilten 6 Fälle von disseminirter Miliartuberculose im Knochenmark (Femur, Tibia, Sternum), welche das besüßliche Contingent aus der Summe der in der ersten Hälfte des Jahres 1867 im pathologischen Institute zu Berlin obducirten Leichen bilden, betreffen Individuen (5 männliche, 1 weibliche) vom 8. bis 42. Lebensjahre. In allen übereinstimmend handelte es sich um eine mehr oder weniger complete Generalisation des tuberculösen Processes: nicht nur die Lungen und die serösen Häute, einschliesslich der Meningen und der Synovialmembranen, sowie die grossen Drüsen des Unterleibs und die Schleimhaut des Verdauungstractus von der Zunge bis ins Rectum waren der Sitz einer multiplen Eruption; sondern auch, in mehr oder weniger vollzähligem Nebeneinander das Herzfleisch, das Gehirn und die Aderhaut, ferner die Schilddrüsen, die Nebendrüsen, endlich die Harublaste, Hoden und Prostata. Besonderen Werth legt Vf. auf die in sämtlichen 6 Fällen gleichzeitig vorhandene sehr intensive tuberculöse Affection der Milz und der Lymphdrüsen, da das normale Gewebe des Knochenmarks dem Parenchym gerade dieser Organe

in seinem Bau am nächsten stehe. (In mehreren Fällen hatte die Tuberkeleruption allerdings auch in rein fettigem Marke stattgefunden. Ref.) Ponctok.

DE BOUSSEAU, Rupture traumatique de l'urèthre. — Ponction hypogastrique de la vessie. — Urethrotomie externe. — Guérison. — Union médicale. 1872. No. 81.

Ein 52jährig. Maurer erlitt durch einen Fusstritt eine Zerreiſſung der Harnröhre. Einige Wochen später hatte sich eine so hochgradige Stricture ausgebildet dass auch die feinsten Sonden nicht mehr durchgingen und eine fast absolute Harnverhaltung vorhanden war. Man versuchte die kussere Urethrotomie zu machen; aber in dem dichten Narbengewebe konnte die Harnröhre nicht aufgefunden werden und da allerlei bedrohliche Symptome eintraten, so begnügte man sich mit der Punction der Blase oberhalb der Symphyse und dem Offenhalten der Wunde am Damm. Am 4. Tage nach der Operation wurde dieselbe fortgesetzt und zwar in der Weise, dass durch die Canüle im Hypogastrium eine stark gebogene Sonde in die Blase und unter Leitung des im Rectum befindlichen Fingers durch den Blasenbals in die Urethra bis an das hintere Ende der Stricture geführt wurde. Auf deren Knopf konnte man nun von der Wunde her dreist einschneiden und gelangte so in die Harnröhre). Die Wunden heilten schnell und trat vollständige Heilung ein.

(Von dieser Operationsmethode, welche in Fällen von vorangegangener Punction grosse Erleichterung schaffte, sind 3 Fälle von CHOPART, BASELHAC und VOLLEMIER berichtet; einen vierten hat Ref. von Herrn WILMS ausführen sehen).

E. Küster.

F. HOPPE SEYLER, Ueber die Zusammensetzung von Flüssigkeiten, welche aus den Hüftgelenken bei Arthritis deformans entleert wurden. Virchow's Arch. 1872. LV. 258.

Die in 2 verschiedenen Fällen von Arthritis deformans aus dem Hüftgelenke entzogenen Flüssigkeiten waren gelblich, von alkalischer Reaction, sehr zäh und schleimig, aber doch klar filtrirbar, gaben beim Kochen ein in Wasser nur theilweise lösliches Coagulum; auch Alkohol und Essigsäure gaben eine starke Fällung, welche überschüssige Essigsäure nur theilweise wieder löste. Das Ungelöste verhielt sich nach allen Reactionen wie Mucin. Ausser Cholestearin gaben die Flüssigkeiten keinerlei krystallinische Substanzen. Die quantitative Analyse der einen Flüssigkeit nach der von Vf. (Handb. III Aufl. 312) angegebenen Methode ergab in 1000 Theilen: Mucin 23,19, Albuminstoffe 20,92, Aetherextract (Cholestearin, Lecithin, Spuren von Fett) 0,93, Alkoholextract 1,30, Wasserextract 0,65, Essigsäureextract 1,58, anorganische Stoffe 8,79, Wasser 942,72. Senator.

v. ZIEMSEN, Zur Technik der Localbehandlung des Magens. Zugleich eine Mahnung zur Vorsicht bei der Anwendung der Magenpumpe. Deutsch. Arch. f. klin. Med. X. 65—72.

Die Gefahren, welche die Anwendung der Magenpumpe mit sich führen kann, bestehen einestheils in der zu brusquen Einführung der Sonde, welche bei Anwesenheit frischer Geschwüre im Magen oder bei Krebswucherung und Verschwärung mit Anlöthung an Nachbarorgane verhängnissvoll werden können; andererseits in der Möglichkeit einer Aspiration der Magenschleimhaut durch die Sondenfenster und darauf folgender Ausreissung der aspirirten Schleimhautstücke. — Um ersteres zu vermeiden messe man vor Einführung der Sonde die Entfernung zwischen Epi-

astrigum und den Zahnreihen und markire den Abstand an der Sonde; die Aspiration vermeidet man, wenn man das Auspumpen nicht eber beginnt, bevor nicht zuvor eine grössere Menge Wassers in den Magen eingeführt worden ist. Gänzlich unmöglich wird die Aspiration, wenn man statt der Pumpe sich eines Heberapparates bedient. Der von Z. benutzte besteht aus einer Sonde und einem langen Gummischlauch, welcher letzterer auf das obere Ende der Sonde geschoben wird. Ist die Sonde eingeführt, so füllt man den Magen vermittelst eines Trichters, der in das freie Ende des Schlauches gesteckt wird, so lange, bis keine Flüssigkeit mehr in den Magen abfließt, comprimirt dann das freie Ende des Schlauches und führt es nach unten in ein auf dem Boden stehendes Gefäss, wobei nur eine Knickung am Sondenende zu vermeiden ist. Hebt man die Compression auf, so fliesst der ganze Mageninhalt aus. Eine Verstopfung der Sonde durch Einschwemmung grösserer Speisereste lässt sich zuweilen durch Nachfüllen von Flüssigkeit in den erhobenen Schlauch wieder in den Magen zurückdrängen. Am besten schützt gegen Verstopfung grösstmögliche Weite des Sondencalibers und der Fenster. Gute englische Sonden sind den schwarzen Kautschuksonden vorzuziehen.

L. Rosenthal.

R. GRIEVE, Cases of small-pox treated by the hypodermic injection of vaccine lymph. Lancet. 1872. I. 26.

Nach dem Vorgange von FULLEY in Edinburg (Cbl. 1872, 512) versuchte Vf. die Injection kleiner Mengen Vaccinelympe bei bereits ausgebrochener Variola. Der Gedankengang war: Vaccine schützt gegen Variola, folglich sind die beiden Gifte bis zu einem gewissen Grade Gegensätze, folglich müssen sie auch, neben einander eingeführt, einander bis zu einem gewissen Grade paralysiren.

Vf. versuchte zunächst die Vaccination bei Pockenkranken, die nicht vaccinirt oder nicht revaccinirt waren; der Verlauf der Variola wurde nicht beeinflusst. Da führte er grössere Mengen Lympe (ein kleines Röhrchen voll) durch subcutane Injection ein und giebt an, günstige Erfolge erzielt zu haben.

Pincus.

H. THOMPSON, Case of acute tubercular disease with occlusion of the vagina. Lancet 1872. II. No. 5.

Ein bis dahin ganz gesundes, noch nicht menstruirtes Mädchen von 15 Jahren erlag einer unter sehr dunkeln Symptomen (mässige Temperatursteigerung, zunehmende Benommenheit, livide Färbung) auftretenden Krankheit von nur 5tägig. Dauer. Die Section ergab Massen miliarer Knötchen in den Lungen, besonders an deren unteren Fläche, auf dem Zwerchfell und der Leberkapel. In Leber, Milz und Nieren grössere Knoten von theilweise schon käsiger Beschaffenheit, dergleichen auch an der Hirnbasis und in der Fossa Sylvii. Das Hymen verschloss die Vagina vollständig, welche in einen 25 cm. im Umfang messenden Sack verwandelt war, in dem sich 750—790 gm. einer halbflüssigen, krümligen, stinkenden Masse vorfanden, offenbar hervorgegangen aus retinirtem, allmählich decomponirtem Menstrualblut. Die Portio vaginalis und das Os uteri waren von zahlreichen miliaren Granulationen übersät. Vf. tritt für die Anschauung ein, dass die in der Scheide vorgefundene käsigte Masse den Infectionsheerd und Ausgangspunkt der allgemeinen Tuberculisirung gebildet habe.

Wernich.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausenlektstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsabhandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrganges Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5/6 Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdozent in Berlin.

1872.

7. September.

No. 37.

Inhalt: LAQUEUR, Durchgängigkeit der Hornhaut (Orig.-Mitth.). — MARTIN, Architectur pathol. Knochen und Gelenke (Orig.-Mitth.). —

SCHULTZE, Structur des Tapetum. — HÜFFNER, ungeformte Fermente. — SPERLING, Embolien bei Endocarditis. — COHN, Organismen der Pockenlymphe. — POPP, erworbene Zwerchfellsbrüchen. — MERKEL, CHEYNE-STOKER'scher Respirationstypus. — PIPPINGSKÖLD; FRITSON, manuelle Umwandlung von Gesichtslagen in Schädellagen. — HILDEBRANDT, Ergotinjectionen gegen Uterusgeschwülste. —

DUJARDIN-BEAUMEZ und HARDY, Blut bei Urämie. — FANO, Melanose der Conjunctiva — SIMON, Xanthom der Augenlider. — SCHWALBE, Salsbäder. — VOGEL, Tetanus mit Glycosurie. — McGAUGHEY, Epidemische Duodenitis. —

Ueber die Durchgängigkeit der Hornhaut für Flüssigkeiten.

Vorläufige Mittheilung

von

Prof. Dr. Laqueur in Strassburg.

1. Wenn man am ausgeschnittenen frischen Auge des Schweines, Schafes, Kalbes oder Rindes die Hornhaut mit Fliesspapier trocknet, so bleibt die Oberfläche absolut trocken, so lange das Epithel unversehrt ist und zwar sowohl bei gewöhnlichem, als auch bei stark erhöhtem intraocularem Drucke.

2. Entfernt man das Epithel an einer Stelle, so wird die vom Epithel entblösste Stelle schnell feucht, wie oft man auch versuchen möge, sie zu trocknen.

3. Dieselbe Erscheinung kann auch an der ausgeschnittenen Hornhaut beobachtet werden. Die Flüssigkeit, welche an der epithel-entblösten Oberfläche erscheint, muss daher zum Theil aus dem Gewebe der Hornhaut stammen.

4. Spritzt man Wasser in den Glaskörperraum und erhöht dadurch den intraocularen Druck beträchtlich, so wird neben einer bläulichen Trübung der Hornhautsubstanz constant eine erhebliche Vergrößerung der Hornhaut in allen Durchmessern beobachtet. Diese Vergrößerung beträgt an den ovalen Hornhäuten der oben genannten Thiere im grossen Durchmesser $\frac{3}{4}$ —1 mm., in dem darauf senkrechten $\frac{1}{2}$ mm. Es gelingt an frischen Augen niemals, auch bei noch so gesteigertem Drucke nicht, die epithelentblösste Oberfläche der Hornhaut sich mit Tröpfchen bedecken zu sehen. Es scheint vielmehr die Anfeuchtung der Oberfläche bei erhöhtem Drucke langsamer zu erfolgen, als bei gewöhnlichem.

5. An Augen, welche 24 Stunden im Wasser gelegen haben und bei denen das Hornhautepithel sich zum Theil in Fetzen abgelöst hat und die Hornhautsubstanz stark gequollen ist, sieht man bei Erhöhung des intraocularen Drucks durch Einspritzung von Wasser in den Glaskörper die epithelentblösste Oberfläche der Hornhaut sich mit reichlichen feinen Tropfen bedecken. An denjenigen Stellen, an welchen das Epithel intact geblieben ist, zeigt sich die Hornhautsubstanz nicht gequollen und die Oberfläche bedeckt sich auch nach Entfernung des Epithels und bei erhöhtem Drucke nicht mit Wassertröpfchen. Das Epithel schützt die Hornhaut vor der Quellung durch Wasser.

6. Spritzt man in das Gewebe der ihres Epithels beraubten Hornhaut eines frisch ausgeschnittenen Auges eine Lösung von Ferrocyankalium, so zeigt die Oberfläche, mit einem mit Eisenchlorid getränkten Papier in Berührung gebracht, nach 2—5 Min. eine deutliche Berlinerblaureaction. Das Kammerwasser eines Auges, bei welchem man eine Ferrocyankaliumlösung in das Gewebe der Hornhaut injicirt hat, giebt nach 5—15 Min. mit Eisenchlorid dieselbe Reaction. Es ist daher nicht nur die Hornhautsubstanz, sondern auch die DESCOMET'sche Membran für die Lösung des Blutlaugensalzes durchgängig.

7. Spritzt man die Ferrocyankaliumlösung in die vordere Kammer (wonach, wie nach der Injection von Wasser in die vordere Kammer, ebenfalls die oben erwähnte Vergrößerung der Hornhaut durch Dehnung constatirt werden kann), so erhält man auf jeder epithelentblösten Stelle, die man mit einem in Eisenchloridlösung getauchten Papier berührt, nach einiger Zeit die charakteristische Reaction. Dieselbe tritt constant an der Peripherie der Hornhaut viel früher ein, als im Centrum. Während sie am Hornhautrande schon nach 5—8 Min. nachzuweisen ist, erscheint sie in den centralen Partien erst nach 20—30 Min. Wenn man das Epithel in einem schmalen Streifen in der Richtung eines Meridians entfernt und die epithelentblösste Stelle mit in Eisenchlorid getauchtem Papier bedeckt, kann man sich leicht von dem successive von

der Peripherie nach dem Centrum vorschreitenden Eintritt der Reaction überzeugen. Die peripherischen Theile der Hornhaut sind also leichter durchgängig als die centralen.

8. Auch in der umgekehrten Richtung von aussen nach innen ist die Hornhaut, mit Ausschluss des vorderen Epithels, für Flüssigkeiten permeabel. Bedeckt man die des Epithels beraubte Oberfläche der Hornhaut mit einer Ferrocyankaliumlösung, so giebt das Kammerwasser nach $\frac{1}{2}$ —1 Stunde mit Eisenchlorid die deutliche Reaction. Das Epithel des ausgeschnittenen Auges ist dagegen so wenig durchgängig, dass, wenn man eine epithelbedeckte Stelle mit Ferrocyankaliumlösung befeuchtet und nach einer Stunde das Epithel vorsichtig entfernt, man meist auf der entblößten Oberfläche der Hornhaut mit Eisenchlorid keine Reaction erhält.

9. Mit diesen Versuchen steht im Widerspruch die Erfahrung, dass die Atropinlösung am lebenden Auge auch durch das unversehrte Epithel in die Hornhaut und in die vordere Kammer dringt. Dass es sich hierbei um einen Diffusionsprocess und nicht um einen Resorptionsvorgang durch die Gefässe handelt, geht u. A. daraus hervor, dass ich in 2 Fällen die deutliche mydriatische Wirkung des Atropins, das in den Conjunctivalsack geträufelt worden war, an Leichen, das eine Mal 25 Min., das andere Mal $\frac{1}{4}$ Stund. nach dem plötzlich erfolgten Tode beobachten konnte. Es muss sich während des Lebens, vielleicht in Folge der Befeuchtung mit dem Conjunctivalsecret und der Thränenflüssigkeit das Diffusionsvermögen der vorderen Epithelschicht anders verhalten, wie am ausgeschnittenen Bulbus.

Ueber die Architektur pathologisch veränderter Knochen und Gelenke*).

Von

Dr. E. Martini,

Pros. am Allgem. Krankenhause zu Hamburg.

Angeregt durch die Arbeiten von MEYER-CULMANN und WOLFF über die Architektur der Knochen, begann ich sofort nach dem Erscheinen der letzteren Arbeit eine Reihe von Untersuchungen, zunächst in der Absicht, festzustellen, ob die mechanische Aufgabe des Knochens auch unter pathologischen Verhältnissen dieselbe zwingende Gewalt auf den innern Bau desselben ausübt, wie dies für normale nachgewiesen worden ist.

Ich wählte aus dem reichen Sectionsmaterial des hiesigen Spitals die hierzu geeigneten Krankheiten der grossen Gelenke,

*) Auszug aus einem längeren Vortrag, gehalten in der wissenschaftlichen Sitzung des Aerztlichen Vereins zu Hamburg am 30. Juli d. J.

soweit durch deren Ausgänge die mechanischen Leistungen der diese Gelenke zusammensetzenden Knochen eingreifend verändert werden; ferner schiefeheilte Fracturen, Amputationsstümpfe etc. Da bis zur Veröffentlichung der ganzen Untersuchung mit den zugehörigen Photographien noch eine längere Zeit vergehen dürfte, so theile ich die in Hinsicht der Architektur ziemlich abgeschlossenen Resultate im Auszuge mit. Die Knochenwachstumsfrage lasse ich absichtlich vor der Hand unberührt.

I. Knöcherne Ankylosen.

Entstehen dieselben

a) zu einer so frühen Zeit, dass die Entwicklung der betreffenden Skeletttheile noch nicht abgeschlossen ist, so bildet sich eine den neu gegebenen statischen Verhältnissen entsprechende einheitliche Architektur der ohne sichtbare Grenze zu einem Ganzen verschmolzenen Knochen aus, welche völlig von dem normalen Bauplan abweichen kann, wenn z. B. die Extremität in irgend einer abnormen Ebene in Winkelstellung ankylosirt. Ist dagegen

b) die Entwicklungszeit vorüber, so werden je nach der mehr oder minder normalen Stellung des ankylosirten Theils entweder die schon bestehenden Knochenbalken verstärkt oder es entwickelt sich zunächst eine „provisorische“ Osteosklerose, der zur Herstellung der „definitiven“ Architektur ein rareficirender Process folgt, durch den die nicht functionirenden Theile der Knochenbalken aufgesogen werden.

II. Bindegewebige Ankylosen zeigen, sobald durch hinreichende Verkürzung des interponirten Gewebes eine gewisse Stabilität der mechanischen Verhältnisse erreicht ist, sofort den Beginn eines der neuen Arbeit sich anpassenden inneren Umbaues, nach dem in Ib beschriebenen Modus. Dasselbe gilt

III. für Gelenke, deren Componenten durch chronische destruirende Entzündung ohne Ausgang in Ankylose in grösserer oder geringerer Ausdehnung ihrer natürlichen Gelenkflächen verlustig gegangen sind und nun neue an deren Stelle zu bilden haben.

In den Fällen I und II erstreckt sich der Umbau nicht nur auf die Spongiosa der Gelenkenden, sondern auf die ganze Form und Mächtigkeit des Knochens d. h. jeder Ausschnitt der kranken Seite giebt ein von dem des correspondirenden Schnitts der gesunden Seite verschiedenes Bild, sowohl in Hinsicht der Wanddicke, als auch der ganzen Durchmesser des Knochens.

Bei I, II und III bleiben ferner die Belastungsverhältnisse für den Knochen in seiner Totalität gleichmässige, erfolgt aber

IV. durch Difformität mit Bändererschaffung resp. Zerreiſung eine derartige Umänderung der Belastung, dass z. B. eine Längshälfte des Knochens in nur höchst geringem, die andere dagegen in

sehr erhöhtem Grade, ja fast allein, in Anspruch genommen wird (Genu valgum, varum), so zeigt sich, dass selbst, wenn die Erkrankung einen völlig ausgewachsenen Körper betrifft, eine so vollständige Transformation des Knochens erfolgt, dass die compacte Substanz zu einem dem Druck entsprechend grösstem Theil auf der belasteten Seite sich lagert, während auf der ihrer Last fast beraubten Seite eine verhältnissmässig zarte Lage übrig bleibt. Ausserdem wandert auch die Spongiosa auf die belastete Seite und die Markhöhle, d. h. der mechanisch functionslose Raum (vgl. den CULMANN'schen Krahru) liegt ganz excentrisch an der Seite der geringsten Belastung.

(Benutzung von Halbröhren bei Brücken- und Pfeilerbauten).

V. Die Umwandlung des provisorischen in den definitiven Callus findet überall einzig und allein nach Massgabe der durch Dislocation, Form und Belastung resp. Zug gegebenen mechanischen Verhältnisse statt. Der „definitive“ Callus ist in seiner vollendeten Ausbildung ebenso der Ausdruck der mechanischen Inanspruchnahme des Knochens, wie dies von der Spongiosa desselben für die Norm erwiesen ist und besitzt er daher z. B. bei Heilung mit starker Winkelstellung eine vollständig von der Structur des alten Knochens abweichende Architektur. (In Winkelstellung geheilte Oberschenkel-fractur analog gebaut, wie eine knöcherne Ankylose des Hüftgelenks in Abduction und Flexionsstellung*).

Bei allen Gelenksankylosen in perverser Stellung und bei Fracturen mit tiefer Einkeilung (Schenkelhals) oder totaler Dislocatio ad latus (wo Aussenfläche an Aussenfläche heilt) findet eine Rarefaction der alten Compacta bis zu totaler Resorption und Ersatz durch Spongiosa statt, sobald dieselbe ohne mechanische Aufgabe ist. Unter denselben Verhältnissen wird ihrerseits die Spongiosa durch reines Markgewebe ersetzt, während sie im entgegengesetzten Fall zu einer leistungsfähigen Compacta durch Osteosclerose umgewandelt wird.

VI. An Amputationsstümpfen werden bei der eintretenden Atrophie nur die Theile verschont resp. verstärkt, welche bei der modificirten Function des Gliedes noch auf Zug oder Druck in Anspruch genommen werden resp. eine neue Aufgabe erhalten. Treten wirkende Kräfte in neuen Richtungen auf, so erfolgt selbst in dem atrophischen Stumpf ein Neubau in zweckentsprechender Weise.

VII. Tritt durch acquirirte Längeninsufficienz (nach Resection, chronischen oder acuten Arthropathien) ein Aufhören des Zugs an den für die Muskelansätze bestimmten Knochenprovinzen (Trochan-

*) Das erste derartige Präparat ward bereits in der Chirurgischen Section der vorjährigen Naturforscherversammlung von mir vorgelegt und demonstrirt.

teren etc.) ein, so erfolgt auch hier Atrophie und Ersatz durch Markgewebe.

Bei der Atrophie der Compacta schwinden zuerst die concentrischen Lamellensysteme um die HAVERS'schen Canale, während die allgemeinen Lamellensysteme zunächst erhalten bleiben. (Die Compacta blättert auf).

Aus der vorstehenden Mittheilung ergibt sich für die praktische Chirurgie der wichtige Satz, dass eine orthopaedische Behandlung nur dann in kürzester Zeit ihre Aufgabe zu lösen vermag, wenn sie mit einer gewaltsamen Beeinflussung der Wachstumsrichtung auch jeder Zeit eine der gewünschten Form günstige mechanische Thätigkeit zu verbinden weiss.

Auf diesen, namentlich bei der Behandlung der Klumpfüsse, Rachitis etc. noch lange nicht hinreichend berücksichtigten Punkte, sowie auf die Consequenzen der vorstehenden Thatsachen für die Frage des Knochenwachsthums hoffe ich bei Mittheilung der ganzen Untersuchung näher eingehen zu können.

Hamburg, 31. Juli 1872.

M. SCHULTZE, Ueber das Tapetum in der Chorioidea des Auges der Raubthiere.

Vortrag gehalten in der Sitzung der medicinischen Section der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn am 27. November 1871.

S. A. 2 S.

Die Chorioidea vieler Thiere ist vor der des menschlichen Auges ausgezeichnet durch eine metallisch und farbig glänzende Schicht, welche dicht hinter der Choriocapillaris liegt, diese von dem äusseren, dunkelpigmentirten Theil des Chorioidealgewebes trennt und mit dem Namen Tapetum oder Tapetum lucidum belegt wird. Die Structur dieser Schicht, welche dem Auge des Menschen vollständig fehlt, ist, wo sie vorkommt, in doppelter Weise verschieden, wie BRÜCKE 1845 zeigte. Bei Wiederkäuern, beim Pferd, beim Elephant besteht sie aus faserigem Bindegewebe eigenthümlicher Art. Die Farben entstehen durch Interferenz bei Gelegenheit der Reflexion des Lichtes seitens der äusserst feinen Fibrillen des Gewebes. Von diesem Tapetum fibrosum unterschied BRÜCKE das Tapetum cellulosum, welches den Raubthieren zukommt. Statt der Fasern finden sich in diesem glatte Zellen in mehreren Lagen übereinandergeschichtet, welche, nach BRÜCKE, als dünne Blättchen durch Lichtinterferenz die Farbe des Tapetum erzeugen sollen.

Vf. untersuchte diese Zellen ausser von Hund und Katze von einer Reihe ausländischer Raubthiere (Löwe, Tiger, Panther, Zibet-

katze), deren Augen er in sehr frischem Zustande aus dem Kölner zoologischen Garten erhielt. Bei allen diesen Thieren stellen die Zellen im frischen Zustande breiweiche, membranlose, kernhaltige Gebilde dar, welche aneinanderklebend eine weiche Masse bilden, aus welcher sich erst nach Behandlung mit gewissen erhärtend wirkenden Reagentien die Zellen isoliren lassen. Die Zellsubstanz hat eine sehr merkwürdige Structur. Dieselbe besteht nämlich ganz und gar aus äusserst feinen, kurzen, spiessigen Krystallen, in deren Mitte der Kern persistirt. Die Krystalle liegen gruppenweise parallel, in einer und derselben Zelle aber vielfach variirend. Jede Gruppe reflectirt bei bestimmtem Einfallswinkel das Licht in einer anderen Interferenzfarbe, so dass eine einzige Zelle verschiedenfarbig glänzen kann. Allein in dieser merkwürdigen Structur beruht der Metallglanz der Chorioides bei den genannten Raubthieren.

Die Entwicklung der Krystalle wurde bei der Katze näher verfolgt. Dieselben entstehen in der 3.—5. Woche nach der Geburt, und allem Anscheine nach wird das ganze Protoplasma bei der Krystallbildung verbraucht. 2 Wochen nach der Geburt fehlen die Krystalle noch gänzlich. In dieser Zeit ist auch von Metallglanz in der Chorioides noch keine Spur vorhanden.

Die winzigen Krystalle lassen sich durch Zerzupfen des frischen Gewebes in Flüssigkeit leicht isoliren und zeigen eine deutliche Molecularbewegung. Erhärtert hängen sie meist in Gruppen zusammen, auch wenn die Zellen als Ganzes nicht erhalten sind. Ihre Form ist der geringen Grösse wegen nicht näher bestimmbar, giebt also keine Anhaltspunkte zur Bestimmung der chemischen Zusammensetzung. Sie brechen das Licht doppelt, krystallisiren also nicht in regulärem System. Sie sind unlöslich in verdünnter Salz-, Schwefel- und Salpetersäure und können demgemäss keine Kalksalze sein. Sie sind ferner unlöslich in kochendem Wasser, Alcohol und Aether, bestehen folglich nicht aus Fett. Sie lösen sich in Kalilauge in concentrirter Schwefelsäure, färben sich mit Zucker und Schwefelsäure roth, mit Jod gelb, mit Ueberosmiumsäure nur sehr langsam und blass schwarz, ebenso mit Carmin-Ammoniak nur sehr langsam und wenig intensiv roth. Danach bestehen sie wahrscheinlich aus einer organischen Substanz, welche aber kein Eiweissstoff gewöhnlicher Art sein kann.

In der Chorioides der Fische kommen Krystalle in Zellen vor, welche den Silberglanz dieser Haut bedingen. Dies sind dünne, irregulär sechsseitige Täfelchen. Inwieweit die Substanz derselben mit derjenigen der Tapetalzellen der Raubthiere übereinstimmt, bleibt weiterer Untersuchung vorbehalten.

Boll.

G. HÜFNER, Untersuchungen über „ungeformte Fermente“ und ihre Wirkungen.

Journ. f. pract. Chem. V. 372.

HÜFNER ist es gelungen, aus dem Pancreas nach der v. WITTICH'schen Methode ein Ferment in Form eines schneeweissen Pulvers darzustellen, welches sowohl diastatische, wie auch Eiweiss-verdauende Kraft besass (was letzteres v. WITTICH nicht fand) und dessen Elementarzusammensetzung sich bei verschiedenen Darstellungen ziemlich constant erwies. Dasselbe ist von Aschenbestandtheilen, die ca. 7—8 pCt. betragen, nicht zu befreien, enthält Schwefel und Stickstoff. In seinen Lösungen gleicht es auffallend dem Eiweiss, ein wesentlicher Unterschied liegt jedoch darin, dass es durch Alcohol gefällt, sich wieder in Wasser löst. Die Lösung coagulirt beim Kochen, jedoch findet dabei eine Zersetzung statt und die beiden entstehenden Producte, von denen das eine in Lösung bleibt und durch Alcohol gefällt wird, zeigen verschiedene Zusammensetzung und haben keine verdauenden Eigenschaften mehr. H. erinnert daran, dass Aehnliches schon vom Emulsin beobachtet ist. In völlig trockenem Zustand lässt sich das Ferment bis auf 100° erhitzen, ohne seine Wirksamkeit einzubüssen.

Ausgehend von der Beobachtung BERNARD's über die weite Verbreitung des diastatischen Ferments, dem Nachweis von Pepsin in den Muskeln (BRÜCKE) und den ähnlichen Arbeiten v. WITTICH's und LEPINE's, versuchte H. auch aus andern Geweben Fermentkörper darzustellen und erhielt in der That aus den Speicheldrüsen, der Lunge, faulem Käse einen Körper von ganz ähnlichen Eigenschaften, sehr nahestehender Elementarzusammensetzung, und mit diastatischer und Eiweiss verdauender Kraft begabt. H. ist der Ansicht, dass diese Fermente an Ort und Stelle entstehen, wofür auch die weite Verbreitung von Leucin und Tyrosin durch den thierischen Körper sprächen.

Mit Rücksicht auf die Abweichung, welche die Fermente und Eiweisskörper in ihrer Zusammensetzung zeigen, glaubt Vf. die ersteren als Oxydationsproducte der Eiweisskörper auffassen zu dürfen.

Die schon früher von verschiedenen Seiten ausgesprochenen Anschauungen über die weite Verbreitung fermentativer Vorgänge im ganzen Körper und ihre wesentliche Bethheiligung an den normalen Lebensvorgängen erhalten durch die vorliegende Arbeit eine werthvolle Begründung und Bestätigung.

E. Salkowski.

P. SPEHLING, Ueber Embolien bei Endocarditis.

Inaug.-Dissert. Berlin. 1872. 81 S.

Nach einer allgemeinen Besprechung der Natur und Bedeutung des endocarditischen Processes giebt Vf. die Resultate einer statistischen Zusammenstellung von 300 Fällen, welche im Laufe der Jahre 1868, 1869 und 1870 im pathologischen Institute zu Berlin zur Section gekommen sind. — Was zunächst den Sitz der Erkrankung anlangt, so war nur in einem Fall (0,3 pCt.) ausschliesslich das parietale Endocard betheilig; in allen anderen die Klappen, sei es mit, sei es — was weit häufiger — ohne gleichzeitige Entzündung der die Herzwand auskleidenden Membran. In Bezug auf die relative Häufigkeit der Betheiligung der rechten oder der linken Hälfte ergab sich für die Klappenerkrankungen

	ohne gleichzeitige Betheiligung der anderen Hälfte	mit gleichzeitiger Betheiligung der anderen Hälfte	in Allem
der rechten	1 pCt.	9 pCt.	10 pCt.
der linken	10 pCt.	89 pCt.	99 pCt.

Was die einzelnen jeweils erkrankten Klappen anlangt, so stellte sich das Verhältniss für die

	ohne gleichzeitige Erkrankung irgend einer anderen Klappe	in Allem
Tricuspidalis auf	1 pCt.	10 pCt.
Pulmonalis auf	0 pCt.	1 pCt.
Mitralis auf	52 pCt.	85 pCt.
Aorta auf	13 pCt.	43 pCt.

Nicht selten waren also gleichzeitig mehrere Klappen zusammen betroffen und zwar

alle 4 in	0,3 pCt.	aller Fälle
alle 4 ausgenommen die Pulmonalis in	5,5 pCt.	„ „
Tricuspidalis und Mitralis zugleich in	3,0 pCt.	„ „
Pulmonalis und Mitralis zugleich in	0,7 pCt.	„ „
Pulmonalis und Aorta zugleich in	0,3 pCt.	„ „
Mitralis und Aorta zugleich in	23,6 pCt.	„ „

Zum Zwecke der richtigen Feststellung des Procentsatzes der mit Endocarditis verbundenen Embolien, sowohl nach ihrer relativen Zahl, als nach ihrer verschiedenen Localisation war Vf. mög-

licht darauf bedacht, von vornherein alle solche Fälle möglichst auszuschneiden, wo gleichzeitig andere Erkrankungsheerde, insbesondere im Venengebiet des grossen Kreislaufs vorhanden waren, die ihrerseits ebenfalls zu Verschleppungen thrombotisch-entzündlicher Theile Anlass geben konnten. Danach stellte sich das Verhältniss so, dass in Allem 29 pCt. sämmtlicher Fälle durch Embolien complicirt waren und zwar durch solche, die aus dem rechten Herzen stammten, 2—3 pCt., aus dem linken 26 pCt. Erstere betrafen ausnahmslos die Lungen und zwar vorwiegend die unteren Lappen und führten daselbst zu Infarct- und Abscessbildung. — Nimmt man nun die 76 Fälle von metastasirender Endocarditis des linken Herzens als Einheit zur Grundlage einer weiteren Vergleichung, so zeigt sich in Betreff der Quelle der Embolie, dass die Mitralis in 88 pCt., die Aorta in 49 pCt. dieser Fälle erkrankt war. Was weiterhin die Localisation der verschleppten Partikeln anlangt, so steht, entgegen der gewöhnlichen Annahme, nicht die Milz in der ersten Linie der Häufigkeit, sondern die Niere (sei es, dass nur eine oder beide gleichzeitig betroffen waren), mit 75 pCt; es folgt die Milz mit 51 pCt., das Gehirn mit 20 pCt., der Darm und die Leber mit je 7 pCt., die Haut mit 5 pCt., das Knochenmark mit 3 pCt., endlich die Schilddrüse und die inneren Häute des Auges. **Ponfick.**

F. COHN, Organismen in der Pockenlymphe.

VIRCHOW'S ARCH. LV. 229—239.

Von verschiedenen Forschern, namentlich von **KEBER**, **HALLIER** und **CHAUVEAU** (cf. Jahrg. 1868 d. Bl.) ist auf die Gegenwart kleinster Körnchen in der Pocken- und Vaccinelymphe hingewiesen worden, die die Träger des Contagiums sein sollten. Jedoch ist durch die bisherigen Arbeiten die Frage nach Herkunft und Bedeutung dieser Elemente noch nicht zu einem endgültigen Abschluss gebracht. C. bestätigte zunächst die Anwesenheit dieser Organismen in ganz frischer Pocken- oder Vaccinelymphe, die mit allen Cauteleu aufgefangen und aufbewahrt war, so dass eine Verunreinigung von Aussen nicht stattfinden konnte. Die Pusteln wurden mit einer bisher ungebrauchten Lanzette geöffnet, hierauf die Flüssigkeit in vorher schwach geglühte Capillarröhrchen eingesaugt und aus diesen auf den Objectträger geblasen. Nunmehr wurde das Präparat rasch durch Verkittung des Deckgläschens mit gutem Asphaltlack hermetisch abgeschlossen. Es entwickelten sich weder Schimmel noch Bacterien darin, ebenso blieb **PASTEUR'SCHE** Flüssigkeit, zu der ein Capillarröhr so aufgefangener Lymphe hinzugesetzt wurde, völlig klar zum Beweis, dass bei dem geschilderten Verfahren eine Verunreinigung der Lymphe mit fremden Elementen nicht stattfand. In

dem frischen Präparat zeigten sich nun ausser anderen morphotischen Bestandtheilen jene kleinsten Körnchen oder Kügelchen, deren Durchmesser unter 0,001 mm. liegt und höchstens $\frac{3}{4}$ dieser Grösse erreicht. Ihr Lichtbrechungsvermögen steht dem des Serums nahe, so dass man als Unerfahrener Mühe hat, sie zu sehen. C. hält sie für Zellen aus Membran und Inhalt bestehend. Anfangs sieht man sie fast nur einzeln, nur selten zu zweien in Form einer 8 bei einander. Bewahrt man jedoch das Präparat bei einer constanten Temperatur von 35° C. auf, so sieht man schon nach wenigen Stunden nicht bloss eine ausserordentliche Zunahme der paarweisen, sondern auch das Auftreten von längeren Gruppen, die aus 6, 8 und mehr Kügelchen zusammengesetzt sind. Dieselben verschieben sich leicht gegen einander und so kommt es, dass bei weiterem Zuwarten in Folge der Zunahme der Elemente aus den rosenkranzartigen Fäden grössere und kleinere Häufchen von Zellen entstehen. Offenbar vermehren sich dieselben sehr lebhaft durch Theilung oder Abschnürung, doch entzieht sich der Vorgang seiner Feinheit wegen der directen Beobachtung. Die Vermehrung dauert mehrere Tage fort. In älterer Lymphe hat die Grösse der Körperchen zugenommen, ihr Inhalt ist stärker lichtbrechend und durch Entwicklung einer schleimigen Zwischensubstanz treten sie in innigeren Zusammenhang mit einander (Zoogloea-Haufen). Uebrigens zeigen diese Elemente keine selbstständige, sondern eine Molecularbewegung. Schliesslich fasst C. ihre Charakteristik in folgenden Sätzen zusammen, die hier wörtlich wieder gegeben werden mögen:

Microsphaera (Kugelbacterie)

Familie der Schizomyceten, Gruppe der Bacteriaceae.

„Zellen farblos, sehr klein, kuglig oder sphäroidisch, in der Regel unbewegt, durch Theilung oder Abschnürung zu 2, 4–8 oder mehrgliedrigen rosenkranzförmigen Ketten vermehrt, durch Verschiebung zu unregelmässigen Gruppierungen, in Folge fortgeschrittener Vermehrung zu zahlreichen Zellhäufchen oder Colonien entwickelt, oder durch schleimige Intercellularsubstanz zu zoogloeaartigen Massen verbunden, vielleicht Dauerzellen bildend“.

Was die Bedeutung dieser Körperchen angeht, so hält auch C. sie wie **KEBER** und **CHAUVEAU** für wesentlich bethelligt bei der Contagion und führt zur Stütze dieser Ansicht folgende neue Momente an.

Sie sind, wie Vf. sich durch eigene Anschauung überzeugte, identisch mit den Körperchen, die **WEIGERT** in der Haut vieler Pockenleichen fand (Cbl. 1871, 609). Ferner wirken Kugelbacterien, nach des Vf. Untersuchungen stets als Fermente und erzeugen so im Harn, in der Milz, im Eiweiss etc. eigenthümliche Spaltproducte. Dem analog nimmt Vf. an, dass die Microsphären der Pockenlymphe ebenfalls als Fermente wirken und im Lymphserum eine Substanz

abspalten, die geeignet ist, einen specifischen Krankheitsprocess hervorzurufen. Nach dieser Hypothese wären sie nicht sowohl Träger als Erzeuger des Contagiums.

Schiffer.

A. POPP, Erworbene Zwerchfellshernien.

Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. I. B. 1. H.

2 im Münchner Krankenhause beobachtete Fälle lassen den Vf. die Möglichkeit annehmen, zuweilen während des Lebens Zwerchfellshernien diagnosticiren zu können. Der erste Fall betrifft eine penetrirende Stichwunde im linken 8. Intercostalraum, als deren Folge zuerst eine Pleuritis, nach 18 Monaten aber plötzlich Peritonitis und der Tod unter den Erscheinungen einer Darmincarceration eintrat. Bei der Section fand sich eine halbguldengrosse Oeffnung im Zwerchfell, Theile vom Netz und vom Colon transversum lagen in der Brusthöhle und war das Netz mit Lunge und Zwerchfell verwachsen. Im zweiten Falle war ein 22jähriger Mann vor 11 Jahren überfahren worden und litt seitdem zeitweise an Magenbeschwerden, besonders ziehenden Schmerzen, die vor 10 Tagen nach einer Anstrengung plötzlich sehr zunahmen. Pat. zeigte im Verlaufe der Krankheit alle Symptome eines linksseitigen Pneumothorax und zugleich bestand continuirliches Erbrechen bis zum Tode. Da kein ursächliches Moment für einen Pneumothorax zu finden war und wegen des gleichzeitigen Bestehens gastrischer Erscheinungen wurde eine Verlagerung des Magens in die linke Brusthälfte angenommen, welche Diagnose durch die Section vollständig bestätigt wurde, indem der Magen durch eine 12 cm. lange Spalte im Zwerchfell bis zur 2. Rippe hinauf dislocirt war.

Vf. reiht hieran eine Statistik von 37 näher beschriebenen Fällen erworbener Zwerchfellshernien. Dieselben entstanden bis auf einen durch äussere Gewalten, meist Stichwunden (21). Nur 2 Mal diente die erweiterte Oesophagusöffnung des Zwerchfells als Bruchpforte, alle übrigen Hernien traten durch Zwerchfellsrisse aus und zwar 32 Mal auf der linken Seite, da rechtseitige Spalten leicht durch die Leber verdeckt werden.

Zum Schlusse giebt Vf. eine Methode zur Diagnose, eventuell sogar Reponirung solcher Hernien an, die a priori unmöglich erscheinen könnte, wäre sie nicht durch des Vf.'s eigne Beobachtung und die Autorität NUSSBAUM's gestützt, er will nämlich in tiefster Narkose durch den Anus die Hand bis zum Processus ensiformis führen und dort sogar noch directe Reponirungsversuche anstellen.

W. Mayer (Erlangen).

G. MERKEL, CHEYNE-STOKES'scher Respirationstypus mit
 Pendelbewegungen der Augäpfel. Rheumatische Endocar-
 ditis, Encephalitis in Folge von Embolie der A. foss.
 Sylv. dextr.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. X. S. 201—205.

Anschliessend an die Beobachtung von ZIEMSEN und Ref. (Cbl. 1870, 458) theilt Vf. einen im Nürnberger Krankenhause behandelten Fall mit von Endocarditis mit Milzinfarct und linksseitiger Hemiplegie bei einem 22jähr. Weibe. In demselben trat wenige Tage ante mort. das CHEYNE-STOKES'sche Respirationsphänomen auf, Anfangs nur andeutungsweise, später im Verlauf des letzten Tages in vollständigster Ausbildung mit bis zu 20 Sec. dauernden Athempausen und den von Ref. zuerst beschriebenen Bewegungserrscheinungen an den Augen. Die rechte Pupille wurde während der Athempause eng, gegen Licht unempfindlich, genau mit dem Eintritt der Athmungsperiode begann sie wieder weit zu werden (im Gegensatz zu der Beobachtung des Ref., wo die Erweiterung der Pupille zuweilen dem Eintritt des Respirationsactes zeitlich etwas voranging). Auch die linke Pupille, welche in Folge der linksseitigen Lähmung die letzten Tage vor dem Auftreten des CH.-ST. Respirationstypus stets mittelweit, gegen Licht unempfindlich war, nahm an dem beschriebenen Pupillenspiel insoweit Theil, als sie sich in der Athempause ebenfalls etwas, wenn auch weniger als die rechte, verengte, um in der Athemzeit zu der früheren mittleren Weite und Starrheit zurückzukehren. Gleichzeitig mit der Verengung erschien die im Falle von ZIEMSEN und Ref. beobachtete Rollung der Augäpfel. Dagegen konnte bei der seit mehreren Tagen soporösen Pat. nicht constatirt werden, ob das Bewusstsein während der Respirationspause mehr erloschen war, als in den Athemzeiten, und ebensowenig ist festzustellen, ob das Ueberschlagen der Athempausen durch Einleitung der künstlichen Respiration mittelst der electricen Reizung des Phrenicus, wie es ZIEMSEN seiner Zeit gelungen ist, auch in dem vorliegenden Fall möglich gewesen wäre.

Die Section ergab: schmutzige Verfärbung des Herzmuskels, Klappenaneurysma und endocarditische Vegetationen an der Mitralis, Verkalkung und Zerreissung der Aortentaschen mit Vegetationen auf der Intima aortae und dem Endocard unmittelbar über und unter den Taschen. Frische Lungeninfarcte, Embolie eines Astes des A. lienalis durch einen Kalkkrümel, alte Niereninfarcte, Fettdegeneration der Leber, Embolie eines Astes der rechten A. foss. Sylvii durch eine von den Aortentaschen losgerissene Vegetation der Aortentaschen. Am hinteren äusseren Umfang der Hemisphäre findet sich feine Injection der Hirnhäute, die Corticalis entsprechend grau-

röthlich entfärbt, die angrenzende Medullaris schmutziggelb, weich, die Markmasse fast auffallend blutleer, die Ventrikel leer.

Leube (Erlangen).

J. PIPPINGSKÖLD, Die manuelle Umwandlung einer Gesichtslage in eine entsprechende Schädellage ist in einzelnen Ausnahmefällen empfehlenswerth.

Beitr. zur Geburt. u. Gynäcol. I, 279.

FRITSCH, Ein Fall von manueller Umwandlung einer Gesichtslage in Hinterhauptslage.

Berlin. klin. Wochenschr. 1872. No. 32.

In P.'s Falle stand Anfangs die grosse Fontanelle vorn links, die Nasenwurzel hinten rechts. Dann trat das Kinn tiefer; der grade Durchmesser des Gesichts stand, als der Kopf den Beckeneingang eben passirt hatte, im rechten schrägen Durchmesser, um bei noch etwas tieferem Herabtreten fast mit dem graden Durchmesser des Beckens zusammenzufallen. Dabei war der Stand der Stirn noch immer ein etwas tieferer geblieben, als der des Kinnes. Beim Versuch, mit der linken Hand die Wendung auf die Füße vorzunehmen, gelang es Vf., mit dieser Hand zuerst auf das Kinn und den oberen Alveolarrand, dann auf die Infraorbitalgegenden, zuletzt auf die Stirn, mit der rechten Hand dagegen (äusserlich) auf den Hinterkopf einen so zweckentsprechenden Druck auszuüben, dass die Umwandlung der Gesichtslage in eine erste Hinterhauptslage erfolgte. P. liefert dann einen historischen Nachweis, dass die bimanuelle Verbesserung der in Rede stehenden Gesichtslagen auch unter den neueren und sonst aller Polypragmasie sich enthaltenden Geburtshelfern namhafte Vertreter gefunden hat und fordert zur Veröffentlichung ähnlicher Fälle auf.

Diesem Wunsch kommt F. nach, indem er einen Geburtsverlauf mittheilt, in welchem zunächst die Handgriffe nur eine Umwandlung der Gesichtslage in eine Stirnlage zur Folge hatten. Dann aber fand er an der durch Ueberschieben der Stirnbeine über die Scheitelbeine entstandenen Leiste mit zwei Fingern der rechten Hand genügenden Anhalt, um das Gesicht nach rechts oben zu schieben. Eine Wehe reichte dann hin, um die kleine Fontanelle tiefer herabtreten zu machen. Kräftige Wehen ermöglichten es in F.'s Falle, die Austreibung des lebenden Kindes der Natur zu überlassen (was ja ohne dringende Indicationen stets vorzuziehen sein wird), während P. durch äussere Umstände genöthigt war, der Lageverbesserung die Extraction mittelst der Zange sofort folgen zu lassen.

Wernich.

HILDEBRANDT, Ueber die Anwendung subcutaner Ergotin-injectionen bei Fibromyomen des Uterus.

Berl. klin. Wochschr. 1872. No. 25.

H. behandelte 9 Fälle intrauteriner Tumoren mit Injectionen von einer glycerinisirten Ergotinlösung und hatte den Erfolg, die lästigsten Symptome ziemlich bald und nach länger fortgesetzter Behandlung auch die Tumoren selbst sich vermindern zu sehen. 4 Male wurde die Verkleinerung der Fibromyome ganz unzweifelhaft constatirt, ein Mal sogar der Tumor vollständig zum Verschwinden gebracht. Vf. stellt es wahrscheinlich hin, dass „theils durch den „vermitteltst des Ergotin hervorgerufenen Krampf, den die die Tu- „moren ernährenden Gefässe, theils durch die allseitige Compression, „welche der Tumor durch die sich contrahirenden Wände des Uterus „nach der Injection erfährt, eine mangelhafte Ernährung des Tumors „eintritt“. Schliesslich sind einige Unbequemlichkeiten des Verfahrens, die oft ziemlich heftigen Schmerzen und das Zurückbleiben von Hautknoten an der Injectionsstelle (grösstentheils von nicht resorbirter Injectionsmasse herrührend. Ref.) besprochen.

Wernich.

Kleinere Mittheilungen.

DUJARDIN-BEAUMEZ et HARDY, Note sur un cas d'urémie. Union méd. 1872. 87.

Vf. erhielten aus dem durch einem Aderlass einem urämischen Franzensimmer entnommenen Blut (40 gm.), welches defibrinirt einige Stunden bei Zimmer-temperatur stehen gelassen und dann eine Stunde lang auf 30—40° erwärmt wurde, mit dem NSSLER'schen Reagens eine starke Ammoniakreaction, während in gleicher Weise behandeltes Blut eines gesunden Mannes nur eine schwache Reaction zeigte.

Senator.

FANO, Mélanose et tumeur mélanique de la conjonctive. Gazette des Hôpitaux 1872. No. 82.

F. beobachtete bei einem 53jähr. Manne eine zerstreute Melanose bestehend aus mehreren Flecken von verschiedener Grösse auf der Conjunctiva des unteren Lides linker Seite. Nach 5 Jahren zeigten sich auf demselben Auge, welches die Pigmentflecken unverändert behalten hatte, 2 kleine Geschwülste nach innen und oben von der Cornea, eine gestielt, die andere in der Dicke der Conjunctiva. Sie wurden exstirpirt und bestanden aus Zellen, die theils fast regelmässig sechseckig, theils unregelmässig waren, mehr oder weniger dicht mit Pigmentkörnchen gefüllt. — Der weitere Verlauf ist unbekannt.

E. Küster.

O. SIMON, Zur Anatomie des Xanthoma palpebrarum. Deutsche Klinik 1872. No. 19.

Bei einer 40jähr. Frau waren fast die ganzen Lider von strohgelben Xanthomflecken eingenommen; Vf. schnitt zweimal kleinere Stückchen heraus, und da

die kleineren Wunden ohne Ectropium heilten, excidirte er nach dem Vorgange HERRA's den ganzen Fleck des einen Augenlides; es trat auch hier die Heilung ohne Ectropium ein.

Die herausgeschnittenen Stücke wurden in $\frac{1}{2}$ pCt. Kochsalzlösung geprüft oder in Chlorsäure und Alkohol gehärtet; die Untersuchung ergab: Die Talgdrüsen stark vergrößert, das ganze Gewebe der Cutis von einer Zellenwucherung angefüllt; die Zellen lagen ohne Zwischengewebe dicht an einander, erst eine grössere Anzahl von ihnen war von Bindegewebe umgeben. In dem eigentlichen Bindegewebe der Cutis keine Veränderung.

Vf. hält die Cutisellen für von den Talgdrüsen herstammend.

Die Differenz seines Befundes von dem von WALDBERG und VIACNOW erklärt er dadurch, dass unter dem Namen X. verschiedene Krankheitsprocesse zusammengefasst würden. (Vgl. S. 250).

Piacas.

C. SCHWALBE, Warme Salzäder bei fieberkranken Kindern.

VIACNOW's Arch. LV. 529—536.

Statt der kalten Bäder benutzt S. zur Herabsetzung der Temperatur bei kleinen Kindern (von 1—2 Jahren) Vollbäder von 30—32° C., denen 5 pCt. Kochsalz zugesetzt wird. Die Dauer des Bades beträgt ungefähr 10 Min. Die Temperaturverminderung betrug in dem vom Vf. ausführlich mitgetheilten Fall katarrhalischer Pneumonie bis zu 2 Grad.

L. Rosenthal.

A. VOGEL, Tetanus rheumaticus mit Glycosurie. Deutsch. Arch. f. klin.

Med. 1872. X. 108—112.

Bei einem 9jähr. Knaben, welcher ohne nachweisbare Ursache an ziemlich heftigen subacuten und nur mit ganz geringen Temperaturerhebungen verlaufenden Tetanus erkrankt war, wurde vom 11. Krankheitstage an 3 Wochen lang, als Pat. schon vollständig in die Reconvalescenz eingetreten war, Zucker im Harn durch die Trommer'sche Probe nachgewiesen. — Auffallend war ausserdem eine in der Reconvalescenz vom 14. Krankheitstage an auftretende Farnuculose, welche Vf. von dem Gebrauch der grossen Dosen Bromkalium herleitet. (In den citirten Fällen des Ref. [VIACNOW's Archiv XLVIII, 295], wo nach V. „des Zuckers keine Erwähnung geschieht“, findet sich ausdrücklich angegeben, dass der Harn beider Pat. stets frei von Eiweiss und Zucker war. Ref.)

Senator.

J. McGAUGHEY, Epidemic Duodenitis. Phil. med. Times 1872. Vol. II.

No. 46.

Im Osten von Tennessee beobachtete Vf. 1870 eine Reihe von Erkrankungen, deren Sitz das Duodenum zu sein schien (zu Todesfällen resp. Sectionen kam es nicht) und deren Symptome und Verlauf an die Beschreibungen erinnern, welche neuerdings von Icterusepidemien in Frankreich gemacht worden sind (vgl. Chl. 1872, 303). Alle Fälle gingen mit Schmerz zwischen dem rechten Hypochondrium und der Nabelgegend an; hartnäckige Verstopfung bestand gleichzeitig; am 3., 4. bis 6. Tage trat Gelbsucht auf. Obgleich einige Symptome fast 50 Tage sich hielten, war doch der Ausgang in allen Fällen günstig; die Therapie bestand in der Anwendung von Drasticis.

Wernich.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlags-handlung, Berlin, unter den Linden 66, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrganges Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlungen
und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

14. September.

No. 38.

Inhalt: TAMAMSCHEF, Ueber Nervenrohr, Axencylinder und Albuminstoffe (Orig.-Mitth.). —

ADICKES; BRUCH; REHAUT, Structur des Bindegewebes. — HOFMANN, Uebergang von Säuren in den Harn. — LANGHANS, Lymphosarcom und Leukämie. — ROSENSTEIN, Meningitis simplex. —

HOLMERR, Blutgefäße der Hyaloidea. — ACKERMANN, Retention der Harn-
cylinder. — LOTSBECK, Kniegelenks-Resectionen. — BUQUOY, Thoracocentese
mit Aspiration. — OGLE, Milchsäure bei Diabetes. — KULENKAMPPFF, gerade
Kephalotriebe von KIDD. — JENKS, Amylnitrit gegen Eclampsia puerperalis. —
HARDY und DUMONTPELLIER, neues Anästheticum. — PAULI, Desinfection der
Eisenbahn-Viehwagen. —

Ueber Nervenrohr, Axencylinder und Albuminstoffe.

Vorläufige Mittheilung

VON

J. Tamamschef.

Die Forschungen vom Baue des Nervenrohres im Allgemeinen sind so mangelhaft, dass ihre wissenschaftliche Verwendung bis jetzt nicht gelungen ist.

Um die Structurelemente des Nervenrohres und besonders des Axencylinders zu ermitteln, habe ich Nerven von Mäusen und Menschen benutzt, und vor Allem die Nerven vom Plexus lumbalis, isciadicus, brachialis u. s. w. Die Mäusennerven wurden den lebenden Thieren entnommen und unmittelbar in das Fluidum (dest. Wasser, Humor aqu. oder Serum) eingelegt, in demselben vorsichtig mit Nadeln von den nicht den Nerven angehörigen Theilen getrennt und bei verschiedenen Vergrößerungen, zwischen 300 und 600, untersucht.

Viele Nervenröhren zusammen vereinigt sind in einer scheidenartigen, mit einem einschichtigen Plattenepithel (bei Application der
X. Jahrgang.

Silbernitratlösung) bekleideten und dem Lymphgefässsystem angehörigen Umhüllung eingeschlossen.

Dieses anatomische Verhalten der Nerven zu den Lymphräumen verursacht ein Durchtränken der Nervenröhren, wodurch sie breiter, als gewöhnlich bis heute angegeben wird, erscheinen.

Das Nervenrohr besteht aus einer äusseren, als Neurilem bezeichneten, und einer inneren, dem Axencylinder angehörigen, Hülle bindegewebiger Natur. Zwischen den beiden Hüllen ist die Marksubstanz enthalten.

Was den Axencylinder anlangt, so ist derselbe von einer Hülle umgeben, welche ausserordentlich zart und dünn ist und elastische Eigenschaften besitzt.

Der Axencylinder selbst ist in ganz frischem Zustande breiter als gewöhnlich, ganz durchsichtig, zähflüssig. — Mit Hilfe mancher Einrichtung und Reagentien (dem oben erwähnten Fluidum wird zuerst NH_3 -Lösung und dann $\bar{\text{A}}$ zugesetzt auf dem Objectische des Mikroskopes) lassen sich die folgenden präformirten Strukturelemente nachweisen: in einer vollkommen homogenen Grundsubstanz (in NH_3 leicht löslich) werden allmählich rundlich kugelförmige Bildungen sichtbar, welche ich als Nervenkörperchen — *corpuscula nervea* — bezeichne. — Die ganze Zeitdauer vom Momente der Herausnahme der Nerven aus lebenden und gut genährten Thieren bis zum totalen Erscheinen der Körperchen beträgt ungefähr $\frac{3}{4}$ Stunde.

Diese äusserst veränderlichen Körperchen sind im ganzen Längsverlaufe des Nervenrohres bis zur Berührung nahe, reihenweise aneinander gelagert und bewegungsfähig, wenn ein Flüssigkeitsstrom unter dem Deckgläschen unterhalten wird. — Mit Hilfe des Mikrometers ist ihr mittlerer Grössendurchmesser auf 0,0048 mm. bestimmt worden, eine Grösse also, welche dem minimalen Durchmesser der rothen Blutkörperchen des Menschen sehr nahe kommt. Durch eine vorsichtige Manipulation lassen sie sich auch ausserhalb des Nervenrohres beobachten.

Unter dem Einflusse mechanischer Einwirkungen oder verschiedener Reagentien zerfallen sie sowohl innerhalb als ausserhalb des Nervenrohres in feine Körner oder Partikelchen, welche in gewöhnlichem Terpentinöl stundenlang oscilliren. Diese Körner sind die letzten unzertrennlichen Bestandtheile, welche, zusammen in einem Maschwerke oder Stroma gelagert, das oben erwähnte Nervenkörperchen bilden.

Was die pathologischen Fälle betrifft, welche sich auf die N. ciliaris, opticus, ischiadicus, die Röhren der weissen Substanz der grossen Hirnhemisphäre und andere von Menschen beziehen, so behalte ich sie mir für eine spätere Mittheilung vor; es sei hier nur

vom allgemeinen Standpunkte kurz erwähnt, dass zuerst in ihnen das Mark schwindet, alsdann die Grundsubstanz des Axencylinders und allmählich die Körperchen als aufgelöst oder in Körner zerfallen erscheinen; es tritt am Ende die fettige Decomposition der Körner ein, welche sich durch Fett auflösende Mittel und besonders durch Schwefelkohlenstoffflüssigkeit (CS_2) vollkommen ausziehen lassen, dann bleiben als Reste jedes einzelnen Nervenrohres zwei, eine äussere und eine innere, ineinander geschlossene Hüllen wohl sichtbar.

Manche Ergebnisse rechtfertigen es, den Axencylinder zu den Albuminstoffen zuzurechnen. Um eine Sicherheit des Urtheils zu gewinnen, schien eine vergleichende Untersuchung mittelst des Mikroskopes wünschenswerth. Ich unternahm dieselbe und führe hier kurz die Resultate an: frisches Eiweiss bei genannten Vergrösserungen besitzt wohl charakteristische Structur, nämlich dass in ihm während der ersten 2 oder 3 Tage in vollkommen parallelen Richtungen kugelförmige Bildungen gelagert sind. Sie sind bald grösser, bald kleiner, als die mittlere Grösse der oben erwähnten Nervenkörperchen. Zwischen den parallelen und nacheinander folgenden präformirten Bildungen ist eine ganz homogene Grundsubstanz enthalten. Die präformirten Elemente mögen Albuminkörperchen genannt werden.

Nach Zusatz von Alkalien und Säuren werden die Parallelen gestört. Die Alkalien, und zwar Ammoniak, verursachen eine Aufblähung der Körperchen, in welchen mehrere, in concentrischer Richtung bewegliche, Körner sichtbar werden. Einige dieser Körner blähen sich manchmal ihrerseits ebenfalls auf, bei vorsichtiger und langsamer Benutzung des Alkali.

Bisweilen werden statt der beschriebenen Veränderungen unter dem Einflusse von Ammoniak drei deutlich hervortretende concentrische Schichten bemerkbar, von denen die centrale Zone das Licht röthlich, die zunächst anliegende mittlere grünlich-blau und die äussere dunkel-violett brechen. Die Bedingungen, unter denen diese Variationen sich zeigen, sind verschiedene. — Die Säuren wirken schrumpfend auf die Körperchen und bedingen nach längerer Einwirkung ihren Zerfall in zahlreiche Körner. Durch Säuren nachträglich bewirkte mannichfaltige Lagerung der umgeänderten Körperchen und ihre Körner, verschiedene, aber ganz regelmässige Erscheinungen, welche dadurch entstehen, und ihre Bedeutung werden demnächst ausführlich im Archiv mitgetheilt.

Nach zahlreichen Untersuchungen verschiedener Art befürworte ich die Identität der Nervenkörperchen und Albuminkörperchen in ihrem vollkommen gesunden und frischen Zustände, insofern wie die heutigen Hilfsmittel der wissenschaftlichen

Untersuchung es gestatten können. Natürlich können genauere Aufklärungen über diesen Gegenstand nur von der Erweiterung unserer Kenntnisse über Albuminstoffe erwartet werden. Unter mannigfaltigen Umständen zeigen diese Körperchen verschiedene Zwischenform und Uebergangszustände, welche untereinander in gewissem Zusammenhange stehen*).

Die Albuminstoffe, welche in gewisser Form und Anordnung dem Individuum als Nahrung zugeführt werden, sind dieselben, welche in einer ganz andern Anordnung in Muskeln Arbeit leisten und die Gestalt der lebendigen Thiere und Menschen bedingen, in noch anderer Anordnung in den Nervenröhren Leiter der Empfindung und Bewegung sind u. s. w.

*) Vergleichbare Tabelle.

Axencylinder:

Eiweiss:

a) Grundsubstanz, b) Körperchen. a) Grundsubstanz, b) Körperchen.

a) Grundsubstanz: a) Grundsubstanz:

1. Ammoniak.	wird gelöst.	wird gelöst.
2. schwache Alkalien. (KHO).	ebenso.	ebenso.
3. Carmin.	nicht gefärbt.	nicht gefärbt.

b) Körperchen:

b) Körperchen:

1.	Größe = 0,0048 (ungefähr).	Gestalt rund und rundlich-oval.	Größe = verschieden.
2. Ammoniak.	wirkt langsam — Aufblähung.	wirkt langsam — Aufblähung; — Farbenbrechung.	
3. Alkalien concent. (KHO).	rasche Aufblähung, Unsichtbarwerden (allmählich).	rasche Aufblähung, Unsichtbarwerden (plötzlich).	
4. Säure: Chromsäure, Essigsäure.	Schrumpfung (allmählich), Erscheinen der Körner und ihr Zerfall.	Schrumpfung (rasch), — unregelmässig — eckig. Körnerzerfall.	
5. Terpentinöl (gewöhnlich).	dauerhafte Oscillation der Körner.	dauerhafte Oscillation der Körner.	
6. Carmin.	schwache Färbung der Körperchen.	sehr langsame und schwache Färbung.	
7. Speichel.	(nicht versucht).	Aufblähung.	
8. Aether.	O, Erscheinen der Körner, Aufblähung; concentrische Schichtung.	O, Erscheinen der Körner, Aufblähung.	

Das sind nur einige Grundlinien, welche weiter erforscht und entwickelt, für die Nervenphysik, Physiologie, Pathologie und Therapie von Bedeutung sein können.

R. ADICKES, Zur Histologie des Bindegewebes.

Inaug.-Dissert. Göttingen 1872.

J. MITCHELL BRUCE, On the Structure of tendon.

Quarterly Journal of microscopical Science. Vol. XII. S. 129—138. Pl. I.

J. RENAULT, Recherches sur la transformation vésiculeuse des éléments cellulaires des tendons (cellules tubulaires de RANVIER).

Archives de Physiologie normale et pathologique. Mai 1872. IV. S. 271—292. Pl. XII—XIV.

Ebenso wie v. TÖRÖK (Cbl. 1872, 66) und PONFICK (ibid. 116) schliessen sich auch ADICKES und MITCHELL BRUCE der Ansicht des Ref. über das Verhältniss der Zellenplatten zu den Fibrillenbündeln an und erklären sich gegen die RANVIER'sche Annahme von aus zusammengerollten Zellen zusammengesetzten feinen Canälchen. RENAULT dagegen, der in RANVIER's Laboratorium arbeitete, hält einfach an der ursprünglich von RANVIER gegebenen Ansicht fest; ohne dieselbe irgendwie eingehender gegen die von sämtlichen Untersuchern geltend gemachten Einwürfe zu vertheidigen, begnügt er sich, ein Object hervorzuheben, an dem die RANVIER'sche Auffassung besonders leicht zu erhärten sein soll. Es sind dies die Querschnittsbilder der verkalkten Sehnen des Vogelfusses, die durch ein Einlagern in Pikrinsäure entkalkt und schnittfähig gemacht wurden.

Der „elastische Streifen“ des Ref. ist auch von ADICKES, ebenso wie von v. TÖRÖK und PONFICK in den meisten Zellen gesehen worden. Die vom Ref. gegebene Auffassung desselben wird jedoch auch von A. nicht getheilt, welcher denselben für den optischen Ausdruck einer Knickung oder Faltung hält; A. schliesst dieses daraus, dass man den Streifen bei schiefer oder halber Kantenlage sehr deutlich bemerkt, während er meist fehlt, wenn die Zelle eine reine Flächenansicht darbietet. Die grosse Häufigkeit, in welcher diese Knickungen sich an den Zellplatten vorfinden, ist nach A. darin begründet, dass die ursprünglich rein cylindrischen Bindegewebsbündel durch die Behandlung mit Essigsäure aufquellen und durch gegenseitige Abplattung prismatische Formen annehmen. Auch MITCHELL BRUCE und RENAULT sehen in dem „elastischen Streifen“ nur ein Kunstproduct, herbeigeführt durch die verschiedensten Zu-

fälligkeiten der Präparation und der optischen Situation der Zellplatten.

Während sowohl A. wie MITCHELL BRUCE sich in der vom Ref. bei Gelegenheit des Achillesknorpels des Frosches angeregten Streitfrage über den Uebergang von Knorpel in Bindegewebe auf die Seite von v. TÖRÖK und von PONFICK stellen, indem sie (A. für den Achillesknorpel des Frosches, M. B. für den Intervertebralknorpel der Nagethiere) an einer Continuität beider Gewebe festhalten, finden sich in der Abhandlung von RENAUT über den betreffenden Gewebsübergang und die faserknorpeligen Bildungen überhaupt eine ganze Reihe neuer Thatsachen und Gesichtspunkte, die im Folgendem wiedergegeben werden sollen.

A. Die knorpelartigen Verdickungen der Sehnen und der Sehnenscheiden.

Die langen Sehnen der Beuger eines Vogelfusses zeigen mit blossem Auge betrachtet spindelförmige hyaline Anschwellungen; oberhalb und unterhalb dieser sesamoiden Knötchen erscheint die Sehne aus parallelen Fasern zusammengesetzt, die pinselartig im Niveau des hyalinen Knötchens zu endigen scheinen. Mit Essigsäure behandelt — der Versuch glückt nur bei jungen Vögeln — behalten die Knötchen ihre Form und ihr starres Aussehen bei, während die eigentlich sehnigen Abschnitte mächtig aufquellen und sich retrahiren.

Aeusserlich bieten diese Knötchen den matten, porcellanartigen Anblick der hyalinen Knorpel, aber man sieht leicht bei einem Längsschnitt, dass sie eine faserartige Structur zeigen; ihr Gewebe schneidet sich weniger rein und leicht, als der echte Knorpel.

Es finden sich diese Knötchen am meisten an denjenigen Stellen, wo die Sehnen den häufigsten Reibungen ausgesetzt sind, z. B. da, wo eine Sehne um eine Art Rolle geschlungen, ihre Richtung ändert, oder wo sie in einer starken Sehnenscheide eingebettet liegt. Die Sehnenscheiden und die Insertionsenden der Sehnen (gleichgültig ob am Periost oder am Perichondrium zeigen übrigens dieselbe Structur wie die Knötchen.

Bei ganz kleinen Vögeln (Stieglitz und Rothkehlchen z. B.) sind diese sesamoiden Knötchen fein und durchsichtig genug, um ohne weitere Präparation in toto untersucht zu werden. Die Herichtung des Präparates geschieht in ganz gleicher Weise, wie die Schwanzsehnen der Nagethiere nach der RANVIER'schen Vorschrift: Die Sehne wird an ihre beiden Enden mit Siegelack oder Gummi auf einen Objectträger fixirt. Man färbt dieselbe dann mit Carmin, Ammoniak oder mit Pikrocarnin (1 : 100) und untersucht in Glycerin, welches mit Ameisensäure angesäuert wurde.

Bei 100facher Vergrößerung lässt sich schon deutlich erkennen, dass in der Breite dieser knorpelartigen Verdickungen die parallelen Zellenreihen der Sehne sehr beträchtlich verbreitert sind. Ausserdem ist zu bemerken, dass im Innern dieser Knötchen die Carminfärbung der zelligen Elemente stets sehr viel schwächer ausgesprochen ist. Im Uebrigen erscheinen jedoch die breiten dieselben durchziehenden Zellenreihen genau so gradlinig und parallel, wie in der Sehnensubstanz selber.

Bei stärkerer Vergrößerung stellt sich heraus, dass oberhalb und unterhalb der Knötchen die (nach RANVIER) zu Cylindern eingerollten Zellen voluminöser werden; ihr (nach RANVIER) glatter Kern erscheint nicht mehr stäbchenförmig, sondern wird sphärisch; die amorphe, die eingerollten Zellencylinder umschliessende Scheide erweitert sich, um die mächtig angeschwollene Zelle noch umschliessen zu können: Endlich erleiden die Zellen selber eine höchst merkwürdige Veränderung, sie werden bläschenförmig und zeigen diese Bläschenform in der ganzen Länge des Knötchens, worauf am Ende desselben in der rein sehnigen Substanz die einzelnen Zellen der Reihe wieder ihr gewohntes Aussehen und die gewohnten Dimensionen annehmen.

Besser noch lässt sich das Detail dieser bläschenförmigen Veränderung der zelligen Elemente auf feinen Durchschnitten dicker in Pikrinsäure erhärteter Sehnen verfolgen. Der in Picrocarmin sich lebhaft roth imbibirende Kern wird an die Seite gedrängt. Um ihn zieht sich das Protoplasma in eine äusserst feine Platte aus, die stets blasser gefärbt bleibt wie der Kern und hohlkugeligartig den übrigen Zellinhalt umschliesst, ebenso wie das Protoplasma einer Fettzelle den Fetttropfen. Dieser von den bläschenförmigen Zellen umschlossene Inhalt zeigt zunächst ein geringeres Lichtbrechungsvermögen wie das Fett und einen ganz spezifischen Perlglanz. Durch die Osmiumsäure wird er nur schwach braun gefärbt und wird nachher unter dem Einfluss des angesäuerten Glycerins wieder blass.

Die so bläschenförmig veränderten zelligen Elemente sind ganz regelmässig in Längsreihen in den sehr erweiterten amorphen Scheiden angeordnet, in der Weise, dass eine jede Zelle nach oben und nach unten mit ihren beiden Nachbarn durch die dünne sie umhüllende Protoplasomalage fest verbunden ist.

Macerirt man mehrere Tage lang eine derartige freie Sehne in einer 2pctig. Lösung von Acidum tartaricum, so gelingt es, durch energischen Druck auf die knorpelartigen Anschwellungen ganze noch von den amorphen Scheiden umschlossene Reihen bläschenförmiger Zellen zu isoliren, die dann wie aus einzelnen verbreiterten Segmenten rosenkranzartig zusammengesetzte Fäden aussehen und eine grosse Aehnlichkeit mit gewissen Algenfäden darbieten. Lässt

man auf die so erhaltenen Präparate eine 1 pctige Osmiumsäure einwirken, so erscheint die dünne die bläschenförmige Zelle umgebende Protoplasmplatte dunkelbraun und deutlich körnig und man überzeugt sich leicht, dass dieselben in der That die centrale Inhalts-masse allseitig umschliesst.

In den stärkeren, aus einer grösseren Anzahl von Fibrillenbündeln zusammengesetzten Sehnen kommen ausser den der Längsaxe parallelen Bündeln mit den regelmässigen Reihen der Zellencylinder noch Scheidewände vor, welche senkrecht auf der Axe der Sehne stehend, die einzelnen Bündel und Bündelgruppen trennen und aus gewöhnlichen Bindegewebsbündeln mit denselben anliegende grossen platten Zellen bestehen. Ebenso wie die eingerollten Zellencylinder des eigentlichen Sehngewebes erleiden im Niveau der knorpelartigen Anschwellungen auch die glatten Zellen des in die Sehne eingeschobenen Zellengewebes die gleiche Umwandlung in die Bläschenform. Was die Bindegewebsfibrillen anbetrifft, so erscheinen sie in jenen knorpelartigen Knötchen ihrer Form nach in keiner Weise verändert; sie sind leicht wellenförmig geschlängelt und zeigen zu dem angesäuerten Glycerin ein gleiches Verhalten wie die einer normalen Sehne. Nur erscheinen sie etwas zäher und schwerer zu zerzupfen und das ganze Gewebe macht einen homogenen und durchsichtigeren Eindruck. Wahrscheinlich wird in diesen knorpelartigen Verdickungen das Bindegewebe der Sehne dem durchsichtigen Cornealgewebe sehr ähnlich.

In der Mitte und in dem eigentlichen Innern einer derartigen knorpelartigen Anschwellung schwindet nun — wie man sich am besten durch das Studium successiver Querschnitte überzeugen kann — das fibrilläre Zwischengewebe (sowohl das von den eigentlichen parallelen Sehnenbündeln, wie das von den zwischen jene eingeschobenen Zwischengewebe herrührende), fast völlig, so dass zuletzt nur noch bläschenförmige Zellen existiren, die von einander durch ein sehr complicirtes System von Scheidewänden getrennt sind, die den letzten Resten der atrophirten Bindegewebsbündel entsprechen.

Gleichzeitig zeigte die centrale stark lichtbrechende Inhalts-masse dieser bläschenförmigen Zellen eine wichtige Veränderung. Während an den Grenzen der knorpelartigen Knoten dieselbe durch Osmium nur schwach gefärbt wurde, nimmt sie im Innern derselben in der That alle Kennzeichen wirklichen Fettes an und man sieht selbst oft die sie umgebende Protoplasmamasse sich in eine kleinere oder grössere Anzahl von Fetttröpfchen auflösen, die wie eine Perlen-schnur um den grossen centralen Fetttropfen gelagert sind. Der Kern bleibt stets bläschenförmig und färbt sich stets leicht durch Carmin.

Ein derartiges Gewebe kann unmöglich als Knorpel bezeichnet werden. Bestehend aus offenbar bläschenförmigen Zellen, die eine

Art Hohlkugel um eine centrale Inhaltsmasse darstellen, und die ideell entwickelt nur glatte Zellen darstellen, kann dieses Gewebe nur als das Product einer besonderen Veränderung der normalen zelligen Elemente der Sehne betrachtet werden. Die Zellen sind keine Knorpelzellen und die Zwischensubstanz ist von der Zwischensubstanz des Knorpels auf das Schärfste durch die gänzliche Abwesenheit der Kapseln unterschieden. Sie besteht aus einem System mehr oder minder verdünnter Scheidewände, in deren Mitte nicht selten stärkere Bindegewebszüge ziehen, welche weniger atrophirt sind wie die anderen und so der ganzen Gewebsmasse als Stütze dienen (? Ref.).

Den Schluss dieses Abschnittes bilden Bemerkungen über den besonders von LESSING (Zeitschr. f. rat. Med. IV) und LIEBERKÜHN (Arch. f. Anatom. u. Physiol. 1860) studirten Process der sogenannten Sehnenverknöcherung, welcher bei den meisten Vögeln als Regel vorkommt. R. findet im Gegensatz zu LESSING und LIEBERKÜHN, dass es sich hier nicht um eine Knochenbildung, sondern um eine einfache Verkalkung der Sehne handelt, indem die Kalksalze einfach in das sonst keinerlei Strukturveränderung zeigende Sehngewebe abgelagert werden, wie schon JOHANNES MÜLLER angenommen hatte.

Boll.

(Schluss folgt.)

FR. HOFMANN, Ueber den Uebergang von freien Säuren durch das alkalische Blut in den Harn.

Zeitschr. f. Biolog. VII. 3.

Die alkalische Reaction des Blutes scheint eine nothwendige Bedingung des Lebens zu sein, wenigstens ist saure oder auch nur neutrale Reaction desselben beim lebenden Organismus noch nicht constatirt (vgl. Cbl. S. 495. D. Red.). HOFMANN stellte sich die Aufgabe, dieses durch eine dauernde Säurezufuhr mit der Nahrung zu erreichen, welche dem Körper allmählich und fortdauernd Alkali entziehe. Die Versuche wurden an Tauben ausgeführt. Vf. wählte als ausschliessliche Nahrung getrockneten Eidotter, welcher an sich schwach sauer reagirt und beim Verbrennen eine intensiv sauer reagirende Asche hinterlässt, somit keine disponiblen Basen zur Bindung der als Hauptendproduct aus dem zugeführten Eiweiss entstehenden Harnsäure enthält. Er zog diese „saure Nahrung“ dem Zusatz von Säure zu einer anderen Nahrung vor, weil bei letzterem Verfahren leicht Verdauungsstörungen hätten eintreten können.

Berechnet man die im Eidotter enthaltenen Basen auf Natron und die geringe ausser der Phosphorsäure im Eidotter noch enthaltene Quantität Kieselsäure gleichfalls auf Phosphorsäure (nach

den Aschenanalysen von POLECK und R. WEBER), so ergibt sich, dass der Eidotter nur saure Phosphorsäure, also stark sauer reagierende Salze enthält, nur diese stehen dem ausschliesslich mit Eidotter ernährten Thiere zu Gebot. Entweder muss das Thier also saure Salze und freie Harnsäure ausscheiden oder es muss, wenn es im Harn neutrale ausscheidet, fort und fort Alkali aus den Geweben und dem Blut hergeben, so dass das letztere schliesslich saure Reaction annehmen muss.

Als Versuchsobject diente eine Taube, die 39 Tage lang ausschliesslich mit Eidotter gefüttert wurde, sie verhielt sich während dieser Zeit bis auf die letzten Tage normal. Ihr Anfangsgewicht betrug 324 gm., von Vf. auf ca. 130 gm. Trockengewicht veranschlagt, die verzehrte Dottermenge 1075,1 gm. = 498,8 Trockengewicht, also fast das Vierfache vom Gewicht der Taube. Von den ersten 28 Tagen wurde Harn und Koth sorgfältig gesammelt, dann mit Wasser gleichmässig verrieben und analysirt. Die Taube hatte in den 28 Tagen ausgeschieden:

31,29 Harnsäure, 12,00 Asche und zwar 0,18 Eisen, 1,38 Kalk, 0,20 Magnesia, 8,51 Phosphorsäure (die Alkalien, die von besonderem Interesse gewesen wären, sind leider nicht bestimmt. Ref.). Vergleicht man diese Zahlen mit den im Eidotter enthaltenen, welchen das Thier während dieser Zeit verzehrt hat, so ergibt sich eine vollkommen genügende Uebereinstimmung. Die oben gestellte Alternative ist also in dem Sinne beantwortet, dass das Thier freie Harnsäure und die eingeführten sauren Salze unverändert ausgeschieden hatte; der Körper hatte Nichts von seinem Alkali hergegeben. Es war danach vorauszusehen, dass das Blut seine alkalische Reaction bewahrt haben müsse und das zeigte sich auch in der That, sowohl am genuinen Blut, wie am Blutserum. (Ref. erlaubt sich an seine vor Kurzem veröffentlichten Versuche zu erinnern, in denen diese Alternative im entgegengesetzten Sinne beantwortet ist, indem es in der That gelang, dem Körper Alkali zu entziehen. Ber. der deutsch. chem. Gesellsch. Bd. V. No. 13.).

Vf. geht nun zur Untersuchung der Frage über, wie die sauren phosphorsauren Salze und die Harnsäure das alkalische Blut passiert haben (der Möglichkeit der Entstehung der Harnsäure in der Niere ist dabei nicht gedacht. Ref.), ob sie frei im alkalischen Blut circulirten oder an Basen gebunden. Im letzteren Fall würde man annehmen müssen, dass in der Niere eine Zerlegung der Salze stattfand, bei der die Alkalien in den Körper zurückkehrten, die Säuren in den Harn übergingen. In der That würde diese Annahme jede Schwierigkeit in der Erklärung der paradoxen Erscheinung, dass das alkalische Blut ein saures Secret liefert, auf die einfachste Weise beseitigen. Vf. hält sie indessen für ganz unwahrscheinlich. Er neigt sich vielmehr der Ansicht zu, dass in der That die freien

Säuren das Blut passiren. Er beseitigt zunächst durch eine einfache Ueberlegung die Schwierigkeit, die man in der geringen Löslichkeit der Harnsäure finden könnte. Die in 24 Stunden ausgeschiedene Harnsäure beträgt 1,12 gm., es kommen somit auf die Minute ziemlich 0,00077 gm., die in 10,7 cm. kaltem Wasser löslich sind, während man das Blut der Taube auf 20—25 cm. veranschlagen kann. — Vf. zeigt durch einfache Versuche, dass in verdünnten Lösungen freie Schwefelsäure neben saurem harnsaurem Natron längere Zeit bestehen kann und schliesst daraus, dass die Verbindung von Säuren und Basen in verdünnten Lösungen nur allmählich erfolgt. (Ref. muss zu seinem Bedauern gestehen, dass ihm trotz dieser Auseinandersetzungen die Möglichkeit des gleichzeitigen Bestehens alkalischer Reaction und freier Säure, und noch dazu einer so leicht löslichen wie Phosphorsäure, in derselben Flüssigkeit undenkbar geblieben ist.)

Vf. versuchte noch, den Harn gesondert vom Koth aufzufangen, indem er eine Darmfistel anlegte und dadurch die Cloake gewissermaassen zur Blase umgestaltete. Es bilden sich indessen jedesmal in derselben Harnsteine, grösstentheils aus Harnsäure bestehend. Die Einmündung des Darms in die Cloake ergibt sich danach als Nothwendigkeit für die vollständige Entleerung des Harns.

E. Salkowski.

LANGHANS, Das maligne Lymphosarcom (Pseudoleukämie).

VIRCHOW'S Arch. LIV. 509—537.

Vf. hält es für zweckmässig, die Fälle von Lymphdrüsensarcom in locale und metastasirende zu sondern. Innerhalb der letzteren Abtheilung, welche den ausschliesslichen Gegenstand der folgenden Betrachtungen bildet, unterscheidet Vf. eine harte und eine weiche Form. Die weiche steht in Allem der Leukämie am nächsten; von klinischer wie von anatomischer Seite sind alle wesentlichen Symptome bis auf eines übereinstimmend. Nur die für letztere charakteristische Blutveränderung begründet ihre Trennung.

Als eine weitere, in ihrer Bedeutung bis jetzt aber noch unklare Verschiedenheit dieser „Pseudoleukämie“ von der wahren Leukämie hebt Vf. den bisher noch nicht genügend betonten Punkt hervor, dass eine rein lienale Erkrankungsform für die erstere nicht bekannt sei, sondern nur eine rein lymphatische, oder — die häufigste Erscheinungsart — eine gemischte, lymphatisch-lienale. Diese Thatsache gestattet nach der Ansicht des Vf. den Schluss, dass den Ausgangspunkt der ganzen Krankheit stets die Drüsenaffection bilde und dass die Milz immer erst secundär in Mitleidenschaft gezogen werde.

Als Beispiel der nicht geringeren Malignität der harten Form theilt Vf. ausführlich die Krankheitsgeschichte und den Leichenbefund eines bis zum 23. Jahre völlig gesunden Jünglings mit. Zu jener Zeit verwandelten sich die Lymphdrüsen am Halse desselben der Reihe nach in ziemlich harte, sehr rasch wachsende Knoten, die in derselben Reihenfolge exstirpirt wurden. Allmählich schwollen auch die Drüsen der anderen Regionen beträchtlich an, es traten Verdauungsstörungen und Durchfall ein und unter zunehmender Erschöpfung erfolgte der Tod, im Ganzen 2 Jahre seit dem ersten Beginn des Leidens. — Die Section ergab eine Schwellung und Induration sämmtlicher Lymphdrüsen des Körpers, starke Vergrößerung der Milz mit bedeutender Hyperplasie ihrer Follikel, zahlreiche theils der Serosa, theils dem Parenchym der Leber angehörige graue Knoten und ebensolche im Netz und in den Lungen. Alle übrigen Organe, sowie das Blut ohne Abnormität. — Schon das macroscopische Aussehen der Schnittfläche der so veränderten Drüsen ist derjenigen der weichen Form gegenüber höchst charakteristisch: das Gewebe erscheint ganz gleichmässig, dabei blass und auffallend glänzend, die Consistenz ist sehr derb und zähe, oft fast knorpelig. Eine Betheiligung des an die Kapsel anstossenden Gewebes oder gar der darüberliegenden Haut fehlt entsprechend der torpiden Natur der Neubildung vollständig. In Uebereinstimmung mit den geschilderten Eigenschaften steht der mikroskopische Befund: Die Lymphfollikel und -Bahnen sind als differente Abschnitte der Drüsensubstanz nicht mehr zu erkennen, indem die Wucherung und Verdichtung in allen Theilen gleichmässig Platz gegriffen und die frühere Sonderung völlig aufgehoben hat. Bei der Vergrößerung der Drüse concurrirt nämlich einmal die Vermehrung der lymphoiden Elemente, unter denen man nicht nur einfache kleine, sowie grössere mehrkernige, sondern auch wirkliche Riesenzellen wahrnimmt und sodann die starke Verdickung des Reticulums der Wandungen der Gefässe, von welcher letzteren ein Theil allem Anschein nach zugleich verödet ist. An dem Gerüst constatirt man nicht nur eine Zunahme der einzelnen Fasern zu groben äusserst starren und glänzenden Balken, sondern auch eine Entstehung neuer, wodurch gleichzeitig eine grössere Breite und ein dichteres Beisammenstehen der Balken gegeben ist. In ganz gleicher Weise verhalten sich in der Milz die MALPIGHI'schen Körperchen, deren abnorme Grösse Vf. mit WUNDERLICH aus einer Zunahme der Elemente eines einzelnen Follikels, nicht aus einer Verschmelzung mehrerer zu einem ableitet, sowie die Knoten im Netz. Dagegen zeigen die offenbar schon älteren Heerde in der Leber bereits eine sehr weitgehende fasrige Rückbildung: das sie bildende sehr dichte Fasergewebe nimmt deutlich seinen Ausgang von dem portalen Bindegewebe und hat, stetig gegen das Centrum des Acinus vordringend, zu einer mehr oder

weniger vollständigen Atrophie der Drüsenzellen des betroffenen Lappchens geführt.

Gegen die scrofulös-tuberculösen Veränderungen der Lymphdrüsen und der Milz grenzen sich die beschriebenen nach der Ansicht des Vf. insofern scharf ab, als hier keinerlei käsige oder andersartige Rückbildung Platz greift und als die kleinzellige Wucherungszone, wenigstens an den Milzfollikeln, durch eine bindegewebige Randschicht von der benachbarten Pulpa abgeschlossen ist, während bei der Scrofulose und Tuberculose die Wucherungszone die Peripherie, die indurirten Partien dagegen, ebenso wie die käsig zerfallenden, stets das Centrum einnehmen. Ponfick.

ROSENSTEIN, Zur Kenntniss der primären Meningitis cerebri simplex.

Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 29.

6 genauer beobachtete Fälle einfacher cerebraler Meningitis gaben Vf. Gelegenheit, einzelne weniger bekannte Symptome und zweifelhafte Punkte bei dieser Affection festzustellen resp. zu berichtigen.

So sah R. z. B. nur einmal ausschliessliche Affection der Hirnconvexität: meist ist Hirnbasis und Convexität in gleicher Weise afficirt.

Das Fieber steht in geradem Verhältniss zur Ausbreitung des Processes; die Temperatur ist schon früh sehr hoch, das Fieber ist ein subcontinuirliches und erreicht gegen das Ende des Lebens hin die höchsten seither beobachteten Grade (42,8); es wird durch kalte Bäder nur wenig und nur für kurze Zeit geändert.

Die Frequenz des Pulsus steigt und fällt mit der Temperatur: ist aber im Verhältniss zur Höhe jener relativ gering (z. B. bei 41,9 C. 124 Pulsschläge in der Minute). —

Namentlich betont Vf. das fast constante Vorkommen von Albuminurie mit oder ohne Beimischung von Formelementen zum Harn bei der in Rede stehenden Krankheit. —

Man ist vielleicht berechtigt, den Eiweisssharn als Folgeerscheinung der abnorm hohen Temperatur (wie bei anderen febrilen Krankheiten) anzusehen; indess fand sich die Albuminurie auch in einem Falle bei niedriger Körpertemperatur, so dass sie (nach Vf.) als vasomotorische Lähmungserscheinung aufzufassen wäre.

Hyperästhesie und Hyperalgesie der Haut des Rumpfes und der Extremitäten zeigte sich, bei Freibleiben des Gesichtes, in allen Fällen gerade so, wie bei Spinalmeningitis.

Kopfschmerz, Delirien (meist maniakalischer Natur) wurden in keinem Fall vermisst, wohl aber Convulsionen, statt welcher nur ein Zittern der Hände, sowie leises Beben, namentlich der Obere Extremitäten, beobachtet wurde. Ausser Nackensteifigkeit wurden Contracturen nicht wahrgenommen.

Besonders beachtenswerth erscheint der Fall eines Kindes, welches an cerebraler Meningitis (wie die Section erwies) zu Grunde gegangen war, ohne dass im Beginn der Krankheit Erbrechen und namentlich Convulsionen beobachtet worden wären, welches Symptom die cerebrale Meningitis des Kindesalters von der der Erwachsenen unterscheidet.

(Die Krankengeschichten sowie die ihnen beigefügten Sectionsbefunde siehe im Original.)

Bernhardt.

Kleinere Mittheilungen.

HOLMGREN, Om blodkärlen i groddögats hyaloidea. Ueber die Blutgefässe der Hyaloidea des Froschauges. Berichtigung. Upsala Läkareförenings Förhandlgr. B. VII, H. 2, S. 127.

Vf. hatte in seinem Aufsatz über den Netzhautstrom die beiläufige Bemerkung gemacht, dass er im Froschauge, entgegen den negativen Beobachtungen Anderer, deutlich Netzhautgefässe mit den darin kreisenden Blutzellen beobachtet habe (s. Cbl. 1871, 488). Später angestellte Untersuchungen mit dem Augenspiegel und an injicirten Augen haben ihn indess von seinem Irrthum überzeugt: Die bei der Augenspiegelung zur Anschauung kommenden Gefässe gehören nämlich nicht der Netzhaut des Frosches, sondern der Hyaloidea an, welche ein eignes, von einem, am Aequator der Linse gelegenen Gefässring strahlenförmig ausgehendes Gefässnetz besitzt. Letzteres ist übrigens, wie Vf. betont, nichts Neues, sondern bereits von LEYDIG, H. MÜLLER und von WITTRIG beobachtet worden.

Rabl-Rückhard.

ACKERMANN, Ein Fall von parenchymatöser Nephritis mit Retention der Cylinder in den Nierenkelchen und im Nierenbecken. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. X, 298—301.

Bei einem 20jähr. Pat., der an den Folgen einer chronischen Kniegelenkentzündung sehr langsam zu Grunde ging, entwickelte sich neben einer Reihe anderer Krankheitszustände auch eine parenchymatöse Nephritis. Während im Anfang derselben blasse Cylinder ziemlich zahlreich im Harn gefunden wurden, fehlten dieselben in den letzten 18 Wochen vor dem Ableben des Pat. vollständig; der Eiweissgehalt hatte eher etwas zugenommen. — Man fand die beiderseitigen Pelves und Calices renales vollständig ausgefüllt von ca. 6—8 gm. einer dunkelcitronengelben, dünnschleimigen Flüssigkeit, deren Färbung lediglich bedingt war durch eine Unzahl homogener, blasser grünlichgelber Harncylinder. Dieselben waren von höchst differenter Länge und Breite, zuweilen in dicht spiraligen Windungen aufgerollt, meistens glattwandig und gleichmässig granulirt. Ob das bei dauernder Albuminurie öfter zu beobachtende periodenweise Ausbleiben der Cylinder in ähnlichen Erkrankungen des Nierenparenchyms häufiger auf derartigen Reten-

tionsvorgängen beruhe, und ob die letzteren im vorliegenden Falle vielleicht durch die andauernd horizontale Lage des Kranken bedingt gewesen seien, darüber kann sich Vf. nur vermuthungsweise aussprechen.

Wernich.

LOTZBECK, Zur Kniegelenk-Resection nach Schussverletzungen.

Aerztl. Intell.-Blatt No. 31 u. 32. 1872.

Um zu einem endgültigen Urtheil über die Anwendbarkeit der Kniegelenk-resectionen im Felde zu gelangen, hat L. alle in der Literatur zerstreuten Fälle zusammengestellt.

Es fanden sich vor dem letzten Kriege	50	mit	35	Todesfäll.	=	70,0	pCt. Mortalität.
im letzten Kriege 16	„	13	„	=	81,3	„ „
	Summa 66	„	48	„	=	72,8	„ „

Eine Zusammenstellung der Oberschenkelamputationen ergibt eine Mortalität von 74,8 pCt. Wählt man aber nur die tiefen Oberschenkelamputationen aus, welche doch allein neben der Kniegelenkresection in Frage kommen können, so findet sich eine Mortalität von nur 60 pCt., also ein entschiedener Vortheil gegenüber den Resectionen. Dazu kommt, dass die Gebrauchsfähigkeit der Glieder nach Resectionen meist nicht sehr glänzend ist; doch scheint L. auf Grund einer eigenen längern Beobachtung die Sache doch etwas zu ungünstig anzusehen. Immerhin kommt er zu dem Schluss, dass vorläufig noch die tiefe Oberschenkelamputation der Kniegelenkresection im Felde vorzuziehen sei.

E. Küster.

BUCQUOY, Analyse de seize observations de pleurésies séreuses ou purulentes traitées à l'hôpital Cochin par la méthode des ponctions dites capillaires avec aspiration. Union méd. 1872. No. 89.

Vf. theilt die Ausgänge von 16 Pleuritiden mit, welche er in „einfache acute ohne Complicationen“, „seröse mit Complicationen“ und „purulente“ eintheilt. Obgleich er von dem in der Ueberschrift namhaft gemachten Verfahren sehr befriedigt ist und dasselbe der einfachen Function mittelst des REYBAUD'schen oder eines ähnlich construirten Troiquarts vorzieht, sind seine Resultate doch nicht so befriedigend, wie die von anderen, namentlich französischen Autoren hierdurch erreichten. (Vgl. besonders PAUL, Cbl. 1872, 31). Von den „eitrigen Pleuresien“ wurde keine ganz hergestellt, von den 6 complicirten heilten vollständig nur 3, die Heilungseit der einfach serösen betrug zwischen 9 und 33 Tagen, im Mittel 25 Tage.

Wernich.

F. W. OGLE, Cases of diabetes mellitus treated with lactic acid.

Med. Times and Gaz. 1872. II. 1156.

Gegenüber dem vielen Empfehlungen der Milchsäure gegen die Zuckerharnruhr (s. S. 143) verdient die Mittheilung O.'s erwähnt zu werden, welcher das Mittel bis zu 4 Drachmen täglich neben animalischer Diät an zwei Diabetischen (einem Mann und einer Frau) ohne jeden Nutzen verabreichte. Das Körpergewicht fiel während dieser Behandlung ziemlich erheblich.

Senator.

E. KULENKAMPFF, Beschreibung einer geraden Kephaltroibe.

Berl. klin. Wochenschr. No. 31. 1872.

Vf. nimmt Gelegenheit, die von G. H. KIDD in Dublin modificirte und im Brit. med. Journ. 1867 Oct. beschriebene langläufige Kephaltroibe, die nur eine geringe Kopfkrümmung und gar keine Beckenkrümmung hat, warm zu empfehlen. Hauptvorzüge vor der in Deutschland gebräuchlichen sind (nach K.): Die Möglich-

keit, das Instrument in den verschiedensten Durchmesser anzu legen und nach Bedürfniss zu drehen; Leichtigkeit der Einführung; Möglichkeit, zu wissen, wo in jedem Moment die Spitzen des Instrumentes sich befinden und sicheres Festhalten des einmal ergriffenen Schädeltheils.

Wernich.

W. E. JENKS, Case of puerperal eclampsia treated with the nitrite of amyl. Phil. med. times, 1872. II. No. 45.

Dem Vf. gelang es, in einem Falle von heftigen eklamptischen Krämpfen, die post partum mit erneuerter Heftigkeit wieder anfangen, dadurch eine prompte Besserung herbeizuführen, dass er die Kranke einige Tropfen Amylnitrit imbaliren liess. Bei der ersten derartig coupirten Attacke, in welcher Muskelcontractionen bereits angefangen hatten, „war der Effect ein magischer“; alle Muskelspannung hörte sofort auf. Nach Unterdrückung von 5—6 Anfällen traten neue nicht mehr auf; die Besserung war dauernd und das Wochenbett normal. (Vgl. über Wirkungen des Amylnitrits Cbl. 1872, 223).

Wernich.

E. HARDY et DUMONTPALLIER, Sur un anésthésique nouveau dérivé du chlorure de carbone. Gaz. méd. 1872. 350.

Das bis 66° C. übergehende Destillat von einem Gemenge von 4,6 Th. Alcohol mit 30,8 Th. C Cl⁴ ist farblos, von angenehmem Geruch, ohne Zersetzung flüchtig, hat die Zusammensetzung 2 (C Cl⁴) C²H⁶O (?) Die Dampfdichte entspricht einer elementar-analytischen Formel nicht. Ref.) und ist im Stande, in einer Menge von 15,0 Hande für kurze Zeit zu anästhesiren. Das Stadium der Erregung ist weit schwächer als bei Chloroforminhalationen, dagegen schieuen schwache epileptische Krämpfe zu dieser Zeit aufzutreten; die anästhetische Wirkung steht der des Chloroforms und des Chlorkohlenstoffs nach.

Radziejewski.

PAULI, Ueber Desinfection der Eisenbahn - Viehtransportwagen.

EULENBERG's Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medic. u. öffentl. Sanitätsw. Juli 1872. 123—128.

Die grosse Verkehrserleichterung durch die Eisenbahnen und die dadurch hervorgerufene bedeutende Steigerung des Viehhandels haben auch den nachtheiligen Einfluss gehabt, die Verbreitung der Viehsuchen zu befördern. Zu den dagegen ergriffenen Massregeln gehört auch als eine wesentliche die Desinfection der Eisenbahn-Viehtransportwagen nach jedesmaliger Ausladung des Viehs, wie sie in Oesterreich schon längere Zeit obligatorisch ist und wie sie vom Vf. auch in Preussen angeregt worden ist, aber erst in Folge der letzten grossen Rinderpest-Invasion für das ganze deutsche Reich amtlich eingeführt wurde. Vf. beschreibt nun die Einrichtungen, welche für die Desinfection der Wagen auf dem neuen Berliner Viehhofe getroffen sind und welche den wichtigen Zweck vollkommen erreichen. Es scheint ihm nöthig, dass eine solche Desinfection nicht auf den einzelnen Bahnhöfen geschieht, wo sie nicht genügend überwacht werden kann und die Kosten im Verhältniss zu gross werden, sondern dass sie in den Städten, wo verschiedene Bahnen Viehtransporte einführen, in einem einzigen grösseren Institute centralisirt wird.

W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Kranznickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beobachtung) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin, unter den Linden 63, adressiren.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

31. September.

No. 39.

Inhalt: Soborow, Kalkausscheidung im Harn (Orig.-Mitth.). —

ADICKES; BRUCE; REHAUT, Structur des Bindegewebes (Schluss). — ENGELMANN, Hautdrüsen des Frosches. — ERSTEIN und GRÜTNER, Ort der Pepsinbildung. — PREIFFER, Heilung des Entropium. — BENNHARDT, Hemiopie und Aphasie. — ΒΟΚΑΙ, Atresie der Schamspalte. — BOUVIER, Wirkung des Alkohols. —

WATSON, Doppelmissgeburt. — DUBRUIL, Transplantation von Thierhaut auf Menschen. — COSE, Erweiterung von Structuren durch Wasserdruck. — PETERSEN, Vorsichtsmaassregeln bei Amputationen und Exarticulationen. — ORTEL, Stimmbandfibroid. — FERGUSON, Behandlung des Tetanus. — MILNE, Lobelia gegen Tetanus uteri. — GOSSMANN, Behandlung des Parametritis puerperalis. —

Berichtigung. —

Ueber die Kalkausscheidung im Harn.

Vorläufige Mittheilung

von

S. Soborow.

I. Gehen eingenommene Kalksalze in den Harn über?

NEUBAUER (Journal für pract. Chemie 1866, S. 96) hat bei Gelegenheit seiner Untersuchungen über die normale Ausscheidung des Kalkes durch den Harn 4 junge Männer, deren Ausscheidungsgrösse unter normalen Verhältnissen vorher bestimmt war, je 1 gm. verschiedener Kalksalze vor dem Schlafengehen nehmen lassen und nun die Ausscheidung in der Art verändert gefunden, wie die nachstehende Tabelle zeigt:

Obgleich diese Zahlen offenbar für eine, wenn auch geringe Vermehrung der Kalkausscheidung sprechen, so kommt NEU-

1 V.	{ normal ... 0,303 { + 1 gm. Cacl ... 0,397.
2 V.	{ normal ... 0,267 { + 1 gm. CaOCO ₂ ... 0,310.

X. Jahrgang.

38

BAUER doch zu dem Schlusse:
 „Eingenommene Kalksalze gehen
 nicht oder nur in sehr geringer
 Menge in den Harn über.

3 V. { normal ... 0,282
 + 1 gm. CaO \bar{A} ... 0,324.
 4 V. { normal ... 0,387
 + 1 gm. 3CaOPo₅ ... 0,489.

ALB. RIESELL (Medic. Chem: Untersuchungen. HOPPE-SEYLER III. Heft Cbl. 1869, 302) setzte während 4 Tagen seiner gewöhnlichen Kost eine grössere Menge Kalk, ungefähr 10 gm. zu jeder Mahlzeit und eine entsprechende Menge beim Genuss von Flüssigkeiten in Form von Kreide zu, und bestimmte nun in Vergleich mit der normalen Ausscheidung die Menge der Phosphorsäure im Harn und deren Vertheilung auf Kalk und Magnesia einerseits und Alkali anderseits. Die dabei erhaltenen Werthe sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

	Normal.					idem + 10 gm. von Kreide zu jeder Mahlzeit.					
	Harnmenge gm.	pCl.-Gehalt der Po ₅ .	an Kalk und Mg gebund.	an Alkali gebund.	Gesamtmenge der Po ₅ .	Harnmenge gm.	pCl.-Gehalt der Po ₅ .	an Kalk und Mg gebund.	an Alkali gebund.	Sediment Po ₅ gm.	Gesamtmenge der Po ₅ .
1 Tag	1820	0,1520	0,0480	0,1040	2,7664	2260	0,0580	0,0295	0,0235	—	1,3108
2 Tag	2270	0,1175	0,0825	0,0850	2,6672	2240	0,0725	0,0890	0,0335	—	1,6128
3 Tag	2330	0,1200	0,0360	0,0840	5,7960	2110	0,0960	0,0720	0,0230	0,1582	2,1627
4 Tag	1550	0,1850	0,0505	0,1345	2,8675	1960	0,1425	0,1040	0,0335	0,2680	2,2060

Es ergibt diese Tabelle eine allmählich zunehmende Vermehrung der an PO₅ gebundenen Erden im Harn, woraus man, wenn auch keine Zahlen für Kalk allein gegeben sind, auf einen Uebergang der eingenommenen Salze in den Harn in wachsender Menge schliessen darf.

Es erschien mir nöthig, die Versuche noch einmal unter Berücksichtigung der Kalksalze allein anzustellen.

1 und 2) Zwei gesunde Männer, deren Kalkausscheidung bei guter Kost (reich an Fleisch) bestimmt war, verzehrten in zwei aufeinanderfolgenden Tagen bei derselben Ernährungsweise am 1. Tage je 8, am 2. Tage je 10 gm. Kreide und zwar vertheilt auf Frühstück und Abendessen. Die Veränderung der Ausscheidung war, wie die beiden Tabellen zeigen, eine sehr beträchtliche:

		Normal.		idem + Kreide		Ohne Kreide.	
		1 Tag	2 Tag	8 gm.	10 gm.	5 Tag	6 Tag
Mann von	Harnmenge C. C.	1680	1440	1880	1810	1180	1400
22 Jahren.	Spec. Gew.	1016	1018	1017	1018	1020	1018
	CaO gm.	0,2807	0,2970	0,7022	0,9822	0,3145	0,2886

Mann von
32 Jahren.

	Normal.		idem + Kreide		Ohne Kreide.	
	8 gm.	10 gm.	8 gm.	10 gm.	8 gm.	10 gm.
Harnmenge C. C.	1100	1420	1380	1240	970	1246
Spec. Gew.	1023	1020	1023	1021	1027	1022
CaO gm.	0,2162	0,2734	0,7303	0,8704	0,2717	0,2667

3) Zu einem dritten Versuche wurde ein mit Fleisch gefütterter Hund benutzt, der nach dreitägiger Bestimmung im Mittel 0,031 gm. Kalk in 24 Stunden, bei Zusatz von Kreide am 3. Tage des Versuches in 32 Stunden 0,0983 gm. Kalk durch den Harn entleerte.

4) Ebenso zeigte sich eine Vermehrung des Kalkes im Urin nach Einspritzung von 1 gm. essigsäuren Kalkes in das Blut desselben Hundes. Die Kalkmenge stieg auf 0,076 gm. in den ersten 18 der Einspritzung folgenden Stunden.

II. Wie lange überdauert die vermehrte Ausscheidung des Kalkes durch den Harn die vermehrte Einnahme?

5 und 6) Die Ausscheidung wird wie die oben bei Versuche 1 und 2 gegebene Tabelle in den beiden letzten Columnen lehrt, sehr rasch wieder normal. Es ist hierzu noch zu bemerken, dass die letzte Einnahme von Kreide am 4. Versuchstage 8 Stunden vor Abschluss des Versuchstages selbst stattfand.

7) Der zu Experiment 3 verwendete Hund schied 8 Tage nach Beendigung der Kreideversuche in 24 Stunden

0,0281 gm. Kalk aus,
(normal 0,031 gm.).

8) Am 2. Tage nach der in Exper. 4 erwähnten Einspritzung betrug die Kalkmenge für 24 St. 0,0222 gm.,
(normal 0,031 gm.).

III. Kann man aus einer Vermehrung des Kalkes im Urin bei gewöhnlicher Kost auf eine Abgabe von Kalk aus den Geweben des Körpers schliessen?

Die Kranken der Chirurgischen Klinik in Halle schieden (einige besondere Fälle ausgenommen) bei der gewöhnlichen klinischen Kost, nach meinen Untersuchungen zwischen 0,21 und 0,31 gm. Kalk pro die aus. Von diesen Mittelwerthen wich ab die Kalkausgabe in einem Falle von Pseudo-Arthrosis des Unterschenkels bei einem Manne, bei welchem die Knochen abnorm weich waren (wie Prof. VOLKMANN bemerkte, als er, um Elfenbeinnägel einzusetzen, die Knochenenden anbohrte).

9)

	1 Tag.	2 Tag.
Harnmenge	1290	920
Spec. Gew.	1016	1026
CaO gm.	0,4057	0,4521

Ebenso erschien die Kalkausgabe vermehrt bei einer an Tumor albus des Sprunggelenks leidenden Frau von 56 Jahren.

10)	Harnmenge	Spec. Gew.	CaO gm.
	880 cc.	1018	0,3546
	1520	1012	0,3838.

IV. Kann man aus einer rasch eintretenden Verminderung des Kalkes im Urin auf besondere Vorgänge im Körper schliessen?

Die nachstehende Beobachtung scheint die Frage mit Ja zu beantworten.

11) Ein 10jähriger Knabe mit Spondylo-arthrocace (lumb.), Abscessus iliacus etcact. entleerte täglich [(Mittelzahl aus 4 Tagen) 0,22 gm. CaO durch den Harn. Die Menge sank, als der Abscess durch Einstich entleert wurde, an dem Operationstage auf 0,112 gm. für 24 St., betrug am 2. Tage 0,177 gm. Binnen wenigen Tagen war die Abscesshöhle wieder angefüllt.

Die Untersuchungen habe ich in dem Laboratorium des Prof. J. VOGEL gemacht, dem ich meinen besten Dank für freundliche Aufnahme und Rath sage, wie dem Prof. VOLKMANN für Ueberlassung des klinischen Materials und dem Prof. O. NASSE für colleg. Unterstützung mit Rath und That.

Halle, 8. August 1872.

R. ADICKES, Zur Histologie des Bindegewebes.

Inaug.-Dissert. Göttingen 1872.

J. MITCHELL BRUCE, On the Structure of tendon.

Quarterly Journal of microscopical Science. Vol. XII. S. 129—133. Pl. X.

J. RENAUT, Recherches sur la transformation vésiculeuse des éléments cellulaires des tendons (cellules tubulaires de RANVIER).

Archives de Physiologie normale et pathologique. Mai 1872. IV. S. 271—272. Pl. XII—XIV.

(Schluss zu Seite 601.)

B. Das Sesambein in der Achillessehne des Frosches.

Zerzupft man einen feinen Durchschnitt eines ganz frischen Sesambeins in einem Tropfen Pikrocarmin (1 : 100), so gelingt es,

zellige Elemente zu isoliren, die schleunig die Farbe des Reagens annehmen. Mit starker Vergrösserung und unter Vermeidung jeglichen Druckes auf das Deckgläschen untersucht, zeigen die isolirten Zellen die Form grosser, heller, offenbar kugeligter Blasen; dieselben besitzen einen bläschenförmigen Kern mit deutlichen Kernkörperchen, der stets an der Oberfläche der mächtigen Zellkugel liegt und gleichsam an die Peripherie gedrängt erscheint. Die Bläschenform ist übrigens sehr zart und leicht zerstörbar und besonders häufig gehen die ursprünglich kugeligen Zellen in polygonale Platten über.

Sehr häufig sind 2 oder 3 dieser Zellen zu einer Gruppe vereinigt durch eine Substanz ganz besonderer Art. Man erkennt bei stärkerer Vergrösserung, dass eine jede Zelle in einer Art von Kuppel oder Nische liegt, die aus einer durchsichtigen feingefalteten Membran gebildet wird.

Das Studium feiner in Carmin gefärbter Längsschnitte ergibt, dass die Bindegewebsbündel der Sehne an der Peripherie des Sesambeines sich von einander entfernen und Reihen sehr verbreiteter Zellencylinder enthalten. Bald werden dieselben bläschenförmig wie bei den Vögeln: der Kern wird an die Wand gedrängt und das Protoplasma bildet einen sehr feinen granulirten Ring um eine centrale, starklichtbrechende, helle und durchsichtige Kugel, die von der Osmiumsäure überhaupt nicht gefärbt wird. Auf successiven Querschnitten gewinnt man die ganz identische Anschauung. Im Kern des Sesambeines sieht man nichts, als grosse helle Blasen, die durch dünne membranöse Wände getrennt sind, die sich in Carmin blassrosa färben.

Diese Wände entstehen durch die Vergrösserung der zwischen den Zellenketten befindlichen sternförmigen Räume und erscheinen um so dünner und feiner, in dem Maasse, als die bläschenförmigen Zellen sich vergrössern. Zwischen diesen Zellen finden sich ausserdem noch Bündel fibrillären Bindegewebes in verschiedener Anzahl und Entwicklung. Dieselben werden nicht, wie Ref. angegeben hat, einfach von den Zellen bekleidet, sondern die Bündel haben zu den membranösen Nischen, in denen die Zellen liegen, folgende Beziehung: die Bindegewebsbündel sind von einer elastischen Scheide umgeben, und diese ist es, welche in unmittelbarem Zusammenhang mit den Zellennischen steht und dieselben eigentlich bildet.

Es ist also das Sesambein in der Achillessehne nicht als ein Knorpel anzusehen (v. TÖRÖK, PONFICK), da es keine der Knorpelreactionen giebt, auch nicht als eine Ansammlung besonders differenzirter glatter Zellen im fibrillären Bindegewebe (Ref.), sondern es ist ein den oben beschriebenen Sesambeinen der Vögel durchaus homogenes Gewebe. Es entsteht wie diese aus Zellcyclindern der Sehne, die bläschenförmig geworden und in einem System membranöser

Scheidewände und Nischen enthalten sind. Diese Scheidewände entstehen aus der progressiven Erweiterung der sternförmigen Räume und der Atrophie der Bindegewebsfaser der Sehne. Boll.

TH. W. ENGELMANN, Die Hautdrüsen des Frosches.

PFLÜGER's Arch. V. 498—538.

Bewegungserscheinungen der Hautdrüsen in der Schwimnhaut der Frösche sind zuerst 1840 von ASCHERSON gesehen worden. E. beobachtete solche bei Gelegenheit der Demonstration des Blutlaufes, und es schien von Interesse, zu untersuchen, durch welche contractilen Reize dieselben hervorgerufen wurden.

E. unterscheidet, abweichend von EBERTH, HENSCHKE, LEYDIG u. A. in der Froschhaut 2 Arten von Drüsen, welche er nach ihrem Inhalt, Körnerdrüsen und Schleimdrüsen nennt, und von denen die ersteren mit zahllosen kleinen, stark lichtbrechenden Körnchen, die letzteren mit einer wasserklaren, schleimigen Flüssigkeit gefüllt sind. Beide haben bekanntlich die Form von dichtbauchigen kurzhalsigen Flaschen, liegen in der oberen nicht lamellosen Schicht der Cutis und besitzen nach E. eine Wand, die aus einer äusseren und einer inneren nicht contractilen Lage besteht. Diese Eintheilung beruht namentlich auf der Untersuchung in frischem Zustande, während im abgestorbenen Zustande verschiedene Contractionszustände mehrfache Formen vertäuschen können.

Die Körnerdrüsen, von HENSCHKE zuerst genauer beschrieben, sind von den Meisten als „contractile Drüsen“ bezeichnet. Sie sind nur in geringer Zahl (namentlich am Rücken und den Ohrwülsten) vorhanden, sind viel grösser als die Schleimdrüsen, besitzen eine starke Muskelschicht und platte Zellen, die nach HENSCHKE im Allgemeinen meridional verlaufen.

Das schwer nachzuweisende Epithel besteht aus grossen kegelförmigen oder cylinderförmigen Becherzellen. Die im Lumen befindlichen Sekretkörnchen bestehen nicht aus Fett, sondern nach mikrochemischen Reactionen wahrscheinlich aus einem dem Salamandrin (ZALESKY) verwandten Körper. Die Körnerdrüsen des Frosches entsprechen daher den Gift- oder Seitendrüsen der Kröten, Salamander und Tritonen.

Die Schleimdrüsen, in grosser Zahl über die ganze Haut verbreitet (im Mittel 60 auf 1 □ mm.) sind von HENSCHKE und LEYDIG als „nicht contractile Drüsen“ beschrieben. E. konnte dagegen eine dünne Muskelhaut aus contractilen Zellen nachweisen und zwar am besten an lebenden Drüsen der Schwimnhaut von Fröschen, die vor der Präparation Stundenlang im Trocknen sassen, oder die nach

Curarevergiftung oder Zerstörung des centralen Nervensystems einen Tag oder zwei in der feuchten Kammer gelegen haben. Die Muskelhaut besteht aus einer einzigen Lage von 16—20 plattspindelförmigen Faserzellen, die auch meridional verlaufen und am oberen Pol der Drüse den Ausführungsgang rosettenartig einfassen. Die Epithelzellen adhären direct der Muskelhaut, besitzen ein in Wasser, verdünnter Essig- und Salzsäure und Alkalien enorm aufquellendes Protoplasma und scheinen membranlos zu sein. Die an die Drüse herantretenden Nervenfasern konnte E. bis zur Oberfläche der Drüse verfolgen, wo sie sich in zahlreiche die Muskelhaut umspinnende feine Fäserchen auflösen, von denen sich kurze Zweige von kaum merkbarer Dicke an die Muskelzellen anlegen.

Die Form der Drüsen ist je nach ihrem Contractionszustande verschieden und E. hält daher die „dunklen Drüsen“ und „kleinen dunklen Drüsen“ von STIEDA und EBERTH für contrahirte Schleimdrüsen und die „hellen“ und „mittelgrossen hellen Drüsen“ dieser Autoren für ausgedehnte Schleimdrüsen.

Die physiologischen Beobachtungen über das Verhalten der Schleimdrüsen sind von E. an der Schwimnhaut curarisirter, pigmentarmer Frösche bei 300maliger Vergrösserung angestellt worden. Die Anwendung von Curare ist deshalb gestattet, weil, wie RÖBER (welcher bei Reizung der Drüsennerven negative Schwankung des Hautstromes beobachtet hat, REICH. und DU BOIS Arch. 1869, Cbl. 1870, 200. Ref.) nachgewiesen, dieses Gift die Drüsennerven intact lässt und ist dem Festbinden der Thiere daher vorzuziehen. Meist trifft man die Drüsen in ausgedehntem Zustande an, bald aber bemerkt man leise spontane Aenderungen am innern Contour des Epithels, wodurch sich das Lumen der Drüse bald ausdehnt und abrundet, bald wieder zusammenzieht. Diese Zusammenziehungen sind theils lokal und schwach, theils allgemein und kräftig und treten zuweilen periodisch auf. An sehr ausgedehnten Drüsen sind diese Erscheinungen oft schwer zu constatiren. Nach Durchschneidung des N. ischiad. oder der 7., 8. und 9. vordern Wurzel, ebenso nach Zermalmung des Rückenmarks hören die spontanen Bewegungen der Drüsenwände sofort auf, aber sie beginnen dann allmählich sich auszudehnen; so dass sie sich langsam zu dünnwandigen Blasen erweitern.

Viel intensivere Bewegungen können auf reflectorischem Wege erzeugt werden. Schon einfaches Berühren und Anblasen der Haut wirken sichtlich, noch stärker Quetschen der Haut oder Benetzen mit Essigsäure, so dass sich das Lumen der Drüse bis auf die Hälfte und sogar auf ein Drittel reducirt. Durch Strychnin und durch Abschneiden der Med. obl. vom Gehirn wird diese Reflexerregbarkeit der Drüsen erhöht. Ausserdem wirkt jede Art der Reizung von jeder beliebigen Körperstelle aus in gleichem Sinne

und es konnten auch zugleich Contractionen an den Drüsen der Unterschenkelhaut und der Nickhaut (in auffallendem Lichte beobachtet) wahrgenommen werden, dieser Reflex schwindet aber sofort nach Durchschneidung des N. ischiad., der vorderen 7., 8. und 9. Wurzel und nach Zerstörungen des Markes von der 7. Wurzel abwärts.

Die Reizung des durchschnittenen N. ischiad. durch einen einzelnen Inductionsschlag erzeugt in den Drüsen der Schwimmbaut eine einmalige Zusammenziehung, die nach 5—6 Sec. beginnt und nach einigen Minuten abgelaufen ist. Anhaltende Reizung bewirkt eine tetanische Contraction und vollständigen Schluss der Drüsenlichtung. Die Reizung des Nerven durch Schliessen und Oeffnen eines constanten Stromes zeigte vollkommene Uebereinstimmung mit dem PFLÜGER'schen Zuckungsgesetz, auch konnte die Veränderung der Erregbarkeit im Kat. und Anelectrotonus nachgewiesen werden. Chemische, thermische und mechanische Reize waren ebenfalls wirksam. Directe Reizung der Schwimmbaut ruft auch nach Degeneration des einige Monate vorher durchschnittenen N. ischiad. lebhaftere Contractionen in den ausgedehnten Drüsen hervor.

Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Drüsen wurden an der ausgeschnittenen Nickhaut mit Hilfe des heizbaren Objectisches Beobachtungen angestellt. Beim Steigen der Temperatur bis zu 35° C. dehnen sich die Drüsen aus, bei weiterem Steigen ziehen sie sich zusammen und sind bei 40° auf das Maximum contrahirt, dehnen sich aber bei der Abkühlung wieder vollständig aus. Erst bei 45° C. tritt Wärmestarre ein, die sich beim Abkühlen nicht wieder löst. Niedere Temperaturen bis + 3° C. haben keinen deutlichen Einfluss.

Die Einwirkung von CO₂, unter Anwendung der Gaskammer beobachtet, erwies sich sehr kräftig. Schon das Durchblasen der tieferen Expirationsluft ruft Contractionen der Drüsen hervor, noch stärker das Durchleiten von CO₂ haltiger Luft bis zu 20 pCt. Beim Verdrängen der CO₂ durch Luft, H oder CO dehnen sie sich wieder aus. Dämpfe von ClH, \overline{A} oder NH₃ erzeugen Starre, die sich nicht wieder löst. Aether und Chloroform lassen bei vorsichtiger Anwendung Contractionen entstehen, die durch indifferente Gase wieder aufgehoben werden können. O-Entziehung bei längerer Durchleitung von H bewirkt ein langsames, nach 2 Stunden vollendetes Zusammenziehen der Drüse, die sich aber wieder ausdehnt, sobald O zugelassen wird.

Was den Mechanismus der Contractionen anbetrifft, so kann kein Zweifel sein, dass sie durch die Muskelhaut zu Stande kommt. Ausserdem aber beobachtet G. bei Einwirkung chemischer Agentien (verdünnte ClNa-Lösung) ein Aufquellen des Epithels, wodurch das Lumen der Drüse sich bedeutend verengern kann, ohne dass das

Gesamtvolumen abnimmt (Pseudocontractionen). Die Austreibung des Drüseninhaltes aus dem Ausführungsgang lässt sich durch Fortbewegung suspendirter Partikelchen nachweisen.

Die Wiederausdehnung der Drüse kann man sich durch die elastischen Kräfte der Drüsenwand und des umliegenden Gewebes erzeugt denken, schwerer aber ist es, die Wiederansammlung des Inhaltes zu erklären. Durch den Ausführungsgang tritt hierbei keine Flüssigkeit in das Innere der Drüse zurück, denn wenn man die Schwimmhaut während der Contraction mit Carminlösung beupft, so sieht man nachher im Innern der Drüse keine gefärbte Flüssigkeit, während der Ausführungsgang stark gefärbt erscheint. Selbst wenn man den ganzen Frosch in Carminlösung bringt, dringt dieselbe nicht in die Drüsen ein. Die Annahme einer blossen Filtration aus dem umliegenden Gewebe ist deshalb unwahrscheinlich, weil einzelne Drüsen, wenn sie verstopft sind, sich durch Secretion sehr stark auszudehnen vermögen, so dass also eine Secretion unter erhöhten Druck stattfindet. Vf. verschiebt die Lösung dieser Frage auf die Fortsetzung der Arbeit.

Bernstein.

EBSTEIN und GRÜTZNER, Ueber den Ort der Pepsinbildung im Magen.

PRÜTZNER's Archiv 1872. VI.

Nachdem HEIDENHAIN in den Labdrüsen des Magens zwei Arten von Zellen, die Hauptzellen und Belegzellen nachgewiesen, (s. Cbl. 1870, 837 etc.) und es wahrscheinlich gemacht hatte, dass die ersteren Pepsin bereitende Elemente sind, zeigte E. durch Versuche (Cbl. 1871, 81), dass die keine Belegzellen enthaltenden Pylorusdrüsen in hohem Grade das Vermögen besitzen, Eiweiss in Peptone zu verwandeln und dass ihre Zellen mit den Hauptzellen der sogenannten Labdrüsen identisch sind. Hiergegen ist von FRIEDINGER (Cbl. 1871, 803) den Pylorusdrüsen jede Verdauungsfähigkeit abgesprochen worden, indem er behauptet, dass Infuse der Pylorusschleimhaut nur vermöge des in ihr von Aussen infiltrirten Pepsins verdauend wirkten. Denn nachdem er die Schleimhaut 24 St. unter fließendem Wasser ausgewaschen, löste das Infus der Labdrüsen-schleimhaut Fibrinflocken sehr schnell, das Infus der Pylorus-schleimhaut aber nur sehr langsam und zwar so wie eine 64fache Verdünnung des ersteren.

E. und GR. untersuchten nun die Verdauungsfähigkeit der Labdrüsen- und Pylorusdrüseninfuse, indem sie die Eiweissmengen bestimmten, welche in gleicher Zeit unter gleichen Bedingungen gelöst wurden. Die benutzten Schleimhautstücke wurden 24 St. lang

und länger unter der Wasserleitung ausgespült und dann in ein Infus mit 0,2 pCt. ClH von 1 gm. Schleimhaut auf 20 cm. Flüssigkeit hergestellt. In derselben wurde gekochtes fein zerkleinertes Hühnereiweiss bei 35—38° C. der Verdauung unterworfen.

Das Infus der Pylorusschleimhaut zeigte sich nun in allen Versuchen als verdauungsfähig, selbst nach 48 stündiger Ausschwemmung unter der Wasserleitung und zwar stand es bei stärkerer Verdünnung (1 Infus : 100—500 ClH-Lösung) dem Labdrüseninfus nur wenig nach. (In 6 St. wurde vom ersteren 0,302, vom letzteren 0,367 gm. Eiweiss verdaut). Ein Vergleich der ausgewaschenen mit der nicht ausgewaschenen Pylorusschleimhaut ergab ferner nur einen sehr geringen Unterschied zu Gunsten der letzteren, so dass der Einfluss des auswaschbaren Pepsins überhaupt ein sehr kleiner ist.

Vff. bemühten sich sogar, Schleimhaut künstlich mit Pepsin zu infiltrieren, indem sie einem Hunde Mageninhalt in eine Dünndarmdarmschlinge einspritzten und, nach Resorption des Inhaltes aus der Schleimhaut dieser Schlinge Infuse herstellten. Aber die Verdauungsfähigkeit der ausgewaschenen Schleimdrüsen war in diesem Falle nur wenig grösser als die der ungewässerten, sie hatte also sicher kein Pepsin durch Infiltration aufgenommen, und es ist daher kein Grund vorhanden, diese Fähigkeit der Pylorusschleimhaut in höherem Maasse zuzuschreiben.

BRÜCKE hat gefunden, dass die Schnelligkeit der Verdauung dem Pepsingehalt der Lösungen keineswegs proportional ist, sondern nur bei geringem Pepsingehalt mit diesem wächst und dann bald ein Maximum erreicht. Vff. finden in ihren Versuchen dieses Maximum, wenn die bereiteten Infuse sich zu den ClHmengen wie 1 : 5 bis 1 : 20 verhalten, und bestätigen nach ihrer Methode somit die BRÜCKE'schen Angaben.

Ausserdem lässt sich die obere Schicht der Pylorusschleimhaut von der tieferen, welche die Drüsen enthält, mechanisch trennen und gesondert prüfen. Die Schleimhaut wird auf Fliesspapier getrocknet und die obere Schicht wird durch Abschaben entfernt. Dann lässt sich die untere Schicht abbrechen, während die Muscularis mucosae als eine dünne Membran auf dem Fliesspapier zurückbleibt. Von den beiden getrennten Schichten erwies sich constant die untere als die bei Weitem wirksamere, woraus wiederum hervorgeht, dass es sich hier nicht um ein von Aussen her infiltrirtes Pepsin handeln kann. Schabt man vom ausgewässerten Pylorus nur das Epithel ab, so findet man die Verdauungsfähigkeit eines damit bereiteten Infus = Null.

Die analoge Trennung der Labdrüsen-schleimhaut des Magens in eine obere und untere Schicht gab ganz dasselbe Resultat, und da hier die Hauptzellen in dem tieferen Abschnitt der Drüsen prä-

valiren, so stimmt auch diese Beobachtung zu dem allgemeinen Resultate der Versuche, dass die Pepsinbildung wahrscheinlich in den Hauptzellen der Labdrüsen stattfindet. Bernstein.

PFEIFFER, Unblutige Heilung des Entropium senile.

Allgem. Med. Centr.-Zeitung. No. 64. 1872.

Vf. berichtet von einem neuen Verfahren, das Entropium senile zu heilen, wo wegen allzu grosser Operationsscheu ein blutiger Eingriff nicht ausführbar ist. Mit der linken Hand hebt derselbe die Haut am Lide in einer Falte ab und umgreift die letztere mit einer stark federnden Klammer, welche mit Ausnahme der Ansatzfläche nach dem Principe der Serres fines gearbeitet ist. — Die Länge des aus feinem Silberdrahte angefertigten Instrumentes misst nur ca. 1 cm. und die Breite ihrer krückenzangenähnlichen Ansatzfläche ca. $\frac{1}{2}$ cm. Es musste die Hautfalte so ergiebig gewählt worden sein, dass durch das Abheben derselben der Lidrand die normale Stellung zum Bulbus erhielt. Nun lässt man die durch einen Faden hinter dem Ohre befestigte Klammer so lange liegen, bis sie von selbst abfällt. Der Ablauf der reaktiven Erscheinungen, als Röthung, Schwellung, Lidoedem etc. vollzieht sich in 14 Tagen und ist, wengleich lästig, nicht gefährlich. Darauf beginnt das Stadium der Vernarbung, resp. Verkürzung des Lides, womit der tendirte Heilzweck „auf Kosten einer Narbe und einer kleinen Wallbildung“ erreicht ist.

Ist das Entropium ein totales, so reicht ein Instrument in der Regel nicht aus und müssen zwei applicirt werden. H. Schöler.

M. BERNHARDT, Vorkommen und Bedeutung der Hemiopie bei Aphasischen.

Berl. klin. Wochenschr. No. 32. 1872.

Vf. theilt 5 Fälle von Aphasie oder richtiger Asymbolie, dem Unvermögen, erlernte Zeichen durch Begriffe oder letztere durch Zeichen auszudrücken, mit, bei welchen Hemiopie constantes Symptom war. Bei allen bestand rechtsseitige Hemiopie, also Functionsunfähigkeit der medialen Netzhauthälfte auf dem rechten und der lateralen auf dem linken Auge und höchst wahrscheinlich demnach Läsion in der linken Hirnhälfte, resp. dem linken Tractus opticus. Der erste dieser nach vielen Richtungen hin höchst lehrreichen Fälle liefert den Beweis, dass das Symptom der Gesichtsfeldbeschränkung nach Rückbildung der Aphasie ungeschwächt persistiren kann, während

beim zweiten beide fortwährten. Als dritter Fall wird ein an chron. Herzleiden („Vorhandensein eines systolischen Blasens an der Spitze“) erkrankter Arzt aufgeführt, bei welchem Aphasie wie Hemiopie nur während der Dauer eines Anfalles zu beobachten sind. Die Sehstörung resp. Gesichtsfeldbeschränkung scheint dem Vf. in der Regel stationär zu sein, doch werden als fortgeschrittenere Formen des Leidens 2 weitere Fälle mitgetheilt (bei denen jedoch das excentrische Gesichtsfeld nach allen Richtungen hin gleichmässig eingeschränkt ist und nicht, wie doch zu erwarten wäre, die äusserste, der erkrankten entgegengesetzte, Gesichtsfeldsperipherie, sondern gerade das Centrum noch intact geblieben ist. Ref.) Größere, durch den Augenspiegel nachweisbare pathognomonische Veränderungen des Augenhintergrundes konnten in keinem Falle wahrgenommen werden.

Zum Schluss hofft Vf., ausdrücklich sich dagegen verwehrend, als ob alle Fälle von Alexie bei Aphasie mit Hemiopie verknüpft oder gar von ihr bedingt seien, die Diagnose über den Sitz der Gehirnläsion beim Fehlen sonstiger Lähmungserscheinungen durch Berücksichtigung der Gesichtfeldsprüfung resp. Constatirung eines Defectes in vielen Fällen wesentlich erleichtert und gefördert zu sehen.

H. Schöler.

JOH. BÓKAI, Ueber die zellige Atresie der Schamspalte bei Kindern weiblichen Geschlechts. Nach eigenen Beobachtungen.

Jahrb. f. Kinderheilkunde. N. F. V. 163—169.

Wie bei Knaben häufig eine zellige Verklebung zwischen Eichel und Vorhaut angetroffen wird (Cbl. 1871, 26), so findet man auch, wenn auch in bedeutend geringerer numerischer Stärke bei Mädchen eine scheinbare Verwachsung der kleinen Schamlippen, wodurch die Rima pudendi unvollkommen erscheint und das Vestibulum selbst dann nicht bemerkbar wird, wenn die äusseren Schamlippen auseinander gezogen werden. Die Verwachsung ist theils total, theils partial, bald fester, bald lockerer. Bei totaler Verklebung kann sogar die Harnröhrenmündung bedeckt und geschlossen gefunden werden, wodurch vollständige Urinverhaltung verursacht wird, öfter aber findet man die Harnröhrenmündung entsprechend am vorderen Ende der Verklebungsschicht eine Spalte, die indess so klein ist, dass sie nur bemerkt wird, wenn das Kind urinirt. Hier ist das Harnen mit Schmerzen verbunden. In den Fällen mit theilweiser Verklebung fand B. die Ränder der kleinen Schamlippen im vorderen Drittheile, mitunter in der ganzen vorderen Hälfte frei

und das Gewebe der verklebten Schicht etwas dünner und ziemlich gelockert. Ist die Verklebungsschicht fest, so ist die Trennung der kleinen Schamlippen nur mittelst des Messers möglich; bei dünner Verklebungsschicht, oder wenn letztere nur partiell ist, gelingt die Trennung durch Auseinandersetzen und ist selten von einer kleinen unbedeutenden Blutung begleitet.

In Bezug auf die Entstehung dieser „Atresia cellularis rimae pudendi seu vulvae“ gilt ganz dasselbe Gesetz, das bei der Verwachsung der Vorhaut der Eichel massgebend ist und wir verweisen dieserhalb auf das oben angeführte Referat; sie ist die Folge einer Behinderung der Verhornung derjenigen Zellen, welche die Oberfläche der sich berührenden Lippen bilden. Während jedoch die Adhäsion der Vorhaut an die Eichel fast bei jedem neugeborenen Knaben angetroffen wird, gehört die zellige Atresie der Schamspalte zu den Seltenheiten. B. hat sie unter vielen Tausenden von ihm untersuchter Mädchen nur 39 Mal beobachtet. Von Einfluss auf das Nichtzustandekommen der Verwachsung ist zunächst der Urinstrahl, durch welchen die Ränder der sich berührenden kleinen Schamlippen einigermaßen auseinander gedrängt werden, aber sicherlich auch das häufige Reinigen der Schamtheile der Säuglinge (und das Auseinandersetzen der Beine. Ref.).

Die Beseitigung des Uebels ist stets sofort vorzunehmen, wenn durch die Atresie schmerzhaftes Urinentleerung oder gar Harverhaltung erzeugt wird. Die Operation selber ist einfach und schmerzlos. Bei Trennung der Verwachsung durch das Bistouris ist stets darauf zu achten, dass der Schnitt genau in der Mittellinie geführt wird.

L. Rosenthal.

C. BOUVIER, Pharmakologische Studien über Alkohol.

Inaug.-Dissert. Bonn. 1872. 62 Stn. 8°.

In dieser Dissertation sucht Vf., der unter den Ersten die Fähigkeit des Alkohols auch beim Menschen in der Norm die Temperatur herabzusetzen nachgewiesen hat (Cbl. 1869, 831), den immer wieder auftauchenden Widerspruch der klinischen und der physiologischen Erfahrungen über die antipyretische Eigenschaft des Alkohols durch Zusammenfassen der wichtigsten Literatur über diesen Gegenstand, durch Kritik und Wiederholung der schlagendsten Experimente und durch eigene klinische Erfahrung zu lösen. Alkohol ist im Stande, chemische, physiologische Prozesse in den Geweben, durch die Wärme ausgelöst wird, zu beeinträchtigen; an Hühnern, Kaninchen und Hunden bestätigt B. von Neuem den auffälligen, hemmenden Einfluss grösserer Dosen Alkohol auf die postmortale Temperatursteigerung selbst dann, wenn die Versuchsbedingungen

für ihre Entwicklung besonders günstig sind, z. B. nach Zerquetschung des Halsmarkes (Cbl. 1869, 662 und 1871, 668). Für pathologische Prozesse ergibt sich der antipyretische Werth des Alkohols aus einer Reihe neuer Versuche, worin das Fieber von mit Jauche vergifteten Thieren (Meerschweinchen und Kaninchen) durch subcutane Alkoholeinführung (z. B. 5,5 cm. 80 pCt. Weingeist im Laufe einer halben Stunde einem fiebernden Kaninchen von 2730 gm. Gewicht eingespritzt) nicht nur längere Zeit herabgesetzt, sondern auch das Leben, wie es scheint, verlängert wurde; aus eigener ärztlicher Praxis weiss Vf. von einem Falle von Febr. intern. tert. zu erzählen, der unter ungünstigen ärztlichen Verhältnissen nur durch Behandlung mit Cognac (3 Mal täglich in der Apyrexie 50 cm.) geheilt wurde. Er hat ferner eine Anzahl von Abdominaltyphen, deren Temperatur selten bis zu 40,4° C. stieg, beobachtet, wo auf der Höhe des Fiebers täglich 30—40 cm. Alkohol wiederholt verabreicht wurden, deren Temperatur danach anhaltend fiel, und deren Reconvalescenz sich äusserst günstig gestaltete; auffällig war besonders die schnelle Wiederkehr des Sensorium. Wiederholt aber weist Vf. darauf hin, dass, wer diese physiologischen und therapeutischen Eigenschaften des Alkohols beim Menschen prüfen will, sich Versuchspersonen bediene, die nicht an Alkoholgenuss gewöhnt sind, und dass ihnen, besonders reichlich, wenn sie fiebern, grosse Alkoholdosen gegeben werden. Ob übrigens die antipyretische Eigenschaft des Alkohols überall Verwerthung finden könne und verdiene, das, sagt Vf., müssen weitere Erfahrungen beantworten. Vom pharmakologischen Standpunkte aus betrachtet Vf. den Alkohol, dessen physiologischer Nahrungswerth ein zweifelhafter ist, als Nutriens in chronischen Krankheiten, wo es oft in der Ernährung die Stelle aller Kohlenhydrate vertreten muss, als innerliches Desinficiens (bei Septicämie nach BINZ, bei Lungengangrän nach LEYDEN) als Antipyreticum bei allen Fiebern.

Radsiejewsky.

Kleinere Mittheilungen.

WASDALE WATSON, Report of a case of double monster. Med. times and gazette 1872. No. 1152.

Die beschriebene Doppelbildung ist hauptsächlich wegen der Verhältnisse der Becken und der unteren Enden der Wirbelsäule interessant. An die Cristae oss. il. eines sonst wohlgeformten, nur des Kreuz- und Steissbeines entbehrenden Beckens schliessen sich (wie? ist aus der Zeichnung nicht ersichtlich. Ref.) im rechten Winkel jederseits die unteren Theile einer Wirbelsäule an, auf welche dann je ein im Ganzen vollständiger Rumpf aufgebaut ist. Das offen gebliebene Stück des durch das erste Becken und die beiderseitigen Kreuzbeine gebildeten Bogens wird geschlossen durch ein zweites, höchst rudimentäres Becken, anscheinend war

aus zwei zusammengewachsenen Hüftbeinen bestehend. Am mittleren Theile, wo die letzteren zusammenstossen, befindet sich die Articulation eines Femur, welches dann wieder zwei Tibiae und zwei Fibulae trägt. Harn- und Geschlechtsorgane (weibliche) waren doppelt vorhanden. — Die Missgeburt starb sehr langsam (über 36 Stunden lang), und zwar schien das Erlöschen der Respiration und Circulation des einen Körpers diese Vorgänge im andern wieder anzusregen. (Von den Nachgeburtstheilen ist leider nur bemerkt, dass die Placenta einfach, aber sehr gross gewesen sei. Ref.)

Wernich.

DUBRUEIL, Greffes animales transplantées sur l'homme. Gazette des Hôpitaux. No. 88. 1872.

D. machte der Gesellschaft für Chirurgie Mittheilungen über 2 Fälle von Transplantation, welche er mit der Haut des Meerschweinchens auf den Menschen unternommen hatte. Es waren Stücke von der Grösse eines Quadratcentimeters welche bei einem Fussgeschwür und einer Ulceration der Wange nach der Aetzung eines Epithelialgeschwürs, letzteres bei einer alten Frau in Anwendung kamen, Alle Hautstückchen heilten an, verloren aber die Epidermis und mit dieser die Haare. D. glaubt, dass die Bauchhaut des Hundes noch zweckmässiger sein dürfte, als die Haut des Meeresschweinchens.

E. Küster.

COZE, Nouveau procédé de dilatation de l'urèthre. Gazette Hebdomadaire 1872. No. 32. S. 622.

C. empfiehlt bei hochgradiger Harnröhrenstrictur, welche gar keine oder nur die allerfeinsten Sonden passiren lassen, die Anwendung des Wasserdrucks vermittelt eines einfachen, an der Zimmerdecke befestigten Trichters mit Gummischlauch. Die so erzielte Erweiterung macht gar keine Schmerzen und wird unterhalten und fortgeführt durch Sonden, welche unmittelbar hinterher durch die früher nicht passirbaren Stricturen hindurchgehen. — Das Verfahren scheint nachahmungswerth.

E. Küster.

PETERSEN, Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel. Berl. klin. Wochenschrift 1872. No. 31.

P. berichtet aus der ESMARCH'schen Klinik über 2 Fälle von Exarticulation im Hüftgelenke; die erste wegen Periostitis und Osteomyelitis des r. Femur endete mit dem Tode. Anknüpfend hieran hebt P. 4 Punkte hervor, deren Befolgung in der von ESMARCH angegebenen Weise geeignet sind, die Gefahren dieser eingreifenden Operation zu vermindern. 1) Man soll die zu amputirende oder exarticulirende Extremität vorher fest einwickeln. Es wird dieselbe hierdurch möglichst blutleer gemacht und der Blutverlust verringert. 2) Man bilde zunächst einen vordern Hautlappen und unterbinde die Gefässe provisorisch en bloc vor der Durchschneidung der Weichtheile. 3) Der Knochen wird nach dem Weichtheilschnitt dicht unter dem Trochanter durchsägt, der Rest nach völliger Blutstillung durch einen seitlichen Längsschnitt exarticulirt. 4) Ist der zu Operirende fieberfrei, so kann man sein eigenes Blut auffangen und zur Transfusion benutzen; bei Fiebernden das Blut eines andern und zwar spritzt man dasselbe unmittelbar nach Beendigung der Operation in die Vena cruralis.

E. Küster.

M. OERTEL, Stimmbandfibroid bei einem Sänger. Bayr. ärztl. Intelligenzblatt 1872. No. 29. S. 378—79.

Ein linsengrosser fibröser Polyp am freien Rande des rechten Stimmbandes der mit einer 3—4 Linien breiten Basis aufsass, wurde von O. durch 2 am Stim-

bandrand geführte Schnitte extirpirt, welche Operationsweise bei so breiter Wund nur einmal von BRUNS angewandt wurde. Rasche Heilung, kein Recidiv, wiewol letzteres Vf. unter 58 von ihm gemachten Exstirpationen von Kehlkopfgeschwülsten bei Papillomen nur 2mal sah, und auch in diesen Fällen führte ein zweites Abtragen und Aetzen zur definitiven Heilung.

W. Mayer (Münster).

A. FERGUSSON, Case of traumatic tetanus successfully treated with Chloral and Bromide of potassium. *Edinburgh. medic. Journ.* 1871. Jah. S. 37—39.

Diese nicht mehr ganz neue Combination hat dem Vf. zu einem glücklichen Heilerfolge verholfen bei einem Tetanus, der am 10. Tage nach der Amputation der Hand ausgebrochen war. 4 Wochen hindurch wurde täglich 7,2 gm. Chloralhydrat und 4,5 gm. Bromkalium in 3maliger Vertheilung gereicht. Unter dieser Behandlung schwanden die tetanischen Krämpfe bis auf die des Zwerchfells, die dem Pat. eine grosse Präcordialangst und Dyspnoe bereiteten; die letzten Wochen hindurch ähnelten die Symptome denen des chron. Alkoholismus. Auffälligerweise heilte der Tetanus, bevor die wahrscheinliche Ursache desselben, ein kleiner Knochensequester im Narbengewebe, entdeckt und extrahirt wurde; die Heilung der Wunde machte erst von jetzt ab schnellere Fortschritte.

Radziejewski.

ALEXANDER MILNE, Remarks on version and uterine tetanus. *Lancet* 1872. Vol. II. No. 6.

Vf. empfiehlt aufs Neue, in Fällen von fester tetanischer Umschnürung der Frucht durch den Uterus, in welchem die Wendung fast unmöglich sein würde, neben der Chloroformirung noch den Tart. stib. oder die Tr. Lobeliae infiat. anzuwenden. (Vgl. über das letztere als Mittel bei sonstigem Tetanus *Cbl.* 1871, 63). Er theilt eine Reihe von Fällen mit, deren glücklicher Ausgang dieser Medication zu danken ist.

Wernich.

P. GOSSMANN, Ueber die Behandlung der Parametritis puerperalis mit Sublimat. *Berl. klin. Wochenschr.* 1872. No. 34.

Im Winter 1871/72 kamen auf der SPRINGELBERG'schen Klinik in Breslau während einer Puerperalfieberepidemie, welche mehr von allgemeinen, als von lokalen, an die Anstalt gebundenen Ursachen abzuhängen schien, relativ viele Fälle von Parametritis zur Beobachtung, welche zum grössten Theil mit Blutentziehungen, Cataplasmen und Sublimatpillen (0,01 pro dosi, 1—2stündl., 24—40 Stunden hindurch) behandelt wurden. Abfall des Fiebers und Abnahme des Exsudates traten immer sehr schnell ein, besonders wenn die Affectio in den ersten Tagen post partum begonnen hatte, bei späterem Beginn etwas langsamer. Einige Fälle, in welchen zur Vergleichung kein Sublimat gegeben war, verliefen langsamer.

v. Haebler.

Berichtigung: S. 583 Z. 23 v. o. lies „Adduction“ st. „Abduction“.

„ „ „ 3 v. u. „ „Knochenprominenzen“ st. „Knochenprovinzen“.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausenlestrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin, unter den Linden 63, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

28. September.

No. 40.

Inhalt: MIERZEJEWSKY, Die Ventrikel des Gehirns (Orig.-Mitth.). —

KRAUSS; v. AJTAI, Nervenendigungen und Geschmacksorgane der Zunge. —
WOLFFBERG; STRASSBURG; PFLÜGER, Kohlensäurespannung des Blutes und
der Gewebe. — STEUDENER; BOLDYREW, Histologie des Croup und der Diph-
theritis. — WEISS, Chirurgischer Bericht. — ANDREEF, Behandlung des Prolapsus
uteri. — MÖLLER, Hämoglobin und Chinin. —

BRUNIS, Interstitielle Injection in die Centralorgane. — GILLETTE, eitrige
Parotitis. — BOTTINI, Resection der Unterkiefer-Condylen. — LEVEN, Scorbut-
epidemie. — WINKLER, Wanderleber. — FELLING, abnormes Becken. — KELP,
Fall von Unzurechnungsfähigkeit. —

Die Ventrikel des Gehirns.

(Aus dem anatomischen Institut in Göttingen).

Vorläufige Mittheilung.

Von

Dr. J. Mierzejewsky.

Die Gehirnentrikel und deren Ependym, welche in früherer Zeit eine Anzahl sorgfältiger Beobachter gefunden hatten, waren in der neueren Zeit, wo doch die Lehre vom Gehirn tiefgehende Veränderungen erfahren hatte, weit weniger beachtet worden, als es die grosse Bedeutung derselben in vielen pathologischen Fällen zu erfordern scheint. Es wurde von mir deshalb eine eingehende histologische und topographische Durchforschung ihrer Wand, wie auch Untersuchungen über ihre Communication unter sich und mit benachbarten Theilen unter Leitung des Herrn Dr. MERKEL vorgenommen.

Bezüglich der histologischen Stellung des Ependyms ergab sich, dass dasselbe aus Epithelzellen besteht und auf einer Schicht reticulären Bindegewebes mit granularer Substanz gemischt aufruhet.

X. Jahrgang.

Erst unter dem letzteren folgen dann die nervösen Theile des Gehirns. Die Epithelzellen sind die direkte Fortsetzung der Zellen des Centralcanals des Rückenmarks in Form und Lage, wie auch dessen Substantia gelatinosa centralis nichts anderes ist, als reticuläre Binde-substanz. Sie sind je nach ihrer Lage auch bei jungen Thieren von verschiedener Gestalt. Entweder stellen sie hohle Cylinder dar oder sie zeigen die Form von Plattenepithelium. Beide Formen gehen durch Zwischenstufen ganz allmählich in einander über. Nach der Höhle der Ventrikel tragen die Cylinderzellen stets Flimmercilien, nach dem Gehirn zu sind sie mit vielen Fortsätzen versehen, welche wie Wurzeln in die unteren Schichten eindringen. Beim Menschen, Ochsen, Kalbe, Hunde, der Katze, dem Schafe ist das Epithelium an allen unversehrten Präparaten überall vorhanden, sowohl an frischen, wie auch an erhärteten (in Spiritus, Chromsäure, MÜLLER'sche Flüssigkeit). — Isolirt man sie in $\frac{1}{12}$ -pctiger Osmiumsäure, was sehr leicht möglich ist, so sieht man, dass die nach innen liegenden Fortsätze die beträchtliche Länge von 0,063 mm. haben. Ein Zusammenhang derselben mit Zellen des reticulären Bindegewebes konnte auch bei der schonendsten Isolation nie beobachtet werden.

Was die topographische Vertheilung der Ependymzellen betrifft, so finden sich im Centralcanal des Rückenmarks die Zellen an der vorderen (ventralen) Wand mehr als das Doppelte höher und mit längeren Fortsätzen versehen, als die der hinteren (dorsalen) Seite. Beide Arten gehen continuirlich in einander über. Ganz streng in derselben Weise sind auch die Zellen in den Ventrikeln des Gehirnes angeordnet, welche, wie erwähnt, die directe Fortsetzung der Epithelschicht des Centralcanals sind.

Im 4. Ventrikel findet man die Zellen der Decke so niedriger geworden, dass sie ein echtes Plattenepithel darstellen. Am Infundibulum sind in Analogie mit dem übrigen Theile die Zellen der hinteren Wand höher als die der vorderen. Die einzige Ausnahme bildet scheinbar die dem Ventrikel zugekehrte Fläche des Balkens, indem dieselbe mit hohen Cylinderzellen besetzt ist. Diese scheinbare Ausnahme erklärt sich leicht durch das Factum, dass das Corpus callosum nur einen nach oben umgeschlagenen Bodentheil bildet.

An den unten zu erwähnenden Stellen, wo die Ventrikel in den Subarachnoidalraum übergehen, verwandelt sich das Cylinderepithel überall allmählich unter Verlust seiner Cilien in das aus letzterem bekannte Plattenepithel. Die Valvulae cerebelli, die die Dicke des 4. Ventrikels bilden, sind in ihrem Bau einander nicht völlig gleich, nur die superior anterior enthält nervöse Elemente; die V. inferior posterior dagegen ist nur eine rein aus Piasubstanz bestehende Bindegewebshaut.

Um zu eruiren, in welcher Weise die Ventrikel des Gehirns unter sich und mit anliegenden Theilen communiciren, wurden Injectionen mit farbigen, flüssigen und erstarrenden Massen gemacht. Dieselben wurden entweder in situ durch einen bloßgelegten Bulbus olfactorius oder am unverletzt herausgenommenen Gehirn von verschiedenen Stellen aus vorgenommen. Es ergab sich, dass die Verbindungsstelle der Ventrikel in der Gegend vor der Zirbeldrüse liegt; von hier aus strömt die Masse aus dem angestochenen Seitenventrikel in die drei anderen über. Erst bei länger fortgesetzter Injection oder stärkerem Druck wird auch die über dem Thalamus opticus mögliche Communication des Seiten- und 3. Ventrikels benutzt. Aus der 4. Hirnhöhle fließt die Masse in den Centralcanal des Rückenmarks hinein und füllt ihn in seiner ganzen Länge.

Die farbige Injectionsflüssigkeit verlässt ausserdem auch das Ventrikelsystem, um in den Subarachnoidalraum überzutreten. Der Austritt erfolgt an ganz bestimmten, stets gleichen Stellen. Um ersten findet man immer die farbige Masse an der Basis verbreitet, wohin sie aus dem absteigenden Horn des Seitenwinkels, über das Cornu Ammonis wegfließend, gelangt. Die Communicationsspalte besteht von den Vierhügeln an bis zum Uncus. Erst von der Basis aus steigt dann die Flüssigkeit an den Hemisphären auf, nur die hintere Parthie derselben wird zugleich mit dem vorderen Theil des Kleinhirns von einem grösseren Reservoir auf den Vierhügeln versorgt, welches wieder, wie eben erwähnt, mit dem absteigenden Horn in Verbindung steht. Der 4. Ventrikel hat drei ganz constante Ausflussöffnungen. Zwei sind symmetrisch und liegen als geschlossene Gänge zwischen dem hinteren Theil des Pedunculus cerebelli und üppigen Zotten des Plexus choroideus lateralis und schlagen sich um den Kleinhirnstiel herum, bis zur Flocke hinreichend, von wo aus der Uebertritt nach der Höhe des Kleinhirns und besonders nach der vorderen Fläche der Medulla oblongata geschieht. Die dritte unpaarige Ausgangsöffnung findet sich über dem Calamus scriptorius (Foramen Magendie*), von welcher Stelle die Flüssigkeit auf die hintere Fläche des Kleinhirns aufsteigt und nach unten laufend den ganzen Subarachnoidalraum des Rückenmarks erfüllt.

Wenn im Vorbergehenden bestimmte Quellen für die einzelnen Stellen des Subarachnoidalraums aufgeführt wurden, so ist dies nicht etwa so zu verstehen, als ob diese Theile für sich abgeschlossene Räume bildeten; es existirt natürlich der bekannte grosse das ganze Gehirn überziehende Raum für den Liquor cerebro-spinalis und es

*) Ein Foramen Bichati (an der Fissura cerebri transversa anterior) existirt nicht. —

erfolgt nur die successive Füllung desselben mit farbigen Injectionsflüssigkeiten in der angegebenen Weise.

Eine Oeffnung des Arachnoidalraums nach aussen zwischen Arachnoidea und Dura konnte niemals constatirt werden, die von SCHWALBE beschriebenen Fortsetzungen nach Opticus und Acusticus dagegen waren leicht nachzuweisen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, den Zoll meiner aufrichtigen Dankbarkeit dem Herrn Dr. MERKEL für freundliche Leitung und Förderung bei meinen Arbeiten und dem Herrn Prof. HENLE für die mir mit grosser Liberalität gestattete Benutzung der reichen Mittel seines Instituts darzubringen.

W. KRAUSE, Die Nervenendigung in der Zunge des Menschen.

GÖTTINGER gelehrte Nachrichten 1870. S. 423—426.

A. K. v. AJTAI, Ein Beitrag zur Kenntniss der Geschmacksorgane.

M. SCHULTZ'S Arch. f. mikr. Anat. VIII. 455—460.

Im Centrum der freien Endfläche jeder Papilla fungiformis der Ratte findet K. einen Schmeckbecher (SCHWALBE, Geschmacksknospe LOVÉN), den K. als „Epithelknospe“ bezeichnet.

Im ganzen Endigungsbezirk des Nervus glossopharyngeus des Menschen und des Schweines ist überall die Endigung in Epithelknospen nachweisbar. Sehr reichlich ist mit Epithelknospen die hintere Fläche der Epiglottis ausgestattet, während die vordere gewöhnliche Papillen trägt. Die betreffende Epiglottisfläche dürfte das Organ für die intensiven sog. Nachgeschmäcke sein.

Die vordere Fläche des Gaumensegels besitzt keine Epithelknospen, dagegen sind dieselben sehr zahlreich vorhanden in den von ALBIN (1754) entdeckten und von C. MAYER (Neue Untersuchungen auf dem Gebiete der Anatomie und Physiologie Bonn 1842) als Papilla foliata bezeichneten Schleimhautfalten des hinteren Zungenrandes. Hier findet sich beim Menschen constant ein Gebilde, welches dicht vor dem unteren Anfang des Arcus glossopalatinus am Seitenrande der Zunge gelegen ist. Von hinten nach vorne 7 mm., von unten nach oben 5 mm. messend, zeigt sich das Organ aus 5 verticalen Längsspalten bestehend, deren Eingang lateralwärts gerichtet ist. Die Spalten sind 2—3 mm. tief, in ihrem Grunde münden viele Ausführungsgänge kleiner Schleimdrüsen, am Rande der Spalten steht hier und da eine Papilla fungiformis. Dicke Stämmchen

des N. glossopharyngeus treten unter die in der Tiefe der Spalten dichtgedrängt stehenden Epithelknospen, in denen sie endigen.

Ausser den von SCHWALBE und LOVÉN beschriebenen Epithelknospen an den Papillae vallatae sowie an der Innenfläche ihres Aussenwalles findet K. noch einige Epithelknospen auf jeder derjenigen flacheren Papillae fungiformes, welche am Seitenrande der Zungenspitze dichter gedrängt stehen und die K. als Papillae lenticulares von den rückwärts gerichteten längeren Papillae fungiformes des Zungenrückens, die er Papillae conicae nennt, unterschieden wissen möchte. Die Papillae conicae haben keine Epithelknospen, einen dickeren Epithelüberzug, alle ihre Nervenfasern hören mit Endkolben auf. Da die Papillae filiformes nur an ihrer Basis mit Nervenfasern versehen sind, die dort ebenfalls mit Endkolben aufhören, so sind als eigentliche Geschmackspapillen die lenticulares und vallatae zu bezeichnen, die filiformes und conicae als Tastpapillen, während alle secundären Papillen Gefässe enthalten.

Die Epiglottishinterfläche, die Papilla foliata, die Papillae vallatae erhalten ihre Nerven direct vom N. glossopharyngeus. Die Seitenränder der Zunge bekommen auch dergleichen Aestchen, aber für die Spitze bleibt nur die Annahme übrig, dass die Fasern des N. glossopharyngeus auf der Bahn des N. tympanicus durch den N. petrosus superficialis minor zum N. facialis und von diesem als Chorda tympani zur Zunge gelangen. Die experimentellen That-sachen scheinen hiermit nicht im Widerspruch zu sein und auch die auf den anatomischen Befund gegründete Vermuthung zu bestätigen, wonach zwar die Papillae fungiformes der Seitenränder und des Randes der Zungenspitze (Papillae lenticulares K.) nicht aber diejenigen Papillae fungiformes des eigentlichen Zungenrückens (Papillae conicae K.) wahre Geschmacksempfindungen vermitteln.

In den Epithelknospen unterscheidet K. drei verschiedene bestimmt getrennte Zellformen, nämlich Spindelzellen, Stäbchenzellen und Gabelzellen (wie solche bisher nur vom Frosch durch ENGELMANN bekannt gewesen sind).

Ohne K.'s anderthalb Jahre ältere Entdeckung der Epithelknospen in der menschlichen Papilla foliata zu erwähnen beschreibt v. A. im Anschluss an die von H. v. WYSS (Cbl. 1870, 895) gegebene Beschreibung der Papilla foliata des Kaninchens gleichfalls die Schmeckbecher der Papilla foliata als etwas Neues. Papillae foliatae mit Schmeckbechern fanden sich ausserdem noch beim Schwein, Pferd, Hund (mit Ausnahmen) und bei der Katze. Dem Schaf, Kalb und Meerschweinchen fehlt die Papilla foliata.

(In einem Referat S. EXNER's über die vorstehende Arbeit v. A.'s, welches E. aus dem Junihefte der Wiener medicinisch-chirurgischen Rundschau an Ref. mitzuthellen die Freundlichkeit hatte,

finden sich folgende interessante Angaben über die Geschichte der Papilla foliata und der Schmeckbecher:

Nach ALBIN ist die Papilla foliata bereits von RAPP (Verrichtungen des fünften Nervenpaares S. 8. Wann?) untersucht worden. Dann hat C. MAYER dieselbe an einer Reihe von Säugethieren sowie beim Menschen beschrieben und Papilla lingualis foliata oder interocularis genannt. Später hat HUSCHKE (Eingeweidelehre des Menschen S. 590 Anm.) MAYER's Untersuchungen ausführlich referirt. Zuletzt hat C. B. BRÜHL (Kleine Beiträge zur Anatomie der Haus-säugethiere Wien 1850 S. 4) diese Papille unter dem Namen des MAYER'schen Organs beim Pferde, Hund und Schwein ausführlich beschrieben. Im Gegensatz zu MAYER, der die Papilla als ein nervöses Organ in Anspruch genommen hatte, betrachtet BRÜHL dieselbe als ein drüsiges Organ. Aus seiner Beschreibung dürfte jedoch zu entnehmen sein, dass BRÜHL bereits die Schmeckbecher gekannt und als Drüsenfollikel beschrieben hat). Bell.

WOLFFBERG, Ueber die Athmung der Lunge.

PFLÜGER's Arch. 1872. VI. S. 23—43.

STRASSBURG, Die Topographie der Gasspannungen im thierischen Organismus.

Ebenda S. 65—96.

PFLÜGER, Ueber die Diffusion des Sauerstoffs, den Ort und die Gesetze der Oxydationsprocesse im thierischen Organismus.

Ebenda S. 43—64.

In einer früheren Untersuchung (s. Cbl. 1872, 5) ist W. zu folgenden Resultaten über die CO₂-Spaltung des Blutes der Hunde gekommen:

1. Die Spannung der CO₂ des Blutes in den Lungencapillaren ist im Mittel = 24 mm. (3,2 pCt. CO₂) (Maxim. 4,2 pCt.).
2. Die Spannung der CO₂ des Blutes der Art. pulm. hält einer Atmosphäre mit 3,6—5,1 pCt. CO₂ das Gleichgewicht.
3. Die Lunge hat keinen specifischen Einfluss auf die Ausscheidung der CO₂ aus dem venösen Lungenblute.

Mit Hilfe des l. c. beschriebenen Lungenkatheters wurde nun im Anschluss an diese Versuche der Lunge Luft entnommen und gleichzeitig Luft aus der Vena jug. zur Analyse entzogen. Auch hier bestätigte sich wieder, dass die CO₂-Spannung des venösen Herzblutes nicht kleiner als die der Lungenluft ist, so dass man der

LUDWIG'schen Annahme, nach welcher das Lungengewebe specifisch CO_2 austreibend wirkt, nicht bedarf.

In diesen Versuchen wurde das venöse Herzblut mit CO_2 -haltiger Luft geschüttelt, in welcher sich die CO_2 -Spannung nach dem Schütteln entweder vermehrte oder verminderte. Um aber hierbei den Einfluss des Sauerstoffs, der nach HOLMGREN und PREYER eine CO_2 -austreibende Kraft besitzt, zu eliminiren, wurde N oder ein Gemisch von N mit CO_2 als Schüttelgas angewendet. Eine besondere Combination von Gefässen, Schläuchen und Röhren erlaubte es, 2 Blutportionen in 2 Gefässen gleichzeitig unter Luftabschluss aufzufangen, jede dann mit einem das Schüttelgas enthaltenden Gefäss in Verbindung zu setzen und durch mehrmaliges Umschwenken dieser Gefässe Blut und Gas in ausgiebige Berührung zu bringen. In diesen Versuchen ergab sich in der That eine etwas höhere CO_2 -Spannung in der Blutportion, welche mit O geschüttelt wurde, als in der, für welche N als Schüttelgas diente. Ausser dem O könnte noch eine Säurebildung im Blute auf die CO_2 -Spannung von Einfluss gewesen sein. Dass dies aber hier nicht der Fall war, ging aus einer Prüfung der Alkaleszenz hervor, welche sich während der Versuchszeit vor der Gerinnung nicht änderte. Im Ganzen ergibt sich als arithmetisches Mittel für die CO_2 -Spannung in den Lungenalveolen 3,56, für die des Blutes 3,43 pCt.

Noch genauer konnte STRASSBURG mit Hilfe des von PFLÜGER construirten Aërotonometers die Gasspannungen des Blutes bestimmen. Dieser Apparat besteht aus mehreren langen, senkrecht aufgestellten Glasröhren, welche mit einem bestimmten Gas oder Gasgemenge gefüllt werden. In das obere Ende strömt Blut direkt aus den Blutgefässen ein, rinnt an den Wänden herab, wobei ein ausgiebiger Gaswechsel eintritt, und fliesst am unteren Ende durch ein hakenförmig aufwärts gekrümmtes Capillarrohr unter Hg ab. Die Tonometerrohren sind von einem Blechcylinder umgeben, der mit Wasser von Körperwärme gefüllt ist und ausserdem werden die Gase durch ein Druckgefäss stets auf den Druck einer Atmosphäre erhalten.

Das venöse Herzblut von Hunden wurde nun durch ein Gabelrohr aus der Jugular. direct in 2 Röhren geleitet, welche beide ein Gemisch von N und CO_2 enthielten, so dass die CO_2 -Spannung des einen voraussichtlich etwas niedriger, die des andern etwas höher war, als die des Blutes. Unter diesen Umständen war der Ausgleich der Spannungen in ungefähr 2 Min. bewerkstelligt, bevor also eine Säurebildung oder gar Gerinnung eintreten könnte. Da in dem einen Rohr das Blut CO_2 abgibt, in dem andern CO_2 aufnimmt, so liegt der wahre Werth der CO_2 -Spannung in der Mitte der Spannungswerthe, welche die Gase der Tonometerrohre nach beendetem Versuche besitzen. Die Mittelwerthe für die CO_2 -Spannung des

venösen Blutes waren 5,4, für die des arteriellen 2,8 pCt., für die O-Spannung des venösen 2,9, des arteriellen 3,9 pCt. Das Venenblut der Extremitäten unterschied sich von dem der Abdominaleingeweide hierin nicht merklich.

Mit Hilfe der angegebenen Methode konnte der Einfluss der Gerinnung auf die Gasspannung beobachtet werden. Das aus dem Tonometerrohr abgeflossene ungeronnene Blut wurde aufgefangen und nach der Gerinnung nochmals mit demselben Gasgemisch in Verbindung gebracht. Sehr deutlich trat hierbei eine Erhöhung der CO_2 -Spannung hervor, die für das Venen- und Arterienblut ungefähr 1 pCt. ausmachte. Im Anschluss hieran wurde durch einen Nebenversuch nachgewiesen, dass das aus den Blutgefässen direct durch längere Röhren und Schläuche geleitete Blut seine Gasspannung nicht merklich ändert.

In ähnlicher Weise wurde nun durch kürzere Tonometerröhren die Gasspannung der Lymphe untersucht, die aus dem Duct. thorac. oder grösseren Stämmen einfloss. Ebenso wie die Versuche von HAMMARSTEN (s. Cbl. 1872, 342) zeigten auch diese, dass die CO_2 -Spannung der Lymphe etwas kleiner als die des venösen Blutes ist, dagegen etwas grösser als die des arteriellen. Man ist aber nicht berechtigt, wie H. gethan hat, daraus zu schliessen, dass die Spannung im Gewebe, aus dem die Lymphe stammt, kleiner sei als im venösen Blute. Denn aus den eigentlich CO_2 producirenden Geweben, dem Muskel z. B., fliesst die Lymphe durch bindegewebige Umhüllungen ab, wo wegen des langsameren Stoffwechsels nur geringe CO_2 -Spannung herrschen kann und die Lymphe CO_2 abgeben muss.

Um die wichtige Frage der CO_2 -Bildung zu entscheiden, kommt es daher darauf an, die CO_2 -Spannung der Gewebe selbst zu messen. Diese müssen aber normale Oberflächen und keine Wundflächen dem Gasaustausch zuwenden, weil letztere durch Säurebildung (Muskel) abnorme Spannungen erzeugen können. Sehr geeignet erscheint die innere Oberfläche des Darmrohres, von welchem ein Stück abgebunden mit atmosph. Luft gefüllt und nach einer halben Stunde auf seinen Gasgehalt geprüft wurde. In allen Fällen fand sich hier eine bei Weitem höhere CO_2 -Spannung (7,7 pCt.) als im venösen Blute, ohne dass Entzündung der Darmschlinge bis dahin eingetreten war. Noch höher ist die CO_2 -Spannung des Harnes, und auch die der Galle ist höher als im venösen Blute.

Eine Prüfung von Hydroceleflüssigkeit vom Menschen zeigte ferner, dass die CO_2 -Spannung seröser Höhlen ziemlich hoch ist, obgleich hier ein directer Vergleich mit dem Blute nicht möglich war.

Da also die CO_2 -Spannungen aller untersuchten von Zellen ausgefüllten Körperhöhlen die des venösen Herzblutes bei Weitem

übertreffen, so weisen diese Thatsachen darauf hin, dass die CO_2 der Hauptmasse nach in den Geweben und nicht im Blute erzeugt wird. Wo aber die CO_2 entsteht, dahin wandert der O aus dem Blute.

PFLÜGER setzt auseinander, dass auf Grund der vorstehenden Untersuchungen, entgegen den aus dem LUDWIG'schen Laboratorium hervorgegangenen Anschauungen, die ältere Theorie des Gasaustausches im Körper durch Diffusion wieder in ihr Recht einzusetzen sei. Er wendet sich hauptsächlich gegen die durch WORM MÜLLER vertretene Berechnung, dass die Kraft der O-Aufnahme in den Lungen 30 mal grösser sein müsste, als die Kraft der Abgabe in den Geweben, wenn nur die Diffusion wirkt, und zeigt, dass die Diffusionsvorgänge allein genügen, um die Ueberführung des O's in die Gewebe und die Rückführung der CO_2 aus diesen in das Blut zu erklären.

Bernstein.

STAUDENER, Zur Histologie des Croup im Larynx und der Trachea.

VIRCHOW'S Arch. LIV. 500—506.

BOLDYREW, Ein Beitrag zur Histologie des croupösen Processes. Aus dem physiologischen Laboratorium der Berliner Universität.

REICHERT'S u. DU BOIS-REYMOND'S Arch. 1872. 75—85. 1 Tfl.

Die Untersuchung der Schleimdrüsen des Larynx und der Trachea bei Croup lehrt, nach der Schilderung von St., dass ihr Epithelüberzug mehr oder weniger vollständig verschwunden, das eigentliche Gewebe aber, besonders dicht in den obersten Schichten, mit zahllosen kleinen Rundzellen infiltrirt ist, durch deren Massenhaftigkeit eine Compression der Gefässe und damit das anämische Aussehen der erkrankten Fläche zu Stande kommt. Auch die Ausführungsgänge der traubenförmigen Drüsen sind an ihrer Mündung so zusammengepresst, dass das Secret zurückgehalten wird und beträchtliche Erweiterungen dieser Canäle herbeiführt, während die Zellen der Acini höchstens etwas trübe und stärker körnig erscheinen. — In den tieferen in geringem Maasse betroffenen Schichten der Schleimhaut und noch mehr im submukösen Gewebe sind die Gefässe sehr erweitert, manchmal aber, in Fällen intensivster Erkrankung, erstreckt sich die kleinzellige Infiltration mit ihren Begleiterscheinungen auch auf dieses Gebiet, ja selbst noch weiter in die Tiefe bis in das die Knorpel umgebende lockere Bindegewebe hinein. — Was die Croupmembranen selbst anlangt, die der des Epithels

beraubten Schleimhaut meist locker aufsitzen, so werden die jüngeren, aus „Kittsubstanz“ in Form eines, sei es feinkörnig, sei es netz- oder filzartig angeordneten Faserwerks und kleinen Rundzellen gebildet, deren relatives Mengenverhältniss zu einander ein äusserst wechselndes ist. Ausserdem findet man in den Maschen Anhäufungen einer feinkörnigen, in \bar{A} sich aufhellenden Substanz, sowie Epithelzellen in feinkörniger Trübung, die zuweilen (cylindrische wie Platten-Ep.) kleine Rundzellen invaginirt enthalten. In Uebereinstimmung mit seinen früheren Beobachtungen beim Catarrh der Harnröhre konnte Vf. auch hier nie die geringste Andeutung einer activen Betheiligung der Epithelien an der zelligen Neubildung erhalten, weshalb er der von BUHL zuerst für diese Region aufgestellten Lehre der endogenen Zellenbildung in Epithelien nicht beipflichten kann.

Bei längerer Dauer der Krankheit tritt nicht selten eine feinkörnige Metamorphose der Zellen wie der „Kittsubstanz“ ein, die mit vollständiger Schmelzung und Verflüssigung der Membran endigen kann. Entgegen der Ansicht von E. WAGNER, der die aufgelagerte Haut durch eine eigenthümliche Umwandlung der Epithelschicht zu Stande kommen lässt, spricht sich Vf. für die exsudative Natur derselben aus und macht für diese Anschauung sowohl die Dicke und die vielfachen Anastomosen der das Gerüst bildenden Balken, als auch den Umstand geltend, dass man den angenommenen Uebergang der Epithelien in das fibrinöse Netzwerk niemals in seinen früheren Stadien zu sehen im Stande sei. Aber auch die zelligen Bestandtheile der Auflagerung stammen nach seiner Ansicht aus den Blutgefässen und indem sie, durch die Schleimhaut hindurch auf die Oberfläche gelangt, dem flüssigen fibrinreichen Exsudat sich innig beimischen, entstehen jene compacten derben Pseudomembranen.

Die Untersuchungen, welche B. unter Leitung von F. BOLL an dem Larynx und der Trachea von Personen, die an Croup oder Diphtheritis verstorben waren, nach vorheriger Erhärtung in MÜLLERscher Flüssigkeit vornahm, führten den Vf. zu einem in fast allen Punkten gleichen Resultat und demnächst auch zu gleichen Schlüssen über die Natur des fraglichen Processes. Mit Rücksicht auf die Entstehungsweise der Auflagerung betont B. die beim Croup so häufig zu beobachtende parallele Schichtung der Membranen und das Vorkommen eigenthümlich concentrisch geschichteter Kugeln, deren Centrum von einer aus feinsten Körnchen bestehenden trüben Masse eingenommen wird. Vf. vermuthet, dass dieser Kern von einem Schleimtröpfchen gebildet werde, das aus den acinösen Drüsen der Trachea secernirt zu einer besonderen Configuration der Gerinnung des flüssig auf die Oberfläche abgeschiedenen Exsudates Anlass gebe. — An der Oberfläche der Schleimhaut selbst fand Vf. niemals auch nur eine Spur von Flimmerepithel, dagegen

zahlreiche papilläre Erhebungen und Vorsprünge, die aus Granulationsgewebe — Eiterkörperchen und je einer Gefässschlinge — bestanden und direct in die dichte zellige Infiltration des unterliegenden Gewebes übergingen. Gestützt auf die bedeutende Dicke und die parallele Schichtung der Auflagerungsmembran, sowie auf das Vorkommen der oben erwähnten Kugeln verwirft auch B. den epithelialen Ursprung der Pseudomembran und lässt sie durch die successive Gerinnung eines flüssig auf die Oberfläche ausgetretenen fibrinösen Exsudats zu Stande kommen.

Als wesentliche Differenzen zwischen den croupös und diphtheritisch afficirten Partien stellte sich einmal der ganz unmerkliche Uebergang der feinkörnig-netzförmigen Schicht in das Gebiet der kleinzelligen Infiltration heraus, sodann die Undeutlichkeit der parallelen Schichtung, sowie der gänzliche Mangel jener concentrischen Kugeln, endlich die starke Dilatation und Anfüllung der Gefässe, sowie das Vorkommen wirklicher Hämorrhagieen, ein Befund, der beim Croup constant vermisst wurde. Ponfick.

W. WEISS, Bericht von der chirurgischen Klinik in Prag.

Prager Vierteljahrsschr. 1872. Bd. 112. S. 83—216.

(Vgl. Cbl. 1871 No. 30 u. 1872 No. 4.)

Dieser Schlussbericht behandelt die Krankheiten der Beckenorgane und der Extremitäten.

Unter ersteren werden aufgeführt: Blasensteine, bei Männern 18, bei Weibern 2. In dem einen dieser beiden letzten Fälle entstand der Stein als Incrustation um eine Haarnadel, welche sich die Kranke in die Blase geschoben hatte. In beiden Fällen wurde durch Zertrümmerung Heilung erzielt. Von den männlichen Kranken konnten 7 durch Lithotripsie geheilt werden; viermal wurde der Seitensteinschnitt ausgeführt, zweimal mit Heilung, zweimal mit tödlichem Ausgange.

Mit Blasenscheidenfisteln kamen 8 Kranke in Behandlung, 4 wurden geheilt, 2 gebessert. Von ersteren verdient ein Fall besondere Erwähnung. Die Fistel war durch Stenose des unteren Scheidenabschnittes complicirt. Die Stenose wurde gespalten, die Fistel geschlossen und so vollständige Heilung erzielt, dass im nächsten Jahre eine abermalige Entbindung der Pat. ohne nachtheilige Folgen von Statten ging.

Von den übrigen Erkrankungen der Beckenorgane bieten nur die Carcinome des Penis Interesse, indem Vf. die Amputatio penis nach einem eigenen Verfahren ausführt, um der nachträglichen Verengerung der Harnröhrenmündung vorzubeugen. — Die Haut wird

an der hinteren Grenze der Erkrankung zirkelförmig durchschnitten und retrahirt sich eine Strecke weit. Man schneidet dann etwa $\frac{1}{2}$ Zoll vor dem Hautrande die Harnröhre querüber durch, spaltet die untere Wand derselben, präparirt die Schleimhaut sammt einer Schicht des spongiösen Gewebes von dem Penis ab, trennt die Corpora cavernosa im Niveau der retrahirten Haut und breitet über die Schnittfläche derselben den, durch Ablösung der Harnröhrenschleimhaut gewonnenen Lappen fächerförmig aus.

Was die Erkrankungen der Extremitäten anlangt, so bieten die einzelnen Fälle nichts Besonderes, wir können uns deshalb darauf beschränken, nur die wichtigeren Operationen übersichtlich zusammenzustellen.

Die Vorderarmamputation wurde ausgeführt 12 Mal wegen Verletzung (10 Heilungen, 2 Todesfälle), zweimal wegen Caries des Handgelenkes (1 H., 1 T.), einmal wegen Eiterung im Handteller mit nachfolgender Contractur sämmtlicher Finger (Heilung). Endlich musste der Vorderarm amputirt werden bei einer 22jähr. Pat., welche in der stark angeschwollenen Hand zahlreiche Fisteln hatte, die nicht zur Heilung gebracht werden konnten. Die Untersuchung des abgesetzten Theiles ergab als Ursache der Fisteln eine Anzahl Nadeln und Drahtstückchen, welche in den Weichtheilen steckten. Die Amputationswunde heilte, aber ein Jahr später wurde die Kranke wieder aufgenommen, und der Stumpf der Vorderarmes befand sich in dem gleichen Zustande, wie früher die Hand. Auch die diesmal vorgenommene Oberarmamputation verlief glücklich. Die Oberarmamputation wurde ausserdem ausgeführt: wegen Verletzung 11 Mal (7 H., 4 T.), wegen Caries des Ellenbogengelenkes 3 Mal (3 H.); die Schulter-Exarticulation wegen Verletzung einmal und einmal wegen eines Tumors, beide Male mit Heilung.

An der unteren Extremität kamen vor: Die CHOPART'sche Operation zweimal, beide Male wegen Carcinom. In dem einen Falle konnte das Kahnbein erhalten bleiben und erfolgte Heilung, in dem zweiten Tod durch Pyämie. Die PIROGOFF'sche Operation wurde dreimal vorgenommen, einmal wegen Caries der Fusswurzelknochen (Tod durch Pyämie) und zweimal wegen Verletzungen. Der eine dieser beiden letzten Kranken wurde geheilt, bei dem zweiten hatte gleichzeitig der andere Unterschenkel amputirt werden müssen und erfolgte der Tod. Die Unterschenkelamputation wurde ausserdem wegen Verletzung noch viermal ausgeführt. Drei Kranke starben, einer wurde geheilt. Bei einem der Gestorbenen waren ansser dem Unterschenkel 2 Finger sammt Mittelhandknochen, bei dem zweiten zugleich das andere Bein nach der GRITTI'schen Methode amputirt worden.

Die Unterschenkelamputation kam ferner vor wegen Carcinom einmal (Heilung) und wegen Caries am Fusse bei 10 Kranken. Von

diesen starb nur einziger und auch dieser erst nach Heilung der Amputationswunde an Marasmus. Eine Unterschenkelamputation endlich, welche wegen eines frischen Beingeschwüres vorgenommen worden war, befand sich zur Zeit der Veröffentlichung des Berichtes noch in Behandlung.

Zu Oberschenkelamputationen gaben folgende Krankheiten Veranlassung. Verletzungen achtmal. Nur einer von diesen Amputirten genas und zwar gerade der einzige, bei welchem es sich um eine Spätamputation handelte. Ulcus cruris zweimal, beide Male Heilung. Gangränä senilis 1 (Tod durch Auftreten der Gangrän an dem Stumpfe). Elephantiasis 2. Die Wunden heilten, aber beide Kranke starben bald nachher, der eine an Morb. Brightii, der andere an Miliartuberculose. Kniegelenkseiterungen 9 (6 Heilungen). Fussgelenksvereiterung mit Abscessen in der Wade 1 (Tod an Tuberculose). Geschwülste 5 (4 Heilungen). — Andere grössere Operationen, namentlich Resectionen, wurden an den Extremitäten nicht ausgeführt.

Bose.

N. ANDREEFF, Ueber einige Fälle von Heilung des Prolapsus uteri ohne mechanische Mittel.

VICHOV'S Arch. LV. 525—529.

Vf. hat, wie er angiebt, fünf Fälle von chronischem Descensus, zwei von Prolapsus uteri incompletus und zwei von vollständigem Prolaps durch folgende Methode geheilt. Er bepinselte mit einer Mischung von Tr. Jodi und Alkohol (1 : 1 oder 2 : 1) diejenigen Parthien des Vaginalgewölbes, welche sich ihm nach Einführung des runden Mutterspiegels neben der Portio vaginalis präsentirten. Nebenbei wandte er horizontale Lage und 4mal täglich Wasserdouche von 25° C. an. Der Uterus muss repositionsfähig, Nebenleiden des Uterus und der Vagina müssen vorher beseitigt sein. Zur Illustration sind zwei Krankengeschichten von Prolapsus uteri compl. mitgetheilt: eine vollständigere, nach welcher zwei derartige Pinselungen stattfanden, und deren Object in 8 Wochen geheilt wurde; eine sehr aphoristische, nach welcher die Kranke viermal in dreitägigen Zwischenräumen (dem von Vf. bedingten Minimal-Intervall) eingepinselt sich hergestellt fühlte. (Bei der grossen Sicherheit, mit welcher A. seine Erfolge den Jodpinselungen zuschreibt, wäre gewiss nicht nur eine sorgfältige Mittheilung sämmtlicher Fälle erwünscht, sondern auch eine Aeusserung darüber, wie er über Wirkung oder Effectlosigkeit allein applicirter temporirter Vaginaldouchen denkt. Ref.) Wernich.

MATH. MÜLLER, Ueber Hämoglobin und Chinin.

Inaug.-Dissert. Bonn. 1872. 8°. 32 S.

Die unter BINZ's Leitung von SCHULTE und RANSONÉ angestellten Versuche hatten in Uebereinstimmung mit denen von BONWETSCH in Dorpat festgestellt, dass Chinin die Reduction des Oxyhaemoglobin, die Sauerstoffberaubung desselben zu verzögern im Stande sei. RANSONÉ hatte zu diesem Zwecke Chininlösung — hier wie in den folgenden Versuchen ist stets von neutr. salzs. Salz die Rede —, ozonisirtes Terpenthinöl und verdünnte Blutlösung auf Guajactinktur einwirken lassen; die Blaufärbung wurde in verschiedenen Graden je nach dem Gehalt an Chinin deutlichst gehemmt. Da aber die Oxydationsproducte des Guajac bei der Blaufärbung durch Ozon unbekannt sind, so wandte M. auf Veranlassung von BINZ bei Wiederaufnahme dieser Versuche mit Vortheil Lösung von Indigo an, welcher durch Ozon zu Isatin, das in Wasser sich röthlichgelb löst, oxydirt wird; bei gleicher Versuchsordnung wie in den oben erwähnten Experimenten wurde diese Oxydation überall, wo frisches Blut mit Chinin zusammenkam, deutlich verlangsamt; das Resultat blieb unverändert, wenn Lösung von crystallinischem Haemoglobin, das nur Absorptionsstreifen des Oxyhaemoglobin zeigte, an Stelle des Bluts gebracht wurde, d. h. Chinin hemmt die Ozonübertragung durch Haemoglobin. Wurde sauerstoffhaltiges verdünntes Blut oder Lösung von Blutkrystallen verschlossen aufbewahrt, so konnte durch Zusatz von Chinin selbst in der Stärke von 1:10000 noch eine nachweisbare Verzögerung der Sauerstoffzehrung, der Reduction des Oxyhaemoglobins bewirkt werden.

Liess man zu der Lösung von krystallisirtem Haemoglobin der Luft freien Zutritt, so trat die Bildung des STOKES'schen Streifens am spätesten bei den mit grösseren (1:100—200) Mengen Ch^+ versetzten Lösungen auf; dagegen beförderten geringere Mengen (von 1:1000 an) die Umsetzung des Haemoglobins. Ch^+ ist hiernach also im Stande die Zersetzung der rothen Blutkörperchen, wie sie besonders bei septischen Zuständen (Melanaemie nach Malaria) aufzutreten scheint zu hindern und ihre Fähigkeit Ozon zu übertragen, herabzusetzen.

Radziejewski.

Kleinere Mittheilungen.

BEAUNIS, Note sur l'application des injections interstitielles à l'étude de fonctions des centres nerveaux. Gazette médic. de Paris No. 30, 31. 1872.

Da die Exstirpationen nervöser Centralorgane, deren sich bisher die Physiologie in ihren Versuchen bedient hat, mit zu grossen allgemeinen Störungen verknüpft

sind, sucht Vf. dieselben durch Injectionen von Flüssigkeiten verschiedener Art in das nervöse Gewebe zu ersetzen, und glaubt hierdurch erstens den Ort des Eingriffes besser lokalisiren und zweitens tiefer gelegene Stellen des Gehirns ohne Verletzung der oberflächlichen Partien erreichen zu können.

Er verwendet hierzu eine subcutane Injectionsspritze, welche mit einem die Knochen durchbohrenden Troicart versehen ist, und beobachtet die Wirkung der Injection von differenten, von corrosiven, von diffusibeln Flüssigkeiten, und von Flüssigkeiten, welche nach der Injection erstarren. Der Ort der Injection lässt sich beim Einstich durch den Schädel mit einiger Sicherheit vorher bestimmen.

Die bisher angeführten Experimente an Kaninchen entsprechen den hochgespannten Erwartungen des Vf. keineswegs; vielmehr gingen die Thiere nach Injectionen in die Gegend des Corp. striat. und Corn. Ammon., nachdem sie eine Zeit lang Zwangsbewegungen der mannigfachsten Art ausgeführt hatten, an Convulsionen zu Grunde.

Bernstein.

GILLETTE, Parotidite suppurée. L'Union médicale. 1872. No. 88. 202.

G. berichtet über 3 von ihm gesehene Fälle von eiteriger Parotitis. Der erste wurde ohne wesentliche Zwischenfälle geheilt, doch blieb lange Zeit ein hartnäckiger Oesophagismus zurück, der das Schlingen fast unmöglich machte. Der zweite und dritte Fall führte zu ausgedehnter Gangrän der Drüse, consecutiver Facialis-Lähmung und Blutungen, welche bei dem ersten die Unterbindung der Carotis externa nöthig machten, während der letzte vor der ins Auge gefassten Unterbindung starb.

E. Küster.

E. BOTTINI, Asportazione sottoperiosteaa d'ambo i condili della mandibola per serramento stabile della bocca. Comunicazione fatta alla regia academia di medicina in Torino. 1872. S. A.

Ein 17jährig. Jüngling hatte vor 10 Jahren in Folge eines Falles auf das Kinn eine Unterkieferankylose mit totalem Verschluss des Mundes acquirirt.

B. versuchte zuerst mit Hilfe eines eisernen Hebels den Mund zu öffnen, was einen geringen rasch wieder vorübergehenden Erfolg hatte. So entschloss er sich dann, nach Rizzoli's und anderer Vorgang zur Herstellung einer Pseudarthrose am Kiefer, verlegte dieselbe aber an den oberen Theil des aufsteigenden Astes, indem er direct aufs Gelenk einschneidend nach Zurückschabung des Periostes, beide Condylen bis zur Incisura semilunaris mit Meissel und Hammer entfernte. Von den Insertionen der Kaumuskeln verlor er auf diese Weise nur die des Pterygoidens externum zum Theil und gelang auch die Heilung sowie die Wiederherstellung der Beweglichkeit rasch und vollkommen.

Von pathologischen Veränderungen war an beiden Gelenken nur ein Fehlen des intraarticulären Meniscus zu constatiren.

W. Mayer (Erlangen).

LEVEN, Sur une épidémie de scorbut. Gaz. hebdomadaire. 1872. 33.

In der Sitzung der Académie des sciences vom 5. August giebt L., gestützt auf Beobachtungen, die er in dem Militairhospital zu Jvry gemacht hat, an, dass für die Entstehung von Scorbut nicht der Mangel an Vegetabilien in der Nahrung anzuschuldigen sei, sondern, wie bekannt, das Zusammenwirken verschiedener ungünstiger Einflüsse, der Kälte und Feuchtigkeit, deprimirender Affecte und ungn-

stiger Ernährung (S. dagegen Cbl. 1871, 618. Ref.). Das normale Fett der Gewebe schwindet nicht, dagegen findet eine fettige Degeneration der Muskeln und zwar zuerst des Herzens und der Drüsen statt. Die besten Heilerfolge sah L. von der Darreichung rohen Fleisches ohne alle Vegetabilien. Die Ergebnisse der im Verein mit CHALVET angestellten Blutanalysen s. S. 80 dieses Jahrgangs.

Senator.

F. N. WINKLER, Zur Casuistik und Aetiologie der Wanderleber.
Arch. f. Gynäkol. IV. 145—156.

Den 3 früher von CANTANI, PIATELLI und MEISSNER beschriebenen Fällen von abnormer Beweglichkeit der Leber fügt W. einen neuerdings selbstbeobachteten hinzu. Man konnte zwischen Rippenbogen und Leber hoch in die Excavatio diaphragmatica hinaufdringen; im Stehen reichte die Leber nach Vorn bis auf die Spin. ant. sup. herab und war ausserdem um eine Queraxe nach Vorn gebeult. In der Richtung nach Oben war eine vollständige Reposition möglich. Die Palpation liess an der Leber selbst normale Consistenz und Gestalt erkennen. Auch war das sehr verlängerte Lig. suspensorium hep. als eine scharf gespannte dünne Platte fühlbar.

Aetiologisches Moment war hier, wie in den anderen Fällen, Schwangerschaft mit nach der Geburt persistirendem schlaffem Hängebauch. Die Leber steigt herab, hängt eine Zeitlang an den gezerrten Bändern, dehnt dieselben endlich aus und gleitet nach Vorn. Zur Erklärung eines in seinem Falle aufgetretenen Icterus sieht Vf. die ja durchaus sehr wahrscheinliche Zerrung und Torsion der in den Hilus hep. eingehenden Stränge heran. Einzige Therapie ist eine derbe von Unten nach Oben drängende Leibbinde.

Wernich.

H. FEHLING, Pelvis obtecta in Folge von arthrokacischer Lumbosacralyphose der Wirbelsäule. Arch. f. Gynäkologie, IV, 1—33.

F. berichtet durch diese sehr detaillirte Beschreibung eines der Leipziger Sammlung gehörigen, bereits der Königsberger Naturforscherversammlung vorgelegten Beckens die irrtümliche Auffassung desselben als eines spondylolisthetischen.

Wernich.

KELP, War der Dienstknecht W. R. aus G. zurechnungsfähig, als er die Diebstähle beging? EULENBERG's Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medic. u. öffentl. Sanitätsw. Juli 1872. 42—48.

Ein wegen Diebstähle in Untersuchung befindlicher Dienstknecht (wie alt?), in dessen Familie Geistesstörung schon vorgekommen und welcher vor 4 Jahren einen Fall auf den Kopf erlitten hatte, litt seitdem an periodisch sich wiederholenden Anfällen, in welchen er ängstlich erregt und verwirrt wurde, sich verfolgt glaubte, ohne äusseren Anlass sich von seiner Dienstherrschaft entfernte und unset Tag und Nacht umherirrte. In einem solchen Anfälle hatte der sonst redliche Mensch die Diebstähle begangen. Das Gutachten wurde dem entsprechend abgegeben.

W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krauznickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bechluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen. Am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5/6 Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

5. October.

No. 41.

Gleichzeitig erscheint No. 42.

Inhalt: HEUBEL, Wirkungen des Tabaksrauchs (Orig.-Mitth.). —

ЛУСОНКА, Topographie der weiblichen Harnleiter. — KOLLMANN, Structur der Elephantenzähne. — BOSE, Technik der Tracheotomie. — ПОРОВОФ, Ansteckungsfähigkeit der Choleraexcreta. — GELTOWSKY, Wirkung des Chinins auf die weissen Blutkörperchen. —

ЛУСОНКА, Wirkung unipolarer Ströme. — ОРТН, Mycosis septica bei einem Neugeborenen. — VEREBÉLY, Coxitis. — LIMOUSIN, epidemische Hautwassersucht. — SCHWALBE, Cumys. — BUDIA, fötale Lungen nach eingetretener Athmung. —

Experimentelle Beiträge zur Kenntniss der chemischen Eigenschaften und toxischen Wirkungen des Tabaksrauchs.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. Emil Heubel,

Docenten an der Universität zu Kiew.

Die Frage, durch welche Bestandtheile des Tabaksrauchs die Wirkungen des letzteren auf den Organismus bedingt werden, oder welchen differenten, im Tabaksrauche enthaltenen Stoffen bei dem Zustandekommen jener Wirkungen ein wesentlicher und vorzugsweiser Antheil gehöre, muss als eine, bisher noch keineswegs endgültig entschiedene bezeichnet werden. Während man nämlich in früherer Zeit allgemein es für kaum zweifelhaft hielt, dass hierbei hauptsächlich oder einzig und allein der gewöhnlich supponirte Nicotinhalt des Tabaksrauchs in Betracht komme, war man in neuerer Zeit nicht selten geneigt, die zu Folge des Tabaksrauchens, des Gebrauchs der Tabaksrauchklystiere etc. auftretenden abnormen Er-

scheinungen, von der Wirkung nicht sowohl des Nicotins, als vielmehr anderer, im Tabakrauche aufgefundenener differenter Substanzen abhängig zu machen.

Diese letztere Ansicht stützte sich nicht nur auf die a priori gewiss nicht völlig unmotivirt erscheinende Ueberlegung, dass zu Folge der bedeutenden Flüchtigkeit und Zersetzbarkeit des Nicotins dasselbe durch die hohe Temperatur, der es beim Processe des Rauchens ausgesetzt wird, vollständig oder grösstentheils verflüchtigt oder zersetzt werden dürfte, sondern auch auf die theils entschieden negativen, theils zweifelhaften Resultate, welche die directe chemische, von ZEISE, MELSENS u. A. unternommene Prüfung des Tabakrauchs auf dessen Nicotiningehalt ergeben hatte. Namentlich aber hatten die in neuester Zeit von VOHL und EULENBURG (Vierteljahrsschrift f. gerichtl. und öffentl. Medicin. N. F. Bd. XIV. 249; Cbl. 1871, 429) angestellten Analysen des Tabakrauchs zu dem bestimmten Ergebniss geführt, dass in den, beim langsamen Verbrennen resp. Rauchen von 100 Stück Cigarren (deren Nicotiningehalt 4 pCt. betrug) gewonnenen Producten, sich keine Spur von Nicotin nachweisen lasse; VOHL und EULENBURG gelangen, gestützt auf diese ihre Untersuchungen zum Schluss (l. c. S. 287): „Beim Tabakrauchen komme das Nicotin wegen seiner Flüchtigkeit und leichten Zersetzbarkeit nicht zur Wirkung. Man könne mit Bestimmtheit annehmen, dass Nicotin bei der hohen Temperatur, welcher es beim Rauchen ausgesetzt sei, eine Zersetzung erleide, deren Endproducte zur Gruppe der Picolinbasen gehören“, von welchen letzteren auch die wesentlichen Wirkungen des Tabakrauchs auf den thierischen Organismus abgeleitet werden müssten.

Dieses jedenfalls überraschende Resultat forderte, zumal bei dem, nicht nur wissenschaftlichen, sondern auch hohen practischen Interesse des Gegenstandes, zur weiteren experimentellen Prüfung jener Untersuchungs-Ergebnisse und Annahmen auf. Ich folgte daher mit Vergnügen dem Vorschlage des Prof. Dr. ROSENTHAL in Erlangen, die von verschiedenen Seiten her gemachte Angabe, dass das Nicotin durch den Process des Rauchens theils eine vollständige Zersetzung erfahre, theils verflüchtigt werde, einer chemischen und physiologischen Experimentalkritik zu unterwerfen, um so mehr, als die mir zugängliche Literatur des Gegenstandes mich belehrte, dass auch durch keine der älteren Arbeiten über die angeregte Frage das Vorhandensein des Nicotins im Tabakrauch mit Sicherheit constatirt worden war.

Die Vorrichtungen, die dazu dienten, einerseits den Process des Rauchens zu unterhalten, andererseits die Bestandtheile des Tabakrauchs theils zu condensiren, theils aufzufangen, waren kurz folgende:

Um den Process des Rauchens nachzuahmen, wurde, wie auch bei früheren derartigen Versuchen zweckmässig geschehen, ein Aspirator benutzt. Da es wünschenswerth erschien, wo möglich sämtliche verdichtbaren Gase des Tabaksrauchs in einem Präparat zu erhalten, so wurde ein Verfahren eingeschlagen, analog dem, dessen sich bereits ZEISE bei einem ähnlichen Versuch bedient: es wurde nämlich der Tabaksrauch zunächst durch einen, stets gut gekühlten LIEBIG'schen Kühlapparat geleitet und die hierbei sich bildende Flüssigkeit, der verdichtete Tabaksrauch, in einem Gläschen aufgefangen; der im Kühler nicht condensirte Rauch durchströmte sodann eine Kugelhöhre, die mit destillirtem Wasser, darauf eine, die mit Alcohol gefüllt war, ging weiterhin durch eine mit verdünnter Schwefelsäure gefüllte, U förmig gekrümmte Kugelhöhre, und wurde endlich in einem Versuche auch noch durch Kalilauge geleitet. Der Tabak kam bei allen Versuchen nur als Cigarre zur Verwendung, und zwar wurden meist zu jedem Versuch 25 Stück Cigarren, die aus Pfälzer Tabak niederer Sorte bereitet waren, benutzt. Hier muss noch bemerkt werden, dass es keineswegs gelang, die gesammte Quantität des beim langsamen Verbrennen der Cigarre sich entwickelnden Rauchs zu condensiren oder von den genannten Flüssigkeiten absorbiren zu lassen; wohl nahezu die Hälfte des überhaupt gebildeten Rauchs durchstrich den Apparat, ohne in der angegebenen Weise verdichtet oder gebunden zu werden.

Das Präparat, welches einfach durch Condensiren des Cigarrenrauchs mittelst des Kühlapparates gewonnen wurde, wurde stets nur in relativ geringer Menge, meist in einer Quantität von nicht mehr als 10–12 gm. (beim Verbrennen von 25 Cigarren) erhalten; es stellte eine bräunliche Flüssigkeit dar, die den bekannten, widerwärtigen Geruch des Tabakssaftes besass, einen brennend scharfen Geschmack hatte, stark alkalisch reagirte und auf der Oberfläche eine ölarartige Schicht zeigte. Eine ähnliche, jedoch meist hellere Färbung und gleichfalls stark alkalische Reaction zeigten das destillirte Wasser und der Alcohol, durch welche der Tabaksrauch geleitet war; während die verdünnte Schwefelsäure zu Folge der Aufnahme der Rauchbestandtheile eine schmutzig-kirschrothe Farbe angenommen hatte.

Ich prüfte nunmehr die in so eben angegebener Weise gewonnenen Präparate auf das Vorhandensein von Nicotin in denselben, und zwar zunächst auf physiologischem Wege, indem ich nämlich ihre Wirkungen vor Allem auf Frösche untersuchte, welche mit Vortheil als ein überaus empfindliches physiologisches Reagens für den Nachweis kleiner Nicotinquantitäten benutzt zu werden verdienen.

Diese Versuche ergaben nun aufs Unzweideutigste und Ueberzeugendste, dass sämtliche, die Bestandtheile des Tabaksrauchs

enthaltende Flüssigkeiten, welche ich in 4 Versuchsreihen darstellte, die charakteristischen Erscheinungen der Nicotinvergiftung hervorgerufen im Stande waren, vor Allem den nach der Einverleibung jener Präparate ganz constant auftretenden, durch seine Eigenthümlichkeiten bei Fröschen ganz unverkennbaren Nicotinkrampf, mit der charakteristischen Stellung der Extremitäten, endlich die allmählich sich entwickelnde Paralyse der Nervencentra und motorischen Nerven, — mit einem Wort, es fehlte in der Mehrzahl der überaus zahlreichen Versuche nicht eines der wesentlichen Symptome der acuten Nicotinvergiftung; und nicht nur die mehr oder weniger charakteristischen Symptome selbst, sondern auch die Rapidität des Eintretens der ersten Vergiftungserscheinungen, die Aufeinanderfolge derselben, ihre Dauer, ihr Verlauf — Alles stimmte vollkommen mit den Erscheinungen überein, die wir nach Einverleibung des Nicotins an Fröschen zu beobachten Gelegenheit haben.

Der aus diesen Versuchen gezogene Schluss, dass die sowohl durch Condensiren des Tabakrauchs dargestellten, als auch durch Absorption der Rauchbestandtheile gewonnenen Flüssigkeiten sämmtlich Nicotin enthielten, fand eine weitere Bestätigung durch die, an Warmblüthern, Meerschweinchen und Kaninchen mit jenen Flüssigkeiten angestellten Experimente, bei denen, ausser den genannten Erscheinungen, auch noch die exquisit myotische Wirkung, welche jene Präparate nach ihrer subcutanen Injection zeigten, auf's Evidenteste zur Anschauung gelangte.

Wenngleich nun alle jene Präparate die Nicotinwirkungen hervorzubringen im Stande waren, so war doch der Grad der Wirksamkeit bei allen nicht derselbe oder, mit anderen Worten, es bedurfte von dem einen einer grösseren Quantität als von dem anderen, um den ganzen Symptomcomplex der Nicotinvergiftung zu erzeugen. Am Wirksamsten erwies sich in allen Fällen die durch Condensiren des Cigarrenrauchs mittelst des LIEBIG'schen Kühlers dargestellte Flüssigkeit, von der meist nur 8—10 Tropfen genügten, um mittelgrosse Frösche zu vergiften, während von den anderen Präparaten $\frac{1}{3}$ —1 cm. oder mehr noch verwandt werden musste, um den gleichen Grad der Wirkung zu erzielen, woraus selbstverständlich auf einen quantitativ verschiedenen Nicotingehalt der in Rede stehenden Präparate geschlossen werden musste.

Dass aber in den Tabackrauch relativ viel Nicotin übergeht, dafür scheint mir die einige Mal von mir gemachte Beobachtung zu sprechen, dass der nur zum Theil aufgefangene und condensirte, durch Verbrennen nur einer einzigen Cigarre gewonnene Rauch, der nach seiner Verdichtung eine Flüssigkeit in der Quantität von nur 6—8 Tropfen darstellte, vollkommen genügte, um bei einem grossen Frosch den heftigsten Nicotinkrampf, allgemeine Paralyse und Tod hervorzurufen.

Wenn somit aus den soeben beschriebenen physiologischen Versuchen sich ergab, dass das in den Tabaksblättern enthaltene Nicotin beim langsamen, unterdrückten Verbrennen derselben oder beim Rauchen in den Tabaksrauch übergeht, und dass jenes Alkaloid sogar in relativ nicht unbedeutender Menge im Rauche auftritt, so entstand zunächst die Frage, wie diese Erscheinung mit der bekannten grossen Flüchtigkeit und leichten Zersetzbarkeit des Nicotins, namentlich mit der geringen Widerstandsfähigkeit, die dasselbe hohen Temperaturen gegenüber besitzt, in Einklang zu bringen sei. Dass in der That das Nicotin durch die Einwirkung schon nicht sehr hoher Temperaturgrade auf dasselbe an Wirksamkeit bedeutend verliert, ja dieselbe gänzlich einbüsst, davon überzeugten mich einige gelegentlich unternommene Vorversuche. Dieselben lehrten, dass, wenn man eine frisch bereitete, völlig wirksame 4—5 pctige, wässrige Nicotiniulösung auf dem Wasserbade zum Trocknen abdampft, den Rückstand wiederum in wenig Wasser löst, die nunmehr erhaltene Lösung völlig wirkungslos ist, indem das Nicotin beim Abdampfen zum grossen Theil sich verflüchtigt hat, zum Theil zersetzt ist. Ein hiervon ganz abweichendes Verhalten zeigen die meisten Nicotinsalze. Wenn man eine sehr diluirte, etwa 1—2 pctige wässrige Lösung des weinsauren, oxalsauren, schwefelsauren u. s. w. Nicotins auf dem Wasserbade abdampft, so erleiden diese Salze hierbei allerdings gleichfalls einen grösseren oder geringeren Verlust an Nicotin, büssen jedoch ihre Wirksamkeit keineswegs sehr merklich ein. — Ganz analog den Nicotinsalzlösungen verhielten sich nun in genannter Hinsicht sowohl der condensirte Tabaksrauch, als auch jene Flüssigkeiten (Wasser, Alcohol), welche zur Absorption der Tabaksrauchsbestandtheile gedient hatten; diese Präparate nämlich konnten gleichfalls auf dem Wasserbade zur Trockene oder zur dicken Syrupsconsistenz eingedampft werden, ohne hierdurch bedeutend an Wirksamkeit zu verlieren. Durch diese Beobachtungen wurde es mir im höchsten Grade wahrscheinlich, dass das Nicotin, welches bekanntlich in den Tabaksblättern nicht als freies Alkaloid, sondern als apfelsaures und citronensaures Nicotin enthalten ist, auch im Tabaksrauche nicht, oder nur zum Theil, als freies Alkaloid, vorherrschend aber als Nicotinsalz auftritt. Zur Bestätigung dieser Voraussetzung musste nunmehr die chemische Analyse, die Herr Prof. v. GORUP-BESANEZ in seinem Laboratorium ausführen zu lassen die Güte hatte, angestellt werden. In der That stellte die chemische Untersuchung, welcher das physiologisch wirksamste, also voraussichtlich auch nicotinreichste Präparat, der condensirte Tabaksrauch, unterworfen wurde, zunächst unzweifelhaft fest, dass Nicotin in jenen Präparaten enthalten sei, constatirte aber sodann auch, dass dasselbe grössten-

theils als Nicotinsalz in jener Flüssigkeit, also auch im Tabaksrauch sich findet.

Wenn demnach auch das Vorhandensein von Nicotin im Tabaksrauch ausser Zweifel gestellt ist, so ist hiermit selbstverständlich doch die Frage noch nicht entschieden, ob nicht auch andere differente, mehr oder weniger feindlich auf den thierischen Organismus einwirkenden Stoffe im Tabaksrauche vorkommen, seien es nun Bestandtheile, die schon präformirt in den Tabaksblättern enthalten, beim langsamen Verbrennen des Tabaks in den Rauch übergehen, oder seien es chemische Verbindungen, die erst beim Prozesse des Verbrennens sich bilden und sodann als Tabaksrauchsbestandtheile auftreten. So haben bekanntlich AUG. VOGEL und REISCHAUER im Tabaksrauch Schwefel- und Cyanwasserstoff, resp. Schwefel- und Cyanammonium nachgewiesen und diesen Verbindungen einen Antheil bei der Wirkung des Tabaksrauchs zuschreiben wollen. — Die Lösung jener Frage, welche die hier mitgetheilte Untersuchung sich zunächst nicht zur Aufgabe gestellt hatte, muss späteren Arbeiten vorbehalten bleiben. Wenngleich aber auch keineswegs sämtliche Bestandtheile des Tabaksrauchs, die bei der Wirkung des letzteren auf den Organismus in Betracht kommen können, ermittelt sind, so erscheint doch, auf Grundlage der oben beschriebenen Vergiftungsversuche, namentlich aber in Erwägung der durch dieselben constatirten Thatsache, dass bei der Einwirkung des durch einfaches Condensiren des Tabaksrauchs erhaltenen Präparats auf den thierischen Organismus, die Symptome der acuten Nicotivergiftung ganz unverkennbar in den Vordergrund treten, überaus rapid sich einstellen, meist völlig rein zur Erscheinung kommen und verlaufen, — die Behauptung gerechtfertigt, dass bei der Wirkung des Tabaksrauchs auf den Organismus dem Nicotiningehalt des Rauchs jedenfalls eine wesentliche, ja wahrscheinlich sogar die Hauptrolle zugestanden werden muss.

Ich stelle zum Schluss die hauptsächlichsten Ergebnisse meiner Untersuchung kurz zusammen:

1) Im Tabaksrauch ist unzweifelhaft Nicotin enthalten und der Nicotiningehalt des Rauchs sowohl durch die chemische Analyse als auch durch das physiologische Experiment nachweisbar.

2) Das Nicotin erscheint beim langsamen Verbrennen resp. Rauchen der an Nicotin relativ reichen Tabakssorten constant im Rauche, und zwar geht eine verhältnissmässig beträchtliche Quantität des genannten Alcaloids in den Rauch über.

3) Das Nicotin findet sich im Tabaksrauche, mindestens zum grössten Theil, als Nicotinsalz.

4) Die Thatsache, dass das Nicotin trotz seiner bedeutenden Flüchtigkeit und leichten Zersetzbarkeit dennoch beim Prozesse des

Rauchens keineswegs vollständig oder grösstentheils verflüchtigt oder zersetzt wird, scheint ihre Erklärung namentlich in dem Umstande zu finden, dass sowohl in den Tabaksblättern als auch im Tabakrauche das Nicotin nicht als freies Alkaloid, sondern als stabileres Nicotinsalz enthalten ist.

5) Bei der Wirkung des Tabakrauchs auf den menschlichen und thierischen Organismus gebührt dem Nicotingehalte des Rauchs ein wesentlicher Antheil.

Ich erfülle endlich eine angenehme Pflicht, indem ich Herrn Prof. Dr. J. ROSENTHAL, der mir in seinem soeben erst neu eingerichteten physiologischen Laboratorium zu Erlangen, die zur Ausführung der vorstehend mitgetheilten Versuche nöthigen Hilfsmittel aufs Bereitwilligste und Freundlichste zur Verfügung stellte, meinen aufrichtigsten und wärmsten Dank ausspreche.

Erlangen, am 7. August 1872.

H. v. LUSCHKA, Topographie der Harnleiter des Weibes.

Arch. f. Gynäkologie. III. 373—380.

Die durchschnittliche Länge der weiblichen Ureteren wird vom Vf. auf 26 cm., die Dicke auf 5 mm. angegeben. Die Pars abdominalis kann eine diagnostische Wichtigkeit gewinnen, wenn man bei hochgradiger Retroflexion des Uterus und sehr leeren Darmschlingen den durch Urinansammlung spindelförmig erweiterten Bauchtheil der Harnleiter von Aussen palpieren kann. Praktisch interessant ist für diesen Abschnitt des linken Ureters der Umstand, dass derselbe seiner Lage nach eine Verlöthung, Verschwärung und Communication mit dem nach dem Rectum hin gelegenen Theil der Flexura sigmoidea eingehen kann. Vf. erklärt einen näher beschriebenen Fall von Harnleiter-Kothfistel aus diesem Hergange. — Der durch das kleine Becken verlaufende Theil der Ureteren nimmt beiderseits einen schief von Hinten nach Vorn und von Aussen nach Innen gerichteten Verlauf. Das Verhältniss zum Uterus anlangend, so ist dasselbe der physiologischen Beweglichkeit dieses Organs entsprechend ein sehr wechselndes. Häufiger wird sich die Gebärmutter dem rechten Harnleiter etwas näher befinden, da das Rectum sie nach dieser Seite auszuweichen nöthigt. Unterhalb der Peritonealgrenze, durch die parametrischen Bindegewebsschichten verlaufend, kreuzen die Ureteren das laterale Ende der Basis der breiten Mutterbänder. Die Angabe, dass sie durch die Plica Douglasii zum Beckenboden herabsteigen, ist nach L. irrthümlich. Das runde Mutterband kreuzend und unter der Art. hypogastr. durchlaufend, gelangen beide Harnleiter der supravaginalen Abtheilung des Cervix

uteri immer näher; in der Gegend des Scheidengewölbes sind sie vom Genitalschlauch nur noch 6 mm. entfernt und berühren denselben an der vorderen Wand der Scheide in der Ausdehnung von 1,5 cm. Mit Ausnahme dieser Stelle sind die Harnleiter von der Wandung der Genitalorgane durch Bindegewebe und venöse Geflechte getrennt. Diese Verhältnisse sind besonders für das Wo? und Wie? der Entstehung von Harnleiterscheidenfisteln wichtig.

Es folgen schliesslich noch einige Betrachtungen über die muskulösen und peritonealen Verbindungen zwischen Uterus und Blase, sowie über diejenigen zwischen Urethra und Scheide, welche letztere alle die zwischen Genitalschlauch und Harnleitern bestehenden an Innigkeit bedeutend übertrifft und an den unteren Parthieen gradezu als Septum urethro-vaginale beschrieben werden kann. Wernich.

J. KOLLMANN, Ueber die Structur der Elephantenzähne.

Münchener acad. Sitzber. Mathem. Phys. Cbl. 1871. III. S. 243-256. 1 Taf.

A. Die Structur der Stosszähne (des Elfenbeins).

Es war bisher unbekannt, durch welche Anordnung der Zahnkanälchen die eigenthümlich guillocirte Schichtung des Elfenbeins bedingt sei. K. hat an dünnen Querschliffen ganzer Stosszähne, die er sowohl bei durchfallendem wie bei auffallendem (concentrirten oder Sonnen-) Licht untersuchte, gefunden, dass die Zahnkanälchen im Stosszahn des Elephanten ebenso wie bei allen anderen Zähnen vom Centrum zur Peripherie ziehen und senkrecht zur sagittalen Axe gerichtet sind. Die Zahnröhrchen selbst sind vielfach in regelmässiger Weise geknickt und gekrümmt, und das guillocirte Aussehen entsteht, indem nur an den gekrümmten Stellen der Zahnkanälchen das Licht reflectirt wird. Diese starken sich kreuzenden Krümmungen der Zahnkanälchen entstehen während der Ablagerung der Masse des Elfenbeins. Aus der senkrechten Stellung der Zahnkanälchen zur Axe des Stosszahnes ergiebt sich, dass der Längsschnitt keine guillocirte Elfenbeinmasse wird zeigen können, was in der That auch nicht der Fall ist. Die concentrischen Linien, welche in der guillocirten Zeichnung der Querschnitte des Elephantenstosszahnes auftreten, findet K. nicht bei allen Stosszähnen gleich scharf markirt. Auch diese beruhen auf Wellenbiegungen oder Knickungen, welche den Zahnröhrchen während ihrer Entstehung widerfahren. Die Zahnkanälchen sind mithin in doppelter Weise von der geraden Linie abgelenkt zu denken: durch concentrische kleine Knickungen, welche durch centripetale Wellensysteme durchkreuzt werden.

B. Die Structur der Backzähne.

Während der Stosszahn nur aus Zahnbein und Cement besteht, enthält der Backzahn des Elephanten alle drei Substanzen: Zahnbein, Cement und Schmelz. Auch der Härtegrad beider Zahnarten zeigt ganz auffallende Unterschiede. Das echte Elfenbein ist leicht zu bearbeiten, scharfe Sägen schneiden ohne besondere Anstrengung und das Schneiden mit Messern ist nicht minder leicht ausführbar. Der Backzahn hingegen setzt ähnlichen Instrumenten den grössten Widerstand entgegen. Dieser verschiedene Härtegrad der beiden verschiedenen Zähne desselben Thieres beruht in der Zusammensetzung: das Elfenbein ist reicher an organischer Substanz als der Backzahn.

Auch die mikroskopische Structur der Substantia eburnea ist im Backzahn verschieden von der des Stosszahnes. Die Zahncanälchen verlaufen einfacher, man findet nur concentrische Linien, niemals aber das guillocirte, auf centripetalen sich kreuzenden Linien beruhende Aussehen. Auch diese concentrischen Linien beruhen auf ganz ähnlichen, dichtgedrängten, leichten Krümmungen an den Zahnrohren, wie sie die Zahnrohren des Elfenbeins zeigten. Aehnliche concentrische Linien kommen auch im Backzahn des Pferdes vor; auch dort beruhen sie auf feinen Knickungen der Zahncanälchen.

Wie entstehen diese Knickungen im Verlauf der Zahncanälchen? Entgegen der Annahme, welche dieselben auf ein absatzweise vor sich gehende Bildung des Zahnes zurückzuführen sucht, nimmt K. an, dass die Knickungen der Zahncanälchen hervorgebracht werden durch einen periodisch gesteigerten Druck, der nothwendig ist, um den Zahn vorwärts zu treiben. Die Pulpa ist die treibende Kraft, welche die Widerstände zu überwinden hat, die in der Schwere des Zahnes selbst, der Enge des Kiefercanals u. a. m. beruhen. Die Form der Wellen giebt die relative Grösse der Druckschwankung an. Die Spitze der Welle ist der Punkt, wo der Druck während der Ablagerung des Zahnbeins am bedeutendsten war, — das Wellenthal deutet auf den geringsten Druck.

Boll.

H. BOSE, Zur Technik der Tracheotomie.

Arch. f. klin. Chirurgie. XIV. 137—147. Taf. III Fig. 3, 4.

Während die Tracheotomie unterhalb der Schilddrüse wegen der tiefen Lage der Trachea und wegen der normaler und abnormer Weise ins Operationsfeld kommenden Gefässe, nur noch bei Trachealstenosen Geltung behalten kann, hat andererseits auch die Cricotracheotomie ihre Nachtheile; man trifft häufig den Kehlkopf an der Eröffnungsstelle noch stenosirt, dann wird die Canüle durch die

Federkraft der Ringknorpelhälften leicht herausgetrieben und zudem muss man fast immer die Einschneidung eines oder mehrerer Trachealringe doch noch hinzufügen. Diese dritte Methode, das Einschneiden der oberen Trachealringe, wäre unbestritten die beste, wenn es in jedem Falle gelänge, den Isthmus der Schilddrüse ohne Blutung und Gefahren nach abwärts zu ziehen.

Es lehrt nun die Betrachtung der anatomischen Verhältnisse, dass die sogenannte mittlere Halsfascie sich unterhalb der Schilddrüse in 2 diese Drüse umfassende Blätter theilt, welche am oberen Rand wieder zusammenlaufen und als einfache Fasern vor dem Kehlkopf weiterziehen. Sämmtliche am Isthmus der Drüse laufenden Gefässe liegen innerhalb dieser Fascienkapsel; das hintere Blatt derselben, häufig auch als rethrothyreoidales Bindegewebe bezeichnet, haftet wohl fest an Drüse und Trachea, kann aber doch leicht von der Luftröhre gelöst werden, wenn man nur einmal an einer Stelle hinter dasselbe gekommen ist. Am leichtesten gelingt dies auf der oberen Kuppe des Ringknorpels, wo die Fascie lockerer adhärirt, zugleich ist man an dieser Stelle bereits oberhalb der genannten Fascienkapsel und es kann dieselbe mit den in ihr gelegenen Gefässen und der Drüse von der Luftröhre gelöst und nach abwärts gezogen werden, so dass die Trachealringe vollständig frei zu Tage liegen.

Unter 30 von ihm operirten Fällen ist Vf. 19 Mal so verfahren, dass er auf den Ringknorpel einschnitt und mit der Hohlsonde hinter die Fascie drang, ohne Blutung und mit grösster Leichtigkeit konnte die Schilddrüse gelöst und abgezogen werden, selbst bei hypertrophischem Isthmus kam er ebenso zum Ziele, und er glaubt, auch bei Bestehen eines mittleren Schilddrüsenhorns nach Zurücklegen desselben in gleicher Weise vorgehen zu können.

Zur besseren und leichteren Ausführung empfiehlt er die Anwendung der Chloroformnarkose, die selbst von Halbasphyktischen sehr gut vertragen werde; ein starker, federnder Haken, ähnlich dem ROSEN'Schen, dient zum Auseinanderhalten der Wunde, 2 winklig gebogene Häkchen zur Fixirung der Trachea.

W. Mayer (Erlangen).

L. POPOFF, Versuche über die Infection von Thieren durch die Ausleerungen Cholerakranker, mit besonderer Beziehung zur Lehre über die Wirkung von Fäulnisproducten. (Aus dem Laboratorium der therapeutischen Klinik von Prof. BOTKIN in St. Petersburg.

Berlin. klin. Wochenschr. 1872. No. 33.

P. ist unter BOTKIN'S Anleitung der Frage über die Infections-

kraft der Choleraejektionen von Neuem auf experimentellem Wege nahe getreten. Abgesehen von den negativen Ergebnissen einiger Forscher, leugnete eine Anzahl von Experimentatoren zwar nicht die Infektionskraft der Choleraentleerungen, hielt sie aber für identisch mit Infection von putriden Stoffen.

P. suchte nun nach Kriterien, die den Unterschied zwischen putrider und Cholera-infection darthun sollten. Als Kriterium für stattgehabte Cholera-infection bei Thieren galten ihm zum Theil die klinischen Erscheinungen, die indess bei Thieren eben so verschieden sein können, wie beim Menschen, vornehmlich aber die pathologisch-anatomischen Veränderungen und unter diesen hauptsächlich Veränderungen des lymphatischen Drüsenapparates des Darmkanals, die wir weiter unten ausführlicher mittheilen werden.

Als Versuchsobjecte wurden Hunde benutzt; als Material für die Versuche mit faulenden Stoffen diente ein Infus aus faulem Fleisch und faulen Hefen; die Cholera-stoffe bestanden aus erbrochenen Massen, Fäces, Urin. Sie wurden grösstentheils in frischem Zustande verwendet. Eingeführt wurden die Stoffe theils direct in das Gefässsystem, theils in den Magen-Darmcanal.

P. hat nun folgende charakteristische Unterschiede bei Vergiftung mit Fäulnisstoffen und frischen Choleraejektionen gefunden.

Bei putrider Infection treten die Symptome der Vergiftung schnell, sofort nach Einführung des Giftes in das Blut ein, und erreichen ihre Höhe schon nach einigen Stunden; bei Cholera-ergiftung erscheinen die Symptome frühestens am Ende des ersten Tages, gewöhnlich viel später, sogar erst nach einigen Tagen. — Bei jenen sind die Fäces in den ersten Stunden sehr häufig, gewöhnlich von brauner Farbe, oft mit Blut vermischt; in reinen Cholera-fällen treten die Entleerungen erst später auf, sind schwach gelb oder hell grünlich grau, können sehr copiös sein und mehrere Tage andauern. Erbrechen ist häufiger bei Infection von faulenden Stoffen, als bei Cholera-infection. — Die Temperatur erreicht bei putrider Infection schon in den ersten Stunden nach der Vergiftung ihr Maximum und kehrt (in Genesungsfällen) am 2. oder 3. Tage zur Norm zurück; ist die Vergiftung sehr stark gewesen, so fällt die Temperatur schon nach einigen Stunden und der Tod tritt dann bald ein. Bei Cholera steigt die Temperatur zwar allmählich, erreicht ihre Höhe erst nach mehreren Tagen, erhält sich lange Zeit auf derselben und fällt dann wieder vor dem Tode. — Krämpfe wurden bei putrider Infection niemals beobachtet, sind dagegen bei Cholera-infection sehr häufig, sehr stark, über viele Muskelgruppen verbreitet, bestehen oft mehrere Tage. — Der Puls ist bei Cholera oft sehr verlangsamt (bis zu 36 Pulsschlägen in der Minute), bei Vergiftung mit faulenden Stoffen grösstentheils sehr beschleunigt. —

Ebenso verschieden, wie die Symptome während des Lebens, sind die Sectionsbefunde, besonders die Veränderungen im Magen-Darmcanal. Bei der putriden Infection findet man nur die Erscheinungen der sogenannten Gastro-enteritis hämorrhagica (BERGMANN) ohne sonderliches Ergriffensein des lymphatischen Drüsenapparates des Darms, während bei Choleraeinfektion letzterer charakteristisch verändert ist. Augenfällig sind besonders die Veränderungen der solitären Follikel, welche sich bei Ulceration der Insula Peyer's scharf und isolirt in Form eines Gitters abheben. Bei Vergiftung mit faulenden Stoffen sind etwaige Veränderungen der Drüsen nur unbedeutend. — Die Leber zeigt bei putrider Vergiftung gewöhnlich parenchymatöse Entzündung, die in Fettdegeneration übergeht, bei Cholera ist diese Entzündung nur schwach und gewöhnlich mit Prävalenz von Blutstase. Dagegen findet sich bei der Choleraeinfektion fast beständig parenchymatöse Entzündung der Nieren (mit Fettdegeneration), Ueberfüllung des rechten Herzventrikels und Leere des linken.

Die Resultate, welche P. aus seinen Experimenten erhalten hat, fasst er in folgenden Sätzen zusammen:

„1) Choleraentleerungen sind beim Einführen in den Körper überhaupt ansteckend, dabei ist die Infectionskraft nicht nur in dem Erbrochenen und in Darmentleerungen, sondern auch in dem Urin der Choleraerkrankten enthalten.

2) Choleraentleerungen sind im frischen Zustande ansteckend, und zwar tritt ihre Kraft dabei deutlicher und schärfer hervor.

3) Bei zersetzten Excrementen wird das spezifische Krankheitsbild der Cholera getrübt und wird dem in Folge von Vergiftung durch faulende Stoffe ähnlich.

4) Die Infection kann eintreten durch directe Einführung des Giftes in das Blut, also ohne Passiren des Darmcanals.

5) Die Wirkung des Choleragiftes beim Einführen in den Körper von Thieren tritt meistentheils nicht sogleich hervor, sondern erfordert dazu eine gewisse Zeit (1 bis 3 Tage oder auch mehr).“

L. Rosenthal.

GELTOWSKY, On the action of quinine on the colourless blood-corpuscles.

Practitioner 1872. 321—336.

Angeregt durch die Untersuchungen KERNER's (Cbl. 1872, 143) und MOSLER's (Cbl. 1872, 24) über die Einwirkung des Chinins auf die weissen Blutkörperchen hat Vf. gelegentlich seiner Studien über die Entzündung des Bindegewebes der bekanntlich noch streitigen

Frage vorerst seine specielle Aufmerksamkeit gewidmet, ob das Chinin wirklich im Stande sei, die Bewegungen der weissen Blutkörperchen zu sistiren und, wenn dies der Fall, ob daraus die therapeutische Wirksamkeit des Chinins in gewissen Krankheiten erklärt werden könne. Zur Beantwortung des ersten Theils der Frage hat Vf. eine Reihe von 80 Versuchen angestellt und dazu das menschliche Blut benutzt, wie das von Meerschweinchen und der Eidechse, in welch' letzterem die Bewegungen der weissen Blutkörperchen am leichtesten zu beobachten sind. Die Schlüsse, die aus den dabei gewonnenen Resultaten gezogen werden können, sind folgende: 1) Chin. sulf. sowohl als Chin. chlorat. in mässiger verdünnter Lösung hebt die Bewegung der weissen Blutkörperchen auf, während Harnstofflösung oder eine Lösung von Strychninmethylsulfat, Kochsalz von derselben Concentration oder der Zusatz von reinem Wasser die Bewegungen nicht beeinflusst. Unter dem Mikroskop wird der Vorgang der Bewegungshemmung eingeleitet durch eine Zusammenziehung der Blutkörperchen, worauf sie ihr blasses Aussehen verlieren und grob granulirt werden. In diesem Stadium ist noch schwache Bewegung möglich; später werden die Zellen oval oder vieleckig und zeigen auf der Oberfläche einige knopfförmige mehr oder weniger hyaline Prominenz. Sobald die letzteren ein mehr granulirtes Ansehen gewonnen haben, treten die Kerne als scharf begrenzte Körper zu Tage; zuletzt hört die Bewegung der Blutkörperchen ganz auf. Diese Stadien sind einzeln nur bei Anwendung schwacher Lösungen leicht zu verfolgen. Diese Beobachtungen beziehen sich zunächst auf das Blut der Eidechse. 2) Um die Bewegungshemmung zu erzielen, muss die Chininsolution beim Eidechsenblut eine Stärke von wenigstens 1 : 900 haben, beim Meerschweinchen brachten auch verdünntere Lösungen (1 : 3000 Flüssigkeit resp. 2000 Blut) das Phänomen der Bewegungssistirung zu Stande und ebenso gelang dieselbe auch beim menschlichen Blut noch mit Lösungen von 1 : 2800 Flüssigkeit resp. 2100 Blut. 3) Die weissen Blutkörperchen der weiblichen Eidechse widerstehen länger der Einwirkung des Chinins und ebenso das Blut ganz frischer Exemplare länger, als dasjenige von Thieren, welche schon früher zum Experiment benutzt wurden und Blut verloren hatten. Beim Meerschweinchen zeigte sich kein auffallender Unterschied zwischen dem männlichen und weiblichen Blut und ebensowenig zwischen dem von erwachsenen und jungen Thieren. 4) Die Auflösung des Chinins in Serum nimmt dem ersteren Nichts von seiner Wirksamkeit, nur hören die Blutkörperchen viel rascher auf sich zu bewegen, wenn das Serum nicht ganz frisch ist, auch wenn die Alcalescenz desselben normal geblieben ist. Um die zweite Frage zu entscheiden, ob und wie diese Thatsachen zur Erklärung der Wirksamkeit des Chinins in Krankheiten zu verwerthen seien, machte Vf. Versuche an lebenden Thieren (Frosch

und Meerschweinchen), denen er Chininlösungen injicirte in einer Quantität, von der man nach obigen Versuchsergebnissen annehmen konnte, dass sie die weissen Blutkörperchen zum Stillstand zu bringen vermöge. So spritzte er z. B. einem Meerschweinchen von 658 gm. Körpergewicht 0,028 Chinin chlorat. in die Jugularvene ein, entsprechend der Voraussetzung, dass das Blut des Thieres den 12ten Theil seines Körpergewichtes betrage und dass 1 Chin. : 2000 Blut hinreiche (s. o.), um die Bewegungen der Blutkörperchen des Meerschweinchens zu vernichten. Obgleich dadurch das Thier ganz narkotisirt wurde, war an den Blutkörperchen in Blutproben, die Vf. 10, 13, 16 und 19 Minuten nach der Injection genommen hatte, nichts Abnormes zu bemerken. Auch bei stärkeren Dosen, selbst solchen, die den Tod des Thieres in wenigen Minuten zur Folge hatten, erhielt Vf. immer dasselbe negative Resultat bei der Untersuchung auf etwaige Bewegungslosigkeit der weissen Blutkörperchen. G. hält es daher für unzulässig, aus der unter dem Mikroskop leicht zu constatirenden Thatsache der Bewegung vernichtenden Einwirkung des Chinins Schlüsse auf seine Wirkung im lebenden, speciell kranken Organismus zu machen, zumal die Blutkörperchen des Menschen bei der verhältnissmässig grossen Masse des Blutes im menschlichen Körper sehr concentrirte Lösungen verlangen würden, um in ihren Bewegungen aufgehalten zu werden. Vf. nimmt als Blutmenge des menschlichen Körpers 15—20 Pfd. an, (was doch sicher zu hoch. Ref.) und als die hiefür nach seinen obigen Versuchen zur Bewegungsstillirung nothwendige Chininmenge 4 grammes (was freilich für eine Injectionsdosis zu viel wäre. Bei der Berechnung der Dosis wird vom Vf. übrigens immer vorausgesetzt, dass um die Krankheit zu beeinflussen, alle weissen Blutkörperchen bewegungslos gemacht werden müssen. Ref.).

Leube (Erlangen).

Kleinere Mittheilungen.

S. FUCHS, Ueber die Regeln der Muskelzuckungen in der offenen galvanischen Kette. Zeitschr. f. Biologie. Bd. VIII. 1. 1872. 100—123.

Vf. untersucht die Wirkung des unipolaren Stromes auf die Nerven, indem er einen Pol einer Kette mit der Erde verbindet, den andern Pol zu einem Recipienten (Condensator), der von einer Leidner Flasche gebildet wird, führt und den Nerven entweder in die Erdleitung oder in die Leitung zum Recipienten einschaltet. Sobald die Pole der Kette mit den beiden Leitungen in Verbindung gebracht werden, entsteht eine Zuckung durch das Abströmen einer gewissen Menge Electricität, welche von der Spannung der Kette und der Oberfläche des Recipienten abhängig ist.

Vf. findet, dass das Strömen von + Electricität in centrifugaler Richtung dieselbe erregende Wirkung hat, wie das der — Electricität in centripetaler Rich-

tung. Die schwächsten einer Wirkung fähigen unipolären Ströme erregen den frischen Nerven in der Regel nur dann, wenn sie als Componenten des aufsteigenden, nicht dagegen, wenn sie als Componenten des absteigenden Stromes auftreten. Stärkere unipolare Ströme erregen den frischen sowie den absterbenden Nerven des Componenten, sowohl des absteigenden, wie des aufsteigenden Stromes.

Weitere Erscheinungen während des Absterbens erklären sich aus der bekannten dabei eintretenden Veränderung der Erregbarkeit. Bernstein.

ORTH, Mycosis septica bei einem Neugeborenen. Arch. d. Heilk. 1872. XIII. 265—272. 1 Tfl.

Bei der Section eines $3\frac{1}{2}$ Tage nach der Geburt verstorbenen Kindes fand Vf. in der rechten Pleurahöhle sehr reichliches flockig-eitriges Exsudat, offenbar im Zusammenhang mit einem kirsekerngrossen, dem Platsen nahen, Abscess am unteren Rand des Unterlappens. Einen ähnlichen ganz kleinen Heerd enthielt der linke Oberlappen. — Die mehr als 30 Stunden post mortem vorgenommene Untersuchung des fibrinös-eitrigen Belags der rechten Lunge ergab, dass derselbe zum grössten Theil aus kleinen stark glänzenden Körnchen bestand, die zu grossen Zoogloartigen Haufen zusammenliegend, sparsame Eiterkörperchen umschlossen. Aber auch das Gewebe der Pleura selbst zeigte an vielen Stellen eine von Aussen nach Innen an Intensität allmählich abnehmende Deposition zahlloser solcher Micrococcen und kleiner Rundzellen. An dünnen Schnitten sah Vf. deutlich, wie sie sich von der Oberfläche her in Form eines vielfach verschlungenen, mit verdickten Knotenpunkten versehenen Netzwerks in die Tiefe erstreckten, um sich erst im Lungengewebe selbst zu verlieren. Vf. betrachtet dieses System netzförmiger und streifiger Pilslagen als den Ausdruck der mit den parasitären Massen vollgestopften Saft Räume des pleuralen Bindegewebes. — Die Lungenheerde selbst bestanden ganz aus gewöhnlichen Eiterkörperchen ohne Beimischung von Pilzelementen; dagegen war das ganze übrige Parenchym und zwar sowohl das Lumen der Alveolen, als das von Bronchien und Gefässen mit einer Unmasse derselben Körperchen angefüllt, nur hin und wieder untermischt mit rothen und weissen Blutsellen. — Während die übrigen Organe, insbesondere die Nieren, keine wesentliche Veränderung erkennen liessen, zeigten sich auf der Harnblasenschleimhaut ähnliche Pilzanhäufungen und gelang es dem Vf. auch, sie im Blute in grösster Verbreitung nachzuweisen. Der Nabelstrang und seine Gefässe waren ganz intact.

Obwohl die Untersuchung erst viele Stunden nach dem Tode gemacht worden war, steht O., in Anbetracht der damals herrschenden Kälte doch nicht an, sich für das Vorhandensein der Micrococcen schon während des intrauterinen Aufenthalts des Kindes auszusprechen. Da die Mutter, schon vor der Geburt stark fiebernd, weiterhin an einer heftigen Perimetritis erkrankte, so nimmt Vf. an, dass aus dem infectirten mütterlichen Blute — eine mikroskopische Untersuchung desselben ist zu keiner Zeit vorgenommen worden — ein Ueberwandern der Parasiten in das kindliche Circulationsgebiet erfolgt sei. Als Ausgangspunkt der weiteren Verbreitung innerhalb des kindlichen Organismus müsse der Lungenabscess angesehen werden (welcher allerdings grade frei von Pilzen gefunden worden war), indem die Ueberschwemmung der Pleura offenbar nicht von Seiten der Blutgefässe her, sondern von dem Brustfellraume aus stattgefunden habe. Ponák.

VEREBÉLY, Ueber Coxitis. Jahrbuch f. Kinderheilkunde. V. Jahrg. 2. Heft 1872.

V. bekämpft bei Besprechung der pathogonischen Stellung des Beines bei

Coxitis die BOWMER'sche mechanische Theorie (Ausdehnung der Kapsel), welcher er gar kein Gewicht beilegt und die STROMMYER'sche, welche höchstens von secundärer Bedeutung sein kann; er stimmt der BÜHNING'schen Erklärung bei, welcher diese Stellung für die geeignetste hält, um Entlastung, ruhige Lagerung und Sicherstellung des vom Stamm entfernten Gliedes zu erreichen. Eine genau mitgetheilte Krankengeschichte illustriert diese Anschauung.

E. Käster.

LIMOUSIN, Anasarque épidémique, dyspnée et albuminurie secondaires. Archives gén. de méd. 1872. Mai 518—520.

Vf. hat in dem Zeitraum von März bis Juni 1857 30 Krankheitsfälle, von denen er 6 mittheilt, beobachtet, in denen ein mehr oder weniger ausgebreitetes Anasarca plötzlich inmitten vollständiger Gesundheit und ohne nachweisbare Ursache auftrat und nach einigen Tagen wieder verschwand. In den schweren Fällen trat noch Dyspnoe, wie es nach Vf.'s Beschreibung scheint, in Folge von Lungenödem hinzu, sowie Albuminurie. (Ueber sonstige Abnormitäten des Harns ist Nichts angegeben). Die Pat. waren alle jugendliche Individuen und, wenigstens in den mitgetheilten Fällen, nur Frauen und Kinder. -Die Behandlung bestand in Darreichung von Purgantien und, nach Umständen gegen die Dyspnoe, Brechmitteln und Bluteutziehungen.

Senator.

C. SCHWALBE, Bereitung des Cumys aus condensirter Milch. Berl. klin. Wochenschr. 1872. 303.

Der zur Ernährung von Phthisikern sehr vortheilhafte Cumys lässt sich aus condensirter Milch künstlich darstellen, indem 100 gm. davon mit 1 gm. Milchsäure, 0,5 gm. gelöster Citronensäure, 15,0 gm. Rum zu 1000—1500 ccm. durch Wasserzusatz verdünnt und mit Kohlensäure imprägnirt werden, nach 2—4 tägigem Aufbewahren in warmer Stube fängt die Menge an zu schäumen und das Casein hat sich in fein vertheilten Flocken ausgeschieden. Einzelne Bestandtheile dieses künstlichen, leicht verdaulichen, Cumys, wie z. B. Rum und Citronensäure, lassen sich durch Cognac, Salzsäure etc., je nach Bedarf und Geschmack, ersetzen.

Radziejewski.

P. BUDIN, De certains cas dans lesquels la docimasie pulmonaire hydrostatique est impuissante à donner la preuve de la respiration. Annal. d. hyg. publ. Juli 1872. 179—186.

B. theilt zu den bereits bekannten Fällen 2 neue mit, in welchen die im 7. Monat geborenen Kinder 38 resp. 3 Stunden lang durch Respiration und leises Schreien Leben verriethen, in denen aber die Schwimmprobe der fötales Aussehen zeigenden Lungen ein absolut negatives Resultat ergab. Nur eine kleine am Hilus gelegene Partie des Lungengewebes entleerte beim Druck eine blutig-seröse Flüssigkeit mit einzelnen sehr feinen Luftbläschen und liess, unter Wasser gedrückt, einige kleine Luftblasen aufsteigen. Aber auch diese Theile, für sich allein geprüft, sanken im Wasser zu Boden. Subpleurale Ecchymosen fanden sich in beiden Fällen an den Lungen nicht vor.

W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1-2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

5. October.

No. 42.

Inhalt: SOLTSMANN, Die Wege der Congestions-Abscesse (Orig.-Mitth.). —

HECKE, Verbreitung des Bindegewebes. — SENATOR, Wärmebildung und Stoffwechsel. — WEGNER, Wirkungen des Phosphors. — BÜLZ, progressive Bulbärparalyse. — LANGGAARD, Chloralharntstoff. —

MASOIN; ARLOIN und TRIPIER, Hemmungswirkung des rechten und linken Vagus. — PONCET, Gangrän durch Carbolsäure. — SCHWARDA, Thermoskule von Noë. —

Zur Kenntniss der ersten Wege der Congestions-Abscesse.

Vorläufige Mittheilung

VON

Dr. O. Soltmann.

Auf dem Wege des anatomischen Experimentes habe ich an Kindesleichen durch Leiminjection mittelst des HERING'schen Quecksilberapparates die bei der Spodylarthrocace der Kinder vorkommenden Congestionsabscesse dargestellt, um über die Möglichkeiten der Eiterwanderung, über die Primär-Ausbreitung der Retropharyngealabscesse, Mediastinalabscesse, Becken- und Iliopsoasabscesse Aufschlüsse zu erhalten. Die Resultate, die ich aus einer zahlreichen Versuchsreihe gewann, sind etwa folgende.

Der präformirte Ausbreitungsbezirk der Retropharyngealabscesse umschliesst einen Raum, der sich von der Basis cranii an, vor die Wirbelsäule median hinter den Halseingeweiden entlang und durch das Cavum mediast. post. in die Brusthöhle bis zum Diaphragma erstreckt.

Der Abscess liegt in einer ihn bisquitförmig umgebenden Röhre, deren schmales Mittelstück gerade hinter, deren breitere Seitenbögen lateral von Larynx, Trachea, Pharynx, Oesophagus gelegen sind. Diese Röhre verschmälert sich abwärts nach dem Sternum

X. Jahrgang.

zu und geht unmittelbar in das Cavum med. post. über. Dieses ist die directe Fortsetzung derselben.

Die Seitenwandungen der Abscesskapsel werden durch die gemeinsame Gefässscheide der Carotis und Jugularis gebildet. Eine solche besteht aber eigentlich nicht. Bei stärkerem Druck und Zunahme der Füllungsmassen wird dieselbe durchbrochen und in ihre Bündel aufgelöst, welche nach vorn hin Ausläufer haben zu Trachea und Oesophagus und ebenso nach hinten zum prävertebralen Bindegewebe. Oder vielmehr die von den genannten Theilen kommenden Bindegewebszüge verschmelzen sich in dichten Zügen im Verlauf der Gefässe, jedoch so, dass bei stärkerem Druck und zunehmender Masse der Eiter sich hier hindurchdrängt und einen oberflächlichen Abscessantheil darstellt, innerhalb welcher dann die Gefässe, Carotis und Jugularis, sowie der Vagus verlaufen, von einander getrennt sind und zu einander eine ganz inconstante Lagerung haben.

Der oberflächliche Abscess hat keine Communication mit dem Mediastinum, und weder er, noch der tiefe, eigentliche Retropharyngealabscess communiciren mit der Achselhöhle. Ferner dringen die Eitermassen auf präformirten Wegen oder zwischen Trachea und Oesophagus noch in das präviscerale Bindegewebe ein. In allen Fällen, wo die sogenannte Gefässscheide durchbrochen, ist auch schon der Eiter ins Mediastinum vorgedrückt. In diesem ist eine Perforation der Pleura rechterseits häufiger als links.

Die Mediastinalabscesse sind eingewanderte oder selbstständige. Bei ersteren prävalirt der Längendurchmesser, letztere erweitern den präformirten Hohlraum bedeutend der Breite nach. Hierbei findet ein Abheben der Pleura sammt Fascia endothoracica statt. Der Eiter liegt den entblößten Rippen- und Zwischenrippenmuskeln auf. Ein Durchtritt nach der Aussenseite der Thorax findet auf präformirten Wegen nicht statt.

Die Ausdehnungsfähigkeit des Hohlraumes und die Ausbreitung des Eiters ist bedeutender nach aufwärts als nach abwärts. Durch das Zwerchfell findet primär ein Durchtritt nur unter dem Ausschnitt für den Durchgang des Psoas statt. Die Oeffnungen für ~~Gefässe~~ und Oesophagus dulden keinen fremden Gast neben sich. Perforation der Pleura ist rechts häufiger als links.

Die der Spondyl. lumbalis und sacralis angehörigen Congestionsabscesse sind alle subperitoneal.

Die Subserösen (KÖNIG) sind selbstständige (Caries der Vorderbögen und des Kreuzbeins) oder secundäre (aus Psoasabscessen). Ausbreitung die gleiche. Sie bestehen aus 2 Theilen, einem medianen — Kreuzbeinaushöhlung, von der Wirbelsäule bis zum inneren Rand des Psoas — und einem lateralen — um die Niere, über Ileo-psoas fort, bis zum Lig. poup. Beide Theile stehen am inneren

Psoasrand in Verbindung. Primär gelangen sie nie in den Oberschenkel, noch in die Brusthöhle oder untere Psoasfaszie.

Die Psoasabscesse (lateraler Sitz der Caries vom 1—4. Lendenw.) sind subfaszial und intramusculär. Die hinteren Muskelspalten am bedeutendsten ausgedehnt; je peripherer, desto geringere Ausdehnung und Infiltration. Diese wird subfaszial am unteren inneren Theil des Muskels (Perforationsstelle).

Auf präformirten Wegen gelangen sie nie an den Oberschenkel, dagegen in den Iliacus (subfaszial und intramusculär). In diesem nähert sich die Infiltration am meisten der Oberfläche am unteren äusseren Theil des Muskels (Perforationsstelle). —

Die Psoasabscesse haben an 3 Stellen des Muskels eine Communication mit dem Subperitonealraum.

a) Zwischen Psoas und Iliacus, in der Furche durch die N. cruralis und N. cut. fem. ext. ant. heraustreten. Hier hindurch entsteht der laterale subseröse Abscess — Ilioabdominalabscess, (häufig, schon bei geringerem Druck, wenig ergiebiger Eiterung).

b) An der hinteren Fläche des Psoas um den Ramus communicans, die vom Plexus lumbalis zum Plexus sac. zieht. Der hier hinausgedrängte Eiter verlässt mit N. ischiadicus das Becken und stellt zwischen Glut. med. und min. einen oblongen Abscess über troch. und tuber ischii dar — Ischiofemoralabscess, (seltener, starker Druck, reichliche Eiterung, lange Dauer).

c) Am medianen Rand des Psoas um den Obturatorius herum. Hier entsteht alsdann der mediane subseröse Abscess — Pelvi-psoasabscess, (seltener: bei geringem Druck reichliche Eiterung).

Die unter b und c genannten Abscesse entstehen auch selbstständig bei Caries des 5. L.-W. und Kreuzbeins. Ausbreitung die gleiche.

Berlin, im August 1872.

PH. J. HENKE, Untersuchung der Ausbreitung des Bindegewebes mittelst künstlicher Infiltration. (Beiträge zur Anatomie des Menschen mit Beziehung auf Bewegung).

Leipzig und Heidelberg. Winter 1872. 86 Stn.

Nachdem schon BICHAT und KÖNIG die Spalträume des lockern Bindegewebes durch Injection von Luft und Wasser in das Zellgewebe an den verschiedensten Stellen untersucht hatten, versuchte H. dieselben mehr im Zusammenhang darzustellen, indem er durch Injection von Wasser in eine Arterie unter einem Druck von 10 Fuss Höhe künstliches Oedem herbeiführte; die Leiche liess er durch Kältemischungen gefrieren und machte mit der Säge Schnitte in verschiedenen Richtungen. Dadurch wurden diese Räume colossal

ausgedehnt; sie stellten sich dann als mehr oder weniger von Bindegewebsfasern oder Blättern durchzogene Eisschichten dar; lösten sich letztere beim allmählichen Aufthauen, so zeigte sich der Zusammenhang der verschiedenen Schichten der einzelnen Schnitte.

Diese „lymphatischen“ Spalten stellen die ersten Anfänge der Lymphgefäße dar, der Uebergang derselben zu den serösen Spalten ist um so unmerklicher, je beweglicher die Organe sind, die sie umgeben. Zwischen ihren Wänden liegen sehr lose, dehnbar, selbst der Oberfläche parallel laufende Bindegewebsfasern, die sich nie durchflechten. Sie finden sich um alle verschieblichen Organe: um die Muskeln als „Intermuscularien“, in denen die Gefäße und Nerven verlaufen, unter der Haut, um die Eingeweide des Rumpfes, in besonders grosser Ausdehnung an den Umschlagsstellen der Serosa. Die festere bindegewebige Grundlage der Serosa dient ihnen häufig zur Auskleidung (Fasc. endothorac., transvers.). Ihre Fortsetzung bilden die Spalten des Halses und des Beckens, die ihrerseits wieder, wie die Intermuscularien unter sich, an den Durchgangsstellen der Gefäße und Nerven mit den Zwischenmuskelspalten communiciren.

Den Abschluss dieser Spalträume bilden theils die umliegenden Organe, ein Knochen-, ein Muskelursprung etc. oder eine zwischen den Organen ausgespannte Bindegewebschicht (Fascie), die aber zuweilen nur auf der der Spalte zugekehrten Seite glatt ist, während von der abgewendeten ihre Fasern divergent gegen ein andres Organ ausstrahlen (wie dies selbst bei den festesten Aponeurosen sich findet; die sogenannte Fasc. superf. verdient den Namen Fascie nicht, indem sie nur aus Verbindungsfasern zwischen Haut und den unterliegenden Theilen besteht). Die Spalträume derselben communiciren am ganzen Körper in grosser Ausdehnung.

Für die Extremitäten lässt Vf. die allgemeine übliche Anschauung der von festen fibrösen Häuten begrenzten Intermuscularien gelten; jeder Muskel oder Muskelgruppe mit eigener Wirkung hat eine fibröse Umhüllung mit in grosser Ausdehnung nur in dieser Membran verlaufenden aber doch irgendwo am Knochen etc. adhären den Fasern; anders ist es am Hals und in den grossen Körperhöhlen.

Am Halse finden sich folgende lymphat. Spalten:

1. Die retroviscerale: oben zwischen Pharynx und Wirbelsäule, mehr nach unten zwischen letzterer und Trachea; Oesophagus und Luftröhre schweben fast frei in ihr; ihre Fortsetzung ist das Mediastin. postic.

2. Die präviscerale: zwischen vorderer Fläche des Larynx, der Trachea und Glandul. thyreoid. einerseits und den Mm. sternohyoid. und manubr. stern. anderseits; nach unten setzt sie sich ins Mediastin. ant. fort.

3. Der paarige Gefässspalt: ein enger Spalt längs der grossen Halsgefässe von der Basis cran. bis zum Subpericardium; sie ist von Fasern durchzogen, die von der vorderen Fläche der Wirbelsäule zum M. sternocleidom. und dem Zwischenraum zwischen ihm und M. omohyoid. ziehen, welche seitliche Verschiebungen der Gefässe hemmen.

4. Der seitliche Intermuscularspalt des Halses zwischen dem unteren Ende des Sternocleidomastoid. und des M. scalen.

5. Der Beginn des Axillarspalts, zwischen M. serrat. ant. maj. und M. pectoral. maj., der sich theils gegen das Subcutangewebe der Axilla, theils gegen die Intermuscularien des Oberarms öffnet.

6. Die seröse Tasche für die Glandul. submaxillar.

Die Seitenabgrenzung der ersten beiden Spalten bildet das „Mediastin. colli“, eine Fortsetzung des Mediast. thorac., das als eine nach oben sich verdichtende Lamelle zum Hals zieht, die sich als sehr derbe Membran von der vordern Wirbelsäulenfläche zum Pharynx und Kehlkopf (tiefer unten Glandul. thyreoid.) und von da an zarter werdend zum M. sternohyoid. hinüberspannt. Von ihrer äusseren Fläche strahlen Fasern aus, die sich zwischen den Gefässen auflösen, von der innern solche, die an Pharynx und Schilddrüsen adhäriren, beide Spalte trennen; nur an der Apertur. thorac. sup., wo die Trachea ins hintere Mediastinum tritt, communiciren beide.

In der Gegend der Pleurakuppeln verschmelzen die 4 ersten Spalten zu einer, bis sie weiter unten durch das an die Pleura sich anlegende Pericard. wieder getrennt werden. Nur Gefäss- und Prävisceralspalt sind durch eine dem Subserosium des Herzbeutels entstammende frontale Bindegewebslamelle unvollständig getrennt, die von einer Stelle etwas unterhalb des Umschlags des Pericard auf die Aorta längs der Art. Anonyma nach aufwärts zieht und mit dem Mediastin. colli verwächst („Pericard. ascendens“).

Zwischen Zungenbein, Kopfnicker, M. omohyoid. und digastr. max. inf. ist der Gefässspalt durch eine sehr feste Bindegewebs-schicht (Fasc. infrahyoid.) nach vorn abgeschlossen, die nach aussen das Platysma berührt, von innen her Fasern von Mediast. coll. aufnimmt. Die hintere Fläche des Sternoclm. ist in ihrer oberen Hälfte fest mit den Nackenmuskeln verwachsen, die untere Hälfte hat keinen fibrösen Ueberzug.

Die genannte Fascie schlägt sich über das Zungenbein weg zum Rande des Unterkiefers und schliesst die Tasche für den Glandul. submaxill. nach vorn ab (Fasc. suprahyoid.); hinten bildet der Myolohyoid. den Abschluss. Der Submaxillarspalt communicirt nach aussen längs der Aeste der A. carot. ext. mit dem Gefässspalt.

Von der Clavicul. strahlen zum Omohyoid., Sternohyoid. und hintern Fläche des Sternoclmst. nach oben und hinten (divergirende Fasern aus, die als anscheinend sehr derbe Fascie den Vereinigungspunkt der Hals- und Armgefäße überdecken (Collateralfascie des Omohyoid).

Zwischen hinterm Rand der Sternocleidom. und dem Scalen findet sich eine freie Communication zwischen Intermuscular- und Gefässspalt; ersterer öffnet sich auch in das Subcutangewebe zwischen Sternoclm. und Trapez., sowie in den unter der Clavicul. hinziehenden Axillarspalt. Letzterer ist gegen den Spalt zwischen M. rhomboid. Thorax und Serrat ant. maj. durch den Scapularansatz des letztern, ausserdem noch durch eine Bindegewebslamelle abgeschlossen, die vom hintern (medialen) Rand des Omohyoid. zum obern Rand der Scapul. und zum Ueberzug des Scalen. ausstrahlt (Fasc. suprascapul.) sowie durch Fasern, die unter dem Cucullar. zum Schulterblatt ziehen.

Bauch- und Beckenhöhle.

Hier haben die subserösen Spalten eine weite Ausbreitung von der obern Fläche des Diaphragma pelv. bis zum Zwerchfell, besonders nach oben hin, wo die Eingeweide verschieblicher werden.

Beim Manne bildet der subseröse Raum unter den Peritonealumschlagsfalten des kleinen Beckens um Blase und Mastdarm eine weite Höhle, deren Boden das Diaghr. pelv. bildet; beim Weib ist er durch die festere Anheftung des Periton. an Uterus und Vagina, ferner durch seitlich von der Vagina vom Diaphragma pelv. zur Urethra ziehende Fasern und die festere Verwachsung der beiden Blätter des Lig. lat. uteri in eine vordere und hintere Hälfte getheilt. Durch die festere Aneinanderlagerung der beiden Lamellen des Lig. lat. wird die Spalte im oberen Rand abgetrennt, die am obern Seitenrand desselben, an der Eintrittsstelle der Gefäße in der Gegend des Canal. inguinal. und am oberen Rande des kleinen Beckens sich öffnet; es füllen deshalb Injectionsmassen von hier aus injicirt erst den Raum vor dem Psoas und hinter den Bauchmuskeln, dann erst das kleine Becken (Verbreitungsweg der parametrit. Abscesse KÖNIG) fest an.

Eine grosse subseröse Tasche, die die hintere Wand der sich füllenden Blase aufnimmt, convergirt von der Symphyse gegen den Nabel (das Cav. subperitoneale Retzii früherer Autoren). Seitlich reicht die lose Anheftung bis über die Fossa iliac. hinauf und erstreckt sich nach vorn bis zur Leisten- und Schenkelringöffnung hin. Die Grenze der festen Anheftung ist eine sehr unbestimmte.

An der hintern Bauchwand sind die lymphatischen Spalten viel mächtiger und folgen den Gefässen und Eingeweiden, letztere besonders da, wo sie nur unvollständige Bauchfellüberzüge haben. An

den Mesenterien scheiden die sich fest aneinander heftenden Peritonealblätter die Spalte in eine wandständige und eine an der Darmanheftung, die überall da communiciren, wo die Eingeweide nur eine unvollständige seröse Bekleidung haben und Gefässe und Nerven zutreten. Dieser Abschluss wird zuweilen durch eine subperitoneale fibröse Haut noch fester (wie um dünne runde Stränge, z. B. des Lig. teres).

Während bis zu den Nieren, besonders längs der Gefässe das Peritoneum nur sehr locker der Wand anliegt, ist die Anheftung der Leber (Lig. coron.) an das Zwerchfell eine festere; auch zwischen dem Lig. suspens. finden sich nur einzelne Ausläufer des Subserosiums.

Vor dem Ileopsoas und dem M. quadrat. lumbor. liegt ein grosser Intermuscularspalt, nach oben zwischen den Ursprungsbündeln des Ileopsoas mehrere lose blindendige Spalten (Eintrittsstelle der Psoasabscesse), erstere communicirt an der Eintrittsstelle der Vasa ileolumbal. mit den Beckensubserosien, und unter dem Lig. poupart. durch mit den Intermuscularien des Oberschenkels.

Die diesen Muskelcomplex umhüllende Fascia iliac. ist am medial. Psoasrand sehr stark und wird dort noch durch die Sehne des Psoas min. (wenn er vorhanden ist) verstärkt; nach oben zu wird sie schwächer, ist aber über den Nieren noch vorhanden; am obern Ende der subserösen Spalte hängt sie seitlich fest am Peritoneum, medianwärts inserirt sie sich vor der Wirbelsäule. Vor dem medialen Rand des Psoas heftet sie sich an die Crista ileopect. und geht weiter unten in die Fasc. pectin. über (ebenso adhärirt sie fest an der Durchtrittsstelle, d. h. des Lig. poupart.); seitwärts und unten breitet sie sich von dem Ileopsoas und den Adductoren gegen die Oberfläche aus, noch weiter abwärts geht sie in das lose perivasculäre und subcutane Bindegewebe auf.

Ein länglicher Intermuscularspalt mit sehr vollständiger aponeurot. Scheide liegt um den M. rect. abdom.; vorn ist dieser Spalt durch die Inscript. tendin. mehrfach unterbrochen; die unterste Partie der hintern Muskelfläche hat nur einen dünnen, fasrigen, von der Symphyse zur Lin. alb. ziehenden Ueberzug, der da, wo das Subserosium endet, mit dem Peritoneum verschmilzt; diese Fasern umhüllen auch die Vas. epigastr., feine Fasern vom M. transv. abdom. mischen sich ihnen bei. Diese dünne Umhüllung des Rect. abdom. sowie das Fasc. iliac. kann man als zwei von der bindegewebigen Grundlage der Serosa abgehende Blätter betrachten.

Die subserösen Spalten der Unterbauch- und Beckengegend communiciren mit den subcutanen und intermuscularen des Oberschenkels durch die Lacuna vascular, erstere Verbindung unter der Plica faliform, letztere unter deren Cornu inf.

Durch das Foram. ischiad. geht die Communication dem obern und untern Rand des M. pyriform. entlang zu den hinteren Inter-muscularien des Oberschenkels und unter dem Lig. tub. sacr. und Glut. max. zum subcutanen Gewebe des Damms, und durch die Leistenöffnung zur Tunic. vagin. comm. Der Spalt zwischen M. levat. an. und M. coccyg. ist durch die Fasc. pelv. überbrückt, die auch an den Durchtrittsstellen der Canäle deren Ueberzug fest anhaftet.

Der Prämuscularspalt des Psoas öffnet sich nach oben in das Mediast. post., das Zwerchfell bildet einen fast vollständigen Abschluss; der Spalt zwischen seinem Rippen- und Wirbelursprung ist durch mit der Fasc. iliac. zusammenhängende Sehnenfasern verlegt.

L. Nebinger (Erlangen).

H. SENATOR, Untersuchungen über die Wärmebildung und den Stoffwechsel.

REICHERT & DU BOIS-REYMOND's Arch. 1872. S. 1—54.

(Vgl. Cbl. 1871, 737.)

Mit einem ursprünglich von TRAUBE construirten, dem DULONG'schen ähnlichen, Calorimeter hat S. calorimetrische Versuche angestellt, bei welchen die von den Thieren erzeugten Wärmemengen und die gleichzeitig ausgegebenen Athmungsproducte gemessen wurden. Das Versuchsthier (Hund) befand sich in einem elliptischen Kasten von dünnem Kupferblech, welcher in einem grösseren kupfernen Kasten schwebte und ringsum von einer mindestens 2 cm. dicken Wasserschicht umgeben war. Ein stetiger Luftstrom wird durch das innere Gefäss gesogen, die austretende Luft streicht durch ein im Wasser liegendes Schlangenrohr und wird dann, nachdem ihre Temperatur gemessen worden ist, aufgefangen. Die Temperatur des calorimetrischen Wassers, welches durch zwei Ruder in steter Bewegung erhalten wird, wird an zwei diagonal gegenüberliegenden Punkten bestimmt. Das ganze Calorimeter steht in einem weiteren Holzkasten, von diesem durch Luft und andere schlechte Wärmeleiter getrennt.

Da bei Füllung des Calorimeters mit Wasser von Zimmertemperatur die Thiere bald sehr stark abgekühlt wurden, so wurde zur Füllung Wasser von 26,5—29° C. gebraucht, wobei die Thiere während einer Versuchsdauer von 2 Stunden nur unwesentliche Temperaturschwankungen von 0,1—0,2° C. zeigten. Mit Berücksichtigung der vom Calorimeter an die Umgebung verlorenen Wärmemenge, welche in besonderen Versuchen bestimmt wurde, ergibt sich dann aus der Zunahme der Wasserwärme (mit Berücksichtigung der metallenen und sonstigen Theile des Apparates, auf Wasser berechnet) und der Temperaturzunahme der durchstreichenden Luft

die gesammte vom Thiere erzeugte Wärmemenge. Controlversuche mit einer Wassermenge von bestimmter Temperatur, welche in einer Zinkbüchse eingeschlossen in das Calorimeter eingesetzt wurde, ergaben eine hinreichende Uebereinstimmung.

Die Versuche erstreckten sich auf Hunde im nüchternen und im Hungerzustand, während der Verdauung und unter der Einwirkung einer peripherischen Wärmeentziehung. An drei Hunden, welche 20—26 Stunden vor dem Versuche mit bestimmten Mengen Fleisch und Fett gefüttert waren, fand S. folgende Werthe:

I. Hund A (mittleres Körpergewicht 5383 gm.)
Wärmeabgabe in einer Stunde 12,63 Calorien,
CO₂-Abgabe „ „ „ 3,455 gm.

Hund B (mittleres Körpergewicht 6090 gm.)
Wärmeabgabe in einer Stunde 16,5 Calorien,
CO₂-Abgabe „ „ „ 4,405 gm.

Hund C (mittleres Körpergewicht 7520 gm.)
Wärmeabgabe in einer Stunde 16,88 Calorien,
CO₂-Abgabe „ „ „ 3,154 gm.

II. Im Hungerzustande, d. h. 44—50 Stunden nach der letzten Fütterung ergab sich:

für Hund A, mittleres Körpergewicht 5258 gm., Wärmeabgabe
10,9 Calorien, Kohlensäure 3,183 gm.,

für Hund C., mittleres Körpergewicht 7365 gm., Wärmeabgabe
15,287 Calorien, Kohlensäure 3,01 gm.

III. Wurden die Hunde etwa 1 Stunde vor Beginn des Versuches gefüttert, so ergab

Hund A, Körpergewicht 5345 gm., Wärmeabgabe 18,875 Calorien (dabei war seine Temperatur um 0,5° C. gestiegen, so dass sich die Wärmeproduction auf fast 21 Calorien berechnet) Kohlensäure 5,013 gm.

Hund B, Körpergewicht 6017 gm., Wärmeabgabe 19,39 Calorien, Kohlensäure 4,837 gm.

Hund C, Körpergewicht 7500 gm., Wärmeabgabe 21,96 Calorien, Kohlensäure 3,846 gm.

Diese letzten Versuche (III.) ergeben eine beträchtliche Steigerung der Wärmeproduction während der Verdauung, die Kohlensäureabgabe war gleichfalls vermehrt, aber stets in geringerem Maasse. In anderen Versuchen fand sich übrigens eine noch beträchtlichere Vermehrung der Wärmeproduction, so z. B. bei Hund A 30—90 Minuten nach der Fütterung 19,5 und in der darauf folgenden Stunde 23,5 Calorien.

IV. Noch grössere Unterschiede im Verhalten der Wärmeproduction und der CO₂-Abgabe fand Vf. unter der Einwirkung von

Wärmeentziehungen. Es ergibt sich aus diesen Versuchen mit der grössten Bestimmtheit, dass man aus einer vermehrten CO_2 -Abgabe nicht auf vermehrte Wärmeproduction schliessen darf, wie LIEBERMEISTER und GILDEMEISTER und neuerdings RÖHRIG und ZUNTZ durch unrichtige Rechnung gethan haben (s. Cbl. 1871, 354, 458). Einerseits wird Wärme producirt durch Verbrennungen, welche nicht bis zu dem Endproduct Kohlensäure führen, andererseits kann bei kurzdauernden Versuchen ein Zuwachs der Kohlensäureausscheidung stattfinden, welcher auf früher schon stattgefundenener Production derselben beruht. Das erstere scheint bei der Verdauung, das letztere bei Wärmeentziehungen stattzufinden. Die Versuche des Vf. ergaben nun bei Thieren im nüchternen Zustande, d. h. etwa 20—26 Stunden nach der letzten Fütterung, wenn das Calorimeterwasser nicht künstlich erwärmt war, stets eine Abnahme der Körperwärme des Thieres. Mit Berücksichtigung dieses Wärmeverlustes ergab

Hund A eine stündliche Wärmeproduction von weniger als 12 Calorien,

Hund C eine stündliche Wärmeproduction von weniger als 15 Calorien.

Die CO_2 -Ausgabe war dabei etwas vermehrt, niemals verringert im Vergleich zu der bei höherer Temperatur gefundenen. Dabei war die angewandte Wärmeentziehung immer nur eine sehr mässige und bei Weitem nicht so intensiv, wie die von LIEBERMEISTER u. A. angewandte, die Körpertemperatur, 12 cm. im Rectum gemessen, fiel dabei um $0,3-0,7^\circ \text{C}$. Man kann nicht annehmen, dass die Wärmeentziehung zu stark gewesen sei, um noch die von Jenen angenommene regulatorische Wärmeproduction hervortreten zu lassen. Diese, welche nur aus der Steigerung der Temperatur in der Achselhöhle und der vermehrten CO_2 -Ausgabe erschlossen wurde, ist in der That nicht vorhanden und durch die vorliegenden Versuche des Vf. unmittlbar widerlegt.

J. Rosenthal.

G. WEGNER, Der Einfluss des Phosphors auf den Organismus.

VIRCHOW'S Arch. 1872. LV. 11—45, 2 Tfn.

Den Kreis unserer Erfahrungen über die bei der acuten Phosphorvergiftung zu beobachtenden Degenerationen der verschiedensten Gewebe erweitert Vf. durch den Nachweis fettiger Veränderungen in der Wand der kleineren Gefässe und der Capillaren, analog der Verfettung des circulatorischen Centralorgans. Während es meist schwierig ist, für die multiplen kleinen Hämorrhagieen, welche im Verlaufe der Vergiftung so häufig wahrgenommen wer-

den, die Abhängigkeit von diesen Gefässveränderungen direct zu erweisen, tritt in den Fällen aufs Evidenteste die causale Beziehung zwischen beiden hervor, wo bei weiblichen kurz vor der Menstruation vergifteten Individuen die Gefässe des Eierstocks und seiner Adnexa der cumulirten Einwirkung zweier Blutung bedingender Momente unterliegen. Es kommt dann zu mitunter sehr umfanglichen Hämorrhagieen in das Gewebe des Eierstocks, mit oder ohne nachfolgende Perforation desselben und Uebertritt des extravasirten Blutes in die Beckenhöhle oder das Rectum.

Den Anlass zum Studium der Veränderungen, welche längere Zeit fortgesetzte geringe Phosphorgaben im Organismus hervorbringen, gab dem Vf. ein eigenthümlicher Krankheitsfall bei einem 18jährig. Jungen, welcher vom 4.—18. Jahre in einer Zündholzfabrik beschäftigt gewesen war. Eine Streifung durch das Rad eines umschlagenden Wagens brachte demselben mehrere oberflächliche Quetschungen am rechten Unterschenkel bei, nach deren tiefergehender Aetzung (wegen hinzugetretenen Hospitalbrandes) eine gangränöse Periostitis der Tibia mit fast vollständiger Ablösung des Periostes eintrat. Auch am Oberschenkel zeigte sich, bei der 3 Wochen nach der Verletzung vorgenommenen supracondylären Amputatio femoris, dasselbe Verhalten der Beinhaut und nach wenigen Tagen war auch der ganze Abschnitt von der Wunde bis zum Trochanter entblösst. Der Tod erfolgte, nachdem sich am Stumpfe eine putride Osteomyelitis mit centraler und corticaler Necrose, sowie jauchige Thrombophlebitis eingestellt und zu metastatischen Abscessen von gleich malignem Charakter in den Lungen und der Schultermusculatur, sowie zur Vereiterung des rechten Schultergelenks geführt hatte. — Die genaue Untersuchung der übrigen Knochen ergab nur eine leichte Verdickung am Alveolarrand beider Kiefer, sowie an den Epi- und Apophysen der Extremitätenknochen.

Während die vom Vf. im Hinblick auf diesen auffallenden Befund unternommenen Versuche den Einfluss der chronischen Phosphorintoxication auf das Mass der Reizbarkeit des Knochensystems gegenüber traumatischen Eingriffen zu prüfen, nach dieser Seite hin ohne sichtlichen Erfolg blieben, führten sie unerwarteter Weise dazu, eine höchst prägnante Einwirkung des Phosphors auf das Verdauungs- und Knochensystem ganz unabhängig von vorausgegangenen Verletzungen aufzudecken in Veränderungen, die ungeachtet der schleichenden Art ihrer Entwicklung schliesslich eine ausserordentliche Höhe erreichen. — Die Application des metallischen Phosphors (dem amorphen kommt keine der zu schildernden Wirkungen zu) geschah entweder in Form von Pillen oder von Dämpfen, welch' letztere leicht zu Bronchitis und deren Folgeerscheinungen Anlass geben.

Was zunächst den Digestionsapparat betrifft, so liess sich bei Kaninchen, Katzen und Hunden kaum ein Einfluss minimaler Dosen constatiren. Erst bei langsamer aber stetiger Steigerung bis zu grössern Dosen zeigt sich am Magen starke Schwellung und Röthung der Schleimhaut, oft mit hämorrhagischer Infiltration, später oberflächlicher Geschwürsbildung auf der Höhe der Falten. Nach monatelanger Anwendung erscheint die Schleimhaut in Folge einer sehr deutlich nachweisbaren Zunahme des interstitiellen Bindegewebes sehr verdickt und derb, dabei von rauchgrauer bis brauner, durch Einlagerung reichlicher Pigmentkörnchen bedingter Färbung. Im übrigen Theil des Verdauungscanals finden sich bloss einfache catarrhalische Veränderungen. — In ähnlichen, selbst in den Einzelheiten mit dem Verlaufe der gewöhnlichen Cirrhose übereinstimmenden Weise wird das interstitielle Gewebe der Leber der Sitz eines chronischen Wucherungs- und Retractionsvorgangs, durch den unter zunehmendem Schwund der Acini eine höchst augenfällige Atrophie des Organs zu Stande kommt, entweder in Form einer Induration oder, sei es zur gelappten, sei es zur granulirten Leber führenden mehr ungleichmässigen Schrumpfung. Bei der letzteren Art fehlen auch die secundären Erscheinungen, die Stauungsmilz, die chronische Gastroneteritis und der Ascites nicht, um das Schulbild der menschlichen Cirrhosis hepatis vollständig zu machen.

Poufick.

(Schluss folgt.)

E. BÜLZ, Zur progressiven Bulbärparalyse.

Arch. d. Heilk. 1872. XIII. 192—212.

Die beiden vom Vf. mitgetheilten Fälle von sogenannter progressiver Bulbärparalyse, von denen der eine zur Obduction kam, zeigen, der eine hinsichtlich des ersten Stadiums der Krankheit und des späteren pathologisch-anatomischen Befundes, der zweite durch den eigenthümlichen Verlauf, Abweichungen von dem bis jetzt gekannten Krankheitsbild.

Nach vorangegangenen heftigen Kopfschmerzen stellten sich bei einer 58jähr. Frau Krampfanfälle an Lippen und Zunge ein, welche etwa 5 Minuten anhielten und die Kranke am Sprechen und Schlingen hinderten. Allmählich machten diese Krampfanfälle dauernden Lähmungszuständen im Bereiche der genannten Muskelgebiete Platz: die Sprache wurde undeutlich, das Schlucken schwer, kurz, es entwickelte sich das bekannte Bild der DUCHENNEschen Krankheit, übrigens ohne Auftreten von Dyspnoe oder Aphonie oder Betheiligung der Sinnesorgane und der Extremitätenmuskeln.

Pat. starb unter Zunahme aller Krankheitserscheinungen, nachdem sich zuletzt noch die Sensibilität der Gesichts- und Kopfhaut ganz verloren hatte, an einer terminalen Pneumonie.

Statt der erwarteten, in neuester Zeit nachgewiesenen, primären Myelitis der betreffenden Gebilde fand sich bei der Obduction eine vom rechten For. lacerum anticum ausgehende und nach links und hinten einmal in das Hinterhauptsloch hineineinwuchernde, sodann zwischen Medulla obl. und linker Kleinbirnhemisphäre sich durchdrängende, im Ganzen cylindrische, theils derbelastische, theils weichere, weissliche, an einzelnen Stellen rothbraun gefleckte Geschwulst, durch welche der rechte untere Theil der Brücke abgeflacht und das verlängerte Mark fast um 60° um die Längsaxe gedreht ist.

Die Farbe der Oliven und Pyramidengegend ist schmutzig braunroth, der linke Nv. facialis, glossopharyngeus und vagus ist dünn, benannte Nerven von der röhlichen Geschwulstmasse eingeschlossen, der Accessorius endlich und der Hypoglossus scheinbar ganz darin aufgegangen.

Eine genauere Beschreibung des Verlaufs der Geschwulst und ihrer histologischen Beschaffenheit, nach welcher sie sich als ein Enchondroma fibro-sarkomatosum erwies, siehe im Original. Hier sei nur noch erwähnt, dass eine genaue mikroskopische Untersuchung der nervösen Gebilde, die Gegend zwischen linker Olive und linkem Corpus rectiforme (Vagus- und Hypoglossusaustritt) durch einen hämorrhagischen Heerd eingenommen zeigte. Rechts nur geringe Blutungen, die Kerne des Vagus und Hypoglossus unverändert.

Der linksseitige Facialis, Glossoph. und Vagus, weniger der Trigemini, fettig degenerirt, rechts besonders der Accessorius und Hypoglossus.

Medulla oblongata im Uebrigen intact.

Nach Vf. lassen sich die charakteristischen Anfangserscheinungen des Leidens, der initiale Kopfschmerz, die Krampferscheinungen in Lippen und Zunge, denen sich erst später Lähmungserscheinungen zugesellten, insofern für eine künftige Diagnose verwerthen, als die Reihenfolge der Symptome durchaus mit der Symptomatologie langsam wachsender Hirntumoren übereinstimmt. Ein sehr wichtiges differentialdiagnostisches Merkmal, die Untersuchung der Reaction der Gesichtsnerven auf den Inductionsstrom, war leider versäumt worden. In den seither bekannten, auf centraler Myelitis beruhenden Fällen, zeigte sich die Reaction wohl erhalten; in dem betreffenden Fall, in welchem die genannten Hirnnerven in ihrem peripheren Verlaufe von der Geschwulst erdrückt erschienen, hätte die elektrische Contractilität sich wahrscheinlich sehr vermindert oder gar erloschen gezeigt.

Der mitgetheilte Fall beweist endlich, dass die Benennung vorliegender Krankheit mit dem Namen der „progressiven Bulbärparalyse“ nicht allemal richtig ist und dass die Benennung der Krankheit nach ihren Symptomen als Paralysis glosso-pharyngolabialis vielleicht vorzuziehen wäre.

In anderer Beziehung interessant ist der zweite, einen 35 Jahr alten Mann betreffende, Fall, bei dem die Lähmung zu Anfang in einzelnen, durch freie Zwischenräume getrennten, Anfällen auftrat, jedesmal wenn die Muskeln angestrengt wurden: während des Essens blieben zu Anfang erst nur die Lippen (nicht die Zunge, wie in anderen Fällen), später auch die Zunge wie gelähmt stehen und wurde auch das Schlucken weiterhin erschwert, dasselbe tritt, mit Ausnahme der Schlingbeschwerden, nach längerem Sprechen ein. In den freien Zwischenräumen ist keine Störung bemerkbar. Beachtenswerth erscheint auch, dass während der Lähmungsanfälle die Mundschleimhaut, im Gegensatz zu den bekannten Beobachtung trocken blieb.

Zu dieser Schwäche der Zunge, Lippen und Schlundmuskulatur gesellte sich später noch Erschwerung von Kopf-, Schulter- und Armbewegungen, rechts ausgeprägter, wie links, sowie auch rechts die electromusculäre Contractilität etwas schwächer war, als auf der normal reagirenden linken Seite.

Die Störungen in der Substanz der Medulla oblong. schreiten offenbar weiterhin auf das obere Rückenmark fort. Bernhardt.

A. LANGGAARD, Ueber Chloralhydrat und seine Wirkung auf den thierischen Organismus.

Inaug.-Dissert. Berlin 1872. 8°. 34 Stn.

Auf Veranlassung von O. LIEBREICH hat L. die von JACOBSEN dargestellte Verbindung des Chlorals mit Harnstoff physiologisch geprüft. Es giebt hiervon 2 Modificationen, eine in Wasser und Alkohol ziemlich schwer, in der Hitze leicht lösliche (C_2HCl_3O , COH_4N_2) und eine selbst in siedendem Wasser schwer lösliche ($[C_2HCl_3O]_2COH_4N_2$); durch Alkalien werden beide (aber langsamer als Chloralhydrat, besonders die unlösliche Verbindung) in Chloroform, ameisensaures Alkali, Ammoniak und kohlensaures Alkali zerlegt; die unlösliche Verbindung kann in Natronlauge stundenlang bei Zimmertemperatur stehen, ohne sich vollkommen zu zersetzen. Vom Magen aus wirken kleine Dosen von 0,5—0,75 kaum hypnotisch, bei subcutaner Injection gleicher und etwas höherer (1,0) Dosen tritt diese Wirkung nach ca. 1 St. viel deutlicher hervor; grössere Dosen allmählich — 2,5 gm. in $5\frac{1}{2}$ St. — in den Magen eingespritzt, rufen ebenfalls

deutliche Schlagsucht ohne Anästhesie hervor, wirken aber bereits tödtlich, der Puls hatte sich sehr verlangsamt, die Respiration war unregelmässig geworden. Die Section zeigte den linken Ventrikel fast leer, den rechten ausgedehnt, entsprechend die Vorhöfe; im Urin der Blase konnte Chloralhydrat nachgewiesen werden; Dosen von 2,0 auf einmal in Lösung in den Magen eingeführt, erzeugen nach ca. 1 St. einen lang anhaltenden Schlaf. Anästhesie neben dem Schlaf wird erst durch die bereits lethale Dose von 4,0, in den Magen eingeführt, erzeugt; die Anästhesie tritt nach $\frac{1}{2}$ St., der Tod nach 7 St. ein. Beide Ventrikel sind dilatirt, in der Blase nur wenig Urin, der hauptsächlich Chloroform enthielt. die hypnotische Wirkung kleiner subcutaner Dosen von 0,5 konnte dadurch, dass man 1 St. vor ihrer Anwendung 2,0 kohlensaures Natron in den Magen injicirte, bedeutend beschleunigt werden, schon nach 15 Min. trat Schlaf, wiederum ohne Anästhesie ein. Wurden bei demselben Thiere die subcutanen Injectionen fortgesetzt, so dass es in 2 St. 2,0 Chloralhydrat erhielt, so schien sich Anästhesie auszubilden, gleichzeitig aber trat auch eine Unregelmässigkeit und Schwäche der Herzthätigkeit ein, so dass nach 30 St. es schliesslich erlag; auch hier zeigte die Section die Herzkammern und Vorhöfe dilatirt; im spärlichen Urin der Blase war weder Chloralhydrat noch Chloroform nachzuweisen. Die schwerlösliche Modification wirkt auch in alkalischer Lösung viel schwächer als die eben beschriebene. Radziejewski.

Kleinere Mittheilungen.

E. MASOIN, Differences entre le nerf pneumogastrique droit et le nerf pneumogastrique gauche pour leur action suspensive sur le coeur.

Bulletin de l'academie royale de médecine de Belgique. T. VI. 3. Serie, p. 4, 32 Seiten.

E. ARLOIN et L. TRIPIER, Contribution à la physiologie des nerfs vagues. Arch. de physiol. norm. et path. 1872. Juillet.

Zur Entscheidung der Frage, ob die beiden Vagi in ihrer hemmenden Wirkung auf das Herz sich ganz gleich verhalten, stellte M. an sieben Kaninchen, einer Hündin und einer Taube Versuche an, die sich durch eine grosse Gleichmässigkeit der Resultate auszeichnen.

Beide Nervi vagi wurden am Halse möglichst rein präparirt, durchschnitten und unter Beobachtung mannigfacher Cautelen das peripherische Ende theils bei geöffnetem, theils bei geschlossenem Thorax gereizt. Nachdem ein paar Versuche mit chemischer Reizung des Nerven fehlgeschlagen waren, beschränkte sich Vf. auf Reizung mit abstufbaren Inductionsströmen und gelangte zu folgenden Schlüssen:

Die beiden Nv. vagi am Halse verhalten sich in Beziehung auf ihren hemmenden Einfluss auf die Herzbewegungen nicht gleich. Das peripherische Ende des rechten Vagus übt bei der Reizung eine ungleich stärkere hemmende Wirkung aus als dasjenige des linken.

Der hemmende Einfluss jedes einzelnen Nerven (resp. des zugehörigen Theils des Centralorgans) erstreckt sich in gleicher Weise auf alle Theile des Herzmuskels.

A. und T. gelangten unabhängig von M. zu denselben Resultaten.

Bernstein.

PONCET, Faits cliniques et expérimentaux sur la gangrène des extrémités produite par l'application de l'acide phénique
Bulletin général de Thérapentique. 1872. 2. Livraison. Juillet.

Ein 13jährig. Mädchen hatte sich einen Splitter unter dem Nagel des Zeigefingers eingerissen. Man hatte den Finger für einen Moment in Carbolsäure gesteckt und dann eine in dieselbe Lösung getauchte Comresse um denselben gewickelt. Als OLLIER (Lyon) nach 8 Tagen die Kranke zu Gesicht bekam, war der Finger bis über die Mitte der 2. Phalanx hinans brandig. — In Folge dieser Beobachtung liess OLLIER Experimente an Kaninchen und Hühnern anstellen. Die ersten Thiere, deren Glieder man auf 3—5 Minuten in concentrirter Carbolsäurelösung getaucht hatte, starben nach wenigen Stunden an Vergiftung; die überlebenden hatten Brand. Um die Vergiftung zu hindern, umschnürte man vorübergehend die einzutauchenden Glieder; 5 Minuten der Eintauchung genügte dann stets, um das Absterben herbeizuführen. — Einen zweiten Fall von Fingergangrän in Folge der Anwendung von Carbolsäure beobachtete OLLIER später. Er glaubt, dass man Finger und Zehen auf diese Weise schmerzlos und ohne Gefahr amputiren könne, ein Versuch, die grosse Zehe zu amputiren, misslang indessen wegen der Dicke der Epidermis.

H. Küster.

M. SCHWANDA, Ueber die neue Thermosäule des Hrn. Noë in Wien.

Wien. med. Presse. 1872. No. 29 u. 31.

Die von v. WALTERHOFFEN (POGGENDORF's Annalen Bd. 143) besprochene, von Noë in Wien construirte Thermosäule besteht aus 20 Elementen, in denen das positive Metall von einer harten, bisher vom Verfertiger noch nicht bekannt gemachten Legirung, das negative aus einem neusilberartigen Doppeldraht gebildet wird.

In die Contactstelle der unter einem spitzen Winkel verlötheten horizontal liegenden Metalle ist ein Metallstift eingeschmolzen, welcher mit den übrigen 20 Metallstiften in der Horizontalebene nach einem gemeinschaftlichen Mittelpunkt hin convergirt, so dass alle gleichzeitig durch eine im Centrum befindliche Wärmequelle (Spirituslampe etc.) erwärmt werden und die Wärme zu den Löststellen führen können.

Etwa 9—10 solcher Elemente kommen an electromotorischer Kraft einem DANIELL'schen gleich; der innere Widerstand eines solchen Elements ist gleich 0,05

Die Ablenkung einer zwischen die Pole der Säule eingeschalteten Tangentibussole erhielt sich, so lange die Heizung anhält, constant auf 25 Grad.

Ein DU BOIS-REYMOND'scher Schlittenapparat gab bei Benützung der Thermosäule als Stromquelle eine so bedeutende physiologische Wirkungsstärke, wie sie erst durch die Einschaltung von 5 LECLAUSÉ Elementen erreicht wurde.

Zum Betrieb der bequemen und leicht transportablen Säule genügt pro Stunde eine geringe Menge gewöhnlichen Spiritus. Ihre Leistungsfähigkeit verringert sich auch bei jahrelangem Gebrauch nicht.

Bernhardt.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5¼ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhand-
lungen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

12. October.

No. 43.

Inhalt: FRIEDLÄNDER, Lupus, Scrophulose und Tuberculose (Orig.-Mitth.). —
v. TÖRÖCK, Der Knorpel in der Achillessehne des Frosches. — MÖHLENFELD,
Die Fibrinpeptone. — SCHENK, Verhalten des Chlors im Organismus. — WEGNER,
Wirkungen des Phosphors (Schluss). — KRÖNLEIN, Die offene Wundbehandlung.
— SCHULTZEN, Zur Pathologie und Therapie des Diabetes. — FOURRIER, Ent-
bindung durch Gastrotomie. — QUEHL, Apomorphin. —

RÖHRIG, Aufsaugung durch die Haut. — HEGAR, Krebs des Uterushalses. —
HEIBERG, Resection des Oberkiefers mit Tamponade des Larynx. — VERNEUIL,
Traumatischer Icterus. — BEHREND, Heilung einer Hydrocele. — ZURHELLE,
Isolirte Erkrankung der Trachea. — FINNY, Atropin und Apomorphin. —
SCHOLZ, Krankhafter Stehtrieb.

Ueber die Beziehungen zwischen Lupus, Scrophulose und Tuberculose. Vorläufige Mittheilung

von

Dr. Carl Friedländer in Halle.

Während der Lupus bisher als reine Granulationsgeschwulst (VIRCHOW), oder als Adenom der Hautdrüsen (RINDFLEISCH) beschrieben wurde, fand ich in exstirpirten Lupusparthien, welche theils der exfoliativen, theils der hypertrophischen Form zugehörten, folgende Zusammensetzung:

1. Das Lupusgewebe gehört im Allgemeinen zu der Reihe der Binde-substanzen, d. h. es besteht aus Zellen in einer Intercellular-substanz.

2. Von den zelligen Elementen unterscheiden wir dreierlei Formen:

a) Kleine Rundzellen mit wenig Protoplasma um den relativ grossen Kern (gewöhnliche Granulationszellen);

b) Zellen von etwa vierfacher Grösse mit relativ kleinem Kern und hellem, in Carmin wenig imbibirbaren Protoplasma;

X. Jahrgang.

c) typische Riesenzellen mit sehr zahlreichen, meist peripherisch gelegenen Kernen.

Es finden sich, rein morphologisch genommen, sämtliche Uebergänge zwischen der Form a und b, sowie zwischen b und c. Die Anordnung der Zellen ist keine ganz regelmässige, im Allgemeinen jedoch findet man die Granulationszellen häufiger an der Peripherie, die Riesenzellen im Centrum des Lupusknötchens. Die Intercellularsubstanz ist sehr sparsam, leicht granulirt, alles auf Alkoholpräparate bezogen.

Dieser Befund erinnert von den uns bekannten Objecten am meisten an den Bau der kleinsten Tuberkelknötchen, den wir durch SCHUEPPEL von den scrophulösen Lymphdrüsen kennen gelernt haben. Ich kann hinzufügen, dass man dieselbe Structur, ausser an den Miliartuberkeln vieler Organe (seröse Häute, Lunge, Gehirn etc.) auch bei anderen, exquisit scrophulösen Affectionen mit der grössten Regelmässigkeit antrifft, nämlich:

1. In Granulationen und Hautdecken von subacuten oder chronischen scrophulösen Abscessen. Ich will hier nebenbei bemerken, dass viele dieser Abscesse an ihrer oberen Wand ein hohes, mehrschichtiges, meist aus Riffelzellen bestehendes Epithel tragen, welches nach der Eröffnung der Abscesse die Anlegung der untermirten Hautränder verhindert; das Epithel stammt von den durch den Eiterungsprocess von unten her blossgelegten und geöffneten Haarbälgen und Hautdrüsen ab.

2. In fungös entarteten Synovialmembranen und Granulationen von chronisch entzündeten Gelenken (vgl. die KÖSTER'schen Angaben).

In beiden Fällen tritt die beschriebene Gewebsformation theils in Gestalt mehr oder weniger circumscripiter Knötchen, theils als ganz diffuse Einlagerung auf, wo dann auch die Riesenzellen unregelmässig zerstreut gefunden werden.

Aus diesen Thatsachen ergibt sich:

1) dass zwischen Scrophulose und Tuberculose eine sehr viel innigere Beziehung statuirt werden muss, als man bisher annehmen wollte, was wir hier nicht weiter ausführen können;

2) dass auch der Lupus zu den scrophulös-tuberculösen Erkrankungen in einem sehr nahen Verhältnisse steht, wofür auch, abgesehen von der histologischen Analogie noch die Thatsache spricht, dass sich mit Lupus noch andere, exquisit scrophulöse Affectionen*) vergesellschaften, besonders häufig Lymphdrüsenanschwellungen und -Verkäsungen, genau in derselben Form und mit demselben histologischen Verhalten wie bei Scrophulose.

*) Nach gütiger Mittheilung klinischer Erfahrungen des Hrn. Prof. VOLLMANN

A. v. TÖRÖK, Der feinere Bau des Knorpels in der Achillessehne des Frosches. Ein Beitrag zur Bindegewebsfrage.

Würsburger physikal. medicin. Verhandl. Neue Folge III. 1—26. Taf. I. II.

Den ersten Abschnitt der Arbeit bildet eine gegen RANVIER, Ref. und KRAUSE gerichtete polemische Erörterung über die Structur der Sehne. Gegen RANVIER wird geltend gemacht, dass die von ihm geübte Methode zu Kunstproducten führe. Auch von der Röhrennatur der Zellen, die von RANVIER behauptet wird, hat v. T. sich nicht überzeugen können. Die Polemik gegen die Ansichten des Ref. richtet sich — ganz entsprechend der vorläufigen Mittheilung in diesem Blatte (Cbl. 1872, 66) — gleichfalls gegen die Methode sowie besonders gegen den „elastischen Streifen“ des Ref. Mit der Ansicht KRAUSE's kann sich v. T. gleichfalls nicht einverstanden erklären.

Den zweiten Abschnitt bildet eine vergleichend histiologische Erörterung der Structur des Achillesknorpels bei den Batrachiern: v. T. fand von einem reinen, theilweise verkalkten Hyalinknorpel bei *Pipa dorsigera* bis zur reinsten Sehnenstructur Uebergänge bei *Rana temporaria*, *esculenta*, *mugiens*, *Bufo variabilis*, *calamita*, *Cystignathus ocellatus*, *Ceratophrys dorsata*. Eine ausführliche Beschreibung wird nur von den bei *Pipa dorsigera* und bei *Rana temporaria* vorliegenden Verhältnissen gegeben.

Bei *Pipa dorsigera* liegt in der Achillessehne ein Stück deutlichen hyalinen Knorpels; welches unregelmässige Verkalkungen zeigt. Die Zwischensubstanz ist im Verhältniss der zelligen Elemente mächtig entwickelt.

Bei *Rana temporaria* ist der wahre Charakter des fraglichen Gewebes im embryonalen Zustande am deutlichsten zu erkennen, da, während die knorpelige Anlage schon deutlich zu Tage tritt, die Sehnenbündel nur noch in schwächtigen Zügen auftreten. In älteren Stadien nimmt die Mächtigkeit der fibrillären Zwischensubstanz mächtig zu, während die gegenseitige Anordnung der Knorpelzellen und der Sehnenzellen dieselbe bleibt.

Der Knorpel ist zwischen den auseinandergewichenen, sich in den verschiedensten Richtungen kreuzenden Sehnenbündeln eingeschaltet und findet sich am mächtigsten im untern Theile der Achillessehne entwickelt, wo auch nach aussen ringförmig um den Knorpel eine verknöcherte Schicht anzutreffen ist. Nur an dieser — unmittelbar an die knöcherne Leiste angrenzende — Stelle ist der wahre Charakter des fraglichen Knorpels einzig und allein am deutlichsten und sichersten zu erkennen. Hier ist in der That zwischen den einzelnen Zellen eine chondrigene Intercellularsubstanz vorhanden, die eine Art Reticulum zwischen den einzelnen Zellen bildet. Geht man von dieser Stelle etwas weiter nach innen oder

nach oben oder unten, so wird das Bild ausserordentlich complicirt. Das Knochengewebe ist von nun an ein von Fibrillenbündeln in den verschiedensten Richtungen durchzogenes Gewebe. Die hyaline, an Breite bedeutend abnehmende Intercellularsubstanz umspinnt nur noch wie ein zierliches fadenförmiges Reticulum theils die Knorpelzellen, theils die Fibrillenbündel. Die Zellen sind überall von der Zwischensubstanz umgeben und liegen nirgends frei zwischen den fibrillären Sehnenbündeln. Diese letzteren besitzen keine eigenen Sehnenkörperchen, sondern sind völlig zellenlos.

Dieses Structurverhältniss zeigt bei den meisten Froscharten darin einen Unterschied, dass die Intercellularsubstanz an Mächtigkeit bedeutend abnimmt, so dass man bei Beurtheilung dieser Structurverhältnisse je nach den verschiedenen Species und von Uebergangsformen sprechen darf.

Boll.

J. MÖHLENFELD, Ueber die Peptone des Fibrins.

PFLEGER'S Arch, V. 381—401.

MÖHLENFELD untersuchte im Laboratorium von HOPPE-SYLER aufs Neue die Producte der Einwirkung des Magensaftes auf Fibrin.

210 gm. Fibrin aus Rinderblut wurde durch den salzsauren Auszug von 8 Schweinemagen bis auf einen geringen, pulverförmigen, nicht weiter untersuchten Rückstand zu einer gelblichen, ziemlich klaren Flüssigkeit gelöst, die mit Barytwasser neutralisirt und durch Aufkochen und Filtriren nach längerem Stehen klar erhalten wurde. Zur Syrupsconsistenz eingedampft und mit Alkohol gefällt, gab sie einen zähen klebrigen Niederschlag, während der Alkohol sich gelb färbte. —

Aus dem Niederschlag vermochte Vf. nach Methode, die im Original nachzusehen, 2 chemisch einigermaassen gut charakterisirte Körper zu isoliren.

Der erste stimmt in seinen Eigenschaften mit dem bisher bekannten Magensaftpepton überein. Die wässrige Lösung zeigte linksseitige Polarisation und zwar betrug die spec. Dehnung $40,4^{\circ}$. Die Elementaranalyse dieses Körpers zeigte nun, dass seine Zusammensetzung erheblich von dem des angewandten Fibrins abwich. Sie war im Mittel von mehreren Analysen $C = 47,71$ $H = 3,37$ $N = 15,4$ $S = 0,89$ $O = 27,63$, während nach den Analysen von DUMAS und CAHOURS die Zusammensetzung des Fibrins durch folgende Zahlen ausgedrückt wird:

$$C = 52,7 \quad H = 7,0 \quad N = 15,7. \quad O + S = 24,6.$$

Vf. macht darauf aufmerksam, dass durch Aufnahme von Wasser und Abspaltung von Kohlensäure aus dem Fibrin ein Körper von obiger Zusammensetzung hervorgehen könne. Eine Kohlensäureent-

wickelung sei zwar bisher bei der Magensaftverdauung nicht beobachtet, jedoch auch nicht bestritten. Bei der Bildung von Pepton aus Eiweiss durch die Einwirkung des heissen Wassers unter erhöhtem Druck lasse sie sich stets beobachten.

Der zweite Körper wich in seinen Eigenschaften nicht erheblich von dem ersten ab, nur das (im Original nachzusehende) Verhalten gegen MILLON's Reagens ist ein etwas anderes. Er zeigte gleichfalls linksseitige, jedoch weit stärkere Circularpolarisation = 62,7°. Die Elementarzusammensetzung zeigt einen erheblich geringeren Kohlenstoffgehalt.

In dem alkoholischen Auszug konnte Leucin und mit Wahrscheinlichkeit auch Tyrosin nachgewiesen werden.

Als wesentliches Resultat der Untersuchung bezeichnet Vf. den Nachweis, dass bei der Magensaftverdauung eine wirkliche Spaltung des Eiweiss stattfindet, deren Producte in ihrer Zusammensetzung wesentlich von der der Eiweisskörper abweichen. Es sei unwahrscheinlich, dass diese Spaltungsproducte, ins Blut aufgenommen, wieder zu Eiweiss werden, viel wahrscheinlicher, dass sie weiter zu den stickstoffhaltigen Endproducten des Stoffwechsels zerfallen.

E. Salkowski.

S. L. SCHENK, Anatomisch-physiologische Untersuchungen.

Wien 1872. BRAUMÜLLER. 8°.

(Fortsetzung. S. S. 388.)

Einiges über das Verhalten des Chlors im Organismus.

Die Angaben älterer Beobachtungen über die Folgen der Entziehung von Kochsalz stehen nicht in voller Uebereinstimmung mit einander, auch die Beobachtungen von VOIT, dass durch den Genuss von Chlornatrium die Ausscheidung von Wasser und Harnstoff, also auch der Verbrauch von Eiweiss gesteigert werde, konnten KLEIN und VERNON nicht bestätigen: sie betrachten das Kochsalz als ein Genussmittel, welches schwer entbehrt werde, da wir von frühester Jugend daran gewöhnt sind, welches aber doch entbehrt werden könne. VOIT bestreitet diese Angabe, behauptet vielmehr, dass der Organismus auch bei vollständig chlorfreier Nahrung das Kochsalz hartnäckig zurückhält. Vf. stellte sich nun die Aufgabe, den Kochsalzgehalt des Blutes an Thieren zu bestimmen, die mit einer ganz chlorfreien Nahrung gefüttert wurden, um die VOIT'sche Angabe zu prüfen.

Er stellte die Versuche zunächst an 3 Kaninchen an, bei den beiden ersten 8 Tage lang, beim dritten 4 Tage. Als Nahrung diente „imitirtes Sagopulver“, welches in Quantitäten von 20 gm. verkohlt, keine oder nur eine eben merkliche Chlorreaction gab.

Jeden Tag wurde eine Blutentziehung von 5—7 gm. gemacht und das Chlor darin bestimmt.

Bei allen 3 Thieren zeigte sich bis zum vierten Tage eine stetige Abnahme des Chlorgehalts. Er betrug an den ersten Tagen ungefähr 0,2 pCt. vom Gewicht des angewandten Blutes, sank dann am vierten Tage auf 0,08 resp. 0,08 und 0,07 pCt. Das dritte Kaninchen wurde nun nicht weiter untersucht; bei den beiden ersten stieg der Chlorgehalt wieder an und erreichte schon in 6 Tagen fast die normale Höhe, sank dann beim ersten wieder, während er beim zweiten noch etwas stieg. (Nach Vf. „sinkt die Chlorquantität abermals, d. h. vom sechsten Tage an und steigt dann wieder an“. Aus der vorliegenden kleinen Tabelle kann dieser Schluss wohl nicht gezogen sein. Beim Kaninchen II war das Minimum des Chlorgehalts am vierten Tage erreicht mit 0,08 pCt., darauf stieg er wieder, betrug am sechsten Tage 0,16, am siebenten 0,17, am achten 0,20, stieg also continuirlich bis zum letzten Versuchstage oder nahm wenigstens doch nicht ab. Bei Kaninchen I war das Maximum schon am sechsten Tage erreicht mit 0,2, dann am siebenten 0,09, am achten 0,1 pCt. Man sieht, dass der Chlorgehalt am siebenten Tage wieder fiel, Vf. wird doch aber aus der + Differenz von 0,01 pCt. am achten Tage nicht ein abermaliges Steigen ableiten? In Gramms ausgedrückt ist diese Differenz = 0,0005 Chlor (bei 5 gm. Blut), eine Quantität, die selbst bei der Wägung als Chlorsilber einen Schluss wohl nach keiner Seite hin erlaubt. Ref.) Zum Vergleich diente ein mit Kohl gefüttertes Kaninchen, bei dem der Chlorgehalt des Kaninchens schon geringe tägliche Schwankungen zeigt.

Vf. füttert sodann einen Hund 20 Tage lang mit chlorfreier Nahrung (vollständig mit Wasser erschöpftes feingehacktes Fleisch) und bestimmte vom 1—9. Tage, sodann vom 19. und 20. Tage den Chlorgehalt des Blutes, vom 3.—9. Tage auch den Chlorgehalt des Harns. Dieser zeigte ein continuirliches Sinken von 0,415 gm. bis 0,01 gm. Der Chlorgehalt des Blutes zeigte ein periodisches Schwanken, wiewohl die Differenzen nicht so bedeutend waren, wie bei den Kaninchen.

Diese Erscheinung ist nicht anders zu erklären, als dass zu gewissen Zeiten Kochsalz aus den Geweben ins Blut übertritt, ein Schluss, den Vf. auch zieht. Es geht gleichzeitig daraus hervor, dass der Organismus das Chlor hartnäckig festhält.

Vf. bestimmte ferner bei einem Pneumoniker den Chlorgehalt des Blutes zu einer Zeit, in der die Chloride des Harns sehr gesunken und zu einer andern, in der sie gestiegen waren und fand in der ersten Periode 0,314 pCt. Chlor, in der zweiten 0,384 pCt.

E. Salkowski.

G. WEGNER, Der Einfluss des Phosphors auf den Organismus.

VIRCHOW'S Arch. 1872. LV. 11—45, 2 Tfn.

(Schluss zu Seite 666.)

Unter den Veränderungen, die das Knochensystem bei fortgesetzter Anwendung des Phosphors erfährt, unterscheidet Vf. örtliche und constitutionelle. Während erstere durch eine directe Einwirkung gasförmigen Phosphors auf bestimmte Theile entstehen, an denen man ihn vorbeistreichen lässt, kommen die letzteren nach der Application, sei es in Substanz, sei es in Dampfform an bestimmten Stellen des ganzen Skeletts zu Stande und müssen demnach auf eine indirecte Wirkung mittelst des circulirenden Blutes zurückgeführt werden.

Bei Kaninchen tritt im Verlauf eines 5—10wöchentl. Aufenthalts in P-haltiger Luft eine zunehmende Anschwellung der Ober- und Unterkiefer ein, die bei längerer Dauer durch Erschwerung des Athem- und Kaugeschäfts nicht selten zur Todesursache wird. Diese Auftreibung setzt sich zusammen einestheils aus einer ausgedehnten äusserst derben käsigen Infiltration des Periostes und der anstossenden Weichtheile, anderestheils aus massenhaften äusserst dichten Knochenauflagerungen, die vom Alveolarrand ausgehend sich nach innen wie aussen verbreiten und nicht selten mit mehr oder weniger tiefgehender Necrose verbunden sind. Obwohl krankhafte Zähne oder eine Entblössung der Kiefer im einzelnen Fall keineswegs constant nachgewiesen werden konnte, ist Vf. dennoch geneigt, stets eine in solcher Weise veränderte Stelle als Atrium für die Einwirkung der Phosphordämpfe anzunehmen. Eine solche Ansicht wird ausser durch die bekannten Erfahrungen bei der menschlichen Kieferperiostitis durch die experimentell vom Vf. gewonnene Thatsache bestätigt, dass nicht nur nach Excision kleiner Stückchen der die Kiefer bedeckenden Schleimhaut diese Punkte der Ausgangspunkt analoger Veränderungen werden, sondern dass auch an anderen Knochen, z. B. der Tibia, das blossgelegte und dem directen Einfluss der Dämpfe ausgesetzte Periost sehr viel massenhaftere und dichtere Auflagerungen producirt, die überdies noch dadurch ausgezeichnet sind, dass sie Monate lang in gleicher Mächtigkeit bestehen bleiben.

Die allgemeine Wirkung des Phosphors äussert sich bei wachsenden Thieren (soweit eine Beobachtung einen Schluss zulässt, auch beim Menschen), unter Anwendung minimaler innerlicher Dosen oder schwacher Dämpfe in der Art, dass an sämtlichen Knochen überall da, wo sich Knorpel physiologisch in spongiöse Knochensubstanz umwandelt, statt dieses weitmaschigen markhaltigen ein vollständig compactes dichtes Gewebe entwickelt

wird, das auch mikroskopisch ganz die Eigenschaften gewöhnlicher Corticalis besitzt. Diese „Phosphorschicht“, deren Breite übrigens sowohl an den verschiedenen Knochen eines Individuums, als auch an den verschiedenen Epiphysen eines und desselben Knochens eine sehr verschiedene ist, kann allmählich den ganzen Zwischenraum zwischen dem Intermediärknorpel und der Markhöhle einnehmen, indem die ganze vor der Fütterung vorhandene spongiöse Schicht mehr und mehr der Einschmelzung verfällt, d. h. unter fortschreitender Rarefaction ihrer soliden Balken völlig in rothes Markgewebe umgewandelt wird. Wird die Fütterung bis zum vollendeten Wachsthum ununterbrochen fortgesetzt, so erhält sich die dichte Substanz jedenfalls noch längere Zeit an Stelle der maschigen. Wird sie aber von Zeit zu Zeit unterbrochen und zwischendurch wieder fortgesetzt, so finden sich danach abwechselnde Schichten verdichteter compacter und gewöhnlicher weitmaschiger Substanz. — Ganz analog, wenngleich weniger leicht zu verfolgen, ist die Modificirung der vom Periost oder der Nahtsubstanz ausgehenden Appositionsvorgänge: zumal mit Hilfe des Mikroskops erkennt man, dass hier in den jüngsten Schichten die eigentliche Knochensubstanz bedeutend reichlicher ist auf Kosten der Haversischen Canäle, jedoch ohne dass die letzteren je vollständig verschlossen würden. — Ob das Knochenwachsthum durch Darreichung von Phosphor, sei es im Ganzen, sei es innerhalb eines bestimmten Zeitraums erhöht oder herabgesetzt werde, liess sich bis jetzt noch nicht mit Sicherheit entscheiden. Indess erhielt Vf. den Eindruck, als ob es in der That kräftiger und zugleich etwas beschleunigt sei. Was die Dicke der Corticalis betrifft, so zeigt sich allerdings eine über das ganze Skelett verbreitete Abweichung wesentlicher Art, insofern als die Corticalis auf Kosten der Markhöhle auch dauernd breiter bleibt.

Durch Application des Phosphors bei ausgewachsenen Thieren erreicht man nur leichte Verdickung des Knochens an den Stellen des Uebergangs in Knorpel, sowie des Periosts in Corticalis. Zugleich werden aber an der inneren Fläche der letzteren neue Schichten dichter Knochensubstanz abgelagert, ein Vorgang, der zu einer zunehmenden Verengerung und, bei Hühnern wenigstens, endlich selbst Verschliessung der Markhöhle führen kann.

In Bezug auf den Einfluss des Phosphors bei den pathologischen, das Knochensystem betreffenden Vorgängen vermag Vf. nur für die künstlich herstellbaren Fracturen, Resectionen und Periosttransplantationen Erfahrungen beizubringen. Nach denselben ist unzweifelhaft nicht nur eine raschere, sondern auch eine nach Qualität und Menge beträchtlichere Knochenproduction die Folge einer gleich minimalen Darreichung. Im Hinblick auf diese Thatsache glaubt Vf., auch beim Menschen für die angegebenen Fälle

den Phosphor in kleinen Dosen zur Auregung lebhafter Knochenbildung empfehlen zu dürfen. Theoretisch betrachtet erscheint ein gleicher Versuch bei der Osteomalacie besonders aussichtsvoll, während für die Rachitis eine Heilwirkung a priori wenigstens nicht grade wahrscheinlich ist.

Fragt man sich nun, welcher chemische Körper die geschilderten Erscheinungen im Organismus hervorrufft, so kann es sich, wenn man vom Blute als dem Vehikel des wirksamen Stoffes ausgeht, nur um den Phosphor in Dampfform, die Phosphor- und die phosphorige Säure handeln. Versuche, die Vf. mit den letzteren Körpern an Kaninchen anstellte, ergaben insofern ein negatives Resultat, als danach selbst bei vielfach stärkeren Dosen niemals jene chronisch indurativen Veränderungen am Magen und der Leber hervortreten. Für das Knochen-system gelingt es allerdings, die geschilderten Modificationen im Wachsthum auch mit diesen Mitteln hervorzurufen, aber erst bei Application einer Dose, die fast das Tausendfache der zur Herbeiführung gleich intensiver Veränderungen nothwendigen Dose reinen Phosphors beträgt. Es können demnach jene minimalen Dosen des letzteren unmöglich dadurch und insoweit wirksam sein, als sie zu Phosphor- oder phosphoriger Säure oxydirt werden.

In Bezug auf den näheren Modus der Einwirkung verwirft Vf. den indirecten Weg, wonach der Phosphor an den betreffenden Stellen nur eine gewissermaassen accidentelle Ablagerungsstätte fände, etwa so wie der überschüssige Kalk in den sogenannten Kalkmetastasen. Und zwar erstens, weil die chemische Zusammensetzung der Knochen nach Fütterung mit Phosphor (zufolge den von GAD vorgenommenen Analysen) weder im Verhältniss der organischen Bestandtheile zu den unorganischen, noch der einzelnen Salze unter sich irgend wesentlich von der normalen abweicht. Dann aber besonders darum, weil sich bei gleichzeitiger Ernährung der Thiere mit möglichst kalkfreier Kost unter der Phosphorfütterung ganz die gleiche abnorm dichte Knochensubstanz an allen entsprechenden Stellen entwickelt, die jetzt freilich frei von Kalk, also osteoides Gewebe ist. Die vom Vf. vertretene positive Ansicht, wonach der Phosphor selbst als ein specifisches Reizmittel für die knochenbildenden Gewebe zu betrachten sei, erhält ausser durch diese That-sachen und den evident constitutionellen Charakter seiner Wirkungsweise noch eine bedeutsame Stütze in der Beobachtung, dass das erwähnte möglichst kalkarme Régime, im Verein mit der Phosphorfütterung länger fortgesetzt, eine über alle Knochen verbreitete Veränderung zu erzeugen vermag, die ganz dem Krankheitsbilde der Rachitis entspricht.

Ponfick.

R. U. KRÖNLEIN, Die offene Wundbehandlung. Nach Erfahrungen aus der chirurgischen Klinik zu Zürich.

Zürich 1872. 4^o. 139 Stn.

K. liefert in vorliegendem Werke eine ausserordentlich fleissige Arbeit, deren statistischer Theil eine dankenswerthe Klarheit in ein höchst wichtiges Feld der chirurgischen Therapie bringt in Bezug auf die Handhabung der vergleichenden Statistik aber geradezu bahnbrechend zu werden verspricht. — Er hat das ganze, 6000 Krankengeschichten umfassende Material der Züricher chirurgischen Klinik aus den Jahren 1860—1872 zur Lösung der gestellten Aufgabe benutzt und zwar in der Weise, dass ein Vergleich angestellt wird zwischen den Resultaten der Jahre 1860—67, in welchen unter BILLROTH's Leitung die offene Wundbehandlung nur ausnahmsweise geübt wurde und denen der Jahre 1870—1872, während welcher ROSE die offene Wundbehandlung zur Methode erhob und nur unter besonderen Umständen davon abwich. Wesentliche bauliche Aenderungen sind während dieser Zeit nicht vorgenommen, das Material blieb ungefähr während der ganzen Zeit jährlich dasselbe, hat nur in den letzten Jahren etwas zugenommen.

I. Der allgemeine Theil bringt eine Geschichte der offenen Wundbehandlung. In der „Deutschen Klinik“ von 1856 brachte VEZIN in Osnabrück eine Mittheilung über 28 Amputationen, die er zusammen mit BARTSCHER im Laufe von 21 Jahren im Stadtkrankenhaus zu Osnabrück der offenen Wundbehandlung unterworfen hatte. Dazu kamen in demselben Jahre 2 Fälle von BARTSCHER jun. Von diesen 30 Amputationen waren nur 3 tödtlich abgelaufen. Daran schlossen sich 1859 weitere 62 Fälle von BUROW in Königsberg, von denen ebenfalls nur 3 zum Tode geführt hatten. Die Behandlung beider Reihen unterschied sich nur dadurch, dass während VEZIN und BARTSCHER keine Art von Verband anlegten, also auf jeden Versuch der prima int. verzichteten, BUROW eine halbe Stunde nach Vollendung der Operation einige Nähte anlegte, die er aber durch Schleifen schloss, so dass sie bei zu starker Spannung gelockert werden konnten. Uebrigens blieb auch hier die Wunde völlig unbedeckt. 1866 machte BUROW weitere Mittheilungen, wozu sich seine Beobachtungen auf 94 mit nur 3 Todesfällen vermehrt hatten. 1867 berichtete PASSAVANT über diese Wundbehandlung, die er auch auf Resectionen ausgedehnt hatte und ist dieselbe in der Folge auch von BILLROTH und ESMARCH empfohlen worden, während STROMEYER, PIROGOFF und LÜCKE sich über ihren Werth sehr reservirt aussprechen, ohne aber über ein genügendes eigenes Beobachtungsmaterial verfügen zu können. — Die ROSE'sche Behandlung schliesst sich der von BARTSCHER und VEZIN geübten an: er verzichtet auf jeden Versuch der Prima intentio, sondern hält nur

sehr sorgfältige Blutstillung und möglichst vollständige Ruhe der Wunde für Bedingungen einer glücklichen Heilung.

II. Specieller Theil. Die der vergleichenden Statistik unterworfenen Wunden sind: Grössere Amputationen der Extremitäten, Exstirpationen der Brustdrüse, conservativ behandelte complicirte Fracturen der Extremitäten. Daran schliesst sich endlich eine vergleichende Statistik der accidentellen Wundkrankheiten in den oben genannten Zeiträumen.

1. Amputationen. In den Jahren 1860—67 wurden 140 Amputationen ausgeführt, von denen 72 starben, also 51,4 pCt.; 1867—71 starben von 85 Amputirten 17, also 20 pCt.; davon kommen auf Oberschenkelamputationen für Zeitraum I 5 pCt. mit 100 pCt. Mortalität, für Zeitraum II 3,5 pCt. mit 66,6 pCt. Mortalität. KRÖNLEIN weist nun durch Specialtabellen nach, dass weder der Ort der Amputation, noch die Veranlassung, weder Alter oder Geschlecht, noch Amputationsmethode und Ausführung wesentliche Verschiedenheiten boten und kommt also zu dem Schluss, dass nur die Art der Nachbehandlung die auffallend günstigeren Resultate veranlasst hat. In 6 Fällen verlief die Heilung sogar ohne jede Spur von Fieber.

2. Die Exstirpationen der Brustdrüse zeigen im Zeitraum I eine Gesamtmortalität von 32,2 pCt. (34 Fälle) gegen 13,6 pCt. (22 Fälle) im Zeitraum II.

3. Die conservativ behandelten complicirten Fracturen haben eine Mortalität von 25,5 pCt. (86 Fälle) gegen 21,5 pCt. (65 Fälle).

Hiernach kann man dem von KR. gezogenen Schluss nur beistimmen, dass wenigstens für das Züricher Krankenhaus die offene Wundbehandlung sich anderen Methoden gegenüber durchaus bewährt hat.

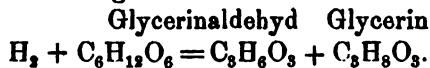
Interessant ist aber noch die vergleichende Statistik der accidentellen Wundkrankheiten. An Pyämie und Septicämie starben im Zeitraum I 22,6 pCt. von 40,3 pCt. aller Todesfälle; im Zeitraum II 6,9 pCt. von 19,7 pCt. aller Todesfälle. Sind so diese gefürchtetsten aller Wundkrankheiten unter der offenen Wundbehandlung auffallend vermindert, so sind dagegen die Fälle von Erysipel vermehrt; denn im Zeitraum I wurden von 260 Kranken 39, also 11,5 pCt., in Zeitraum II von 172 Kranken 26, also 15,1 von Erysipelen befallen. Als Ursache davon sieht K. die bedeutenden Temperaturschwankungen an, welche bei einer energisch gehandhabten natürlichen Ventilation, wie sie in Zürich einzig möglich ist, nicht zu vermeiden sind und glaubt, dass eine eben so energische mit den Heizvorrichtungen verbundene künstliche Ventilation diesem Uebelstande abhelfen würde. Sollte sich diese Anschauung aber auch nicht bestätigen, so wäre der Tausch für jedes Hospital doch immer noch annehmbar.

E. Küster.

O. SCHULTZEN, Beiträge zur Pathologie und Therapie des Diabetes mellitus.

Berl. klin. Wochschr. 1872. No. 35.

SCH. hat beobachtet, dass bei Phosphorvergiftung die von ihm früher im Harn gefundene und für Fleischmilchsäure gehaltene Substanz (Cbl. 1867, 295), die er jetzt jedoch für den jener isomeren Glycerinaldehyd ($C_3H_6O_3$) hält, nach dem Genuss von Kohlenhydraten zunimmt. Da ihm nun das Wesen der Phosphorvergiftung darin zu beruhen scheint, dass das Blut seine Fähigkeit zu oxydiren mehr oder weniger eingebüsst hat, während die Fermentirungsvorgänge ungestört weitergehen, so glaubt er, dass jene Substanz das normale Spaltungsproduct des im Körper direct nicht verbrennenden Zuckers (Cbl. 1869, 692) sei und bei der Phosphorvergiftung nur wegen der mangelnden Oxydation unverändert durch den Harn ausgeschieden werde. „Beim Diabetiker dagegen wird der Zucker unverändert ausgeschieden, weil ihm das Ferment fehlt, welches den Zucker in der Norm in Glycerin und das Aldehyd des Glycerins spaltet nach der Gleichung



Diese Spaltungsproducte bilden in der Norm neben den Fetten das Hauptbrennmaterial für den Körper, während sie dem Diabetiker ungenützt als Zucker entzogen werden; ja er muss sogar die Arbeitsleistung übernehmen, den unnützen Ballast bei sich zu führen und auszuscheiden. Zu dieser Arbeitsleistung gehören natürlich grosse Mengen von verbrennbaren Albuminaten, daher der unersättliche Appetit. Mit der Zufuhr des Glycerins, des natürlichen Brennmaterials und der Abstinenz von Amylaceis verlieren sich diese Störungen vollkommen.“ In der That hat Vf. während der Darreichung von täglich 20—25 gm. Glycerin (am besten als Getränk mit 1 Kilo Wasser und 5 gm. Citronen- oder Weinsäure) neben reiner Fleischdiät ein Schwinden des Zuckers und aller Erscheinungen des Diabetes beobachtet.

Senator.

FOURRIER, Note sur un cas de rupture de l'utérus avec passage du fœtus et des annexes dans la cavité péritonéale. Gastrotomie le cinquième jour. Guérison.

Bull. gén. de thérapeutique. Tome LXXXIII. 3 Livr.

Von den Details des durch die Ueberschrift in den Hauptzügen charakterisirten interessanten Operationsfalles heben wir Folgendes hervor. Er betraf eine gesunde Drittgebärende, welche ca. 6 Wochen vor dem Ende der Schwangerschaft einen Fall gethan hatte, und welcher von der Hebamme bei noch nicht erweitertem Muttermunde

2 gm. Ergotin gereicht wurden. Der Eintritt der Ruptur war deutlich markirt; die Diagnose durch zwei getrennte Tumoren, die man deutlich als den Uterus und den Fötus erkennen konnte, unzweifelhaft; die Erscheinungen höchst bedrohlich, aber nicht die einer allgemeinen Peritonitis. F. machte über dem Fötus, der in der rechten Seite lag, also an der äusseren Seite des M. rect. abd. dexter einen 14 cm. langen etwas nach Aussen abweichenden Schnitt, stiess sofort auf das abgestorbene Kind und war vorsichtig genug, alles Herumtasten in der Bauchhöhle durch die Detruncation zu vermeiden. So gelang es, ohne die Umgebungen zu alteriren, den Fötus mit allen seinen Annexen zu entfernen. Schwarze Fetzen des Peritoneums und des theilweise gangränösen Netzes, sowie Blutgerinnsel, die an der Rupturstelle des Uterus lagen, füllten die Höhle aus und wurden bei der „Toilette“ nur theilweise und mit äusserster Schonung fortgenommen. Mit drei Nähten wurde ein partieller Verschluss der Wunde herbeigeführt.

Die Operirte brauchte zu ihrer Reconvalescenz 62 Tage. Im Anfange waren die Desinfection und Entfernung der mortificirten Gewebsparthien, später eine mässige Phlegmasie und ein pyämiformes Fieber die Hauptsorgen der Behandlung. Sehr lange hatte man mit hartnäckiger Obstipation zu kämpfen. Zur Zeit der Veröffentlichung war die Periode noch nicht eingetreten; der Uterus etwas vergrössert, nicht vollständig unbeweglich, stark nach der linken Seite abweichend.

Wernich.

M. QUEHL, Ueber die physiologischen Wirkungen des Apomorphins.

Inaug.-Dissert. Halle. 1872. 8°. 38 Stn.

In Bezug auf die Brechen erregende Wirkung kleiner Dosen, die subcutan bis zu 2 mgm. eingeführt wurden, weicht Vf., der unter der Leitung von H. KÖHLER arbeitete, in seinen experimentellen Angaben von denen früherer Autoren, SIEBERT u. s. w. (Cbl. 1872, 155) in keiner Weise ab. Die Höhe der emetischen Dosen für die einzelnen Applicationsstellen war bei Thieren 1) bei subcutaner Injection 1—2 mgm. (beim Menschen 6—7 mgm.), 2) per os beigebracht 3—4 mgm. (beim Menschen annähernd 12—18 cg.), 3) per anum eingeführt 6 cg. (resp. 12—18 cg.), 4) auf die Zungenschleimhaut geträpelt 1—2 cg. (resp. 6—7 cg.). Einige kleine Unterschiede zeigte aber das von Q. benutzte Präparat von den bisherigen; denn während es durch eine Reihe von Reactionen sich als rein und mit dem von SIEBERT (s. o.) übereinstimmend zeigte, verlor es nicht seine Wirksamkeit durch Farbenänderung; selbst als die Lösung nach 6 Wochen schwarzgrün geworden war, zeigte

sie eine ungeschwächte Wirksamkeit. Die Bezugsquelle dieses Präparats, das den einzigen Tadel des neuen Brechmittels, seine leichte Zersetzbarkeit und hierdurch bedingte Unwirksamkeit aufheben würde, ist nicht angegeben. Seine Hauptaufmerksamkeit richtete Vf. auf die Vergiftungserscheinungen, die bei Hunden nach grösseren Dosen (von 2 dcm. an) eintraten, die zum Theil bereits von SIEBERT schon nach 1 dcm. beobachtet sind, und hier in der Regel ihr Ende fanden. Nach 2 dcm. tritt jedoch kein Erbrechen ein, sondern Betäubung, Herabsetzung der Reflexirregbarkeit, Parese der hinteren Extremitäten, anhaltende Manögebewegungen; nie trat der Tod danach ein, selbst die Ernährung leidet kaum durch langen Gebrauch von Apomorphin. Bei einem nach 3 dcm. gestorbenen Hunde trat, während sonst der pathologische Befund meist negativ war, eine circumscribte auffällige Hyperämie des Pons Varolii und der zunächst angrenzenden Parthien der Grundfläche des Mittelhirns hervor, die vielleicht auf den Sitz der Störung der Intelligenz und der coordinirten Bewegungen bei der Vergiftung hinweist. Die Reflexirregbarkeit vergifteter Frösche zeigte sich im TÜRK'schen Versuch herabgesetzt, jedenfalls aus centralen Ursachen, denn die peripherischen sowohl motorischen als sensiblen Nerven zeigten vollkommen intacte Erregbarkeit; das vasomotorische Centrum und die vasomotorischen Nerven scheinen auch nach Vf.'s Versuchen durch Apomorphin nicht beeinflusst zu werden. Das Erbrechen, sowohl nach kleinen als nach grösseren Dosen kann durch Durchschneidung beider Nn. vagi unmöglich gemacht werden; doch muss zur Feststellung dieses Factums eine etwaige Chloroformnarcose erst vorübergehen, da auch in dieser, wenn sie complett ist, Erbrechen niemals stattfindet. Der Grund, weshalb in diesen Fällen das Erbrechen, das wie die andern Symptome der Apomorphinvergiftung von den Nervencentris nach Vf. ausgeht, ausbleibt, kann nicht angegeben werden. (Von RIEGEL wurde das fehlende Erbrechen nach grossen Dosen Apomorphin bei der Durchschneidung des Nn. vagi in der Sectionssitzung der Leipz. Naturf.-Vers. bestritten. Ref.).

Radziejewsky.

Kleinere Mittheilungen.

A. RÖHRIG, Experimentell-kritische Untersuchungen über die flüssige Hautaufsaugung. Arch. d. Heilk. 1872. XIII. 341—388.

Nach einer ausführlichen Darlegung der über die Resorptionsfähigkeit der Haut herrschenden Ansichten giebt Vf. an, dass, wenn er seine Hand mit Terpentinöl bis zum Gefühl starken Brennens (70 Minuten) in Berührung liess und Sorge trug, dass von demselben Nichts auf anderem Wege in den Körper gelangen konnte, der sofort entleerte Harn deutlichen Veilchengengeruch zeigte, sowie Geruch

nach Kampher, wenn dieser statt des Terpentins eingewirkt hätte. Wurde einem Kaninchen, welches durch eine Trachealcannüle Strassenluft athmete, auf die geschorene Bauchhaut 20 Tropfen Coniin geträufelt und dessen Verdunstung möglichst verhütet, so trat nach 18 Minuten Sopor und nach weiteren 10 Minuten der Tod ein.

Andere Versuche ergaben, dass, wenn zerstückte Flüssigkeiten, wie Lösungen von Jodkalium, Blutlaugensalz, Curarin und Digitalin unter einem gewissen Druck auf die Haut des Armes oder, bei Kaninchen auf die geschorene Bauchhaut einwirkten, nach $\frac{1}{2}$ —2 Stunden ein Uebergang der Stoffe in den Körper durch ihr Erscheinen in den Secreten oder durch ihre physiologische Wirkung nachzuweisen war.

Senator.

HEGAR, Der Krebs des Uterushalses in seinen Anfangsstadien VIRCHOW'S Arch. 1872. LV. 245.

Vf. beschreibt einen Fall von anscheinend einfacher Hypertrophie des Collum uteri mit Prolaps und einfacher Erosion um den Muttermund bei einer 68 Jahr alten Frau. Von dem 3 cm. weit vor die Schamspalte hervorragenden, überall sehr weichen Collum wurde ein Stück in der Höhe von 2 cm., entsprechend der Port. vaginalis, excidirt; die mikroskopische Untersuchung zeigte in demselben starke Bindegewebswucherung mit eingestreuten Epithelnestern, ohne dass sich ein Ausgang von den Drüsen nachweisen liess. (In der Schleimhaut der Port. vaginalis und des untersten Theil des Cervicalcanals kommen in der Norm überhaupt keine Drüsen vor, vgl. Cbl. 1871, 645. Ref.). Vf. erklärt diesen Fall für ein sehr frühes Stadium des Krebses und fügt andere, operativ behandelte Fälle von weiter vorgeschrittenen Stadien des Krebses hinzu, über deren späteren Verlauf er leider nichts erfahren konnte.

Schliesslich wird darauf aufmerksam gemacht, dass die gewöhnlichen Angaben über die harte, höckerige, knollige Beschaffenheit der Portio als diagnostisches Kriterium für den Krebs nicht stichhaltig seien, da ganz dieselben Befunde bei vollständig gutartigen Processen vorkämen.

Friedländer (HaBe).

HEIBERG, Resection des Oberkiefers wegen Cylindroms mit vorangeschickter Tracheotomie und Tamponade des Larynx. Heilung.

Berl. klin. Wochenschr 1872. No. 36.

SCHÖNROTH machte für eine Resection des Oberkiefers die vorgängige Tracheotomie, um die Luftröhre tamponiren zu können. Da aber der zu Gebot stehende TAMMERSBURG'sche Gummiballon sich als defect erwies, so wurde die Trachea durch einen in die Wunde geführten Wattetampom verschlossen und eine gewöhnliche Canüle eingeführt. Als dessenungeachtet Blut in die Trachea kam, wurde auch der Kehlkopf vom Munde her tamponirt und erwies sich dieser doppelte Verschluss als ausreichend. — Der durch Resection entfernte Tumor des linken Oberkiefers war ein Medullar-Carcinom mit hyaliner Degeneration des Stroma.

E. Küster.

VERNEUIL, Sur l'ictère traumatique. Bull. de l'acad. de méd. I. No. 29. 1872. 841—867.

Das Resultat dieser sehr weitläufigen Abhandlung ist, dass nicht jeder nach einer Verletzung auftretende Icterus pyämischer Natur ist, sondern dass, abgesehen von den Fällen, wo das Trauma auf die Leber direct eingewirkt hat, wenn Personen, die früher schon an Leberaffectionen mit Gelbsucht gelitten haben, eine Verletzung erleiden, zuweilen wieder Gelbsucht („ictère réflexe“) auftritt. Senator.

G. BEHREND, Spontane Heilung einer Hydrocele unter dem Einfluss von Variola. VIRCHOW'S Arch. 1872. LV. 538.

Eine seit ungefähr 20 Jahren bestehende grosse Hydrocele war, als der Inhaber derselben, eine ziemlich heftige Variola überstanden hatte, bis auf einige Verdickungen im Nebenboden vollständig geschwunden. — Vf. hält es für wahrscheinlich, dass die Resorption eingetreten sei in Folge des durch den Hautreiz reflectorisch herabgesetzten arteriellen Drucks verbunden mit Erweiterung der Gefässe in inneren Organen.

Senator.

ZURHELLE, Eine isolirte Schleimhautrekrankung der Trachea.

Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 35.

Eine sonst gesunde junge Dame, welche erst heiser gewesen war und dann Athembeschwerden bekam, die durch Auswerfen schwärzlich-grauer Massen zeitweise gebessert wurden, zeigte bei der laryngoskopischen Untersuchung den ganzen Kehlkopf normal, dagegen den sichtbaren Theil der Trachea sehr verengt und ihre Schleimhaut mit schwarsgrauen, theilweise gelösten Fetzen bedeckt. Eine Bronchialaffection war nicht nachzuweisen, das Allgemeinbefinden vortrefflich. Unter dem Gebrauche von Jodkalium und Inhalationen von warmem Wasser und Kalkwasser stiessen sich die Fetzen ab und die darunter gelegenen ulcerirten Stellen heilten im Laufe mehrerer Wochen ebenfalls fast vollständig.

Senator.

J. M. FINNY, A case illustrating the general physiological antagonism between Atropia and Morphia. The Dublin Journ. of med. science. Juli 1872. 38—49.

Einer von Neuralgien vielfach gequälten Pat. hatte Vf. subcutan 0,0024 gm. Atrop. sulf. mit 0,016 Morph. acet. combinirt, eingespritzt. 10 Min. nachher bildete sich eine acute Atropinvergiftung aus (erweiterte Pupille, Trockenheit des Schlundes, sehr frequenter Puls, frequente Respiration, Delirien, Bewusstlosigkeit), die der Arzt und die Umgebung das Aeusserste fürchten liessen. Nicht ohne Schwierigkeit injicirte F. 20 Min. nach Beginn der Intoxicationssymptome 2 gm. Morphinum, die in 5 Min. das Bild vollständig änderten und einen ruhigen Schlaf schliesslich herbeiführten, der die ganze Nacht hindurch anhielt. Die Neuralgie war verschwunden, die Pat. schon am nächsten Tage hergestellt (cf. Cbl. 1871, 640 u. s. w.).

Radziejewski.

D. SCHOLZ (in Bremen), Krankhafter Stehltrieb. Ein psychiatrisches Gutachten. EULENBERG'S Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medic. u. öffentl. Sanitätsw. Juli 1872. 36—45.

Ein 35 Jahr alter Kaufmann aus Amerika wurde in Bremen im Gasthofe verhaftet, nachdem er andern Gästen verschiedene, z. Th. werthlose Gegenstände entwendet und in eine leere Tonne auf einem benachbarten Hofe versteckt hatte. Auch im Gefängnisse setzte er sein Stehlen (und Sammeln) fort. Die Untersuchung in der Irrenanstalt ergab einen hohen Grad geistiger Schwäche, unmotivirt heitere Stimmung, Sorglosigkeit in Betreff seiner ungünstigen Lage und der Folgen seiner Vergehen, nicht zu unterdrückende Stehlsucht, keine Lähmungserscheinungen; früher viel Kopfschmerz. Das Gutachten geht dahin, dass sich der Angeklagte zur Zeit der That in einem Zustande krankhafter Geistesthätigkeit befunden, durch welche seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war.

W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausenickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin, unter den Linden 63, adressiren.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

19. October.

No. 44.

Inhalt: SOCOLOFF, Unterdrückung der Hautperspiration (Orig.-Mitth.). —
VOGT, Monaden beim Lebenden. —

SCHOBEL; STIEDA; BEIL; SERTOLI, Nerven der Tasthaare. — HEYNSIUS
& CAMPBELL, Oxydationsproducte der Gallenfarbstoffe. — WAGNER, Todesfälle,
nach Pocken. — MANASSIËN, Magensaft bei Fieber und Anämie. — BILLET,
Puerperalfieber. — LEIDESDORF, Psychosen in Schwangerschaft und Puerperium.
— DU MESNIL, Zusammenhang zwischen Unterricht und Sterblichkeit. —

HELLE, Hydrocephalus externus. — DUPLAY, Periarthritis scapulo-humeralis.
— ANDREWS, multiple melanotische Medullarcarcinome. — KÜTZEL, Melliturie
durch Blutverdünnung. — CLARKE, vicariirende Menstruation. — RABL-ROCK-
HARDT & LEHMUS, Durchbohrung des Uterus mit der Sonde. — DUQUESNEL,
Zersetzung des Eserins. — Aethylschwefelsaures Natron. — MAGNUS, Todeszeichen.

**Versuche über das Ueberziehen der Thiere mit Substanzen, welche die
Hautperspiration verhindern.**

Vorläufige Mittheilung.

Von

N. Socoloff.

(Aus dem klinischen Laboratorium des Herrn Prof. S. P. BOTKIN zu Petersburg.)

Die Versuche über das Ueberziehen der Thiere, welche ich, dem Vorschlage des Herrn Prof. BOTKIN gemäss, unternommen hatte, gaben mir bis jetzt folgende Resultate:

1) Einige Stunden vor dem Tode der Versuchsthiere erscheinen klonische und tetanische Krämpfe in verschiedenen Muskelgruppen, während die Temperatur in recto eine bedeutende Erniedrigung zeigt.

2) Durch Einwickeln der Thiere mit Watte gelang es uns nicht, die Temperatur im Mastdarm bedeutend zu erhöhen, oder den Eintritt des Todes bei lackirten Thieren hinauszuschieben.

3) Das Einathmen des Sauerstoffs konnte die lackirten Thiere vom Tode nicht erretten.

X. Jahrgang.

44

- 4) Im Magen wurden Geschwüre in Folge von tiefen Extravasaten beobachtet.
- 5) Sehr bald nach dem Ueberziehen der Haut erschien im Harne Eiweiss.
- 6) Stets wurde eine diffuse parenchymatöse Entzündung der Nieren (bald als Aufquellung der zelligen Elemente, bald als fettige Degeneration derselben) beobachtet. Diese Entzündung trat ein sowohl beim Ueberziehen der Haut mit balsamischen (Firniss, in Terpentin gelöstem Asphalt) als auch mit indifferenten Substanzen (Leim, Gummi arabicum)*).
- St. Petersburg, 16/28. August 1872.

Nachweis von Monaden im metastatischen Eiterherd am Lebenden.

Von

Dr. Paul Vogt,

Privatdocent und Assistenzarzt der chirurgischen Poliklinik in Greifswald.

Nachdem durch die zahlreichen bereits seit 1868 begonnenen Untersuchungen von Prof. HÜTER (cf. sein neustes Résumé, Deutsche Zeitschr. für Chirurgie I, 1) die Einwanderung von Monaden in die Gewebe bei Diphtheritis und Erysipel auch am Lebenden nachgewiesen war, dann 1871 durch RECKLINGHAUSEN, WALDEYER, KLEBS am Secirtische in den verschiedensten Organen die Einwanderung kleinster Organismen constatirt war, so dass letzterer bei der Pyämie das „Microsporon septicum“ als Krankheitserreger definirte, blieb doch der Beweis des Causalnexus zwischen der Einwanderung dieser Organismen und dem specifischen Krankheitsprocesse in suspenso, und sehen wir denselben auch durch Thierexperimente angebahnt, wie sie für die putride Intoxication neuerdings besonders von BERGMANN (Deutsche Zeitschr. für Chirurgie I, 4) und ZAHN („über Entzündung und Eiterung, Diss. inaug.) ergänzt wurden, so blieb andererseits noch ein Bedenken: ob nicht die Anhäufung dieser Organismen in metastatischen Eiterherden, wie sie der Leichenbefund constatiren lässt, eben ein Leichenphänomen sei, d. h. ob nicht das Vorkommen überhaupt oder wenigstens die massenhafte Entwicklung erst post mortem datire. Diesen Fragen gegenüber dürfte die nachfolgende Beobachtung von Interesse sein.

Ein 54jähr. Arbeiter wurde in der hiesigen Klinik wegen *Pes varus congenitus* mit ausgedehntem *Ulcus cruris* am 30. August im oberen Drittheil des rechten Unterschenkels amputirt. Nach gutem Verlaufe in den ersten Tagen trat am fünften Tage Schüttelfrost und *Dyspnoe* ein und markirten sich lymphatische und paraphlebitische

*) In russischer Sprache wurde diese vorläufige Mittheilung schon im Januar dieses Jahres veröffentlicht (im 4. Bande von BOZKIN's Archiv).

Streifen am Oberschenkel, bei missfarbigem Aussehen der Wunde. Das aus den gerötheten Parthien der Haut durch eine Nadelpunction gewonnene Blut zeigte zahlreiche Monaden mit lebhafter vitaler Bewegung, während im übrigen Blut diese Sporen nur vereinzelt aufzufinden waren. Am 10. Tage wiederholter Frost mit gleichzeitiger Schmerzhaftigkeit und Schwellung des linken Handgelenkes. 24 St. darauf liess die mikroskopische Untersuchung der durch Punction aus diesem Gelenke gewonnenen eitrigen Flüssigkeit massenhafte Monaden in lebhafter charakteristischer Bewegung auffinden, während die aus dem rechten Handgelenke zur Controle gezogene Flüssigkeit nur vereinzelt Spuren annähernd in derselben Menge wie im Blute erkennen liess. Diese Untersuchung wurde die nächsten 4 Tage, während derer der schon moribund erschienene Pat. noch am Leben blieb, wiederholt, mit demselben Resultate bei Beobachtung derselben Cautelen. Es wurde nämlich jedesmal mit einer durch Spir. vini rectificatiss. sorgfältig gereinigten PRAVAZ'schen Spritze die Punction des betreffenden Gelenkes subcutan vorgenommen, und die aufgesogene Flüssigkeit sofort auf den drübergehaltenen Objectträger zur Untersuchung gebracht. Pat. ging bei andauerndem Fieber zwischen 38° — $40,5^{\circ}$ unter zunehmendem Collaps zu Grunde am 15. Tage. Bei der 24 St. post mortem vorgenommenen Section zeigte der in reichlicher Menge im Carpal- und Inter-carpalgelenke vorhandene Eiter massenhafte in lebhafter Bewegung befindlichen Monaden, einen gleichen Befund ergab der Inhalt der in Eiterung übergegangenen Bursa mucosa infrahyoidea. 48 St. nach dem Tode wurde in allen früheren Befundstellen: Amputationswunde, central derselben gelegenen Gefässe, mit zerfallenem Thrombus verstopften V. femoral prof., metastat. Heerden, nur todte, keinerlei Bewegung zeigende Sporen gefunden. Ebenso am 3. Tage, an dem bei der herrschenden niederen Temperatur noch keine weiteren Zersetzungen zu bemerken waren.

Resumiren wir also den Befund:

1. Bei einem lebenden Pyämischen wurden bald nachdem ein metastatischer Eiterherd — im Handgelenke — aufgetreten, in demselben die massenhafte Einwanderung lebhafter vitale Bewegung zeigender Monaden aufgefunden, während im entsprechend gesunden Gelenke dieselben nur vereinzelt in derselben Weise wie im Blute überhaupt vorkamen. Anders geformte Organismen, wie sie z. B. KLEBS neben den Monaden vorfand in der Form stäbchenförmiger Bacterien, die sich zu Ketten wie Vibrionen zusammenlagern, konnte ich in dem aus dem Lebenden gewonnenen Eiter und Blut nie auffinden, so dass ich ORTH beistimmen möchte, der sie nur bei nachweisbarer unreiner Behandlung der Präparate entsanden annimmt (cf. Ref. in Berl. klin. Wochenschr. No. 33, 403).

2. Dieser Befund blieb während 5 Tage bis zum Tode und konnte 24 St. post mortem in gleicher Weise controlirt werden. Am 2. und 3. Tage nach dem Tode konnten sich bewegende Monaden nicht mehr nachgewiesen werden, und erwies sich gerade hier die auch von BERGMANN l. c. urgirte Anwendung der Kalilauge als Reagens als unumgänglich nothwendig.

3. Wurde einem Kaninchen von dem bei Lebzeiten aus dem Gelenke gewonnenen Eiter in die Rückenmusculatur eingepfist. Am 8. Tage erfolgte der Tod und liess sich an der Impfstelle neben eitriger Infiltration nicht nur in dem Eiter, sondern auch in den einzelnen Muskelfibrillen schichtweise die massenhafte Einwanderung der Monaden nachweisen, während die aus dem gesunden Gelenke extrahirte und in 8facher Menge subcutan injicirte Flüssigkeit zu keinerlei Veränderung geführt hatte.

So wenig ich geneigt bin, an dieser Stelle aus diesen Resultaten Deductionen über die Dignität der betreffenden Organismen für die metastasirende Pyämie zu machen, so hielt ich die vorläufige Mittheilung der Beobachtung als Ergänzung zu den Eingangs erwähnten Untersuchungen für geboten.

Greifswald, den 21. September 1872.

J. SCHOEBL, Das äussere Ohr des Igels als Tastorgan.

M. SCHULTZE's Arch. f. mikr. Anat VIII. 295—316. Taf. XIV.

L. STIEDA, Die angeblichen Terminalkörperchen an den Haaren einiger Säugethiere.

M. SCHULTZE's Arch. f. mikr. Anat. VIII. 274—278.

J. SCHOEBL, Ueber die Nervenendigung in den Tasthaaren der Säugethiere, sowie über die feinere Structur derselben. Eine vorläufige Mittheilung.

Vorgetragen in der königl. böhm. Gesellschaft d. Wissensch. am 19. April 1872
S. A. 26 S.

W. BEIL, Ueber Nervenendigungen in den Haarbälgen einiger Tasthaare.

Inaug.-Dissert. Göttingen. 1871. 21 S.

E. SERTOLI, Sulla terminazione dei nervi nei peli tattili.

Rendiconti del R. Istituto Lombardo, Vol. V. Fasc. XI. S. A. 4 S.

In 2 früheren Arbeiten über die Flughaut der Fledermäuse (Cbl. 1871, No. 18) und über das äussere Ohr der Mäuse als wichtiges Tastorgan (Cbl. 1871, No. 34) hat SCHOEBL die Nervenverbreitung und Nervenendigung in diesen betreffenden Hautpartieen ausführlich beschrieben und erörtert. Diesen Arbeiten schliesst sich

die vorliegende dritte Monographie über das äussere Ohr des Igels als Tastorgan auf das Engste an. Ebenso wie bei der Fledermaus kommt auch beim Igel ein blosses, unmittelbar unter dem Rete Malpighi gelegenes terminales Netz sensitiver Nerven vor, welches mithin die allgemeinste Form der Endigung sensitiver Nerven darzustellen scheint.

Ausser diesem Netz zeigen jedoch die 3 von SCHOEBL untersuchten Localitäten noch eine zweite eigenthümliche Art der Nervenendigung. Es treten Nerven zu den Bälgen sämmtlicher Haare, welche die Flughaut der Fledermaus, das äussere Ohr der Maus und des Igels bekleiden. SCHOEBL beschreibt, wie diese Nerven die Wurzel des Haarbalges theils ringförmig, theils knäuelartig umschliessen. Bei der Maus halten Ring und Knäuel einander das Gleichgewicht, indem beide in mässigem Grade entwickelt sind. Beim Igel erhält der Ring seine höchste Entwicklung, so dass es scheint, als ob diese beiden Bildungen in umgekehrtem Verhältnisse zu einander stehen: je entwickelter und relativ grösser der Nervenknäuel, desto unbedeutender der Nervenring und umgekehrt. Alle diese Gebilde, Nervenring und Nervenknäuel in Verbindung mit dem Tasthaar, werden von SCHOEBL als besondere Terminalkörperchen aufgefasst, die zur Vermittelung der feineren Tastempfindungen dienen.

Gegen diese Auffassung SCHOEBL's, der Ref. sich für das Mäuseohr angeschlossen hatte (Cbl. 1871, No. 34), erhebt STIEDA Einspruch. Nach STIEDA sind die von SCHOEBL beschriebenen eigenthümlichen zelligen Fortsätze an den Haarwurzeln der genannten Säugethiere keine specifischen Terminalkörperchen, sondern Haarkeime, d. h. aus Zellen gebildete Fortsätze der Haarscheide, welche dazu bestimmt sind, zu einem neuen Ersatzhaar zu werden. Auch dass die Nervenfasern in reichlicher Menge zu jenem Fortsatze hinzutritt, wird von STIEDA bestätigt, wenn derselbe auch nicht die Schlingen und Aufknäuelungen in der von SCHOEBL angegebenen Regelmässigkeit wiedererkennen konnte. Nach STIEDA's Untersuchungen sind diese Körperchen nicht auf das Ohr der genannten Säugethiere beschränkt, sondern finden sich sowohl bei diesen, wie auch bei anderen (Ratte, Maulwurf) an beliebigen Gegenden der Körperhäute, jedoch keineswegs bei allen Individuen. Sie finden sich nur an denjenigen Haaren, welche keine Haarpapille mehr zeigen; an denjenigen Haaren, welche eine offene Haarzyebel und eine deutliche Haarpapille haben, finden sich niemals jene Körperchen. Das Vorkommen der Körperchen an ausgewachsenen Haaren, das Fehlen derselben an noch wachsenden Haaren, das constante Vorkommen an Individuen derselben Species und die Verbreitung über verschiedene Gegenden des Körpers spricht nach STIEDA dafür, dass dieselben nicht terminale Nervenkörperchen, sondern

Haarkeime darstellen. Die auch von STIEDA durchaus bestätigte Thatsache, dass Nervenfasern reichlich zu jenen Körperchen hinzutreten, kann nach demselben Forscher nicht als gegen die Deutung der Körperchen als Haarkeime geltend gemacht werden.

(Ref. erlaubt sich hierzu Folgendes zu bemerken: Zu jeder Haarzwiebel des Mäuseohres begiebt sich ein feines markloses Nervenstämmchen und umwickelt sie: auch sieht man niemals aus diesem Nervenring Fasern nach aussen hintreten und etwa an der Bildung des blassen Terminalnetzes Theil nehmen, so dass es gerechtfertigt ist, anzunehmen, dass in jeder Haarzwiebel eine specifische discrete Nervenendigung stattfindet, welche das Haar zum Tasthaar, zum Nervenendorgan stempelt, wenn auch der Modus der Nervenendigung selber noch in befriedigenderer Weise zu erforschen sein dürfte. Diese Nervenendigung ist bei allen Haaren des Mäuseohres vorhanden, mögen dieselben einen zelligen Fortsatz (SCHOEBL, Haarkeim STIEDA) und keine Haarpapille oder eine offene Haarzwiebel und eine deutliche Haarpapille besitzen. Die Nervenfasern treten ebensowohl zu den ausgewachsenen wie zu den noch im Wachsthum begriffenen Tasthaaren. Die STIEDA'sche Polemik, die gar nicht gegen diesen allein bei der Frage: Nervenendorgan oder nicht? in Betracht kommenden Punkt gerichtet ist, vermag mithin an der Auffassung der Haare als discreter Nervenendapparate nichts zu ändern. Eine ganz andere Frage ist, ob der zellige Fortsatz, den SCHOEBL an den Tasthaaren beschrieben hat, ein Haarkeim ist, wie STIEDA will, oder nicht. SCHOEBL hat diesen Fortsatz einfach beschrieben und abgebildet, ohne sich um seine Deutung weiter zu bekümmern; mir scheint die Idee STIEDA's einen wesentlichen und fruchtbaren Fortschritt in der Erkenntniss dieser Verhältnisse zu vermitteln. Ich habe noch einmal meine Präparate durchmustert und schliesse mich ganz der Ansicht STIEDA's hieran an, muss jedoch bekennen, dass die Auffassung dieser Zellenanhäufung als Haarkeime für die Frage der Nervenendigung ohne jede Bedeutung ist, und dass die Polemik STIEDA's gegen die Terminalkörperchen offenbar auf einem Missverständniss beruht.)

In der zweiten Arbeit giebt SCHOEBL zunächst eine Uebersicht der Literatur, dann eine Uebersicht seiner früheren Untersuchungen über Fledermaus, Maus und Igel und eine Berichtigung der in der letzten Monographie über das Igelohr enthaltenen Angabe. Im Gegensatz zu seiner früheren Darstellung nimmt SCHOEBL nunmehr nämlich an, dass der Nervenring des Tasthaares direct mit der in Längsbänder zerfallenden Glashaut des Haarbalges in Continuität steht.

Alsdann berichtet SCHOEBL über die Untersuchungen über die eigentlichen sogenannten Tast- und Spürhaare in der Schnauze der Säugethiere, welche folgende Hauptresultate ergeben:

1) Es giebt Säugethiere, bei denen sich in der Schnauze ganz gleich gebaute kleine Tasthaare, wie im Igelohre, ausser den gewöhnlichen Spürhaaren vorfinden.

2) Es giebt Säugethiere, bei denen sämtliche Haare der Schnauze derartige denen des Igelohrs gleichende Tasthaare sind.

3) Es lässt sich bei verschiedenen Säugethieren ein ganz allmählicher Uebergang dieser kleinen Tasthaare zu den die gewöhnliche Haarform besitzenden grösseren Tasthaaren nachweisen.

Wegen der histiologischen Details der Anatomie dieser Spürhaare, bei denen der nervöse Endapparat wie bei den Tasthaaren des Igelohres aus einem Nervenring besteht, mit dem die modificirte Glashaut in Verbindung tritt, muss auf das Original verwiesen werden.

In einem Nachtrag zu dieser Arbeit antikritisirt SCHOEBL die Kritik STIEDA's z. Th. aus dem gleichen wie oben von Ref. erörterten Gesichtspunkte.

Die im Laboratorium von W. KRAUSE entstandene Dissertation von W. BEIL enthält zunächst eine Zusammenstellung der Literatur und beschäftigt sich alsdann mit den Angaben SCHOEBL's über das Mäuseohr und die Flughaut der Fledermäuse. Im Mäuseohr konnte B. niemals markhaltige Nervenfasern um die Haarzwiebeln nachweisen, sondern fand stets nur eine blasse ringförmige Verzweigung markloser Nervenfasern die einzelnen Haarbälge umgeben. Doch konnte nicht mit Sicherheit ermittelt werden, ob die Nervenfasern in dieser ringförmigen Verzweigung endigen oder sich von dort aus noch weiter begeben (vgl. dagegen Ref. oben). — In Bezug auf die Tasthaare in der Flughaut der Fledermäuse ist zu bemerken, dass die die einzelnen Haarzwiebeln schlingenförmig umgebenden Nervenringe und Knäuel nicht aus markhaltigen, sondern gleichfalls nur aus marklosen Nervenfasern gebildet werden. Das von SCHOEBL unterschiedene fünfte Nervenfasers stadium wird von B. als eine Schicht elastischer Fasern angesehen.

SERTOLI hat die Tasthaare des Hundes und des Pferdes mittelst der Chlorgoldmethode untersucht und gefunden, dass auf Längsschnitten mit Gold behandelter Tasthaare zwischen den cylindrischen Zellen, welche die äusserste Schicht der äusseren Wurzelscheide bilden, sehr zahlreiche dunkelviolettgefärbte kernhaltige Körper von unregelmässiger sternförmiger oder kegelförmiger Gestalt vorkommen. Dieselben schicken fadenförmige, häufig varicöse Fortsätze aus, die sich unter einander verbinden und so eine Art Netz bilden, in dessen Maschen durchschnittlich 2—4 Cylinderzellen der äusseren Wurzelscheide Platz finden. SERTOLI vergleicht diese Zellen mit denen von LANGERHANS im Stratum Malpighi der menschlichen Haut aufgefundenen Zellen, von denen sie sich doch andererseits durch Anzahl, Lage, Form und Grösse nicht unerheblich unterscheiden. Hin-

gegen kommen in der oberen Hälfte des Haarbalges kleinere sternförmige Körperchen vor, die ganz und gar mit den von LANGERHANS und EBERTH beschriebenen Zellen übereinstimmen.

In Bezug auf die ersteren, in der äusseren Wurzelscheide gelegenen Körperchen ist SERTOLI gelungen, was weder LANGERHANS noch EBERTH gelungen war, die Verbindung mit feinen Nervenfasern nachzuweisen. Doch gelangen diese Demonstrationen nur in den Tasthaaren des Pferdes, niemals aber in der Epidermis oder in der nächsten Einstülpung derselben zum Haarbalge.

In der Haarpapille hat SERTOLI niemals Nerven finden können.
Boll.

A. HEYNSIUS und J. F. F. CAMPBELL, Die Oxydationsproducte der Gallenfarbstoffe und ihre Absorptionsstreifen.

Pflüger's Archiv IV. 1871. 497—547.

Nach einer historischen Einleitung über die Entwicklung unserer jetzigen Kenntnisse von den Gallenfarbstoffen beschreiben die Vff. zunächst die Spectraleigenschaften der Lösungen, die man durch Einwirkung salpetriger Säure auf verschiedene Gallenfarbstoffe in alkoholischer Lösung erhält. Aus allen STÄDELER'schen Gallenpigmenten entsteht durch Oxydation ein violettblauer Farbstoff, welcher Anfangs noch Streifen bei C und E zeigt, später nur einen Streifen bei F. Die Lage dieser Streifen stimmt nach den Vff. mit den von JAFFE hierüber gemachten Angaben überein. Derselbe Körper entsteht auch durch andere Oxydationsmittel, und es gelang den Vff., ihn durch Behandeln von Bilirubin mit Bromwasser, Waschen mit Wasser, Ausschütteln mit Chloroform und Verdunsten des Auszuges in fester Gestalt darzustellen. Die Vff. nennen diesen Farbstoff wegen seiner tief dunkelblauen Farbe Bilicyanin. — Lässt man die Oxydation des Bilirubins durch salpetrige Säure weiter vorschreiten, bis nur noch der Streifen bei F. übrig ist und giesst dann die Lösung in eine grosse Menge Wasser, so schlagen sich bräunliche Flocken von Choletelin nieder. Dieser Körper zeigt in saurer Lösung den Streifen bei F, in alkalischer nicht sofort den etwas verschobenen, von JAFFE mit d bezeichneten, wohl aber bei Zusatz von Chlorzink, ohne dass die Lösung dabei Fluorescenz annimmt.

Nach den Vff., die das Choletelin mit dem JAFFE'schen Urobilin identificiren, ist also die Angabe desselben, dass die Fluorescenz dem Urobilin selbst zukomme, nicht ganz richtig. — Das Choletelin giebt natürlich die GMELIN'sche Gallenfarbstoffreaction nicht mehr, da es ja selbst das Endproduct der Oxydation darstellt.

Das Bilicyanin fanden die Vff. regelmässig in menschlichen Gallensteinen, wenn sie dieselben nach vollständiger Erschöpfung

mit Lösungsmitteln, mit Salzsäure kochten; in der frischen Galle fand es sich nie, dagegen entwickelte es sich rasch in dem alkoholischen Auszug beim Stehen an der Luft. Choletelin fanden die Vff. nur in 2 Gallensteinen, dagegen sehr häufig in icterischem Harn, Bili-cyanin konnten die Vff. nur einmal und nur ganz vorübergehend beobachten. (Der Widerspruch zwischen den Vff. und MALY bezüglich des Urobilin von JAFFE besteht also darin, dass sie dasselbe als Oxydationsproduct des Bilirubins betrachten, MALY dagegen als Reductionsproduct desselben. Ref.).

E. Salkowski.

E. WAGNER, Die Todesfälle in der letzten Pockenepidemie von Leipzig.

Arch. d. Heilk. 1872. 107—118.

Im Anschluss an den in derselben Zeitschrift von WUNDERLICH veröffentlichten clinisch-statistischen Bericht über die Leipziger Pockenepidemie giebt Vf. einen summarischen Ueberblick über den anatomischen Befund bei Variola, gestützt auf mehr als 200 Obduktionen. Bei Weitem die Mehrzahl dieser Sterbefälle gehörten dem Stadium suppurationis und exsiccationis an, ein kleinerer Bruchtheil einer späteren Periode verschleppter Reconvalescenz. In den seltenen Fällen, wo bereits im Stadium eruptionis der Tod eintrat, handelte es sich meist um die hämorrhagische Form der Krankheit. — Aus der Reihe der für die verschiedenen Organsysteme je nach Art und Häufigkeit geschilderten Veränderungen heben wir zunächst die „Pocken der inneren Organe“ hervor, welche Vf. in einer verhältnissmässig beträchtlichen Zahl von Fällen das Exanthem der äusseren Haut compliciren sah. Etwa bei einem Fünftel nämlich war die Schleimhaut der Nase, des Pharynx, des Kehlkopfs und der Trachea Sitz analoger Efflorescenzen und von letzteren verbreiteten sich dieselben fast ausnahmslos noch in die grossen, mitunter auch in die mittleren und kleineren Bronchien. — Von schwereren Affectionen der anderen inneren Organe verdienen eine besondere Erwähnung die pneumonischen Zufälle, die theils in Form hämorrhagischer Infarcte, theils lobulärer Entzündungsheerde mit sehr häufigem (36 Mal) Uebergang in mehr oder weniger umfangreiche brandige Zerstörung des erkrankten Parenchyms, theils lobärer Hepatisationen auftraten. — Die Schleimhaut des Magens zeigte in einem Fall sehr ausgesprochene pseudomembranöse Auflagerungen, in mehreren Fällen auch die des Dünndarms. — In den Nieren und den männlichen Genitalien, sowie der Milz traf Vf. mehrmals vielfache kleine graue „Lymphome“ von wechselnder Form. Blutungen in Nierenkelchen und -Becken waren ein ziemlich häufiger Befund. — Von Seiten des Gehirns ist die je in 1 Falle verzeichnete

Complication eitriger Basilar meningitis und eines frischen rothen Erweichungsheerdes im rechten Hinterlappen bemerkenswerth. — Den nach einer verbreiteten Ansicht bei längerem Verlauf der Krankheit häufig zu beobachtenden Befund multipler sogen. pyämischer Abscesse vermisste Vf. stets, ausgenommen bei einem in der fünften Woche verstorbenen 30jähr. Mann, wo sich in Folge einer malignen Perichondritis arytänoidea metastatische Abscesse der Lungen, des Herzfleischa, der Milz und der Nieren eingestellt hatten. Noma kam einmal zur Beobachtung. — 4 ältere Fütten von Müttern, die an Pocken verstorben waren, zeigten weder an der Haut noch an den inneren Organen variolöse Affectionen. Ponfick.

W. MANASSEÏN, Chemische Beiträge zur Fieberlehre. (Aus dem Laboratorium von Prof. HOPPE-SEYLER).

VISCROW'S Arch. LV. 1872. 413—455.

(Vgl. Cbl. 1871, 852.)

I. Versuche über den Magensaft bei fiebernden und acut-anämischen Thieren.

Um die bisher nur sehr unvollkommen gekannten Veränderungen des Magensaftes im fieberhaften Zustande zu untersuchen, verglich Vf. die verdauende Kraft des natürlichen und künstlichen Magensaftes 1) normaler, gleichmässig ernährter Hunde und Katzen, 2) solcher, welchen durch arterielle Aderlässe acute Anämie oder 3) durch Jaucheeinspritzung unter die Haut oder in eine Vene Fieber gemacht worden war. Der natürliche Magensaft wurde durch vermittelst der Oesophagotomie in den Magen des nicht narcotisirten Thieres gebrachte Schwämmchen gewonnen, der künstliche durch 24stündige bei kühler Temperatur stattfindende Infusion der frischen Magenschleimhaut mit verdünnter Salzsäure (wobei er bekanntlich viel Peptone mit aufnimmt. Ref.). Der so gewonnene Magensaft hatte je nach den Zuständen der Thiere einen verschiedenen Säuregehalt, nämlich bei gesunden im Mittel aus 5 Bestimmungen 0,13708 pCt., bei anämischen aus 4 Bestimmungen 0,14171 pCt. und bei fiebernden nach 8 Bestimmungen 0,75033 pCt. HCl, also den grössten Gehalt. (Der Säuregehalt des natürlichen Magensaftes zeigte, wie aus einer beiläufig angeführten Tabelle hervorgeht, in allen 3 Zuständen sehr bedeutende Schwankungen). Die Intensität der Verdauung, welcher immer gleiche Quantitäten Fibrin oder gesottenes Eiereiweiss 24—72 Stunden unterworfen wurden, wurde aus der Wägung des unverdaut gebliebenen Rückstandes bestimmt und der Controle wegen auch noch die Wirkung der blossen (nicht pepsinhaltigen) verdünnten Salzsäure von gleichem Säuregehalt, wie der künstliche Magensaft geprüft. Im letzteren Falle fand nur eine ganz geringfügige Auflösung, aber keine Peptonbildung statt.

Als Resultate seiner zahlreichen in 9 Tabellen mitgetheilten Resultate giebt Vf. an:

1) Der natürliche Magensaft gesunder Thiere verliert durch Hinzufügen von Säure an Verdauungskraft oder gewinnt wenigstens nicht dadurch, derjenige acut-anämischer Thiere, welcher viel schlechter verdaute, wurde durch Säurezusatz entschieden wirksamer, ebenso verhielt sich der natürliche Magensaft bei fiebernden Thiere, welcher ohne Säurezusatz auch schlecht verdaute. Hieraus schliesst Vf., dass bei fiebernden Thieren die Säuremenge des Magensaftes der Quantität des Pepsins nicht entspricht.

2) Der künstliche Magensaft acut-anämischer Thiere verdaute Fibrin bald besser, bald schlechter, als der von gesunden Thieren herrührende, Eiweiss dagegen etwas schlechter. Die Mageninfuse fiebernder Thiere verdauten Fibrin besser, Eiweiss nicht schlechter, als diejenigen gesunder Thiere, vielleicht in Folge ihres stärkeren Säuregehaltes (s. oben).

Sowohl bei acut-anämischen, wie bei fiebernden Thieren sind die Veränderungen des Magensaftes von ein und demselben Character, nur dass er bei jenen entschieden stärker ausgesprochen war, als bei fiebernden.

Senator.

L. BILLET, De la fièvre puerpérale et de la réforme des maternités.

Paris 1872. 8°. 83 Stn.

Vf. bringt nach einer Recapitulation älterer und neuerer Casuistik einige vergleichende Uebersichten der Mortalitätsverhältnisse in den Pariser Puerperalepidemien und denen anderer Städte. Es stellt sich durch dieselbe die bereits von LEON LEFORT 1866 constatirte Thatsache noch schärfer heraus, dass die Pariser Gebäranstalten mit ihrer Sterblichkeitsziffer (1 Todesfall an Puerperalfieber auf 14—10 Entbundenen) vollständig unerreicht dastehen; wobei noch hervorgehoben werden muss, dass die Operationsfrequenz gegen alle grösseren Anstalten bedeutend zurückbleibt (eine Operation auf 38 Geburtsfälle). — Die Reformvorschläge B.'s gehen dahin: die grossen Gebäranstalten („vor allem also das „Hospice de la Maternité“ und die Abtheilung im „Hôpital des Cliniques“) ganz aufzuheben; in jedem grösseren Krankenhause 10 Zimmer mit je einem Bette für unvorhergesehene und schwere Geburten zu reserviren; in den Vorstädten und den einzelnen Stadtbezirken kleine Anstalten zu je 6 Betten einzurichten. Endlich sollen die Entbindungen in den Häusern der Hebeammen möglichst begünstigt und policlinische

Einrichtungen nach deutschem und russischem Muster getroffen werden.

Wernich.

M. LEIDESDORF, Ueber die in der Schwangerschaft und im Puerperium auftretenden Psychosen.

Wien. med. Wochenschr. 1872. No. 25, 26.

L. fasst die in der Schwangerschaft und im Wochenbett auftretenden Geistesstörungen unter dem Namen Puerperalpsychosen zusammen. Ihre Häufigkeit wird sehr verschieden angegeben, je nachdem die Nachrichten aus den Gebäuhäusern oder Irrenanstalten entnommen sind. Vf. selbst beobachtete unter 200 Frauen 20 Fälle, von denen 6 in der Schwangerschaft, 14 im Wochenbett. Von den ersten 6 bestand in 4 Fällen schon längere Zeit vor der Verheirathung eine psychische Störung; 1 Fall dauerte noch während des Wochenbettes an, ging dann aber in Genesung über; der letzte Fall zeichnet sich dadurch aus, dass die betreffende Frau bei jeder ihrer 3 Schwangerschaften im 4. Monate mit melancholischer Aufregung, ängstlichen Sinnestäuschungen erkrankte und bald nach der Entbindung gesund wurde. Aus den ersterwähnten 4 Fällen nimmt Vf. Veranlassung, sich dagegen auszusprechen, dass man die Ehe bei geisteskranken Mädchen, wie es wohl vorgekommen ist, als Heilmittel ansehe. — Von den Geistesstörungen im Puerperium bespricht L. erst die bei der Entbindung selbst auftretenden, den Charakter einer transitorischen Manie annehmenden, von welchen er als wahrscheinlich ansieht, dass sie einem Reflexkrampf der Hirngefäße zuzuschreiben seien. Die im Verlaufe des Wochenbettes eintretenden Psychosen zeigen sich entweder in den ersten 10 Tagen oder erst nach der dritten Woche. Unter den 14 Fällen des Vf.'s waren 5 Primiparae; die jüngste Kranke war 20, die älteste 29 Jahre alt; der Form nach trat 8 Mal Melancholie, 5 Mal Manie, 1 Mal Verwirrtheit auf; erbliche Anlage war in 3 Fällen constatirt. Der Ausgang war in Genesung 8 Mal; 4 wurden unheilbar, eine starb, eine war noch in Behandlung. L. unterscheidet 3 Gruppen. Die ersten beiden, in denen die Geistesstörung entweder schon früher vorhanden war und während der Schwangerschaft und nach der Entbindung recidivirte oder sich verschlimmerte, oder sich zuerst während der Schwangerschaft als melancholische Verstimmung zeigte und nach der Entbindung sich steigerte, werden auf die veränderten Circulationsverhältnisse im Schädel und Gehirn, auf Gemüthsaffecte, die Nervenerschütterung und Blutverluste bei der Entbindung u. dgl. zurückgeführt. Die dritte Gruppe dagegen, bei denen die Krankheit erst nach der Entbindung auftritt, wird von L. mit den anderen Puerperalprocessen in directen Zusammenhang gebracht und einer wirklichen Blutintoxication zugeschrieben. Andere Fälle sind durch

die plötzlich eingetretene oder gesteigerte Anämie zu erklären. — Die Prognose ist verhältnissmässig günstig. Die von L. angewendete Behandlung ist die gewöhnliche. W Sander.

O. DU MESNIL, Influence de l'instruction sur la santé publique et la mortalité.

Annal. d'hyg. publ. 1872 Juli. 102—112.

Schon im Jahre 1827 wies DOUBLE gelegentlich auf den Einfluss hin, welchen der Unterricht auf die öffentliche Gesundheitspflege ausübt, und ein Jahr später zeigte MÉLIÈRE, dass in Frankreich diejenigen Departements, in welchen die meisten Schulkinder waren, auch die kleinste Sterblichkeitsziffer aufwiesen, mit einzelnen Ausnahmen, in welchen das Resultat durch andeweitige überwiegende Einflüsse auf die Mortalität gestört wurde. Der Vf. nimmt diese Untersuchungen wieder auf. Durch Vergleichen der Rekrutierungslisten mit den Nachrichten über die Verbreitung des Schulunterrichts findet er, dass die Departements, in welchen das Verhältniss der Analphabeten am beträchtlichsten ist, auch diejenigen sind, in welchen die mittlere Lebensdauer am kürzesten und zugleich die Körpergrösse am kleinsten ist, während diejenigen, welche hinsichtlich des Primärunterrichts an der Spitze stehen, wenn nicht durch die Anhäufung von Menschen in grossen Städten eine Ausnahme bedingt wird, die längste mittlere Lebensdauer und die grösste Körperstatur zeigen. Eine Vergleichung hinsichtlich der Sterblichkeit ergibt ebenfalls einen Vortheil für die Departements mit mehr verbreitetem Schulunterricht. Auch die Listen der wegen Untauglichkeit vom Militärdienst Befreiten zeigen in den Departements die relativ höchsten Zahlen, in welchen der Schulunterricht am meisten zurückgeblieben ist. Vf. kommt nun, mit Hinblick auf den letzten Krieg, dessen Ausgang, wie er meint, nicht der geistigen Superiorität, sondern der grösseren Menschenzahl Deutschlands zuzuschreiben ist, auf die Wichtigkeit eines schnellen Wachstums der Bevölkerung zu sprechen und führt einige Zahlen an. Die Bevölkerung Frankreichs vermehrte sich von 1840—45 um $\frac{1}{180}$, in den folgenden Jahren nur um $\frac{1}{350}$ und von 1851 ab noch weniger; im Jahre 1854 machte sich eine Abnahme bemerklich, indem die Zahl der Todesfälle die der Geburten überwog. Diese Thatsache hat nicht die Beachtung gefunden, welche ihr zukam. In 30 Jahren, von 1836 ab, betrug die durchschnittliche jährliche Zunahme der Bevölkerung in Frankreich 0,44 pCt., in Preussen dagegen 1,62 pCt. Auf den Einwurf, dass es übertrieben ist, die Verminderung der Sterblichkeit, die Zunahme der mittleren Lebensdauer, die Vermehrung der Bevölkerung der Entwicklung des Schulunterrichts zuzuschreiben, da noch so

viele andere Factoren in Betracht kommen, antwortet Vf. mit dem Hinweis, dass ein grosser Theil der letzteren mit der Bildungsstufe in Zusammenhang stehen, dass Unwissenheit, Elend und Sterblichkeit sich nicht trennen lassen.

W. Sander.

Kleinere Mittheilungen.

HELLER, Ein Fall von Hydrocephalus externus. *Deutsch. Arch. f. klin. Med.* 1872. X, 207—209.

Bei einer 69jähr. Geisteskranken, welche an Pneumonie zu Grunde ging, gelang es dem Vf., Dank der zur Zeit der Section herrschenden Kälte, die Existenz eines wahren Hydrocephalus externus (im Sinne der Alten) darzuthun (vgl. *Ann. d. Ch.* 1871, 358).

Auf der rechten Seite fand sich im Bereich des Hinterlappens ein frischer Bluterguss zwischen Dura und Pia, die letztere stark ödematös. Links dagegen war über die ganze Grosshirnhemisphäre eine zusammenhängende bis 6 cm dicke Lage festen Eises ausgebreitet, welche zwischen der ganz unveränderten Dura und der äusserst zarten und anämischen Pia gelegen, eine bedeutende Abplattung und Compression des Gehirns bedingte. Dem entsprechend wog die linke Hälfte nur 430, die rechte dagegen 468 gm. Auch der linke Seitenventrikel zeigte sich ungewöhnlich eng, während der rechte abnorm erweitert war und viel seröse Flüssigkeit enthielt. — Die letzteren beiden Thatsachen sprechen für ein schon längeres Bestehen der linksseitigen Flüssigkeitsansammlung, deren Entstehungsursache Vf. jedoch nicht zu ermitteln vermochte.

Ponfick.

DUPLAY, De la Péri-Arthrite scapulo-humérale. *L'union médicale* 1872. No. 95.

Diese bis jetzt noch nirgends beschriebene Krankheit ist von D. in ca. 15 Fällen beobachtet. Sie entsteht in Folge einer Verletzung der Schulter und führt zur Ausbildung abnormer Adhäsionen zwischen M. deltoïdes und Humerus. Ihre Symptome sind 1) beschränkte Beweglichkeit: der Arm kann nur bis zum Winkel von 45° ohne Mitbewegung des Schulterblattes abducirt werden, während sonst die Mitbewegung erst bei Erhebung über die Horizontale eintritt. 2) Crepitation im Gelenk, welche zuweilen fehlt. 3) Nach längerem Bestehen Abflachung der Schulter in Folge der Muskelatrophie. 4) Schmerz auf Druck an bestimmten Stellen und zwar a) am hinteren Rande des Acromion, dem N. circumflexus entsprechend, b) an der Oberarminsertion des M. deltoïdes, c) am Proc. coracoïdes, der Insertion des kurzen Bicepskopfes entsprechend.

Die Heilung erfolgt schnell nach ZerreiSSung der narbigen Adhäsionen in der Narcose.

H. Käster.

ANDREWS, An anomalous case of carcinoma. *The med. and surg. Reporter.* XXVII. No. 3.

Ein 46jähr. Mann litt vom October 1871 bis März 1872 an allerlei unbestimmten Krankheitssymptomen. Im März traten zuerst auf dem Kopfe, bald an andern Körperstellen und zwar im Unterhautgewebe Knoten auf von der Grösse einer Haselnuss, in Verbindung damit ausgedehnte Ecchymosen. In 2—3 Wochen liessen sich 150—200 solcher Knoten auf dem Körper zählen. Dieselben schossen auf, erreichten in 36 Stunden ihre volle Grösse und blieben dann stationär. Der Mann starb Ende April an Erschöpfung. Man fand auch das Peritoneum mit

solchen Knoten durchsetzt, während die grossen Unterleibsdrüsen frei waren. Brust und Schädel wurden nicht geöffnet. Bei der mikroskopischen Untersuchung erwiesen sich die Geschwülste als melanotisches Medullarcarcinom (encephaloid melanosis).
E. Küster.

P. KÜNTZEL, Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Melliturie.
Inaug.-Diss. Berlin. 1872. 33 Stn.

Nach der von BOCK und HOFFMANN angegebenen Methode (s. S. 266) und auf deren Veranlassung suchte Vf. Melliturie durch Injection verschiedener Lösungen in eine Art. femoralis zu erzeugen. Sämmtliche zu den Injectionen benutzte Substanzen, soweit sie nicht, wie Alkohol und Jodkalium in $\frac{1}{2}$ pCt. Lösung, direct giftig wirkten und schnellen Tod herbeiführten, erwiesen sich wirksam, so Natr. carbonicum, phosphoricum, subsulphurosum in $\frac{1}{2}$ —1 pctiger und Gummi arabicum in etwas stärkerer Lösung. Der Gehalt an Zucker schwankte von eben nachweisbaren Spuren bis zu 0,36 pCt. Vf. schliesst, dass diese Melliturie lediglich auf mechanischem Wege zu Stande kommt, indem durch die herbeigeführten Circulationsstörungen das Leberglycogen in irgend einer Weise mit dem Blut in Berührung gebracht und durch dieses, wie durch ein Ferment, in Zucker umgewandelt werde.

Das (wie lange?) nach dem Tode der Thiere bereitete Leberextract enthält bald viel, bald weniger oder gar kein Glycogen und fast immer Zucker.

Senator.

CLARKE, A case of vicarious menstruation; death. The Lancet, 1872.
Vol. II, No. 7.

Bei einer 18jähr., niemals menstruiert gewesenen, aus gesunder Familie stammenden Person, welche bereits vorher zuweilen Blutungen aus Nase und Gaumen gehabt hatte, traten diese ohne besondere Veranlassung in sehr stürmischer Weise auf. Gleichzeitig zeigten sich Ecchymosen an allen sichtbaren Schleimhäuten, auch an denen der Genitalöffnung, starkes Hautjucken und Hämoptoö gesellten sich hinzu. Die Herzaction war eine sehr schnelle und unregelmässige; über der Mitralis hörte man ein schnurrendes Geräusch, welches nach der Spitze, hin stärker wurde. Nach vorübergehender Besserung ging die Kranke 12 Tage nach dem Auftreten jener Erscheinungen unter Zunahme der Hämoptysis zu Grunde. — Man fand vollkommenen Defect des Uterus; die Ovarien gut entwickelt und stark congestionirt, in einem ein Corp. lut. spur. Ecchymosen der Pleuren und des Pericardiums; Hypertrophie des rechten Ventrikels; am Endocardium die Spuren alter Endocarditis, die Aortenklappen verdickt, schlecht schliessend; die Mitralklappen insufficient und hochgradig stenosirt. Angesichts dieser letzteren Befunde ist die anamnestische Angabe von Bedeutung, dass die Kranke zwar nie an Rheumatismus, aber im Alter von 5 Jahren an Chorea gelitten hatte.
Wernich.

RABL-RÜCKHARDT und LEHMUS, Ueber die Durchbohrung der Gebärmutter durch die Sonde. Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. II Hft. 1.
12—22.

Die Vff. beschreiben einen Fall, in welchem 38 Tage nach der Entbindung der Uterusgrund bei der Sondirung durchbohrt wurde, ohne dass erhebliche Reaction eingetreten wäre. Bei einer zweiten Sondirung passirte dasselbe. Bei der Section der bald darauf an einer käsigen Pneumonie gestorbenen Frau fand sich, ausser 2 Perforationsöffnungen, dass der Uterus wenig zurückgebildet, sehr gefässreich, aber arm an jungen Muskelfasern war. Daran anknüpfend werden 4 Beobachtungen mitgetheilt, in welchen die Sonde ebenfalls sehr tief in den Uterus eindrang, während der letztere nicht entsprechend vergrössert war. Alle 4 Patientinnen waren vor kürzerer oder längerer Zeit entbunden und waren von daher

noch mit Entzündungsproducten in der Umgebung des Uterus behaftet. Die Vf. glauben, dass in allen diesen Fällen eher eine Durchbohrung des Uterus, als ein Eindringen in die Tuben einzunehmen sei, welches ihnen auch bei Versuchen an der Leiche nie gelang. Es ergibt sich daraus, dass man mit der Sondirung bei Entbundenen mit Entzündungserscheinungen vorsichtig sein muss, wenn sich auch die Durchbohrung als auffällig ungefährlich herausgestellt hat. v. Haselberg.

H. DUQUESNEL, Sur la matière colorante rouge dérivée de l'ésérine.

Bulletin général de Thérapeutique. 1872. 71—74.

Vf. macht darauf aufmerksam, dass das durch einen Ueberschuss von Alkali gefällte Eserin, das Alkaloid der Calabarbohne nach Véz, anfangs weiss niedergeschlagen wird, aber durch Oxydation an der Luft sich sehr bald roth und nach 24 St. etwa gelb, grün] und schliesslich blau färbt. Dieses rothe Oxydationsproduct, Rubrésérine von D. genannt, kann durch Chloroform isolirt und krystallinisch gewonnen werden; es giebt alle chemischen Reactionen des Alkaloids, ist aber physiologisch unwirksam, besitzt selbst nicht die myotische Wirkung der Calabarbohne. Man muss deshalb alte Lösungen von Eserin, die fast immer gefärbt sind, ausser Gebrauch setzen. Am vortheilhaftesten ist es, sich des neutralen schwefelsauren Eserins zu bedienen, das leicht löslich ist und trocken aufbewahrt wird. Radziejewski.

Société de pharmacie, Le sulformate de soude. Gas. hebdomad. 1872. 546.

Das aethylschwefelsaure Natron wirkt nach RABUTEAU (Cbl. 1870, 672) in Dosen von 20—25 gm. als ein für den Geschmack angenehmes und in der Wirkung energisches Abführungsmittel, das den Mittelsätzen vorzuziehen ist; das nicht leicht darzustellende Präparat kann indessen durch das bei seiner Anfertigung sich bildende in Wasser lösliche äthylschwefelsaure Baryum, das sehr giftig wirkt, verunreinigt sein und muss deshalb vor dem Dispensiren darauf geprüft werden (cf. SALKOWSKI Cbl. 1871, 790). Radziejewski.

H. MAGNUS, Ein sicheres Zeichen des eingetretenen Todes für Aerzte und Laien. Virchow's Arch. LV. 511—517.

Von der Vorstellung ausgehend, dass vollständiger Stillstand der Blutcirculation mit dem Tode identisch sei, empfiehlt M. zur Feststellung desselben, ein Glied, am besten einen Finger, etwa in der Mitte der zweiten Phalanx, recht fest und straff zu umschüren. Die bei jedem Lebenden (nach Vf. auch bei Vita minima) eintretenden Veränderungen, ein weisser Ring an der Unterbindungsstelle (arterielle Anämie) und eine mit Rothwerden beginnende, allmählich zum Blauröthen fortschreitende Verfärbung des vom Faden peripher gelegenen Theiles (venöse Hyperämie) bleiben, wie Vf. an vielen Leichen sich überzeugte, nach wirklichem Tode aus. (Abgesehen davon, dass die Umschnürung doch nur als eine Modification des dem Vf. ja auch bekannten Verfahrens der Compression grösserer Venen betrachtet werden kann, erleidet sie denselben Vorwurf, wie ausser der Fialmist sämtliche Todeszeichen: man soll aus dem Nichtauftreten dieser oder jener Erscheinung auf den positiven Eintritt des Todes schliessen. Ein sicheres Zeichen, besonders für Laien, kann nur ein solches sein, welches auf ein am Leichnam vorgenommenenes Verfahren als positive Reaction antwortet. Ref.) Wernich.

Corrigendum: S. 688 Z. 21 v. u. lies „2 cgm. Morphium“ statt 2 grn.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beibehaltung) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin, unter den Linden 86, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

26. October.

No. 45.

Inhalt: NOTHNAGEL, Interstitielle Injectionen in die Hirnsubstanz (Orig.-Mitth.).
— HORVATH, zur Physiologie der thierischen Wärme (Orig.-Mitth.). —

v. TÖRÖCK, Bau der Nervenfasern. — v. WITTICH, Wirkung des Pepsins. —
SCHENK, physiologisch-chemische Mittheilungen. — EBERTH, Epitheliom der
Schilddrüse. — BUSCH, Behandlung der Gelenkentzündungen. — TALEO, Tätowirung
der Hornhaut. — HOFFMANN, Doppelton der A. cruralis. — BUSCH, Radialislähmung.
— TARDIEU, zweifelhaftes Geschlecht. —

BRETZ, neue constante Säule. — v. WITTICH, Fermentwirkung der Galle. —
WOLFF, Drahtgipsverband. — VOLKMANN, Keloid der Finger. — Blepharospasmus.
— BOUCHUT, constante Ströme bei Muskellähmungen. — FREUND, Ovariotomie.
— LOBB, Apomorphin als Brechmittel. —

Berichtigung.

Interstitielle Injectionen in die Hirnsubstanz.

Vorläufige Mittheilung

von

Prof. H. Nothnagel zu Freiburg i. Br.

Die Mittheilungen von BEAUNIS (cf. Cbl. 1872, No. 40) bestimmen mich, an dieser Stelle eine neue Methode anzugeben, deren ich mich bediene, um die Function einzelner Partien des Gehirns zu studiren. Sie ist in Kürze folgende. An einer bestimmten Stelle des Schädels spritze ich durch ein kleines Bohrloch mit einer feinen PRAVAZ'schen Spritze concentrirte Chromsäure in eine gewählte Hirnpartie ein. Diese, je nach der injicirten Menge grösser bis hirsekornklein, färbt sich grün und wird hart. Es entwickelt sich eine ganz beschränkte umgebende Encephalitis. Die Functionen dieses circumscribten Heerdes fallen natürlich aus. Post mortem grenzen sich die lädirten Stellen auf das Leichteste ab.

Von weit über 100 Versuchen, die ich schon besitze, hat die überwiegende Mehrzahl der Thiere den minimalen Eingriff 8—14 Tage überlebt.

X. Jahrgang.

Eine ausführliche Publication der Arbeit, mit deren Fortsetzung ich noch beschäftigt bin, wird baldmöglichst erfolgen*).

Zur Physiologie der thierischen Wärme.

Von

Dr. A. Horvath aus Kieff.

Schon längst hatte ich die Absicht, den so interessanten, aber noch nicht aufgeklärten Vorgang bei gewissen Thieren, den Winterschlaf, einer genaueren Untersuchung zu unterziehen. — Dieselbe erschien mir um so berechtigter, als die Durchmusterung der Literatur über diesen Gegenstand zeigte, dass fast alle darüber gewonnenen Thatsachen einander widersprachen, und die Frage über das Wesen und die Natur des Winterschlafes selten gestellt und noch seltener genügend beantwortet worden ist.

Indess verschob ich die Untersuchung auf meinen späteren Aufenthalt in Russland, wo, wie ich wusste, auf beschränkten Strecken tausendweise Winterschläfer (in Südrussland die Ziesel) vorkommen, welche mir reichliches Material für meinen Zweck versprachen, während mir hier ein solches zu fehlen schien.

Inzwischen lehrte mich die Bekanntschaft mit Herrn Prof. HENSEL in Proskau, dass daselbst sich Ziesel vorfinden und setzte mich in den Stand, die verschobene Untersuchung eher anstellen zu können, als ich vordem dachte.

Ich stellte mir Anfangs zur Aufgabe, die Frage zu beantworten, was der Winterschlaf sei, oder Kennzeichen aufzufinden, wodurch überhaupt ein warmblütiger Winterschläfer — selbstverständlich, wenn er sich nicht im Winterschlaf befindet — sich von einem andern nicht winterschlafenden (warmblütigen) Thiere unterscheidet.

Denn wenn schon einige Thiere aus ein paar Zähnen oder Knochen viele ihrer charakteristischen Eigenschaften erkennen lassen, so reicht selbst die sorgfältigste Untersuchung eines gesammten (lebendigen wie todten) Thieres bis jetzt nicht aus, von ihm auszusagen, es sei Winterschläfer oder nicht.

Die einzige Lösung dieser Frage ist eben die, einen Winter abzuwarten und zu sehen, ob es in Winterschlaf verfällt, oder zoologische Bücher um Rath zu fragen, und selbst dies giebt nicht immer einen vollständigen Aufschluss, da Winterschläfer aus uns unbekanntem Ursachen hin und wieder keinen Winterschlaf halten, und schriftliche Angaben über gewisse Thiere, ob sie Winterschläfer sind, oder nicht, widersprechend sind.

*) Eine kurze Mittheilung der vorläufigen Resultate habe ich in der physiologischen Section der diesjährigen Naturforscher-Versammlung in Leipzig gegeben.

Die Abkühlung warmblütiger Thiere, mit der ich mich schon seit längerer Zeit befasste, wollte ich ebenfalls bei dieser Untersuchung als Methode anwenden und es zeigte sich mir nach einigen Abkühlungsversuchen, die ich mit Zieseln anstellte, dass dieselbe mich nicht im Stich lassen würde.

Da ich jedoch nur im Besitze von 12 Zieseln war, die ich lediglich der Güte des Herren GURADZE, Besitzer von Tost, zu verdanken hatte, so konnte ich leider den vorgefassten Plan nicht ganz zur Ausführung bringen und mit den übrigen 6 Zieseln nur solche Beobachtungen und Versuche anstellen, bei denen das Leben der Thiere erhalten blieb.

Die Beobachter sind darüber ziemlich einig und auch sonst ist es allgemein angenommen, dass die Ziesel dauernde Winterschläfer sind, d. h. Thiere, welche, einmal im Herbst eingeschlafen, nur im Frühjahr aufwachen, ohne je im Winter auch nur einmal munter zu werden. — Indess bei meinen 6 Zieseln konnte ich an keinem einzigen eine Bestätigung dieser allgemein angenommenen Angabe sehen; im Gegentheil, alle meine Ziesel schliefen den ganzen Winter hindurch ihren Winterschlaf mit Unterbrechungen, so zwar, dass sie einen bis vier Tage schliefen und etwa ebensoviel wach waren.

Aber grade diese Unregelmässigkeiten im Schlafe gaben mir Gelegenheit, öfter die Periode des Wachwerdens der Ziesel zu beobachten und zeigten mir eine Thatsache, welche, physiologisch betrachtet, den Meisten gewiss so lange unglaublich scheint, bis sie selbst sie öfter mit eigenen Augen gesehen haben und die auf bekannte physiologischen Thatsachen zurückzuführen nicht möglich ist. —

Die Wichtigkeit der Thatsache bewog mich, sie getrennt von meinen Beobachtungen über den Winterschlaf (die ich später für sich zu publiciren gedenke) bekannt zu machen, und es soll über den Winterschlaf hier nur soviel erwähnt werden, als zur Aufklärung obigen Factums nothwendig scheint; ebenso werde ich mich gezwungen sehen, einige scheinbar unnöthige Details einzuschalten, um die Reinheit der Erscheinung zu demonstrieren und zu beweisen, dass dieselbe keiner Fehlerquelle ihre Entstehung zu verdanken hat.

Die Beobachtungen über den Winterschlaf wurden im Winter 1871—1872 angestellt an Zieseln (*Spermophilus Citillus*), welche bei Tost in Oberschlesien im Monat August gefangen waren und erst im October gesondert einzeln in Glasgefässe gesetzt wurden.

Gefüttert wurden die Thiere die ganze Zeit mit Weizen, Mohrrüben, Brod, Fleisch und Kartoffeln.

Die Ziesel, im Winter gewogen, hatten 150—206 gm.

Die Messungen der Temperatur wurden alle mit einem und demselben Thermometer angestellt.

Die Länge der Thiere ohne Kopf und Schwanz betrug ca. 155 mm.

Das Thermometer wurde stets 36 mm. weit, annähernd den vierten Theil des Körpers, in das Rectum eingeführt.

Die innere Temperatur der Ziesel im wachen Zustande (+ 35 bis 37° C.) weicht nicht viel von der anderer warmblütiger Thiere ab; während des Winterschlafs ist sie annähernd der Temperatur der Umgebung gleich.

Auf diese Weise hatte ich Gelegenheit, einen Ziesel kurz nach dem Erwachen munter laufen zu sehen, welcher noch einige Stunden vorher seinen Winterschlaf in einem Zimmer von + 2° C. gehalten hatte und während dieses Schlafes im Rectum dieselbe Temperatur wie die der Umgebung, nämlich + 2° C. hatte. — Gelegentlich will ich erwähnen, dass dies meines Wissens das erste Beispiel ist, dass ein warmblütiges Thier eine so dem Gefrierpunkt nahestehende Abkühlung überlebt hat.

(Fortsetzung folgt.)

A. v. TÖRÖK, Ueber den Bau der Nervenfasern. Vorläufige Mittheilung.

Würzburger physikal. medicin. Verhandl. Neue Folge III. 41—43.

Die markhaltigen Nervenfasern von *Siredon pisciformis* erweisen sich bei einer mikroskopischen Untersuchung als Nervenröhren, an denen man dreierlei äussere Hüllen resp. Scheiden wahrnehmen kann.

1) Weiter abstehende, die theils um einzelne, theils um mehrere Nervenfasern liegen. Dieselben sind resistente, glashelle Hüllen, zwischen denen bindegewebige Fasern verlaufen (mit den letzteren verschlungen?).

2) Dicht umschliessende a) endotheliale Scheiden aus verwachsenen platten Zellen, im Profil als oblonge Kerne mit Ausläufern erkennbar, b) homogene dunkelrandige Scheiden, die erst nach theilweiser oder vollständiger Veränderung des Nervenrohrinhaltes darstellbar sind.

An der Markscheide von ganz frischen Nervenröhren sind auch bei stärksten Vergrösserungen (HARTNACK's XI à l'immersion 4) keine Structurdifferenzen wahrzunehmen. Jedoch nach sehr kurzer Beobachtungsdauer erschienen unmessbar feine dunkle Linien, die die Oberfläche in grösseren Umkreisen in Felder eintheilen; die Linienzeichnung wird immer vollkommener, detaillirter, bis endlich das ganze Mark in auffallend regelmässige polygonale (oder runde, oblonge) Felderchen (in Mittelgrösse 0,001 mm.) getheilt wird. Hat man die Entstehung nicht gesehen, so würde man für den

ersten Eindruck das Bild mit einem feinen Faden- oder Röhrennetz verwechseln können. Erwärmt man das frische Präparat auf etwa 25—35° C., so verschwindet die Zeichnung, welche bei nachheriger Abkühlung freilich in viel unregelmässigerer Form wiedererscheint. Die Zeichnungen bleiben nicht aus, wenn man das Präparat auch in Humor aqueus, Jodserum untersucht, nur in Betreff der Zeitdauer existirt ein Unterschied von anderen Untersuchungsmethoden: Fixirt man die Structur der Nervenfasern mittelst Osmiumsäure, so bekommt man das Mark in dunkler Tinte; an vielen Nervenröhren ist auch bei stärkster Vergrösserung nichts von einer besonderen Structur wahrzunehmen, an anderen wiederum sind die oben bezeichneten Linien in verschiedener Detaillirung zu sehen, — oft nur bei sehr starken oder den stärksten Vergrösserungen.

Der Axencylinder ist im unversehrten Zustande des Nervenrohrs nicht wahrzunehmen, ist aber je nach den verschiedenen technischen Eingriffen in verschiedener Form und Gestalt darstellbar. Er ist ein ungemein quellungsfähiges Gebilde, welches je nachdem als eine mehr resistente drehrunde Faser oder als ein sehr dünnes aber sehr breites Band darzustellen ist. Boll.

v. WITTICH, Weitere Mittheilungen über Verdauungsfermente. — Das Pepsin und seine Wirkung auf Blutfibrin.

PFLÜGGER'S Arch. 1872. V. 435—470.

Vf. bringt eine grosse Reihe neuer interessanter Beobachtungen über die Magenverdauung, wegen deren Einzelheiten auf das Original verwiesen wird.

Bei den meisten Versuchen kam es darauf an, die Menge des in einer bestimmten Zeit gebildeten Peptons zu beurtheilen. Dieses geschah mit Hilfe der von GRÜNHAGEN (Cbl. 1872, 286) als zweckmässige Form des Verdauungsversuches beschriebenen und empfohlenen Vorrichtung, welche einen directen Vergleich der Wirksamkeit verschiedener Pepsinlösungen mit Leichtigkeit gestattet. Sie besteht in einer Anzahl gleich grosser mit einem Filter von grobem Papier versehener Trichter, auf welche man das gequollene Fibrin bringt; nach dem Zusatz der Pepsinlösung beginnt die Filtration der gebildeten Peptonlösung. Als Massstab für die Wirksamkeit diente die Menge des in einer bestimmten Zeit gelieferten Filtrats und sein Gehalt an Pepton, der durch Circularpolarisation bestimmt wurde.

Vf. überzeugte sich dabei durch verschiedene Versuche, dass der für Serumalbumin bestimmte SOLEIL-VENTZKE'sche Polarisationsapparat ohne grossen Fehler auch die directe Ablesung des Peptons in Procenten gestatte. — Vf. fasst die Resultate seiner Untersuchungen ungefähr folgendermassen zusammen:

1) Das Endproduct der Magenverdauung ist in jedem Fall Pepton; alle Körper, die ausserdem noch beschrieben wurden, sind nur Zwischenstufen und gehen bei genügend langer Einwirkung des Pepsins in Pepton über. Das Pepsin selbst bleibt dabei unverändert und kann seine Wirkung aufs Neue äussern, sobald man die Peptone durch Diffusion entfernt. Dieselbe Menge Säure und Pepsin vermag immer wieder aufs Neue Fibrin in Pepton zu verwandeln. Der Vorgang ist analog der Wirkung der Schwefelsäure bei der Aetherbildung. Auch hier kommt es zu einer vorübergehenden Bindung der Schwefelsäure zu Aetherschwefelsäure, diese zerfällt jedoch und die regenerirte Schwefelsäure vermag aufs Neue auf Alcohol einzuwirken.

2) Die Wirksamkeit einer Pepsinlösung wird durch Temperaturniedrigung (3 Stunden bei -5°) nicht geschwächt, dagegen durch Erwärmen über 60° , selbst wenn dieses nur einige Minuten dauert. Der schädliche Einfluss der Temperaturerhöhung macht sich um so eher bemerkbar, je verdünnter die Pepsinlösung. Bei concentrirten Lösungen erlischt die Wirksamkeit unter Umständen selbst bei Temperaturen noch nicht, die über den Gerinnungspunkt des Eiweiss liegen.

3) Pepsin an sich diffundirt nicht, wohl aber bei Gegenwart freier Säure.

4) Fibrin ist im Stande, Pepsin aus neutraler und saurer Lösung zu absorbiren, d. h. selbst aus freier Verbindung mit Säure zu trennen.

In einem Nachtrag theilt Vf. mit, dass das Fibrin auch ohne Beihilfe von Pepsin, wenngleich langsam in Pepton übergeführt wird. Das Pepsin ist somit keine absolute Bedingung der Verdauung, sondern dient nur dazu, sie zu beschleunigen.

Von Einzelheiten sei auch noch hervorgehoben, dass Vf. die Wirksamkeit der Pylorusschleimhaut in Uebereinstimmung mit FRIEDINGER sehr gering findet und den Rath giebt, zur Herstellung des Glycerinauszugs nur die Schleimhaut der grossen Curvatur zu verwenden.

E. Salkowski

S. L. SCHENK, Anatomisch-physiologische Untersuchungen.

Wien 1872. BRAUMÜLLER. 8°.

(Fortsetzung. S. 8. 678.)

III. Ueber die Vertheilung des Klebers im Weizenkorn.

Vf. kommt, hauptsächlich gestützt auf mikrochemische Reactionen zu dem Resultat, dass die als „Kleberzellen“ bezeichnete, am äussern Umfang des Kornes liegende Zellschicht gar keinen Kleber und überhaupt keinen der Verdauung unterliegenden Eiweisskörper

enthält. Er weist auf die Uebereinstimmung dieses Resultates mit den unter VOIT's Leitung von GUSTAV MEYER angestellten Versuchen mit grobem, kleienhaltigem Brod hin, welche zeigten, dass die Kleie nicht der Verdauung unterliege, keinen ernährungsfähigen stickstoffhaltigen Bestandtheil enthalte. Eine auffallende Wirkung zeigte die künstliche Verdauungsflüssigkeit auf die Stärkekörner. Nach einigen Stunden fielen sie leicht bei der Berührung auseinander, wahrscheinlich in Folge der Auflösung des eiweissartigen Bindemittels.

IV. Beitrag zur Lehre vom Stickstoffgehalt des Fleisches.

Ref. muss auf die früher in diesem Blatt referirte Arbeit des Vf. (Cbl. 1870, 318) über vorliegenden Gegenstand und bezüglich der kritischen Erörterungen gegen PETERSEN (Cbl. 1871, 721) auf das Original verweisen.

Die Schwankungen im Stickstoffgehalt des Fleisches hängen nach Vf. hauptsächlich von 3 Factoren ab, dem Wassergehalt, Fettgehalt und dem im Fleisch enthaltenen Bindegewebe. Die beiden ersten Factoren lassen sich eliminiren, der dritte aber nicht. Vf. zeigt durch Analysen des Bindegewebes von den verschiedensten Körperstellen — Muskelfascien, Periost am Röhrenknochen, Pericardium, Bindegewebe der Adventitia, Mesenterium — dass dasselbe einen Stickstoffgehalt von ungefähr 5 pCt. oder noch mehr hat. Je reicher das Fleisch an Bindegewebe ist, desto höher muss also sein Stickstoffgehalt ausfallen. In der That ergaben die Bestimmungen in einem bindegewebsreichen Fleisch einen Stickstoffgehalt von 3,76 und 3,92 pCt., Werthe, welche die von VOIT angenommene Mittelzahl — 3,4 pCt. — erheblich übersteigen.

V. Die modificirte PETTENKOFER'sche Probe.

Vf. verwerthet die Absorptionsstreifen, welche eine verdünnte PETTENKOFER'sche Probe zeigt (Vf. macht die Reaction in alkoholischer Lösung) nach dem Vorgang von BOGOMOLOFF zur Unterscheidung von ähnlichen Reactionen, welche man mit Eiweisskörpern, Oelsäure, Amylalkohol etc. erhält. Die Angabe von BOGOMOLOFF, dass die verschiedenen Gallensäuren verschiedene Absorptionsstreifen geben, erwies sich als unrichtig. — Als constant fand Vf. für verdünnte Lösungen einen Streifen bei F, welcher ungefähr die Hälfte des Zwischenraumes zwischen E und F verdeckt und einen Streifen bei E, zwischen D und E. Frische Galle gab noch einen Absorptionsstreifen zwischen C und D, der jedoch verschwand, wenn die Galle vorher durch Thierkohle von Farbstoff befreit war. Die Streifen bei F und E sind bei anderen ähnlich gefärbten Flüssigkeiten nicht nachzuweisen.

E. Salkowski.

EBERTH, Zur Kenntniss des Epithelioms der Schilddrüse.

Virchow's Arch. 1872. LV. 254.

E. beschreibt einen aus kleinen, markigen Knoten zusammengesetzten Tumor von der Schilddrüse eines Hundes; die mikroskopische Untersuchung zeigt in einem spärlichen Stroma hohle Zellenstränge und rundliche Follikel, ausgekleidet von einem annähernd cubischen Epithel und wenig Colloidmasse enthaltend. An der Oberfläche des Tumors verlaufen dicke, thrombirte Venen, die verstopfenden Massen sind von genau demselben anatomischen Verhalten wie die Geschwulst selbst, und zeigen an ihren freien Flächen z. Th. unverkennbare Bruchflächen. Ausserdem finden sich in den Lungen zahlreiche meist peripherisch gelegene, weissliche, hirsekornbis bohngrosse Knoten, in deren Mitte man oft auf thrombirte Arterien stösst; die Pfröpfe stammen augenscheinlich von den Thromben der Schilddrüsenvenen und haben denselben Bau wie diese; dagegen fällt in den Lungenheerden selbst eine grosse Zahl runder, kleiner Follikel mit Colloidconcretionen im Innern auf, somit eine grosse Aehnlichkeit mit dem Bau der normalen Schilddrüse. Die Heerde setzen sich dabei scharf von dem umgebenden Lungenparenchym ab und sind nach alledem zweifellos als secundäre, von den embolisirten Geschwulstparthien entstandene zu betrachten. Vf. führt diesen Fall als einen Beleg für die eigenthümliche Tendenz der Epitheliome der Schilddrüse auf bei ihren Metastasen „eine Umkehr zum Besseren“ einzugehen.

Friedländer (Halle).

W. BUSCH, Beiträge zur mechanischen Behandlung der Gelenkentzündungen.

Archiv für klinische Chirurgie. 1872. XIV. 77—94.

Vf. bespricht zuerst die Ursachen des günstigen Einflusses der mechanischen Behandlung auf die Gelenkentzündungen und reiht daran die Aufzählung der Behandlungsmethoden, deren er sich für die einzelnen Gelenke bedient.

Die Hauptaufgabe der Therapie ist die Beseitigung der Winkelstellungen; sie sind nicht bloss, wie besonders bei acuten Formen, die Ursache des Schmerzes, sondern es sind auch erfahrungsgemäss die in falscher Stellung aneinandergesprenten Flächen der Sitz der bedeutendsten Zerstörungen; dauern sie nach der Heilung fort, so folgt daraus Beschränkung oder Aufhebung des Gebrauchs des Gliedes. Abweichend von den Ansichten der meisten Autoren findet BUSCH den Grund der Beugecontractur in der Spannung der durch Granulationsmassen von den Gelenkkörpern abgedrängten Hemmungsbänder; denn musculäre willkürliche oder Reflexcontracturen müssten in der Narcose schwinden; Schrumpfungen der periarticulären

Weichtheile können nicht in wenigen Tagen zu Stande kommen (wie dies bei acuter Coxitis geschieht). Endlich beobachtet man die genannten Contracturen nur bei solchen Gelenken, die Hemmungsbänder besitzen (Hüft-, Knie-, Ellbogengelenk). Handelt es sich um acute oder schon ganz abgelaufene Prozesse, so geschieht die Correction der Stellung am besten auf einmal während der Narcose mit nachfolgender Immobilisirung. Macht der ganze Verlauf bei chron. Fällen Knorpelulnere oder Caries wahrscheinlich, so ist die allmähliche Verbesserung derselben durch Gewicht- oder Maschinenbehandlung vorzuziehen. Die Gewichtsbehandlung vermag, in der gewöhnlichen Weise angewandt, keine Entfernung der Gelenkenden von einander (Distraction) zu erzielen: ein gebeugtes Knie könnte nur durch Zug in der Richtung der Tibia, das Hüftgelenk nur durch solchen in der Richtung des Coll. femor. distrahirrt werden; es werden, wie bei der Streckung, in einer Sitzung nur die Contactspunkte der Gelenkflächen gewechselt. Die Capacität des Gelenks wird dabei einestheils durch die gestreckte Stellung, andernteils durch die Spannung der periarticulären Weichtheile eine kleinere. Nun vermögen die nicht mehr aneinander gepressten cariösen Stellen auszuheilen, während der gelinde Druck, den die Granulationspolster erleiden, diese zum Schweigen bringt. Dass die beiden angeführten Momente die günstige Wirkung der Extension d. h. Gewichte bedingen, bestätigt der gute Erfolg der Kniemaschinen bei Gonitis und der später anzuführenden Extensionsmethoden, bei denen von Distraction nicht die Rede sein kann.

Steht der Schenkel bei Coxitis in reiner Abduction mit Beckensenkung (wobei es sich wahrscheinlich nur um eine Abdrängung des Caput. fem. durch die hyperämische Ursprungsstelle des Lig. teres handelt), so wird abweichend von der von SCHEDE beschriebenen Methode nur das gesunde Bein belastet; die Contraextension greift am Damm der kranken Seite an, bei sehr hartnäckiger Abduction oberhalb des Knies des kranken Gliedes; an der Aussenseite des letzteren liegt ein schwerer langer, auf dem kranken Knie ein ganz leichter Sandsack. Bei Abduction und Flexion ist die Contraextension oberhalb des gesunden Knies, die Extension am kranken Beine angebracht. Ist die Abduction sehr fest, so kommt noch ein Sperrholz dazu, das oberhalb beider Kniee angelegt ist; bei reiner Beugung wirkt die Contraextension an beiden Perinäalhälften; in hartnäckigen Fällen liegt Pat. täglich mehrere Stunden mit dem Gesichte auf einem mit der Basis nach abwärts sehenden Keilkissen. Die Gewichte werden durchweg kleiner genommen, als in VOLK-MANN's Klinik.

Am Schultergelenk ist eine wirkliche Distraction zu erzielen, wenn man die Contraextensionen am Thorax und obern Rand der Scapula, die Extension am Arm schräg nach abwärts wirken lässt;

sie wird aber nicht ertragen: Ein̄ Veränderung der sich berührenden Gelenkparthien erzielt man am besten dadurch, dass man die Hand des kranken Arms auf die gesunde Schulter legt und eingipst; das Caput. hum. wandert dann von seinem gewöhnlichen Standpunkt bei Schultergelenkentzündungen an der vordern innern Pfannfläche nach hinten und aussen. Heilungen werden selbst bei vorgeschrittenen Caries erzielt, wenn der Eiter noch nicht nach aussen durchgebrochen ist, freilich mit beschränkter, selten vollkommener Beweglichkeit.

Nur ganz abgelaufene Ellbogengelenksentzündungen bei bedeutender Porosität der Knochen werden mit Gewichtsextension behandelt (die Extension zieht die Hand nach dem obern Bettende, die Contraextension am Oberarm nach aussen und oben), alle übrigen Fälle mit Gypsverbänden oder Maschinen; die Stellung des Gelenks wird ca. alle 14 Tage geändert. Selbst bei Knorpeldefect, Zerstörung der Seitenbänder, Ausfüllung der ganzen Kapsel mit fungösen Massen, wird bei Individuen unter 25 Jahren damit noch Heilung erzielt. Die Beweglichkeit ist zwar geringer, als nach gelungenen Resectionen, aber die Bewegungen kraftvoller.

Die Resection wird überhaupt bei Leuten des genannten Alters im Schulter- und Ellbogengelenk, blos nach eitrigem Durchbruch der Kapsel- und Fistelbildung ausgeführt. L. Nebinger (Erlangen).

J. TALKO, Behandlung des Leukoms mittelst Tätowirung der Hornhaut.

ZEHNER's klin. Monatsblätter 1872. X. 265—268.

Vf. theilt seine Erfahrungen über ein von WECKER (POMIER, Relevé statistique des opérations pratiquées dans l'année 1869 à la clinique de WECKER) bei entstellenden, weissen Hornhautnarben zum ersten Mal in Ausführung gebrachtes Operationsverfahren mit. Derselbe bediente sich dazu, wie auch WECKER, REUSS und RYDEL, einer in Tusche getauchten Cataraktnadel, mit der er zahlreiche Einstiche in die Hornhaut machte, und eines Blepharostaten oder einiger Charpiebäusche, durch welche er die mit der Operation verknüpfte, überreichliche Thränensecretion von der Bulbusoberfläche entfernt hielt. — (Statt der Cataraktnadel benutzt man in neuester Zeit in London, wie auch in der EWERS'schen Klinik zu Berlin, ein Packet halbrinnenförmiger Nadeln, welche in einem Nadelhalter stecken. Ref.).

Die Zahl der Sessionen, durch welche eine dauernde Pigmentirung erzielt wurde, betrug beim Vf. nicht 10.

In allen 6 mitgetheilten Fällen war ein Leukoma corn. adhærens vorhanden, und es wurde daher vorbereitend die Iridectomie ausgeführt.

Heftige Schmerzen und unbefriedigendes Resultat hinsichtlich der Kosmetik traten nur einmal dort ein, wo die Hornhautnarbe noch nicht völlig consolidirt war, während in einem zweiten Falle bei reichlich vascularisirtem Leukome wegen der eintretenden Blutung nur keine homogene schwarze Fläche erzielt werden konnte. Gegen die Blutung wurde ein Tropfen Liq: ferri sesqui chlorat. als Zusatz zur Tuschelösung, doch ohne Erfolg, in Anwendung gezogen. Hinsichtlich der Kosmetik betrachtet Vf. mit Recht diese kleine ungefährliche Operation als keine kleine Errungenschaft — besonders für das schöne Geschlecht.

H. Schöler.

HOFFMANN, Aus der Klinik des Prof. v. ZIEMSEN in
Erlangen.

Der DUROZIEZ'sche Doppelton in der Arteria cruralis und
seine Bedeutung für die Diagnose der Aortenklappen-
insufficienz.

Berlin. klin. Wochenschr. 1872. No. 36.

In einem ausführlich beschriebenen Fall von (wie die Section bestätigte) sehr weit gediehener Insufficienz der Aortenklappen und (relativer) Insufficienz der Tricuspidalis war ausser den anderen bekannten Zeichen auch ein Doppelton an beiden Cruralarterien wahrnehmbar, und zwar war der erste, der Arteriediastole entsprechende Ton lauter, als der darauffolgende und liess sich durch den Druck des Stethoscops in ein Geräusch verwandeln.

Im Anschluss an die von TRAUBE (Cbl. 1867, 877) gegebene Erklärung dieses Phänomens, wonach die Töne in der Art. cruralis auf den durch die bedeutenden Spannungsdifferenzen erzeugten Schwingungen der Arterienwand beruhen und mit Rücksicht darauf, dass zu deren Zustandekommen, wie RIEGEL hervorgehoben hat (Cbl. 1871, 128), gewisse Bedingungen in Betreff der Leistungsfähigkeit des Herzmuskels und der Beschaffenheit der Arterien nothwendig sind, wurde in der Diagnose eine Degeneration des Herzfleisches, Sclerose der Arterien und Stenose der Aorta (trotz eines über derselben hörbaren systolischen Geräusches) ausgeschlossen.

Die von Einigen wahrgenommene Spaltung des ersteren Cruralarterientones ist Nichts für Aorteninsufficienz Charakteristisches, sondern wird bei bedeutender Blutüberfüllung der Arterien durch den Druck des Stethoscopes hervorgebracht. Dieser erzeugt nämlich an der gedrückten Stelle eine künstliche Stenose, „welche nur von einem Theile des vom Herzen her einströmenden Blutes passirt werden kann, während der andere Theil durch den Anprall an die verengte Stelle in centripetaler Richtung zurückgetrieben wird. Durch die enorme Spannung, in der sich die ganze Aorta abdom. befin-

„det, wird dieselbe auf diese rückgängige Blutwelle reagiren und „hinwiederum durch ihre Contraction den Rest des Blutes durch die „oben erwähnte Stenose hindurchtreiben. Auf diese Weise ist zwei „Mal die Bedingung zur Entstehung von Schallphänomenen gegeben, zu einer Zeit, wo das Herz sich noch im Zustand der Systole „befindet und deshalb unmöglich durch etwaigen Rücktritt des „Blutes zum linken Ventrikel die Spannung in die Aorta vermindert „werden kann“.

Die durch die gleichzeitige Tricuspidal-Insufficienz verursachte Leberpulsation war in dem vorliegenden Fall nicht nur in verticaler, sondern auch in transversaler Richtung nach rechts gehend, wahrnehmbar, was, wie Prof. v. Z. hervorhob, ein Beweis gegen die Auffassung ist, als ob die Leberpulsation nur eine von der Vena cava inf. mitgetheilte Erschütterung wäre.

Senator.

BUSCH, Zur Pathologie der Radialislähmungen.

Aus den Verhandlungen der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

Berl. klin. Wochenschr. 1872. 34.

Schon im Jahre 1863 hatte B. Gelegenheit, einen Fall von Lähmung des Nv. radialis in Folge eines Oberarmbruchs zu beobachten. Die Spaltung einer 2 Zoll langen Narbenbrücke, welche den Nerven gegen den Knochencallus angepresst hielt, führte zu sofortiger Besserung der Lähmung und späterer definitiver Heilung.

Neuerdings behandelte B. einen Fall von Lähmung des linken Nv. radialis, entstanden nach einem Oberarmbruch. Nach Abnahme eines Gypsverbandes, welcher 8 Wochen gelegen hatte (es waren zugleich beide Vorderarmknochen der linken oberen Extremität gebrochen gewesen) ergab sich eine vollkommene Lähmung im Bereich des linken Nv. radialis. 16 Monate nach der Verletzung zeigten sich mit Ausnahme des M. triceps alle Supinatoren- sowie Extensorenmuskeln der Hand und Finger hochgradig atrophisch, gebrauchsunfähig und weder bei directer noch indirecter Reizung (auch oberhalb der Callusstelle) mit beiden Stromesarten reagirend. Andauernd bestand schmerzhaftes Kriebeln im zweiten und dritten Finger, absolut unempfindlich war nur eine etwa Quadratzoll grosse Strecke am Handrücken.

Der Nerv wurde durch einen Schnitt zwischen Supinator longus und dem äussern kurzen Tricepskopf blossgelegt: auch die stärksten Ströme lösten, auf den Nerven selbst angewandt, nur fibrilläre Zuckungen im obersten Theil des Supinator l. aus. Nach oben hin trat der scheinbar unveränderte Nerv in einen Knochentunnel, dessen Rand den Nerven stark einzuschnüren schien. In dem vorsichtig

aufgebrochenen Canal lag der Nerv plattgedrückt, verschmälert und in der Mitte, nach dem zufälligen Lauf des Canals, rechtwinklig gekrümmt. Vom Nervenstamm im Canal ging ein Ast für den Triceps ab, der auf electriche Reizung normal reagierte. Nachdem der Nerv vorsichtig aus dem Canal gehoben war, konnte der Kranke augenblicklich mit dem zweiten und dritten Finger Streckbewegungen vornehmen. Das Kriebeln war verschwunden. Weitere Bewegungen traten in den nächsten Tagen hinzu, bis am vierten Tage auch schwache Inductionsströme Reactionen in allen gelähmt gewesenen Muskeln auslösten. (Unmittelbar nach der Operation scheint eine Reizung mit dem Inductionsapparat nicht ausgeführt worden zu sein. Ref.).

Nach Vf. dürften viele Monate vergehen, ehe die Ernährung der so hochgradig atrophischen Muskeln wieder hergestellt sein wird.

Bernhardt.

A. TARDIEU, Mémoire sur la question médico-légale de l'identité considérée au point de vue de blessures que peuvent entraîner, dans l'état civil de la personne, le vices de conformation des organes sexuels.

Annal. d'hyg. publ. Juli 1872. 179—186.

T. will sich in dieser Abhandlung mit den forensischen Fragen beschäftigen, welche sich über die Persönlichkeit von Individuen mit Bildungsfehlern der Geschlechtsorgane erheben. Der vorliegende erste Theil der Abhandlung referirt den folgenden Fall. Ein Mann verheirathete sich mit einer Person, deren Genitalien nicht normal gebildet waren. Obgleich er sich bald überzeugte, dass jene Person nicht dem weiblichen Geschlechte angehöre, so strengte er doch erst nach mehr als 2 Jahren eine Klage auf Ungiltigkeit der Ehe an. Die betreffende Person hatte nach Aussage einer Hebamme keine Brüste und ein mehr männlich als weiblich gebautes Becken; weder Vagina noch Uterus oder Ovarium war vorhanden und es hatte nie (bis zum 27. Jahre) eine Menstrualblutung oder darauf hindeutende Beschwerden stattgefunden. Nur die äusseren Genitalien konnten die weiblichen Genitalien (in Folge hochgradiger Hypospadie) vortäuschen. Da nun nach dem französischen Gesetz die Impotenz oder Missbildung bei einem Individuum von bestimmtem Geschlecht kein Ehehinderniss oder Scheidungsgrund ist, da andererseits eine Ehe zwischen Personen desselben Geschlechts nicht geschlossen werden kann und, wo dies aus Irrthum geschehen ist, an sich nichtig ist, so entstand die Streitfrage, ob die betreffende Person, wie sie dies von ihrer Kindheit an in Folge der stattgefundenen irrthümlichen Eintragung in die Civilstandsregister geschehen war, als ein weibliches Individuum mit abnorm gestalteten Ge-

nitalien, oder ob sie als ein männliches zu betrachten sei. Das erste Gericht erkannte, im Sinne der letzten Alternative die Ehe für ungiltig zu erklären, auf eine genaue gerichtsarztliche Untersuchung. Die betreffende Person verweigerte dieselbe, appellirte und reichte ein ärztliches Zeugniß ein, nach welchem sie des Baues der äusseren Genitalien wegen als ein Weib zu betrachten wäre. Das Appellationsgericht verwarf in der That das erste Urtheil und erklärte die Untersuchung für nicht zulässig und überflüssig, weil die Person jedenfalls als ein Weib zu betrachten, auch wenn sich eine Verbildung der Genitalien fände. In dritter Instanz wurde TARDIEU zu Rathe gezogen. Derselbe führt aus, dass die betreffende Person, da ihr die wesentlichen weiblichen Organe fehlen (Uterus und Ovarium), keineswegs dem weiblichen Geschlechte angehöre; die Erfahrung in vielen ähnlichen Fällen lehre aber, dass bei Individuen mit derartig gestalteten Genitalien Hoden, wenn auch verkümmert und versteckt, vorhanden seien; demnach geböre das Individuum dem männlichen Geschlechte an. Diesem Gutachten entsprechend fiel die Sentenz der dritten Instanz aus.

W. Sander.

Kleinere Mittheilungen.

W. BEETZ, Säule mit constanten Strom für therapeutische Zwecke
Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1872. X. 119—123.

Eine neue, von **BEETZ** construirte, für therapeutische Zwecke nutzbare Säule zeichnet sich neben Wirksamkeit und Dauerhaftigkeit namentlich auch durch ihre Handlichkeit vor den bisher bekannten aus.

24 **LECLANÇÉ**-Elemente in modificirter Form, zusammen die Dimensionen der **PISCUS**'schen Säule nicht überschreitend, bilden die Batterie. Ein einzelnes Element besteht aus einer Glasröhre von Reagensglasgrösse, in deren Boden ein Platinstift so eingeschmolzen ist, dass er zur Hälfte nach innen, zur Hälfte nach aussen vorragt. Bis zu einem Drittel seiner Höhe ist das Glas mit einem Gemisch von Braunstein und Retortenkohle gefüllt, während das zweite Drittel durch eine concentrirte Salmiaklösung eingenommen ist. Ein durch einen Kautschuckpfropf, der das Glas schliesst, gehender Zinkstab taucht in die Salmiakflüssigkeit, welche durch einen Unschlittüberzug am oberen Theil der Glasröhre vor der Adhäsion an den Glaswänden geschützt ist. Der Kautschuckstöpsel schliesst wasser-, aber nicht luftdicht und gestattet dem entwickelten Gase den Austritt.

Die durchschnittliche electromotorische Kraft eines Elements ist gleich 1,4 **DANIELL**, so dass die 24paarige **BEETZ**'sche Säule eine Kraft von 34 **DANIELL**'schen Elementen repräsentirt. Der mittlere Widerstand eines der **B.**'schen Elements ist gleich 45 **SIEMENS**'schen Einheiten.

Bernhardt.

v. WITTICH, Zur Physiologie der menschlichen Galle. **PFLÜGER**'s Arch. 1872. VI. 181—184.

Gegenüber der Angabe **RANKER**'s, dass nach **NASSE** zwar Schweinegalle Stärke in Zucker übersüßern vermöge, andern Gallenarten, auch der des Menschen diese Fähigkeit abzugehen scheine, macht **Vf.** wiederholt auf die Untersuchungen **J. JACCOSSON**'s aufmerksam (mitgetheilt in dessen Inauguraldissertation — **Königsberg**),

nach denen der Galle der verschiedensten Thiere fermentirende Wirkung sukummt. Nur bei der menschlichen Leichengalle konnte JACOBSON dieselbe nur einmal beobachten, indessen zeigte faulende Thiergalle sie auch nicht mehr.

v. W. hatte Gelegenheit, menschliche Galle zu untersuchen, die während des Lebens aus einer Gallenblasenfistel entleert war. Dieselbe zeigte entschiedene fermentative Wirkung und v. W. vermochte das Ferment auch zu isoliren, indem er die Galle mit Alkohol fällte und den getrockneten Niederschlag mit Glycerin extrahirte. — Die Menge der entleerten Galle betrug pro Stunde ca. 22,2 cm. — Beim Filtriren der unverdünnten Galle durch Thierkohle machte der Vf. gelegentlich die Beobachtung, dass das Filtrat ganz frei von Gallensäure war. Dieselben waren also von der Kohle zurückgehalten und liessen sich auch durch Alkohol nicht auswaschen.

E. Salkowaki.

JULIUS WOLFF, Ueber Draht-Gypsverbände. Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 89.

W. will das Princip der WATSON'schen Schiene für Gelenkresectionen dahin ausdehnen, dass es nicht nur auf eine Reihe anderer Gelenkaffectionen, sondern auch auf complicirte Diaphysenfracturen Anwendung findet. Die Schienen stellte er während des letzten Krieses aus schnell zusammengeflochtenen und entsprechend gebogenen Telegraphendrähten zusammen, auf welche das Glied gelagert und dann oberhalb und unterhalb mit der Schiene eingegypst wurde. Seine am Schluss ausgesprochene Forderung, dass dieser Verbandmethode zu Liebe der gefensterter Gypsverband auch in der Civilpraxis aufgegeben werde, scheint aber etwas zu weit gehend.

E. Küster.

R. VOLKMANN, Ein Fall von ächtem (spontanem) Keloid der Finger und der Zehen. v. LANGENBECK's Archiv. 1872. XIII. 374—379.

Vf. beschreibt einen Fall, in welchem bei einem 3jähr. Mädchen, z. Th. angeboren, z. Th. nach der Geburt entstanden, Contracturen und Deformitäten der Finger beider Hände beobachtet wurden, bedingt durch Bildung einer festen schrumpfenden Narbenmasse in der Cutis und dem subcutanen Gewebe und durch steinharte, flach höckerige Bindegewebsneubildungen, die z. Th. in Form kleiner, erbsengrosser Knötchen geschwulstartig über das Niveau der Haut emporragten. Auch an den Füßen fanden sich an beiden äussern Rändern fibröse Narbenstränge; die Rückseiten der Zehen waren von mässig breit aufsitzenden, theils über kirschkorngrossen, theils kleineren steinharten Geschwülsten besetzt, während sonst die Haut der Zehen normal geblieben und Contracturen nicht eingetreten waren. Die Untersuchung der exstirpirten Narbenstränge sowie der distincten Keloidknoten ergab ein ganz gleiches histologisches Verhalten, nämlich sehr derbes, sklerotisches, zellenarmes Bindegewebe, von Epidermis bedeckt, durchsetzt von Schweissdrüscanalchen. — Vf. macht den Vorschlag, den Namen Keloid ganz fallen zu lassen und die so bezeichneten Dinge den Cutisfibromen zuzurechnen.

Friedländer (Halle).

Blépharospasme. Traitement inefficace pendant trois mois; section sous-cutanéé dex deux. nerfs sus-orbitaires; guérison. (Hôpital Saint-Louis, service de M. TILLAUX). Bulletin général de Thérapentique. 15 août 1872.

Ein nach einer leichten Conjunctivitis aufgetretener heftiger Blépharospasmus widerstand allen angewandten Mitteln, wurde dadurch sogar noch hochgradiger; bis die Durchschneidung der Supraorbitalnerven ein sofortiges Nachlassen aller Erscheinungen zu Wege brachte.

E. Küster.

E. BOUCHUT, De l'emploi de l'électrisation par les courants continus dans la paralysie essentielle de l'enfance. Bull. génér. de Thérap. etc. 1872. Août. 97—107.

Neben den Kinderlähmungen cerebralen und spinalen Ursprungs giebt es nach B. reine myogene Paralysen, deren Sitz die Muskelfaser selbst sind. Ausser rein theoretischen Raisonnements (mikroskopische Untersuchungen sind nicht angestellt. Ref.) glaubt Vf. aus der Wirksamkeit constanter, nur auf die Muskeln angewandter Ströme, welche, ohne Contractionen hervorzurufen, nur eine nutritive Hyperämie der Muskeln unterhalten sollen, einen Beweis für seine Anschauungen geben zu können.

In 5 verschiedenen, theils gebesserten, theils geheilten Fällen waren 4 kleine von TROUVÉ und CELLAUD modificirte DANIELL's in der Art in Anwendung gezogen worden, dass ihr positiver Pol auf der Wirbelsäule, der negative auf dem gelähmten Gliede ruhte. Der so entstehende schwache Strom wurde nicht in kurzen Sitzungen, sondern fortdauernd 6—10 Stunden, oft die ganze Nacht hindurch applicirt, ohne dass die Kranken ein Zeichen von Unbehagen zeigten. (Vgl. Cbl. 1872 No. 29, 463 und No. 80, 480. Ref.).

Bernhardt.

W. A. FREUND, Beitrag zur Indication der Ovariectomie. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie II. 1. 50—62.

F. führte bei 2 Frauen, welche an Entzündung und Versiterung eines Ovarialtumors mit subacuter Peritonitis litten, nachdem Functionen die Entzündung eher gesteigert hatten, gerade um durch Entfernung des eiternden Organes das Consumptionsfieber zu heben, die Ovariectomie aus, und erzielte in beiden Fällen rasche Genesung. Er empfiehlt auf Grund dieser Erfahrung die bei Verjauchung von Ovarialcysten zu dem Zweck bisher erst 2 Mal (von KERRN und VERR) angeführte Operation.

v. Haselberg.

M. LOEB, Ueber den Gebrauch des Apomorphins als Brechmittel. Berl. klin. Wochenschr. 1872. 400.

L. theilt aus seiner Praxis einige Erfahrungen über dieses neueste Emeticum mit. Es leistete ihm einst in der Dose von 8 mgm. subcutan für Erwachsene vortreffliche Dienste z. B. in einem Fall von Vergiftung mit 90 gm. Bittermandelöl, die durch die Application des Brechmittels $\frac{1}{2}$ St. nach der Vergiftung zum grossen Theil entleert wurden. Indessen begegnet man bisweilen Individuen, die selbst gegen grössere Dosen, wie 3 cgm. unempfindlich sind. In einem anderen Fall sah Vf. nach subcutaner Injection von 8 mgm. einer alten Lösung eine gefahrdrohende Syncope eintreten, die durch heftiges, bald eintretendes Erbrechen gänzlich gehoben wurde. Bei Kindern besonders tritt sehr schnell ein Collaps nach dem Gebrauch von nur 2 mgm. ein, so dass hier besondere Vorsicht zu rathen ist. Abscessbildung hat auch L. nach den Injectionen nicht gesehen, wohl aber lang anhaltende, schmerzhaftige Knotenbildung.

Radziejewski.

Berichtigung: S. 695 Z. 15 v. u. lies „Nervenstratum“ statt „Nervenfaserstadium“.
 „ 704 „ 26 „ „ „ „ „sulfovinate“ statt „sulformate“.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 86, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

9. November.

No. 46.

Inhalt: HORVATH, sur Physiologie der thierischen Wärme (Orig.-Mitth. Forts.). —

MORANO, Bau der Conjunctivfollikel. — PETTENKOFER & VOIT, Zer-
setzungsvorgänge bei Fleischfütterung. — WALDEYER, Entwicklung der Carci-
nome. — ELAM, Cerebria. — SPIEGELBERG & GESCHIEDEN, Blutmenge in
der Schwangerschaft. — BERGERON, Unterdrückung des Alkoholmissbrauchs. —

CURSCHMANN, intracranielle Tumoren. — LUCAS, Chloralhydrat gegen Mit-
telohrearrh. — BARTH, Scherlievo. — ROTH, Wiesbadener Wasser bei Gicht. —
ATEINSON, grosse Uterusgeschwulst. — ARNDT, Krankheit oder Schamlosigkeit? —
Berichtigung.

Zur Physiologie der thierischen Wärme.

Von

Dr. A. Horvath aus Kieff.

(Fortsetzung zu S. 708.)

Ich beginne die Beschreibung der Erscheinung mit der Auf-
führung des Protokolls einer solchen Beobachtung:

Den 6. December früh bei einer Temperatur des Zimmers von
+ 9° C. wurde der Ziesel im Winterschlaf vorgefunden, welcher
Schlaf bis zum 9. December fort dauerte. Die Zählung seiner Athem-
züge erwies immer 3 und noch weniger in einer Minute. — Die
Temperatur der Umgebung neben dem Thiere gemessen, schwankte
die ganze Zeit hindurch zwischen + 9— + 10° C.

Den 9. December wurde derselbe Ziesel immer noch schlafend
in einer Krause zur Demonstration des Wachwerdens vorsichtig ins
Laboratorium gebracht und zwar wurde diesmal zuerst und mit Er-
folg die künstliche Aufweckung des Thieres aus dem Winterschlaf
versucht*).

*) Andere Protokolle sind noch schlagender, doch führe ich hierzu nur den
Versuch an, bei welchem die Herren Prof. HEIDENHAIN, sowie seine Assistenten
Dr. GESCHIEDEN und Dr. GRÜTZNER u. A. anwesend waren.

Den 9. December früh bei der Temperatur des Laboratoriums von + 9° C. lag der Ziesel unbeweglich und mit zugemachten Augen auf der Seite.

Das Thermometer, ins Rectum 36 mm. tief gesteckt, zeigte:				
Um	8 Uhr 15	Min. +	8,4° C.	Das Thermometer wurde im
"	8 "	25	" 8,3°	Thiere gelassen.
"	8 "	35	" 8,3°	19 Athemsüge in 1 Min.
"	8 "	45	" 8,3°	23 " " 1 "
"	8 "	55	" 8,6°	
"	9 "	—	" —	50 " " 1 "
"	9 "	10	" 9°	
"	9 "	20	" 9,7°	45 " " 1 "
"	9 "	30	" 10,2°	
"	9 "	40	" 10,6°	40 " " 1 "
"	9 "	53	" 11,5°	Das Thier stellte sich auf die
"	10 "	—	" 13,8°	Vorderbeine, hat angefangen
"	10 "	10	" 15°	Mohrrüben zu essen, hat die
"	10 "	12	" —	Augen geöffnet.
"	10 "	20	" 21,2°	
"	10 "	32—35	" 26°	
"	10 "	40	" —	
"	10 "	50	" 29°	
"	11 "	—	" 32°	und das Thier wurde wieder

in die Krause gesetzt.

Die umgebende Temperatur, welche anfangs + 9° C. betrug, stieg am Ende des Versuches um 11 Uhr nur auf + 10° C.

Die Bewegungen der Ziesel beim Erwachen, besonders mit den Bewegungen im wachen Zustande verglichen, sind ganz unbedeutend; gewöhnlich liegen oder sitzen sie insofern unbeweglich, dass während des grössten Theils des Versuches das Thermometer, ohne Gefahr zerbrochen zu werden, im Thiere stecken gelassen werden konnte, wodurch erstens die thermometrischen Angaben eine grössere Genauigkeit erhielten, zweitens aber besonders dadurch eine unbedeutende Erwärmung des Thieres vermieden wurde, welche, wenn das Thier jedesmal hätte gehalten werden müssen, leicht eintreten konnte.

Bei allen Zieseln, ohne Ausnahme, bei welchen der Act des Erwachens beobachtet wurde, bemerkt man stets die oben erwähnte rasche Temperatursteigerung, welche in allgemeinen Zügen folgendermaassen verlief:

Während der ersten Stunde nach dem Erwachen stieg die Temperatur um ca. 2° C., während der zweiten um 5° C., in der darauf folgenden halben Stunde aber um 15° C. (also rascher, als im angeführten Protokoll).

Das rasche Steigen der Temperatur begann gewöhnlich, nachdem die Temperatur des Thieres im Rectum 15 oder 17° C. erreicht

hatte, wobei manchmal dieselbe von $+ 17^{\circ}$ im Laufe von etwa 40 Minuten auf $+ 32^{\circ}$ C. stieg.

Dieses Steigen der Temperatur wurde sogar bei einem Ziesel, der einer Kälte von $- 2^{\circ}$ C. ausgesetzt wurde, beobachtet.

Um zu zeigen, wie schwach im Vergleiche mit der Erwärmung beim Ziesel alle bis jetzt bekannten Mittel die Thiere zu erwärmen sind, will ich Einiges hierzu Gehörendes erwähnen:

Bekannt ist, dass ein strychninisirtes Thier, bei welchem künstliche Respiration unterhalten wird, bei einer Berührung oder schwachem Stosse jedesmal mit einer Contraction fast aller seiner Muskeln antwortet und dass man, wenn in Zwischenräumen von 2—3 Secunden solche Muskelcontractionen hervorgerufen werden, ziemlich rasch und bedeutend die Erwärmung des Thieres erzielen kann.

Ein Hund, dessen Temperatur im Rectum $+ 38^{\circ}$ C. betrug, wurde nach obiger Methode erwärmt und zeigte, obgleich es Sommer und er mit Decken bedeckt war, nach 25 Minuten eine Temperatur von 42° C., also war die Temperatur während der Zeit nur um 4° C. gestiegen.

Da die raschste Erwärmung der Ziesel bei einer Temperatur zwischen $+ 17^{\circ}$ und 32° C. beobachtet wurde, so konnte man die verhältnissmässig unbedeutende Erwärmung des strychninisirten Hundes dadurch erklären, dass er dem Versuche bei seiner Temperatur $+ 38^{\circ}$ C. unterworfen wurde, welche als ausser der Grenze von $17-32^{\circ}$ C. liegend, vielleicht der Erwärmung ungünstig wäre. — Dagegen sprechen aber Beobachtungen, wo Kaninchen künstlich bis $+ 20^{\circ}$ abgekühlt (also bei quasi günstiger Temperatur) bei sehr energischer künstlicher Respiration sich gar nicht erwärmten, wenn die Temperatur der Umgebung unter $+ 20^{\circ}$ C. blieb.

Wenn wir einen Blick auf einen von selbst in der Natur vorkommenden Vorgang der Erwärmung — das Fieber — werfen, so sehen wir auch dort, dass eine Temperatursteigerung von 2— 3° C. über die Norm auch nur allmählich und erst nach einigen Stunden auftritt.

Aus Mangel an Zeit wurden noch keine Versuche mit kaltblütigen Thieren angestellt, inwiefern eine Erwärmung durch Muskelcontraction hervorgerufen werden kann und ebenso wenig Versuche, welche im Allgemeinen den Gang der Erwärmung bei verschiedenen Thieren sollten.

Die ausnahmslose Beständigkeit der Erscheinung und alles Uebrige berechtigt vielleicht zur Annahme, dass die rasche Erwärmung (auf 15° C. in 40 Minuten) der Ziesel beim Erwachen eher als eine constante, denn als eine zufällige Erscheinung zu betrachten ist, und dass dieselbe nicht von aussen eingeführt, sondern vom Thiere selbst erzeugt wird, da die Temperatur der Umgebung immer 10° C.

und darunter war und folglich keine Erwärmung von aussen eintreten konnte.

Die rasche Erwärmung erscheint schon beim ersten Blicke sehr sonderbar, wenn man überlegt, dass ein Thier, welches zwar im Stande ist, sich constant auf einer Temperatur zu erhalten, plötzlich mit einem anscheinend geringeren Vorrath von Mitteln und unter ungünstigeren Verhältnissen noch dazu eine Erwärmung hervorbringt, deren Raschheit und Intensität wunderbar erscheinend.

(Schluss folgt.)

F. MORANO, Studio sul Tracoma I. Contribuzione alla Istologia de' follicoli linfatici congiuntivali.

Archivio di Oftalmologia diretto da F. Morano. Napoli 1872. Anno I. Fascicolo 2. S. 45—52. 1 Taf.

In 385 von M. untersuchten Augen von Menschen und verschiedenen Thieren (Rind, Ziege, Hund, Pferd, Esel, Katze, Huhn, Kanarienvogel) zeigen die Conjunctivalfollikel (besonders bei Katze, Hund und Rind) folgende Vertheilung: Am reichsten sind sie auf der hinteren Fläche des dritten Augenlids, weniger im unteren und noch weniger im oberen; ausserordentlich sparsam finden sie sich in der Conjunctiva bulbi und dort immer einzeln und isolirt, niemals aber in Plaques, wie es in den Lidern der Fall ist.

Auf Durchschnitten durch den frischen nicht erhärteten Follikel sieht man, dass an demselben 2 verschiedene Schichten oder Zonen unterschieden werden müssen, eine peripherische, die aus verlängerten augenscheinlich spindelförmigen Zellen, die nach innen zu grösser werden, besteht, und eine centrale, die das adenoide Netz enthält, welches zunächst aus den Fortsätzen der inneren grossen Zellen der peripherischen Schicht gebildet wird und in seinem Centrum grosse protoplasmatische Maschen darbietet. Die grossen Zellen, welche die Innenschicht der peripherischen Zone bilden, communiciren durch ihre Fortsätze mit diesem cerebralen Netze.

Um diese Verhältnisse zu übersehen, müssen die in den Maschen dieses Netzwerkes allenthalben suspendirten Lymphkörperchen durch Auspinseln entfernt werden. An in Alkohol erhärteten Conjunctiven lässt sich die Verschiedenheit der beiden Zonen des Follikels nicht wahrnehmen; sind die Conjunctiven in Chromsäure erhärtet worden, so gelingt dies leichter.

An Isolationspräparaten gewinnt man eine Einsicht in die verschiedenen Formen, welche die Lymphkörperchen namentlich in der peripherischen Zone des Follikels annehmen können, und welche z. Th. so eigenthümlich sind, dass man fast an der Lymphkörperchennatur dieser Elemente zweifeln möchte, wenn sie sich nicht

durch eine geschlossene Reihe von Uebergängen als solche zu erkennen geben. Besonders ist dies der Fall beim Menschen, Hund, Katze, Rind. Boll.

M. v. PETTENKOFER und C. VORT, Ueber die Zersetzungs-
vorgänge im Thierkörper bei Fütterung mit Fleisch.

Zeitschr. f. Biolog. 1872. VII. 3.

Im Anschluss an ihre Respirationsversuche am Hunde bei Hunger und ausschliesslicher Fettzufuhr (Cbl. 1869, 875) veröffentlichen die Vff. nunmehr ihre Versuche über die Stoffwechselforgänge beim Hund, wobei einerseits bestimmte Mengen von Eiweiss, besonders Fleisch, zugeführt, andererseits alle aus dem Körper entfernten Zersetzungsproducte bestimmt wurden, und zwar gleichmässig die Elemente der Einnahmen und Ausgaben im Harn, Koth und Respiration. Die Menge des während eines Versuches aufgenommenen Sauerstoffs wurde indirect ermittelt aus sämmtlichen beim Stoffwechsel in Betracht kommenden Gewichtsverhältnissen. Das bei der Vergleichung der letzteren vor und nach dem Versuch Fehlende wurde als O-Zahl berechnet und stimmte in den meisten Fällen mit der O-Zahl überein, welche zur Verbrennung der im Körper zersetzten Substanzen als nothwendig im Voraus berechnet werden kann. Je nachdem durch Harn, Koth und Respiration mehr oder weniger Kohlenstoff entfernt wurde, als in dem aus der Stickstoffausscheidung berechneten Quantum zersetzten Fleisches oder Eiweisses enthalten ist, kann auf die Zersetzung oder Zurückhaltung eines anderen kohlenstoffhaltigen stickstofffreien Stoffes, speciell von Fett, wie aus den Versuchen hervorgeht, geschlossen werden.

Die erste Versuchsreihe umfasst die Resultate bei der 42 Tage dauernden Fütterung eines 30 kgm. schweren Hundes mit 500 gm. Fleisch täglich. Hierbei ergab sich, dass der Körper des Thieres mit diesem Quantum nicht ausreichte, sondern täglich Fleisch und Fett abgab, wozu noch ein Verlust an Wasser kommt. Alle diese Verluste sind aber kleiner ($\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$) als die Verluste, welche der hungernde Organismus an jenen Stoffen erfährt. Dagegen ist die Sauerstoffaufnahme dieselbe, da beim Hunger mehr von dem viel O zur Verbrennung fordernden Fett zersetzt wrfd.

2) Auch die Zufuhr von 1000 gm. Fleisch täglich erwies sich als ungenügend, doch war dabei, wie vorauszusehen, der Verlust des Körpers an Fleisch und Fett während des Versuches geringer, als bei der Fütterung mit 500 gm., die Sauerstoffaufnahme dagegen selbstverständlich grösser; der Mehrersetzung von Fleisch entsprechend, wurde in dieser Reihe Fett erspart; doch ist das Verhältniss zwischen Fleischzersetzung und Fettersparung kein genau

zutreffendes, so dass eine gewisse Menge Eiweisses nicht immer eine bestimmte Menge Fett vor dem Zerfall schützt.

3) Erst durch Zufuhr von 1500 gm. Fleisch wurde ein annähernd vollständiges Gleichgewicht in den Elementen der Einnahmen und Ausgaben erzielt. Im Anfang dieser Versuchsreihe, wo das Thier von der gemischten Nahrung zu der Fleischkost übergang, wurde viel Fleisch angesetzt und Fett verloren; später bei dem grösseren Fleischzerfall umgekehrt weniger C ausgeschieden, als in dem zersetzten Fleisch enthalten war, somit in Form von Fett zurückbehalten; dabei nimmt, obwohl die Fleischzersetzung zunimmt, die O-Aufnahme und CO₂-Ausscheidung ab, da die beiden letzteren hauptsächlich unter dem Einfluss der Fettzersetzung wachsen.

In einer weiteren Versuchsreihe, in welcher der Periode des Stickstoffgleichgewichts eine Fütterung von 500 gm. Fleisch vorangegangen war, zeigte sich am ersten Tage der Fütterung mit 1500 gm. Fleisch ein Ansatz von Fett und geringer O-Verbrauch im Gegensatz zu den oben notirten Verhältnissen, wo die Vff. von einer aus viel N-freien Stoffen bestehenden Nahrung zur Fütterung mit 1500 gm. übergegangen waren.

Wurden vor der Fütterung mit 1500 gm. längere Zeit 2000 gm. täglich gereicht und durch letzteres Quantum schliesslich N-Gleichgewicht bei dem Thiere erzielt, so zeigte sich jetzt die Ernährung mit 1500 ungenügend: der Hund gab Fleisch vom Körper her, nahm viel O auf, setzte aber Fett an.

Die Differenz in der Menge des aufgenommenen und berechneten Sauerstoffs fiel in einzelnen Versuchen so gross aus, dass man in diesen Fällen zum Theil an eine grössere Aufspeicherung von O denken muss.

Eine directe Beziehung zur practischen Medicin gewinnen diese Versuche sub 3 (8 Versuchsreihen umfassend) durch die mit Bestimmtheit aus derselben hervorgehenden Thatsache, dass bei vorangehender stärkerer Fettablagerung im Körper durch reichliche Eiweisszufuhr Fett zum Verschwinden gebracht werden kann (Bantingour).

4) Bei einer Verfütterung von 1800 gm. Fleisch befand sich das Thier so ziemlich im N- und C-Gleichgewicht.

5) Auch bei Zufuhr von 2000 gm. Fleisch täglich setzte sich der Hund alsbald in Stickstoffgleichgewicht. Sofort zeigte sich auch ein geringer Fleisch- und ein sehr beträchtlicher Fettsatz, nachdem der Hund durch eine lange Zeit der Versuchsperiode vorangehende reine Fleischfütterung von 500 und 1500 gm. Fleisch viel Fett von seinem Körper eingebüsst hatte. Später, nachdem das N-Gleichgewicht überschritten ist, wird neben dem Ansatz von Fett Fleisch vom Körper abgegeben.

6) Die Zufuhr von 2500 gm. Fleisch endlich hatte in kürzester Frist ebenfalls Stickstoffgleichgewicht zur Folge; daneben aber einen

beträchtlichen, aus dem angesetzten Fleische stammenden Fettansatz. Derselbe war übrigens nicht bedeutender, als sub 5, wahrscheinlich, weil auch hier der Fütterung mit der grossen Menge Fleisch eine längere (Fütterung mit Fleisch und viel N-freien Stoffen) (Amylum) vorangegangen war, und diese einen fettreicheren Körper und folglich einen stärkeren Fettzerfall bei reichlicher Eiweisszer- setzung erzielte (s. sub 3). Die bei diesem Versuch nothwendige O-Zufuhr war sehr bedeutend, ebenso der damit verbundene Wasser- umsatz.

Eine Zusammenstellung der Hauptresultate der 6 Versuchsab- schnitte ergibt:

Fleisch versehrt	Fleisch zersetzt	Fleisch am Körper	Fett am Körper	Sauerstoff auf- genommen	Sauerstoff zur Zersetzung nöthig
0	165	— 165	— 95	330	329
1) 500	599	— 99	— 47	341	332
2) 1000	1079	— 79	— 19	453	398
3) 1500	1500	0	+ 4	487	477
4) 1800	1757	+ 43	+ 1	—	592
5) 2000	2044	— 44	+ 58	517	524
6) 2500	2512	— 12	+ 57	—	688

Dass der bei den Versuchen in den Ausscheidungsproducten nicht erscheinende Kohlenstoff in der Form von Fett im Körper zurückgehalten war, ist kaum zu bezweifeln, da etwaige andere Koh- lenstoffproducte, wie Traubenzucker, nach der Berechnung aus obigen Versuchen sich in zu grossen Quantitäten ansammeln würden und ausserdem die Uebereinstimmung in den Zahlen des wirklich zur Verbrennung gebrauchten und für die Zersetzung der einzelnen Stoffe, speciell Fett, als nothwendig betrachteten Sauerstoffs keine so vollständige wie in den Versuchen sein könnte, wenn statt Fett z. B. Zucker aufgespeichert worden wäre: Man kann also das Resultat der Versuche mit zu dem Schlusse benützen, dass beim Zerfall des Eiweisses unter Anderem auch Fett abgespalten wird; die dabei zu Staude kommende Fettablagerung kann selbst über 10 pCt. des zer- setzten trockenen Fleisches betragen. Im Speciellen wird bei genü- gender Fleischzufuhr dann Fett aus Fleisch leicht angesetzt, wenn der Körper arm an Fett ist und umgekehrt wird anfänglich Fett abgegeben, wenn die vorangehende Fütterung den Körper reich an Fett gemacht hat.

Schliesslich entwickelt V. seine Ansichten über die Zersetzungs- vorgänge im Organismus und tritt dabei der verbreiteten Hypothese entgegen, wonach der ins Blut eingetretene Sauerstoff die Stoffe im Thierkörper je nach der grösseren oder geringeren Verwandtschaft

zu ihnen zerstört und wornach z. B. bei Verbrennung von weniger Fleisch der übrige O sich mit Fett verbunden muss.

Nach V. ist der Sauerstoff nicht die Ursache des ersten Zerfalls; die Zerlegung der Stoffe beginnt vielmehr unabhängig von dem jeweiligen Quantum aufgenommenen Sauerstoffs und der Qualität der Respiration; erst secundär wird zur Bildung der sauerstoffreicheren Zerfallsproducte Sauerstoff nach Bedürfniss aus dem Blute entnommen und dieses damit zur Aufnahme neuen Sauerstoffs befähigt.

Dass die Sauerstoffaufnahme nicht das primäre ist, geht aus den obigen Versuchen aufs Deutlichste hervor, indem in verschiedenen Versuchsreihen die Sauerstoffaufnahme beständig zu- oder abnahm, je nachdem das Thier in verschiedenen Ernährungszuständen sich befand. Hiernach bestimmte sich die Art der Zerlegung des zugeführten Fleisches wesentlich, wie überhaupt der Verbrauch an Eiweiss und Fett je nach der Menge dieser Stoffe in den Säften der Masse und der Thätigkeit der Organe sich richtet und die Tendenz zur Erhaltung eines gewissen stofflichen Gleichgewichts im Körper angenommen werden muss.

Leube (Jena).

WALDEYER, Die Entwicklung der Carcinome.

2. Abschn. Virchow's Arch. 1872. LV. 67—159.

(S. Cbl. 1868, 199.)

Nach einer sehr interessanten Entwicklung der modernen Keimblatttheorie und des Satzes von der Specificität der Gewebeelemente berichtet W. über die Untersuchung von 203 primären Carcinomen, welche im Allgemeinen zu einer vollständigen Bestätigung seiner früheren Aufstellungen geführt hat.

Was zunächst die Krebse der äusseren Haut angeht (54 Fälle), so unterscheidet W. 1) das Carcinoma adenoides, den einfachen Drüsenhyperplasien nahe stehend, 2) C. papillare, dessen Prototyp das Fibroma papillare ist, von dem es sich aber dadurch unterscheidet, dass hier die Epithelentwicklung eine ungleich mächtigere wird und den Charakter der Geschwulst bestimmt, 3) das tiefgreifende, medulläre C., 4) das Gegenstück zu diesen, C. cutis superficiale, zu dem auch das Ulcus rodens gerechnet werden muss. Bei dieser Form findet sich an der Grenze gegen die gesunden Parthien hin der interessante Vorgang der Vascularisation des Epithels, einzelne Gefässschlingen reichen bis in die Hornschicht hinauf; an den Gefässrändern finden sich dann zahlreiche als farblose Blutkörperchen zu deutende Zellen. Es entsteht dann mit der Wucherung des Epithels oft eine colossale Infiltration des Bindegewebes mit jungen Elementen, so dass zwischen den Epithelpfropfen richtiges Granula-

tionsgewebe auftritt, *C. granulosum*. W. findet hier Uebergänge zu gewissen Lupusformen, bei denen er ebenfalls Wucherungen des Rete Malpighii in das lupöse Granulationsgewebe hinein beobachtet. 5) *C. keratoides*, das Hornkörpercarcinom, bei dem die zwiebelartig geschichteten Körper der Hornschicht der Epidermis entsprechen.

Bei allen diesen Formen liess sich die Entwicklung der charakteristischen Zellenzapfen aus den interpapillären Einsenkungen des Rete, oder seltener aus den Haarbälgen und Schweißdrüsen nachweisen. Ganz analog sind auch die Verhältnisse an den mit geschichtetem Plattenepithel bekleideten Schleimhäuten; speciell die Uteruskrebse, soweit sie hieher gehören, d. h. die von der Portio vaginalis ausgehenden, haben eine grosse Neigung zu Granulationswucherungen des stark vascularisirten Stromas und bedingen dadurch die häufigen und profusen Blutungen.

Von Krebsen der mit Cylinderepithel bekleideten Organe werden 4 Mastdarm- und 2 Darmkrebse besprochen; die Colloidentartung beruht auf gallertiger Quellung des Zellprotoplasma, welche meist in Kugelschalen von der Peripherie nach dem Centrum hin fortschreitet. Die Entwicklung der Krebskörper geht von einer Wucherung der LIEBERKÜHN'schen Drüsen aus; zwischen den epithelialen Sprossen entsteht dann durch kleinzellige Infiltration mehr oder minder reichliches, junges Granulationsgewebe. Die ohne Membrana propria schrankenlos in die Tiefe wachsenden epithelialen Schläuche gehen oft direct in rosenkranzförmige Lymphgefässräume hinein und wuchern in diesen weiter, aber niemals gelingt es, einen organischen Zusammenhang mit den Endothelien zu demonstrieren (gegen KÖSTER, Cbl. 1869, 239). Ganz analog stellen sich die Verhältnisse am Magen, von dem 32 Krebse untersucht wurden; die ulcerativen Formen sind hier zuweilen schwer vom einfachen Ulcus rotundum zu unterscheiden.

Bei 59 genau studirten Mammakrebsen findet W. im Beginn stets Vergrösserung der Drüsenacini mit Auseinanderdrängung derselben durch periacinöse kleinzellige Wucherung; weiterhin atypisches Weiterwachsen der epithelialen Massen in den Hohlräumen des Bindegewebes und in den Lymphbahnen. Durch starke Vergrösserungen erkennt man mit der grössten Bestimmtheit überall eine scharfe Grenze zwischen der epithelialen und der interstitiellen Wucherung; von der weiteren Entwicklung der letzteren hängt es ab, ob der Krebs den Charakter als Scirrhus oder als Markschwamm oder eine mehr indifferente, zwischen diesen beiden Extremen stehende Formation annimmt, *C. simplex*. Ausserdem sind hier noch die Formen des Cystenkrebses zu bemerken, *C. cysticum colloides* und *butyrinicum*, in denen die Zellen eine colloide oder eine serös-fettige Degeneration eingegangen sind. Bei Vereiterungen findet die

Entwicklung des Eiters stets interstitiell statt, niemals von den Krebszellen selbst.

An primären Leber- und Nierenkrebsen ist es ebenfalls nicht schwer, den Ausgang von den Gallen- resp. Harncanälchen nachzuweisen; was die aus dem Gehirn als Krebs beschriebenen Neubildungen (ARNDT, ERERTH) betrifft, so ist W. geneigt, dieselben als plexiforme Angiosarcome aufzufassen, deren oft zu concentrisch geschichteten Körpern zusammengelagerten zelligen Elemente von den Perithelzellen der kleinsten Gefässe herzuleiten seien. Ebenso fehlt jede vollständig zweifellose Angabe über primäres Vorkommen von wirklichem Krebs in den nicht epithelialen Organen, in Knochen Muskeln, Lymphdrüsen, Herz, Gefässen, Milz, serösen Häuten und subcutanem Bindegewebe, so dass diese Erscheinung, wenn sie überhaupt sicher gestellt wird, jedenfalls zu den grössten Seltenheiten gehören muss.

In der schliesslichen, sehr eingehenden Auseinandersetzung seines Standpunktes zur Lehre von der Krebsentwicklung weist W. die Anschauungen VIRCHOW's, der die Bindegewebszellen, und KÖSTER's, der die Lymphendothelien als Ausgangspunkt ansah, als unbegründet, die Darstellungen von W. MÜLLER und RANVIER als unklar zurück und motivirt, gestützt auf die oben kurz referirten Thatsachen, von Neuem seinen Satz von der Entwicklung sämtlicher Krebse aus den präexistenten Epithelien, wonach dann die Unterscheidung zwischen Cancroid und Carcinom vollständig fallen gelassen wird.

Der Krebs ist hiernach die atypische epitheliale Geschwulst; er richtet sich indessen insofern häufig nach seinem Mutterboden, als seine Zellen verhornen, verfetten oder gallertig degeneriren, je nach dem Schicksal, welches im Normalzustande den betreffenden Epithelien bestimmt ist. Die Verbreitung geschieht theils durch directe Wucherung in die Nachbargewebe, unterstützt wohl durch die von W. entdeckten amöboiden Bewegungen der Krebszellen, theils auf bekannte Art durch Blut- und Lymphbahnen.

Als ganz wesentliches Moment wird schliesslich noch der irritative Charakter der Krebsneubildung hervorgehoben, histologisch bedingt durch die reichliche, interstitielle, kleinzellige Wucherung, klinisch und ätiologisch durch die Beziehungen zu traumatischen und rein entzündlichen Vorgängen.

Friedländer (Halle).

CH. ELAM, On Cerebria and other diseases of the brain.

London 1872. 142 Stn. On Cerebria. S. 32—52.

Mit dem Namen Cerebria bezeichnet der Vf. eine seiner Meinung nach bisher nicht beschriebene Krankheit des Gehirns,

welche sich durch einen ganz eigenthümlichen Symptomencomplex vor anderen Hirnkrankheiten auszeichnet.

Die Krankheit Cerebria (der Name ist von E. nach Analogie von Pneumonia, Ophthalmia gebildet) ist eine spontan entstehende, acute, allgemeine Entzündung der Hirnsubstanz, ohne jede Complication von Meningitis. Vor Beginn des 8., nach Ablauf des 36. Lebensjahres, wird diese Krankheit selten beobachtet.

Sie beginnt mit einmaligem Erbrechen und endet mit dem Tode. Die Dauer der Krankheit schwankt zwischen 36 Stunden und 12 Tagen.

Keine der gewöhnlichen Ursachen der Hirnentzündung (Verletzungen, Ohrenentzündungen, Schädelknochencaries etc.) ist die Ursache der Cerebria; sie ist, so vermuthet Vf., allein von constitutioneller oder hereditärer Prädisposition abhängig (?).

Sie erscheint ferner ohne Vorboden, Delirien fehlen während des Verlaufs der Krankheit, ebenso Convulsionen, welche höchstens gegen das Lebensende hin auftreten. Eine gewisse Benommenheit macht sich bei den Kranken bemerklich, welche indess von einem comatösen Zustand weit entfernt ist. Dagegen ist die Perceptionsfähigkeit deutlich verringert, Fragen werden oft erst nach längeren Pausen beantwortet.

Eigentliche Lähmungen fehlen, statt ihrer zeigt sich nur eine gewisse Trägheit in den Bewegungen.

Der Puls ist nicht wesentlich verändert, die Pupillen sind meist halb erweitert und ziehen sich auf Lichtreiz nur langsam zusammen, um sich trotz andauernden Lichtreizes bald wieder zu erweitern.

Kopfschmerzen fehlen nicht gänzlich, sind aber sehr gering.

Die Prognose ist nach Vf. absolut ungünstig, die Behandlung (Calomel, Kühlhalten des Kopfes etc.) erfolglos.

Nach dem Angeführten ist es klar, dass die von Vf. beschriebene Krankheit sich in jeder Beziehung von derjenigen Form der Hirnkrankheit unterscheidet, welche seit lange unter dem Namen der (Cerebritis nach Vf.) Encephalitis bekannt ist.

Pathologisch-anatomisch unterscheidet sich die Cerebria hauptsächlich dadurch von anderen Entzündungszuständen des Hirns, dass absolut keine Veränderung der Meningen beobachtet wird.

Dagegen zeigte sich die Hirnsubstanz in einem Falle roth gesprengelt, die graue Substanz dunkler als gewöhnlich, die weisse leicht rosig gefärbt. Die Hirnsubstanz war von fast normaler Consistenz.

Die mikroskopische Untersuchung fehlt ganz (!).

Dieses so veränderte Hirn gehörte einem 10jähr. Knaben an, der bisher stets gesund, eines Morgens plötzlich erbrach.

Am Abend desselben Tages mässige Kopfschmerzen, übrigens regelmässiger Puls von 17 Schlägen. Der Zustand gab zu keinerlei Befürchtungen Anlass. Am nächsten Morgen ungewöhnlich langer Schlaf: eine genaue Untersuchung ergab vollkommene Pulslosigkeit und Bewusstseinsverlust: nach 32 Stunden von Beginn des ersten Erbrechens an war der Knabe todt.

Alle übrigen Organe, mit Ausnahme des oben beschriebenen Hirns, waren unverändert.

Bei einem andern, 13jähr. Knaben führte dieselbe ebenfalls durch einmaliges Erbrechen eingeleitete Krankheit im Verlauf von 4 Tagen zum Tode.

Anstatt der vom Vf. erwarteten tuberculösen Meningitis, fanden sich die Hirnhäute sowie die übrigen Organe, mit Ausnahme des Hirns, normal.

Die Hirnmasse selbst aber fiel, auf einen Tisch gelegt, wie Geléemasse auseinander und plattete sich ab. Die weisse Substanz war sehr weich, fleischfarbig. Keine besondere Flüssigkeitsansammlung in den Ventrikeln oder in den Maschen der Pia mater.

Das Mikroskop zeigte eine reichliche Menge Exsudat(?)körperchen.

In einem dritten, im Original ausführlicher beschriebenen, eine 26jähr. verheirathete Frau betreffenden Fall, welche nach einmaligem Erbrechen erkrankte und nach einem Zeitraum von 9 Tagen starb (grosse Muskelschwäche ohne eigentliche Lähmung, kein Delirium, keine Coma, kein erheblicher Schmerz) fand man, die Hirnhäute mit einbegriffen, alle Organe gesund und normal. Die Hirnsubstanz selbst war stark injicirt, durchweg leicht rosig tingirt, viele Blutpunkte zeigend. Hier war die Consistenz des Gehirns eher etwas fester als normal, und die Oberflächen der Windungen erschienen leicht abgeplattet. In den Ventrikeln oder an der Hirnbasis kein Erguss.

Bernhardt.

O. SPIEGELBERG und R. GSCHIEDLEN, Untersuchungen über die Blutmenge trächtiger Hunde.

Arch. f. Gynäkol. 1872. IV. Heft 1. 112—112.

Zu den Untersuchungen über quantitative und qualitative Veränderungen des Blutes während der Schwangerschaft wurden Hunde gewählt, weil deren längere Tragezeit die eventuellen Veränderungen deutlicher hervortreten lassen musste. Die Bestimmung der Blutmenge wurde gemacht nach der von GSCHIEDLEN (Studien über die Blutmenge und ihre Vertheilung im Thierkörper) angegebenen Methode. Es ergab sich, dass bei nicht trächtigen Hunden das Mittel der Blutmenge $\frac{1}{12,7}$ des Körpergewichts, bei trächtigen $\frac{1}{11,1}$ des

selben beträgt, ferner, dass die Zunahme in der ersten Hälfte der Schwangerschaft nicht zu constatiren, jedenfalls sehr unbedeutend ist, in der zweiten Hälfte dagegen rasch erfolgt. Zur qualitativen Analyse vorgenommene Untersuchungen auf den Hämoglobingehalt nach PREYER's Methode, sowie directe Bestimmungen des Wassergehaltes des Blutes bei trächtigen und nicht trächtigen Hunden ergaben, dass das Hämoglobin nur entsprechend der Ernährung des Thieres schwankt, und dass der Wassergehalt in der Schwangerschaft unbedeutend, wenn überhaupt verändert, ist.

v. Haselberg.

JUL. BERGERON, Rapport sur la répression de l'alcoolisme.

Annal. d'hyg. publ. Juil. 1872. 5—72.

B. war Berichterstatter einer Commission der Academie der Medicin, welche sich mit drei die Verbreitung und Unterdrückung der Trunksucht betreffenden Arbeiten (von JEANNEL, ROUSSEL und LUNIER) zu beschäftigen hatte. Der Bericht geht davon aus, dass die Verbreitung des Alkohols zum Verfall der physischen und moralischen Eigenschaften der Franzosen mit beigetragen hat, wenn man auch ihren Einfluss auf den Ausgang des letzten Krieges nicht übertreiben darf. Die Folgen des Genusses geistiger Getränke waren früher, so lange nur Wein, Obstwein und Bier getrunken wurde, nicht so auffällig und schrecklich, wie jetzt, wo der Branntweingenuss immer mehr um sich greift. Daher kommt es auch, dass die Gesetzgebung in Betreff der Trunkenheit und der Trunksucht noch von früher her eine milde, fast entschuldigende ist, wie sie für die Verhältnisse, in welchen das Uebel jetzt auftritt, nicht mehr passend erscheint. Nach einer Uebersicht der in den einzelnen Organen durch den Alkohol verursachten Erkrankungen bespricht B. dann den Consum des Branntweins und seine Zunahme in Frankreich und hebt hervor, dass, abgesehen von anderweitigen Krankheiten, ganz besonders die aus Alkoholmissbrauch hervorgehenden Geisteskrankheiten, wie die Beobachtungen in den Irrenanstalten lehren, erheblich zugenommen haben. In dieser Beziehung führt LUNIER Zahlen an, welche sich auf eine Zusammenstellung der in 12 Departements in den Jahren 1849—1869 einerseits consumirten Branntweinquantitäten, andererseits in die Irrenanstalten aufgenommenen auf Alkoholmissbrauch zurückzuführenden Fälle von Geisteskrankheiten gründen. Im Departement Sarthe, wo der Consum des Weins sich verdoppelt, der des Branntweins aber vervierfacht hat, ist von 1856—1869 das Verhältniss der Geistesstörungen ex abusu spirituos. von 5 auf 15 pCt. gestiegen. Aehnlich gestaltet sich das Verhältniss in anderen Departements, am schlimmsten in Mayenne und in Finistère. Im ersteren hat sich der Consum des Weins kaum erheblich vermehrt, der des Alkohols mehr als verdoppelt, und

während (1856—58) nur 3,54 pCt. der aufgenommenen Geisteskranken auf Rechnung des Alkohols kamen, sind ihm (1868—70) 27 pCt. für beide Geschlechter und 41 pCt. für die Männer allein zuzuschreiben. Im Departement Finistère stieg der Alkoholconsum von 2,85 Ctr. (1849) auf 4,78 Ctr. per Kopf (1869) und das Verhältniss der dem Alkoholmissbrauch zugeschriebenen Geistesstörungen stieg in 10 Jahren bei den Frauen von 2 pCt. auf 12,50 pCt., bei den Männern von 28 pCt. auf 37 pCt., abgesehen von den Idioten und Schwachsinnigen, welche der Trunkfälligkeit der Erzeuger ihre Entstehung verdanken.

Indem die Commission als hauptsächlichste Ursache der grossen Verbreitung der Trunksucht die socialen Verhältnisse Frankreichs überhaupt ansieht, namentlich die Mängel des Unterrichts, die laxe Moral und das verschwundene Pflichtgefühl ins Auge fasst, erkennt sie als wichtigstes Heilmittel gegen das immer mehr um sich greifende Uebel die moralische Hebung des Volkes durch Unterricht und Erziehung. Sie hat ferner eine populäre Belehrung über die Gefahren der Trunksucht ausgearbeitet und schlägt vor, dass die Academie dieselbe veröffentliche und mit einem dringenden Aufrufe zu ihrer Verbreitung und Erläuterung sich an alle die Personen wende, welche einen Einfluss auf das Volk, namentlich auf die arbeitenden Klassen, ausüben können. Auf der andern Seite verlangt sie, entsprechend den anderen ihrer Beurtheilung unterbreiteten Arbeiten von JEANNEL und ROUSSEL, Maassregeln von Seiten des Staates. Während die Steuern auf Wein, Bier und Cider zu ermässigen wären, solle der Spiritus, besonders der aus Korn und aus Rüben bereitete, mit sehr hohen Steuern belastet werden. Die Trunkenheit soll als ein Vergehen angesehen und mit einer, sich im Wiederholungsfalle stets steigenden Strafe belegt werden, auch nicht als Milderungsgrund für die im Rausche begangenen Handlungen betrachtet werden. Für die eigentlichen Gewohnheitssäufer werden, je nach dem Grade, welchen ihr geistiger Verfall bereits erreicht hat, Geldstrafen, Einsperrung, Entziehung der bürgerlichen Rechte, besonders des Wahlrechts, und Stellung unter Vormundschaft in Vorschlag gebracht.

W Sander.

Kleinere Mittheilungen.

CURSCHMANN, Ein Beitrag zur Aetiologie der intracraniellen Tumoren.
 Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1872. X. 195—201.

Eine 70jäh. Frau, welche vor 1½ Jahren durch einen Eisenhammer einen Bruch des r. Scheitelbeines mit Impression erlitten, sich aber sehr schnell erholte und in der Folge ganz wohl gefühlt hatte, stürzte nach einem längeren Spasirgange tod zusammen. — Die Section zeigte zunächst im vorderen Theil des r.

Scheitelbeins das regelrecht eingetheilte imprimirte Fragment, über das die Dura umverkehrt hinwegzieht. Die Innenfläche der letzteren trägt dicht neben diesem kegelförmigen Knochenvorsprung eine etwa hühnereigrosse solide Geschwulst und eine weitere von etwa dem halben Umfang, denen eine tiefe Einsenkung an der Oberfläche des rechten Stirnlappens und eine Verschiebung der Falx nach links entspricht. In ähnlicher Weise ist nach aussen hin der Schädel stark verdünnt, völlig durchscheinend, seine Innenfläche grobporös durch zahlreiche weite Gefässe, welche nach den Tumoren hinziehen. Diese selbst, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Fibrosarcome anweisen, besitzen eine höckerige oder lappige Oberfläche, röthlich gelbe Farbe und eine derb fleischige Consistenz. Das Gehirn nur stark ödematös.

Vf. bringt die Entstehung beider Geschwülste in directen Zusammenhang mit der von der Pat. erlittenen Schädelverletzung. Ihre Latenz erklärt sich aus dem langsamen Wachsthum und dem anatomisch nachgewiesenen geringen Gefässgehalt. In dieser Beziehung ist ein weiterer vom Vf. beobachteter Krankheitsfall bemerkenswerth. Derselbe betrifft einen Phthisiker, der bis zuletzt ununterbrochen seiner Arbeit nachging und nur über zunehmende Gedächtnisschwäche klagte. Zu dem Befunde einer diffusen Basilarmeningitis, die ihn hinwegraffte, kam noch die Anwesenheit eines haselaussgrossen, von der Dura ausgehenden Cystosarcoms, das auf das linke Crus cerebelli ad pontem einen beträchtlichen Druck ausgeübt hatte. Die kurz vor dem Tode des Kranken aufgetretenen Zwangsbewegungen fanden nun eine befriedigende Erklärung in der Einwirkung des bis dahin ganz symptomlosen Tumors, der nun bei der Entzündung der Meningen in einen erhöhten Schwellungszustand gerathen war. — Auch für den obigen Fall liess sich ein hinzukommendes Steigerungsmoment in dem längeren Spaziergang der Kranken und darauf genossenen reichlichen Spirituosen nachweisen.

Ponick.

LUCÄ, Ueber locale Anwendung des Chloralhydrats beim sogenannten trocknen, chronischen Mittelohrcatarrh. Berl. klin. Wochenschrift 1872. No. 41.

In den ohne Wölbungsanomalien des Trommelfells verlaufenden und auf die Luftdouche nicht reagirenden Fällen von Mittelohrcatarrh wendet L. seit 3 Jahren Einspritzungen von Chloralhydrat in das Ohr als Reismittel an und zwar in der Stärke von 1 : 30. In 100 Fällen wurde niemals eine Verschlechterung hervorgeufen, 11 wurden auffallend, 25 etwas gebessert, bei den übrigen zeigte sich keine Wirkung. Die Besserung war eine dauernde und trat meist schon nach der 1.—3. Einspritzung auf.

E. Küster.

BARTH, Du scherlievo de Fiume en Illyrie. Lu dans la séance de l'académie de médecine du 17. Septembre 1872. Gazette des hôpitaux 1872. No. 109.

Die alte Frage nach der Natur des Scherlievo wird von B. nach eigenen Untersuchungen an Ort und Stelle dahin beantwortet, dass es sich um eine durch ungünstige Lebensverhältnisse der Bevölkerung besonders verschlimmerte Syphilis handle und in der That ist der gegebenen Darstellung nach an der Richtigkeit der Auffassung kaum zu zweifeln.

E. Küster.

H. ROTH, Die Wirkung des Wiesbadener Mineralwassers bei einem Gichtkranken. Vischnow's Arch. 1872. LV. 398—413.

Ein 47jähr. Gichtkranker, aus dessen Blut sich nach Gansob's Methode Harnsäurekrystalle in grosser Menge gewinnen liessen, während der Harn auf Zusatz

von Salzsäure Nichts ausschied, besserte sich unter dem Gebrauch der Wiesbadener Quellen sehr erheblich. Nach 22 Tagen lieferte das Blut nur noch sehr wenig und nach 37 Tagen gar keine Harnsäure mehr. Der Urin aber enthielt auffallender Weise nach wie vor keine Harnsäure.

Die hieran geknüpften Reflexionen sind eines Aussuges nicht fähig.

Senator.

WM. B. ATKINSON, Enormous uterine tumor. Med. and surg. rep. 1872. XXVII. No. 4.

Vf. zeigte in einer Versammlung der medicinischen Gesellschaft in Philadelphia eine Geschwulst vor, „welche vielleicht 30 Pfund wog und einer Frau entnommen war, welche am neunten Tage nach der Entbindung starb. Die Letztere war normal, kein Verdacht einer solchen Neubildung war aufgetaucht. Der Tod erfolgte durch Pyämie und swar sehr plötzlich. Die krankhafte Masse nahm die hintere Wand des Uterus ein und war in einem hohen Grade von Zersetzung.“ (? Ref.)

Wernich.

R. ARNDT, Krankheit oder Schamlosigkeit. Gerichtsärztliches Gutachten. EOLENBERG's Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medic. u. öffentl. Sanitätsw. Juli 1872. 49—70.

Ein Student war wegen Verletzung der Sittlichkeit angeklagt, weil er mehrmals auf offener Strasse vorübergehenden jungen Damen seine entblößten Geschlechtstheile gezeigt hatte, in einzelnen Fällen auch ihnen nachgegangen war, sich an sie herangedrängt und sie mit seinem Urin beschmutzt hatte. Da diese Handlungen ebenso auffällig bei dem sonst ruhigen und soliden Menschen, als motiv- und zwecklos erschienen, so drängte sich der Verdacht einer Geistesstörung auf. A. fand bei Untersuchung des Körpers: Neigung zu Congestionen nach dem Kopf, mässigen Grad von Cranium progenäum, emphysematisch erweiterte Lungen und Verdichtung des Gewebes an der rechten Spitze, auffällig geringe Pulsfrequenz, vielfache subjective Unterleibsbeschwerden und leichte Schwindelanfälle, Klagen über zeitweilige melancholische Verstimmungen, über Oede und Leerheit des Herzens, über selbstquälereische Gedanken und Antriebe zu verkehrten und unerklärlichen Handlungen, von denen einzelne im Original nachzulesen sind. Der Angeschuldigte bat früher masturbirt und klagt noch über excessive geschlechtliche Erregungen, gegen die er vergeblich ankämpfe. In der Familie lässt sich eine neuropathische Disposition nachweisen und der Angeklagte selbst zeigt in seiner Vergangenheit dieselbe Disposition zu Nerven- und Geistesstörungen, welche, wie A. nachweist, auch zur Zeit der incriminirten Handlungen nicht erloschen war. A. zeigt, wie bei dem Angeklagten sich eine geistige Schwäche bemerklich macht in dem Ueberwiegen des unklaren und verschwommenen Gefühls über den wenig reifen Verstand, so wie in dem Mangel an Willensenergie. Von den angeschuldigten Handlungen wird erwähnt, dass sie trotz scheinbarer Klarheit und Ueberlegung doch zwangsmässig vor sich gingen, wie aus der mangelnden Rücksicht auf Zeit, Umgebung und sonstige Verhältnisse hervorgeht. Sie werden daher als die Folgen eines krankhaften, die freie Willensbestimmung aufhebenden Geisteszustandes erklärt.

W. Sander.

Berichtigung: S. 683 Z. 12 u. 13 lies: für Zeitraum I 25,7 pCt. mit 86,1 pCt. Mortalität, für Zeitraum II 32,0 pCt. mit 85,7 pCt. Mortalität.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator Berlin, Krausenloekstrasse 34, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung) an die Verlags-handlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

9. November.

No. 47.

Gleichzeitig erscheint No. 48.

Inhalt: HORVATH, zur Physiologie der thierischen Wärme (Orig.-Mittb. Schluss). —

JUKES, Bau der Labdrüsen. — SCHIFF, Lig. uteri rotundum. — HOPFEN-SEYLER, Phenol im Thierkörper. — LOSSEN, Rückbildung des Callus. — GUSENBAUER, Heilung per primam intentionem. — WECKER, Augentrepan. — BÖTTCHER, Fibrosarcom des N. acusticus. — ПЛОТ, Icterus gravis nach Syphilis. — ALTHAUS, Neuritis des Plexus brachialis. —

LUYS, Durchsichtigmachen erhärteter Schnitte. — PARONA, Heilung des Kropfes. — HÜTER, Extirpation des Rectums mit Knochenbildung. — БОТН, Essig als Schutzmittel gegen Pocken.

Zur Physiologie der thierischen Wärme.

Von

Dr. A. Horvath aus Kieff.

(Schluss zu Seite 724.)

Noch sonderbarer erscheint diese Thatsache, wenn man in Betracht zieht, dass 2 Hauptfactoren — die Muskelcontractionen und verstärkte Athmungen — auf welche die Erwärmung gewöhnlich zurückgeführt wird, hier beim Erwachen grade fehlten.

Endlich ist die Annahme, dass das Thier einen Vorrath von Sauerstoff aufgespart hat, durch welchen es sich jetzt erwärmt, unwahrscheinlich, da dem Erwachen ein längerer Winterschlaf vorangeht, bei welchem, wie bekannt, die Respiration sehr schwach und folglich die Einführung und Ansammlung des Sauerstoffs wenig begünstigt ist.

Man braucht nicht viel zu überlegen, um einzusehen, dass die geringe Menge des durch die Athmung aufgenommenen Sauerstoffs nicht hinreichend ist, die rasche Erwärmung zu erklären und dass nur ein Theil der Erwärmung auf Rechnung des aufgenommenen

X. Jahrgang.

Sauerstoffs gesetzt werden kann; überhaupt, jemehr man sich die Erscheinung zu erklären sucht, umso mehr stösst man auf Angaben, die mit der Lehre von der thierischen Wärme im Widerspruch stehen.

Da aber die jetzige Theorie der thierischen Wärme gegründet, bestätigt und angenommen ist, nur mit der Wage in der Hand, so ist man verpflichtet, nur mit grösster Vorsicht eine dieser Theorie widersprechende Thatsache anzunehmen.

Aus diesem Grunde war ich die ganze Zeit geneigt, lieber die rasche Erwärmung durch einen Fehler zu erklären, als gleich eine aussergewöhnliche Erklärung für diese Thatsache aufzusuchen.

Aus demselben Grunde habe ich anfangs Niemandem etwas über meine Beobachtungen mitgetheilt, bis 20 Erwachungen, eine, wie die andere, constant dasselbe zeigten und mir die Möglichkeit gaben: alle Erscheinungen in ihrer Reihenfolge schon vor der Demonstration richtig voraus zu sagen.

Ich habe mich bemüht, alle Fehler zu vermeiden, durch welche man die rasche Erwärmung erklären konnte, und ich muss gestehen, dass ich überhaupt keine Erklärung für die Erwärmung zu finden vermag, wenn die letzte Annahme falsch ist, dass nämlich im untern Viertel des Ziesels während des Schlafens und der ersten Stadien des Erwachens die Blutcirculation aufgehoben oder ganz gering ist und dass dieselbe bei circa + 17° C. beginnend oder sich verstärkend die rasche Erwärmung mit sich führt.

Eine gründliche und richtige Beurtheilung oder Untersuchung der Erscheinung schien nur dann möglich, wenn es Angaben über Kohlensäure und Wasserausscheidungen, während des Winterschlafes, des wachen Zustandes und während des Erwachens gab; da aber solche nicht genügend existiren, so hielt ich für nöthig, diese Bestimmungen selbst zu machen.

Die Wichtigkeit der Frage erlaubte nicht, sich mit der bisherigen Annahme zu begnügen, dass bei gleicher Athmung etwa die gleiche Menge CO₂ ausgeschieden wird, deshalb wurden sorgfältige Bestimmungen von CO₂ und H₂O unternommen.

Hier führe ich eine dieser Bestimmungen an, das Genauere hierüber wird bei der Arbeit über den Winterschlaf mitgetheilt werden.

Ein Ziesel von 153¼ gm. Gewicht bei einer Temperatur der Kammer von + 9° C. während des Winterschlafes hat in einer Stunde ausgeschieden:

0,015 gm. CO₂
und 0,014 gm. H₂O.

Derselbe Ziesel 2 Tage später im wachen Zustande und bei einer Temperatur der Kammer von + 13,5° C. hat während einer Stunde ausgeschieden:

0,513 gm. CO₂
und 0,098 gm. HO.

Bei anderen Analysen ist der Unterschied der CO₂ im wachen und im winterschlafenden Zustande bedeutend grösser (fast doppelt) als in dem angeführten Beispiele.

Leider wurde ich durch Umstände gehindert, ebensolche Bestimmungen von CO₂ und H₂O während des Erwachens und der raschen Erwärmung bei Zieseln zu machen und dabei die reichlichen Mittel, die mir in dem Laboratorium von Prof. HEIDENHAIN zu Gebote standen, zu benutzen.

Wenn man der Meinung SPALLANZANI's nur etwas Zutrauen schenkt, dass beim Winterschlaf die Menge von CO₂ bei verschiedener Temperatur verschieden ist, so sieht man, wie viel zur Beurtheilung dieser Meinung allein Gasanalysen noch nöthig sind und wie mit Recht meine ca. 20 Bestimmungen als Probeversuche zu betrachten sind.

Der grosse Mangel von Gasanalysen bei warmblütigen Winterschläfern im Allgemeinen (meines Wissens sind im Ganzen deren nur 2 gemacht) und besonders der gänzliche Mangel während des Erwachens, sowie die Wichtigkeit der Frage rechtfertigt und verlangt vielleicht die Unternehmung solcher Analysen.

Breslau, den 3. October 1872.

J. JUKES, Beiträge zum histiologischen Bau der Labdrüsen.

Inauguraldissertation, Göttingen 1872.

Die unter der Leitung von W. KRAUSE angestellten Untersuchungen bestätigen im Wesentlichen die Resultate der neueren Untersucher HEIDENHAIN (Cbl. 1870, No. 53) und ROLLET (Cbl. 1871, No. 24). In Bezug auf die zwischen diesen beiden Forschern bestehenden Differenzen und controversen Punkte, die neuerdings auch von HEIDENHAIN (Cbl. 1871, No. 36) specialisirt worden sind, formulirt J. folgende Fragen, die in nachstehender Weise von ihm beantwortet werden:

1) Kommen Belegzellen auch im Drüsenausgang unter dem dort befindlichen Cylinderepithel vor? — In den Labdrüsen des Menschen sowohl wie sämmtlicher von ihm untersuchter Thiere (Hund, Kaninchen, Igel, Maulwurf, Maus) finden sich die von HEIDENHAIN und ROLLET übereinstimmend beschriebenen Zellen. Die bisher sogenannten Labzellen, HEIDENHAIN's Belegzellen, ROLLET's delomorphe Zellen, nennt J. polygonale Zellen; die neuentdeckten Hauptzellen HEIDENHAIN's, adelomorphe Zellen ROLLET's, bezeichnet J. als kegel-

förmig. Im Drüsenausgang kommt die erstere Form nicht mehr vor (gegen HEIDENHAIN's Angabe).

2) Sind die grossen Zellen des Drüsenhalses analog den Belegzellen? — Diese Frage wird von J. wegen ihrer Uebereinstimmung in Form wie in Reactionen auf Färbemitteln bejaht.

3) Erstrecken sich die Hauptzellen HEIDENHAIN's (adelomorphe Z. ROLLET's) in den Hals resp. das äussere und innere Schaltstück und weiter? — Ja.

4) Finden sich im äusseren Schaltstück ROLLET's beim Kaninchen, der Maus u. s. w. die von R. beschriebenen eigenthümlichen Zellen? — J. hält dieselben mit den adelomorphen Zellen R.'s für identisch.

5) Kommen in der Membrana propria der Labdrüsen HENLE's sternförmige Zellen vor, die von ROLLET geläugnet werden? — J. fand dieselben beim Menschen, Hund und besonders deutlich in Chromsäurepräparaten beim Igel. (Nach neueren Untersuchungen des Ref. zeigt die Membrana propria der Labdrüsen des Schweines auf das exquisiteste die eigenthümliche Structur und Zusammensetzung aus sternförmigen Zellen, welche für die Membrana propria der acinösen Drüsen überhaupt charakteristisch ist. Vgl. BOLL, Beiträge zur mikroskopischen Anatomie der acinösen Drüsen. Berlin 1869. Cbl. 1870, No. 1).

6) Mit Bezug auf die Arbeit von EBSTEIN (Cbl. 1871, No. 6). Gibt es die bisher sogenannten Labzellen oder diesen ähnliche Gebilde auch in den sogenannten Schleimdrüsen der Pylorusgegend? — Auch in den Drüsen der Regio pylorica und nicht bloss etwa in der intermediären Zone EBSTEIN's fand J. polygonale Zellen oder wenigstens Gebilde, welche jenen sehr ähnlich waren. Boll.

E. L. SCHIFF, Das Ligamentum uteri rotundum.

Wien. med. Jahrb. 1872. 247—252.

Des Vf.'s Untersuchungen, in FLEISCHL's Laboratorium angestellt, bringen ausser einer Nachrevision älterer Forschungen über das runde Mutterband, besonders folgende Daten über die quergestreiften Muskelfasern in demselben. Ausschliesslich am oberen Rande des Bandes hinlaufend sind diese in 3, nahezu gleich grosse Portionen getheilt. Nach Aussen immer zahlreicher werdend, ziehen sich sämmtliche quergestreiften Muskelfasern, nachdem sie den inneren Leistenring erreicht haben, im Bogen zum M. transv. abd. hin. Auch die abirrenden Fasern, welche noch eine Strecke den Leisten canal verfolgen, biegen nach SCH. bald um und gelangen so doch in den obengenannten Muskel. So ist es erklärlich, dass in Querschnitten der durch den Leisten canal verlaufenden Partie des Lig. rotund. bald quergestreifte Muskeln gefunden werden, bald nicht.

Im Puerperium findet man ebenso wie die glatten auch die quergestreiften Fasern bedeutend vermehrt. Sie bilden dann einen makroskopischen Muskel, welcher vom oberen Drittel des Bandes bis zum Leistencanal in einer Dicke von 3 mm. sich präsentirt. — Ob die geringen musculösen Kräfte der Lig. rotunda für die Lage des Uterus überhaupt in Betracht kommen, glaubt Vf. deshalb bezagen zu müssen, weil der Uterus gerade in der Richtung der Hauptwirkung dieser Bänder eine sehr freie Beweglichkeit besitzt und weil dieselben sehr günstige Anheftungspunkte haben.

(Die Ergebnisse des Vf. stützen sehr gut die Ansicht HENLE's, nach welcher sich das Lig. rot. als Analogie der beiden Cremasteren des Mannes erweist, gegenüber VAN DEEN, welcher eine Analogie dieses Bandes mit den rudimentären Corn. uteri masculini behauptet. Ref.).

Wernich.

F. HOPPE-SEYLER, Ueber das Vorkommen von Phenol im thierischen Körper und seine Einwirkung auf Blut und Nerven.

PLÜGGE's Archiv V. 1872. 470—480.

Gegenüber den vielfachen, theilweise mit einander im Widerspruch stehenden Angaben über das Vorkommen von Phenol im Harn, spricht sich Vf., gestützt auf zahlreiche Untersuchungen dahin aus, dass man allerdings bei Destillation jeden Harns mit Säure Phenol im Destillat nachweisen könne, bei Menschen- und Hundeharn wenig, bei Pferde- und Kuhharn reichlich, die Präformation dieses Phenols aber nicht nachgewiesen ist. Es lässt sich mit Sicherheit annehmen, dass im Harn vorhandenes Phenolnatrium sich beim Eindampfen desselben bis zur Syrupconsistenz zersetzen, das Phenol sich verflüchtigen würde, während gerade stark abgedampfter Kuhharn bei der Destillation mit Säure Phenol liefert. Auch die Fällung des Harns mit Bromwasser, wobei Tribromphenol entsteht, ist nicht beweisend, weil auch andere Körper Tribromphenol geben, resp. einen Niederschlag mit Bromwasser, der beim Behandeln mit Natriumamalgam Phenol giebt. Das aus dem Harn dargestellte Phenol verdankt seine Entstehung unzweifelhaft einer während der Darstellung stattfindenden Zersetzung und Vf. spricht die Vermuthung aus, dass es aus der Spaltung des Indicans hervorgeht. In der That erhält Vf. aus dem indicanhaltigen Bleiessig-Ammoniakniederschlag aus Harn bei der Destillation mit verdünnter Schwefelsäure Phenol. Im Einklang damit steht auch die Thatsache, dass indicanreiche Urine auch besonders reichlich Phenol liefern. Die Phenol-bildende Substanz lässt sich weder im Blut, noch in irgendwelchem Organ nachweisen; ebensowenig Indican.

Die von LANDOLT angegebene Fällung des Phenol als Tribromphenol ermöglicht es, bei der Vergiftung die Verbreitung des Phenol im Körper zu verfolgen.

Die Versuche mit Hunden wurden in der Weise angestellt, dass denselben zerflossenes Phenol auf den Unterleib oder andere geeignete Körperstellen aufgepinselt wurde. Fast unmittelbar nach dem Bepinseln nimmt die Haut ein weissliches Ansehen an und wenige Minuten darauf giebt sich der Eintritt der Vergiftung durch Zittern und Zuckungen zu erkennen. Die Respiration wird zuckend, flach, unregelmässig, jedoch ist sie, sowie auch die Herzbewegungen, der fortdauernden Muskelzuckungen wegen, schwer zu controliren. Der arterielle Blutdruck steigt beim Beginn der nervösen Vergiftungssymptome, fällt dann etwas unter die vorher bestandene Grösse und bleibt auf ihr constant. Der Blutdruck in den Venen ist offenbar erhöht, die Speichelsecretion reichlich.

Vf. hatte Gelegenheit, 2 Vergiftungen durch äussere Anwendung von Phenol beim Menschen zu sehen; der eine Fall endete mit Genesung, der zweite kam zur Section und es konnte im Blut durch Destillation mit verdünnter Schwefelsäure und Fällen des Destillats mit Bromwasser Phenol nachgewiesen werden. In beiden Fällen war die Wirkung auf das Gehirn in Form einer Narcose deutlich ausgesprochen.

Es gelang dem Vf. auch, durch quantitative mit allen Cautelen ausgeführte Bestimmungen, bei 2 Hunden den Nachweis zu führen, dass das Gehirn reicher oder mindestens ebenso reich an Phenol war, wie das Blut, so dass die directe Einwirkung desselben auf das Gehirn unzweifelhaft und das Zustandekommen der Narcose verständlich ist.

E. Salkowski.

LÖSSEN, Ueber Rückbildung des Callus.

Virchow's Arch. 1872. LV. 45—67. 1 Thl.

In dem die Fragmente eines gebrochenen Knochens verbindenden festen Callus und nicht selten auch in den anstossenden Schichten der Corticalis der ehemaligen Bruchenden selbst findet sich stets schon von Hause aus eine bedeutend reichlichere Menge von Gefässen, als im normalen Knochen. Die weiteren Umwandlungen, die der Callus samt jenem mitbetheiligten Nachbargewebe im fernern Verlaufe erfährt, äussern sich nach zwei Richtungen hin, einer knochenrück- und einer knochenanbildenden.

Die erstere findet ihren Ausdruck in dem Auftreten eigenthümlicher Kanäle, die durch ihre die Lamellen stets quer durchsetzende Richtung, ihren im Einzelnen höchst unregelmässigen Verlauf und ihre

buchtigen und zackigen Conturen von den Gefässen erster Anlage scharf unterschieden sind. Wie den Verf. die Betrachtung einer grossen Reihe von Uebergangsbildern (an Knochenschliffen) gelehrt hat, entstehen dieselben in der Weise, dass ein oder mehrere nahegelegene Knochenkörperchen sich vergrössern und vermöge der Erweiterung ihrer Ausläufer durch mehr oder weniger breite Fortsätze mit einander communiciren. In Folge eines fortgesetzten Einschmelzens der Knochensubstanz werden diese Canäle immer weiter und treten, indem sie sich zugleich gegen die Peripherie hin immer weiter ausbreiten, mit den zunächst liegenden Haversischen Canälen in Verbindung. Weiterhin sind diese primären und diese secundären Canäle nicht mehr zu unterscheiden, indem auch die letztern Gefässe und Markgewebe erhalten. — Verf. verwirft demnach ebenso die Ansicht von BILLROTH, welcher die Bildung dieser Canäle von Seiten der Gefässe der praexistirenden Haversischen Markräume erfolgen lässt, ohne dass die Knochenkörperchen anders als rein passiv betheilig würden, wie die von RINDFLEISCH, der dieselben auf die vorhandenen, vermöge des local gesteigerten Drucks in den benachbarten Blutbahnen allmählich dilatirten plasmatischen Canäle der Knochenkörperchen zurückführt, und spricht sich selbst für eine active Betheiligung der letzteren aus.

Während unter der Bildung solcher Hohlräume eine fortschreitende Resorption von *Tela ossea* stattfindet, beobachtet man nun aber gleichzeitig eine Zunahme derselben, indem in den peripherischen Schichten des die Canäle alten und neuen Ursprungs erfüllenden Markgewebes die Markzellen in sternförmige Knochenkörperchen umgewandelt und so rings um die Gefässe herum neue Lamellenknöcherner Substanz angebildet werden. — Die Metamorphose des Callus ist also eine derartige, dass zuerst eine Erweiterung der Markräume erster Anlage und gleichzeitig eine Neubildung von Gefässen erfolgt, die sich nach Entstehung wie nach Function als Resorptionsgefässe bezeichnen lassen. Neben dieser rareficirenden verläuft aber eine ossificirende oder sclerosirende Ostitis, welche aus dem jungen Markgewebe stets wieder neuen Knochen anbildet und so den im histologischen Sinne definitiven Callus aufbaut. — Sollten, wie Verf. vermuthet, ähnliche Vorgänge, wie diese an pathologischen Objecten beobachteten, auch im Verlaufe des physiologischen Wachsthums vorkommen, so wäre damit für das interstitielle Knochenwachsthum auch von der histologischen Seite her eine bestätigende Thatsache beigebracht. Ponfick.

C. GUSSENBAUER, Die Heilung per primam intentionem.

Arch. f. klin. Chirurgie. 1871. 691.

Vf. untersucht Schnittwunden von Kaninchen und Hunden 1—60 Tage nach der Verletzung, besonders in der Absicht, zu

ermitteln, ob und event. in welcher Weise eine Zwischensubstanz bei der ersten Vereinigung der Wundränder aufträte. Die zu untersuchenden Parthien wurden meist einige Tage in MÜLLER'Scher Lösung, darauf in Alkohol gehärtet.

1. Bei lineären Wunden der Hornhaut findet sich nach 24 St. keine directe Aneinanderlagerung der Wundflächen, sondern eine von 0,004—0,02 mm. breite Zwischensubstanz zwischen ihnen, die den Wundflächen parallel fein gestreift, an einzelnen Stellen fein granulirt erscheint, die in Carmin sehr lebhaft gefärbt wird und die sich von der fibrillären Grundsubstanz der Hornhaut in einer geraden Linie scharf absetzt. Sehr bald treten rundliche Wanderzellen darin auf, deren Menge in den nächsten Tagen sehr zunimmt, so dass man nach 8 Tagen die Narbe fast nur noch aus Zellen zu sammengesetzt vorfindet, die unterdessen vielfach eine spindelförmige Gestalt angenommen haben, die Längsaxe meist annähernd parallel der Wundrichtung. Dabei zeigen die der Wunde benachbarten Hornhautkörperchen Volumszunahmen und Theilungsvorgänge (?). Im weiteren Verlauf geht ein grosser Theil des Zellenreichtums der Narbe wieder verloren, die Grundsubstanz wird der der Hornhaut selbst immer ähnlicher, einzelne Zellen lagern sich auch quer zur Narbenrichtung, so dass eine immer grössere Annäherung zum normalen Bau der Hornhaut erreicht wird.

2. Auch bei Knorpelwunden findet sich eine zwischen die Wundränder ergossene feinstreifige Substanz, die sich von diesen mit gradlinigen scharfen Conturen absetzt und in welcher bald eine reichliche Menge junger Zellen auftreten. Die Knorpelzellen zeigen dabei ebensowenig wie die Grundsubstanz, irgend eine Veränderung, dagegen ist im Perichondrium eine reichliche Zelleninfiltration zu bemerken. Die spätere Narbe besteht dann, wie bekannt, aus Spindelzellengewebe.

3. Die wesentlichsten Differenzen bestehen in den Darstellungen über den Verlauf der Wunden von gefässhaltigen Organen, von denen THIERSCH neuerdings eine unmittelbare Vereinigung gesehen haben wollte, indem er die früher als Wundexsudat beschriebene Zwischensubstanz für das blutig suffundirte Bindegewebe der Wundränder erklärte. Gegen diese Deutung tritt G. ein, da er in der erwähnten Substanz besonders die zelligen Elemente des Bindegewebes vermisst und hält die alte Auffassung, nach der dieselbe ein plastisches Exsudat darstelle, aufrecht, indem er sich dabei auf die Untersuchung von Wunden der Zunge, der Haut und der Leber des Kaninchens stützt. Nach einigen Tagen verschwinden die rothen Blutkörperchen, es treten reichliche, jedenfalls aus weissen Blutzellen hervorgegangene Spindelzellen in der Narbe auf und die letztere geht bereits ohne scharfe Grenzen in die Wundränder über. Was die Vascularisation betrifft, so pflichtet G. den Angaben W-

WODZOFF's (Cbl. 1867, 131) vollständig bei, da es ihm nicht gelungen ist, das intercelluläre Canalsystem von THIERSCH zu injiciren.

Demgemäss verkleben also die Wundränder nirgends direct mit einander, sondern stets vermittelt einer Zwischensubstanz, welche als gerinnende Gewebeflüssigkeit aufzufassen ist.

Friedländer (Halle).

L. v. WECKER, Der Augentrepan und seine Anwendung.

Wiener med. Wochenschr. 1872. No. 37.

In neuerer Zeit ist der Augentrepan nur von BOWMAN in London und Vf. für Augenoperationen verwendet worden. Der BOWMAN'sche Trepan, der einen nach dem Princip der Locheisen, welche die Satler zum Ausschlagen von Löchern gebrauchen, angefertigten Hohlmeissel darstellt, besitzt im Innern wie ausserhalb einen verschiebbaren Haltspunkt. Durch letzteren wird die Tiefe, in welcher derselbe in die Hornhaut eindringen soll, bestimmt. Als Uebelstand desselben führt W. auf, dass man nach Abfluss des Kammerwassers genöthigt ist, das dann noch nicht vollständig gelöste Hornhautstück mit der Pincette zu fassen und abzutrennen, um Linsenverletzung zu vermeiden. Vf.'s eigener Trepan, welcher nach dem Princip des künstlichen Blutegels von MATHIEU in Paris angefertigt ist, beseitigt nun diesen Uebelstand.

„Ein Hohlmesser läuft, durch eine Feder in Bewegung gesetzt, in einem soliden Ansatzstücke, welches genau auf die Cornea oder die Sclerotica aufgesetzt werden kann. Beim Aufsetzen tritt das runde Hohlmesser in das Ansatzstück zurück und springt erst beim Loslassen der Feder zum Einschneiden vor. Auf diese Weise kann man durch leichtes Andrücken des Instrumentes das Abfliessen der Augenflüssigkeiten verhindern“.

Das Ansatzstück, deren 4 an Zahl von 1, 2, 2½, und 3 mm. im Durchmesser zum Instrument gehören, kann durch eine Schraube in verschiedener Höhe eingestellt werden. Als Indicationen für seine Anwendung stellt BOWMAN 1) Cornea conica (staphyl. pellucidum) und 2) partielles, narbiges Hornhautstaphylom auf. Vf. dagegen beschränkt sich darauf 1) mit demselben bei vollständig narbiger Umwandlung der Hornhaut nach vorhergegangenem Linsenverluste eine Fistel anzulegen und 2) bei Glaucoma absolutum, wenn wegen Irisatrophie eine Iridectomy nicht ausgeführt werden kann und die Sclerotomy erfolglos ist, als druckentspannendes und schmerztlinderndes Mittel dasselbe anzuwenden.

H. Schöler.

A. BÖTTCHER, Ueber die Veränderung der Netzhaut und des Labyrinths in einem Fall von Fibrosarcom des Nervus acusticus.

Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde. 1872. 2. Abth. 87—115.

Der vorliegende Fall von Hirntumor mit consecutiver Blindheit, Taubheit und Lähmung des N. facialis nebst anderen hier nicht weiter zu erörternden functionellen Störungen ist von ganz besonderem ohrenärztlichem Interesse, da er deutlich zeigt, dass derartige Geschwülste in centrifugaler Richtung tief ins Labyrinth hinein vordringen können.

Es handelte sich um ein 21jähr. Mädchen, welches vor 2 Jahren ohne bekannte Ursache wiederholt von Kopfschmerzen und Erbrechen, darauf nach einer starken Erkältung und heftigen Gemüths-bewegung plötzlich von äusserst heftigen Kopfschmerzen und Blindheit des linken Auges, Taubheit des linken Ohres, Schwellung und Schiefstellung der linken Gesichtshälfte befallen wurde. Allmählich erblindete auch das rechte Auge; seitdem sind auch die Menses ausgeblieben und Zuckungen im rechten Arm zeitweise aufgetreten.

Ausser den genannten Störungen zeigte Pat. einen beträchtlich schwankenden Gang, so dass sie ohne Unterstützung zu stürzen drohte. Organische Veränderungen waren an den Gehörorganen nicht nachzuweisen; die ophthalmoskopische Untersuchung ergab beiderseits: die brechenden Medien ungetrübt (bis auf einen Theil der linken Hornhaut); der Sehnerveneintritt saturirt weiss, ohne bestimmte Begrenzung, im Niveau wenig erhöht; die Retinalgefässe im Gebiet der Infiltration hier und da erhöht; die Venen stark geschlängelt, die Arterien wenig verändert.

Etwas $4\frac{1}{2}$ Monat nach Aufnahme der Pat. erfolgte der Tod, nachdem sich wiederholt Zeichen stärkerer Hirnreizung eingestellt hatten.

Die Section zeigte als wesentlichsten Befund bei Herausnahme des Gehirns eine Geschwulst von der Grösse eines Borsdorfer Apfels, welche links unter dem vorgewölbten Tentorium neben dem Pons sass, der hintern Fläche des Felsenbeins anlag und sich in den Porus acust. intern. fortsetzte. Der Tumor sass derartig zwischen Pons und Medulla oblongata einerseits und der linken Kleinhirnhemisphäre andererseits, dass er zur Hälfte von letzterer umschlossen, zur anderen Hälfte frei nach unten hervorragte. Nach makroskopischer und mikroskopischer Untersuchung ist er den Fibrosarcomen zuzuzählen.

Abgesehen von anderen Veränderungen im Gehirn, auf welche hier nicht näher eingegangen werden kann, waren sämtliche Ventrikel stark erweitert, das Ependym des vierten gleichmässig verdickt, von den Striae medullares keine Spur vorhanden.

Der Stamm beider Sehnerven erscheint in seinem intraorbitalen Verlaufe sowohl makroskopisch als mikroskopisch im Wesentlichen unverändert; dagegen ist die äussere Scheide verdickt und der „subvaginale Raum“ (SCHWALBE) erweitert, so dass der Nerv von der äusseren Hülle nur sehr locker umfasst wird. Anders verhält sich die Sache am Chiasma und an den Anfangsstücken der Sehnerven, wo sich Druckatrophie vorfindet, bedingt durch das blasig hervorgetriebenen Tuber cinereum.

Was die Netzhaut betrifft, so zeigt dieselbe in der Umgebung der Papille eine etwa das Doppelte ihres Durchmessers betragende Verdickung, und speciell eine Wucherung der Körnerschichten in der Umgebung der Gefässe, Zerfall der Nervenzellenschicht, Abdrängung der Nervenfaserschicht von der Membrana limitans und eine ganz colossale Entwicklung der Radialfasern.

Da der intraorbitale Theil der Sehnerven fast unverändert gefunden wurde, somit die Veränderung der Netzhaut in keinen Zusammenhang mit der Degeneration des Chiasma gebracht werden konnte, so glaubt B. dieselben dahin erklären zu können, dass durch die übermässige Füllung und Ausdehnung des subvaginalem Raumes an seinem blinden Ende eine Strangulation der Netzhautgefässe in der Gegend der Lamina cribrosa erfolgte.

Der gemeinschaftliche Stamm des N. acusticus und facialis erscheint von da an, wo er hinter der Brücke zum Vorschein kommt, als ein mehr als 2 cm. langer, dünner und für das blosse Auge aus mehreren feinen Fäden zusammengesetzter Strang, der sich im vorderen Abschnitt der Geschwulst an deren Innenfläche inserirt. Unter dem Mikroskop finden sich zwar in allen Bündeln markhaltige Nervenfasern, die Markscheide ist aber nirgends vollständig. Eine Fettmetamorphose der Nervenfasern lässt sich an dem Spirituspräparat nicht nachweisen.

Um den in den Por. acust. int. eindringenden Fortsatz des Tumors, sowie die weiteren Veränderungen im Labyrinth genauer zu untersuchen, wurde letzteres nach vorgenommener Entkalkung in Salzsäure von 10 pCt. in feine Schnitte zerlegt. Es ergibt sich, dass die Wand des inneren Gehörganges allseitig erweitert und unregelmässig wellig erscheint; sie wird vollständig von der Geschwulst ausgefüllt, die sich direct an die Knochen anlegt. An dem letzteren fehlen Reizungserscheinungen vollständig; die buchtigen Erweiterungen sind vielmehr durch einfache Druckatrophie entstanden.

Im Grunde des inneren Gehörgangs, wo die Geschwulst mit der Basis der Schnecke in Berührung tritt, wölbt sie sich gegen den Modiolus ziemlich stark vor und hat den Tractus spiral. foram. zum Schwund gebracht, ist aber auch da scharf begrenzt und aus concentrischen, gegen den Knochen herantretenden Lagen gebildet. Im Modiolus selbst erscheint das Knochengewebe aus sehr dünnen

Bälkchen gebildet, zwischen denen ein ziemlich kernreiches Bindegewebe theils mit leicht faseriger, theils mit mehr homogener Inter-cellularsubstanz und eine grosse Anzahl von Blutgefässen liegt. Diese Neubildung füllt alle Canälchen, durch welche im Normalzustande die Nerven verlaufen, setzt sich in diesen bis nach oben zu fort und nimmt hier bei grösserem Kernreichthum eine deutlicher fibrilläre Beschaffenheit an. Dabei ist die Form des Modiolus oder der Lamina spiralis nirgends beeinträchtigt. Sowohl am Periost als innerhalb des Knochens zeigt sich starke Vascularisation, so dass man schon äusserlich am Modiolus mit blossem Auge die Gefässknäuel liegen sieht; in der Umgebung derselben viel bräunliches Pigment.

Von nervösen Elementen ist im ganzen Modiolus keine Spur vorhanden, wie nicht nur die anatomische Untersuchung, sondern auch die völlige Wirkungslosigkeit der Goldbehandlung lehrt. Weder ein Spiralganglion ist vorhanden, noch sieht man zwischen den Lamellen der Lamina spir. ossea Nervenfasern verlaufen oder durch die Hebenula perforata hindurchtreten.

Was den akustischen Endapparat betrifft, so liessen sich dessen Formbestandtheile sämmtlich gut verfolgen, obwohl das Präparat erst 24 Stunden nach dem Tode der Leiche entnommen war. Nach Allem ergiebt sich, dass, abgesehen von den Nervenendzellen, die eine Atrophie erlitten zu haben scheinen, alle Theile des Endapparates gut erhalten angetroffen wurden.

An den Säckchen und an den häutigen Canälen ist das Epithel und die bindegewebige Hülle gut erhalten, in der letzteren aber starke Gefässentwicklung auffällig. Die Maculae und Cristae acusticae ihrer Form nach unverändert, doch sieht man keine Nervenfasern in dieselben eintreten.

Der N. facialis ist dagegen vom Knie an vorhanden und füllt den Knochen canal daselbst gut aus. Nach genauer mikroskopischer Untersuchung erscheint es nicht zweifelhaft, dass eine bedeutende Atrophie des Ganglion geniculi besteht und dass ein Theil seiner Zellen zu Grunde gegangen ist.

Lucae.

PICOT, Observation pour servir à l'histoire de l'ictère grave.

Journal de l'anat. et de physiologie. normale et path. 1872. 246—264. I Taf.

Ein 20jähriges Mädchen bekam 2 Tage nach ihrer wegen Syphilis (Geschwüre am Collum uteri, eiternder Inguinalbubo und Schleimhautpapeln an den Wangen und Zungegrändern) erfolgten Aufnahme ins Hospital geringen Icterus und Schmerzen in der Gegend der Leber, welche übrigens keine Volumsveränderung erkennen

liess. Erst nach 3 Monaten, nachdem inzwischen die syphilitischen Affectionen geschwunden waren, macht sich eine beträchtliche und auf Druck sehr schmerzhaft Leberschwellung bemerkbar, der Icterus wird stärker, der Urin enthält viel Gallenfarbstoff und die Stühle sind entfärbt. Zugleich tritt Hyperaesthesia der ganzen Körperoberfläche ein, die Pupillen sind erweitert und reagiren träge, die Gesichtswahrnehmungen werden undeutlich, die Intelligenz stumpf, Bewegungen werden zitternd ausgeführt. Bald darauf erscheinen ausgeprägte cholämische Anfälle, während die Leber sich rapide verkleinert. Erbrechen schwärzlicher Massen, tiefes Coma und der Tod beschliessen den seit Eintritt der bedrohlichen Erscheinungen fünftägigen Krankheitsverlauf. Die bis dahin normale Temperatur war zwei Stunden vor dem Tode auf 40° gestiegen.

Bei der 30 Stunden nach dem Tode gemachten Obduction findet man die Leber klein, hart, von rothgelber Farbe und ganz glatter Oberfläche, ihre Länge betrug 12, ihre Breite 7,5 cm., ihr Gewicht war 750 grm., ihr Gewebe knirscht beim Einschneiden und zeigt auf Durchschnitten theils rothgelbe, theils gleichförmig rothe Färbung. Injectionen von Wasser wurden in den Ductus choledochus und cysticus gemacht, und da sie bis in das Leberparenchym, beziehentlich in die Gallenblase vordrangen, schliesst Verf. auf ihre vollständige Wegsamkeit; in derselben Weise wurde auf die Durchgängigkeit der Pfortader und Leberarterie geschlossen. — Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich ein vollständiger Untergang der Leberzellen, die durch Fettkörnchen von verschiedener Grösse in der Anordnung der Leberläppchen ersetzt waren. Das interlobuläre Gewebe, mindestens um das Vierfache stärker entwickelt, als in der Norm, zeigt in einer feinkörnigen Grundsubstanz eine beträchtliche Zahl runder und elliptischer Kerne von $5-8 \mu$ Durchmesser, deren Contouren durch \bar{A} deutlicher hervortraten, ferner eine Anzahl Bindegewebkörperchen mit einem auf Zusatz von \bar{A} sichtbar werdenden Kern, ähnlich jenen freien Kernen, und endlich sehr feine Bindegewebefibrillen. Die Gallencanälchen zeigten streckenweise starke Erweiterungen und Verengerungen, und namentlich in den letzteren eine Menge schwärzlicher Körner, die P. für Gallenfarbstoff oder Cholesterin (?) halten möchte. (Ueber etwaige Verschiedenheiten der rothen und gelben Parthieen ist Nichts bemerkt. Ref.)

Von den übrigen Organen fand sich in den Nieren fettige Degeneration der Epithelien, sowie im Herzen der Muskelfasern, die Milz war etwas vergrössert, weich und blutreich, einzelne Mesenterialdrüsen etwas angeschwollen, und an mehreren Stellen, namentlich der Bauchhöhle, fanden sich verschieden grosse Blutextravasate. Das Blut war dunkel und klebrig, ohne Vibrionen, ohne Krystalle irgend welcher Art, zeigte aber eine enorme Verminderung seiner

rothen Elemente, von denen man im Gesichtsfeld kaum 20—30 zählte.

Blut und Gehirn wurden einer chemischen Untersuchung auf Cholesterin unterworfen, indem ihr Trockenrückstand mit Aether und siedendem Alkohl erschöpft, die Filtrate abgedampft mit Kalilösung digerirt und der Rückstand in Wasser gelöst wurde. Der nichtgelöste Rückstand, wiederum von Aether und heissem Alkohol aufgenommen und filtrirt, lieferte Krystalle, welche mikroskopisch sich als Cholesterintafeln erwiesen. (Andere Reactionen sind nicht gemacht.) Aus dem Blut wurde auf diese Weise 1,804 pro Mille, und aus dem Gehirn 15,2 pro Mille Cholesterin gewonnen, während in der Norm das Blut etwa 0,625, und das Gehirn 9,593 pro Mille enthalten soll. — In den epicritischen Bemerkungen zu diesem Fall weist P. darauf hin, wie die Beschaffenheit der Leber von dem gewöhnlichen Befund bei der acuten (gelben) Leberatrophie abweiche, hauptsächlich durch die derbe und harte Consistenz in Folge der excessiven Entwicklung des Bindegewebes. Er möchte vielmehr den Process als eine interstitielle Hepatitis auf syphilitischer Basis auffassen, bei welcher die sonst sehr allmählich sich entwickelnde Atrophie peracut entstanden sei (Hepatitis interstitielle à phase atrophique suraiguë). Die schweren Symptome während des Lebens erklärt er einmal aus der durch Compression der Gallengänge entstandenen Zurückhaltung von Gallenbestandtheilen und ihrer deletären Einwirkung auf die rothen Blutkörperchen, dann aus der gestörten Ausfuhr von Cholesterin, welches er mit FLINT als ein Stoffwechselproduct der Nervensubstanz ansieht, dessen Zurückhaltung nervöse Erscheinungen verursache. Die fettige Degeneration der verschiedenen Parenchymzellen, die Blutungen etc. werden in bekannter Weise erklärt.

Senator.

J. ALTHAUS, Neuritis des Plexus brachialis.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1872. X. 189—195.

Bei einem früher gesunden 16jähr. Mädchen bildete sich plötzlich unter Schmerzen und neben einem Gefühl von Taubheit in der rechten Hand und Arm eine in 10 Tagen vollkommen werdende Lähmung der ganzen rechten oberen Extremität aus, während die Finger eine weisse Farbe annehmen und die Epidermis abschilferte. Nach viermonatlicher Dauer der Krankheit, während welcher Zeit neben den verschiedensten äusseren und inneren Arzneimitteln auch der Inductionsstrom ohne Erfolg in Anwendung gebracht war, sah A. die Kranke zum ersten Mal und constatirte eine vollkommene Paralyse der Schulter und des ganzen Arms, sowie absolute Anästhesie der oberen rechten Extremität gegen die verschiedensten Reize. Volumen und Temperatur des gelähmten und des gesunden

Gliedes waren gleich. Auf den Inductionstrom reagierten weder Nerven noch Muskeln, dagegen zeigten sich, vornehmlich an den Flexoren der Finger, träg verlaufende Zuckungen bei Anwendung eines sehr starken constanten Stromes (60 DANIELL'sche Elemente). Sofort auch stellten sich Empfindungen von Kriebeln und Wärme in Arm und Fingern ein.

Nach 4 Sitzungen von 5 Minuten Dauer war die Sensibilität fast wieder eine normale, nach 7 Sitzungen zeigten sich die ersten Fingerbewegungen, nach 14 Tagen stellte sich unter fortgesetzter Behandlung die Beweglichkeit in den Fingergelenken und im Handgelenke wieder her.

Während 6 Wochen, welche jetzt die Kranke ohne Behandlung zubrachte, hatte sich absolut keine Aenderung zum Besseren oder Schlimmeren eingestellt. Nach weiterer etwa achtwöchentlicher Behandlung war die Kranke geheilt: die Besserung hatte an den Fingern begonnen und am Schulterblatt geendet.

Nach Ausschluss jeder Möglichkeit einer cerebralen oder spinalen Affection, sowie nach Verwerfung der Annahme einer Bleiparalyse oder einer hysterischen Lähmung, endlich nach Zurückweisung einer Reflexparalyse oder einer idiopathischen Muskel- und Nervenkrankheit, weist Vf. nach, dass bei den beschriebenen charakteristischen Reactionserscheinungen gegen die electricischen Ströme eine Simulation undenkbar sei und dass es sich um einen Fall rheumatischer Neuritis des Plexus brachialis gehandelt habe. Die Producte der Entzündung hätten eine Compression der Nervensubstanz bewirkt und wären durch die Gefäss erweiternde Kraft des constanten Stroms zu leichter Resorption gelangt.

Bernhardt.

Kleinere Mittheilungen.

J. LUYs, Procédés pour décolorer les pièces et les coupes minces qui ont macéré dans la solution chromique et les rendre transparentes.

Journal de l'Anatomie et de la Physiologie normale et pathologique. 1872. 265—268.

Zum Durchsichtigmachen der Durchschnitte von in Chromsäure resp. in den Lösungen der chromsauren Salze erhärteten Organen empfiehlt L. folgendes Verfahren: Man soll den mikroskopischen Schnitt zwischen 2 Objectträgern kurze Zeit der Wirkung einer concentrirten Lösung caustischen Kalis aussetzen und dann nach einem kurzen Aufenthalt in reinem Wasser in eine Lösung von Chlorwasserstoffsäure ($\frac{2}{3}$ Säure auf $\frac{1}{3}$ Wasser) bringen, in welcher Flüssigkeit der Schnitt — immer zwischen den 2 Objectträgern — 5 Minuten bis zu einer Viertelstunde zu verweilen hat. Darauf bringt man den Schnitt auf 24 Stunden in reines Wasser.

Nach den Angaben von L. qualificirt sich das angegebene Verfahren weniger für eigentlich histiologische als für topographisch-anatomische Zwecke, indem so z. B. dickere (1 mm.) Durchschnitte durch das Centralorgan ganz das ursprüng-

liche Aussehen und die ursprünglichen Differenzen weisser und grauer Substanz wiedererlangen. Bol.

PARONA, Beitrag zur Heilung des Kropfes. Deutsche Klinik. 1872. No. 41 u. 42. (Aus der Rivista clinic. de Bologna 1871, 227).

Gestützt auf 22 Fälle von Kropfheilungen empfiehlt P. parenchymatöse Injection in die Neubildung mit Wasser von Salsomaggiore in Parma. Der wesentlichste Bestandtheil dieses Mineralwassers ist Chlorcalcium, demnächst Chlornatrium; die übrigen Stoffe, darunter auch Eisen, kommen nur in minimalen Mengen vor. E. Kistner.

C. HÜTER, Die Exstirpation Recti mit Bildung eines musculo-cutanen Perineallappens. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. I. 1872. 485—493.

Ein zungenförmiger Lappen, dessen Spitze etwa in der Mitte des Damms, an der Vereinigung des Sphincter externus mit dem Musculus bulbæ cavernosus, dessen Basis zwischen den beiden Sitzhöckern liegt, umgrenzt den inneren Sphincter und wird mit demselben lospräparirt. Das Rectum selbst wird 1 cm. über der Anusöffnung durchschnitten und dieses Stück mit dem Lappen zurückgeschlagen.

So liegt das Operationsfeld frei zu Tage, die Stillung jeder Blutung ist leicht und das Bauchfell ist der leichten Uebersicht wegen weniger in Gefahr, verletzt zu werden.

Nach der Operation wird das am Lappen befindliche Stück des Rectums mit dem oben gebliebenen Reste genau vernäht und der Lappen selbst in seiner alten Lage angeheftet; dadurch wird eine Incontinenz der Fæces vollständig vermieden. Schwierig ist nur die Knüpfung der Fäden im Innern des Rectums.

Diese Methode passt, wenn die Anusöffnung und ihre nächste Umgebung nicht mit erkrankt sind, so besonders oft bei Cancroiden, bei hochgelegenen Gürtelgeschwüren und wurde von H. zweimal gewöhlt; der erste Fall starb an einer intercurrenten Krankheit, der zweite heilte sehr rasch. W. Mayer (Erlangen).

TH. ROTH, Die Pocken und der Essig, ein Schutzmittel dagegen.

Deutsche Klinik. 1872. No. 40 u. 42.

Vf. hat bei Ausbruch einer Pockenepidemie alle Personen, welche mit den Pockenkranken in Berührung kommen mussten, täglich $\frac{1}{2}$ —1 Esslöffel voll Räuberessig (Acet. aromat.) oder auch gewöhnlichen Essig trinken lassen während der ganzen Dauer der Ansteckungsgefahr oder doch wenigstens 14 Tage lang.

Der Essig hatte keine irgendwie nachtheilige Einwirkung auf die Gesundheit und er bewirkte:

„1) dass Erwachsene oder Halberwachsene, die beständig um den Kranken waren, entweder ganz verschont blieben oder

2) zwischen dem 10.—13. Tage wohl an Fieber litten, aber nur 2—4 Tage lang und ohne dass sich bei denen, die energisch Essig genommen hatten, mehr als 1—4 nadelknopfgrosse Pocken im Gesicht oder am Arme zeigten. Pinca.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator Berlin, Krausenickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrganges Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5/2 Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

9. November.

No. 48.

Inhalt: STOFF & HASSE, Circulation in der Milz (Orig.-Mitth.). —

SCHIFF, physiologische Versuche. — SCHNEDER, Atherome des Halses. —
NÄGER, Salzsäure und Aetzkalivergiftung. — WECKER, Transplantation von
Hautlappen bei Augenliddefecten. — SAMUEL, Studien über Entzündung. —
SPIEGELBERG, Sarcome des Uterus und der Scheide. — RÖSSINGH, acute
Phosphorvergiftung. —

FUBINI, Compression des Rückenmarks. — GÜNTNER, Kniescheibenrfrische. —
MALY, zur Harnsäurebestimmung. — BURDEL, Glycosurie bei Malariafiebern. —
JAGO, Wanderniere. — BALL, Gelenkentzündung bei Ataxie. — DENHAM, Wir-
kung des Ergotin bei Schwangeren. — EUGS, abnormer Verlauf der Placentarge-
fäße. — MÜLLER, Cholera in Berlin 1871.

Einige Notizen über die Circulations-Verhältnisse der Milz.

Von

Olga Stoff und Sophie Hasse aus Petersburg*).

Die Kreislaufverhältnisse der Milz, dieses interessanten Organes,
werden sehr verschiedenartig bis zur Stunde aufgefasst. Die Mehr-
zahl der Forscher — wir nennen hier nur BILLROTH, SCHWEIGGER-
SEYDEL und, als neuesten Beobachter, KYBER — behaupten eine ge-
schlossene Blutbahn. Ihnen trat in einer ausgezeichneten Monogra-
phie W. MÜLLER bekanntlich entgegen, indem er zwischen den
Ausläufern des Arteriensystems und den Anfängen nervöser Blutge-
fäße einen lacunären Strom gefunden haben wollte. FREY stimmte
ihm alsbald nach zahlreichen Injectionsstudien völlig bei.

Wir haben das streitige Structurverhältniss einer abermaligen
Prüfung unterworfen.

Als Materialien dienten einmal natürliche Injectionsen. Die
Milz wurde in einer 1pctigen Lösung der MÜLLER'schen Flüssigkeit

*) Die beiden Damen haben in meinem Laboratorium während der Herbst-
ferien 1872 mit grosser Ausdauer auf's Neue das schwierige Thema untersucht. Ich
verträte die Resultate.

Zürich, 24. October 1872.

5—6 Tage lang erhärtet, dann 24—48 Stunden hindurch mit destillirtem Wasser ausgewaschen und nun für einige Zeit in Alkohol zur letzten Erhärtung gebracht.

Bei dieser Behandlung — und MÜLLER's technische Angaben bewahrheiten sich hier vollkommen — bewahren die Blutkörperchen ihr Ansehen und ihre gelbe Farbe, während die Lymphzellen farblos erscheinen. Sehr leicht gelingt die nachfolgende Tinction mit Carmin oder — was wir vorziehen möchten, weil der Farbenunterschied noch schärfer hervortritt — mit Hämatoxylin.

Wir untersuchten die in dieser Weise behandelten Milzen verschiedener Thiere, des Hechtes, des Frosches, des Salamanders, der Ente, der Taube, des Huhnes, Sperlings und des Falken, ebenso des Meerschweinchens, Kaninchens, Eichhorns, der Maus, sowie des neugeborenen und erwachsenen Menschen.

Derartig gewonnene Präparate zeigen überall gleich den Lymphzellen auch die farbigen Blutkörperchen in den Maschen des Reticulum der Pulpa frei liegend. Beim Auspinseln, welches oftmals sehr leicht gelingt, tritt diese Anordnung deutlicher hervor. In den MALPIGHI'schen Körperchen zeigt dagegen das Reticulum keine rothe Blutzelle in dem Maschenwerk.

Auf diesem Wege eines sorgfältigen Auspinsels wird es dann auch möglich, die Endigung der Haargefäße zu erkennen.

Leicht sind diese Beobachtungen allerdings nicht. Man kann eine grosse Anzahl von Pinselpräparaten durchmustern, man erhält manches hübsche Bild; aber nur sehr wenige sind so beschaffen, dass auch dem skeptischsten Auge jeder Zweifel verschwinden muss.

Doch diese (vereinzelt und mühsam gewonnenen) Objecte lehren, dass MÜLLER richtig gesehen hat. Die Haargefäße lösen sich in einer Weise auf, wie er es beschrieb. Der lacunäre Strom beginnt alsdann, die Blutkörperchen liegen von nun an frei in den Maschen des Reticulum der Pulpa.

Die besten Anschauungen hierüber gewährten uns die Milzen des Salamanders (*S. maculata*) und des Frosches (*R. esculata*).

Bei Säugethieren sind bezeichnende Bilder viel mühsamer zu erhalten; noch schwieriger bei Vögeln.

Wir benutzten HARTNACK's Systeme No. 7 und 9.

Wir wandten uns darauf zu künstlichen Injectionspräparaten. Zur Untersuchung dienten Milzen des Hechtes, des Frosches, der Taube, des Kaninchens, des Meerschweinchens, der Maus, der Ratte, des Igels, des Schafes, des Hundes, der Katze, des neugeborenen und erwachsenen Menschen. Wir haben Hunderte solcher Objecte durchmustert.

Die Injection hatte stets mit transparenten Gelatinemassen stattgefunden. Opake erlauben bei durchfallendem Lichte bekanntlich nicht mehr die Anwendung stärkerer Vergrößerungen. Man ist hier auf

auffallende Beleuchtung angewiesen und ein derartiges dickes Canadabalsampräparat erscheint vollkommen unbrauchbar für nüchterne Beobachtung.

Kaltflüssige Massen (Glycerin-Alkoholgemische) erfüllen allerdings ein kleines Organ vortrefflich. Bei der Injection grösserer Theile lassen sie aber völlig im Stich; die Flüssigkeitssäule entbehrt der nothwendigen Consistenz, der Alkohol und das Glycerin transudiren zu rasch. So erklären sich KYBER's Ergebnisse. Es sind eben ganz unvollkommene Einspritzungen gewesen mit einer einzigen Masse, so dass er über den arteriellen und venösen Strombezirk wohl nicht überall die nothwendige Klarheit gewinnen konnte.

Der „lacunäre“ Strom der Milz ist bei einer künstlichen Gelatineerfüllung des Organes augenblicklich zu erkennen. Es wird ausserordentlich leicht, jetzt sowohl die Auflösung des Capillargefässes in jene Strömung, als auch umgekehrt den Anfang des Venensystems aus solchen wandungslosen Bahnen zu gewinnen. Auch hier hat MÜLLER, der Einzige, welcher gute Injectionspräparate*) beschrieb, vollkommen richtig gesehen.

Doch es sollen jene „Leimnetze“ Extravasate sein, wendet man ein. Nun lassen sich von geübter Hand alle Organe des Wirbelthierleibes mit Gelatine trefflich injiciren. Warum soll die Milz eine Ausnahme machen, auch bei in jeder Weise modificirter Einspritzung, unter schwächstem, wie stärkstem Druck? Geschieht die Erfüllung mit der nothwendigen Vorsicht und Geschicklichkeit, so erhält man stets das gleiche Leimnetz, bald mit feinen, bald mit breiteren, bald mit sehr breiten Strömen. Niemals die klumpige, so leicht erkennbare Form des Extravasates.

Wir haben bei allen unseren zahlreichen Durchmusterungen injicirter Milzpräparate niemals den directen Uebergang auch nur eines einzigen Capillargefässes in den Venenanfang in unzweifelhafter Weise zu sehen vermocht. Dass mit opaken Massen injicirte und in Canadabalsam eingeschlossene Objecte so etwas vor spiegeln können — wir läugnen es nicht.

Wir kommen zum Schlusse nochmals auf jene „Leimnetze“ zurück. Dass in den Lymphknoten, sowohl in Rinden- wie Marksubstanz, der lymphoide Flüssigkeitsstrom an reticulirter Wandung vorbeigeht, steht heutigen Tages fest. Die gewöhnliche, mässig und vorsichtig geübte Injection der Lymphbahn benutzt den gewöhnlichen physiologischen Weg; das Reticulum bleibt von Farbe frei. Sobald aber der Abfluss gehemmt ist, dringt in Gestalt des „Netzes“

*) Ich kenne neben den MÜLLER'schen zahlreiche Injectionspräparate, auch einzelne der Vorgänger, und gebe HARTL vollkommen Recht, welcher einstens boshaft anrieth, Injectionspritzen aus den Händen mancher Anatomen in diejenigen der Hebammen zu übertragen.

die gefärbte Gelatine in das lymphoide Gewebe ein. Jenes peripherische Eindringen ist hier Ausnahme; in der Milz, wo kein anderer Weg der Blutabfuhr vorliegt, ist der reticuläre Weg als Verlängerung der arteriellen Strömung Regel.

Cenno sulle Ricerche fatte del Prof. M. SCHIFF nel laboratorio di fisiologia del Museo di Firenze durante il
1 Trimestre 1872.

Relazione del Dottor A. Mosso, allievo del Laboratorio. Estratto dal giornale „La Nazione“ 1872. No. 102, 109, 110, 116. S. A. 12^o. 59 S.

I. Die erste Untersuchungsreihe beschäftigt sich mit der Feststellung des Einflusses, den die künstliche Respiration in den Zuständen der *Commotio* und *Compressio Cerebri* durch die Erhaltung des Lebens besitzt. Es handelte sich speciell um das Studium derjenigen Fälle, in denen durch eine Hämorrhagie eine Compression der *Medulla oblongata* und eine Beeinträchtigung resp. gänzliche Aufhebung der Thätigkeit des Centrums gesetzt ist und um eine Entscheidung der Frage, von welcher praktischen Bedeutung in diesen Fällen die Anwendung der künstlichen Respiration sein wird.

An ätherisirten Hunden wurde das verlängerte Mark bloßgelegt und mittelst einer Sonde oder eines Messers eine nicht unbeträchtliche Continuitätstrennung desselben gesetzt (wobei jedoch stets die Continuität wenigstens eines Seitenstranges gänzlich intact gelassen wurde). Unmittelbar nach der Verletzung hörte die Respiration auf, die Zunge schwoll an und wurde bleifarbig, es stellten sich Convulsionen der Extremitäten ein und das Thier war augenscheinlich im Sterben. Wenn der Herzschlag kaum mehr zu fühlen war, wurde die künstliche Respiration eingeleitet und Puls und arterielle Blutfarbe kehrten bald zur Norm zurück. Nachdem die künstliche Respiration einige Stunden unterhalten war, wurde sie ausgesetzt. Einige Thiere, bei denen die Verletzung der *Medulla oblongata* zu eingreifend gewesen war, erholten sich nicht wieder. Bei den meisten aber traten etwa 10—15 Secunden nach dem Aussetzen der künstlichen Respiration, indem dann die im Blut inzwischen angehäufte Kohlensäure als Reiz auf die Nervencentren wirkte, schwache respiratorische Bewegungen ein. Wurde dann die künstliche Respiration wieder aufgenommen, eine halbe Stunde unterhalten und dann wieder ausgesetzt, so waren die dann auftretenden Athembewegungen schon um vieles energischer und nach einer dritten Einleitung und Sistirung der künstlichen Respiration stellte sich dann eine derartige kräftige automatische Respiration ein, dass das Leben des Thieres wenigstens für die nächste Zeit als gesichert gelten

konnte. War die Verletzung der Medulla oblongata auf die eine Körperhälfte beschränkt gewesen, so kehrte auch die Athmung nur einseitig wieder; doch genügte diese unvollständige Athmung in vielen Fällen, das Leben unbeschränkt zu erhalten. Die Versuchsthiere wurden meist kurze Zeit nach dem Experiment getödtet; nur ein einziges Mal wurde der Versuch gemacht, einem derartigen Hunde dauernd das Leben zu fristen: derselbe gelang vollkommen.

Ganz ähnliche Resultate ergab die künstliche Athmung, wenn das Athmungscentrum in der Medulla nicht durch directe Verletzung, sondern durch Compression (Injection lauwarmen Wassers in die Schädelhöhle unter hohem Druck) ausser Thätigkeit gesetzt wurde.

Es ergibt sich aus diesen Versuchen als einzig rationelle therapeutische Indication in den Fällen der sogenannten Apoplexia fulminans beim Menschen die sofortige Einleitung der künstlichen Respiration. Dieselbe wird allerdings nur dann von Nutzen sein können, wenn nur das in der Medulla gelegene Centrum der Athembewegungen, nicht aber das ebendort befindliche Circulationscentrum unter dem Bluterguss resp. der durch denselben herbeigeführten Compression gelitten hat.

II. Es folgt eine Untersuchungsreihe über den Einfluss der künstlichen Respiration auf die Circulation. Es ist von verschiedenen Seiten die Befürchtung aufgestellt worden, dass die mechanischen Verhältnisse, die bei der künstlichen Respiration so ganz andere sind, wie bei der natürlichen (bei der natürlichen Inspiration ist der Druck im Thorax vermindert, bei der künstlichen Inspiration vermehrt u. s. w.) einen sehr wesentlichen Einfluss auf den Blutkreislauf ausüben würden. Die Experimente ergaben, dass der Blutdruck und seine verschiedenen Schwankungen bei der künstlichen Respiration sich ganz genau so verhalten, wie bei der natürlichen Athmung, vorausgesetzt, dass bei der künstlichen Respiration nicht eine allzu grosse Gewalt angewendet würde: im letzteren Falle findet sich während der Inspiration eine abnorme Erhöhung und während der Expiration eine ebenso abnorme Erniedrigung des Blutdrucks, ohne dass jedoch der mittlere Blutdruck selber irgendwelche Veränderung erleidet.

III und IV. An diese Erörterung schliesst sich eine sehr ausführliche Untersuchung über die respiratorischen Oscillationen des Blutdrucks, die von den meisten Physiologen auf das mechanische Moment eines von den Brusteingeweiden auf das Herz und die grossen Gefässe ausgeübten und in den verschiedenen Phasen der Athmung verschiedenen Druckes zurückgeführt werden.

Die Experimente SCH.'s lehren, dass die Bewegungen der Brusteingeweide höchstens nur ganz ausnahmsweise als die Ursache dieses Phänomens angesehen werden können. Vielmehr ist bei normaler Respiration eine die Phasen derselben begleitende Erhö-

hung oder Erniedrigung des Blutdruckes nicht als ein Effect der Respiration, sondern nur als ein Co-Effect derselben anzusehen, welcher auf derselben Ursache, wie die Respiration selbst, beruht. Es treten die respiratorischen Oscillationen des Blutdruckes immer dann auf, wenn in dem Blute Sauerstoffmangel und Kohlensäureüberschuss vorhanden ist und so das Respirationcentrum gereizt wird. Zu der gleichen Zeit oder doch kurz darauf erregt der gleiche Reiz auch das Innervationscentrum der Gefässe und es erfolgt eine Contraction der kleinen Arterien, welche den Blutdruck etwas erhöht.

Die Thiere, die zu diesen Versuchen dienten, waren zum grössten Theil curarisirt und chloralisirt; auch war die Brusthöhle eröffnet und die künstliche Respiration eingeleitet, so dass von einem Druck der Brusteingeweide nicht die Rede sein konnte. Es stellte sich nun heraus, dass die sogenannten respiratorischen Oscillationen des Blutdruckes allemal dann eintreten, wenn in der chemischen Zusammensetzung des Blutes gleichfalls Schwankungen vor sich gehen. Diesen Schwankungen der chemischen Zusammensetzung entsprechen die respiratorischen Oscillationen des Blutdruckes völlig und begleiten sie in vollkommen entsprechender Regelmässigkeit. Lässt man die Thiere reinen Sauerstoff athmen, so kann man das Zustandekommen dieser Oscillationen entweder gänzlich verhindern oder dieselben doch so selten machen, dass eine respiratorische Oscillation des Blutdruckes 3 oder 4 Athemzügen entspricht. Ist das Blut mit Sauerstoff gesättigt, so setzen auch die respiratorischen Oscillationen gänzlich aus und beginnen erst dann wieder, wenn sich die Kohlensäure im Blute anhäuft, selbst wenn die künstliche Respiration garnicht unterhalten wurde, d. h., wenn überhaupt keine Respirationen vorhanden waren. Führte man dann plötzlich dem Blute einen Sauerstoffüberschuss zu, so wurden die respiratorischen Oscillationen alsbald wieder zum Verschwinden gebracht. Aehnliche Experimente an schwach narcotisirten Thieren mit natürlicher Respiration bestätigten das Resultat, dass die respiratorischen Oscillationen des Blutdruckes nicht auf eine mechanische Wirkung der einzelnen Athemzüge zurückzuführen sind, sondern auf einen rein chemischen Effect derselben, indem ein jeder einzelne Athemzug die Zusammensetzung des Blutes ändert und Kohlensäure aus demselben austreibt, deren Gegenwart bei erhaltener Thätigkeit des Centralnervensystems den Blutdruck vermehrt.

Diese Erklärung beansprucht jedoch keineswegs eine exclusive Geltung: eine besonders tiefe, energische Athembewegung wird auch direct und rein mechanisch auf die Circulation und den Blutdruck einwirken können; aber dieses sind immer Ausnahmefälle, so z. B. die sparsamen und ausserordentlich tiefen Athemzüge, welche nach

Durchschneidung beider Vagi auftreten, bei welchem Athemtypus in jeder Expiration der Blutdruck sehr stark erhöht wird.

Bei der gewöhnlichen normalen Athmung hängen die respiratorischen Oscillationen des Blutdruckes niemals von der mechanischen, sondern stets von der chemischen Wirkung der Athemzüge ab. In der That sind nach der alten Ansicht, welche die respiratorischen Oscillationen rein mechanisch erklären will, viele Thatsachen schwer oder garnicht zu erklären, so z. B., dass mitunter die respiratorischen Schwankungen der Blutdruckcurve ausserordentlich schwach sind, ja sogar gänzlich fehlen, und dass unter diesen Verhältnissen auch eine einzelne ziemlich tiefe und energische Respiration keine Schwankung im Blutdruck hervorzubringen im Stande ist. Nach der chemischen Theorie ist dieses leicht zu erklären: Die respiratorischen Oscillationen müssen jedesmal dann fehlen 1) wenn das Intervall zwischen je 2 Respirationen nicht gross genug ist, um eine Kohlensäureanhäufung zu bedingen und 2) wenn die Empfindlichkeit des auf die Kohlensäureanhäufung reagirenden Apparates für dieses Reagens bereits irgendwie abgestumpft ist.

Der ersten dieser beiden Bedingungen entspricht die Thatsache, dass bei sehr schneller, wenn auch sehr wenig tiefer und energischer Respiration die respiratorischen Oscillationen fehlen, eine Thatsache, welche SCH. auch an curarisirten Thieren mit künstlicher Respiration nachzuweisen vermochte: Stets und in jedem einzelnen Versuche liess sich mit Hilfe eines die künstliche Respiration regulirenden Metronoms eine gewisse Frequenz der Respiration finden, bei welcher die respiratorischen Oscillationen verschwanden.

Die zweite Bedingung, die geringere Empfindlichkeit des auf die Kohlensäureanhäufung reagirenden Apparates, bildet den Gegenstand einer sehr ausführlichen Versuchsreihe, welche zeigt, dass man bei Thieren auch ohne die Zahl der Athemzüge zu vermehren, die respiratorischen Oscillationen zum Verschwinden bringen kann, einfach dadurch, dass man bei den Thieren das Respirationsbedürfniss vermindert, d. h., dass man dieselben langsam an eine kohlenstoffreichere und sauerstoffärmere Luft gewöhnt.

Bjll.

(Fortsetzung folgt.)

M. SCHEDE, Ueber die tieferen Atherome des Halses.

v. LANGENBECK's Arch. f. klin. Chirurgie. 1872. XIV. 1—22.

Vf. beschreibt drei Fälle von tiefen Atheromcysten des Halses, welche kurz nach einander in der Halle'schen Klinik zur Exstirpation kamen. In zwei Fällen sassen sie direct auf die Scheide der grossen Gefässe, in dem dritten lag die Cyste etwas höher und adhärirte am proc. styloides; trotzdem war die Operation stets fast

vollkommen unblutig und gefahrlos. Der Inhalt der Cysten war Atherombrei, verhornte Patten, Zellen, Fett, Cholesterintafeln etc., ihre innere Oberfläche war mit geschichtetem Plattenepithel ausgekleidet, welches einer zarten, aus gewöhnlichem Bindegewebe bestehenden Wandung aufsass. In einem Falle fand sich eine sehr reichliche Infiltration mit kleinen Zellen in der Wandung, bedingt durch eine der Exstirpation kurz vorhergegangenen Punction und Injection von Jodtinctur; es entstand hierdurch der Anschein, als ob das Epithel direct auf Lymphdrüsengewebe aufsitze, und Vf. ist geneigt, die ältere Darstellung LUECKE'S welcher eine mitten in einer Halslymphdrüse entstandene Atheromcyste beschrieb, auf einen ähnlichen Vorgang zurückzuführen.

Was den Ursprung der Cysten betrifft, so dürfte derselbe nach dem Vorgange von ROSER, HEUSINGER und VIRCHOW in den Kiemen-
gängen zu suchen sein, wobei dann die mehr seröse oder breiige Beschaffenheit des Inhaltes als irrelevant zu bezeichnen ist. Die Cysten wären demnach in ihrer grossen Mehrzahl als Retentionscysten der zweiten, (wenn sie mit dem Proc. styloides zusammenhängen) oder der dritten Kiemenspalte (soweit sie dem Zungenbein und der Gefässscheide aufsitzen) aufzufassen. Friedländer (Halle).

NAGER, Eine Salzsäure- und eine Aetzkali-Vergiftung.

Arch. d. Heilk. 1872. 213—226. 1 Tfl.

In dem ersten, ein 18jähr. Dienstmädchen betreffenden Falle, wo bereits 8 Stunden nach dem Genuss einer grösseren Menge Salzsäure der Tod eingetreten war, zeigte die Oberfläche der Zunge, des Pharynx und des Oesophagus nirgends eine Zerstörung, vielmehr war die Schleimbaut durchweg ganz trocken und starr und im Oesophagus und Magen, soweit in dem letzteren überhaupt noch Reste davon wahrnehmbar waren, entsprechend der starken Schrumpfung eigenthümlich gefaltet, sowohl in der Längs-, wie in der Querrichtung. Die unzweifelhaft schon vor dem Tode mehrfach perforirte Magenwand zeigte in der Umgebung dieser Oeffnungen eine mehr oder weniger tiefgehende Zerstörung; das Cavum abdominis enthielt ziemlich viel blutige Flüssigkeit. — Die mikroskopische Untersuchung ergab eine fast vollständige Mumification der Epithelschicht des erwähnten Abschnitts des Verdauungstractus: die gelbbräunlich verfärbten Epithelzellen sind in hohem Masse verkleinert und zugleich missgestaltet, ihre Substanz körnig getrübt, die Kerne ganz unsichtbar. Die Gefässe wie zusammengeschnürt, homogen und starr, das Lumen entweder vollkommen leer oder mit einer nach dem Centrum wie nach der Peripherie hin ab geschnürten Blutsäule gefüllt, deren Elemente zu einer völlig homo-

genen bräunlichen Masse verschmolzen sind. Während der rein bindegewebige Antheil der Schleimhaut, sowie die Submucosa nur geringe Zeichen von Veränderung aufweisen, erscheinen die glatten wie die quergestreiften Fasern der Muscularis aufgequollen und stark getrübt. Im Magen gesellen sich zu diesen Schrumpfungsercheinungen vielfach die Zeichen vollständigen Zerfalls. — Im Zwerchfell findet sich eine ausgedehnte eitrige Infiltration zwischen den selbst unveränderten Muskelfasern.

In dem zweiten Falle handelte es sich um einen 2jähr. Knaben, der 22 Stunden nach dem unbeabsichtigten Verschlucken einer geringen Quantität sogenannter calcinirter Soda (kohlensaures Natron und Aetzkali) unter hinzutretender Lobulärpneumonie zu Grunde ging. Hier war die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle, sowie des Oesophagus stark geschwollen und geröthet, zum Theil hämorrhagisch, sowie vielfach mit einem schmutzigweissen Belage bedeckt. An den Mandeln, dem Zäpfchen und der Oberfläche der Epiglottis fanden sich missfarbene flache Geschwüre. Die Magenschleimhaut war, abgesehen von mehreren verschorften Stellen in der Mitte der grossen Curvatur, unverändert. Die mikroskopische Untersuchung zeigt hier dieselbe bräunliche Verfärbung und Mumificirung wie im ersten Fall in noch höherem Grade, sowie eine starke Verschrumpfung der oberen papillenträgenden Schicht der Schleimhaut und ihrer Gefässe. Während nun hier, wie im ersten Falle, an der Zunge die übrige Schleimhaut unverändert ist, befindet sich dieselbe im Pharynx und Oesophagus im Zustande einer schwachen eitrigen Infiltration, die nach der Submucosa und Muscularis hin mehr und mehr zunimmt und daselbst auch mit starker Erweiterung der Gefässe verbunden ist. Die Muskelfasern selbst sind normal und ebenso sämmtliche Häute der Magenwandung. Ponfick.

L. DE WECKER, De la greffe dermique en chirurgie oculaire.

Annales d'oculistique. Juillet. Août. 1872. 62—71.

Einleitend bespricht Vf. das Verfahren von REVERDIN und OLLIER, die Transplantation von Hautlappen, um dann folgende eigene Methode im Besonderen für Defecte an den Augendecken aufzustellen: Es werden die zu verpflanzenden Hautparthieen, deren Durchmesser im retrahirten Zustande 6—8 mm. betragen soll, aus der Innenfläche des Ober- resp. Vorderarmes entnommen, und die entblösste Parthie damit so dicht als möglich besetzt.

Der erste Verband, ein Druckverband für beide Augen — wird erst nach 24 Stunden angelegt, während bis dahin nur ein Gummituch die eiternde Fläche schützte.

Indem wir nun die Schilderung der bekannten Veränderungen der übertragenen Cutisstückchen übergehen, theilen wir in Folgendem die vom Autor auf Grundlage seiner mitgetheilten Erfahrungen aufgestellten Indicationen für vorstehendes Verfahren mit: 1) Wenn es sich in Folge von Substanzverlusten an den Augenlidern oder ihrer nächsten Nachbarschaft um grosse eiternde Flächen handelt, deren Narbencontraction dieselben zu entstellen oder gar in eine fehlerhafte Lage zum Bulbus zu setzen drohte. Ferner 2) wenn in Folge von Brandnarben, Caries, Fracturen etc. bereits ein partielles oder totales Ectropium eingetreten ist. In diesem Falle zerfällt die Operation in 3 Acte: a) in denjenigen der ergiebigen Entspannung der narbig contrahirten Parthie durch entsprechende Lostrennung vom Mutterboden, b) der Verengerung der Lidspalte nach vorhergegangener Anfrischung der Lidränder und c) der Ausfüllung des durch die Lospräparirung entstandenen Defectes mit verpflanzter Cutis. 3) Ersetzt nach den Erfahrungen des Autors die „greffe epidermique en mosaïque“ in den meisten, wenn nicht in allen Fällen die Blepharoplastik und soll auch 4) dann noch Anwendung finden, wenn die Augenlider durch irgend einen Zufall gänzlich zerstört sind und nur eine eiternde Fläche zurückgeblieben ist.

Im letzteren Falle schafft sie natürlich keine neuen Augenlidränder, beschränkt hingegen, wie in allen früheren, die Eiterung und beschleunigt dadurch die Heilung.

H. Schöler.

S. SAMUEL, Die Genesis der acuten und chronischen Entzündung.

VIRCHOW'S Arch. 1872. LV. 10 Stn.

In Verfolg seiner Untersuchungen über die Vorgänge bei der Entzündung (Cbl. 1871 252,433 etc.) hat Vf. eine Reihe der verschiedensten Stoffe subcutan auf das Kaninchenohr einwirken lassen und giebt als Resultat Folgendes: 1) Den Kern des ganzen Entzündungsprocesses bildet stets eine örtliche Blutveränderung, die von Blutstockung und Blutzeretzung sich bis zu Blutgerinnung und Blutuntergang in den afficirten Gefässen erstreckt. 2) Flüssige und flüchtige Stoffe, die rasch ein grösseres Gefässnetz, subcutan eingebracht, zu occupiren vermögen, rufen die prägnantesten Formen der acuten Entzündung hervor. 3) Feste und trockene Stoffe bewirken im säftarmen Gewebe des Kaninchenohrs nach Maassgabe ihrer Stabilität, ihrer geringeren Wanderungs- und Ausbreitungsfähigkeit chronische Entzündung. 4) Hiernach ergiebt der Aggregatzustand der Entzündungsursachen eine Stufenleiter von Wirkungen, deren äussersten Pole die flüchtigen ätherischen Oele einerseits, andererseits feine Nadeln und

indifferente pulverförmige Stoffe bilden. 5) Die Intensität des Processes richtet sich nach den chemischen und physikalischen Veränderungen, welche die resorbirte Entzündungsursache hervorruft. Die schwereren Formen der Blutgerinnung sind unlösbar, bei den leichteren bis zur Blutersetzung kann Restauratio in integrum erfolgen. Concentrirte organische Säuren sind Beispiele für die erste, diluirte Salzlösungen für die letztere. Dilatationen und Proliferationen der Gefäße können nur da eintreten, wo Blutgerinnung noch nicht erfolgt ist. 6) Als primäre Effecte fremder Körper im Parenchym sind zu constatiren: a) Zerstörungen und chemische Veränderungen der Zellen, b) Ueberschwemmungen mit fremden der Resorption anheimfallenden Flüssigkeiten, c) mechanische Insulte durch Druck-Quetschung endlich konnten auch fremde Stoffe ohne jede Wirkung Monate lang liegen bleiben (Carmin etc.) Alle diese primären Gewebsveränderungen sind passiven Ursprungs, die activen gehören einer späteren Periode an. 7) Weiche zähe Stoffe, Schleimarten insbesondere, welche in toto nicht resorbirbar sind, jedoch einen continuirlichen Säftestrom in die Gefäße zu unterhalten vermögen, ohne, aber in diesen Gerinnungen hervorzurufen, die also in gewissem Grade die Stabilität fester Stoffe mit der Mobilität der flüssigen vereinen, — sind die wahre Domäne chronischer Eiterung. 8) Entzündungsursachen, welche resorbirt nicht sofort unlösbare Gerinnungen hervorrufen, gehen in den Kreislauf über, entweder direct und sofort, so dass die allgemeine Wirkung früher eintreten kann, als die örtliche, wie beim Senföhl, oder später durch Lösung der Stockungen bei den sogenannten Resolutionsentzündungen. 9) Das Terpenthinöl gewährt ein ausgezeichnetes Beispiel einer stark progressiven Entzündung und eignet sich deshalb besonders zum Studium der Temperaturfragen bei der Entzündung, das Petroleum zum Studium der Eiterung. 10) Indifferente Stoffe sind diejenigen allein, die weder die normale Beschaffenheit des intermediären Säftestroms zu stören, noch bei ihrer Resorption bald oder allmählich eine örtliche Blutveränderung zu erzeugen im Stande sind.

Senator.

O. SPIEGELBERG, Casuistische Mittheilungen.

I. Zu den Sarcomen des Uterus und der Scheide.

Arch. f. Gynäkologie. IV. 1872. 344—350.

SP. vermehrt die noch nicht sehr umfangreiche Casuistik der Sarcome des Genitaltractus durch folgende mittheilenswerthe Fälle. Ausgangspunkt der Neubildung, welche schon verhältnissmässig früh als „diffuses, in die Höhle zottig verwucherndes Spindelzellensarcom des Uterus“ erkannt wurde, war im ersteren Falle die hintere Uteruswand. Wie zerfallende Placentarmassen fühlten sich die bröckligen,

zottigen Fetzen an, welche bei der ersten Operation entfernt wurden. Das erste Recidiv erfolgte nach 2 Monaten an derselben Stelle, das zweite bereits nach 10 Tagen als Infiltration der vorderen Cervicalwand und mit Auftreten eines Knotens in der Scheide; endlich war nach 8 Tagen der ganze Scheidengrund, die vordere Corpuswand, der Cervix uteri vollständig von den sarcomatösen Wucherungen eingenommen. Dies letzte Recidiv überlebte die Kranke nur noch 53 Tage. — Vf. hält es nicht für unwahrscheinlich, dass das weite Umsichgreifen der Erkrankung im letzten Stadium durch directe Impfung von Geschwulstpartikelchen bei den durch die Operationen gesetzten unvermeidlichen Verletzungen begünstigt worden sei.

Primäres, isolirtes Scheidensarcom ist von der KASCHEWAROWA in 2 Fällen beobachtet worden. SP.'s Fälle betreffen beide die unteren Abschnitte der Vagina. Einmal waren Blutungen, das andere Mal Blasenreizung und Gefühl von Abwärtsdrängen die hervorragendsten Symptome. Während im zweiten Falle der etwas verschiebbare, wallnussgrosse Tumor mit Erfolg exstirpirt wurde, ging die andere Pat., bei welcher das Sarcom sich als starre Infiltration, ähnlich wie ein ulcerirter Lippenkrebs, darstellte (trotz sorgfältigen Ausschälens dieser Massen), an einer diffusen Phlegmone zu Grunde. WALDEYER's Untersuchung ergab für den isolirten Tumor die Charaktere eines gefäss- und zellenreichen Fibrosarcoms; die exstirpirten Stücke der infiltrirten Neubildung „zeigten den Bau eines medullären kleinzelligen Sarcoms“.

Wernich.

G. H. ROESSINGH, Bydrage tot de Leer der acute Phosphorvergiftiging.

Inaug.-Dissert. Groningen. 1872.

Auf Anregung von Prof. ROSENSTEIN hat Verf. einzelne Punkte aus der Lehre von der acuten Phosphorvergiftung einer nochmaligen experimentellen Prüfung unterzogen, und ist bezüglich derselben zu folgenden Resultaten gekommen: Im Gegensatz zu MUNK und LEYDEN fand er die Pars pylorica des Magens meist frei von jeder ausgesprochenen Affection, dagegen war der Fundus ventriculi in allen Fällen verändert. Die Veränderung gab sich grob als äusserst leichte Ablösbarkeit und leichte Zerreisbarkeit der stark geschwollenen Schleimhaut kund. Nur bisweilen fanden sich grössere oder kleinere Ecchymosen auf derselben und im submucösen Gewebe. Das Duodenum, auf dessen Affection mit dem von ihm fortgepflanzten Catarrh L. u. M. das Entstehen des Icterus begründen, fand R. bei 18 Kaninchen 17mal völlig normal, den Inhalt desselben stets gallig gefärbt, obschon die Versuchsthiere nicht mit Gras gefüttert waren. Nur bei einem Kaninchen und einem Hunde, denen der Phosphor per rectum

und subcutan beigebracht war, fanden sich Extravasate in die Schleimhaut des Duodenum. Grade in diesen beiden letztgenannten Fällen fand sich kein Gallenfarbstoff im Harn. Verf. meint daher, dass die Ansicht, als ginge der Icterus von Duodenitis aus, irrig sei. Er hält es vorläufig für unmöglich, die Entstehung des Icterus zu erklären, da Andere so wenig als er wirklichen Icterus bei den Versuchsthiere erzeugt hätten, das Auffinden aber von Gallenfarbstoff im Harn und selbst von Gallensäuren nicht beweisend sei. Fettleber fand er zwar ebenso constant als alle andern Untersucher, wurde aber über ihren Zusammenhang mit der Vergiftung bei Kaninchen zweifelhaft, da er bei 3 völlig gesunden Thieren viel bedeutendere Fettleber fand, als bei einem der vergifteten. Am Herzen fand sich häufig Fettentartung, stets mehr im rechten als im linken. Auch willkürliche Muskeln nahmen nicht selten an der Fettentartung Theil. Die Veränderungen in den Lungen waren die gleichen, wie L. u. M. beschrieben, einmal ausgebildete graue Hepatisation. Das Blut fand R. im Herzen stets coagulirt, an den Blutkörperchen keine Abweichung von der Norm; der Harn war niemals blutfarben und enthielt keine Blutkörperchen, wohl aber zuweilen Schläuche, welche stark mit Kalksalzen imprägnirt waren. Die Nieren waren stets hyperämisch, namentlich in der Medullarsubstanz, die Epithelien der Harnkanälchen aber meist intact.

Bezüglich der Behandlung verglich R. noch einmal den Werth der Kupfersalze und des Ol. Terebinth gall. (vergl. Col. 1866 518, 1869 511 etc.). Er wiederholte die Versuche, ganz wie BAMBERGER, nur nahm er Versuchsthiere von annähernd gleichem Körpergewicht, wovon B. gar nicht spricht, und kam dabei zu dem Resultate, dass das Ol. Terebinth gall. ein ungleich besseres Gegengift sei, als die Kupfersalze, indem die Versuchsthiere bei grössern Dosen von Phosphor länger lebten, wenn sie Terpenthin erhielten, als bei Behandlung mit Carbon. oder Sulph. Cupri, obgleich grade für die letztern die stärkeren Thiere ausgesucht waren. Verf. macht noch besonders darauf aufmerksam, dass die Terpenthinbehandlung auch einen günstigen Einfluss auf das Temperaturverhalten ausübt. Bei der Behandlung mit Kupfer zeigten die vergifteten Versuchsthiere stets Temperaturen über 40° C.; während bei den mit Terpenthin behandelten 40° nicht erreicht wurde. Dass die Thiere bei Behandlung mit Terpenthin sonst schnell tödtlich wirkende Dosen ohne jeden Schaden vertragen können, beweist ein Versuch mit zwei Kaninchen von völlig gleichem Körpergewicht. Beide erhielten die zuvor wiederholt für dieses Körpergewicht als tödtlich gefundene Dose von 1½ ccm. Ol. Phosphor. (12 gran auf 1 unze Ol.). Das Eine erhielt danach 5 ccm. Ol. Olivarum und starb innerhalb 12 Stunden, das andere 5 ccm. Ol. Tereb. und blieb ohne jede Krankheitserscheinung.

Senator.

Kleinere Mittheilungen.

S. FUBINI, Di alcuni fenomeni che avvengono durante la compressione del midollo spinale di rana. Torino 1872. 8°. 7 S.

F. beschreibt einige Versuche, in denen eine auf das Rückenmark des Frosches (entweder mit dem Finger oder mit einer Pincette) ausgeübte Compression die Sensibilität und Motilität der Extremitäten sowohl für directe, wie für reflectorische Reizung erheblich herabsetzte. F. konnte diese Herabsetzung sowohl für die unteren wie für die oberen Extremitäten nachweisen. Im letzteren Falle war es nöthig, die Compression sehr hoch oben auszuüben.

Die von **JOS. MÜLLER** an Schildkröten gemachte Beobachtung, dass die langsamen Bewegungen der Lymphherzen durch mechanische Reizung der hinteren Extremitäten beschleunigt werden können, wird von F. an Fröschen bestätigt. F. fügt hinzu, dass bei Compression des Rückenmarks, die Bewegungen der Lymphherzen sehr verlangsamt werden, ja sogar gänzlich aufhören können, und dass alsdann, so lange die Compression fort dauert, die auf die hinteren Extremitäten angebrachten Reize keinen beschleunigenden Einfluss auf die Bewegung der Lymphherzen mehr ausüben. Diese Versuche scheinen zu beweisen, dass die Bewegung der Lymphherzen direct vom Rückenmark abhängig ist.

Auch der die Harnausscheidung auslösende Reflexmechanismus functionirt bei Compression des Rückenmarks nicht mehr.

Alle diese Versuche gelingen nicht bloss bei intacten Fröschen, sondern auch bei enthauppteten und strychnisirten Thieren, sowie bei solchen, denen das Herz und der Sympathicus extirpirt waren.

Aus diesen Versuchen schliesst F. im Sinne von **SCHIFF** und **HEAZEN**, dass ein besonderes reflexhemmendes Centrum (**SERSONKOW**, **MATKIEWICZ** und neuerdings **WEIL** Cbl. 1871, 839) anzunehmen unnöthig ist, dass vielmehr die direct auf das Rückenmark angebrachten Reize die reflectorische Thätigkeit desselben überhaupt herabsetzen.

Bohl.

GÜNTNER, Heilung der queren Kniescheibenbrüche durch zweckmässige Lagerung. Memorabilien. Jahrg. XVII. 1872. 385—392.

G. giebt an, dass man bei Kniescheibenbrüchen mit bedeutender Diastase der Bruchstücke die besten, zuweilen wahrhaft glänzende, Resultate erreiche durch zweckentsprechende Lagerung. Das Bein wird auf einer Doppelschiene einerseits und an der Schiene andererseits am Bett fixirt und zwar in stark erhöhter Lage, während der Oberkörper ebenfalls so stark erhöht wird, dass eine halb sitzende Stellung erzielt wird. Das Resultat ist eine möglichst bedeutende Erschlaffung des Quadriceps. Das Knie bleibt frei und kann local mit Eis oder anderen Mitteln behandelt werden. 2 beigelegte Krankengeschichten beleuchten die erzielten Resultate.

E. Küster.

RICH. MALY, Zur Bestimmung der Harnsäure. Pflüger's Arch. 1872. VI. 201—207.

M. hat, wie **SCHWANERT** (Cbl. 1872, 493) die Angaben des Ref. hierüber einer Untersuchung unterzogen und dieselben vollständig bestätigt gefunden. Auch M. hat einen Harn beobachtet, der keine Fällung mit Salzsäure ergab, sich aber doch, nach dem Verfahren des Ref. behandelt, harnsäurehaltig erwies. — Vgl. hat ferner die Niederschläge genauer untersucht, die bei der Fällung mit ammoniakalischer Silberlösung entstehen und gefunden, dass dieselben stets Doppelverbindungen darstellen. Dieselben entstehen auch, wenn man zu einem Gemisch von harnsaurem Ammoniak und ammoniakalischer Silberlösung irgend ein Kali, Natrium, Ammoniak-Magnesia oder Kalksalz zusetzt, während harnsaurer Silberoxyd für sich

nicht existenzfähig zu sein scheint. M. hat die Kalk-, Kali-, Magnesia- und die Ammoniak-Doppelverbindung dargestellt und analysirt. Alle diese Niederschläge sind sehr geneigt, an Stelle eines Theils der Base Ammoniak in die Verbindung eintreten zu lassen und alle sind ziemlich leicht zersetzlich, am beständigsten ist noch die Magnesiaverbindung (welche auch Ref. aus diesem Grunde zum Zweck der Harnsäurebestimmung gewählt hat. Die Existenz einer Doppelverbindung von Harnsäure mit Silber und Magnesium ist durch die Analysen des Ref. wohl auch schon nachgewiesen).

E. Salkowski.

E. BURDEL, De la glycosurie éphémère dans les fièvres palustres.

Union med. 1872. No. 105.

B. hat bereits 1859 Beobachtungen über das Vorkommen von Zucker im Harn Malaria-kranker veröffentlicht und hat diese Beobachtungen neuerdings während einer ausgebreiteten Wechselfieber-epidemie wieder bestätigt gefunden. Er fand Glycosurie (nach welcher Methode er den Zucker von anderen reducirenden Substanzen unterschieden hat, ist nicht angegeben) in 154 Fällen von Quotidianfieber 29 Mal, in 122 Tertianfiebern 17 Mal, in 76 Quartanen 11 Mal; in 40 Fällen sehr ausgeprägter Malaria-cachexie 32 Mal und endlich in 11 Fällen perniciöser Fieberformen 3 Mal, wobei jedoch zu bemerken, dass in diesen letzteren es oft Schwierigkeiten hatte, den Urin aufzufangen.

Uebrigens soll diese Glycosurie nicht während der ganzen Krankheitsdauer auftreten, sondern nur vorübergehend, entsprechend den Phasen und der Intensität des Fiebers, die Menge des Zuckers soll geringer sein bei den einfachen und regelmässigen Fiebertypen, grösser bei zunehmender Cachexie und betrug 4—6—12 pro Mille. Mit der erfolgreichen Behandlung durch Chinin soll der Zucker plötzlich wieder verschwinden, da er, wie Vf. sich ausdrückt, nur ein Symptom des im Organismus wüthenden Sturmes ist, welcher das cerebrospinale und sympathische Nervensystem in Aufruhr bringt.

Senator.

JAGO, Movable kidneys. Med. Times and Gas. 1872. Vol. II. 1160.

Vf. beobachtete an Frauen 4 Fälle von Beweglichkeit der Niere (sämmtlich die rechte Seite betreffend), in denen die Symptome dieser Anomalie zufällig mit pathologischen Zuständen am Uterus (Geschwüren, Blutungen, Leukorrhoe) complicirt waren und auf den ersten Blick den Verdacht auf maligne Neubildungen erregten. Er theilt die casuistischen und die, bei genauer Untersuchung wohl selbstverständlichen, Anhaltspunkte der Differentialdiagnose mit.

Weratsch.

B. BALL, Un cas d'arthropathie chez un ataxique. Société de biologie de Paris: séance de 10 Févr. 1872. La revue scientifique. 1872. No. 37.

Ein Beamter welcher, an Tabes leidend, die Gebrauchsfähigkeit seiner rechten Hand verlor, bediente sich zu fast allen Verrichtungen ausschliesslich der linken oberen Extremität.

Bald aber schwoll zuerst die linke Hand, dann der ganze Arm an, im Schultergelenk fühlte man ein deutliches Krachen bei Bewegungen, bald darauf zeigte sich der linke Oberarm luxirt. An dem der Leiche des später Verstorbenen entnommenen Präparat sieht man die Knochenpartien des Oberarmkopfes usurirt, erodirt, von Knochenwucherungen ungewachsen, kurz die Producte und Reste einer wirklichen Gelenkentzündung.

Der Kranke unterlag endlich den heftigsten Anfällen von Dyspnoe und Brechen.

(Cf. Cbl. 1868, 898. Ref.)

Bernhardt.

J. DENHAM, The Effect of Ergot in Utero-gestation. Med. and surg. reporter 1872. XXVII. No. 7.

Seine Erfahrungen über Ergotin (mehrentheils Pulv. secal. cornnt.) legt Vf. in folgenden Sätzen nieder: Einer schwangeren Frau gereicht, selbst in wiederholten, grösseren Dosen, hat das Mittel zu einer anderen Zeit, als nabe gegen die Entbindung hin, keinen anderen Effect als Uebelkeit und Appetitlosigkeit; auf den Fötus im Uterus übt es keine schädliche Wirkung aus. Wenn dagegen ein Abort sich bereits eingeleitet hat, beschleunigt Ergotin denselben bedeutend und wirkt so sehr wohlthätig. Im zweiten Stadium der Geburt gegeben ist durch Beschleunigung derselben die Wirkung oft eine ebenso gute; wird indess die Entbindung nicht bald vollendet, so ist Gefahr für das Leben des Kindes vorhanden, nicht etwa wegen irgend toxischer Eigenschaften des Ergotins, sondern weil es mechanisch die Circulation im Uterus hemmt und dieser das Kind andauernd und heftig zusammenpresst.

Wernich.

P. RUGE, Einige Fälle von abnormem Verlauf der Placentargefässe.

Beitr. zur Geburtsh. u. Gynäcol. 1872. II, 42—50.

Vf. theilt zunächst 2 Beobachtungen mit, nach welchen einige im Chorion isolirt verlaufende Nabelgefässe (Vasa aberrantia) dicht in der Nähe des Eihantresses verliefen, resp. von demselben getroffen wurden, ohne dass ein Schaden für die Früchte entstanden wäre. Anknüpfend an 3 weitere Fälle beleuchtet er die Gefahren, welche durch velamentöse Insertion der Nabelschnur bei Placenta prævia entstehen können und bespricht die Bedingungen, durch welche dieselben vermieden und verringert werden.

Wernich.

E. H. MÜLLER, Die Choleraerkrankungen zu Berlin im Jahre 1871.

EULENBERG's Vierteljahrschr. f. gerichtl. Medic. u. öffentl. Sanitätsw. Juli 1872. 116—122.

Im Sommer 1871 zeigte sich die Cholera zwar in Berlin, blieb aber auf eine geringe Zahl von Fällen beschränkt, was M. mehr dem Mangel an den sonst die Krankheit fördernden Bedingungen, als den dagegen getroffenen sanitätspolizeilichen Vorkehrungen zuschreibt. Bei einer ausnahmsweise grossen Sterblichkeit in Berlin während der Sommermonate, welche hauptsächlich durch Durchfälle und Brechdurchfälle der Kinder und durch die Pocken bedingt war, blieb die Cholera aus, bis am 14. August der erste, den nächsten Tag der zweite Fall vorkam. In beiden Fällen liess sich über den Ursprung der Krankheit nichts Genaueres ermitteln, während der dritte einen schon cholerakrank von Ostpreussen angekommenen Kaufmann betraf. Es erkrankten im Ganzen (bis November) 68, es starben 55 Personen. In Betreff des Alters, Geschlechtes und Standes der Erkrankten und Gestorbenen auf das Original verweisend, ist noch zu erwähnen, dass sich, wenn man die Schiffer und sonstigen Fremden abrechnet, die Summe der Erkrankungen- und Sterbefälle noch um 19 resp. 15 vermindert. Die meisten Erkrankungen fanden in einem Reviere statt, welches auch im Jahre 1866 die meisten Cholerafälle hatte. Eine Uebersicht der einzelnen Häuser, in welchen überhaupt die Cholera auftrat, zeigt, dass die Erkrankungen in der Mehrzahl nur vereinzelt waren.

W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin, unter den Linden 66, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

16. November.

No. 49.

Inhalt: GREVELER & HÜTER, Kreislaufstörungen nach Infection mit Monadenflüssigkeit (Orig.-Mitth.). —

SCHIFF, physiologische Versuche (Forts.). — HOFMANN, Aufnahme von Fett aus der Nahrung. — GUSSENBAUER, Narbenbildung bei Muskeln. — BERGER, partielle Empfindungslähmung. — NÖGGERATH, latente Gonorrhoe der Frauen. — DUJARDIN-BEAUNEZ, pikrisaures Ammoniak als Ersatz für Chinin. —

FLEMMING, Tastnerven der Schnecken. — CARADEC, Unterschenkelamputation nach DUVAL. — MEYER, Galvanisation des Sympathicus bei Morbus Basedowii. — BARRDT, geheilter Leberechinococcus.

Ueber die allgemeinen Kreislaufstörungen nach Infection des Frosches durch monadenhaltige Flüssigkeiten.

Vorläufige Mittheilung

von

Cand. med. Greveler und Prof. C. Hüter.

Die Frage, welche Veränderungen die Circulation nach Infection des Froschkörpers durch Monaden- (Mikrococcen oder Mikrosporen) haltige Flüssigkeit an verschiedenen, dem Infectionsheerd fern gelegenen Stellen erfährt, suchten wir auf folgende Weise zur Lösung zu bringen.

Wir setzten normalen Eiter und normales Blut der Fäulniß aus, bis wir in den faulenden Flüssigkeiten eine enorme Zahl von Monaden mit energischen Bewegungen entwickelt fanden. Dann spritzten wir ungefähr 1 Cubikcm., bei grösseren Fröschen 1,5—2 ccm., von diesen monadenreichen Flüssigkeiten gewöhnlich in die Musculatur des Oberschenkels oder seltener in den Rückenlymphsack ein. Nachdem 4—8 Stunden und in einzelnen Fällen auch 24 Stunden und länger verflossen waren, wurden die inficirten Thiere mit Curare bewegungslos gemacht und nach der COHNHEIM'schen Methode das Mesenterium des Frosches einer directen mikroskopischen Unter-

suchung unterworfen. Schon mit dem blossen Auge erkennt man eine auffallende Röthung und Dilatation der Gefässe am Mesenterium. Im mikroskopischen Bild und schon bei schwacher Vergrösserung wird das Auge sofort von dem eigenthümlichen Bild überrascht, welches das Mesenterium nach dem gewöhnlichen Entzündungsversuch, wie ihn COHNHEIM anstellte, erst nach einigen oder mehreren Stunden darbietet. Die weissen Blutkörperchen haften in grosser Zahl an der Innenwand der Blutgefässe, und zwar besonders in den kleineren Venen und den Capillaren, nach längerer Dauer der Infection (z. B. nach 24 Stunden) auch in grosser Zahl in den kleinen Arterien. Im Gegensatz zu dem Verhalten der weissen Blutkörperchen bei dem bekannten Entzündungsversuch, wie ihn COHNHEIM anstellte, sind jedoch von den zahlreichen festhaftenden Blutkörperchen nur sehr wenige ausgewandert oder in Auswanderung begriffen, wenn man einige Stunden nach der Infection untersucht. Erst wenn die Infection 1—2 Tage bestanden hat, sieht man an einzelnen Stellen die Gefässe von einem Streif ausgewanderter weisser Blutkörperchen umgeben.

Noch in einem anderen Punkt unterscheidet sich die Circulationsstörung, welche wir nach Einspritzung von faulendem Eiter oder Blut in den Oberschenkel des Frosches am Mesenterium beobachten, von den Erscheinungen des bekannten COHNHEIM'schen Versuches. Wir fanden nämlich einige Stunden nach der Infection schon auffallend zahlreiche Capillaren vom Kreislauf ausgeschlossen, und 24 Stunden nach der Infection kann die Hälfte der Capillaren in diesem eigenthümlichen Zustand sich befinden. Diese Capillaren sind entweder mit rothen Blutkörperchen ausgefüllt oder erscheinen als helle, nur mit Plasma gefüllte Canäle. Im letzteren Fall könnte es zweifelhaft sein, ob diese Canäle wirklich Capillargefässe sind; aber zuweilen sieht man ein einzelnes rothes Blutkörperchen oder einige hinter einander durch den Canal passiren und nicht selten stellt sich die gesammte Circulation bald danach wieder her, so dass dann der früher leere Canal wieder als Capillargefäss fungirt. Ausser den vom Kreislauf abgesperrten Capillaren und den mit normaler Circulation versehenen Capillaren existiren auch noch solche Capillaren, in denen ein sehr langsamer und unregelmässiger Strom von Blutkörperchen sich fortbewegt.

Die Absperrung der Capillaren von dem Kreislauf geschieht besonders häufig durch ein oder zwei an der Abgangsstelle des Capillars adhärente weisse Blutkörperchen. Nicht immer sind dieselben jedoch direct in die Abgangsstelle eingekeilt, sondern es kann auch ein vor dieser Stelle im Hauptgefäss hängendes weisses Blutkörperchen die Abschliessung des Capillars bewirken. Dann erkennt man, dass dieses weisse Blutkörperchen die rothen Blutkörperchen zwingt, sich mit ihrer

Platte genau parallel der Gefässwand zu stellen und so an dem winkelig sich abzweigenden Gefäss vorbeizuschliessen.

Es sind also, so zu sagen, bald vollständige, bald reitende Thromben, aus einem oder zwei weissen Blutkörperchen bestehend, welche direct oder indirect die rothen Blutkörperchen von dem Eindringen in das Capillargefäss abhalten. Die Capillaren mit verlangsamtem Blutstrom zeigen an verschiedenen Punkten ihrer Wandung anhaftende weisse Blutkörperchen, welche das Lumen des Gefässes nur unvollkommen ausfüllen; zwischen diesen kleinen Hügeln zwängen sich mühsam die rothen und einzelne freie weisse Blutkörper hindurch.

Zuweilen laufen die rothen Blutkörperchen an einem abgehenden und leer erscheinenden Capillarrohr vorbei, ohne dass man ein adhärentes weisses Blutkörperchen als Ursache zu erkennen vermöchte. Das Benehmen der rothen Blutkörperchen scheint alsdann unerklärlich zu sein; man könnte glauben, dass sie sich aus irgend einem geheimen Grund scheuten, in das leere Gefäss einzuströmen. In solchen Fällen gelang es, ein grosses Individuum von Monas oder einige kleinere oder grössere Monadenkörner an der Gefässwand oder in der Abgangsstelle eines Capillars haften zu sehen, welche gegenüber den rothen Blutkörperchen eine ähnliche Rolle spielen, wie die weissen Blutkörperchen im adhärenen Zustande es thun. So wenig auch die einzelnen kleinen Monaden das Gefäss auszufüllen und zu verstopfen vermögen, so geben sie doch den rothen Blutkörperchen unter Umständen eine solche Richtung, dass dieselben in das abgehende Capillar nicht einzudringen im Stande sind. Dann kommt es vor, dass ein rothes Blutkörperchen auf dem Monaskorn liegen bleibt und dasselbe umgiebt, bis das Körperchen wieder frei wird und nun erst das Monaskorn wieder erkennbar wird. Zuweilen reisst auch das Blutkörperchen das Monaskorn mit sich fort und mit einem Mal ist der Zugang zum abgesperrt gewesenen Capillar wieder frei. Dasselbe wird wieder zum Sitz einer normalen Circulation.

Die geschilderte Affection des Mesenteriums darf nicht als locales Symptom der Infection mit monadenhaltiger Flüssigkeit betrachtet werden. Auch die Froschzunge und die Froschschwimmhaut zeigen dieselben Erscheinungen: Adhärenz der weissen Blutkörperchen an den Wandungen der Gefässe und Absperrung zahlreicher Capillaren vom Kreislauf neben langsamer und unvollkommener Circulation in anderen Capillaren. Daneben besteht in manchen Capillaren ein normal schneller und vollkommener Kreislauf. Nur die feineren mechanischen Momente der Absperrung und Verlangsamung der Circulation in vielen Capillaren lassen sich an der Zunge und der Schwimmhaut

wegen der Dicke und geringen Durchsichtigkeit dieser Organe schwer oder gar nicht erkennen.

Alle hier von den Capillaren gemachten Angaben treffen auch für die kleinen Venen und Arterien zu.

Die hier nur kurz skizzirten Erscheinungen können nicht auf eine allgemeine Verlangsamung des Kreislaufs, etwa in Folge von beginnender Lähmung des Herzens, bezogen werden. Weil neben den gestörten Gefässen unmittelbar andere Gefässe mit normaler Circulation liegen, so müssen wir eine locale Ursache annehmen. Wenn wir z. B. uns vorstellen, dass die weissen Blutkörperchen an der Infectionsstelle, also am Oberschenkel, die Monaden in grosser Zahl in sich aufnehmen, so könnten diese an dem Anhaften der weissen Blutkörperchen, welches durch alle Gefässe des Körpers hindurch sich zu verbreiten scheint, die Schuld tragen. Denn, obgleich man viele freie Monaden im Blut kreisen sieht, so sieht man dieselben doch auch oft anhaften und wir halten es ferner wahrscheinlich, dass die Haftfähigkeit des weissen Blutkörperchens durch einige in dasselbe aufgenommene Monaden sehr erhöht wird. Auffällig ist, dass die haftenden weissen Blutkörperchen sehr viel grosse und dunkel contourirte Körnchen enthalten. Wir liessen Kali und Ammoniak über unsere Präparate laufen und fanden in den Gefässen zahlreiche Monaskörner übrig bleiben, während die Protoplasmakörner sich aufhellten und verschwanden.

Wie dem auch sein mag, so eröffnen unsere Befunde, wenn man auch ihre Deutung anzweifeln mag, eine erfreuliche Perspektive, um eventuell eine einfache mechanische Aufklärung über die Allgemeinstörungen bei Infection, inclusive der Erscheinungen des Fiebers zu gewinnen. Unsere nächste Aufgabe muss es sein, unsere Versuche an Warmblütern zu wiederholen. Ergeben sich hier gleiche Resultate, dann werden wir der Neigung nicht widerstehen können, die Symptome des Fiebers auf unsere Befunde zurückzuführen. Vorläufig wollen wir nur bemerken, dass die erhöhte Frequenz der Herzthätigkeit (welche wir übrigens auch bei unseren Fröschen sahen), die Erscheinung des Fieberfrostes, die Störungen der Ernährung, das Austrocknen der Zunge, die Neigung der Fiebernden zu metastatischen Entzündungen, endlich die tödtlichen Wirkungen des Fiebers in ungezwungenster Weise aus unseren Befunden erklärt werden könnten.

Es bedarf kaum der Erwähnung, dass wir uns durch parallele Beobachtungen gesunder Frösche gegen den Irrthum geschützt haben, physiologische Vorgänge für pathologische zu nehmen. Eine genauere Schilderung unserer Beobachtungen mit Abbildungen wird nach weiterer Vervollständigung der Versuche erfolgen.

Greifswald, am 1. November 1872.

Cenno sulle Ricerche fatte del Prof. M. SCHIFF nel laboratorio di fisiologia del Museo di Firenze durante il
1 Trimestre 1872.

Relazione del Dottor A. Mosso, allievo del Laboratorio. Estratto dal giornale „La Nazione“ 1872. No. 102, 109, 110, 116. S. A. 12^o. 59 S.

(Fortsetzung zu S. 758.)

Katzen und Kaninchen, deren Blutdruckcurve die respiratorischen Oscillationen in sehr ausgesprochenem Maasse zeigten, athmeten 2—3 Stunden in einem geschlossenen Raume. Eine Vorrichtung gestattete demselben Luftproben zu entnehmen und nach Verlauf dieser Zeit eine sehr beträchtliche Vermehrung der Kohlensäure nachzuweisen. Alsbald wurden die Thiere schnell aus dem Raum entfernt und in der Zimmerluft die Blutdruckcurve derselben durch das Kymographion aufgezeichnet. In dem ersten Augenblick dieser Luftveränderung erfolgten stets einige sehr tiefe und schnell auf einander folgende Athemzüge, die auch stets von respiratorischen Oscillationen des Blutdruckes begleitet waren. (Nach SCH. sind diese Oscillationen mechanischen und nicht chemischen Ursprungs). Nach kurzer Zeit kehrte jedoch die Respiration zu der gewöhnlichen Frequenz und Energie zurück und von den Thieren, die beim Beginn des Versuchs die ausgesprochensten respiratorischen Oscillationen gezeigt hatten, zeigten einige dieselben überhaupt nicht mehr, andere nur ausserordentlich schwach. Nach 20—30 Minuten, wenn, wie es schien, bei den Thieren das Gleichgewicht zwischen Athembedürfniss und Zusammensetzung der Luft wieder hergestellt war, traten bei allen auch die respiratorischen Oscillationen in alter Weise wieder auf.

Eine im entgegengesetzten Sinne unternommene Versuchsreihe zeigte, dass Thiere, die man an eine sauerstoffreichere Luft gewöhnt hat und dann in die normale Zimmertemperatur zurückbringt, ausserordentlich verstärkte respiratorische Oscillationen zeigen.

Das Athembedürfniss spricht sich gleichzeitig in 2 verschiedenen Bewegungen aus: in der Bewegung der Muskeln, welche die Luft in die Lungen eintreten lassen (Inspiration) und in der Bewegung der Gefässmuskeln, welche den Blutdruck erhöhen (respiratorische Oscillationen). Das Athembedürfniss hängt ab von der relativen Quantität der Kohlensäure, welche sich im Blute zwischen je 2 Respirationen anhäuft und welche, wenn sie ein gewisses Mass überschreitet, als Reiz auf die Nervencentra wirkt. Hieraus folgt, dass die respiratorischen Oscillationen bei verminderter Erregbarkeit des Centralnervensystems gleichfalls schwächer werden müssen. Ein Vergleich zwischen curarisirten und chloralisirten Thieren bestätigt diese Voraussetzung. Bei beiden wurde die künstliche Respiration in ganz gleicher Weise unterhalten und es waren bei den ersteren,

wo die Sensibilität erhalten war, die respiratorischen Oscillationen stets sehr viel energischer, wie bei den letzteren, deren Sensibilität durch das Chloral fast ganz erloschen war.

V. Auch die Leitung im Rückenmark ist wieder einer erneuten Experimentaluntersuchung unterworfen worden. Schon früher hatte SCHIFF gefunden und LONGET bestätigt, dass die Hinterstränge nur die Leitungsbahnen für die Tastempfindungen, nicht aber für die Schmerz- und Druckempfindungen darstellen, ein Factum, welches mit den bekannten neuropathischen Erfahrungen von der gleichzeitigen Vernichtung der Tastempfindung und Erhaltung der Schmerzempfindung im besten Einklange steht. Umgekehrt: wenn das Rückenmark in seiner ganzen Breite durchschnitten ist und nur die Hinterstränge erhalten sind, so ist die Schmerzempfindung vernichtet und nur das Tastgefühl erhalten.

In der neuesten Zeit hat SCH. seine Operationsmethode derartig vervollkommenet, dass das Experiment ihm nunmehr fast ohne jeden Blutverlust gelingt und das Leben des Thieres auf unbeschränkte Zeit erhalten werden kann. Es wurden in diesen Experimenten die Hinterstränge des Rückenmarks oder einer derselben gleichzeitig mit einem Theile des Seitenstranges oder der grauen Substanz oder des Vorderstranges zerstört. Im ersten Augenblick nach der Operation waren die Symptome gemischt, indem sich zu dem Verlust der Tastempfindung die Wirkung der anderweitigen Läsionen hinzugesellte. Die Thiere wurden am Leben erhalten, und es zeigte sich dann die merkwürdige Thatsache, dass nach wenigen Tagen die übrigen Functionsstörungen völlig verschwanden, während der Verlust der Tastempfindung ein definitiver blieb. Die mehrere Wochen nach der Operation angestellten Autopsieen zeigten, dass keineswegs eine Regeneration irgendwelcher Art stattgefunden hatte, sondern dass neben der Zerstörung der Hinterstränge auch die Verletzungen der übrigen Rückenmarkspartieen ganz unverändert nachzuweisen waren.

Es scheint mithin aus diesen Experimenten hervorzugehen, was schon früher aus anderen Rückenmarksversuchen wahrscheinlich geworden war: dass bei Verletzungen fast aller Rückenmarkspartieen die dadurch entstandenen Functionsstörungen in der Weise compensirt werden können, dass eine andere intacte Rückenmarkspartie die Functionen der verletzten Partie mitübernimmt. Diese Regel erleidet jedoch eine einzige Ausnahme in Bezug auf die Hinterstränge: Jede Verletzung derselben führt zu einem dauernden Verlust der entsprechenden Function der Tastempfindung, die in keiner Weise durch einen anderen Theil des Rückenmarks compensirt werden kann.

Gewisse eigenthümliche Beziehungen zwischen den Symptomen und der anatomischen Pathologie der Tabes dorsalis stehen mit dieser Auffassung übrigens im besten Einklang. Störungen resp.

Verlust der Tastempfindung sind bekanntlich das gemeinste Symptom der Tabes. Mag die Autopsie eine sehr beschränkte oder eine sehr ausgedehnte Veränderung nachweisen, so tragen doch die Krankheits Symptome fast durchaus denselben Charakter, wenn die Hinterstränge überhaupt nur afficirt gefunden werden. Fast hat es den Anschein, als ob die übrigen Rückenmarkspartieen, ausser den Hintersträngen, überhaupt keine bestimmte Function hätten. Mögen z. B. die Seitenstränge auch die eingreifendsten Veränderungen zeigen und im Hinterstrange eine auch nur ganz geringfügige Veränderung nachzuweisen sein, so herrschen doch stets die von der letzteren abhängigen Symptome vor. Aus dieser Thatsache hat man schliessen wollen, dass die Tastempfindungen nicht ausschliesslich durch die Hinterstränge, sondern auch durch die anderen Rückenmarksstränge vermittelt würden. Dieser Schluss ist unrichtig und die Erklärung dieser auffallenden Thatsache ist vielmehr darin zu suchen, dass alle auf Verletzung resp. anatomische Veränderung aller anderen Rückenmarkspartieen basirten Functionsstörungen durch andere Rückenmarktheile compensirt werden können, nur die Verletzungen der Hinterstränge nicht.

Uebrigens bedarf auch diese Regel einer gewissen Beschränkung; sie gilt nämlich ganz genau nur für das eigentliche Dorsalmark und den unteren Abschnitt des Cervicalmarkes, d. h. für den Theil des Rückenmarkes, welcher in den 3 letzten Halswirbeln und in den Brustwirbeln bis zum vorletzten enthalten ist. Oberhalb und unterhalb dieser Grenzen erleidet die gegebene Regel gewisse Modificationen.

Schon SANDERS-EZN hatte gefunden, dass im Lendenmark und im unteren Theil des Dorsalmarkes die die Tastempfindung leitenden Fasern nicht direct auf dem kürzesten Wege aus den hinteren Wurzeln in die Hinterstränge eintreten, sondern dass dieselben im Innern des Rückenmarkes eine sehr schräge und gegen den Kopf hin gerichtete Bahn verfolgen, derart, dass eine in das Rückenmark eintretende Wurzel mitunter erst 6—9 cm. von dem Eintritt in das Rückenmark entfernt sich mit dem Hinterstrange vereinigt. So durchlaufen die Tastnerven der hinteren Extremitäten alle das Lendenmark ohne in die Hinterstränge einzutreten, welches erst in der Höhe des vorletzten oder drittletzten Brustwirbels geschieht (Hund, Kaninchen). Die Hinterstränge des Lendenmarkes enthalten die Tastnerven für die Geschlechtsorgane, die Beckengegend, den After und den Schwanz. Die Tastnerven für die Füße liegen in noch anderen Rückenmarksabschnitten.

Die Versuche SCH.'s bestätigen im Allgemeinen die Angaben von SANDERS-EZN und zeigen ausserdem, dass im Lendenmark eine Verletzung der Seitenstränge in Bezug auf die hinteren Extremitäten zu denselben Symptomen und Functionsstörungen führt, wie im

Dorsalmark und unteren Halsmark eine Verletzung der Hinterstränge. Die Bahnen der Tastempfindung ändern in ihrem Verlauf durch den unteren Theil des Rückenmarkes wohl ihren Ort aber nicht ihre Natur: Auch im Lendenmark bleibt es richtig, dass eine verschiedene Rückenmarkspartieen betreffende Verletzung nur die von der Verletzung der tastempfindenden Fasern herrührenden Functionsstörungen bestehen lässt, während die anderen Functionsstörungen auch hier compensirt werden können. So können im Lendenmark die Phänomene der sogenannten Ataxie für die unteren Extremitäten auch ohne irgendwelche Läsion der Hinterstränge hervorgebracht werden: in diesen Fällen bleibt jedoch stets die Tastempfindung in der Gegend des Anus erhalten.

Die Verletzungen der Hinterstränge führen wenigstens im oberen Theil des Lendenmarks zu einer Insensibilität für Tastempfindungen in der Gegend des Anus, während Sensibilität und Bewegung der hinteren Extremitäten normal bleiben — ein charakteristisches Symptom der Zerstörung der Hinterstränge im Lendenmark, auf welches SCH. schon früher aufmerksam gemacht hat und welches auch von SANDERS-EZN bestätigt wurde.

Noch wichtiger und interessanter ist die Modification, welche die oben für die Hinterstränge des Rückenmarkes entwickelte Regel in dem oberhalb der letzten 3 Halswirbel gelegenen Theile des Halsmarkes erleidet. Hier findet sich in den Seitensträngen eine Bahn weisser Substanz, welche zur Leitung für die Athembewegung des Thorax dient. Während nun für die anderen motorischen Bahnen des Rückenmarks durchgehend die oben entwickelte Regel gilt, dass eine beschränkte Verletzung derselben durch die Thätigkeit anderer Rückenmarkselemente compensirt werden kann und niemals eine absolute und dauernde Paralyse zurücklässt, so gleichen die Fasern dieser „Athemstränge“ den Fasern der Hinterstränge darin, dass ihre Verletzung eine Paralyse der Athembewegung zurücklässt. Es führt eine Verletzung in dem oberen Theile des Halsmarkes, wenn sie sich bis auf die Seitenstränge erstreckt, neben einer mehr oder minder ausgedehnten Insensibilität für Tasteindrücke auch zu einer Immobilität der Rippen bei der Athmung. (SCH. hat dieses Factum übrigens auch ganz neuerdings in einem Fall von Halsmarkverletzung beim Menschen beobachtet, in welchem, nachdem alle Symptome von Paralyse und Insensibilität verschwunden waren, auf der verletzten Seite eine Unbeweglichkeit der Rippen zurückblieb). Bei Thieren liess sich die Unbeweglichkeit der Rippen auf der operirten Seite im Gegensatz zu der Beweglichkeit auf der gesunden Seite durch Fühlhebel graphisch auf das Unzweideutigste demonstrieren.

Die Untersuchungen über die Function der Seitenstränge in dem eigentlichen Rückenmark zwischen dem drittletzten Halswirbel und dem vorletzten Brustwirbel ergaben das Resultat, dass dieselben

nicht als Leitung für die sensiblen (Schmerz, Druck) Eindrücke der hinteren Extremität dienen, sondern dass diese vielmehr durch die centrale und mehr noch durch die laterale graue Substanz vermittelt werden, während die Leitung der Tastempfindungen den Hintersträngen zukommt. Sehr evident liess sich nachweisen, dass die seitliche graue Substanz der rechten Seite bei Hunden, Kaninchen (und nach pathologischen Beobachtungen auch beim Menschen) speciell, wenn auch vielleicht nicht ganz exclusiv die Schmerzempfindungen der linken hinteren Extremität vermittelt und umgekehrt. Eine Ausnahme von dieser Regel machen die Katzen, bei welchen die leitenden Bahnen für die Schmerzempfindung im Rückenmark eine derartige Decussation nicht zeigen: bei ihnen dient die graue Substanz der rechten Seite speciell für die Schmerz- und Druckempfindungen derselben Seite. Hingegen scheint beim Menschen diese Decussation noch um vieles vollständiger zu sein, wie beim Hunde. SCH. hat einen Fall beobachtet, in welchem bei einem Kinde nach Verletzung des linken Halsmarkes eine vollständige Insensibilität des grössten Theiles der unteren rechten Extremität eingetreten war. Die identische Verletzung würde beim Hunde höchstens eine Herabsetzung der Sensibilität herbeigeführt haben.

Bemerkenswerth ist die in allen diesen Experimenten auf das Unzweideutigste hervorgetretene eigene völlige Insensibilität der die Schmerzempfindung leitenden Stränge.

(Schluss folgt.)

FRANZ HOFMANN, Der Uebergang von Nahrungsfett in die Zellen des Thierkörpers.

Habilit.-Schrift. München. 1872. R. OLDENBOURG. 8°. 29 Stn. u. Zeitschr. f. Biol. VIII. 153—181.

Abgesehen von der noch offenen Frage, ob Kohlenhydrate direct in Fett übergehen können, sind nach Vf. 3 Ansichten über die Entstehung des in den Fettzellen angehäuften Fettes vertreten: 1) das Fett der Nahrung tritt in feinsten Vertheilung durch das Darmepithel und die Wandungen der Fettzellen 2) das Fett der Nahrung wird zwar resorbirt, jedoch nicht im Körper abgelagert, sondern direct verbrannt, das Körperfett entsteht in der Fettzelle selbst aus Eiweiss, indem die stickstoffhaltigen Spaltungsproducte die Zelle durch Diffusion verlassen, das Fett unlöslich zurückbleibt (TOLDT, SUBBOTIN) das Nahrungsfett trägt dann nur insofern zur Mästung bei, als es das durch die Eiweisspaltung entstandene Fett vor der Verbrennung schützt; ein Ueberschuss davon würde, auch wenn vollständig resorbirt, nutzlos verbrannt, 3) das Nahrungsfett wird durch den Pankreassaft und die Galle verseift, die Seife resorbirt und wieder in Fett zurückverwandelt. (RADZIEJEWSKI Cbl. 1868, 376 und SUBBOTIN Cbl.

1870, 675.) Vf. hält die Frage der Möglichkeit des Fettübergangs in die Gewebe des Körpers nicht für principiell entschieden, da es sehr möglich sei, dass sowohl das von RADZIEJEWSKI angewandte Rüböl wie das Spermacet sich zum Organismus des Hundes anders verhalten, wie die „gewöhnlichen“ Fette und kann auch die Beweiskraft der Seifen-Fütterungsversuche nicht unbedingt anerkennen: es sei sehr wohl denkbar, dass die grosse nach dem Tode aufgefundene Quantität Körperfett aus Eiweisspaltung hervorgegangen und durch die resorbirte Seife, dadurch, dass zunächst diese oxydirt wurde, vor der Verbrennung geschützt sei.

Vf. suchte nun die Frage, ob Nahrungsfett direct in den Körper übergehen könne, dadurch zu entscheiden, dass er einen Hund, welcher seinen Fettvorrath im Körper vollständig verbraucht hatte, mit möglichst grossen Mengen Fett und sehr wenig Eiweiss fütterte. Es handelte sich nun zunächst um ein Kriterium für die Annahme der vollständigen Fettlosigkeit bei einem Thier. Diesen Zustand herbeizuführen gelingt nur bei sehr eiweissreichen Thieren, da; andere bei der Nahrungsentziehung sterben, bevor dieser Zustand erreicht ist. Der Moment, wann die hochgradigste Fettarmuth erreicht ist, lässt sich daran erkennen, dass die bisher während des Hungers sehr gleichmässige Harnstoffausscheidung plötzlich ansteigt. Die Steigerung rührt davon her, dass der bisher vom Fett ausgeübte schützende Einfluss auf das Eiweiss des Körpers fortfällt. Gleichzeitig sinkt die Temperatur (bis $29,1^{\circ}$ beobachtet) und die Kräfte des Thieres nehmen schnell ab. Vf. erhielt von einem Hund von 9,5 Kilogramm Anfangsgewicht nach 38tägigem Hunger nur 39 gm. Fett. —

Das Versuchsthier wog 26,45 Kilogramm, nach 30tägigem Hungern nur noch 16 Kilogramm (die Harnstoffzahlen sind leider nicht angeführt Ref.,) von da ab erhielt es in 5 Tagen grosse Quantitäten Speck und kleine Mengen Fleisch und zwar 2389,1 gm. wasserfreies Fett und 986,8 gm. Fleisch mit 39,7 Stickstoff (aus dem Fleisch- und Fettgewebe). Zieht man hiervon die Quantität des durch den Koth wieder ausgeschiedenen, erbrochenen, und im Darmkanal liegen gebliebenen Fettes ab und addirt hierzu die aus dem Eiweiss möglicherweise entstandene Quantität, so erhält man als Gesamtquantität des in den Kreislauf gelangten Fettes: 1984,7 gm. oder 396,9 gm. pro Tag. —

Es fragte sich nun, was aus dem Fett geworden war. Wird es nach SUBBOTIN zerstört, so hätte der Hund täglich 1014,1 gm. CO_2 ausscheiden müssen; eine so hohe Zahl wird an Hunden auch im besten Ernährungszustand nicht erreicht, die Körpergewichtszunahme von 3,5 Kilogramm spricht schon für den Ansatz desselben. Man könnte sie auf grösseren Wasserreichthum der Gewebe zurückführen wollen, allein Leber, Blut und Muskeln zeigten sich nicht wasserreicher, wie bei einem anderen verhungerten Hunde. — Vf. bestimmte nun nach

einem ausführlich mitgetheilten Verfahren den Gesamtfettgehalt des Hundes und fand ihn 1352,7 grm. Aus dem in Fleisch- und Bindegewebe zugeführten Eiweiss konnten höchstens entstehen 130,7 grm., es muss somit Nahrungsfett und zwar mehr als 1000 grm. im 5 Tagen im Körper abgelagert sein. Es zeigten sich übrigens auch die dem Darmrohr nahe gelegenen Körpertheile, wie Leber und Mesenterium weit fettreicher, wie entferntere. Vf. führt von VOIT und PETTENKOFER mit Fettfütterung erhaltene Versuchsergebnisse an, welche gleichfalls für Zurückhaltung des Nahrungsfettes sprechen. Bezüglich zahlreicher Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. — (Die wichtige Frage nach der chemischen Beschaffenheit des angesetzten Fettes, ob dasselbe mit dem gewöhnlichen Hundefett identisch war oder nicht, und wie im ersten Fall die Umsetzung anzunehmen ist, hat Vf. leider nicht berührt. Ref.) E. Salkowski.

GUSSENBAUER, Ueber die Veränderungen des quergestreiften Muskelgewebes bei der traumatischen Entzündung.

Archiv für klinische Chirurgie. 1872. XIII. 1010—1047.

Vf. macht auf die grossen Unterschiede aufmerksam, welche zwischen den Beschreibungen der Muskelregeneration bei den verschiedenen Forschern vorliegen; der eine leitet die neugebildeten Muskelfasern von der Wucherung der alten Muskelkerne, der andere von ausgewanderten weissen Blutkörperchen oder von den Zellen des Perimysium internum ab. G. legt nun bei Kaninchen und Hunden subcutane Querschnitte durch die Musculatur der Extremitäten an und studirt die Veränderung der verletzten Stelle von Anfang an bis zur fertigen Narbenbildung theils an den in Kochsalzlösung isolirten Elementen, theils an Längs- und Querschnitten durch die in MÜLLER'scher Lösung gehärteten Partien.

Es findet sich zunächst kurze Zeit nach der Verletzung als directe Folge derselben im Verein mit der eintretenden Gerinnung die schollige Zerklüftung (wachsartige Degeneration nach ZENKER) der Muskeln; übrigens nicht an allen Muskelfasern, sondern an vielen lediglich eine körnige Trübung der contractilen Substanz. Schon nach 24 Stunden finden sich reichliche ausgewanderte farblose Blutzellen in den Muskelinterstitien und lebhaftere Wucherungen der Muskelkerne, besonders an den grobkörnig veränderten Partien, denen dann auch das Sarcolemma fehlt. Meist etwas später treten dann die viel discutirten Formen der „Muskelzellenschläuche“ auf, deren zellige Elemente der Mehrzahl nach für emigrierte Blutkörperchen oder deren Abkömmlinge anzusehen sind, welche in die körnig veränderte Muskelsubstanz hineingelangen und dieselbe vielfach auseinanderdrängen, so dass es sogar zur Lostrennung wirk-

licher Muskelzellen kommt. Die letzteren bilden sich dann weiterhin ganz wie embryonale zu spindelförmigen Muskelfasern mit deutlicher Querstreifung heran; ebenso die durch die eingewanderten Elemente abgedrängten aber noch in Verbindung mit der alten Muskelfaser stehenden Partien, die sich ebenfalls in quergestreifte Substanz wieder umwandeln und von beiden Seiten der Wunde her einander entgegenwachsen. Die Regeneration des Muskels geht somit von den ursprünglichen Muskelfasern aus und zwar von den körnig veränderten Parthien desselben, welche also keineswegs zum Untergange bestimmt sind.

Dagegen entsteht aus den zahlreichen ausgewanderten Blutkörperchen und aus den durch Wucherung der Zellen des Perimysium hervorgegangenen jungen Elementen niemals Muskelsubstanz, sondern lediglich das fibrilläre Narbengewebe, welches die Muskelwunde vereinigt; dasselbe nimmt mit der Zeit an Ausdehnung ab, schwindet aber nie vollständig.

Friedländer (Halle).

O. BERGER, Zur neuropathologischen Kasuistik. Drei Fälle von partieller Empfindungslähmung.

Wien. med. Wochenschr. 1872. No. 27, 28, 29, 30, 31, 32.

B. bespricht zunächst den Fall eines früher im Wesentlichen gesunden, in Folge des Feldzuges 1870 erkrankten 26jähr. Soldaten, welcher, wie die Untersuchung ergab, höchst wahrscheinlich an einer chronischen Myelomeningitis erkrankt war. Es zeigte sich neben häufiger Steifigkeit im Nacken und öfteren tonischen Contractionen in der Wadenmuskulatur, neben dem Gefühl schmerzhaften Ziehens längs der Wirbelsäule und Unsicherheit und Schwäche der unteren Extremitäten, vor Allem ein sehr eigenthümliches Verhalten der cutanen Sensibilität. Weder Stechen, noch Brennen oder die stärkste elektrische Reizungsvermögen, auf Haut oder Schleimhäute des gesamten Körpers applicirt, Schmerzempfindungen auszulösen, dergleichen ist das Gefühl für Kitzel und die Reflexerregbarkeit aufgehoben.

Dagegen werden die leichtesten Berührungen prompt wahrgenommen und ergaben die Untersuchungen des Druck- und Temperatursinnes, sowie des Ortainnes, keine Abweichungen vom Normalen.

Mit Zugrundelegung der SCHIFF'schen Hypothese, dass in den weissen Hintersträngen die Bahn für die Tastempfindungen verlaufe, glaubt B., dass zu Anfang nur eine Erkrankung der grauen Substanz Statt hatte, welche sich, die Meningen und die Vorderseitenstränge mitergreifend, später erst (als auch der Tastsinn etwas zu leiden anfang), auf die weissen Hinterstränge ausdehnte.

In mancher Beziehung noch interessanter erscheint der Fall eines 27jähr. Maurergesellen, welcher, wahrscheinlich nach heftiger Erkältung, mit hochgradigem linksseitigem Kopfschmerz erkrankte, ohne dass sich in den ersten Tagen Zeichen von rechtsseitiger Lähmung oder von Aphasie zeigten, welche Symptome weiterhin in exquisiter Weise sich ausbildeten.

Die Untersuchung der im Anfang motorisch noch freien rechten Körperhälfte ergab in Bezug auf die Sensibilität den merkwürdigen Befund wohlerhaltenen Empfindungsvermögens für die leichtesten Berührungen, ebenso gut erhaltenen Raum- und Drucksinn, während der Temperatursinn total vernichtet war. Eis oder ein erwärmtes Metallstück erregten nur ein unbestimmtes Gefühl des Ziehens.

Während sich die electromusculäre Sensibilität sowie die Wahrnehmung passiver Bewegungen erhalten zeigte, nahmen Zungen-, Mund- und Nasenschleimhaut der rechten Seite an dem Verlust des Temperatursinns Theil.

Die Obduction des 6 Tage nach Beginn der Krankheit verstorbenen Kranken wurde nicht gemacht. Nach B. handelte es sich um eine acute Heerdekrankung des Gehirns: sein Fall beweist ihm, dass es, wie schon LANDOIS und MOSLER hervorhoben, besondere, räumlich von einander getrennte Centren im Gehirn für das Zustandekommen der Temperaturempfindungen einerseits, andererseits für die Wahrnehmung tactiler Reize gebe, sowie, dass auch das cutane Gemeingefühl besondere Centren habe.

Schliesslich berichtet Vf. noch über einen Fall peripherer Erkrankung des N. peroneus sin. bei einer 28jähr. Frau, bei welcher sich nach einer Erkältung Schwäche des linken Fusses neben Schmerzen entwickelten.

Der Fuss stand in Varoequinus-Stellung, die vom Nv. peron. versorgten Muskeln zeigten eine herabgesetzte electromusculäre Erregbarkeit. Am Fussrücken und an der äusseren Fläche des Unterschenkels ist die Empfindlichkeit gegen Nadelstiche oder den electrischen Pinsel enorm vermindert, der Temperatursinn erheblich gestört: Druck- und Raumsinn dagegen verhalten sich normal. Es zeigt dieser Fall, dass auch für den peripheren Nerven verschiedene, mit specifischen Energieen ausgerüstete Fasern existiren müssen, eine Folgerung, wie sie schon von LANDRY ausgesprochen und von PUCHELT, dem ersten Beschreiber partieller Empfindungslähmungen, zur Erklärung der Phänomene angenommen worden ist.

Bernhardt.

E. NÖGGERATH (New-York), Die latente Gonorrhoe im weiblichen Geschlecht.

Bonn 1872. 8°. 125 Stn.

Vf. behauptet, dass eine Gonorrhoe in der Regel für das ganze Leben ungeheilt bleibe, und dass die Uebertragung auf ein anderes Individuum auch während der Latenzperioden erfolge, gleichgiltig ob dieselben eine Dauer von Monaten oder von 1—5 und mehr Jahren haben. Ein Mann also, welcher zu irgend welcher Zeit seines Lebens einmal gonorrhöisch erkrankt war, inficire fast stets seine Ehefrau, und das ganze Heer gynäkologischer Leiden und Schwächezustände, insbesondere unheilbare Perimetritiden, Ovarientzündungen und Unfruchtbarkeit seien die Folgen dieser Ansteckung.

Unter den 50 Krankengeschichten, welche als Beweise hierfür figuriren, lassen einige allerdings den Gedanken an einen causalen Zusammenhang langdauernder Gonorrhöen und gewisser Frauenleiden aufkommen; in anderen waren die Männer schon Jahre lang gesund, die Frauen hatten lange nach der Hochzeit ebenfalls Nichts zu klagen und erkrankten erst nach Aborten (Fall 26, 28, 30), normalen Geburten (Fall 9, 12, 15, 22, 29, 40, 43) oder Zangenentbindung. (Fall 21). Einem Pilz, den er sowohl aus dem Secret der latent gonorrhöischen Frauen, als auch aus dem frischen Trippersecret züchten konnte, legt N. selbst nur in gewissem Grade einen diagnostischen Werth bei. — (Die Frage nach der Reinfektion der Ehemänner, nach etwaiger Augenblennorrhoe der von den „inficirten“ Frauen neugeborenen Kinder und nach Inoculationsversuchen mit den angeblich virulenten Secreten sind theils sehr flüchtig, theils gar nicht in der Schrift berührt. Ref.)

Wernich.

DUJARDIN-BEAUMEZ, De l'emploi du carbazotate d'ammoniaque comme succédané du sulfate de quinine.

Gaz. médic. 1872. No. 37, 38, 39.

Schon seit 1830 sind Pikrinsäure und ihre Alkalisalze als fiebervertreibende Mittel zumal in Frankreich wiederholt empfohlen worden; man fürchtete indessen stets ihre Unzuverlässigkeit in der Wirkung und die Giftigkeit grösserer Gaben. Beide Einwürfe glaubt Verf. durch Beobachtung von sechs sicheren Fällen von Intermittens, von denen fünf einen quotidianen, darunter einer einen larvirten (neur. supraorb.), einer einen tertianen Charakter hatten, fast sämmtlich ausserhalb Paris entstanden und wiederholt mit Chinin behandelt waren, und welche vom Vf. in einem Pariser Hospital nur durch pikrinsaures Ammoniak bekämpft wurden, widerlegen zu können. Die geringste, heilende Gesamtdose war 5 cgm., in 5 Tagen verbraucht, die höchste bei der Tertiana ebenfalls in 5 Tagen verbrauchte 24 cgm., die täg-

liche Dosis, in Pillen zu 1 cgm., überstieg nie 6 cgm.; das Mittel wurde nüchtern und — nach einer veralteten Methode — möglichst lange vor dem Eintritt des Anfalls gegeben; in allen Fällen trat nach 4 bis 8 tägiger Behandlung eine nach Vf.'s Versicherung dauernde Heilung ein. Gelbfärbung der Haut, Prickeln derselben, Störungen in der Verdauung, abnorme Function des nervösen Centren traten niemals auf; das Mittel belästigte weniger als Chinin die Kranken. Die Anfälle wurden durch die Behandlung nicht sofort coupirt (mit Ausnahme der Tertiana, wie es scheint in Folge der grossen Dosis, 6 cgm. pro die), sondern ihr Eintritt wurde immer weiter hinausgeschoben; erst nach 5—8 Dosen verschwanden die Anfälle dauernd. Das Volumen der Milz wird trotz dieser heilenden Wirkung der Pikrinsäure dadurch nicht verkleinert. Die toxikologischen Betrachtungen des Verf. enthalten nichts Neues.

Radsiejewski.

Kleinere Mittheilungen.

W. FLEMMING, Zur Anatomie der Landschneckenfüher und zur Neurologie der Mollusken. Zeitschr. für wiss. Zoologie. XXII. 365—372. Taf. XXXI.

Nachdem F. eine offenbar irrthümliche Darstellung von HUGUENIN: Ueber das Auge von *Helix pomatia* (Zeitschr. f. wiss. Zoologie Bd. XXII.) kritisirt und berichtigt, theilt er einige Bemerkungen über die Tastnerven des Fühlers, wie der übrigen Haut der Landschnecken mit, deren wahrscheinliche Endzellen schon früher von ihm beschrieben sind (Cbl. 1871, No. 11).

Durch die Hézacque'sche Goldbehandlung konnte F. seine Annahme von dem Vorkommen von grösseren Ganglienzellen in dem peripheren Verzweigungsgebiet der Tastnerven bestätigen (Landschnecken, Lamellibranchiaten). Jossat (Cbl. 1872, No. 18) hat diese Ganglienzellen für Secretionszellen gehalten.

Das von Ref. (Beiträge zur vergleichenden Histologie des Molluskentypus 1869, Cbl. 1869, 493) bei vielen Molluskenspecies des Mittelmeeres beschriebene Vorkommen gruppirter Sinnesepithelien, welches F. bisher nicht nachweisen konnte ist von ihm nunmehr auch bei *Troilus* und *Anomia* gefunden worden. Boll,

CARADEC, De l'amputation de la jambe au lieu dit d'élection par le procédé de M. le professeur MARCELLIN DUVAL. Gazette des Hôpitaux 1872. No. 109, 111, 112, 114, 115.

Mit grosser Ausführlichkeit beschreibt C. in Brest eine wegen Caries im Fussgelenk bei einem 18jähr. Mädchen ausgeführte Amputation des Unterschenkels am Orte der Wahl nach der Methode von DUVAL. Es besteht dieselbe in der Bildung eines kürzern vordern und längern hinten Lappens, von denen jeder sich wieder aus 2 Theilen zusammensetzt. Der vordere besteht in seiner untern Hälfte nur aus Haut, in seiner obern aus Haut und Muskeln und swar nebmen die *Mm. tibialis anticus*, *extensor digitorum communis* und *peroneus longus* an seiner Bildung Theil. Der hintere Lappen besteht in der unteren Abtheilung aus Haut mit der oberflächlichen Lage der Wadenmuskeln (*Gastrocnemius* und *Soleus*); in der obern Abtheilung kommen hinzu die *Mm. tibialis posticus* und *flexor dig. comm.* Die kurzen Muskellappen sind so gewählt, dass sie die Hauptarterien enthalten, welche

demnach mit Leichtigkeit selbst vor der Durchschneidung unterbunden werden können. Die Vortheile, welche diese Operationsmethode bietet, sind 1) Sicherheit und Schnelligkeit der Unterbindung. Da diese bei den anderen Methoden oft unendliche Schwierigkeiten bereitet, so wird 2) die Operation im Ganzen abgekürzt, obwohl die Ausführung der verschiedenen Schnitte etwas Zeitraubendes ist. 3) Die dicken Lappen sichern vor Gangrän. 4) Der Stumpf wird durchaus brauchbar.

Für die tiefe Unterschenkelamputation hat Vf. schon früher dem elliptischen Schnitt das Wort geredet, hält aber unter gewissen Umständen die oben beschriebene Methode ebenfalls für sehr brauchbar, desgleichen für die Oberschenkelamputation im mittleren Drittel, wo die Gefäßunterbindung auch vor der Durchschneidung ausgeführt werden kann.

H. Küster.

M. MEYER, Ueber Galvanisation des Sympathicus bei der BASEDOW'schen Krankheit. Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 39.

M. macht auf seine glücklichen Erfolge bei der Behandlung der als Morbus Basedowii bekannten Krankheit aufmerksam, Erfolge, welche durch eine längere Zeit hindurch fortgesetzte Galvanisation des Halsympathicus erzielt wurden.

Es wurde ein schwacher aufsteigender Strom durch beide Sympathici geleitet, ferner der eine Pol auf die Submaxillargegend, der andere auf das geschlossene Auge oder auf die Struma der entsprechenden Seite gesetzt und 2—3 Minuten durchgeleitet.

Vorzüglich war, oft schon nach wenigen Sitzungen, der Einfluss dieser Behandlung auf die Rückbildung des Exophthalmus und der Struma, weniger auf das Hersklopfen: von grossem Einfluss ferner auf das Gesamtbefinden und die bei keinem der 4 (Frauen betreffenden) Fälle vermissten Menstruationsanomalien.

Bemerkenswerth erscheint, dass in allen 4 Fällen vorzüglich die rechte Seite theilhaft war, und dass in einem Falle die Struma absolut fehlte.

R. BARDT, Spontan geheilter Echinococcus der Leber mit Abgang der Blasen durch die Gallengänge und den Darm. Archiv d. Heilk. 1872. XIII. 467—472.

Ein 26jähr. Frauenzimmer, welches sich im Jahre 1868 mit mässiger schmerzhafter Leber-, beträchtlicher Milzschwellung, geringem Ascites, Icterus und heftigem, fast täglich intermittirendem Fieber einige Monate in der Leipziger Klinik befand, entleerte plötzlich mit einem dickbreiigen gallenarmen Stuhl reichliche Echinococcusblasen. Diese Entleerungen dauerten noch einige Tage fort, die Leberanschwellung und der Ascitis verloren sich allmählich, und etwa 2 Monate nach der ersten Entleerung wurde die Kranke bis auf einen geringen Grad von Icterus, welcher noch etwa ein Vierteljahr fortbestand, geheilt entlassen. — Im Februar 1872 mit heftiger Peritonitis und Darmstenose, bedingt durch eine Ovarialcyste, wieder aufgenommen, starb sie sehr bald, und die Section ergab als Residuum der früheren Krankheit nur 2 kaum kirschengrosse geschrumpfte Echinococcusblasen, von schwierigem Narbengewebe umgeben, in welchem ein $\frac{1}{2}$ Zoll weiter Gallengang, einen Gallenstein und Schleim enthaltend, endigt. Nirgends war eine Spur von Verwachsung der Leber mit dem Darm und nirgends die Spur einer früher vorhanden gewesen Perforation des Darms nachzuweisen.

Demnach kann man nur annehmen, dass der Abgang der Echinococci durch die Gallenwege stattgefunden habe.

Senator.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Kraunlektstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin, unter den Linden 66, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

23. November.

No. 50.

Inhalt: STOKVIS, Oxydationsproduct der Gallenfarbstoffe (Orig.-Mitth.). —

SCHIFF, physiologische Versuche (Schluss). — SCHULTZEN & NEWOKI, Vorstufen des Harnstoffs. — HELLER, Sclerodermie in Folge von Lymphstauung. — MYERS, Pockenepidemie von Berlin. — SCHOLZ, Geistesstörungen in Folge von Anämie. —

GERLACH, Structur der Gefäßhäute. — v. NUSSBAUM, Dehnung von Nerven. — LEONPACHER, Behandlung des Croup. — HAUKE, künstliche Athmung bei Lungenkrankheiten. — PISTOR, Haematometra in Folge von Uteruscarcinom.

Das Gmelin'sche Oxydations-Product der Gallenfarbstoffe.

Von

Dr. B. J. Stekvis,
prakt. Arzt in Amsterdam.

Untersuchungen über diesen Gegenstand, mit welchem ich schon seit längerer Zeit beschäftigt bin, und welche ausführlich theilweise schon 1870 (Maandblad voor Natuurwetenschappen, 1. Jahrg. No. 3 und 5) theilweise erst vor sehr kurzer Zeit (ibid., 3. Jahrg. No. 1) veröffentlicht worden sind, haben mich zu folgenden Schlüssen geführt:

1. Durch die verschiedensten Oxydationsmittel (Behandlung mit Alkalien unter Beihilfe von Chlorzink, Platintetrachlorid, Kaliumhypermanganat, Bleisuperoxyd, Lösungen von Jod in Jodkalium; Kochen mit Jodtinctur und Schütteln mit Luft; Kochen mit Salzsäure und nachherige Trennung des Neutralisationsfiltrates; Behandlung mit Eisessig und nachheriges Schütteln mit Aether (HEYNSIUS und CAMPBELL); durch Behandlung mit Salzsäure in Gegenwart von Ozon, Wasserstoffsperoxyd (JAFFE), Bromwasser (HEYNSIUS und CAMPBELL), und endlich durch rauchende Salpetersäure) kann man aus den STÄDELER'schen Gallenpigmenten (Bilirubin, Bilifuscin, Bili-

prasin, Bilihumin) und aus Biliverdin ein Oxydationsproduct erhalten, welchem in verschiedenen Lösungen verschiedene Farben und Spectraleigenschaften zukommen.

a) Die neutralen Lösungen dieses Productes sind blaugrün oder stahlblau mit prachtvoller rother Fluorescenz. Sie zeigen 3 Absorptionsstufen: α' . scharf und dunkel, im Roth zwischen C und D, gerade hinter C anfangend und sich bis in die Hälfte des Zwischenraumes zwischen D und E ausdehnend, β , weniger scharf breit im Orange, D bedeckend, etwas vor D anfangend und hinter D endigend, β'' . sehr schmal und schwach, nur einen leichten Schatten darstellend, im Grün gerade in der Mitte zwischen D und E.

Äusserst schwach (organisch) saure Lösungen verhalten sich in Bezug auf Farbe, Fluorescenz und Spectraleigenschaften vollkommen wie neutrale Lösungen.

b) Die alkalischen Lösungen sind grün, fluoresciren unbedeutend, und zeigen die nämlichen Absorptionsstreifen wie die neutralen Lösungen.

c) Die schwach sauren, d. h. die mit nicht zu concentrirten organischen oder sehr verdünnten Mineralsäuren behandelten Lösungen sind schön roth und sind charakterisirt durch 2 Absorptionsstreifen, von denen der erste γ' , mit mehr scharf begrenzten Rändern, im Grün zwischen D und E liegt, und gerade das zweite Drittel des in 3 Theile vertheilten Zwischenraumes zwischen D und E einnimmt, während der zweite δ' , auf dem Uebergange vom Grün ins Blau gelegen, gerade bei E anfängt und sich eine kurze Strecke bis hinter C ausdehnt.

NB. Diese Lage der Streifen bezieht sich nur auf alkoholische Lösungen. Wird Chloroform zur Lösung benutzt, so findet eine kleine Verschiebung dieser Streifen nach dem rothen Ende des Spectrums hin statt, während in ätherischen Lösungen sich eine geringe Verschiebung der Streifen nach dem rothen Ende des Spectrums hin ergibt.

d) Die stark sauren Lösungen, d. h. die mit sehr concentrirten organischen Säuren (HEYNSIUS und CAMPBELL) oder nicht zu verdünnten Mineralsäuren behandelten Lösungen sind violettblau und zeigen die bekannten von JAFFE (Cbl. 1868, 124) beschriebenen Streifen α und β .

Es gelingt leicht, die Uebergänge zwischen diesen verschiedenen farbigen Lösungen zu erhalten. Durch vorsichtiges Zutropfen von nicht zu concentrirter Essigsäure zu neutralen oder alkalischen Lösungen kann man z. B. eine blassrothe Flüssigkeit bereiten, in welcher sich die Streifen α' und β' der neutralen und alkalischen Lösungen gleichzeitig mit den Streifen γ' und δ' der schwach sauren Lösungen vorfinden.

Durch langsames Zutropfen von concentrirter Essigsäure zu den schwach sauren Lösungen kann man weiter eine blauröthliche Flüssigkeit erhalten, in welcher man den JAFFE'schen Streifen α der stark sauren Lösungen gleichzeitig mit dem Streifen γ und δ der schwach sauren Lösungen beobachten kann.

2. Dieses Oxydationsproduct ist unlöslich in Wasser, schwer löslich in Alkohol, Amylalkohol, Chloroform und Aether, leicht löslich in Alkalien und starken Säuren. Nach Behandlung in Alkalien ist die Substanz sehr leicht in Wasser und Alkohol löslich, unlöslich dagegen in Aether, Chloroform und Amylalkohol. Nach Behandlung mit Säuren jeder Art und jeder Concentration löst sich die Substanz mit der grössten Leichtigkeit in Alkohol, Amylalkohol, Aether und Chloroform. In wässrigen Lösungen von Säuren und verdünnten Säuren also ist sie nur für einen sehr minimen Theil löslich, und wenn die Säure eine organische oder eine sehr verdünnte Mineralsäure ist, nur dann, wenn keine Metallsalze anwesend sind. Aus der alkalischen Lösung wird die Substanz durch Neutralisation mit etwas Säure in Ueberschuss gefällt; aus der alkoholischen schwach sauren Lösung, nach vorheriger genauer Neutralisation, durch destillirtes Wasser. Die letztgenannte Methode der Fällung ist zur Reindarstellung der Substanz die meist empfehlenswerthe.

3. In alkalischen und sauren Lösungen erleidet dieses Product allmählich weitere Veränderungen, wobei MALY's Choletelin (HEYNSIUS und CAMPBELL) und das früher beschriebene reductionsfähige Nebenproduct (Cbl. 1872, 696) gebildet werden.

4. Die Bildung dieses Oxydationsproductes aus Bilirubin findet wahrscheinlich nicht statt, ohne dass als Zwischenstufe Bili-verdin gebildet wird, welches aber bei fortschreitender Oxydation sehr bald zurücktritt und selbst ganz der Oxydation anheimfällt. Ausserdem kann man bei Behandlung von Bilirubin mit Alkalien und Metallsalzen noch eine andere Zwischensubstanz beobachten. Sie ist in Alkohol mit braunrother Farbe löslich, zeigt im Spectrum nur eine Verdunkelung des Grüns oder Blaus ohne Absorptionsstreifen, welche etwas vor E anfängt, und wird durch Stehen an der Luft, durch Kochen u. s. w. allmählich in das erwähnte Oxydationsproduct mit seinen charakteristischen Eigenschaften umgewandelt.

5. Die GMELIN'sche Reaction beruht hauptsächlich auf der Bildung dieses Productes in stark saurer Lösung. Wo diese Reaction beim Nachweis von Gallenfarbstoffen zweideutige oder negative Resultate giebt, da gelingt es öfter, durch eine weniger energische Oxydation (z. B. Behandlung mit Alkalien und Metallsalzen) dennoch dieses Product zu erhalten und so die Anwesenheit von Gallenfarbstoffen ausser Zweifel stellen zu können.

6. Für dieses Product ward von mir früher der Namen: Choleverdin, von HEYNSIUS und CAMPBELL später der Namen: Bili-

cyanin vorgeschlagen worden. Wenn auch noch keine Elementaranalyse dieser Substanz vorliegt, so scheint sie dennoch durch die erwähnten Eigenschaften genug charakterisirt, um einen definitiven Namen feststellen zu können. Als solchen möchte ich, in Uebereinstimmung mit Prof. HEYNSIUS in Leyden, den Namen Cholecyanin vorgeschlagen, welcher durch das Präfix Chole- andeutet, dass sie zu den Oxydationsproducten der mit dem Präfix Bili-versehenen Gallenfarbstoffen (Bili-rubin, prasin, fuscin, verdin, humin) gehört, und sich an dem MALY'schen Choletelin direct anschliesst, durch das Suffix: cyanin aber die Farbe angiebt, welche dieser Substanz sowohl in neutraler wie in sark saurer Lösung zukommt.

Amsterdam, am 1. November 1872.

Cenno sulle Ricerche fatte del Prof. M. SCHIFF nel laboratorio di fisiologia del Museo di Firenze durante il
1 Trimestre 1872.

Relazione del Dottor A. Mosso, allievo del Laboratorio. Estratto dal giornale „La Nazione“ 1872. No. 102, 109, 110, 116. S. A. 12^o. 59 S.

(Schluss zu S. 777.)

VI. Versuche über Magenverdauung. — Versuche an lebenden Hunden mit Magen fisteln, denen gemessene Quantitäten Albumins in Tüllsäcken in den Magen geführt wurden, erhärteten die von SCH. schon früher gefundene und von anderen bestrittene Thatsache, dass die Energie der Magenverdauung in sehr hohem Grade von den verschiedenen physiologischen Zuständen des Versuchstieres (Hunger, Verdauung, Erschöpfung des Magens durch kurz vorhergegangene Verdauung) abhängig ist. Auch in diesen erneuten Experimenten stellte sich heraus, dass ein leerer, durch eine kurz vorhergegangene Verdauung erschöpfter Magen stets nur eine sehr viel geringere Quantität von Albumin zu lösen im Stande ist als ein in normaler Verdauung begriffener Magen. Da der Säuregrad, der Wassergehalt und die Temperatur des Magens in diesen Fällen identisch waren, so konnte diese Differenz der verdauenden Energieen nur auf die geringere Quantität oder den weniger vollkommenen Zustand des Pepsins bezogen werden.

Um dieses auch noch anderweitig festzustellen, hat SCH. eine andere sehr weitaussehende Untersuchungsreihe zu unternehmen sich entschlossen, deren Plan folgender ist. Ausgehend von der Idee, dass auch ausserhalb des Körpers und nach dem Tode die verdauende Kraft des Magens, je nach dem physiologischen Zustande, in welchem sich derselbe in den letzten Augenblicken des Lebens befand, analoge Differenzen zeigen müsste, handelt es sich nun

darum, eine Reihe ausgeschnittener, in den verschiedensten physiologischen Zuständen befindlicher Magen durch die Methode der künstlichen Verdauung auf ihre verdauende Energie zu prüfen.

Hier galt es nun, eine Methode herzustellen, die ein Vergleichen der gewonnenen Resultate, der absoluten Zahlen erlaubte. Früher hatte SCH. bei Versuchen über die künstliche Magenverdauung, wie die meisten anderen Physiologen die Magenschleimhaut in kleine Stücke zerschnitten und aus denselben mit 100—500 cm. angesäuerten Wassers ein Infus hergestellt, von diesem Infus eine gemessene Probe entnommen und mit einer gewogenen Quantität Albumin bei Körpertemperatur zusammengebracht. Nach beendigter Verdauung wurde der Rest des unverdauten Albumin bestimmt und so die verdauende Kraft der gemessenen Probe und durch eine einfache Multiplication die des ganzen Magens berechnet. Die so erhaltenen Werthe betragen für den ganzen Magen im Allgemeinen 70—100 gm. Albumin, in seltenen Fällen unter besonders günstigen Bedingungen 150—180 gm.; Werthe, deren Höhe von einzelnen Physiologen bezweifelt worden ist.

Es stellte sich jedoch heraus, dass diese Berechnungsweise der verdauenden Kraft sehr wesentlicher Modificationen bedarf. Die verdauende Kraft hängt nicht allein von der vorhandenen Pepsinmenge, sondern auch noch von anderen Bedingungen ab. Um die ganze verdauende Kraft des Pepsins zur Geltung zu bringen, muss man mit vieler Sorgfalt und für jede Thierspecies besonders die möglichst günstige Quantität der Säure und des Wassers feststellen. Die Quantität der Säure variirt mit der Thierspecies und die absolute Säuremenge, welche zu dem Infus hinzugesetzt werden muss, wächst wiederum mit der Menge des Wassers. Nun ist die gewöhnlich zu einem Infus der Magenschleimhaut angewandte Wassermenge auch nicht entfernt im Stande, die ganze verdauende Kraft eines Magens zur Entwicklung zu bringen. Bei Versuchen mit der Magenschleimhaut von Katzen stieg die verdauende Kraft beständig mit der Vermehrung der Wassermenge bis zu der enormen Wassermasse von 20—30 Liter, die zum Infus eines einzigen Magens verwandt wurden. In dieser starken Verdünnung löste die Magenschleimhaut einer Katze bis zu 2000 gm. Albumin, während das nach der gewöhnlichen Methode bereitete Infus nicht mehr als 70 gm. zu lösen im Stande war. Bei Anwendung so grosser Wassermassen musste auch die Zeit, welche die Magenschleimhaut in dem Wasser Behufs der Extraction verweilte bis zu 10—15 Tagen ausgedehnt werden.

Zur weiteren Ausführung dieser theilweise schon früher veröffentlichten Untersuchungen (SCHIFF, *Leçons sur la physiologie de la digestion* II. 1867), ins Besondere zur genauen Bestimmung des Maximums der verdauenden Kraft wurde eine gewisse Anzahl von Magen

mit einer beständig wachsenden Wassermenge extrahirt. Das von einer Magenschleimhaut gewonnene Infus wurde in 5, 6 und mitunter noch mehr Theile eingetheilt. Jeder dieser Theile wurde mit einer bestimmten Wassermenge z. B. a) mit seinem 10fachen, b) mit seinem 20fachen, c) mit seinem 50fachen, d) mit seinem 100fachen Volum Wassers verdünnt u. s. w. Alle diese Infuse wurden auf den gleichen Säuregrad gebracht, der sich in früheren Experimenten approximativ wenigstens als der günstigste herausgestellt hatte. So musste man zu der Bestimmung eines Maximums gelangen, über welches hinaus eine weitere Wasserverdünnung keine weitere Vermehrung der verdauenden Kraft mehr hervorbringen würde.

Complicirt wurde die Entscheidung dieser Fragen noch dadurch, dass die bloße Lösung des zu diesen Versuchen dienenden Eiweisses keineswegs als Kriterium einer vollständigen Verdauung desselben angesehen werden konnte. Es war fraglich, ob in diesen Fällen, in denen der Magen das Maximum von Eiweiss thatsächlich löst, er auch wirklich das Maximum von Peptonen producirt, oder ob nicht vielmehr nur relativ wenig Pepton und dafür desto mehr Parapepton gebildet werde.

Diese weitschichtigen, complicirten und zeitraubenden Untersuchungen werden noch beständig fortgesetzt und soll es später an einer anderen Stelle ausführlicher über dieselben berichtet werden. Hier nur das eine Resultat, dass ein in gutem physiologischen Zustande befindlicher Magen eines gesunden Hundes 200 Liter Wasser braucht, um seine volle verdauende Kraft zu entwickeln! Das mit dieser Wassermenge bereitete Infus eines einzigen Magens vermag 60,000 gm. Albumin und bei grossen Hunden gar 75,000 gm., d. h. 75 Kilo Albumin zu verdauen!

VII. Versuche über das Pankreas. — CL. BERNARD, welcher das Pankreas als die für die Verdauung, speciell für die Verdauung der Fette, wichtigste Drüse betrachtet, hatte die physiologische Action desselben zu eliminiren getrachtet. Da die Exstirpation desselben sich als unausführbar bewies, so hatte BERNARD zu einer anderen Methode seine Zuflucht genommen: er injicirte bei lebenden Thieren fettige Massen in den Ausführungsgang und suchte so das Drüsenlumen zu verstopfen und die Secretion derselben zu unterdrücken. Die Thiere starben meist in den ersten Tagen nach der Operation; diejenigen, welche dieselbe einige Zeit überlebten, zeigten trotz grosser Gefrässigkeit eine bedeutende Abmagerung, die endlich zu vollständiger Erschöpfung und zum Tode führte. Hieraus hatte CL. BERNARD geschlossen, dass nach der Sistirung der Pankreassecretion das Fett nicht mehr assimilirt werde. SCH., welcher die Experimente BERNARD's wiederholte, hatte schon früher gegen diese Ansicht geltend gemacht, dass diese Nichtassimilation der Fette nicht in dem Fehlen des Succus pancreaticus, sondern

vielmehr darin ihren Grund habe, dass die durch die Injection in das Pankreas herbeigeführte Entzündung und Anschwellung der ganzen Gewebspartieen die Ausführungsgänge der Galle comprimirt und den Ausfluss dieses Secretes verhindert. Das Nichtverdautwerden der Fette beruht vielmehr wesentlich auf dem Fehlen der Galle als auf dem Fehlen des pankreatischen Saftes.

Bei Vögeln war SCHIFF die Exstirpation des Pankreas gelungen, wobei die Thiere weiterlebten und ihre Verdauung kaum gestört erschien. COLIN und BÉRARD hatten das Experiment mit gleichem Erfolge wiederholt, während es bei ausgewachsenen Säugethieren stets misslang. Hingegen gelang es COLIN und BÉRARD, bei neugeborenen Säugethieren das Pankreas zu exstirpiren und die Thiere am Leben zu erhalten: dieselben entwickelten sich und nahmen an Gewicht zu.

Hiermit schien die Theorie BERNARD's von der besonderen Wichtigkeit des Pankreas für die Verdauung und speciell die der Fette widerlegt. Eine Beobachtung SCH.'s schien jedoch den Experimenten COLIN's und BÉRARD's etwas von ihrer beweisenden Kraft nehmen zu wollen. SCH. fand nämlich, dass bei neugeborenen Thieren das Pankreas noch nicht die bei allen erwachsenen Thieren in so hohem Maasse vorhandene Fähigkeit besitzt, Stärke in Zucker umzuwandeln. Diese entwickelt sich erst einige Zeit nach der Geburt (Katze, Hund, Kaninchen). Ueber die verdauende Wirkung des Pankreas der neugeborenen Thiere auf Fette und Eiweisskörper liess sich leider Bestimmtes nicht ermitteln. Es war mithin die Möglichkeit vorhanden, dass nach der Exstirpation des Pankreas bei Neugeborenen irgend ein anderes Organ vicariirend in die Functionen desselben eintreten könnte. Die experimentelle Aufgabe, bei einem erwachsenen Säugethiere das Pankreas zu eliminiren, war nur noch um so dringlicher geworden.

SCH. ist dieses durch eine Modification der BERNARD'schen Methode gelungen. BERNARD hatte in das Pankreas organische Substanzen und Fette injicirt, die nach kurzer Zeit sich zersetzten und zu einer heftigen Entzündung führten. Es handelte sich darum, eine Substanz zu finden, die bei der Temperatur des Thieres fest und bei einer wenig höheren Temperatur flüssig ist, die mit der Spritze injicirt werden kann, ohne durch ihre Hitze schädlich zu wirken, die das Lumen der Drüse ausfüllt und innerhalb fest wird, die endlich mechanisch wirkt, ohne chemisch zu reizen und sich zu zersetzen und so durch ihre Zersetzungsproducte Entzündung zu veranlassen.

Eine solche Substanz ist das Paraffin. SCH. injicirte davon 16—27 cm. in den Hauptausführungsgang des Pankreas erwachsener Hunde. In vielen Fällen schwoll das Pankreas an und stellte nach dem Festwerden des Paraffins in seiner ganzen Ausdehnung eine

harte Masse dar. Nach längerer Zeit gemachte Autopsieen zeigten, dass das Epithel der Acini fettig degenerirte und schliesslich gänzlich verschwand, während der Rest der Drüse noch seine Form bewahrte. In dem vorgeschrittensten Falle, dessen Autopsie gemacht wurde, bestand dieser Rest aus fibrillärem Gewebe, welches mehr oder weniger dicht mit unregelmässigen Paraffingranulationen angefüllt war.

In den günstigsten Fällen frassen die operirten Thiere schon am zweiten oder dritten Tage nach der Operation und bewahrten sich von dort ab einen stets guten, aber niemals übertriebenen Appetit. Die Verdauung war normal, die Fäces von gewöhnlichem Aussehen. Das Gewicht der Thiere nahm zu, bei reichlicher Nahrung mitunter sehr schnell. Die Kräfte der Thiere hatten in keiner Weise gelitten, sie waren munter und lebhaft.

Die Verdauung der Fette war kaum irgendwie verändert. Ein normaler Hund kann täglich auf 1 Kilo seines Körpergewichts 12 gm. Fett verdauen, ohne dass in den Fäces eine Spur desselben auftritt. Demgemäss wurden den operirten Hunden in 3 aufeinanderfolgenden Tagen täglich 120—150 gm. reinen Fettes mit reichlichem Brot zu fressen gegeben, eine Quantität, die der obigen Bestimmung entsprach, ja dieselbe noch etwas übertraf. Die gesammelten Excremente dieser 3 Tage zeigten nur ganz schwache Spuren von Fett. Es genügen also im erwachsenen Thiere nach der Elimination des Pankreas die anderen Verdauungssäfte durchaus zu einer vollständigen Verdauung. Boll.

O. SCHULTZEN und M. NENCKI, Die Vorstufen des Harnstoffs im thierischen Organismus.

Zeitschr. f. Biolog. 1872. VII. 124—146.

Die Vff. bringen eine ausführliche Begründung der bereits früher publicirten Versuchsergebnisse über vorliegenden Gegenstand. Die grosse Wichtigkeit desselben rechtfertigt eine genauere Wiedergabe derselben.

Das constante Auftreten gewisser Spaltungsproducte bei der Behandlung von Eiweiss mit Säuren und Alkalien, sowie bei Pankreasverdauung, unter denen namentlich Glycocoll, Leucin und Tyrosin zu nennen sind, lässt die Vermuthung naheliegend erscheinen, dass sie die Vorstufen des Harnstoffs seien; umso mehr als sich diese Stoffe im Thierkörper unter manchen Verhältnissen vorfinden, in denen ein reichlicher Zerfall von Albuminaten stattfindet, eine irgend erhebliche Oxydation jedoch ausgeschlossen ist, so z. B. im Eiter und bei 2 bestimmten Allgemeinerkrankungen: der acuten Leberatrophie und der Phosphorvergiftung, beides Krankheiten, deren Wesen

nach Vff. in einer fast vollkommen aufgehobenen Oxydationskraft des Organismus beruht. Zieht man nun noch in Betracht, dass alle Versuche, durch directe Oxydation aus den Albuminaten Harnstoff zu erhalten, misslungen sind, so gewinnt die Vermuthung, dass die genannten Amidosäuren, vielleicht auch das Tyrosin, die Uebergangsglieder vom Eiweiss zum Harnstoff darstellen, in der That einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit. — Indem die Vff. sich zur Ausführung der durch ihre Vermuthung geforderten Experimente wandten, machten sie bei der Schwierigkeit, hinreichende Mengen von Glycocoll, Leucin und Tyrosin darzustellen, zuerst Versuche mit Acetamid in der Idee, dass sich dieses ähnlich verhalten würde.

Die Versuchsanordnung, die in derselben Weise auch für die Versuche mit Glycocoll etc. eingehalten wurde, ist einfach die, dass ein kleiner Hund auf eine möglichst niedrige Harnstoffausscheidung gebracht wird, die sich bei regelmässiger Fütterung 10—12 Tage lang constant erhält. An bestimmten Tagen erhielt das Thier ausser der Nahrung eine hinreichend grosse Menge Acetamid, Glycocoll etc. Die Harnstoffbestimmung in den nächsten Tagen giebt darüber Aufschluss, ob die betreffende Verbindung in Harnstoff übergegangen ist oder nicht. Die Harnstoffbestimmung muss nach BUNSEN ausgeführt werden, weil das Acetamid sowohl wie die Amidosäure, ebenso wie der Harnstoff Verbindungen mit Quecksilber eingehen. Die Vff. geben für die Ausführung der Harnstoffbestimmung nach BUNSEN eine Reihe durch ihre Erfahrungen gewonnener genauer Anweisungen, die im Original nachzusehen sind. Durch besondere Versuche überzeugten sich die Vff., dass eine Bildung von kohlen-saurem Ammoniak aus den genannten Körpern nicht stattfindet, dass also die Kohlensäure, die beim Erhitzen eines Gemisches von Harnstoff und Acetamid resp. Glycocoll etc. mit ammoniakalischer Chlorbaryumlösung auf 200° auftritt, ausschliesslich auf den Harnstoff zu beziehen ist. Die Versuchsergebnisse waren folgende:

1) Das Acetamid bewirkt keine oder doch nur eine sehr geringfügige Harnstoffvermehrung, die auf die durch das Acetamid vermehrte Diuresis zu beziehen ist. Eine directe Darstellung des Acetamids aus dem Harn gelang nicht, jedoch gab derselbe beim Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure reichlich Essigsäure, beim Erhitzen mit Natronkalk reichlich Ammoniak, während weder ein essigsäures Salz, noch auch ein Ammoniaksalz oder freies Ammoniak im Harn nachzuweisen war. Es unterliegt danach keinem Zweifel, dass das Acetamid unverändert in den Harn übergegangen war.

2) 30 gm. Glycocoll bewirkten eine Harnstoffzunahme von 9 gm., der Theorie nach wären zu erwarten gewesen 11,97 gm. Die gleichzeitige Stickstoff- und Ammoniakbestimmung zeigte, dass keine erhebliche Menge Stickstoff in anderer Form, wie als Harnstoff ausgeschieden war.

3) Auch das Leucin bewirkte eine ansehnliche Harnstoffvermehrung, während das Ammoniak nicht erheblich zunahm.

4) Nicht ganz so sicher war das Resultat beim Tyrosin. Die Harnstoffvermehrung war nicht erheblich, der Harn enthielt ausserdem Tyrosin und auch in den Fäces war etwas davon nachzuweisen.

Die Vff. ziehen aus ihren Versuchen den allgemeinen Schluss, dass die Amide den Oxydationswirkungen des Organismus entgegen, die Amidosäuren dagegen in Harnstoff übergehen. Scheinbar nicht im Einklang wäre das Auftreten der Hippursäure im Harn, die man allgemein wohl als Benzoylamidoessigsäure betrachtet; die Vff. weisen jedoch darauf hin, dass man sie in einem gewissen Sinne auch als Amid der Benzoësäure auffassen könne. Der andere Grund, den man noch für das abweichende Verhalten der Hippursäure geltend machen könnte, dass sie, wenigstens einem Theil nach, zu den aromatischen Körpern gehört, ist nach den Vff. nicht stichhaltig, da diese dem Organismus gegenüber nicht so resistent sind, wie man bisher annahm.

Was die Entstehung des Harnstoffs aus den Amidosäuren betrifft, so kann er natürlich durch eine einfache Spaltung nicht geliefert werden, da jedes Molecül Harnstoff 2 Atom. N enthält, jedes Molecül Amidosäure aber nur 1 N. Der Spaltung muss ein synthetischer Process vorangehen.

Der Zerfall der Eiweisskörper geht also im Organismus der Hauptsache nach so vor sich, dass sie unter der Einwirkung der Fermente in Amidosäuren und stickstofffreie Körper zerfallen. Die ersteren gehen in Harnstoff über, die letzteren werden direct zu Kohlensäure und Wasser oxydirt.

E. Salkowski.

HELLER, Ein Fall von Sclerodermie als Beitrag zur Pathologie des Lymphgefässsystems.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1872. X. 141—159. 1 Tfl.

Bei einer 56jähr. Frau wurde zuerst vor einem Jahre unter der Haut des Halses ein fester Knoten bemerkt, der bald mit der Haut untrennbar verwuchs, und an den sich mit der Zeit eine zunehmende Menge weiterer Knoten in der Nachbarschaft anschloss. Im weiteren Verlaufe verbreitete sich diese diffuse, durch eingestreute derbere Knoten noch gesteigerte Induration der Haut über den ganzen Körper mit Ausnahme des behaarten Kopfes, der Vorderarme und Unterschenkel. Die einzelnen Geschwülste, welche, meist von leicht verschiebbarer Haut bedeckt, dem subcutanen Gewebe angehörten, waren häufig netz- oder rosenkranzförmig angeordnet und hie und da durch feine Stränge mit einander verbun-

den. — Von Seiten der übrigen Organe liess sich ausser einer mässigen Flüssigkeitsansammlung im Abdomen nichts Abnormes nachweisen, was der negative Sectionsbefund bestätigte. Der Tod erfolgte unter Zunahme des Ascites und des Oedems der unteren Extremitäten an Erschöpfung.

Die Autopsie deckte als muthmassliche Quelle aller geschilderten Erscheinungen eine Affection des Sammelgefässes der Lymphe auf. Vor der Wirbelsäule fest mit der Aorta verwachsen, bemerkte H. einen sehr derben bis 11 mm. dicken Strang. Derselbe lässt sich nach oben bis an den Hals, nach unten bis in die Bauchhöhle zur Höhe der Nieren verfolgen, wo er in mehrere dünnere zur Seite der Wirbelsäule nach abwärts ziehende Stränge ausläuft und umschliesst den von indurirtem Gewebe umgebenen auf dem Durchschnitte siebförmig erscheinenden Ductus thoracicus. Der letztere ist grösstentheils stark erweitert, das Lumen selbst aber eher verengt durch zahlreiche derbe Fäden und Stränge, die sich von einer Wand zur andern hinüberspannen. Auf Druck entleert sich hellbräunliche klare Flüssigkeit.

Offenbar im Gefolge dieser Obliteration des Ductus thoracicus, der nur eine unvollständige Wiederwegsammachung gefolgt war, waren die Veränderungen entstanden, die Vf. an den Lymphgefässen der verschiedensten äusseren und inneren Organe aufzufinden im Stande war. An der äusserst harten und starren Haut zeigt sich eine völlige Verschmelzung von Cutis und Unterhautgewebe zu einer äusserst dichten sehnigglänzenden Masse. An den subcutanen Knoten gelingt häufig der Nachweis ihres Zusammenhangs mit der Wand von Lymphgefässen, deren Lauf sie von Strecke zu Strecke unterbrechen, und auch im intermusculären und Muskelgewebe lassen sich diese Canäle vermöge ihrer ungewöhnlichen Weite und gleichfalls hie und da eingestreuter Knötchen deutlich erkennen. Aber auch an inneren Organen kommen dieselben in grosser Ausdehnung zur Beobachtung. Sowohl an dem serösen Ueberzuge des Herzens, wie an dem Endocard und selbst in der Musculatur findet sich eine grosse Zahl feiner grauer Streifen und Knötchen von derber Consistenz. Eben solche erscheinen, aufs Deutlichste an Lymphgefässe geknüpft, im kleinen Netz, sowie im subserösen Gewebe des Dünndarms und des Mesenteriums; ferner in den Nieren und auf der Schleimhaut der Nierenbecken und der Harnblase. Die Milz und die Lymphdrüsen, ebenso wie die PEYER'schen Plaques und die Solitärfollikel des Darms stark indurirt. An der Leber beginnende Cirrhose.

Bei der mikroskopischen Untersuchung der Haut zeigt sich die MALPIGHI'sche Schicht unverhältnissmässig schmal in Folge starker Abflachung und Verbreiterung der Papillen. In der Scheide

der Blutgefässe des Coriums finden sich von Stelle zu Stelle dichte Anhäufungen rundlicher und spindelförmiger Zellen, wodurch jeweils umschriebene Auftreibungen der Wand zu Stande kommen. Zur Seite der Gefässe, sie mantelartig umhüllend, beobachtet man vielfach weite mit einer feinkörnigen Masse gefüllte Hohlräume, welche von einer homogenen, nur mit ganz einzelnen länglichen Kernen versehenen Membran begrenzt werden. Das Unterhautgewebe besteht aus äusserst dichtem zellenarmem Bindegewebe mit spärlichen Resten von Fettgewebe. — Die knötchenartigen Erhebungen am Peri- und Endocard beruhen auf der Ansammlung grosser rundlicher bis polygonaler Zellen mit stets deutlichem länglichem Kern, welche ganz an seröse Epithelien erinnern. Von diesen Heerden aus gehen schmälere, aus denselben Elementen bestehende Züge und Streifen weit in die Herzsubstanz hinein. Diese Zellengruppen ihrerseits enthalten ausserordentlich weite Gefässe, in deren ganz dünner und zarter Wand sich, ebenso wie in der Begrenzungsmembran der dilatirten HENLE'schen Spalträume eine Vermehrung der spindelförmigen Zellenkerne wahrnehmen lässt. Ein ganz ähnliches Verhalten bietet das musculäre und intramusculäre Gewebe des Rumpfes und der Extremitäten. Während aber im Herzen die Muskelfasern selbst unverändert sind, zeigen sie an den übrigen Orten vielfach eine abnorm geringe Entwicklung, besonders in der Breitendimension. Im submukösen Gewebe des Magens und des ganzen Darmtractus finden sich zahlreiche Zellenheerde derselben Art, von denen aus sich eine ähnliche Infiltration bis weit in die Muscularis und Subserosa hinein erstreckte. — Auch in der Leber vermisste Vf. ähnliche Zellenhaufen nicht, die bald im Centrum der Läppchen, bald unregelmässig zerstreut liegen und durch mehr oder weniger ausgedehnten Schwund der Leberzellen zu einer Verkleinerung der Acini geführt haben. — Die Milz und die Lymphdrüsen, besonders deren Marksubstanz, zeigen eine bedeutende Zunahme der faserigen Bestandtheile auf Kosten des lymphoiden Gewebes.

Als der primäre Sitz des Leidens muss nach der Ansicht des Vf. für diesen Fall von Sclerodermie der Ductus thoracicus betrachtet werden. Durch die Obliteration desselben musste in dem grössten Theile aller Lymphwurzeln eine Stauung des Inhalts eintreten, die ihrerseits zu einer entzündlichen Wucherung der Wandelemente der Canäle führte. Auf diese Neubildungsvorgänge sind die in den verschiedensten Organen beobachteten Anhäufungen endothelähnlicher Zellen zu beziehen, deren Uebergang oder mindestens nahen räumlichen Connex zu zweifellosen Lymphgefässen oder lympheführenden Hohlräumen im Gewebe, Vf. mehrfach zu demonstrieren vermochte.

Ponfick.

LOTHAR MEYER, Bericht an die Königliche Sanitäts-Commission über die Pocken-Epidemie der Jahre 1871 und 1872 in dem städtischen Pocken-Krankenhaus (zu Berlin).

Deutsche Klinik 1872, 28, 29.

Vf. hält Varicellen für eine selbstständige Krankheit, durch ein anderes Contagium als die Variola bedingt, indess wegen der Schwierigkeit der Diagnose behandelt er jeden Fall der Windpocken mit denselben Vorsichtsmaassregeln, wie die echte Variola. Alle an Varicellen Erkrankten, welche nicht geimpft waren, wurden sogleich bei der Aufnahme vaccinirt; hierbei waren von 7 Impfungen 4 erfolgreich.

Erfolgte während des Incubationsstadiums der Variola eine Vaccination, so wirkte diese stets mildernd auf den Verlauf der Pocken; bei den unter diesen Verhältnissen Geimpften zeigten sich 4 Mal Impfpusteln neben Variola und 8 Mal neben Variolois; von diesen so Geimpften starb Keiner.

Von den Gesammt Erkrankungen zeigte sich die Hälfte als Variolois.

An Variola hämorrhagica litten von den weiblichen Pat. 10 pCt., von den männlichen 6 pCt.; von diesen starben 9,3 pCt. Weiber, 5,5 pCt. Männer.

Die Sterblichkeit betrug für Variola 8 pCt. Männer, 7 pCt. Weiber.

Von den Nichtgeimpften (44) starb die Hälfte; von den einmal Geimpften (1510) starben 13 pCt.; von den zweimal Geimpften (19) starb Keiner; 7 Personen (4 Männer, 3 Weiber) hatten bereits einmal die Pocken überstanden, von diesen starben 3 (2 Männer, 1 Weib); diese 7 Personen befanden sich sämmtlich im Alter zwischen 61—71 Jahren.

Bezüglich der Therapie bemerkt Vf., er habe die (von FLEISCHMANN als Specificum gerühmte) Tinctura sarracinea purpurea in 60 Fällen vergeblich angewendet; ebenso das von ZÜLZER empfohlene Xylol (in einer kleinen Anzahl von Fällen).

In 300 Fällen wurde Chinin angewendet (Chin. sulfur. 1, aq. 30 acid. sulfur. 0,2 Abends auf einmal zu nehmen); die Temperatur sank in der Regel um $1-1\frac{1}{2}^{\circ}$; nur im Prodromalstadium gelang es nicht, auf diese Weise die Temperatur herabzusetzen. Aber das Schlussresultat ermuthigt den Vf. nicht, die Chininbehandlung zu empfehlen; es starben von den mit Chinin Behandelten 15,6 pCt., von den gleichzeitig exspectativ Behandelten 16 pCt.

237 Erkrankte wurden mit kalten Bädern behandelt (Bad von 14° , während 10—15 Minuten, sobald die Temperatur $39,5^{\circ}$ überstieg);

die Anzahl der Einzelbäder bei einem Kranken stieg zuweilen bis auf 6; das Bad setzte (ausser im Prodromalstadium) die Temperatur stets um $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ° herab und bedingte erhebliche subjective Erleichterung; allein das Endergebniss war auch hier: von diesen 237 starben 16 pCt., von einer gleich grossen Anzahl gleichzeitig aufgenommener aber expectativ Behandelter 15,2 pCt.

Sorgfältig war Vf. in der symptomatischen Behandlung: die Kranken erhielten stetig Umschläge von schwacher Carbolsäurelösung; auch der kleinste Abscess wurde früh geöffnet, um weiteren Zellgewebsvereiterungen vorzubeugen; unter den Mitteln zur möglichsten Verhütung tieferer Narben und zur Erzielung einer rascheren Abheilung empfiehlt Vf. noch am meisten die T. Jodi; dieselbe wurde im Gesicht gleich von Anfang an eingepinselt und erzeugte bei richtigem Maasshalten keine Schmerzen. Grosse Reinlichkeit bei den Kranken und in den Räumen war selbstverständlich.

Pincus.

SCHOLZ, Beiträge zur Kenntniss der Geisteskrankheiten aus Anämie.

Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. 1872. III. 731—750.

SCH. theilt 12 Fälle von Geistesstörung mit, für welche sich Anämie des Gehirns als Ursache erkennen liess. 8 davon traten in oder nach acuten fieberhaften Krankheiten ein, und zwar 5 bei Pneumonie (3 Mal in der Akme, 1 Mal im Stadium decrementi, 1 Mal unbestimmt), 2 im Stadium decrementi des Scharlachs, einer in der Reconvalescenz vom Typhus. In Betreff der Häufigkeit des Auftretens derartiger Psychosen ist erwähnt, dass während eines Zeitraums von $3\frac{1}{4}$ Jahren jene obigen Fälle unter einer Gesamtzahl von 129 Pneumonien, 114 Scharlachfiebern (bei Erwachsenen) und 179 Typhuskranken im Bremer Krankenhaus vorkamen, während nach anderen acuten Krankheiten (darunter auch 80 Gelenkrheumatismen) keine Psychosen auftraten. Vf. glaubt, dass die Frequenz derartiger Psychosen mit der Verbreitung der Kaltwasserbehandlung geringer werden wird. Die Geistesstörung trat in diesen Fällen plötzlich ohne Vorboten auf, z. Th. unter Erscheinungen des Collaps, mit Tremor an den Händen (auch bei Nichtpotatoren) und ging schnell in Genesung über. Sie äusserte sich in lebhaften und zahlreichen Sinnestäuschungen und grosser, meist ängstlicher Aufregung, ohne dass es zu dauernden Wahnideen kam. Diesen Fällen gegenüber handelte es sich bei den anderen 4 zwar auch um Anämie, aber dieselbe war die Folge anhaltenden Säfteverlustes durch profuse Menstrualblutungen (2 Mal), zu lange fortgesetztes Stillen und langdauernde profuse Eiterung (je ein Mal). In diesen Fällen entwickelte sich die Psychose langsamer und unter gleichzeitiger Cou-

currenz anderer Ursachen (Gemüthsaffecte). Auch die Dauer war eine längere, die Störung des psychischen Verhaltens eine schwerere, welche sich mehr in anhaltenden krankhaften Verstimmungen mit stärkerer Beeinflussung des Vorstellens durch Wahnideen u. dgl. äusserte. Die Prognose ist in beiden Gruppen von Fällen günstig, da die Therapie einer bestimmten Indication folgen kann.

W. Sander.

Kleinere Mittheilungen.

J. GERLACH, Structur der Gefässhäute. Sitzungsber. d. physikal-medicin. Societät zu Erlangen. Sitzung vom 29. Juli 1872. Heft 4. S. 78.

Sieht man von dem Endothelrohr ab, so bestehen die Wandungen der Gefässe aus musculösen, elastischen und bindegewebigen Elementen. G. beschreibt eine Methode, durch welche sich die genannten 3 Elementarformen durch die Farbe auf das Schärfste von einander abheben und zwar so, dass die glatten Muskelfasern und besonders deren Kerne schön violett, das Bindegewebe leicht rothbraun und die elastischen Fasern und Platten exquisit strohgelb gefärbt erscheinen. Um Präparate mit dieser dreifachen Färbung zu erhalten, werden feine transversale Schnitte getrockneter Gefässe in eine schwache Lösung von Blauholz, welcher ein Minimum Alaun zugesetzt ist, gelegt und gleichfalls für einige Minuten in ziemlich verdünnte Pikrinsäure gebracht, dann in Wasser etwas abgespült und hierauf in Glycerin oder nach Entfernung des Wassers durch Alkohol in Canadabalsam aufbewahrt.

An solchen Präparaten konnte G. folgende 2 Thatsachen constatiren:

1) Die Länge und Feinheit der stäbchenförmigen Kerne aus der Media der Arterien nimmt in dem Maasse zu, als das Lumen der Arterien enger wird, ein Satz, der an vorgelegten Querschnitten der Aorta abdominalis, Carotis, Cruralis und Radialis demonstrirt wurde.

2) Die innere Hälfte der Media der Aorta ist an musculösen Elementen reicher als die äussere und namentlich finden sich in dem der Intima unmittelbar anliegenden Theile der Media keine elastischen Platten mehr: das letztere ist wenigstens entschieden in der Aorta abdominalis der Fall.

Boil.

v. NUSSBAUM, Blosslegung und Dehnung der Rückenmarksnerven. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 1872. I. 450—465.

N. berichtet über den weiteren Verlauf dieses schon früher beschriebenen Falles (Cbl. 1872, 330), dass c. 11 Wochen nach der Operation alle Wunden geheilt waren, dass kein Recidiv des früher bestandenen Krampfes eintrat, und dass jetzt über $\frac{1}{2}$ Jahr nach der Operation dieser Erfolg derselbe blieb.

Dazu wird nun ein neuer Fall mitgetheilt: Bei einer 38jähr. Dame, die seit 34 Jahren rechtsseitig gelähmt war und mit einem Male heftige ziehende Schmerzen in dem gelähmten Arm bekommen hatte, operirte Dr. GÄRTNER in Stuttgart ganz in derselben Weise wie N., legte die Nerven bloss, dehnte sie mit stumpfen Haken und hatte den Erfolg, dass alle Schmerzen mit einem Schlage verschwanden. Leider starb Pat. nach 15 Tagen durch Ulceration der Vena jugularis mit Blutungen und Lufttritt, ohne dass aber in dieser Zeit die Armschmerzen sich wieder gezeigt hätten.

W. Mayer (Erlangen).

LEONPACHER, Zur Therapie des Croup. *Baier. ärztl. Intell.-Bl.* 1872. No. 40.

Vf. berichtet von 2 Fällen von Kehlkopfcroup (Diphtherie), die unter dem Gebrauch der von Schürz (Cbl. 1872, 429) empfohlenen Brominhalationen günstig verliefen. Die letzteren hatten ausser starkem Hustenreiz keine üblen Nebenwirkungen. Die in dem einen Falle ausgeworfenen Croupmembranen wurden auf ihre Löslichkeit durch Kalkwasser, Chlorwasser, die Schürz'sche Bromlösung, einfaches Bromwasser, Chloralkwasser (von nicht bezeichneter Concentration) und Bromdämpfe geprüft, wobei sich ergab, dass Kalkwasser am schnellsten wirkte, demnächst Chlorwasser und dann die Schürz'sche Lösung. Dass trotzdem ersteres in der Praxis so wenig erfolgreich sei, erklärt L. mit Recht aus der sofortigen Sättigung des Kalks mit Kohlensäure. Die therapeutische Wirkung des Broms scheint ihm demnach nicht in einer Auflösung der Membranen, sondern in einem Angriff auf das Bindemittel zwischen Schleimhaut und Membran zu beruhen. Senator.

J. HAUKE, Ueber Behandlung des Lungenspitzenkatarrhs mit künstlichen Inspirationen. *Oesterr. Zeitschr. für praktische Heilkunde.* 1872. No. 37 u. 38.

Derselbe, Nachtrag zu der Brochüre: Ein Apparat für künstliche Respiration und dessen Anwendung zu Heilzwecken. 8. 11 Sta. Wien. 1872.

Vf. hat den schon früher (Cbl. 1870, 761) von ihm beschriebenen Apparat, mittelst dessen er Emphysematiker bei Atmosphärendruck inspiriren und in verdünnte Luft expiriren lässt, insofern vervollkommenet, als er ihn durch zweckmässig angebrachte Ventile zum Selbstgebrauch der Pat. eingerichtet hat, welche bei der Inspiration comprimirt Luft (auf der höchstens ein Druck von 9 Zoll Wasser lastet) einathmen, bei der Expiration in einem Raum mit verdünnter Luft anathmen. Er hat Kranke mit einem Catarrh der Lungenspitzen, resp. Individuen, welche mit den ersten Symptomen einer sich entwickelnden Lungenschwindsucht behaftet waren, sich des Apparates bedienen lassen und dabei sehr gute Heilerfolge erzielt, wengleich die Zahl seiner Beobachtungen nach seiner eigenen Angabe noch zu klein ist, um sichere Schlüsse zu gestatten. Fränzel.

PISTOR, Carcinoma uteri et peritonei (Nachtrag zu einem Falle von Hämatometra). *Berl. klin. Wochenschr.* 1872. No. 36.

Bei einer 68jähr. unverheiratheten Pat., welche in Folge einer früheren Polypenoperation eine Atresia vaginae acquirirt hatte, entwickelte sich unter den gewöhnlichen Symptomen eine beträchtliche Hämatometra. Dem Vf. gelang es, dieselbe mit Glück zu operiren, doch blieb auch nach der Operation die Entstehung des Leidens in diesem Alter räthselhaft. Nachdem die Kranke jetzt (2 Jahre post operat.) an sehr ausgedehntem Carcinom der Sexualorgane und des Peritoneums zu Grunde gegangen, konnte es durch die Obductionsergebnisse wahrscheinlich gemacht werden, dass die jene Hämatometra ersengenden räthselhaften Blutungen von Fibromyomen verursacht worden waren, die gegen das Cavum uteri sich vordrängten und zum Theil gestielt in dasselbe hineinragten. Wenzlich.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Béschluss) an die Verlags-handlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5/6 Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

30. November.

No. 51.

Inhalt: STROSCHEIDER, Entwicklung kurzer Knochen (Orig.-Mitth.). — BIZZOZERO, zur Bindegewebsfrage (Orig.-Mitth.). —

WILKENS, Magen der Wiederkehrer. — ENGELMANN, Hautdrüsen des Proscas. — HRYMANN, Hypoxanthin im Knochenmark. — MAYER, Veränderung des Leberparenchyms bei Verschluss des Ductus choledochus. — DITTEL, Euresis. — THOMAS, WUNDERLICH, Pockenepidemie in Leipzig. —

KLEIN, Nerven der Blutgefäße. — WEISKE, Zusammensetzung des Ziegenharns bei verschiedener Ernährung. — SCHMIDT, Seitensteinschnitt. — ISSTAI, Apparat zur Distraction. — VAN MÜNSTER, melanotische Geschwülste des Auges. — STAUVE, Febris intermittens. — MOLL, Hirntumor. — EULENBERG, Erysipelas nach der Vaccination.

Beitrag zur Entwicklung der kurzen Knochen bei Neugeborenen.

Von

Dr. Stroschneider.

Indem ich den Verknöcherungsprocess an den kurzen Knochen studirte, kam ich zu einigen Resultaten, welche ich hier in Kurzem zu veröffentlichen mir erlaube.

Als Object meiner Untersuchungen wählte ich das Würfelbein. Bekanntlich zeigt dasselbe bei Neugeborenen nicht immer einen Knochenkern. In solchen Fällen kann man sich mittelst eines Schnittes durch das Centrum sehr leicht überzeugen, dass hier drei Schichten existiren: eine peripherische, eine intermediäre und centrale. Die intermediäre zeigt eine milchweisse Färbung, während die beiden anderen sich hyalin verhalten, besonders die centrale. Letztere quillt im Wasser sehr rasch auf.

Die milchweisse Färbung der intermediären Schicht scheint begründet in einer äusserst kleinfasrigen, fast körnigen Trübung der Intercellularsubstanz.

Dieselbe Trübung trifft man jedoch auch stellenweise und zwar viel intensiver in der centralen Schicht.

X. Jahrgang.

An den Stellen, wo diese kleinfasrige Trübung sehr ausgedehnt ist, findet man in der Mitte derselben eine oder zwei, sogar mehrere Höhlen von verschiedener Grösse, oft viel grösser als die Knorpelzellenhöhlen der Nachbarschaft.

Seit HOWSHIP und TOYNBEE ist es bekannt, dass in den fötalen Knorpeln sich Canäle bilden, die vom Perichondrium aus hineinwachsen.

Diese Canäle enthalten sämtlich Blutgefässe und zwar gewöhnlich zwei.

Sie gehen nie über die Grenzparthien der centralen Schicht hinaus. In dieser Region angekommen, weichen sie aus ihrer bisherigen radiären Richtung ab und verzweigen sich seitlich.

Was ihre Verbindungsäste anbelangt, so kam ich zu demselben Resultate wie BRUCH*). Dieselben existiren, wenn auch spärlich.

In der Umgebung einiger Knorpelcanäle verhalten sich die Knorpelzellen so dicht wie an der perichondralen Schicht der Peripherie. Es scheint dies dafür zu sprechen, dass diese Zellen aus dem Knorpelmarke stammen. In der Regel sind jedoch die Knorpelcanäle mit einem mehr oder minder breiten Saume eines Gewebes umrahmt, welches das Licht stärker bricht als die Knorpelgrundsubstanz und nur spärliche Zellen enthält. Es kommt aber auch vor, dass die am Rande eines Knorpelcanales liegenden Knorpelzellen in verschiedener Grösse des Umfangs frei in das Lumen des Knorpelcanales hineinragen.

Deutliche Erscheinungen des Wachstums der Knorpelcanäle, wie mir scheint, trifft man an ihren Enden. Dieselben stellen sich bekanntlich als Kolben oder spitze Ausläufer dar. Einige derselben liegen in grossen tief getrübbten fasrigen Inseln der Grundsubstanz, in welche das Knorpelmarkgewebe allmählich übergeht.

Die ersten Spuren der Verkalkung habe ich nie im Centrum des Würfelbeins, sondern an der Grenze der centralen und intermediären Schicht und zwar immer am Rande eines peripherisch liegenden Knorpelcanales angetroffen**).

*) BRUCH: Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Knochensystems. Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft 1862. S. 49.

Derselben: Untersuchungen über die Entwicklung der Gewebe bei den warmblütigen Thieren 1868. S. 137.

***) H. MÜLLER, Ueber die Entwicklung der Knochensubstanz. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. IX. Band 1858. S. 186: Am Os cuboides eines 25 Tage alten Kindes lag ein Knorpelkern von 1 mm. Grösse im Knorpel eingesprengt, wiewohl nicht genau in der Mitte.

Oft bekommt man die ersten Spuren der Verletzung an zwei oder drei Punkten zu sehen und zwar immer excentrisch und mehr oder minder an der Grenze der centralen Schicht.

Mitunter stellt sich die erste Verkalkung in ringförmigen Figuren dar*).

Was das Mikroskopische der ersten Spuren der Verkalkung anbelangt, so kann ich nur bestätigen, dass sie in den Kapseln der Gruppen auftreten.

Bei meinen Untersuchungen habe ich mich mit Vortheil der doppelten Tinction bedient. Nach gehöriger Färbung mit Carmin legte ich das gut ausgewaschene Präparat in eine wässrige Lösung von Alaun, mit Fernambucoextract gefärbt. Carmin färbt die perichondrale Schicht der Peripherie und den Inhalt der Knorpelcanäle intensiv roth, während es das Grundgewebe ungefärbt lässt. Dies wird durch Fernambucoextract intensiv violett gefärbt, vorzüglich treten die getrübten Stellen derselben, sowie die Kapseln scharf hervor.

St. Petersburg, $\frac{26. \text{ October}}{7. \text{ November}}$ 1872.

Zur Bindegewebsfrage.

Eine historische Notiz

von

Prof. G. Bizzozero in Turin.

Die verschiedenen Arbeiten über das Bindegewebe, welche letzterer Zeit theils als Originalberichte, theils als Referate auch im Cbl. veröffentlicht wurden, insbesondere die von ADICKES, geben mir Veranlassung hiermit zu bemerken, dass die gekernten abgeplatteten Zellen der ausgewachsenen Sehnen von mir schon vor mehr als 3 Jahren beschrieben wurden. — Aus den Sehnen des Menschen, Kaninchens, Ochsen, Ratten und Frosches isolirte ich dieselben mittelst verschiedener Reagentien und war daher in der Lage, sowohl ihre Abplattung, als auch ihre verschiedene Länge und Form, sowie ihr Verhältnisse zu den Saftcanälchen genau zu bestimmen.

Im Kurzen theilte ich diese meine Beobachtungen mit in zwei Vorträgen, gehalten in den Sitzungen 19. August 1869 und 24. Februar 1870 des königl. lomb. Instituts für Wissenschaft. (Rendiconti del R. Istituto Lombardo 1869—70); ausführlicher sind sie darge-

*) H. MEYER, MÜLLER'S Arch. 1849, S. 304. Im Umfange „der centralen Erweichung des Os cuboides“ eines mehrwöchigen Kindes fand er die Verkalkung im zollen Gange. Analog verhält sich die Verkalkung im Umkreise der Chorda dorsalis. S. H. RATHKE, Ueber die Entwicklung der Schildkröten 1848 S. 62 §. 8. H. MÜLLER l. c. S. 189, 190.

legt in einem italienischen Aufsatze (MORGANI 1870), von welchem ein Auszug in „MOLESCHOTT's Untersuchungen Bd. XI“ erschien.

Ich bedaure, dass die späteren Beobachter meine vorhergegangenen Untersuchungen nicht gekannt oder vielleicht aus ungenauen und kurzen Notizen kennen gelernt haben dürften.

M. WILCKENS, Untersuchungen über den Magen der wiederkäuenden Hausthiere.

Berlin. WIEGARDT & HEMPEL, Landwirthschaftliche Verlagsbuchhandlung. 1872.
1872. 4^o. 51 S. 6 Tafeln.

I. Die Magenformen der pflanzenfressenden Thiere im Allgemeinen.

Thiere, die von eiweißreicher Nahrung leben, gleichviel, ob diese von Thieren oder Pflanzen stammt, haben in der Regel einen einfachen Magen. Zusammengesetzte Magenformen finden sich bei Thieren, die auf Nahrungsmittel angewiesen sind, deren Gehalt an Cuticularsubstanzen eine länger dauernde Einwirkung der Verdauungssäfte nothwendig machen und denen durch verschiedene Magenabtheilungen ein längerer und so zu sagen hindernissreicherer Weg dargeboten werden soll. Unter den fleischfressenden Säugethieren mit vielfachen Magenabtheilungen sind die Insecten fressenden Zahnflücker (Ameisenfresser, Schuppenthier) sowie die Walthiere (eigentliche Cetaceen) zu nennen, die, jene in den chitinreichen Bedeckungen der Insecten, diese in den an Kalkphosphaten und Knorpelsubstanz reichen Schuppen und Gräten der Fische, eine schwer verdauliche Nahrung aufnehmen.

Die Thiere, die von lignin- und cellulosereichen Pflanzenstoffen leben, sind vorzugsweise ausgestattet mit mehrfachen Magenabtheilungen: so z. B. die hühnerartigen Vögel, mehrere Arten von Nagethieren und Beutelthieren, die pflanzenfressenden Walthiere (Sirenen) und vorzugsweise die wiederkäuenden Zweihufer.

Eine nähere Betrachtung der zusammengesetzten Magenformen der pflanzenfressenden Thiere ergiebt, dass dieselben im Allgemeinen als Erweiterungen oder Ausbuchtungen der Speiseröhre anzusehen sind, welche Formen man unter dem umfassenden Begriff der „Kropfbildung“ vereinigen kann.

Solche Kropfbildungen des Munddarmes kommen vor: 1) Am Eingange der Speiseröhre (Backentaschen). 2) Im Verlauf derselben (Kropf im engeren Sinne). 3) Am Eintritt der Speiseröhre in den Magen.

Die Backentaschen sind Ausstülpungen der Mundschleimhaut ohne besondere Drüsenentwicklung. Sie finden sich bei den Affen des alten Continents, bei einigen Fledermäusen und Nagethieren,

vorsglich entwickelt beim Hamster. Auch der Kehlsack des Pelikans ist hierher zu rechnen.

Die eigentlichen Kröpfe sind schlauch- oder sackförmige Ausbuchtungen, deren Innenfläche von der Schleimhaut der Speiseröhre überzogen ist. Sie finden sich in der Classe der Vögel und zwar am stärksten entwickelt in Form eines Sackes bei den hhnerartigen Vögeln und den Enten, schwächer entwickelt bei einigen Watvögeln (Trappe, Flamingo), und als leichte schlauchförmige Erweiterung der Speiseröhre, vorkommend bei Papageien und Tagraubvgeln. In der Regel kommt der Kropf in einfacher Form vor und liegt meist an der rechten Seite der Speiseröhre, bevor dieselbe in die Brusthöhle eintritt; nur die Tauben haben einen doppelten zu beiden Seiten der Speiseröhre gelegenen Kropf. Der Kopf enthält niemals Drüsen, weder bei der Taube (C. HASSE), noch beim Haushuhn (W.), weder ausser der Brtezeit, noch während der Krpfzeit, in welcher Zeit der Kropf der ihre Jungen ätzenden Tauben grösser und dicker wird, wie das Euter einer Kuh, und einen milchartigen Saft enthält (J. HUNTER). Es können mithin als Verdauungsflüssigkeit des Kropfes nur die Absonderungen der Mundhöhle (Speichel und Schleim) in Frage kommen, die durch den Schlund in den Kropf gelangen. Dazu stimmt die die stärkere Entwicklung des Kropfes begleitende stärkere Entwicklung der Speicheldrüsen, die bei den hhnerartigen mit den stärksten Krpfen begabten Vögeln ihren Höhepunkt erreicht hat. Nach W. ist der Kropf der Vögel dem Pansen der Wiederkäuer als homolog zu betrachten. Als eine Uebergangsform (doch wohl nur im Sinne einer vergleichend anatomischen Analogie. Ref.) zwischen dem Kropf der Vögel und den Schlundabtheilungen mehrfacher Magen der Säugethiere, beziehungsweise dem Pansen der Wiederkäuer betrachtet W. den vorderen Sack der ersten Magenabtheilung einiger der Ordnung der Opisthobranchier angehörigen pflanzenfressenden Mollusken (*Aplysia*, *Pleurobranchus*), dessen Structur ausführlich beschrieben wird.

Der Uebergang von den einfachen zu den zusammengesetzten Magenformen der Säugethiere wird sehr allwhlich und durch mannigfache Zwischenformen vorbereitet, die von W. in folgende 10 Classen untergebracht werden.

1) Mit der Aufnahme von Pflanzenstoffen in den Verdauungsapparat, die bei den Omnivoren nur einen Theil ihrer Nahrung ausmachen, beginnt auch die Bildung eines Blindsackes an der linken Seite des Magenmundes. Auf dieser ersten Entwicklungsstufe zur Bildung zusammengesetzter Magenformen, welche durch den Menschen und die Affen repräsentirt wird, hört die Textur und das Epithel der Speiseröhre am Magenmunde auf und macht einem ganz anderen durch mächtige Drsenentwicklung charakterisirtem

Epithelium Platz. Niemals findet eine auch nur äusserlich ange-deutete Trennung des Magens in 2 Theile statt.

2) Die zweite Entwicklungsstufe der Blindsackbildung ist gekennzeichnet durch eine bedeutende rundliche (beim Rhinoceros) oder längliche (beim Elephanten) kegelförmige Ausbuchtung links vom Magenmunde. Die Textur des Blindsackes ist dieselbe wie im übrigen Magen und das Epithel der Speiseröhre endigt am Magenmunde.

3) Die dritte Entwicklungsstufe (Hase, Kaninchen) kennzeichnet sich durch eine äusserlich wahrnehmbare muskulöse Einschnürung des Magens, die einer inneren Texturverschiedenheit entspricht, welche indessen die Vertheilung der Drüsen nur insofern berührt, als die Labdrüsen in dem Schlundtheile, die Magenschleimdrüsen im Darmtheile des Magens vertheilt sind (Ist schon auf der ersten Entwicklungsstufe, beim Menschen, der Fall. Ref.)

4) Auf der vierten Stufe der zusammengesetzten Magenformen ist die Blindsacktheilung keineswegs vorgeschritten; im Gegentheil: der Blindsack ist nicht grösser wie der Magen des Menschen, welchem überhaupt diese Magenform der Einbufer äusserlich sehr ähnlich sieht. Hingegen findet sich auf der inneren Magenfläche des Pferdes eine scharfe Trennung im Epithel auf etwa Handbreite nach rechts von der Eintrittsstelle der Speiseröhre. Der Schlundtheil des Magens zeigt das gleiche Epithel wie die Speiseröhre, ist von weisser Farbe und frei von Drüsen. Diese Uebereinstimmung charakterisirt den Schlundtheil des Magens als Ausbuchtung der Speiseröhre (Magenkropf).

5) Die fünfte Entwicklungsstufe zeigt ausser der ganz gleichen Ausbildung eines Magenkropfes noch das Hinzutreten von einem (Schwein) oder mehreren Divertikeln (Nilpferd) am linken Umfange des Blindsackes.

6) Die sechste Entwicklungsstufe ist ausgezeichnet durch eine im Innern unvollständige Trennung des Schlund- und Darmtheiles des Magens (die beide verschiedene Textur haben), durch eine in die Höhlung desselben hineinragende Falte. Ausserdem ist die darmförmige Form des Magens für diese Stufe charakteristisch (Känguruh, fruchtfressende Fledermäuse, Schlankaffen, Stummelaffen). Im Magen des Känguruh findet sich zum ersten Male in dieser Stufenreihe das Auftreten einer Schlundrinne, welchem Vorkommen das Wiederkauen des Känguruhs entspricht.

7) Auf der siebenten Entwicklungsstufe (Hamster) zeigt sich eine ringförmige, innerliche und äusserliche Trennung zwischen Schlund- und Darmtheil des Magens, so dass derselbe als Doppelsack erscheint. Nur der Darmtheil besitzt Labdrüsen, der Schlundtheil ist drüsenlos.

8) Die achte Entwicklungsstufe kennzeichnet sich ausser der eben erwähnten Abschnürung in 2 Magensäcke noch durch die Abtrennung eines besonderen Drüsenmagens, entweder an der Eintrittsstelle der Speiseröhre in den Magen (Haselmaus, Biber) oder am blinden Ende des Magenschlundtheiles (Seekuh).

9) Die neunte Entwicklungsstufe zeigt ein weiteres Zerfallen namentlich des Darmtheiles des Magens in mehrere Abtheilungen. So z. B. bei der Wasserratte, den Faulthieren und beim Lemming, bei welchem ebenso wie beim Känguruh eine deutlich ausgebildete Schlundrinne wahrzunehmen ist.

10) Die zehnte Entwicklungsstufe führt endlich zu der höchst zusammengesetzten Magenform der Wiederkäuer. Der Magen der Wiederkäuer besteht aus 4 Abtheilungen, welche durch eine Fortsetzung der Speiseröhre, die sogenannte Schlundrinne, mit einander verbunden sind. Unmittelbar an die Mündung der Speiseröhre, eine kropfartige Ausbuchtung desselben darstellend, ist der Doppelsack des Pansens angehängt. Die zweite Magenabtheilung, die Haube, erscheint als ein Divertikel am unteren Umfange, die dritte Magenabtheilung, der Psalter, als ein Divertikel am oberen Umfange der Schlundrinne, welche zwischen die Falten des Psalters eintritt und nur durch diese Psalterfalten mit der vierten Abtheilung, dem Labmagen, in Verbindung steht. Alle wiederkäuenden Zweihufer haben diese 4 Magenabtheilungen, wenn auch in Betreff der 3 ersten Abtheilungen in mannigfach abgeänderter Form. So enthält z. B. der Pansen des Kameels und des Lamas besondere vertiefte Zellen, die sogenannten Wasserzellen, welche den übrigen Wiederkäuern fehlen, während bei diesen beiden Thieren der Psalter nur in verkümmelter Form vorkommt. Der Labmagen der Wiederkäuer zeigt keine wesentlichen Abänderungen.

Die stufenweise Entwicklung des Magens ist im Allgemeinen begleitet von einer stufenweisen Entwicklung der Speicheldrüsen. In allen den erwähnten Kropfbildungen kommt keine andere Verdauungsflüssigkeit zur Geltung, wie der Speichel. So findet sich bei allen mit Kropfbildungen ausgestatteten pflanzenfressenden Thieren eine verhältnissmässig starke Entwicklung der Speicheldrüsen.

II. Die Lage des Magens der wiederkäuenden Haustiere.

In diesem Abschnitt wird die topographische Anatomie des Wiederkäuermagens und das Lageverhältnias seiner einzelnen Theile z. Th. mit Hilfe der PIROGOFF'schen Methode der gefrorenen Durchschnitte auf das Eingehendste erörtert.

III. Die Form des Magens.

Eine sehr ausführliche Beschreibung der Form- und relativen Grössenverhältnisse der einzelnen Magenabtheilungen.

IV. Die Textur und die Entwicklung des Magengewebes.

Ueberall entwickelt sich das Magengewebe aus 2 Schichten, die im Embryo etwa im ersten Drittel der Tragezeit noch deutlich von einander zu trennen sind: aus einer inneren (epithelialen) Zellschicht und einer äusseren Faserschicht (Darmplatte SCHENK). In den 3 ersten Magenabtheilungen finden sich durchgehend grössere und kleinere, zellenartige und papillenartige Hervorragungen, allenthalben mit geschichtetem Pflasterepithel bekleidet. Drüsen kommen in den ersten 3 Abtheilungen nicht vor. Hingegen erscheint die Schleimhaut des Labmagens durchweg aus Drüsen zusammengesetzt. Bemerkenswerth ist, dass schon im zweiten Drittel der Tragezeit an den Labdrüsen die Hauptzellen und Belegzellen HEIDENHAIN's, die adelomorphen und delomorphen Zellen ROLLET's deutlich zu unterscheiden sind. Ausführliche Mittheilungen über die feinere Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Labdrüsen behält W. sich noch vor.

Boll.

(Schluss folgt.)

TH. W. ENGELMANN, Die Hautdrüsen des Frosches.
 Physiologischer Theil.

PFLÜGER's Archiv VI. 1872. 97—157.

In der Fortsetzung seiner Untersuchungen über die Hautdrüsen des Frosches (s. Cbl. 1872, 614) nimmt E. die schon oft ausgesprochene Ansicht auf, dass die Secretion durch electriche Kräfte zu Stande komme und macht die Hypothese, dass die contractilen Elemente der Drüse der Sitz ihrer electromotorischen Kraft seien. Er betrachtet daher die aus Zellen zusammengesetzte Muskelhaut, die das Lumen der Drüse umgiebt, als Längsschnitt und ihre Endigung rings um den Ausführungsgang als natürlichen Querschnitt, so dass man bei der Ableitung der Froschhaut einen von Aussen nach Innen gerichteten Strom erhält. Dieser Strom könne aber nicht zur Erklärung der Secretion verwendet werden, weil er vermöge seiner kataphorischen Wirkung Flüssigkeiten von Aussen nach dem Innern der Drüse führen würde. Dagegen glaubt E. den Secretionsvorgang aus dem Strome im Innern der Drüse ableiten zu können, welcher nach seiner Hypothese von der inneren Fläche des Lumens nach dem Ausführungsgange hin gerichtet sein müsse und daher im Stande sei, einen Flüssigkeitsstrom in der Richtung der Secretion zu unterhalten.

(Es dürfte hierbei einzuwenden sein, dass der entgegengesetzte Strom, welcher zwischen der äusseren Fläche der Muskelhaut und dem Ausführungsgang entsteht, geeignet sein würde, in demselben

Maasse Flüssigkeit aus dem Innern der Drüse in das umliegende Gewebe zu führen. Ref.)

Um seine Hypothese von der myogenen Natur der Hautströme zu stützen, untersuchte E. dieselben unter denjenigen Einflüssen, welche Contractionen der Drüse hervorrufen. Das Präparat wird in eine feuchte Gaskammer gebracht, in welcher sich ableitende und erregende Electroden befinden und nach der DU BOIS'schen Methode wird die electromotorische Kraft des abgeleiteten Stromes gemessen. Dieselbe nimmt im Anfang des Versuches oft bedeutend zu (z. B. von 0,016 Daniell—0,051 D.). Befeuchten der Haut mit CINA-Lösung von 0,2—0,8 pCt. verminderte dieselbe in den meisten Fällen beträchtlich, je geringer ferner der Feuchtigkeitsgrad der Haut ist, desto schwächer ist auch die electromotorische Kraft.

Am lebenden Frosche beobachtete E. den Hautstrom an dem von ROSENTHAL angegebenen und von RÖBER benutzten Präparat, das aus einem Lappen der Unterschenkelhaut besteht. Die von RÖBER gefundene negative Schwankung des Hautstromes, welche bei Reizung des Nerven und bei Strychninvergiftung auftritt, wurde bei verschiedenen Reizmitteln wahrgenommen, und ein beträchtliches Stadium der latenten Reizung bis zu 4 Sec. constatirt. Die zuweilen erscheinenden positiven Schwankungen, welche RÖBER gesehen hat, will E. vom Austrocknen der Haut und den Electroden ableiten.

Die directe Reizung der Haut wurde durch die ableitenden Electroden bewerkstelligt, während der Galvanometerkreis offen war, und nach der Reizung wurde die electromotorische Kraft gemessen, die eine bedeutende negative Schwankung darbot. Sehr starke Inductionsschläge vernichteten den Hautstrom gänzlich an der gereizten Stelle, deren Drüsen sich als unerregbar erwiesen.

Erwärmung der Haut, durch einen galvanisch erhitzten Platindraht erzeugt, verminderte ebenfalls die electromotorische Kraft in demselben Maasse, als die Drüsen unter dem Mikroskop Wärmetetanus zeigten, während beim Sinken der Temperatur die Kraft wieder stieg.

Noch intensiver wirkt das Durchleiten von CO_2 in diesem Sinne ein. Verdrängt man das Gas durch Luft oder H_2 , so ist die Schwächung nur eine vorübergehende, nach längerer Einwirkung aber bleibt sie eine dauernde.

Aehnlich verhalten sich Dämpfe von ClH , $\overline{\text{A}}$, NH_3 ; nur ist es schwierig, durch Verdrängung derselben die Kraft wieder herzustellen, was bei Anwendung von Aether und Chloroform leichter gelingt.

Die Entziehung des O durch indifferente Gase setzt die Kraft allmählich herab. Ist sie dann in $1\frac{1}{2}$ —2 Stunden auf Null angelangt, so hebt sie sich wieder schnell bei Zutritt von O. Es lässt sich

nachweisen, dass das Zusammenschrumpfen und Wiederausdehnen der Drüsen mit diesen Aenderungen zeitlich zusammenfällt.

Einen Beweis für die oben erwähnte electriche Theorie der Secretion erblickt E. hauptsächlich in dem Umstande, dass die Secretion stockt, wenn die electromotorische Kraft eine negative Schwankung erleidet und dass sie wieder beginnt, wenn jene zurückgekehrt ist. Während der Reizung der Drüsen konnte er, nachdem das ausgepresste Secret abgetrocknet war, keine dauernde Abscheidung beobachten, so dass die Reizung in diesem Falle einer Sectionshemmung gleichkommt. Hört die Reizung auf, so dehnen sich die Drüsen durch ihre secretorische Thätigkeit wieder aus, welche durch den rückkehrenden Strom hervorgerufen werden soll.

Bernstein.

P. HEYMANN, Ueber das Vorkommen von Hypoxanthin im normalen Knochenmark.

Pflügers's Arch. 1872. VI. 184—189.

H. hat, ausgehend von der Beobachtung des Hypoxanthin im leukämischen Knochenmark seitens des Ref., im KÜNE'schen Laboratorium gesunde Knochen auf Hypoxanthin und einige andere Bestandtheile untersucht.

Zur ersten Untersuchung dienten spongiöse Knochen eines Selbstmörders, aus denen durch Auspressen im Schraubstock Knochen-saft gewonnen wurde. Die Gegenwart von Hypoxanthin konnte wenigstens wahrscheinlich gemacht werden. Hervorzuheben ist ausserdem noch die Gegenwart von Cholesterin.

Zur zweiten Untersuchung wählte H. mit Rücksicht auf die Ansichten NEUMANN's über die Function des Knochenmarks die Knochen eines jungen Thieres und zwar Kalbsknochen in einer Quantität von 15 Pfd. Die Knochen wurden diesesmal nicht ausgepresst, sondern möglichst fein gelackt.

Es konnte aus denselben eine nicht unbeträchtliche Quantität Hypoxanthin dargestellt und durch die Reactionen, das Verhalten gegen Lösungsmittel, die Verbindung mit Salpetersäure und Salzsäure und die Bildung des Platindoppelsalzes sicher nachgewiesen werden. Auch diesesmal fand sich wieder Cholesterin. — Aus dem Bleiessig-Ammoniakniederschlag des wässrigen Auszugs erhielt Vf. Krystalle, die (wie Ref. aus eigener Anschauung bestätigen kann) im hohen Grade denen ähnelten, die E. NEUMANN im leukämischen Knochenmark, LEYDEN im Sputum bei Bronchialasthma beobachtet hat (Cbl. 1872, 489). Zur Isolirung war ihre Menge zu gering.

Bezüglich der angewandten Methode muss auf das Original verwiesen werden.

E. Salkowaki.

HEINRICH MAYER, Ueber Veränderungen des Leberparenchyms bei dauerndem Verschluss des Ductus choledochus.

Wien. med. Jahrb. 1872. II. 133—142.

Vf. unterband in 14 Versuchen bei Katzen und Kaninchen den Ductus choledochus, indem er vom Brustbein abwärts zwei Drittel der Bauchlänge nach abwärts die Bauchwand spaltete; trotz sehr sorgfältiger Naht starben die Thiere nach spätestens 12, resp. 19 Tagen an Peritonitis.

In den ersten Tagen fand sich dann Erweiterung und Pigmentfüllung der Gallencapillaren; die mittleren Gallengänge nicht erweitert, leer, dagegen in den Centralvenen Gallenpigment in reichlicher Menge. Der grösste Theil der Zellen wird dunkel-granulirt, bräunlich gefärbt, ihre Contouren zackig oder rundlich, der Kern homogen ohne Kernkörperchen, dagegen kein Fett in den Leberzellen. Ausserdem fanden sich in der Leber noch stark granulirte, Gallenfarbstoff enthaltende Zellen von der Grösse weisser Blutkörper.

Ueberleben die Thiere die Unterbindung eine Woche lang und darüber, so findet sich ausserdem eine lebhafte Vermehrung des interlobulären und intraacinösen Bindegewebes, wie dies theilweise schon WYSS von menschlichen Lebern nach längerer Gallenstauung gefunden hat. Bei einer Katze, welche den Eingriff 12 Tage lang überlebte, wurden Haufen jener kleinen granulirten Zellen (Eiterzellen?) gefunden, deren Herkunft am wahrscheinlichsten von einer Theilung der Leberzellen abgeleitet werden musste. (In diesem Falle wird von der Bindegewebsentwicklung nichts bemerkt).

Als Resultat giebt Vf.: 1) dass in Folge von Gallenstauung keine Fettdegeneration der Leberzellen auftritt und dass sich diese in der gestauten Galle nicht lösen, 2) dass die Gallenstauung eine Veränderung der Zellkerne verursacht, 3) dass nach Gallenstauung in der Leber neue Zellen auftreten, kleiner als die kleinsten Leberzellen und vielleicht mit Eiterkörperchen identisch, 4) dass nach längerer Gallenstauung eine Vermehrung des Bindegewebes eintritt.

Friedländer (Halle).

L. DITTEL, Ueber Enuresis.

Wiener medic. Jahrbücher. 1872. II. 123—132.

Durch Experimente an Kaninchen und Hunden suchte D. die aus klinischen Beobachtungen sowohl, als durch Beobachtungen an der Leiche gewonnene Einsicht in den Mechanismus des Blasenverschlusses zu prüfen. Trotzdem bei der Urethrotomia externa die äusseren Blasenverschlussmuskeln durchschnitten sind, beobachtete Vf. doch nie ein continuirliches Nässen bei seinen Kranken, ebenso wie

umgekehrt aus der vollen Blase einer Leiche der Harn bei schwachem Druck von aussen erst abfliesst, wenn eine dicke Sonde den Sphincter internus passirt hat.

Nie floss aus der Blase curarisirter Thiere, deren Sphincter externus gelähmt war, der Urin ab, selbst nicht, wenn nach Aussetzen der künstlichen Respiration sich die Blase der Länge und Quere nach contrahirte, oder wenn selbst der *M. detrusor direct* faradisch gereizt wurde: ja, der Blasenschluss hielt sogar noch an, wenn der musculöse Theil der Harnröhre durchschnitten und die von hinten her eröffnete Blase mit einer ansehnlichen Quantität Wasser gefüllt wurde.

Ein ferner von D. in Gemeinschaft mit STRICKER angestellter Versuch bewies, dass der allein noch die Blase schliessende Sphincter internus (nach Abtrennung fast der ganzen Harnröhre) electricisch gereizt, wohl im Stande war, dem Druck einer übervollen Blase Widerstand zu leisten, ein Resultat, welches dem BUDGE'schen Originalexperiment geradezu widerspricht. (S. die ausführliche Beschreibung des Versuchs im Original).

D. kommt also zu dem Schluss, dass der Sphincter internus die Entleerung der Blase bis zu einer gewissen Druckgrösse hemmen kann.

Insufficient wird der Sphincter bei callösen Stricturen der Harnröhre, wenn bindegewebige Massen sich bis in die Muskeln des häutigen Theils und des Sphincter internus verbreiten.

Auch bei acuten schnell entstandenen Stricturen wird der Sphincter durch die sich bis in sein Bereich hin erstreckende rapide Dilatation gelähmt. Hebung der Verengerung stellt in solchen Fällen den Sphincter in kurzer Zeit wieder her.

Geschwüriger Substanzverlust im Bereich des inneren Schliessmuskels macht denselben ebenso insufficient, wie bedeutende Prostatahypertrophien, durch welche der Sphincter verflacht und aus einem Ring in eine dünne Membran umgewandelt wird.

Bei alten Leuten fand Vf. innerhalb der Muskelfibrillen sowohl des *M. detrusor* als des *M. sphincter* sehr viel feinkörniges Fett vor: wie es sich bei sehr alten Personen auch im quergestreiften Sphincter externus und im bulbo- und ischiocavernosus findet.

Die Detrusoren leiden früher und intensiver als die Sphincteres interni, daher bei alten Leuten zuerst Harndrang und später erst, mit der Affection des Schliessmuskels, Incontinenz eintritt.

Ist, wie es auch vorkommt, der Sphincter vor dem Detrusor unthätig geworden, so liegt dies, nach des Vf.'s Erfahrungen, oft an einem sehr unbedeutenden Schwund der Prostata, welcher, entgegen der allgemeinen Annahme, sich sehr viel häufiger findet, als Hypertrophie.

Insofern Kinder ziemlich mächtige Detrusoren- und relativ geringe Schliessmuskeln besitzen, sich bei ihnen ferner die Prostata erst in der Pubertätszeit entwickelt, so erklärt sich bei ihnen, noch dazu im Hinblick auf die fast ausschliesslich flüssige Nahrung, unschwer die bekannte Enuresis nocturna.

Bernhardt.

THOMAS, Beiträge zur Pockenstatistik, insbesondere aus der Leipziger Epidemie von 1871.

Arch. d. Heilk. 1872. XIII. 167—192.

WUNDERLICH, Mittheilungen über die gegenwärtige Pockenepidemie in Leipzig.

Ebendas. S. 97—107.

Gegenüber den Erfahrungen früherer Jahre war die letzte Pockenepidemie in Leipzig nicht bloss durch ihren Umfang, sondern auch durch ihre Bösartigkeit ausgezeichnet. Die in den letzten Jahren so rührige Agitation gegen die Impfung hatte zur Folge, dass namentlich in den unteren Volksklassen eine grosse Anzahl junger Kinder ungeimpft geblieben waren, die nunmehr nicht nur selbst der Seuche massenhaft zum Opfer fielen, sondern auch zu ihrer Verbreitung viel beitrugen. Nach den Angaben von T. starben während der letzten Epidemie 1027 Personen in Leipzig, davon kommen auf die Altersklasse bis zu 5 Jahren allein 680 Fälle. Darauf erfolgt eine sehr rasche Abnahme der Mortalität, im zweiten Decennium beträgt sie wenig über Null. So starben z. B. aus der Altersklasse zwischen 10 und 15 Jahren 6, die aber sämmtlich ungeimpft waren. In den späteren Altersdecennien, wo die Schutzkraft der ersten Impfung nicht mehr ausreichte und eine Revaccination nur selten mit Erfolg vorgenommen war, steigt die Sterblichkeit wieder langsam an, bleibt jedoch verhältnissmässig gering im Vergleich zur Mortalität der ersten Altersklasse. Von 23,892 Kindern unter 15 Jahren, die Leipzig zählte, starben 715 oder 2,98 pCt., von 65,434 Erwachsenen nur 312 oder 0,48 pCt.

Die Angaben von W., denen das Material des Hospitals zu Grunde liegt, entsprechen im Wesentlichen den vorstehenden. Hervorzuheben ist aus denselben, dass von 22 Erkrankten, die schon einmal die Pocken überstanden hatten, 6 starben, während von 13 mit Erfolg Revaccinirten keiner erlag.

Schiffar.

Kleinere Mittheilungen.

E. KLEIN, On the peripheral-distribution of non-medullated nerve-fibres. Part III. Quarterly Journal of microscopical Science. Vol. XII. 123—130. Pl. X.

Nachdem K. in dem ersten Abschnitt dieser wesentlich an der Hand der Goldmethode angestellten Untersuchungen über die Verbreitung der marklosen Nervenfasern die Nerven der Cornea (Cbl. 1872, 110) und in dem zweiten Abschnitt die Nerven der Membrana nictitans und die des Peritoneums des Frosches (Cbl. 1872, 293) beschrieben, behandelt er in diesem dritten und letzten Abschnitt dieser Untersuchungen über die marklosen Nerven:

A. Die Nerven der Blutgefäße in der Froschlunge.

An Goldpräparaten ist deutlich zu sehen, dass aus den gröberen, kernhaltigen, marklosen Nervenfasern, die in Begleitung der Arterien verlaufen, eine Anzahl feinerer Nervenfasern mit sparsamen Kernen hervorgeht, welche einen sehr dichten Plexus bilden, der das Gefäß wie eine perivasculäre Scheide umgiebt. Ist diese nervöse Gefäßscheide reich entwickelt und die Wand der Arterien durch das Gold nicht zu stark gefärbt, so gelingt es, aus dem Netz dieser nervösen Scheide sehr feine kernlose Fibrillen bis in die Wand des Gefäßes selbst zu verfolgen, wo sie sich dichotomisch theilen.

Die feinen Arterien, welche nur noch eine sehr dünne Muskellage besitzen, sind am reichsten mit Nervenfasern versehen, reicher wie die Arterien mit stärkerer, deutlich entwickelter Muskellage.

Das Verhältniss der Nervenfasern zu den Capillaren der Froschlunge ist ganz dasselbe, wie in der Membrana nictitans (Cbl. 1872, 293).

B. Die Nervenendigung in dem wimpernden Canal des Kaninchenschwanzes.

Dieser Abschnitt enthält nur die weitere Ausführung und Beschreibung des von K. in dem Schwanz des Kaninchen entdeckten flimmernden Canals sowie der in demselben endigenden Nerven, ganz so wie K. diese Thatsachen bereits in vorläufiger Mittheilung in diesen Blättern niedergelegt hat (Cbl. 1871, 594). Zoll.

H. WEISKE-Proskau, Ueber die verschiedene Zusammensetzung des Ziegenharns bei rein vegetabilischer und rein animalischer Nahrung. Zeitschr. f. Biolog. 1872. VIII. 246—250.

Vf. untersuchte den Harn zweier Ziegen im Alter von ca. 7 Monaten, von denen die eine ausschliesslich mit Grünklee und Rübenblättern, die andere ausschliesslich mit Milch ernährt wurde. Die Untersuchung war im Wesentlichen auf die Aschenbestandtheile gerichtet. Dieselbe erwies sich bei Thier I reich an Kohlen- und Schwefelsäure, sehr arm an Phosphorsäure, bei Thier II ohne Kohlen- säure, arm an Schwefelsäure, reich an Phosphorsäure. Ausserdem enthielt die Asche bei Thier II mehr Kali, sowohl absolut, als besonders im Verhältniss zum Natron.

E. Salkowski.

F. SCHMIDT, Ein Fall von Seitensteinschnitt mit dem Instrument von SMITH. Mit einer begleitenden Bemerkung von C. HÜTER. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1872. I. 439—449. Taf. VIII.

Bei diesem von Dr. SMITH in Baltimore angegebenen Instrument wird durch ein beilförmiges Messerchen, das an langem Stiele mit dem Griff der Leitungs- sonde artikulirt, die häutige Urethra glatt durchschnitten. Das Steinmesser, dessen vorderes Ende stark bauchig verbreitert ist, gelangt über eine Rinne auf dem Rücken des kleinen Messerchens in die Furche der Leitungs- sonde, durchschneidet die

Prostata bereits beim Vorwärtsschieben und zwar wegen des nach links gewandten Verlaufs der Furche den linken Lappen derselben. Ein dünner langer Draht läuft durch den durchbohrten Sondengriff bis in die Leitungsrinne, wo er mit einem Knöpfchen versehen ist, welches von dem eingeführten Steinmesser vorwärts geschoben werden muss und so immer den Weg desselben controliren lässt.

In dem geschilderten Falle wird besonders der harmlose Verlauf und die rasche Heilung der Wunde hervorgehoben. W. Mayer (Erlangen).

ISSLAI, Ein neuer Apparat zur Anwendung der Distractionsmethode bei Aufsein des Patienten. Wien. med. Presse. 1872. No. 38.

I. beschreibt einen von ihm erdachten Apparat, welcher bei Coxalgieen den Kranken den Aufenthalt ausserhalb des Bettes gestatten soll und sich von den zu gleichen Zwecken erfundenen von SAYRE und HOLTHOUSE dadurch auszeichnet, dass er leichter und besonders viel billiger ist, indem die dazu nöthigen Materialien nach Angabe des Arztes von jedem Tischler und jedem Schmied angefertigt werden können. Dem Arzte bleibt die Zusammenstellung überlassen. Der Apparat besteht aus einer längern Äussern und einer kürzern innern Schiene aus Holz, welche sich oben an einen wohlgepolsterten Dammbeckenring (vom Damm nach der Gegend unterhalb der Spina verlaufend) aus Eisen ansetzen, tiefer unten durch einen zweiten eisernen Ring zusammengehalten werden. Am unteren Ende jeder Schiene befindet sich eine Rolle von Eisen oder Holz. Von einem am Bein befestigten Extensionsapparat (Heftpflaster oder SCHWALL'sches Extensionsgeflecht) geht jeder Seite eine Schnur aus, welche über die Rolle geführt, entsprechend stark angezogen und an einem Knopf am oberen Ende der Schiene befestigt wird. E. Küster.

W. A. VAN MÜNSTER, Casuistische Beiträge zur Kenntniss der präcornealen und conjunctivalen melanotischen Neubildungen Inaug.-Diss. Halle. 1872. 32 Stn. 1 Tfl.

Aus der GAJZE'schen Augenklinik in Halle veröffentlicht Vf. 4 Fälle von melanotischen Geschwülsten, die er unter STEUDENSA's Leitung histologisch untersucht hat. Im ersten Falle handelt es sich um eine in der Nähe des äusseren Cornealrandes in der Conjunctiva entstandene Melanose, welche nach Excisionen mehrmals recurrirte, so dass GAJZE zur Enucleation schritt. Nachträglich wurden noch mehrere kleine Recidive am Stumpfe des Opticus und im Hintergrunde der Augenhöhle extirpirt. Die Neubildung am Bulbus ging vom Bindegewebe der Conjunctiva aus und war über einen grossen Theil der Cornea so herübergewuchert, dass er vom Cornealepithel bedeckt, von der Grundsubstanz der Hornhaut durch die vordere Lamina elastica getrennt war. Der Tumor bestand wesentlich aus Sarcomgewebe mit runden oder spindelförmigen, z. Th. pigmentirten Zellen enthielt jedoch auch Epithelzellenhaufen eingestreut.

Im zweiten Falle wurde ebenfalls wegen recidivirender, multipler melanotischer Herde in der Conjunctiva sclerae das Auge enucleirt; hier war es wesentlich Pigmentirung des Epithels und kleinzellige Wucherung unter demselben; dagegen war im dritten Falle die extirpirt Geschwulst von deutlich alveolärem Bau, in den Alveolen lagen echt epitheliale, z. Th. stark pigmentirte Zellen — Carcinoma melanodes. Der vierte Fall betrifft ein pigmentirtes kleinzelliges Spindelzellensarcom der Plica semilunaris. Friedländer (Halle).

H. STRUVE, Einige kurze Notizen über Febris intermittens. Allgem. Med. Centr.-Zeitung. 1872. No. 78.

Vf. theilt zuerst ganz kurz 3 Fälle von Hämoptöë (in einem Falle auch noch Darmblutung) mit, welche theils nach vorausgegangener, theils bei noch bestehender typischer Intermittens in regelmässigen Intervallen auftraten und durch Chinin be-

seitigt wurden, und giebt dann an, dass er 43 frische Fälle von Malariafieber, von denen 7 grossen Chinindosen widerstanden hatten, und 3 inveterirte Fälle mit Carboisäure (1 auf 100 p. die oder nach TAZULICH s. Cbl. 1871, 320) geheilt hat.

Die Auffassung von DÜRNSEN (Cbl. 1872, 319), wonach im Beginn und Verlauf einer chronischen Lungenschwindsucht regelmässig intermittirendes Fieber durch Resorption käsigter Massen entstehen soll, theilt S. nicht, sondern hält eben dieses Fieber für eine selbstständige Malariaintermittens, welche umgekehrt die Lungenaffectio herbeiführt durch den oft sehr starken und hartnäckigen Bronchialcatarrh, welcher das Wechselfieber in vielen Fällen begleitet.

Senator.

MOLL, Entwicklung eines Gehirntumors nach einem Faustschlage auf den Kopf. Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 43.

Bei einem jungen Mann, der in früher Jugend einen Faustschlag auf den Kopf erhalten hatte, stellten sich periodische, äusserst heftige Kopfschmerzen ein ohne sonstige Störung.

In den letzten Wochen vor dem Tode waren die Schmerzen continuirlich; es trat ein comatöser Zustand ein, aus dem Pat. bis zu seinem Tode nicht wieder zu sich kam. Ausser abnormer Weite der Pupillen wurden zuletzt Ptosis des linken oberen Augenlids und Parese des linken Arms beobachtet.

Die Section zeigte ausser Abplattung der ganzen rechten Grosshirnhemisphäre und ausser allgemeinem Oedem und Blutraichthum der Hirnsubstanz, an der Pia unterhalb der Protuberanz des rechten Seitenwandbeins eine linsendicke, etwa viergroschenstückgrosse eitrige Infiltration und in der Marksubstanz des rechten Grosshirns zwischen Seitenventrikel und Rinde einen harten, etwas höckrigen rundlichen Tumor, apfelgross, an einer Seite an einer wallnussgrosse, mit gelblicher Flüssigkeit gefüllten Cyste grenzend, in deren Umgebung die Hirnsubstanz gelblich tingirt und erweicht war.

(Eine mikroskopische Untersuchung des Tumors fehlt.)

Bernhardt.

H. EULENBERG, Erysipelas nach der Vaccination. EULENBERG's Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medic. u. öffentl. Sanitätsw. Juli 1872. 129—135.

Von der revaccinirten Mannschaft eines Schiffes (13 Personen) erkrankten, nachdem das Schiff wieder in See gegangen, 2 Mann an einem von den Impfstellen ausgehenden brandigen Erysipel und starben unterwegs. Die anderen 11 Personen waren gesund geblieben; die Impfung war theils ohne Resultat, theils mit gut normalen oder abortiven Pusteln verlaufen. Vf. führt eine ganze Reihe von Fällen an, welche theils nach amtlichen Berichten, theils aus der Literatur ihm bekannt sind, in denen sich zu den Impfstichen wahres und phlegmonöses Erysipel, nicht selten mit lethalem Ausgang gesellte. Er weist darauf hin, dass derartige Vorkommnisse weder in der Beschaffenheit der Lymphe, noch in der Technik der Vaccination ihre Erklärung finden, sondern dass man sie auf unbekannte, epidemische Einflüsse, wie sie dem Erysipel auch bei anderen Verletzungen zu Grunde liegen, zurückführen müsse. Es ist daher zur Vermeidung derartiger Ereignisse geboten, bei epidemischem Auftreten von Erysipel die Vaccination zu verschieben. Besonders gilt dies von der öffentlichen Impfung, wenn nicht gerade eine herrschende Pockenepidemie sie absolut nothwendig macht.

W Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausenikstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung) an die Verlagsabteilung, Berlin, unter den Linden 66, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrganges Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5 $\frac{1}{2}$ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

7. December.

No. 52.

Gleichzeitig erscheint No. 53.

Inhalt: HUBNER, Ernährungsgebiet der Hirnarterien (Orig.-Mitth). —

WILKENS, Magen der Wiederkäuer (Schluss). — HOLMGREN, Farbenempfindung. — BIRCH-HIRSCHFELD, der acute Milstumor. — RIEGEL, Enge des Aortensystems. — WRIGHT, asthenische Geisteskrankh. —

WRAHY & NEUBUTTER, Atheroma cranii. — QUEIRL, Unterbindung der Femoralis bei Elephantiasis. — BOWMAN, Pupillenbildung. — TOBOLD, Laryngoscop. — BAILLY, Nachbehandlung nach Ovariectomie. — WRIGHT, Fälle von asthenischen Geisteskrankheiten.

Zur Topographie der Ernährungsgebiete der einzelnen Hirnarterien.

Von

Dr. Heubner,

Privatdocent d. M. in Leipzig.

Um die Einwirkungen, welche die verschiedenen Erkrankungen der Hirnarterien auf das Gehirn ausüben müssen, mit Erfolg studiren zu können, ist eine genauere Kenntniss der Hirngebiete, in welche die einzelnen Zweige sich verbreiten, von Nöthen, als uns von den systematischen Anatomieen (z. B. HENLE und LUSCHKA) geboten wird.

Ich habe deshalb an 30 menschlichen Gehirnen gegen 60 Injectionen vorgenommen, um diese Verhältnisse genauer kennen zu lernen. Ich bediente mich dabei der Methode, immer nur einzelne Stücke einer Arterie sammt den hier von ihr abgehenden Zweigen zu injiciren, um womöglich von hier aus bestimmte Bezirke, die dem Stücke entsprächen, eingespritzt zu erhalten, und so Stück für Stück der Arterien entlang die entsprechenden von ihnen versorgten Hirnthelle kennen zu lernen. Die stückweise Injection wurde dadurch ermöglicht, dass ich die fragliche Arterie

eine Strecke (die beliebig verändert werden konnte) oberhalb der Canülenöffnung unterband, so dass nur in das Stück zwischen Canülenöffnung und Unterbindungstelle, nebst den abgehenden Aesten die Masse dringen konnte.

Das Gehirn wurde, um die Pia zu schonen, innerhalb der Dura Mater herausgenommen, welche zu diesem Zweck auch an der Basis vorsichtig vom Schädel abgetrennt wurde. Die Injectionsmasse bestand aus einer Lösung von BRÜCKE'schem Berliner Blau und wurde mittelst einer 10 ccm. haltenden Messingspritze unter sehr geringem, möglichst stetigem Fingerdruck in die Gefässe getrieben. — Alsbald nach der Injection wurde die Ausdehnung des injicirten Bezirkes genau bestimmt.

Für die Ueberlassung des Materials bin ich Herrn Prof. E. WAGNER meinen besten Dank schuldig.

Hierbei gelangte ich zu folgenden Thatsachen*):

1. Das gesammte Arteriensystem des Grosshirns zerfällt, von dem Standpunkte der Topographie ihrer Vertheilung im Gehirn aus betrachtet, in zwei Bezirke, deren Unterscheidung von Wichtigkeit ist. Den einen möchte ich den Basalbezirk, den anderen den Rindenbezirk nennen. Der erstere wird vom Circulus arteriosus Willisii und den Hauptstämmen der Grosshirnarterien bis zu ihrer Verzweigung gebildet. Der letztere beginnt da, wo sich die Hauptstämmen (vordere, mittlere, hintere Grosshirnarterie) in die einzelnen Zweige zweiter Ordnung aufzulösen beginnen. Die Grenze beider Bezirke liegt für die Art. corporis callosi dicht jenseits des Ramus communicans anterior, für die Arteria fossae Sylvii 2—2½ cm. entfernt von ihrem Ursprung aus der Carotis (ungefähr in der Mitte ihres Verlaufes über die Insel), für die Arteria profunda 2 cm. entfernt von ihrem Ursprung aus der Basilararterie.

Vom Basalbezirke aus gehen diejenigen Arterien, welche die Stammganglien und die zugehörigen Theile des Mittelhirns versorgen; vom Rindenbezirk wird die gesammte Hirnrinde (mit Ausnahme der Hakenwindung) nebst den zugehörigen Markmassen mit arteriellem Blute versorgt.

2. Das Verhalten der aus den beiden Bezirken in das Hirn eingehenden Gefässe ist ein wesentlich verschiedenes. Im Rindenbezirk theilen sich die Gefässe so, dass die kleineren Zweige ziemlich in der Richtung des Blutstromes aus dem grösseren hervorgehen, und unter immer weiterer Verzweigung lange Strecken durch die Pia laufen, ehe senkrecht von den Piaetzellen aus das Blut in die Gehirnoberfläche einströmt. Noch innerhalb der Pia stehen die Verzweigungen aller drei grosser Hirnarterien in vielfachsten innigen Communicationen, durch Arterien von 0,15 mm.

*) Die Belege werden bei einer andern Gelegenheit veröffentlicht werden.

Durchmesser, meist in der Tiefe der Windungen (diese Thatsache wurde durch Injection mit verschiedenfarbigen Massen von verschiedenen Stellen aus gefunden); so dass von jedem etwas grösseren Zweige des Rindenbezirks aus jeder Ort der Hirnrinde versorgt werden kann (wenn man nur die nöthige Menge Injections-masse einspritzt).

Im Basalbezirk gehen die Arterien in Gestalt sehr kleiner, $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ mm. weiter mässig zahlreicher Gefässchen in spitzem oder rechtem Winkel von den Hauptstämmen ab, senken sich aber nach viel kürzerem ($\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ cm. langem) Verlaufe bereits in die Hirnsubstanz ein und verzweigen sich in den ihnen zukommenden Gebieten. Diese Gefässe gehen aber auch unter einander keine Anastomosen ein, sondern sie sind als echte Endarterien im COHNHEIM'schen Sinne (s. dessen Unters. üb. d. embol. Processé pag. 18) zu betrachten. Während man nämlich im Rindenbezirk, wie bemerkt, von jedem Ast aus je nach Umständen in die verschiedensten Gegenden hin die Masse fliessen sieht, so bekommt man im Basalbezirk von dem nämlichen Stück der Arterie oder des Circulus Willis. immer das nämliche Stück des Hirnes, und nicht mehr, mit blauer Masse gefüllt. Steigert man die Menge der eingespritzten Flüssigkeit zu sehr, so injiciren sich keine weiteren Hirngebiete, sondern es entstehen Extravasate in dem injicirten Bezirk.

3. Aus dem eben Erwähnten geht hervor, dass sich für den Basalbezirk die einzelnen Gebiete des Gehirns (der Stammganglien hauptsächlich, s. oben) die von den einzelnen Stücken dieses Bezirks versorgt werden, mit Leichtigkeit bestimmen lassen. Die Verhältnisse sind folgende:

Von dem Stück der Arteria corporis callosi, welches zwischen Arteria foss. Sylvii und Ramus communicans anterior liegt, geht, ziemlich nahe dem letzteren, constant eine kleine Arterie ab, welche den Kopf des Streifenhügels mit arteriellem Blute versorgt (ferner kleine Gefässchen, die die Vorderwand des Infundibulums und den vorderen Theil des Chiasma versehen).

Von der Stelle des Zusammenstosses der Arteria corp. callosi und Arteria foss. Sylvii und dem ersten Centimeter der Art. foss. Sylvii selbst gehen die Gefässchen ab, welche den vorderen Schenkel der inneren Kapsel und das 1. und 2. Glied des Linsenkerns versorgen.

Vom 2. Centimeter der Art. foss. Sylvii gehen diejenigen kleinen Arterien ab, welche das 3. Glied des Linsenkerns und den mittleren Theil des Streifenhügels, die äussere Kapsel, (vielleicht auch das Claustrum) versorgen.

Vom Ramus communicans posterior aus wird (ausser der Hinterwand des Trichters dem hintern Theil des Chiasma und den Corpor. mammillar.) das Tuberculum anterius des Sehhügels (durch Gefässe, die ziemlich genau dem Laufe des Fornixschenkels folgen), der Schwanz des Streifenhügels und die Commissura mollis versorgt.

Von der Arteria chorioidea wird die Hakenwindung, die Umgebung des Unterhorns des Seitenventrikels, der Plexus choroideus des Unterhorns, der hintere Schenkel der inneren Kapsel, die äussere Hälfte des vorderen Theiles des Thal. opticus mit arteriellem Blut versehen.

Von den ersten zwei Centimetern der Arteria cerebri profunda endlich gehen diejenigen kleinen Gefässe ab, welche die Hirnschenkel (Fuss und Haube), die Vierhügel nebst Umgebung, den Plexus choroideus des Hinterhorns und des 3. Ventrikels und die hintere Hälfte des Thalamus opticus versorgen).

(Pons und Medulla werden von den direct in sie eintretenden Gefässchen aus den über sie hinlaufenden Arteriae vertebralis, spinalis anterior und basilaris versorgt, und lassen sich von den unterbundenen Stücken dieser Arterien aus bequem stückweise injiciren).

4. Viel schwieriger ist es, wie leicht ersichtlich, im Rindenbezirk diejenigen Gebiete der Rinde, die von den einzelnen gröbereren Aesten unter normalen Gefässverhältnissen vorwiegend versehen werden, genauer zu bestimmen. — Ein annäherndes Urtheil lässt sich gewinnen, wenn man die Canüle in den einzelnen Aesten möglichst weit vorschiebt. Dann injicirt sich im zugehörigen Bezirk Rinde und Mark, während von den übrigen Arterien durch die zahlreichen Anastomosen gleichzeitig nur erst die gröbereren und feineren Verzweigungen innerhalb der Pia gefüllt sind. — Natürlich müssen die Hauptstämme jenseits des Circul. Willisii unterbunden sein, ebenso der Ast, in dem die Canüle steckt, auch diesseits der Canülenbefestigung.

Auf diese Weise lassen sich folgende Verhältnisse eruiren (hierzu analoge Angaben finden sich bereits in HENLE's Anatomie III. Bd. 1 pag. 113ff. 123ff.).

Die zunächst hinter dem Ram. communic. anter. abgehenden Aeste versorgen die Unterfläche der 1. Stirnwindung, Trigonum olfactorium, nervi olfactorii; die nächsten Aeste Rinde und Mark der ganzen 1. Stirnwindung und der zugehörigen Balkenhälfte, die weiter hinten abgehenden Aeste die der Längsspalte des Gehirns zugewendeten Flächen der beiden Centralwindungen und schliesslich der ersten Parietalwindung.

Die Arteria fossae Sylvii spaltet sich während ihres Verlaufes über die Insel gewöhnlich in 4 Aeste; seltener in 5; im letzteren

Falle übernimmt der mittelste Ast Theile der sonst dem 2. und 3. Aste zugewiesenen Aufgaben:

Der erste dieser 4 Aeste 2. Ordnung versorgt die dritte Stirnwindung (Mark und Rinde).

Der 2. die zweite Stirnwindung.

Der 3. die der Convexität des Gehirns zugewendeten Theile der beiden Central- und der obersten Parietalwindung.

Der 4. die zweite und dritte Parietalwindung und Theile der drei Temporalwindungen.

Die Insel ist besonders schwer zu injiciren. Sie wird versorgt von einer Menge sehr kleiner Aeste, die von den Zweigen der Arteria fossae Sylvii, während sie über die Insel wegziehen, direct (nach sehr kurzem Verlaufe!) in die Gehirnsubstanz eindringen. Eine grosse Arteria insularis (von der man zuweilen liest) habe ich nicht nachzuweisen vermocht.

Das dem Rindenbezirk angehörige Stück der Arteria profunda cerebri versieht die Hinterhauptswindung und Theile der Temporalwindungen.

Die Arterien des Kleinhirns bilden in der Pia desselben überall reichlich anastomosirende Netze, von wo aus die kleinen Arterien in seine Rinde eindringen.

Die mancherlei nicht unwichtigen Gesichtspunkte, die sich aus den obigen Thatsachen für die Lehre von Embolie, Thrombose, der Hirnarterien, von den Erkrankungen derselben und auch für die Lehre von der Apoplexie eröffnen, weiter auszuführen ist hier nicht der Ort.

Bei den anzustellenden Sectionen wird jedenfalls von jetzt ab ein genaues Augenmerk auf den nach Centimetern zu bestimmenden Sitz von einschlägigen Erkrankungen und auf das Verhalten der direct von der erkrankten Stelle abgehenden kleinen Gefässe zu richten sein. — Die Seltenheit von Erweichungen der Hirnrinde im Verhältniss zu den fast regelmässigen Erkrankungen in den Hirnganglien bei Embolieen ist jetzt leicht verständlich.

M. WILCKENS, Untersuchungen über den Magen der wiederkäuenden Hausthiere.

Berlin. WIESANDT & HENFEL, Landwirthschaftliche Verlagsbuchhandlung. 1872.

1872. 4^o. 51 S. 6 Tafeln.

(Schluss zu S. 908.)

V. Bemerkungen über das Wiederkauen.

Ueber den Mechanismus des Wiederkauens haben FLOURENS ('Expériences sur le mécanisme de la rumination. Mémoires de l'Académie des sciences 1833) und HEUBNER (Ueber die Magenver-

daung der Wiederkäuer 1837) Versuche angestellt. W. begleitet dieselbe mit einigen anatomischen Bemerkungen und erörtert speciell aus der in dem zweiten und dritten Abschnitt gegebenen anatomischen Darstellung die Frage nach dem Wege, welchen das wiedergekaute Futter zu nehmen hat und insbesondere die dabei zur Geltung kommende Wirkung der Haube und der Schlundrinne. Als Hauptresultat der Erörterungen W.'s ergibt sich, dass die Schlundrinne aus dem Schlunde zwischen die Falten des Psalters führt und wesentlich als Weg für die wiedergekaute Nahrung dient, dass hingegen die Haubenpsalteröffnung unterhalb der Schlundrinne längs der von W. sogenannten Psalterbrücke in den Labmagen führt und dass durch sie in der Haube befindliche Futtermassen direct durch die Psalterbrücke in den Labmagen fortgeschafft werden, wenn ihr Umfang den Durchtritt gestattet. Ist dieses nicht der Fall, so werden die Futtermassen in den Ausgang des Schlundes gepresst, um dem Wiederkäuen unterworfen zu werden.

VI. Versuche über die Verdauung im Pansen.

Während die Verdauung im Labmagen sich nicht von der Verdauung anderer pflanzenfressender Thiere mit einfacher Magenabtheilung unterscheidet, sind die Verdauungsvorgänge in den ersten 3 den Wiederkäuern eigenthümlichen Magenabtheilungen so gut wie unbekannt. TIEDEMANN und GMELIN kamen 1825 nach ihren Versuchen zu dem Resultat, dass die Wirkung der beiden ersten Magen, vorzüglich des Pansen besteht in der Erweichung des harten Futters durch die abgesonderte und demselben beigemischte alkalische Flüssigkeit.

Da die 3 ersten Magenabtheilungen keinerlei absondernde Drüsen enthalten, so kann von einem Pansen- oder Psalterdrüsen-safts nicht die Rede sein. Die im Pansen angetroffene alkalisch reagirende Flüssigkeit ist die durch den Schlund beständig herabfließende Mundflüssigkeit (Speichel und Schleim).

W. hat mit Hilfe von O. PIEPER sehr ausführliche Versuche über die Verdauung im Pansen angestellt. Aus den ausführlich mitgetheilten zahlreichen Analysen gehen folgende Resultate hervor:

1) Die Verdauung im Pansen, beziehungsweise die Lösung der in den Pansen eingeführten Futterstoffe, wird hauptsächlich bewirkt durch die beständig abgesonderte Mundflüssigkeit (Speichel und Schleim).

2) Von chemischen Bestandtheilen des Futters werden im Pansen gelöst: Eiweissstoff, Fette, Aschenbestandtheile, stückstofffreie Extraktivstoffe; nicht gelöst: Rohfaser.

Als einziges Futtermaterial diente bestimmtes und genau analysirtes Gerstenstroh.

Auch wurden Controlversuche mit reinem Speichel angestellt, und aus diesen ergab sich das merkwürdige Resultat, dass nach der Macerirung des Gerstenstrohes durch Speichel ein grösserer unlöslicher Rückstand (87,60 pCt.) blieb, wie nach der Macerirung des Gerstenstrohes im Pansen (78,77 pCt.). Daraus geht hervor, dass nicht aus der Wirkung des Speichels allein die Verhältnisse der Lösung oder Zersetzung im Pansen zu erklären sind. Es muss vielmehr im Pansen, über die Wirkung des Speichels hinaus, sich eine lösende oder zersetzende Kraft geltend machen.

W. vermuthet, dass diese Kraft ein eiweissreiches Ferment sei. Es zeigt sich, dass der Eiweissgehalt des Panseninhaltes durchschnittlich fast doppelt so gross ist, wie der Eiweissgehalt des Gerstenstrohes vor der Verfütterung. Woher kommt diese Eiweissvermehrung des Panseninhaltes? Durch das $\frac{1}{2}$ pCt. Eiweiss des Speichels kann dieselbe nicht erklärt werden. W. findet wesentlich 2 Quellen derselben, die Abschilferung des Pansenepithels und die massenhaft im Panseninhalte vorkommenden Infusorien. In einem ausgepressten Tropfen Panseninhaltes sieht man mehr Infusorien wie Bröckel von Futterstoffen. Es ist unzweifelhaft, dass sowohl das abgestossene Pansenepithel wie die ablebenden Infusorien den Eiweissgehalt seines Futterinhaltes vermehren, ob bis zu dem Grade, dass dadurch der Ueberschuss an löslichen Eiweissstoffen über die im Futter und Speichel zugeführten Eiweissstoffe erklärt wird, ist eine andere Frage.

Eine Aufsaugung der gelösten Stoffe findet im Pansen nicht statt, da weder Lymph- noch Chylusgefässe in seinem Gewebe verlaufen und die verhornte Oberfläche seiner Zellen einen Durchtritt gelöster Stoffe nicht gestattet. Auffallend ist die reichliche Ausstattung der Pansenzellen mit Blutgefässen, denen W. eine respiratorische Function zuschreiben möchte, derart, dass sie Kohlensäure in den Pansenraum absondern und Sauerstoff aus demselben aufnehmen. Hierfür spricht der hohe Kohlensäuregehalt der im Pansen entwickelten Gase, der durch die Zersetzungs Vorgänge in demselben nicht in dem Maasse zu erklären sein dürfte.

Boll.

HOLMGREN, Om FÖRSTER's perimter och färgsinnets topographi.

Ueber FÖRSTER's PELimeter und die Topographie des Farbensinnes.

Upsala Läkareförenings Förhandlingar Bd. VII, No. 2. S. 87—122.

Vf. untersuchte mit Hilfe des von FÖRSTER angegebenen Perimeters das Gesichtsfeld des menschlichen Auges in Bezug auf die ungleichmässige über dasselbe vertheilte Farbenempfindung, wie die-

selbe bereits durch die Arbeiten WAINOW's und ADAMŪK's nachgewiesen war. Er befestigte zu diesem Zweck ein farbiges Papierstück (entweder ein Quadrat oder einen Kreis von 26 mm. Grundfläche, beziehungsweise Durchmesser) an dem Läufer des Bogens und bezeichnete in dem entsprechenden Schema die Stellen, wo dieser Gegenstand, bei Verschiebung des Läufers nach dem Fixationspunkte hin, zunächst sichtbar wurde, weiterhin eine Farbe annahm und diese änderte. Indem er so für eine Anzahl verschiedener Meridianstellungen verfuhr, erhielt er durch Verbindung der einzelnen, je einer gewissen Farbenempfindung entsprechenden Punkte concentrisch um den Fixationspunkt des Gesichtsfeldes angeordnete, mehr oder weniger genau begrenzte Gürtel, deren Farbe, je nach der Anwendung verschieden gefärbter Papiere, verschieden war. Er bediente sich eines von dem FÖRSTER'schen etwas abweichenden Schemas, indem das seine 90 Breitengrade und 18 Meridianstellungen aufweist, so dass im Ganzen, bei drei verschieden gefärbten Zonen, 108 Punkte zur Aufzeichnung kommen. — Auch benutzte er als Fixationspunkt die Fovea centralis, nicht, wie FÖRSTER, den blinden Fleck, da in jener die Farbenempfindung gipfelt und sie immer Mittelpunkt der empfindenden Fläche, selbst wo diese, wie bei Rothblinden, minimal ist, bleibt.

Es liegt auf der Hand, dass er auf diese Weise eine Projection der verschieden empfindenden Gebiete der Netzhaut nach aussen erhielt, gewissermassen eine landkartenartige Zeichnung derselben. — Vf. stellte seine meisten Versuche mit Grün und einem dunklen Purpurroth an, und giebt in zwei Figuren, wo die verschiedenen Gürtel so gefärbt sind, wie der farbige Gegenstand in ihrem Bereich erscheint, das Schema eines normal farbensichtigen und eines unvollkommen rothblinden Auges wieder. Unter Weglassung des Violett, welches an der Grenze des centralen Purpurroth auftritt und sonstiger Farbenabstufungen erhielt er nun drei Gebiete von ungleicher Grösse: eine unregelmässig kreisförmige Figur, welche zunächst um den Fixationspunkt gelegen ist und wo das purpurne Object in seiner wirklichen Farbe gesehen wird, peripher um diese einen Gürtel, wo derselbe Gegenstand rein blau erscheint, endlich noch weiter nach aussen eine dritte Zone, in der gar keine Farbe, sondern nur grau gesehu wird.

Es fragt sich nun, wie diese verschiedene Perception ein und derselben Farbe in drei Zonen zu erklären sei. Bekanntlich verändert jede Spectralfarbe bei zunehmender Lichtstärke ihren Farbenton, indem sie alle Abstufungen bis zum Weiss durchwandert. Da aber die Lichtintensität der peripher auf die Netzhaut fallenden Bilder gerade allmählich abnimmt, kann diese Erklärung nicht zutreffen. — Man weiss ferner, dass Farbentöne bei abnehmender Beleuchtung sich ändern, sowie, dass auch die Grösse des gefärbten

Gegenstandes von Einfluss auf die Farbenempfindung ist; aber in beiden Fällen erscheint ein purpurner Gegenstand nie blau, so dass diese beiden Erklärungen gleich ungenügend sind.

So bleibt nur die Deutung übrig, dass die farbenempfindenden Elemente, welche man, der YOUNG-HELMHOLTZ'schen Theorie gemäss, annimmt, nicht gleichmässig über die ganze Netzhautvertheilt sind, sondern ungleich grosse Gebiete darstellen, die sich um den Mittelpunkt decken, in der Peripherie dagegen in concentrischen Gürteln übereinander greifen. Im mittleren Theile, wo alle drei Elemente vorhanden, ist die Farbenempfindung vollkommen, ausserhalb desselben aber nicht mehr. — In dem peripheren Gürtel, wo der purpurne Gegenstand blau erscheint, fehlen die roth empfindenden Elemente, so dass hier nur die blaue Beimischung des Purpurs zur Erkenntniss kommt. Hier wird Roth, Orange, Gelb und Grün als Gelblich gesehn, so dass man diese Zone, auch im normalen Auge, als rothblind ansehen muss. — Die Erklärung des äussersten Gürtels, wo alle Farben grau erscheinen, ist entweder die, dass hier in Folge der geringen Lichtmenge eine Farbenempfindung überhaupt nicht stattfindet oder dass die percipirenden Netzhautelemente zu ihrer Vermittlung fehlen. Vielleicht sind hier nur noch grün empfindende Organe vorhanden (Grün und Gelb geben daselbst den Eindruck von Weiss) oder man kann M. SCHULTZE's Theorie benutzen, nach welcher die Stäbchen, welche in den peripheren Theilen der Netzhaut überwiegen, nicht, wie die Zapfen, Farben, sondern nur Hell und Dunkel percipiren.

Die Grenzen der drei Zonen schwanken nun nicht bloss je nach der Form und Grösse des Objects, sondern auch bei verschiedenen Augen. Namentlich der centrale Theil. Sinkt dieser indess unter ein bestimmtes kleinstes Maass (unter den 10. Breitenkreis) so tritt jene als Rothblindheit bezeichnete mangelhafte Farbenperception ein. Dann schrumpft das für gewöhnlich nach aussen viel weiter, als in irgend einer andern Richtung sich erstreckende rothe Feld um den blinden Fleck concentrisch zusammen und fehlt bei völlig Rothblinden gänzlich.

Dies erklärt gewisse empirische Erscheinungen bei unvollkommen Rothblinden, die das Roth nur dann unter einem Gemisch von Grün, z. B. Erdbeeren aus dem Kraute, erkennen, wenn sie den so gefärbten Gegenstand fixiren, während Normalsichtige das ganze Feld übersehen können. Auch bei schwacher Beleuchtung, Kleinheit und Entfernung des Objects wird das Unterscheidungsvermögen Ersterer unsicher.

Auch der blaue Gürtel unterliegt Schwankungen der Grösse, unterscheidet sich aber nicht bei Rothblinden von dem normaler Augen. — Innerhalb desselben wird Grün nun aber als Gelb gesehn. Da man daraus auf die Farbenperception Roth-

blinder schliessen kann, so folgt, dass letztere nicht in Wirklichkeit Grün sehen und nur als Gelb bezeichnen, sondern, dass sie eben nur Gelb empfinden. Dies widerspricht also der YOUNG-HELMHOLTZ'schen Theorie.

Ueberhaupt ist hier noch Manches unklar, besonders auch die Natur der Elemente der äussersten Zone, die, allein gereizt, die Empfindung Weiss, innerhalb der blauen Zone die des Gelb geben, während Reizung aller drei Organe in der Mittelzone Grün erzeugt. — Vielleicht geben hierüber Untersuchungen Grünblinder Aufschluss, bei denen man folgerichtig ein Fehlen der grauen Zone voraussetzen müsste.

Rabl-Rückhardt.

BIRCH-HIRSCHFELD, Der acute Milztumor.

Archiv der Heilkunde. XIII. 1872. 389—413.

Ausgehend von der anatomischen Aehnlichkeit zwischen Milz- und Lymphdrüsen, sowie von der durch den Ref. nachgewiesenen Analogie in ihrem Verhalten gegen feinkörnige Farbstoffe prüfte Vf. den Einfluss der Injection pilzhaltiger Flüssigkeit auf das Milzgewebe. Die Experimente des Ref. über die Schickale des in's Blut eingeführten Zinnobers hatten bekanntlich ergeben, dass noch während der Injection ein Uebergang der eingeschwemmten Farbstoffkörnchen in die weissen Blutkörperchen stattfindet, und dass gleichzeitig — unter stetiger Abnahme der frei im Blute circulirenden Partikeln — auch eine Ablagerung von Zinnober in verschiedene Parenchyme erfolge, besonders reichlich in das der Milz und zwar ausschliesslich in die Zellen ihrer Pulpa. Gestützt auf dieses Resultat, das Vf. seinerseits zu bestätigen vermag und in Anbetracht der bekannten Analogie in dem Verhalten der Lymphdrüsen gegen die ihnen mit der Lymphe zugeführten festen Körper organischer oder anorganischer Natur, unternahm Vf. eine Reihe von Injectionen-Versuchen mit dem zahlreiche theils isolirte, theils zu Haufen gruppirte Micrococcen enthaltenden Filtrat einer durch 5tägiges Stehen trübe und übelriechend gewordenen Blutflüssigkeit. — Auch bei kräftigen Kaninchen stellte sich schon $\frac{1}{4}$ Stunde nach Einführung von 2—10 gm. dieses Filtrats in die V. jugularis die gewöhnlichen nach Jaucheinjectionen auftretenden Erscheinungen des Collapses etc. ein und zu gleicher Zeit fanden sich bereits im Blute zahlreiche sich lebhaft hin und her bewegende Micrococcen. Während dieselben aus dem Plasma mehr und mehr verschwanden, ja nach 4 Stunden bereits nur mehr sparsam darin enthalten waren, zeigte sich innerhalb der weissen Blutkörperchen eine stetig zunehmende Menge feiner glänzender Körnchen, ja mitunter ganzer perlschnurartiger Ketten, die aus aneinandergereihten derartigen Körnchen bestanden. Dabei waren die weissen Blutzellen vergrössert und die

Energie ihrer amoeboiden Bewegungen entweder bedeutend vermindert oder ganz aufgehoben. (Die rothen Blutkörperchen waren und blieben ganz unbetheiligt). Eine vergleichende Betrachtung des Blutes gesunder Kaninchen lehrte, dass dieses verhältnissmässig weit weniger „grobgranulirte“ weisse Zellen enthielt, als das der injicirten Thiere. Dass nun diese „groben Körnchen“, welche mehrere Autoren zur Annahme einer Verfettung der Blutkörperchen bestimmt haben, in der That auf die Aufnahme von Micrococcen zurückzuführen seien, schliesst Vf. einestheils aus ihrem übereinstimmenden optischen Verhalten, sowie aus den bekannten microchemischen Reactionen, andernteils aus der mehrmals unzweifelhaft wahrgenommenen Thatsache, dass sie sich innerhalb des Protoplasmas lebhaft hin und her bewegten. Den Vorgang ihres Eindringens in die Blutzellen direct zu beobachten, ist dem Vf. allerdings nicht gelungen. Etwa von der 20. Stunde an wurde die Zahl der freien Micrococcen wieder sehr bedeutend, um für den Fall, dass der Tod erfolgen sollte, bis zuletzt andauernd zu steigen, und dem entsprechend trat eine zunehmende Verschlimmerung des Allgemeinzustandes der Thiere ein. Wendete sich dagegen die Sache zur Genesung, so trat abermals eine Abnahme der freien Micrococcen bis zu völligem Verschwinden ein und auch die micrococcenhaltigen Zellen wurden immer sparsamer, während zahlreiche normale zum Vorschein kamen. Eine Erklärung für diese nachträgliche Wiedervermehrung der Pilzelemente vermochte Vf. nicht aufzufinden.

Bei der Section der Kaninchen zeigte sich neben den bekannten Reactionerscheinungen um die Einspritzungsstelle herum eine sehr bedeutende Milzanschwellung: dabei war das Parenchym weich und brüchig und die MALPIGHI'schen Körperchen verwaschen. Zum Zwecke einer völlig exacten Beurtheilung exstirpirte Vf. vor der Injection ein Stück der Milz, und nun beim Vergleich der beiden Proben trat der Unterschied vollends aufs Schlagendste hervor. In dem nach der Injection entnommenen Gewebe, das häufig von Hämorrhagiën durchsetzt war, fanden sich nicht nur zahllose Micrococcen frei, sondern ebenso auch innerhalb der vergrösserten Pulpazellen, während die Elemente der MALPIGHI'schen Körperchen, sowie die Venenepithelien frei waren (vergl. das ganz analoge Verhalten der verschiedenen Bestandtheile des Milzgewebes nach Zinnoberinjection in den Versuchen des Ref.).

Nach Injection derselben Flüssigkeit in die Bauchhöhle stellte sich allgemeine Peritonitis ein; aber die Milz blieb klein und schlaff, und das Mikroskop wies in ihrer Substanz nur sparsame Micrococcen nach. Dagegen fanden sie sich reichlich nach subcutaner Injection, was in dem durch die dabei unvermeidliche

Verletzung kleiner Gefässe ermöglichten directen Uebergange ins Blut seine Erklärung finden dürfte.

Mit Rücksicht auf die Nutzenanwendung der geschilderten experimentellen Erfahrungen für die menschliche Pathologie stellt Vf. die Beobachtungen anderer Autoren zusammen über das Vorkommen von Pilzen im Milzgewebe. Er hebt besonders hervor die Mycosis intestinalis und den Milzbrand, beides Krankheiten, wo bereits mehrfach die Anwesenheit von Pilzen in der Pulpa des stark vergrösserten und breiig zerfliessenden Organs constatirt worden ist. Aus eigener Erfahrung vermag Vf. einen kurz nach dem Tode untersuchten Fall von Pyämie und von Puerperalfieber anzuführen, wo zahlreiche Micrococcen theils frei, theils in Eiterzellen, nicht nur in dem Belage der Vaginal- und Uterinalgeschwüre, sowie in dem lockeren Gewebe der breiten Mutterbänder und der benachbarten Theile, sondern auch im Blute des Körpers und der Placentarthromben, sowie im peritonäalen Exsudat angetroffen wurden. Und in diesen beiden Fällen, wie auch in einem von Variola hämorrhagica konnte er nicht minder eine starke Milzanschwellung und die beschriebene Theilnahme der Pulpa an der Pilzanhäufung nachweisen. — In Bezug auf die weitgehenden hypothetischen Betrachtungen, welche Vf. an diese Beobachtungen knüpft, muss auf das Original verwiesen werden.

Ponfick.

RIEGL, Ueber regelwidrige Enge des Aortensystems.

Berl. klin. Wochschr. 1872. No. 39 u. 40.

Ein 29jähr. Arbeiter, welcher ohne vorausgegangenen Gelenkrheumatismus bereits längere Zeit hindurch an Herzklopfen und Kurzatmigkeit gelitten hatte, kam wegen Zunahme dieser Beschwerden und gleichzeitiger ödematöser Anschwellungen der Unterextremitäten in ärztliche Behandlung.

Man constatirte bei dem mässig kräftigen Manne, abgesehen von dem Oedem und starker allgemeiner Cyanose in beiden Carotiden einen schwachen, undeutlichen Puls, man hört hier ein ziemlich lautes Geräusch, dem ein schwacher, kurzer, dumpfer Ton folgt. Die Stimme des Kranken raub, mässig heiser; legt man beide Finger fest an die beiden Schildknorpelplatten an, während Pat. einen Vocal ausspricht, so fühlt man rechterseits die Stimmvibrationen deutlicher als links. Bei der laryngoskopischen Untersuchung sieht man Lähmung des linken Stimmbandes ohne bemerkenswerthe locale Erkrankungen. Athmung beschleunigt, Respirationsapparat intact.

Herzgegend stark hervorgewölbt, wird mit jeder Systole bis hinauf zur zweiten Rippe systolisch gehoben. Spitzenstoss mässig

stark im sechsten Intercostalraum etwas nach aussen von der L. mammill. zu fühlen. Herzdämpfung reicht vom unteren Rande der zweiten linken Rippe bis zum sechsten Intercostalraum, nach aussen etwa einen Querfinger über die L. mammill., nach rechts bis zum rechten Sternalrand. Auf dem Sternum bis zum Anfangstheil des Manubrium sterni Dämpfung. Die Palpation der Herzgegend lässt nirgends ein fühlbares Schwirren oder ähnliche palpable Veränderungen erkennen; auch beim Eindrücken des Fingers in das Jugulum kein Schwirren zu fühlen. Man hört in der Gegend des Spitzenstosses ein lautes, systolisches, langgedehntes Geräusch, dem mit der Diastole ein ganz kurzer dumpfer Ton folgt. An der Tricuspidalis dumpfe Töne, neben dem ersten Ton noch das systolische Mitralgeräusch schwach fortgeleitet zu hören. Im zweiten Intercostalraum nach links vom Sternalrande ein sehr lautes, langgedehntes, eigenthümlich hohes systolisches Geräusch, das aber ein ganz anderes Schalltimbre hat, wie das an der Herzspitze. Der zweite Pulmonalarterienton rein, aber verstärkt. Das im zweiten linken Intercostalraum vorhandene systolische Geräusch lässt sich noch deutlich nach rechts über den Sternalrand hinüber verfolgen, ferner bis hinauf zum obersten Theile des Sternums; ebenso eine kurze Strecke weit auf dem Sternum nach abwärts. Mit der Diastole an der Aorta ein reiner Ton. Das an der Pulmonalis am lautesten zu vernehmende systolische Geräusch lässt sich bis zur Trachea und zur Subclavia verfolgen und ist auch am Rücken zu hören.

Radialarterien klein, enge, die rechte dabei noch etwas weiter als die linke. Brachialarterien enge, Pulswellen in ihnen klein. Beide Schenkelarterien zeigen ebenfalls einen kleinen, nur mässig gespannten Puls. Eine deutliche Verspätung der Pulse der einen Körperhälfte nicht zu constatiren.

An den übrigen Organen keine erwähnenswerthen Veränderungen. Urin spärlich, concentrirt. Temperatur subnormal.

Gestützt auf das laute Geräusch, dessen grösste Intensität im zweiten Intercostalraum sich fand, auf die Dämpfung des Percussionsschalls auf dem Sternum selbst, auf die beträchtliche Herzvergrösserung, die aus einer einfachen Mitralinsuffizienz kaum zu erklären war, auf die Kleinheit der Pulse, insbesondere die Differenz in der Grösse des rechten und linken Radialpulses, endlich auf die Resultate der laryngoskopischen Untersuchung nahm man ein Aneurysma des Arcus aortae als das Wahrscheinlichste an.

Als der Kranke unter Zunahme der hydropischen Erscheinungen und der Dyspnoe zu Grunde ging, fand man: Dilatatio et Hypertrophia cordis duplex, Thrombosen im rechten Vorhof und rechten Herzen, allgemein zu enges Aortensystem, Embolie der Lungenarterie links mit beginnender Infarcirung, Atrophie des linken Nervus recurrens. Es war demnach der ganze Symptomencomplex

von einer abnormen Enge des Aortensystems abhängig. Die Erscheinungen der Dilatation und Hypertrophie des ganzen Herzens erklären sich dabei leicht. Eine nebenbei schon intra vitam angenommene Insufficienz der Mitralklappe wurde durch die anatomische Untersuchung bestätigt. Dagegen war die im Bereiche des obersten Theils des Sternums gefundene Schalldämpfung auf den erweiterten Aortenbogen zurückgeführt worden, mit welcher Annahme die Differenz der Grösse der beiderseitigen Pulse, die linksseitige complete Recurrenslähmung, der Charakter und die Localisation der Geräusche etc. stimmten. Die Section zeigte aber, dass die beobachtete Schalldämpfung dem Herzen selbst und zwar besonders dem rechten Vorhof angehörte.

Vf. erklärt nun das im zweiten linken Intercostalraum beobachtete laute systolische Geräusch dadurch, dass die schon an sich nicht unbeträchtliche Pulmonararterie bei ihrer jedesmaligen mit der Systole des Herzens zusammenfallenden Erweiterung einen Druck auf die ohnedies schon sehr verengte und auffallend dünne und zarte Aorta ausgeübt habe. Die Differenz in der Grösse der beiden Radialpulse hält er für zufällig.

Die linksseitige Recurrenslähmung war durch eine anatomisch nachweisbare Atrophie der Nerven bedingt. Letztere glaubt R. dadurch veranlasst, dass bei der ohnehin beträchtlichen Raumbenugung der oberen Thoraxpartieen in Folge der ungewöhnlich starken Herzvergrösserung die rythmische Erweiterung der Art. pulmonalis und der von ihr ausgeübte Gegendruck gegen die Aorta als weiteres Druck erzeugendes Moment einwirkte und allmählich den Nerven atrophisch machte.

Fräntzel.

STRETHILL H. WRIGHT, Asthenic Insanity.

Edinb. med. Journ. 1872. Sept. 8. 237-249.

W. definiert sein „asthenisches Irresein“ als eine constitutionelle Krankheit, in welcher die Kraft des ganzen Organismus herabgesetzt ist, bei welcher aber die Störung der geistigen Thätigkeit als das hervorstechendste Symptom der Schwäche erscheint. Die Erscheinungsweise der psychischen Anomalie ist durch den Ausdruck durchaus nicht wiedergegeben; im Gegentheil kann die Geistesstörung unter verschiedenen Formen auftreten. Das Gehirn kann dabei auch primär die Ursache der Schwächung des Organismus sein. W. unterscheidet nun drei Varietäten jenes asthenischen Irreseins. 1. Die Geistesstörung hängt von einer constitutionellen Erkrankung ab, welche noch heilbar ist. Als Beispiel dafür wird eine Frau angeführt, welche nach einem schweren Typhus in Geistesstörung verfiel und eine andere, bei welcher eine tiefe Gemüthsbewegung als Ursache anzusehen war. In letzterem Falle nimmt W. an, dass das

Gehirn zwar zuerst und direct betheiligt war, dann aber in Folge dessen der Organismus im Ganzen geschwächt und so die Quelle der dauernden Geistesstörung wurde. 2. Die Geisteskrankheit steht in Verbindung mit einer constitutionellen Krankheit, deren Natur sehr verschieden sein kann. Hierzu gehören nach W. die Fälle mit angeborener Schwäche des Geistes und des Nervensystems, so wie auch diejenigen, bei welchen es sich um eine erworbene Prädisposition aus irgend einer Ursache (z. B. Kopfverletzung u. a.) handelt, endlich solche, welche mit einer chronischen und allgemeinen Erkrankung des Organismus zusammenhängen (z. B. Tuberculosis, Atherose der Gefässe u. a.). 3. Bei Geisteskranken irgend welcher Art geht in Folge einer hinzutretenden Krankheit die Geistesstörung in das „asthenische Irresein“ über. Als Beispiel wird der Fall einer chronischen Geisteskranken angeführt, welche von Lungenschwindsucht befallen, ruhiger und blödsinnig wurde. Vf. will darin den gegenseitigen Einfluss des Körpers und Geistes erkennen.

W. Sander.

Kleinere Mittheilungen.

WRANY und NEUREUTTER, Casuistische Mittheilungen aus dem Franz-Joseph's Kinderspitale in Prag. I. Atheroma cranii. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik. 1872. S. 9.

Ein 6jähr. Mädchen, welches an einer typhösen Erkrankung starb, zeigte einen von normaler Haut überzogenen mehr als wallnussgrossen, rundlichen Tumor in der Gegend der grossen Fontanelle, der unterhalb der Galea lag und sich als eine dünnwandige, mit Atherombrei erfüllte Cyste manifestirte. Dieselbe hatte den Verschluss der grossen Fontanelle verhindert und ragte durch diese bauchig in die Schädelhöhle hinein. Aehnliche Fälle „dermoider“ Cysten, z. Th. auch Haare enthaltend, sind von HEWELT und von HÜTER beschrieben. Friedländer (Halle).

QUEIREL, Ligature de la fémorale dans un cas d'éléphantiasis de la jambe droite. Marseille médical 20. Mai 1872. Ref. Gazette hebdomad. 18. Octobre 1872.

Gegeüber den jetzt schon ziemlich zahlreichen Berichten über Heilung der Elephantiasis durch Unterbindung des Hauptgefässstammes ist obige Mittheilung interessant, weil sie auch das definitive Resultat angiebt. Q. machte bei hochgradiger Elephantiasis die Ligatur der Femoralis mit vollständigem Erfolg. Der Kranke wurde geheilt entlassen, allein nach einem Jahre hatte sich das Uebel in vollem Umfange wiederhergestellt. B. Küster.

BOWMAN, Ueber eine besondere Art der Pupillenbildung. ZEHENDER's klin. Monatsblätter 1872. Septbr. X.

B. führt zwischen Pupille und vordere Linsenfläche ein Messer mit abgerundeter Spitze ein und durchschneidet dann, die Schärfe desselben nach vorne kehrend, die Iris bis zu ihrem Pupillarrande. Der Stützpunkt für das Messer liegt in der Einstichswunde, und die Iris muss daher nach vorne gespannt werden, wobei

Verletzungen der hinteren Hornbautfläche nicht zu vermeiden sind. Zum ersten Mal ist dieses Verfahren von B. in einem Falle von künstlichem Pupillarverschluss, wo in Folge von doppelseitiger Iridodosis die Pupille zu schmal ausgefallen war, ausgeführt worden.

H. Schöler.

TOBOLD, Laryngoscop mit portativer Lampe; auch für jegliche Lampenform passend. Berlin. klin. Wochenschr. 1872. No. 40.

Vf. hat, da seine früher construirten Laryngoskope auf eine sogenannte Schiebelampe oder eine Gaslampe mit Messingständer berechnet waren, einen auch für alle Fälle brauchbaren Apparat für die Untersuchung ausser dem Hause construiert. Bei demselben sind an einer Messingstange gleichzeitig eine Handhabe, ein Reflektorspiegel und eine Kapsel mit 2 Linsen befestigt. An letzterer hält eine kleine Blende das allgemeine Licht von dem Gesicht des Pat. ab.

Fränzel.

CH. BAILLY, Traitement des ovariotomisées. — Considérations physiologiques sur la castration de la femme. 8^e. 114 Stn.

Vf. wiederholt in seiner Uebersicht der specialen Behandlung ovariotomisirter Frauen, welche er in eine chirurgische, medicinische, hygienische und moralische Nachbehandlung eintheilt, grösstentheils nur Bekanntes. — Nach BOTARD empfiehlt er das Bistapfen des Stiels mit Ferr. sesquichlor. solut; KÖSSMÄT folgt er in den Vorschriften über Aufsaugen des Secrets aus der Bauchhöhle, sorgfältige Entleerung der Blase und des Mastdarms. — Unter den internen Complicationen bespricht er auch den Tetanus und die Erfolge, welche dabei SPENCER WELLS mit Curare, VERRILL mit Chloral gehabt hat. Unter den hygienischen Vorsichtsregeln verdient erwähnt zu werden, dass nach Vf. eine Ovariectomie in irgend einem der Pariser Hospitaller überhaupt nicht gemacht werden sollte.

Wernick.

STRETHILL H. WRIGHT, Cases illustrative of a Form of Asthenic Insanity. Edinb. med. Journ. No. 206. Aug. 1872. 120—124.

W. theilt 2 Fälle von „asthenischem Irresein“ mit, bei denen die Geistesstörung durch allgemeine und unheilbare Veränderungen der Constitution bedingt sein soll. Der erste Fall betrifft eine Frau mit Verfolgungsideen und besonders mit der Vorstellung, dass Personen des Nachts zu ihr kämen und sie quälten; sie versank schnell in Demenz und nach dem Tode fand sich eine carcinomatöse Geschwulst, welche die inneren Genitalien ergriffen hatte. Im zweiten Falle, wo es sich nur um eine allmählich sich entwickelnde geistige Schwäche handelte mit Furchtsamkeit und Misstrauen gegen die Umgebung, ergab die Autopsie sehr verbreitete atheromatöse Entartung der Arterien, auch an der Basis des Schädels. W. meint, dass im ersten Falle in der Wahnvorstellung der Einfluss der Affectio der Genitalien zu Tage trete, während im zweiten beim Fehlen einer bestimmten, der Kranken sich bemerklich machenden Organerkrankung nur die schon in gesunden Tagen vorhandene, aber beherrschte, ängstliche Gemüthsstimmung durch die geistige Schwäche sich deutlicher habe zeigen können.

(Vgl. oben S. 830.)

W. Sander.

Binsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausenickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—8 Bogen; am Schlusse
des Jahrganges Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5/4 Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

7. December.

No. 53.

Inhalt: GÄTHGENS, Ausscheidung freier Säuren durch den Harn (Orig.-Mitth.). — NEFFEL, Gehörstörungen bei Chlorose und Morb. Brightii (Orig.-Mitth.). — STUDENSKY, Bildung der Harnblasensteine (Orig.-Mitth.). —

MUNKEL; v. EBNER, Entwicklung der Zoospermien. — ROSENTHAL, Wärmeregulirung. — SOXLET, Identität von Kalialbuminat und Casein. — POPOFF, Wirkung von Hefe. —

SCHIFF, centrale Nervenkreuzung. — BISSIADSKI, neue Bauchfellgrube. — ORÉ, Injection von Chloral in die Venen.

Berichtigung.

Zur Frage der Ausscheidung freier Säuren durch den Harn.

Verlängerte Mittheilung

von

Dr. Carl Gaethgens.

Das Referat in No. 38 dieses Blattes über den Uebergang von freien Säuren durch das alkalische Blut in den Harn veranlasst mich, hier die Resultate einer auf meine Anregung von dem Drd. FREY im Laboratorium der medicinischen Klinik in Dorpat ausgeführten Untersuchung in aller Kürze mitzuthellen, die ich bereits im Mai 1871 der Dorpater medicinischen Gesellschaft vorgelegt habe (vergl. „Dorpater medic. Zeitschrift, redigirt von A. BÖTTCHER“, 1871 Bd. II S. 189) und deren detaillirte Veröffentlichung durch den Wunsch, einige Fragen, die sich im Laufe der Untersuchung neu darboten, weiter zu verfolgen und meine inzwischen von anderen Aufgaben in Anspruch genommene Beschäftigung bisher verhindert worden ist.

Die Untersuchung verfolgte den Zweck, den Einfluss in den Thierkörper eingeführter Säuren auf den Gehalt des Harns an Basen zu prüfen, und ging demnächst aus dem Wunsche hervor, die

Säuren als Mittel zu benutzen, um den Organismus seines Alkali-gehaltes möglichst zu berauben, den er sonst unter vielfach veränderten Bedingungen ziemlich unverändert bewahrt.

Zu dem Zwecke wurden vier Versuchsreihen an Hunden angestellt, die zuvor darauf dressirt waren, ihren Harn zu bestimmten Tageszeiten, wenn sie aus ihren Käfigen ins Freie geführt wurden, in untergehaltene Gefässe zu entleeren und die einmal des Tages mit frischem, ausgesuchtem Pferdefleisch, in einer gewogenen, durch die ganze Versuchsreihe gleichbleibenden und zur Erhaltung des Körpergewichts annähernd ausreichenden Menge gefüttert wurden. Auf mehrere Versuchstage, an welchen die Thiere neben diesem Futter nur Wasser erhalten hatten, folgten andere, an denen ausser der früheren Fleischmenge auch noch Schwefelsäure verabreicht wurde, die stark verdünnt und in bestimmten Quantitäten mittelst einer Schlundsonde in den Magen geführt wurde, was das Wohlbefinden der Thiere, mit Ausnahme weniger Fälle, in welchen Erbrechen eintrat, und welche dann natürlich für die Untersuchung nicht benutzt werden konnten, nicht im mindesten störte.

Aus diesen Versuchen will ich in dieser vorläufigen Mittheilung denjenigen etwas näher hervorheben, der mir die Verhältnisse, um die es sich hier handelt, am klarsten darzulegen scheint, und in welchem ein grosser Hund von 25,8 Kilo Körpergewicht benutzt wurde. Derselbe ist, nach beendeter Dressur, vier Tage lang unter gewöhnlichen Bedingungen und dann sieben Tage unter dem Einflusse einverleibter Schwefelsäure beobachtet worden. In dem, in der angegebenen Weise, sorgfältig gesammelten Harn wurden ausser der Summe der löslichen Salze, Kali und Natron (vgl. HOPPE-SKYLEY's Handbuch der physiologisch- und pathologisch-chemischen Analyse, 3. Auflage p. 238), Kalk, Magnesia und Schwefelsäure auf gewichtsanalytischem Wege, und die Acidität des Harns mittelst einer titrirten Natronlösung bestimmt.

In dem vierundzwanzigstündigen Harn fanden sich am mittleren Normaltage:

Lösliche Salze 6,4379; Chloralkalien 4,7088 (Chlorkalium 2,8826; Chlornatrium 1,8263); Magnesia 0,1078; Kalk 0,0911; Schwefelsäure 2,7343.

Am mittleren Säuretage:

Lösliche Salze 8,7112; Chloralkalien 4,7992 (Chlorkalium 2,4655; Chlornatrium 2,3310); Magnesia 0,1502; Kalk 0,2903; Schwefelsäure 7,1417.

Denkt man sich nun, zum Zwecke der Ermittlung, ob die Menge der am mittleren Säuretage im Harn gefundenen Basen anreicht, um die Menge der gleichzeitig erhaltenen Säure zu binden, sämtliche bestimmte Basen an Schwefelsäure gebunden und zwar

in der Form solcher Salze, welche die grösstmögliche Menge dieser Säure beanspruchen, so bleibt immer noch ein Rest von 0,3686 gm. Schwefelsäure in ungebundenem Zustande übrig, ganz zu schweigen von den übrigen im Harn enthaltenen Säuren.

Mit diesem Resultat stimmt das Ergebniss der Aciditätsbestimmung des Harns gut zusammen. Derselbe hatte während der vier Normaltage schwach saure, neutrale und selbst alkalische Reaction gezeigt. Am ersten Säuretage wurden zu seiner Neutralisation verbraucht 24,3 cm. Natronlösung, am zweiten 22,6, am dritten 39,4, am fünften 56,2, am sechsten 44,2, am siebenten 72,2. Nachdem die Einverleibung von Säure ausgesetzt war, ohne dass die Ernährungsbedingungen geändert wurden, erforderte der vierundzwanzigstündige Harn an einem Tage 13,5 cm. und den Tag darauf 0 cm. Natronlösung zu seiner Neutralisation.

Es zeigte sich ferner unter dem Einfluss in den Thierkörper eingeführter Schwefelsäure ein eigenthümliches Verhalten der Mengen anderer im Harn ausgeschiedener Säuren, das ich nach meiner Rückkehr nach Dorpat weiter zu verfolgen beabsichtige.

Strassburg i. E., den 17. November 1872.

Abnorme Reaction des Hörnervenapparates in der Chlorose und Bright'scher Nierenkrankheit.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. W. Neffel in New-York.

Bei einer verhältnissmässig beträchtlichen Anzahl von chlorotischen Personen habe ich Anomalieen im Gebiete des Gehörorganes beobachtet. Am häufigsten waren es chlorotische Frauen in den dreissigen und vierzigen Lebensjahren, die an allmählich zunehmender Schwerhörigkeit litten, mitunter begleitet von Ohrensausen, Benommenheit des Kopfes, Schwindel und anderen cerebralen Symptomen. Zugleich litten sie fast immer an profuser Menstruation und allgemeiner Schwäche. Die galvanische Hörnervenreaction bot meistens qualitative Veränderungen der Formel dar. Seltener, namentlich bei älteren und schwereren Affectionen des Ohres war Torpor der Hörnerven zu constatiren. In einigen Fällen war die Schwerhörigkeit bei jungen chlorotischen Personen acut entstanden unter den Erscheinungen der MENIÈR'schen Krankheit, wobei die galvanische Reaction durch Hyperästhesie des Hörnerven ausgezeichnet war.

Ich vermurthe nun, dass die Schwerhörigkeit und die anderen Symptome seitens des Hörnervenapparates bei Chlorotischen zu erklären sind als Folgen einer stattgefundenen Hämorrhagie im La-

byrinth, wie denn überhaupt solche Kranken, nach den Untersuchungen von VIRCHOW (Die Chlorose, Berlin 1872), zu Hämorrhagieen sehr disponirt sind. Freilich muss erst diese Voraussetzung durch Obductionen endgültig begründet werden*).

Auch habe ich in einigen Fällen sehr chronisch verlaufender BRIGHT'scher Nierenkrankheit eine abnorme galvanische Reaction des Hörnerven, meistens Torpor mit Schwerhörigkeit, beobachtet, deren ursächlichen Zusammenhang mit der Nierenkrankheit ich noch nicht zu erklären im Stande bin. Möglicher Weise sind auch hier die Anomalieen im Gebiete des akustischen Apparates auf Hämorrhagieen im Labyrinth zurückzuführen.

Zur Lehre von den Harnblasensteinen.

Vorläufige Mittheilung.

Von

Dr. N. J. Studensky.

(Vorgetragen im Verein der Aerzte der Stadt Kasan am 6. October 1872.)

Eine Menge von Fragen in der Lehre von der Bildung der Harnblasensteine können auf dem Wege des Experimentes bei Weitem befriedigender gelöst werden, als durch die genauesten klinischen Beobachtungen und anamnestischen Angaben.

In die Zahl solcher Fragen lassen sich auch nachstehende aufnehmen:

In wie kurzer Zeit vermögen sich in der Harnblase Steine von dieser oder jener Zusammensetzung zu bilden?

Welchen Einfluss auf das Entstehen derselben und deren Bestandtheile übt der Genuss gewisser Stoffe in Speisen und Getränken, wie z. B. Kalksalze, Milchsäure, Buttersäure?

Welche Wirkung hat die Gegenwart von Blasensteinen in der Harnblase auf die Wandungen derselben, auf die Bestandtheile des Harns und endlich auf die Uretheren und auf die Nieren?

Um die genannten Fragen zu lösen, führte ich verschiedene fremde Körper in die Harnblase ein. Bei Thieren, welchen ich fremde Körper schon seit Monaten eingeführt habe, bildeten sich Steine, soviel sich mit dem Katheter bestimmen lässt, von ziemlich starkem Umfange. Im Interesse der Untersuchung liegt es jedoch, diese Steine so lange als nur irgend möglich in der Blase der Thiere zu erhalten. Gegenwärtig steht mir nur das zu Gebote, was mir die Untersuchung der Blase von zufällig oder in Folge irgend welches pathologischen Processes gestorbenen Hunden ergab.

* Beiläufig sei hier noch bemerkt, dass ich auch in einigen Fällen von sogenannter hysterischer Lähmung (und Kinderlähmung?) Hämorrhagieen in den Nervencentren Chlorotischer auszunehmen geneigt bin.

Drei meiner Hunde, welchen ich zwei Glasperlen, eine glatte und eine rauhe, und ein Guttaperchakügelchen in die Blase eingeführt hatte, starben einen Monat nach Einführung dieser Körper. Die Nahrung dieser Thiere bestand aus Fleisch, Brod und Wasser (aus dem Kabansee). Sowohl auf den Perlen, als auf dem Guttaperchakügelchen fand sich ein weisser, jedoch äusserst unbedeutender Niederschlag.

Alsdann starben vier aus der Gruppe der Hunde, deren Trinkwasser Kalk (1 Th. auf 1000 Th.) enthielt. Der Tod erfolgte in verschiedenen Zeiträumen nach Einführung der fremden Stoffe in die Harnblase (3 Perlen, 1 Guttaperchakügelchen). Es ergab sich, dass schon drei Tage nach Einführung einer Perle diese fast vollständig von einer dünnen Schicht eines weissen Niederschlags bedeckt war. Vollständig und dicker und von etwas gelblicher Farbe war der Niederschlag auf einer Perle, die sich 16 Tage in der Harnblase befunden hatte, so dick, dass man durch denselben hindurch die Farbe der Perle nicht mehr bestimmen konnte. Die Stärke des Niederschlags, sowohl auf den Perlen als auf der Guttaperchakugel, welche sich genau einen Monat in der Harnblase der Hunde befunden hatten, betrug bereits fast einen Millimeter.

Einer vollständigen chemischen Analyse sind diese Niederschläge noch nicht unterworfen worden; es lässt sich jedoch aller Wahrscheinlichkeit nach annehmen, dass dieselben aus phosphorsaurem Kalk bestehen. Die Anwesenheit von harnsauren Salzen lässt sich wenigstens mit Sicherheit bestreiten, da die Murexidreaction fehlte.

Die während einer äusserst kurzen Zeitdauer vor sich gehende Bildung von Niederschlägen bei den Thieren, deren Trinkwasser im oben angegebenen Verhältnisse Kalk enthielt, zeigt uns, dass ein verstärkter Gehalt desselben in den Nahrungstoffen denselben auch im Harn vergrössert. Es ist aber bekannt, dass alkalischer Harn Sedimente von Kalksalzen enthält. Dies veranlasst uns zu der Frage, ob die schnelle Bildung von Niederschlägen in unserem Fall nicht etwa von der alkalischen Reaction des Harns abhing, indem in Folge der Gegenwart fremder Körper in der Harnblase ein Katarrh derselben hervorgerufen sein konnte. Darauf muss ich entgegnen, dass die Reaction des Harns bei den Hunden, denen fremdartige Körper in die Harnblase eingeführt worden waren, eine verschiedene sein kann, bald sauer, bald alkalisch. Dieses bezieht sich sowohl auf diejenigen Thiere, denen kalkhaltiges Wasser gereicht wurde, als auch auf die, welchen dieses rein zur Verfügung stand. Das äusserst schnelle Entstehen von Niederschlägen fand, wie gesagt, nur bei den Thieren statt, denen ein Wasser mit verstärktem Kalkgehalt als Getränk diente.

Die Resultate meiner Arbeit werden eingehender in der Folge mitgetheilt werden.

F. MERKEL, Ueber die Entwicklungsvorgänge im Innern der Samencanälchen.

REICHERT's & DU BOIS-REYMOND's Arch. f. Anatom. etc. 1871. 644—662. Tfl. XVII.

V. v. EBNER, Bemerkungen zu Dr. F. MERKEL's Abhandlung „Ueber die Entwicklungsvorgänge im Innern der Samencanälchen.“

Ebendasselbst 1872. 250—256.

M., an SERTOLI (Cbl. 1872, No. 17) sich anschliessend, bestrittet durchaus die von v. E. (Cbl. 1871, 342) behauptete Betheiligung der von SERTOLI entdeckten Zellen, welche M. (Cbl. 1869, 806) „Stützzellen“, v. E. „Spermatoblasten“ genannt hat, bei der Bildung der Zoospermien.

Nach M. gestaltet sich beim Menschen die Entwicklung der Zoospermien folgendermaassen: Unter den gewöhnlichen runden Hodenzellen finden sich solche, die einen sehr zart granulirten Inhalt zeigen und die sowohl hierdurch, wie auch besonders durch ihre sehr geringe Grösse so unscheinbar sind, dass sie mit grosser Leichtigkeit übersehen werden können. Den meist scharf contourirten, ebenfalls schwach granulirten Kern tragen diese Zellen, welche stets von länglich ovaler Form sind, an dem einen Ende, nur von einer geringen Lage Zellsubstanz bedeckt. Betrachtet man sie in situ, so findet man, dass der Kern ausnahmslos das der Peripherie des Canälchens zugekehrte Ende einnimmt. Die Begrenzung der ganzen Zelle ist eine so präzise, dass man eine umschliessende Membran kaum bezweifeln kann. Nächst dieser Form findet sich eine andere, welche der oben beschriebenen fast in allen Theilen so sehr gleicht, dass man sie als ein Derivat derselben bezeichnen muss. Die Zelle ist meist etwas grösser und zeigt den Kern so weit nach aussen gerückt, dass er ihr eines Ende buckelförmig hervortreibt und nur noch von der Zellenmembran bedeckt erscheint, was besonders an Oxalsäurepräparaten deutlich sichtbar ist. Ist der Kern so weit nach aussen gerückt, so hat er auch schon seine rundliche Form eingebüsst und ist nun auf der nach der Oberfläche gewandten Seite zugespitzt, nach der Zelle hin dagegen abgeplattet; er ist kegelförmig geworden. Auch beginnt jetzt schon seine Granulirung zu verschwinden und einer mehr homogen glänzenden Beschaffenheit Platz zu machen. Das nächste Entwicklungsstadium lässt bereits ganz deutlich erkennen, dass der Kern der Zelle bestimmt ist, den Kopf des späteren Spermatozoiden zu bilden: die Form ist schon

der endgiltigen sehr genähert, der Kegel hat seine Ecken mehr gerundet, ebenso hat sich auch das Lichtbrechungsvermögen beträchtlich verstärkt. Der — sehr leicht abreisende — Schwanz des Zoospermion tritt als ein längeres Fädchen schon an den Zellen des Stadiums auf, in dem der Kern noch nicht die Zellenmembran verdrängt. Er sitzt dem Protoplasma der Zellen seitlich auf und muss als ein aus diesem ausgewachsener Faden angesehen werden (SCHWEIGGER-SEIDEL, PFLÜGER, LA VALETTE). Die nächstfolgenden Stadien sind nichts weiter als eine langsame Weiterbildung; eine tiefer greifende Veränderung tritt nicht mehr ein. Die Zellen erscheinen vergrößert und länger gestreckt; der Kern, jetzt schon der Spermatozoidenkopf, wird noch etwas grösser; das Schwanzende verdichtet sich und wird dunkler und endlich kommt nach einer grossen Reihe von Zwischenstadien ein Spermatozoid zu Stande, welches sich von dem völlig reifen nur dadurch unterscheidet, dass sein Mittelstück, noch breit am Kopfe ansitzend, eine schwache Granulierung zeigt, auf welche die ganze frühere Zellsubstanz reducirt ist. Auch diese Granulierung verliert sich dann und es bleiben in der Umgebung des Mittelstückes eines fertigen Samenelementes häufig noch einige körnige Rudimente hängen, welche seine Herkunft aus der ursprünglichen Zelle bekunden.

Leichter noch wie beim Menschen findet M. diese Entwicklung der Zoospermien aus den rundlichen Hodenzellen bei einzelnen Thieren (Kater, Maus) nachzuweisen. Die von v. E. „Spermatoblasten“ genannten „Stützzellen“ (MERKEL) sollen bei der Entwicklung der Zoospermien gänzlich unbetheiligt sein, wie M. durch eine sehr detaillirte Polemik gegen v. E. zu erhärten trachtet. An That-sachen ist aus derselben hervorzuheben, dass M. ausser beim Menschen nur noch beim Rinde ein im Innern der Hodencanälchen gelegenes Netzwerk, das von v. E. sogenannte „Keimnetz“ nachweisen kann. Bei anderen Thieren (Eber, Pferd, Kaninchen, Maus, Hund, Kater) ist die Entwicklung des im Innern der Hodencanälchen gelegenen „Stützzellengewebes“ (M.) viel rudimentärer geblieben. Die einzelnen wandständigen Zellen anastomosiren entweder garnicht oder doch nur sehr sparsam und ragen vereinzelt von der Wand des Samencanälchens in das Innere desselben hinein. In den von diesen Stützzellen und ihren Fortsätzen gebildeten Taschen liegen meist in der Axe des Samencanälchens diejenigen rundlichen granulirten Hodenzellen, welche bestimmt sind, sich in Samenkörper umzuwandeln. Das Stützgewebe selber, das Keimnetz v. E.'s ist bei der Zoospermienentwicklung gänzlich unbetheiligt.

Der Uebergang des Cylinderepithels der Canälchen des Mediastinum testis in die Zellen der eigentlichen Hodencanälchen beschreibt M. ganz übereinstimmend mit SERTOLI (Cbl. 1872, 263), dem er sich auch in der Erklärung der „Stützzellen“ als veränderter

Cylinderepithelien völlig anschliesst. Auch die eigentlichen rundlichen Hodenzellen glaubt M. mit Sicherheit als veränderte Epithelien ansehen zu dürfen.

Den Schluss der Abhandlung M.'s bilden detaillirte Bemerkungen über die Verschiedenheiten, welche die Stützzellen und ihr Verhältniss zu den Hodenzellen beim Menschen und bei verschiedenen Säugethierordnungen, sowie in verschiedenen Lebensaltern zeigen.

Gegenüber diesen von M. gegen seine Spermatoblastenlehre gemachten Einwürfen hält v. E. auf das Entschiedenste an der Richtigkeit seiner früheren Darstellung fest und behauptet auf das Ausdrücklichste, dass die Zoospermien in den lappen- und fingerförmigen centralen Fortsätzen des Keimnetzes und nicht in den rundlichen granulirten Hodenzellen, welche M. in den Taschen des Stützgewebes lagern lässt, sich entwickeln. Wenn auch gerade die früheste Anlage der Zoospermien eine ganz sichere Entscheidung zu Gunsten der ersten Alternative nicht zulässt, so sprechen doch eine Reihe anderer viel genauer festzustellender Thatsachen über die späteren Entwicklungsstadien der Zoospermien sehr kräftig für die Annahme, dass die „Spermatoblasten“ und nicht die rundlichen Hodenzellen die Geburtsstätte der Zoospermien darstellen, während dieselben Thatsachen die Ansicht MERKEL's über die Bedeutung der Spermatoblasten als blosser Stützzellen im höchsten Grade unwahrscheinlich und gezwungen erscheinen lassen. Boll.

J. ROSENTHAL, Zur Kenntniss der Wärmeregulirung bei den warmblütigen Thieren.

Habilitationschrift. Erlangen, 1872. 8°. 89 Stn.

Den mitgetheilten Versuchen schickt Vf. eine Erörterung über die Methode der Temperaturbestimmungen voraus.

Wenn man von geringen Temperaturdifferenzen im Inneren des Thieres absieht (z. B. zwischen dem Blut der Lebervene und der Pfortader, des rechten und des linken Ventrikels etc.), so kann man am Körper des Warmblüters 3 verschiedene Zonen von verschiedener Temperatur annehmen. Die geringste herrscht an der Oberfläche, wo die stärkste Abkühlung erfolgt, die höchste in einem, besonders bei grösseren Thieren, verhältnissmässig starken centralen Kern, während in der dazwischen liegenden Zone die Uebergänge von der Oberflächen- zur centralen Temperatur anzutreffen sind. Die Dicke dieser Zone, die von der Abkühlung durch das umgebende Medium und von den Circulationsverhältnissen in den Hautgefässen (Erweiterung oder Verengerung derselben) abhängt, kann zu- oder abnehmen, während die Temperatur des centralen Kerns gleich bleibt.

Ein in der Zwischenschicht befindliches Thermometer kann daher ziemlich beträchtliche Schwankungen zeigen, ohne dass deshalb die Gesamttemperatur des Thieres wesentlich geändert ist. Die Messungen in der Zwischenschicht, und dazu gehört die gewöhnlich benutzte Achselhöhle, sind daher nur mit Vorsicht zu verwerthen. Um zuverlässige Resultate zu gewinnen, muss das Thermometer bis in den centralen Kern hineinreichen, was der Fall ist, wenn es bei Verschiebung in radialer Richtung nach dem Centrum hin in seinem Stand constant bleibt. Eine derartige Verschiebung lässt sich jedoch nur am Mastdarm ausführen, der also am geeignetsten zu genauen Temperaturmessungen ist.

Die Versuche des Vf. erstrecken sich auf das Verhalten der Thiere in höher temperirter Umgebung. Zu dem Zweck wurden dieselben (meist Kaninchen) in einen Blechkasten mit doppelten Wänden gebracht, der durch heisses Wasser erwärmt wurde. Bei gefesselten Thieren ist das Regulationsvermögen sehr beschränkt, weil sie nicht in der Lage sind, ihre Oberfläche zu ändern (Zusammenkauern in der Kälte, platt Liegen in der Wärme). Freie Kaninchen bewahren in der Luft von + 11 bis 32° C. ihre normale Temperatur. Bei 32–36° C. erwärmen sie sich auf 41–42° C., wo ein neuer Gleichgewichtszustand sich herstellt, ohne dass das Thier Schaden nimmt. Bei 36–40° C. steigt ihre Temperatur sehr rasch bis auf 44–45° C.; alle Gefässe und die Pupillen sind erweitert, die Muskeln gelähmt, und wird ein solcher Versuch zu lange ausgedehnt, so tritt sehr leicht der Tod ein. Bringt man jedoch die Thiere nach kurzer Zeit aus dem Apparat in Zimmerluft, so kühlen sie wieder ab und die Muskeleerregbarkeit kehrt zurück. Die Temperatur sinkt in der Zimmerluft unter die Norm, auf 30° C. und darunter, und kann Tage lang diesen niedrigen Stand bewahren. Offenbar ist dies die Folge einer Lähmung der Hautgefässe. Es fliesst durch dieselben jetzt mehr Blut und das Thier wird abgekühlt. Erst allmählich macht der wiederkehrende Tonus der Gefässe diesem Zustande ein Ende. Wahrscheinlich ist der Vorgang bei den sogenannten „Erkältungen“ ein ähnlicher. Dieselben kommen bekanntlich am leichtesten zu Stande beim plötzlichen Uebergang aus abnorm heisser Luft in kalte, z. B. aus einem Tanzsaal ins Freie. Indem die grosse Blutmasse, die durch die erweiterten Hautgefässe strömt, plötzlich abgekühlt wird und in diesem Zustande den inneren Organen zufliesst, werden diese ebenfalls rasch abgekühlt und können in Folge dessen erkranken. Bisweilen erkrankt die zunächst der Abkühlung ausgesetzte Hautstelle. Von diesem Gesichtspunkt kann man auch die nützliche Wirkung regelmässiger kalter Abreibungen der Haut gegen Erkältung erklären. Durch diese Behandlung wird der Tonus der Hautgefässe vermehrt, so dass sie bei hohen Temperaturen nicht so leicht erschlaffen. Diese sogenannte „Abhärtung“ bewahrt also

den Körper und seine Organe vor grossen und plötzlichen Temperaturschwankungen.

Das geschilderte Verhalten der Thiere ändert sich wenig, wenn der Luftraum im Kasten mit Wasserdämpfen gesättigt ist. Wahrscheinlich spielt bei den behaarten Thieren die Wasserverdunstung durch die Haut überhaupt eine geringe Rolle bei der Temperaturregulirung im Gegensatz zum Menschen mit seiner nackten, schweissdrüsenreichen Haut.

Eine eigenthümliche Erscheinung beobachtete Vf. bei solchen Thieren, die den Einfluss einer höheren Temperatur im Kasten einmal erlitten hatten. Wurden dieselben nach wenigen Tagen aufs Neue demselben Versuch unterworfen, so zeigten sie weniger Unbehagen, ihre Muskeln erschlafften nicht so und ihre Temperatur stieg nicht so hoch, als beim ersten Versuch. Worauf diese „Gewöhnung“ beruht, hat Vf. nicht mit Sicherheit ermittelt. Vielleicht ist bei diesen Thieren die Wärmeproduction vermindert. Um das Verhalten normaler Thiere zu erklären, ist eine solche Annahme nicht erforderlich, da bei diesen die Temperaturverhältnisse sich auf Aenderungen der Wärmeabgabe, namentlich durch Erweiterung der Hautgefässe, völlig befriedigend zurückführen lassen.

Nach einer kurzen Besprechung des zwischen LIEBERMEISTER und SENATOR schwebenden Streites, wobei er mit letzterem die Annahme einer vermehrten Wärmeproduction bei der Abkühlung verwirft, wendet sich Vf. zur Behandlung Fiebernder durch Abkühlung. Er schlägt vor, dieselbe im mässigen Grade aber continuirlich durch bewegte Luft (kräftige Ventilation), oder wo dies nicht genügt, durch Lagerung auf eine Wassermatratze, deren Wasser man verschieden temperiren und fortwährend erneuern kann, zu bewirken.

Was den temperaturerhöbenden Einfluss der Rückenmarksdurchschneidung angeht, den namentlich NAUNYN und QUINCKE hervorheben, so konnte Vf., wie RIEGEL, einen solchen in seinen Versuchen nicht bestätigen. Vielmehr ergab sich bei Thieren mit hoher Rückenmarksdurchschneidung lediglich ein vermehrter Wärmeverlust wegen Durchtrennung vasomotorischer Nerven, niemals eine gesteigerte Wärmeproduction. Wurden solche Thiere in den Wärmekasten gebracht, so sank ihre Temperatur bis zu einer Umgebungswärme von 32° C. stetig. Bei höheren Temperaturen stieg ihre Eigenwärme, jedoch nicht rascher als bei normalen Thieren, so dass also eine vermehrte Wärmeproduction ausgeschlossen werden muss. So verhielten sich Thiere unmittelbar nach der Operation. Längere Zeit nach derselben erfolgte allerdings gesteigerte Wärmeproduction, offenbar jedoch in Folge des eingetretenen Wundfiebers.

Schiffer.

F. SOXLET, Beiträge zur physiologischen Chemie der Milch.

Journ. f. pract. Chem. N. F. 1872. VI. 1—53.

Vf. hat die Frage über die Identität von Casein und Alkalalbuminat einer erneuten Prüfung unterzogen und bespricht der Reihe nach sämtliche zwischen diesen beiden Körpern gemachten Unterschiede.

1) ROLLETT hat bekanntlich darauf hingewiesen, dass eine Lösung von Alkalalbuminat nicht mehr durch Ansäuern gefällt werde, wenn man ihr sogenanntes neutrales phosphorsaures Natron zusetze, sich vielmehr wie Casein verhalte, und dass die Gegenwart von phosphorsauren Salzen in der Milch auch die Ursache sei, warum dieselbe unter Umständen trotz saurer Reaction gelöstes Casein enthalte. Vf. knüpfte an die Versuche ROLLETT's an und gelangte, indem er sich titrirter Lösungen von neutralem saurem phosphorsaurem Natron, Schwefelsäure, Essigsäure oder Phosphorsäure bediente, zu dem Resultat, dass beim Zufügen einer Säure zu einer mit neutralem phosphorsaurem Natron versetzten Lösung von Alkalalbuminat die Trübung durch ausgeschiedenes Albuminat in dem Moment beginne, wo eben alles neutrales phosphorsaures Salz in saures übergeführt ist. Dem entsprechend wird eine Lösung von Alkalalbuminat auch durch Zusatz einer kleinen Quantität von saurem phosphorsaurem Natron gefällt. Das, beim Zusatz von Schwefelsäure zu einer neutrales phosphorsaures Natron enthaltenden Lösung von Alkalalbuminat gleichzeitig entstehende schwefelsaures Natron ist ohne Einfluss auf die Fällung des Albuminats. Um mit Sicherheit zu entscheiden, ob die Fällung durch saures phosphorsaures Natron auch eintritt, wenn die Lösung ausserdem noch neutrales Salz enthält, machte Vf. Mischungen von schwefelsaurem Natron, saurem phosphorsaurem Kali und neutralem Natronphosphat, in denen die beiden ersteren Salze stets in äquivalenten Mengen vorhanden waren, die Menge des letzteren fortdauernd abnahm. Es zeigte sich, dass eine solche Mischung nur sehr wenig neutrales Phosphat enthalten dürfe, wenn sich nicht ihre Eigenschaft, Alkalalbuminatlösung zu fällen, einbüßen soll.

2) Die Lösung des Caseins in der Milch kann nach den vorstehenden Erörterungen nur dadurch bewirkt sein, dass dieselbe neben saurem Phosphat auch sogenanntes neutrales (d. h. alkalisch reagirendes. Ref.) enthält. Nach dem Vf. giebt es nun — wie bekannt — nicht allein kein neutral reagirendes Phosphat, sondern es ist auch unmöglich, durch Mischen eines sauer und eines alkalisch reagirenden Phosphats eine Lösung von neutraler Reaction herzustellen, dieselbe zeigt vielmehr stets sowohl saure, wie alkalische (amphotere) Reaction, röthet blaues Lackmuspapier und bläuet

rothes, wenn man nicht etwa sehr viel saures Phosphat neben sehr wenig alkalischem hat, wobei die Reaction natürlich eine saure ist und umgekehrt. Nach Vf. zeigt nun die Milch in der That stets beide Reactionen und es würden sich nach ihm so die verschiedenen Angaben der Autoren erklären, nach denen der normalen Milch bald eine saure, bald eine alkalische Reaction zukommt. Die alkalische Reaction tritt stärker hervor, wenn man die Milch erhitzt. Dasselbe Verhalten zeigen aber auch höchst verdünnte Lösungen von sogenanntem neutralem phosphorsaurem Natron und von Aetznatron. In derselben Weise erklärt sich auch die Beobachtung, dass ein in siedendes Wasser getauchter Muskel stärker alkalisch reagirt, wie vorher, ebenso die Zunahme der Alkaleszenz von Blutsrum etc. nach dem Gerinnen und man habe nicht nöthig, hier an Alkalialspaltung etc. zu denken. — Die Gegenwart von saurem phosphorsaurem Natron im Harn mache es auch sehr schwierig, wenn nicht unmöglich, den Säuregrad des Harns zu bestimmen, da man auf keine Weise durch Zusatz von Alkali einen Punkt erreichen könne, in welchem die Flüssigkeit wirklich neutral reagire.

3) Der dritte Einwand, den man gegen die Identität von Casein und Alkalialbuminat gemacht hat, ist das verschiedene Verhalten gegen Lab. Die Milch wird dadurch coagulirt, Alkalialbuminatlösungen nicht. Verschiedene Autoren haben indessen schon darauf hingewiesen, dass auch Alkalialbuminatlösungen bei Digestion mit Lab gefällt werden, wenn man demselben Milchsucker zusetzt. Vf. führt die Gerinnung der Milch durch Lab darauf zurück, dass sich aus dem Milchsucker unter dem Einfluss des letzteren Milchsäure bilde, welche wie jede andere Säure das Casein fälle. Diese Ansicht ist schon von SIMON ausgesprochen und HEINTZ hat die Möglichkeit eines solchen Vorgangs gleichfalls zugegeben, jedoch auch eine Versuchsanordnung beschrieben, in der Lab die Coagulation bewirkt, trotzdem die Flüssigkeit alkalisch reagirt und VÖLKER hat diese Versuche bestätigt. Dazu ist stets eine erhöhte Temperatur von 60—62° nöthig. Vf. sucht auch diese Beobachtung auf die amphotere Reaction der Gemische von saurem und neutralem Natronphosphat zurückzuführen. Die Bildung von Milchsäure erfolge in jedem Fall, anfangs werde dieselbe an Natron gebunden und aus einem Theil des neutralen Natronphosphat saures gebildet, je mehr sich dann bilde, desto leichter erfolge die Coagulation, anfangs nur mit Zuhilfenahme erhöhter Temperatur, später auch ohne diese. Die Gerinnung bei 50° erfolge nun in einem Zeitpunkt, in welchem noch genug weiteres Phosphat vorhanden sei, um alkalische Reaction hervorzurufen, nebenbei bestehe jedoch stets auch saure Reaction, die den früheren Beobachtern entgangen sei. Die Angabe, dass sich das durch Säure gefällte Casein in kohlensaurem Natron leicht löst, das durch Lab gefällte nicht, beruht nach dem Vf. nur auf den ver-

schiedenen physikalischen Eigenschaften. Wenn man dafür sorgt, dass das Labcoagulum eine flockige Beschaffenheit annimmt, so löst es sich ebenso leicht.

4) Den von ZAHN angegebenen Unterschied, dass das Alkalalbuminat sich unter Druck durch Thonzellen filtriren lasse, das Casein nicht, führt Vf. auf die in der Milch suspendirten Fetttropfchen zurück. Alkalalbuminat mit geschmolzener Butter zu einer Emulsion verschüttelt, vermochte Vf. selbst durch dünnwandige Thonzellen nicht zu filtriren, überhaupt erfolge die Filtration des Alkalalbuminats nur schwierig.

5) ZAHN hat gleichfalls angegeben, dass das Casein der Milch durch kohlensaures Natron gefällt werde, Alkalalbuminatlösungen nicht. Vf. macht darauf aufmerksam, dass die Milch keine reine Caseinlösung ist und bekanntlich geringe Beimengungen in den Albuminatlösungen ihr Verhalten gegen Reagentien wesentlich ändern. Die Fällung erfolgt übrigens nicht nur durch kohlensaures Natron, sondern auch durch Aetzkalkalien und phosphorsaures Natron und beruht einfach darauf, dass in Folge der eintretenden alkalischen Reaction phosphorsaurer Kalk ausfällt, welcher das Albuminat mit sich reisst, wie ja bekanntlich feinkörnige Niederschläge die Eigenschaft haben, gelöste Substanzen mitzureissen. Versetzt man eine Alkalalbuminatlösung mit Chlorcalcium und emulgirt sie mit Butter, so tritt bei Zusatz von phosphorsaurem Natron ein grobflockiger Niederschlag auf, der Albuminat enthält.

6) Die Angabe, dass das Alkalalbuminat beim Kochen mit Kalilauge kein Schwefelkalium bilde, konnte Vf. nicht bestätigen; er fand vielmehr, wenn er eine solche Kalilauge mit Essigsäure ansäuerte, stets eine deutliche H_2S -Reaction. Wurde das Albuminat aus einer solchen Kalilösung durch Säure ausgefällt und gewaschen, aufs Neue mit Kalilauge gekocht, so tritt wiederum Schwefelkalium auf.

7) Die Angaben HOPPE's über die verschiedene spec. Drehung des Caseins und Alkalalbuminats hält Vf. bei der bekannten Einwirkung von Salzen auf die spec. Drehung und der grossen Abhängigkeit derselben von den verschiedensten Umständen allein nicht für beweisend.

Vf. steht nicht an, die beiden Körper mit Bestimmtheit für identisch zu erklären.

E. Salkowski.

L. POPOFF, Untersuchungen über die Wirkungen der Bierhefe und der in der PASTEUR'schen Flüssigkeit enthaltenen Organismen auf den thierischen Körper.

Berliner med. Wochenschr. 1872. No. 43.

Auf BOTKIN's Veranlassung an Hunden angestellte Experimente

ergaben, dass Einspritzungen „hinreichend grosser“ Mengen isolirter Hefeflüssigkeit (0,2—4 gm. Presshefe in 25—30 ccm. H₂O) in das Blut sehr rasch unter den Erscheinungen der acuten septischen Intoxication tödten, dagegen geringere Dosen einen mehrere Tage dauernden fieberhaften Krankheitszustand, zuweilen mit entschieden typhösen Symptomen, herbeiführen, welcher in Genesung endigen kann, und noch kleinere Mengen nur schnell vorübergehende Störungen hervorrufen. Dass nicht etwa die in der eingespritzten Flüssigkeit enthaltenen Gährungsproducte Ursache dieser Erscheinung seien, geht daraus hervor, dass Einspritzung eines Gemisches von Zucker, Bernsteinsäure, Glycerin, Alkohol und Wasser, in dem Verhältniss etwa, wie sie in gährenden Zuckerlösungen sich finden, ausser einer ganz geringen Temperatursteigerung keine auffälligen Wirkungen haben. Auch als mechanische Wirkung, durch Verstopfung von Gefässen mit deren Folgen, glaubt Vf. jene Erscheinungen nicht auffassen zu müssen, weil Injectionen viel grösserer Mengen von in Wasser aufgeschwemmter Stärke, Mehl oder Kohle ähnliche, aber doch weniger intensive und extensive Symptome hervorrufen, während hierbei der mechanische Effect sich stärker bemerklich macht, als bei den Hefeinspritzungen.

In den Magen gebracht sollen, wie P. aus einigen wenigen Versuchen schliesst, selbst grössern Mengen (10 gm. bei einem 1800 gm. schweren Hunde) gut ertragen werden und nur einen etwa vorhandenen Darmkatarrh beträchtlich verstärken. (Zu therapeutischen Zwecken hat man bekanntlich Menschen die Hefe unzenweise ohne Schaden gegeben. Ref.).

Subcutane Injectionen bewirken nur locale Entzündungsercheinungen.

Von der Anwesenheit der von GROBE (Berl. klin. Wochenschr. 1870, No. 1) nach Einführung von Hefe gefundenen Pilzknötchen konnte P. sich nicht überzeugen; die bei seinen Versuchsthiere öfters in inneren Organen gefundenen miliaren oder grösseren Knötchen bestanden vielmehr aus einer von concentrischen Bindegewebsfasern umgebenden feinkörnigen Masse oder aus fettig degenerirten Gewebeelementen, enthielten aber keine deutlichen Pilzelemente. (Doch giebt Vf. selbst an „unzweifelhaft Hefezellen und Stärkekörner vorgefunden“ zu haben).

PASTEUR'sche Flüssigkeit filtrirt (durch Papier) oder unfiltrirt in Mengen von 3½—23 ccm. ins Blut gespritzt, wirkte ähnlich, nur etwas schwächer wie Hefeflüssigkeit. Am schärfsten trat die Wirkung hervor, wenn die Flüssigkeit (im Sommer) 3—10 Tage gestanden hatte, „was mithin mit einer Veränderung des physiologischen Zustandes der PASTEUR'schen Organismen zusammenfiel. Die „Bakterien zeigten nach diesem Zeitraume eine gewisse Veränderung „ihrer Gestalt und waren grösstentheils in bewegungslosem Zustande;

„gewöhnlich begannen zu dieser Zeit andere Organismen in der Flüssigkeit sich zu vermehren. Dem entsprechend muss die Abhängigkeit der Wirkung der Flüssigkeit von den darin enthaltenen Organismen ausser allem Zweifel stehen.“

Senator.

Kleinere Mittheilungen.

M. SCHIFF, *Sui caratteri neurologici dell' uomo*. Rendiconto della Società Italiana di Antropologia e di Etnologia. Adunanza del 30. Dicembre 1871. S. A. 2 S.

Während für das menschliche Centralorgan eine Decussation d. h. eine Kreuzung der sensiblen Leitungen als ausnahmslose Regel statistisch festgestellt ist, zeigen die an verschiedenen Säugethieren angestellten statistischen Untersuchungen SCH.'s, dass die Decussation keineswegs als ein so absolut fundamentales Factum anzu sehen ist, sondern dass dieselben sehr wohl bei einigen Gliedern derselben Ordnung fehlen kann, während sie bei anderen vorkommt, und dass Ausnahmen in dieser Hinsicht sogar bei derselben Thierspecies möglich sind.

SCH. zerstörte die zwei Vorder- und Hinterstränge, den einen Seitenstrang und die graue Substanz mit Ausnahme des mit dem verschonten Seitenstrang in Verbindung stehenden Theiles. Nach den grösseren oder geringeren Dimensionen dieses letzteren Theiles, der nie absolut in gleicher Weise herzustellen ist, sind die Resultate der Operation auch etwas verschieden.

114 Hunde.

Völlig insensibel	9	
Einseitig insensibel	32	und zwar auf der durchschnittenen Seite bei 8
Einseitig hyperästhetisch	43	und zwar auf der nicht durchschnittenen Seite bei 1
Mit nachträglicher doppelseitiger Empfindlichkeit	31	von welchen zuerst die nicht durchschnittene Seite die empfindlichere war bei 0

19 Katzen.

Völlig insensibel	4	
Doppelseitig sensibel	1	
Einseitig sensibel	14	und zwar auf der durchschnittenen Seite bei 0

8 Kaninchen.

Völlig insensibel	3	
Einseitig sensibel	5	und zwar auf der nicht durchschnittenen Seite bei 0

Das Gesetz der sensiblen Leitung ist also bei Katzen umgekehrt wie bei Hunden und Kaninchen; bei den Hunden kommen Ausnahmefälle von dem für diese Thierspecies sonst gültigen Leitungsgesetz vor.

Boll.

BIESIADECKY, Ueber eine neue Bauchfellgrube, in welcher innere Hernien entstehen können etc. Untersuchungen aus dem patholog.-anatom. Institut zu Kraukau. Wien 1872. S. 19—32.

Zu den 3 von TAMM beschriebenen Bauchfellgruben, in welchen innere Hernien entstehen können, der Fossa duodenojejunalis, intersigmoides und sub-

coecalis fügt Vf. noch eine vierte, die er iliaco-subfascialis nennt. Dieselbe kommt in solchen Fällen zu Stande, wo sich in der Fascia iliaca, durch Atrophie an einer ganz bestimmten Stelle eine mehr oder weniger grosse Oeffnung findet und sonach Bauchfell und M. iliopsoas nur durch lockeres leicht verschiebbares Fettgewebe von einander getrennt sind. Der Bruchsack, welcher durch eine allmähliche Vorstülpung des Peritonäums in diese Lücke hinein unschwer zu Stande kommen kann, hat die Richtung nach unten und aussen und erreichte in einem Falle eine Länge (Tiefe) von $1\frac{1}{2}$ Zoll. Seinen Inhalt bildete constant ein gewisser Abschnitt des Colon descendens. Der Eintritt eines grösseren Stückes desselben wird schon durch die feste Anlöthung dieses Darmabschnitts an die hintere Bauchwand unmöglich gemacht. — Vf. hält es wohl für denkbar, dass gelegentlich ein solcher Bruchsack durch allmähliche Vergrösserung soweit nach abwärts rücke, dass er als Hernia cruralis externa äusserlich sichtbar werde.

In einem der Fälle fanden sich ausserdem noch mehrere im Zusammenhang mit dem Ligam. Nuchii stehende Cysten, von denen die eine gestielt in die Beckenhöhle hineinragte, während die andere sich in die grosse Schamlippe erstreckte und hier wohl die Verwechslung mit dem Bruchsacke einer Leistenhernie hätte nahe legen können.

Pondék.

ORÉ, De l'injection intra-veineuse. — Action physiologique du chloral injecté dans les veines. — Des effets de cette injection contre les accidents tétaniques. Déductions cliniques. *Gaz. des Hôpitaux*. 1872. No. 103 u. 104.

Auch bei mittelgrossen Hunden gelang es O., eine vollständige Anästhesie, wie sie bei kleinen Thieren von Anfang an beobachtet wurde, durch Chloralhydrat hervorzurufen, wenn er Dosen von 1–2 gm. in 20 cm. Wasser gelöst, direct in das Blut (in den vorliegenden 3 Experimenten in die Vena crur.) einführte; die Pulsfrequenz steigt sofort, der Puls wird unregelmässig, in wenigen, höchstens 5 Minuten ist der Hund wie leblos, nur gewisse Reflexbewegungen, wie sie von O. LISZANON an chloralisirten Kaninchen beschrieben wurden, sind noch erhalten. Je nach der Höhe der Dosis ist die Schnelligkeit des Eintritts dieser, bei der höchsten Dose fast augenblicklichen, Lähmung der Sensibilität und Motilität und das Verschwinden dieser Symptome — nach grossen Dosen nach 3–4 Tagen — verschieden. Combinirte man mit dieser Chloralinfusion subcutane Injection von Strychnin in Dosen, die zwar für einen Hund tödtlich, aber nicht allzuhoch über diese Grenze hinaus gegriffen sind (etwa 5 mgm. Strychnin mit 2,5 gm. Chloral), so gelang es in einem Versuche den Hund zu retten. War die Strychninmenge zu gross, so wurde wenigstens die Lebensdauer um einige Stunden verlängert. (O. glaubt auf Grund dieser Experimente auch beim Tetanus des Menschen die venöse Chloralinfusion dringend empfehlen zu müssen. Vgl. O. LISZANON, *Cbl.* 1870, 176 u. s. w.).

Radziejewski.

Berichtigung: S. 786 Z. 6 v. o. lies: Absorptionsstreifen st. -stufen, Z. 8 v. o. zwischen C und D st. D und E, Z. 21 v. u. δ' st. ζ' , Z. 19 v. u. hinter b st. C. S. 787 Z. 10 v. o. Säuren, in verdünnten etc. st. Säuren und, Z. 16 v. o. Mittel-salze st. Metalls., Z. 21 v. o. 1872, 3 st. 696.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beschlusse) an die Verlags-handlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

14. December.

No. 54.

Inhalt: FUDAKOWSKI, Sauerstoffreger (Orig.-Mitth.). — WOLFRING, Drüsen der Conjunctiva (Orig.-Mitth.). —

HAGEMANN, Bau der Zirbeldrüse. — TIEGEL, Fermentwirkung des Blutes. — SCHEDE, Wirkung starker Hautreize. — FRÄNKEL, Theorie der Accommodation. — KELP; BUCHWALD; JOLLY, multiple Hirnsclerose. — BELLINI; ROMBI, Erkennung und Schädlichkeit des Fuchsins. —

WIEDERSHEIM, Drüsen des Muskelmagens der Vögel. — DUDUKALOFF, Verwachsungsprocess unterbundener Gefäße. — SONNENSCHNIG, neues Reagens auf Blut. — OSER, Enteritis syphilitica. — COUSIN, Resection des Kniegelenks. — STRATFELD, Nadelhaken zur Cataraktoperation. — BETTELHEIM, Fieber ohne Temperaturerhöhung. — GATTERMANN, Tetanus nach Hundebiss. — RABUTEAU & PAPILLON, antiseptische Wirkung des kiesel-sauren Natrons.

Ueber einige sogenannte Sauerstoffreger.

Von

Dr. H. Fudakowski,

Docenten an der Universität zu Warschau.

Es ist in der letzten Zeit die Zahl der Körper, verschiedener chemischer Individuen, die bald zur Gruppe der Terpene, bald zu derjenigen der aromatischen Aldehyde, bald endlich zu den Aetherarten u. dgl. gehören und activen Sauerstoff bilden können, um einige Glieder vermehrt worden. Langsam sich vollziehende Oxydationen — auf die schon SCHÖNBEIN, als auf wahrscheinliche Ursachen der Ozonisation des Luftsauerstoffs hingewiesen hatte — boten ein weites Feld für dergleichen Untersuchungen, die seine Vermuthungen bestätigt haben. So hat auch — um ein neues Beispiel zu nennen — O. JACOBSEN bei seinen Untersuchungen über das indische Geraniumöl (Annalen d. Chemie u. Pharm. 157, 232) aus dem daraus gewonnenen Geraniol durch wasserentziehende Mittel das Geranin (C₁₀H₁₆) bekommen, das sich unter reichlicher Ozonbildung rasch oxydiren soll.

X. Jahrgang.

54

Ich beabsichtige, in kurzer Fassung einige sich auf diesen Gegenstand beziehende Thatsachen mitzutheilen.

Petroleumbenzin, im Handel auch schlechtweg Benzin genannt (Siedepunkt über 30° C., steigend bis 100° C. und darüber; spec. Gewicht 0,67—0,68 bei 22° C.), wirkt stark oxydirend und ozonisirt die darüber stehende Luft, wenn es einige Tage in einem geräumigen, nur zum kleinen Theil damit gefüllten Gefäss, unter häufigem Oeffnen und Schütteln, in directem Sonnenlicht gestanden hat. Im diffusen Tageslicht, ja bei geringer Lichtstärke geschieht das auch, aber bedeutend langsamer. Es absorhirt Sauerstoff und bei langsamem Durchleiten von Sauerstoff in directem Sonnenlicht scheint dieses Activwerden etwas rascher zu Stande zu kommen. Das in angegebener Weise activ gewordene Benzin wirkt oxydirend, wovon man sich durch folgende Versuche überzeugen kann:

1. Es scheidet Jod aus einer reinen Jodkaliumlösung, wenn man es mit derselben einige Minuten schüttelt: die Jodkaliumlösung wird gelb und Schwefelkohlenstoff oder Stärkekleister weisen in derselben leicht Jod nach, während das von derselben getrennte Benzin sich durch das darin gelöste Jod schön rosenroth färbt.

2. Mit einem Jodkaliumstärkekleister imprägnirte Papierstreifen werden in sehr kurzer Zeit gebläut, wenn man sie, bei Zimmertemperatur, in dem Gefäss, in dem Dampf des so veränderten Benzins aufhängt.

3. Es entfärbt Indigolösung beim Schütteln mit derselben.

4. Es bläut Guajakinctur, und zwar damit imprägnirte, sogar in seinem Dampf aufgehängte Papierstreifen. Diese Reaction beruht ja bekanntlich auf Oxydation des Guajakharzes, wie es auch neuerdings H. STRAUVE nachgewiesen hat (Annalen d. Chemie u. Pharm. 158. 160).

5. Es oxydirt optisch wirksame Farbstoffe (z. B. Urobilin in beinahe neutraler Lösung): die Eigenschaft des Farbstoffs ein Absorptionsband bei der FRAUNHOFER'schen Linie F zu geben, schwindet allmählich aber unwiderruflich, und die Farbe der Lösung verändert sich, wie es bei der Einwirkung anderer Oxydationsmittel zu geschehen pflegt.

Nach langem Stehen in Berührung mit einem grösseren Luftvolum giebt solches activgewordenes Benzin saure Reaction; sein Dampf reagirt auch stark sauer und es tritt eine unverkennbare Veränderung in seinem Geruch auf. Schüttelt man es dann mit Wasser aus und trennt dieses sorgfältig, so reagirt das Wasser ebenfalls stark sauer und giebt Reactionen, die auf Anwesenheit von Wasserstoffsuperoxyd in demselben hinweisen könnten:

1. Mit verdünnter Indigolösung und einer Spur reinen schwefelsauren Eisenoxyduls zusammengebracht, entfärbt es vollkommen die Indigolösung.

2. Mit Jodkaliumstärkekleister — aus chemisch reinem Jodkalium bereitet — und mit einer Spur reinen Eisenvitriols bildet es Jodstärke.

Es gelingt hier nicht, die Reaction auf Wasserstoffsperoxyd mit Chromsäure und Aether zu bekommen. Sie ist aber auch bekanntlich viel weniger empfindlich, als die zweite von den beiden oben genannten, und man erhält sie nicht, wenn man mit sehr verdünnten Wasserstoffsperoxydlösungen zu thun hat. In dem mit sogenannten ozonisirten Terpentiuöl geschüttelten Wasser erhält man ebenfalls Reactionen, die auf Bildung von Wasserstoffsperoxyd hinweisen können, womit uns auch schon O. LÖW bekannt gemacht hat (Zeitschr. f. Chemie 6. 609).

Wird das oben besprochene, mit Benzin geschüttelte und sauer reagirende Wasser mit salpetersaurem Silber gekocht, so deutet die eintretende Reduction zu metallischem Silber auf Anwesenheit von Ameisensäure.

Bei fortgesetztem Ausschütteln mit Wasser bekommt man endlich neutral reagirendes Benzin; das letzte Waschwasser reagirt auch neutral. Das so weit ausgewaschene Benzin hat seine oben beschriebenen Eigenschaften nicht eingebüsst, wenngleich es einer längeren Berührung mit Jodkaliumlösung bedarf, um Jod daraus abzuscheiden. Das damit zuletzt geschüttelte neutrale Wasser giebt auch immer noch die Reactionen, von denen oben die Rede ist.

Ich möchte geneigt sein, anzunehmen, dass Ozon im Benzin, Wasserstoffsperoxyd aber in dem mit diesem Wasser geschüttelten Wasser die activen Körper bilden. Man sieht sich in der That zur Zeit genöthigt, eine Oxydation des Wassers durch Ozon zu verwerfen. Um aber den Vorgang der Bildung des Wasserstoffsperoxyds bei der Desozonisation des ozonisirten Sauerstoffs durch Jodkalium erklären zu können, sahen wir schon C. ENGLER und O. NASSE gezwungen, anzunehmen: dass beim Zerfall der Ozonmolecüle — bei der Oeffnung derselben durch oxydable Stoffe — einige der freigewordenen Sauerstoffatome an das Wasser treten. Sie stellten sich vor: „dass das Jodkalium die Ozonmolecüle überhaupt zunächst öffnet, dass aber von einzelnen der Ozonmolecüle gar kein Sauerstoff an Jodkalium, sondern nur an Wasser abgegeben wird“ (Annalen d. Chemie u. Pharm. 154. 217).

Benzol, aus Benzoesäure und gebranntem Kalk dargestellt, gewinnt auch beim Stehen in directem Sonnenlicht die Eigenschaft, Jod aus einer Jodkaliumlösung abzuscheiden.

Der bei 80°—100° C. siedende Theil des leichten Steinkohlentheeröls (spec. Gew. 0,85) nimmt beim Stehen in directem Sonnenlicht in kurzer Zeit eine gelbe Färbung an und giebt, ebenso wie activgewordenes Benzin, folgende Reactionen: entbläut Indigolösung; scheidet Jod aus einer Jodkaliumlösung aus und färbt sich dabei

röthlich; sein Dampf bläuet bei Zimmertemperatur Papierstreifen, die mit reinem Jodkaliumstärkekleister imprägnirt sind.

Weisses krystallisirtes, mit etwas Wasser angerührtes und langsam bei Zimmertemperatur verdampfendes Phenol (Carbolsäure), bräunt auch mit reinem Jodkaliumstärkekleister imprägnirte, trockne Papierstreifen, die beim nachfolgenden Anfäuchten gebläut erscheinen.

Diese Wirkung äussert sich um so eher und intensiver, je grösser das Volum ist der, wenn auch unbeweglichen, mit dem langsam verdampfenden Phenol in Berührung stehenden Luft. Dies war auch zu erwarten, nachdem neuerdings WICHELHAUS nachgewiesen hat, dass das bekannte, mit der Zeit eintretende Rothwerden des Phenols auf einer langsamen und theilweisen Oxydation desselben beruht, wobei Chinon als Product auftritt und mit Phenol den rothen Körper bildet (Berichte der deutsch. chem. Gesellsch. 5. 248).

Die vorstehend beschriebenen Thatsachen können vielleicht auch für die Lehre von der Wirkung des Phenols als Desinfectionsmittel und anderer noch mehr flüchtiger desinficirender Agentien brauchbar werden.

Warschau, den 23. November 1872.

Untersuchungen über die Drüsen der Bindehaut des Auges.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. Wolfring in Warschau.

Als ich bei sorgfältiger Untersuchung verschiedener Formen der contagiösen Augenentzündung, die sich durch eine mehr oder weniger auffällige Schwellung der Uebergangsfalte offenbart, mich überzeugt hatte, dass diese Schwellung stets gepaart ist mit einer Affection der KRAUSE'schen Drüsen, die, wie bekannt, in jener Falte eingebettet sind, so fand ich mich veranlasst, die anatomischen Verhältnisse dieser Drüsen zu den sie umgebenden Geweben und Blutgefässen einem eingehenderen Studium zu unterziehen. Die hier kurz mitzutheilenden Beobachtungen habe ich fast ausschliesslich an solchen Augenlidern angestellt, deren Blutgefässe vorher künstlich injicirt waren.

Die Sehne des M. levator palp. super. theilt die Aggregate der KRAUSE'schen Drüsen in zwei ungleiche Schichten. Die eine derselben, und zwar die kleinere, ist ungleichmässig beinahe auf der ganzen Oberfläche der Uebergangsfalte vertheilt und liegt zwischen der Bindehaut und der genannten Sehne des M. lev. palp.; die zweite Schicht hat ihre Lage auf der entgegengesetzten (äusseren) Lage dieser Sehne. Die letztere Schicht ist bedeutender als die

erste; sie liegt ausschliesslich auf der Temporalseite des Augenlides und reicht weiter hinter den orbitalen Rand des Tarsus, als die erstere Schicht; die Ausführungsgänge dieser Röhren durchbohren stellenweise die Sehne des *M. lev. palp.*, um auf die freie Oberfläche der Bindehaut zu gelangen.

Ausser einem zarten Netze von Blutgefässen, das die einzelnen Lappchen und Ausführungsgänge der Drüsen umspinnt, sind dieselben an der Peripherie stellenweise von dickeren Gefässstämmchen durchflochten, welche im Grunde den tiefen Schichten des Augenlides angehören. Aus dem Netze der Gefässe, das den an der Temporalseite liegenden Drüsen angehört, entspringt, neben den Gefässen der scleralen Bindehaut, ein Stämmchen (Arterie), das nahe am Rande der Hornhaut die Sclera durchbohrt, um sich mit dem Gefässsystem der Uvea zu verbinden.

Die Sehne des *M. lev. palp.* geht nicht unmittelbar in die Substanz des Tarsus über, sondern angelangt an seinem oberen Rande verbreitet sie sich bündelweise, theils auf seiner vorderen Oberfläche, theils auf der entgegengesetzten Seite in der Substanz der Bindehaut, so dass die Grenzen des oberen Tarsusrandes deutlich wahrgenommen werden können. Das der Sehne des *M. lev. palp.* angehörende reiche Gefässnetz geht nicht unmittelbar auf den Tarsus über, sondern zerstreut sich theils ebenfalls in den oberhalb desselben liegenden Geweben, theils geht es in die Tarsalbinde über. Was den Tarsus der oberen Lider anbetrifft, so reichen die MEIBOM'schen Drüsen nur verhältnissmässig selten bis an seinen oberen Rand, vielmehr bleibt in der Substanz des Tarsus ein nahezu dreieckiger Raum übrig, in welchem inselweise Fettgewebe eingelagert ist. Im kindlichen Alter bemerkt man an jener Stelle nur selten derartige Fettablagerungen. In diesem Raume des Tarsus, an der Peripherie der MEIBOM'schen Drüsen und zwar auf der Nasenhälfte des oberen Lides, liegen stellenweise Gruppen feiner Lappchen von traubenförmigen Drüsen, die sowohl durch die Lagerung ihrer Lappchen, ihren bedeutend geringeren Durchmesser und ihren Inhalt sich ganz bestimmt abheben von den Lappchen der benachbarten MEIBOM'schen Drüsen. So viel mir bekannt, wird die Anwesenheit solcher Drüsen im Tarsus nirgends erwähnt. Da ich eine genauere Beschreibung derselben an einem anderen Orte zu geben beabsichtige, so will ich hier nur hervorheben, dass der Bau dieser Drüsen und die Lagerung ihrer Lappchen an die KRAUSE'schen Drüsen in der Uebergangsfalte erinnert. Sie unterscheiden sich von den letzteren nur dadurch, dass sie im Tarsus selbst liegen und zwar auf dem Teile des Lides, an welchem man KRAUSE'sche Drüsen nur verhältnissmässig in sehr geringer Menge trifft.

Die von mir im Tarsus beschriebenen Drüsen liegen nicht nur im Raume zwischen den blinden Enden der MEIBOM'schen Drüsen

und der Peripherie des Tarsus, sondern viele ihrer Läppchen reichen zuweilen noch tiefer, nämlich bis zwischen die Läppchen der MEIBOM'schen Drüsen. Sie münden in gemeinschaftliche Gänge am orbitalen Rande des Tarsus, mitunter gehen dieselben über die Grenzen des letzteren hinaus. Bei Neugeborenen liegen die Gruppen dieser Drüsenläppchen auf derselben Stelle, wie bei Erwachsenen, jedoch sind sie hier mehr zusammengedrängt, die ganze Gruppe nimmt in ihrer Ausbreitung in die Tiefe fast die ganze Dicke des Tarsus ein. Bei Erwachsenen sind sie gleichfalls zusammengedrängt, die einzelnen Läppchen sind hier jedoch durch das Tarsalgewebe selbst geschieden.

Zieht man in Betracht den Bau dieser Drüsen, welcher mit dem der KRAUSE'schen Drüsen identisch ist, so wie ihre Lagerung nach der Nasenseite zu, wo das Vorkommen von KRAUSE'schen Drüsen in der Uebergangspalte nur ein sehr beschränktes ist, so wird man sich wohl berechtigt halten dürfen zur Annahme, dass die Anwesenheit von Drüsen im Tarsus dazu bestimmt ist, eine mehr gleichmässige Befeuchtung der Augen auf der ganzen horizontalen Ausbreitung des Bindehautsackes herzustellen. Da man bis jetzt nur das Vorhandensein von MEIBOM'schen Drüsen im Tarsus annahm, so ist die von HENLE gewählte Benennung der letzteren als „Tarsaldrüsen“ jetzt nicht mehr als zutreffend zu erachten. Bei tiefer Entzündung der Tarsalbindehaut unterliegen die von mir beschriebenen Drüsen denselben pathologischen Veränderungen, wie die KRAUSE'schen.

G. HAGEMANN, Ueber den Bau des Conarium.

Inaug.-Dissert. Göttingen. 1872. 32 S. 1 Taf.

H., der im Laboratorium von W. KRAUSE arbeitete, beschreibt den mikroskopischen Bau der menschlichen Zirbeldrüse im Anschluss an die beiden neuesten Untersucher dieses Organs: HENLE (Nervenlehre) und BIZZOZERO (Cbl. 1871, No. 46).

Die einzelnen kugeligen Follikel, welche die Substanz des Conarium zusammensetzen, findet H. durch geschlossene membranöse bindegewebige Septa und nicht bloss durch feinere Bindegewebe-trabekel (BIZZOZERO) von einander getrennt. Im Parenchym der Follikel unterscheidet H. wie BIZZOZERO gleichfalls zwei Arten von Zellen: 1) Zellen von unbestimmter Form, sehr viel zahlreicher, „rundliche Zellen“ H. („Zellen der ersten Sorte“ von B.). Die Unregelmässigkeiten ihrer Form werden durch Ausläufer bedingt, die in der verschiedensten Gestalt und Anzahl von den Zellen ausgehen. 2) In sehr viel geringerer Anzahl vorkommende „spindelförmige Zellen“ H. („Zellen zweiter Art“ von B.). Sie besitzen bedeutend

feinere und längere Ausläufer wie die „rundlichen Zellen“. Ihre Ausläufer bilden, sich dichotomisch unter spitzem Winkel theilend und anastomosirend, ein feines Netzwerk, in dessen Maschen die „rundlichen Zellen“ eingelagert sind. Auch anastomosiren ihre feinen Aestchen mit den sich von den Wandungen der Septa ablösenden und ins Innere des Follikels sich erstreckenden Bindegewebsfibrillen. Aus in Alkohol erhärteten Präparaten wurden durch Auspinseln diese Netze in sehr zierlicher Weise hergestellt. Ein Vergleich mit der Gerüstsubstanz der Lymphdrüsen ergab, dass in letzteren die Ausläufer der das Gerüst bildenden Zellen sowohl bedeutend kürzer, als auch nicht unbeträchtlich breiter und stärker waren, als die der Zirbeldrüse.

In der Zirbeldrüse finden sich sowohl doppelcontourirte wie marklose Nervenfasern, bipolare und multipolare Ganglienzellen, deren Verbindung mit Nervenfasern nachgewiesen werden konnte. Beide Arten nervöser Elemente liegen wahrscheinlich stets nur in dem interstitiellen, die einzelnen Follikel trennenden und umspinnenden Bindegewebe, niemals aber im Inneren der Follikel selber.

Die Blutgefäßvertheilung im Conarium wird von H. ausführlich beschrieben. Lymphbahnen scheinen in derselben nicht vorhanden zu sein: wenigstens blieb die Einstichinjection resultatlos.

Die Bemerkungen über den Hirnsand und über physiologische Veränderungen des Organs bieten nichts Neues.

Ausser der menschlichen hat H. noch die Zirbeldrüse folgender Säugethiere untersucht: Hund, Maulwurf, Kaninchen, Meerschweinchen, Maus, Ochs, Schaf, Ziege, Pferd und Schwein.

Den Schluss bilden vergleichend anatomische Bemerkungen über das Conarium bei Vögeln, bei der Eidechse, beim Frosch (wo dasselbe wenig mehr als ein Convolut von Blutgefässen darstellt und wohl als ein Theil des Plexus choroideus aufzufassen ist) und bei Fischen.

Boll.

E. TIEGEL, Ueber eine Fermentwirkung des Blutes. (Aus dem physiolog. Institut in Heidelberg.)

PLÜSSER'S Arch. 1872. VI. 249--266.

Bei Versuchen, das zuckerbildende Ferment der Leber zu isoliren, machte TIEGEL die interessante Beobachtung, dass das Blut verschiedener Thiere in dem Moment, wo es lackfarben wird, die Fähigkeit hat, Glycogen und Amylum in Zucker überzuführen. Macht man Mischungen von defibrinirtem Blut und kochsalzhaltiger Glycogenlösung, so bleibt das Glycogen unverändert; bringt man jetzt in derselben die Blutkörperchen zur Auflösung, so ist nach halbstündigem Stehen im Brütöfen reichlich Zucker nachzuweisen.

Mischt man lackfarbened Blut mit der kochsalzhaltigen Glycogenlösung, so tritt keine Zuckerbildung ein. Das Kochsalz ist dabei von keinem Einfluss auf die Zuckerbildung, dieselbe tritt auch ein, wenn man defibrinirtes Blut in eine wässrige Glycogenlösung hineingiesst. (In dem Versuch I sowie in den folgenden findet sich ein kleines Versehen oder ein Druckfehler, die angewandte Glycogenlösung war nicht $\frac{1}{2}$ pCt. stark, sondern $\frac{1}{4}$. Ref.)

Der Vf. stellt danach die Hypothese auf, dass auch die vitale Zuckerbildung in der Leber auf diesem Vorgang beruht, ein eigentliches isolirbares Leberferment nicht existirt. Eine Schwierigkeit liegt bei dieser Annahme nur darin, dass man nicht mit Bestimmtheit sagen kann, wo das Glycogen und die in Auflösung begriffenen Blutkörperchen sich treffen.

Als Stütze seiner Ansicht führt Vf. die Thatsache an, dass entblutete Leberstücke verrieben und filtrirt nur einen geringen Zuckergehalt zeigen gegenüber nicht ausgewässerten.

Vf. wendet nun diese Beobachtungen zur Erklärung des künstlichen Diabetes an und stellt drei Entstehungsmöglichkeiten desselben auf:

1) Der Gehalt des Organismus an gelöstem Glycogen bleibt ungeändert, die Summe der in der Zeiteinheit zu Grunde gehenden Blutkörperchen ist jedoch grösser, wie vorher. Vf. erreichte diesen Zustand durch Einspritzung kleiner Quantitäten Aether in die Ohrvenen von Kaninchen. Dieselben wurden dadurch diabetisch.

2) Diabetes kann ferner entstehen, wenn man Bedingungen herbeiführt, durch die reichlicher Glycogen aus der Leber gelöst war. Vf. erklärt auf diese Weise die Versuche von BOCK und HOFFMANN, die Kaninchen durch Ausspülen mit 1pctiger Kochsalzlösung von der Carotis aus diabetisch machen konnten.

3) Die künstliche Zufuhr von Glycogen kann unter Umständen gleichfalls Diabetes erzeugen, natürlich nur dann, wenn genügende Mengen Blutkörperchen in Lösung gehen. Einspritzungen wässriger Glycogenlösung in die Jugularis ruft regelmässig Diabetes hervor, kochsalzhaltiger nur zuweilen.

Es ist klar, dass keines dieser 3 Mittel allein angewendet, Diabetes erzeugen wird bei einem Thier, bei welchem gerade soviel Blutkörperchen in Lösung gehen, als nöthig ist, um das gelöste Glycogen in Zucker überzuführen, bei einem Thier, das sich nach Vf. im „glycogenen Gleichgewicht“ befindet (besser vielleicht Glycogengleichgewicht. Ref.); dass dieser Zustand nicht der einzige normale ist, hat Vf. gezeigt. Durch eine Combination von je zweien dieser Mittel muss unter allen Umständen Diabetes entstehen.

E. Salkowski.

SCHEDE, Ueber die feineren Vorgänge nach der Anwendung starker Hautreize, besonders der Jodtinctur.

Verhandl. d. ersten deutschen Chirurgen-Congresses, Berlin 1872. 86–93.

Ausgehend von der chirurgisch-therapeutischen Wirksamkeit der Hautreize, untersucht SCH. die nach Application von Jodtinctur auf die Haut der Kaninchen eintretenden anatomischen Veränderungen. Die Veränderungen sind zunächst diejenigen einer acuten Entzündung; es fand sich nämlich, wenige Stunden nach einer stärkeren Jodpinselung eine erhebliche Transsudation und Anhäufung lymphoider Elemente, zuerst im Unterhautbindegewebe, dann auch im Corium und in tieferen Parthien, dem intermusculären Gewebe und im Periost der darunter liegenden Knochen; es kommt weiterhin sogar zu entzündlicher Reizung des Knochenmarks, zur Lockerung und Lösung von Epiphysenknorpeln. Was nun zunächst die massenhaft auftretenden lymphoiden Elemente betrifft, so finden sich dieselben Anfangs immer am reichlichsten um die Gefässe herum. Durch Anwendung der Leiminjectionen nach der RANVIER'schen Methode (Cbl. 1869, 740) wurde festgestellt, dass die Zellplatten des Bindegewebes absolut unverändert blieben, und dass die lymphoiden Zellen, welche bald Kerntheilungen eingingen und sich erheblich vergrösserten, selbstständig zwischen den alten zelligen Elementen auftraten; es kann somit als sicher angesehen werden, dass dieselben aus den Blutgefässen ausgewandert sind, und wir haben an diesem Vorgange einen unstreitbaren Beleg für den COHNHEIM'schen Satz, dass an der entzündlichen Zellenproduction die vorgebildeten Binde-substanzzellen keinen Antheil haben. (Dieser Beleg ist um so wichtiger, als er von einer Localität her stammt, über deren zellige Elemente keinerlei differente Ansichten herrschen, während die Beweiskraft der von der Hornhaut entnommenen, meist mit Gold behandelten Entzündungspräparate in neuerer Zeit von COHNHEIM selbst angezweifelt wird. Ref.)

Etwa eine Woche nach der Jodpinselung beginnen die regressiven Veränderungen; es treten nämlich sowohl frei in der Inter-cellularsubstanz, als auch in den alten Platten und in den aus den emigrirten lymphoiden Zellen entstandenen Elementen eine grosse Zahl feiner Fetttropfen auf; es kommt dann zu einer vollständigen fettigen Degeneration der alten Platten und des grössten Theils der neugebildeten Zellen. Da nun die fettig degenerirten Elemente sehr bald der Resorption anheimfallen, so ist die Wirkung der energischen Hautreize folgendermaassen auszudrücken: Es findet in ausgedehntem Maassstabe Einschmelzung alter Gewebelemente Statt; ausserdem massenhafte Auswanderung junger Zellen aus den Bluge-

fassen; von diesen geht der grösste Theil nach kurzem, passagerem Dasein wieder zu Grunde, der Rest dient als Ersatz für die verloren gegangenen alten Elemente.

Friedländer (Halle).

J. FRÄNKEL, Der Accommodationsapparat des menschlichen Auges.

Oestreich. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde. 1872. 8. A.

Vf. leitet die Berechtigung zu seiner neuen Theorie für die Vorgänge bei der Accommodation, „da in diesem Gebiete das Experiment und die reine Beobachtung einem nicht zur Seite ständen“ (?), daraus ab, dass dieselben die einfachste und ungezwungenste Erklärung für die durch Beobachtung und Experimente bereits erwiesenen Vorgänge liefert. Er zerlegt auf Grundlage eines mikroskopischen Präparates von M. IWASOFF die Resultirende in der Krafrichtung der radiären Fasern des M. ciliaris in zwei Componenten. Die erste derselben, welche parallel der Sagittalaxe des Bulbus läuft, bleibt in Folge des Widerstandes der Sclera unwirksam (?), während die zweite — parallel dem Frontaldurchmesser gezogen — unter Mitwirkung der Ringfasern die Ciliarfortsätze abschwellen lässt und sich als Druck auf die Zonula Zinnii überträgt. In Folge des Letzteren stellt sich nun eine stärkere Convexität der Linse her, welche in Gemeinschaft mit der auf dem PETIT'schen Canale lastenden Spannung einen erhöhten Druck auf den Glaskörper ausübt und schliesslich die Netzhaut, wie die Aderhaut nach hinten drängt. Also nicht Erschlaffung, wie nach der Theorie von HELMHOLTZ vorausgesetzt wird, sondern gerade stärkere Spannung der Zonula ist der Effect der Muskelverkürzung noch Ansicht des Vf.'s. In dieser vorausgesetzten Endwirkung des Muskels — der Zurückdrängung der Retina — müsste nun auch die Erklärung für die neuerdings wieder aufgenommene Lehre von der Accommodation der Aphakischen (Prof. FÖRSTER, klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. Februar, März 1872, und schon früher Prof. ARLT, Krankheiten des Auges. Bd. II pag. 347) gesucht werden. (Ref. ist es nicht ersichtlich geworden, woher Vf. eine „Resultirende“ gewonnen hat, da er nur eine functionelle Componente anerkennt, ferner bleibt seiner Ansicht nach die Wirkungsweise der Kreismuskelfasern unverständlich, und schliesslich dürfte bei vorstehender Hypothese die Annahme einer Ortsverschiebung der Linse, welche den bisherigen ophthalmometrischen Beobachtungen und Messungen widerstreitet, unabweislich sein.) Experimentelle Beläge für die Theorie des Autors sind in der Abhandlung nicht enthalten.

H. Schöler.

KELP, Hirnsclerose.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1872. X. 224—233.

BUCHWALD, Ueber multiple Sclerose des Hirns und Rückenmarks.

Ebendas. 478—514.

JOLLY, Ueber multiple Hirnsclerose.

Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. 1872. 711—730.

K. beschreibt den Fall eines 38jähr. Mannes, der zuerst unter den Symptomen der Melancholie erkrankte, dann unter Schwinden derselben geistig träge und indolent wurde, darauf in Manie verfiel, später eine Reihe epileptiformer Anfälle erlitt und schliesslich in tiefen Blödsinn versank. Es wurden vorübergehende Lähmungserscheinungen der Extremitäten, Sprachstörung, Erschwerung des Schluckens und Zittern beobachtet — Erscheinungen, die Vf. als charakteristische Symptome der Hirnsclerose schon bei Lebzeiten des Pat. auffasste, die Ref. indess nach der davon gegebenen Schilderung nicht als die gegenwärtig für diese Affection als am Charakteristischsten betrachteten anzuerkennen vermag. Es ergab denn auch die Section weder im Hirn noch Rückenmark die Anwesenheit grauer Plaques, vielmehr bot das makroskopische Aussehen in dieser Beziehung nichts Besonderes dar; nur wird angegeben, dass das Gehirn sehr blutarm und trocken war und sich schwer schneiden liess, besonders die Brücke. Bei der mikroskopischen Untersuchung will Vf. eine diffuse bindegewebige Degeneration der grauen und weissen Hirnsubstanz constatirt haben; in seiner Beschreibung, die erheblichen Ausstellungen Raum giebt, ist der Beweis dafür nicht zu finden. Das Rückenmark konnte mikroskopisch nicht untersucht werden; die Med. obl. zeigt keine Veränderungen.

B. berichtet über zwei Fälle von Sclerose, von denen der eine besonders durch das jugendliche Alter des Pat. (18 $\frac{1}{2}$ Jahr) und durch den schnellen Verlauf (etwas über ein Jahr, Pat. war phtisisch) ausgezeichnet ist; der andere war durch eine Stenose der Mitralis complicirt. Die Autopsie ergab in beiden Fällen den Befund der fleckweise grauen Degeneration; Hirn und Rückenmark sind in ihren einzelnen Abschnitten genau untersucht worden. Es handelte sich auch hier, wie in den bekannten Fällen, um einen Wucherungsprocess des internervösen und interganglionären Netzwerks (Neuroglia), in Folge dessen Nerven- und Ganglienzellen atrophiren und zu Grunde gehen. In Bezug auf die sorgfältig gegebenen histologischen Details so wie auf die Topographie der erkrankten Stellen verweisen wir auf das Original. Hervorzuheben ist jedoch in letzterer Beziehung, dass Vf. auf Grund seiner Unter-

suchung zu der Ansicht gelangte, dass die Krankheit in Wahrheit nicht in isolirten Heerden auftritt, sondern dass diese einzelnen scheinbar isolirten Heerde in directer Verbindung durch mehr oder minder veränderte Zwischenstücke stehen. Ferner führt er einige Gründe an, welche seiner Ansicht nach die Annahme gestatten, dass das Gehirn und zwar genauer das Höhlengrau der Ventrikel und die motorischen Ganglien primär ergriffen werden, das Rückenmark erst secundär. In Betreff der Therapie ist zu erwähnen, dass im ersten Falle die Anwendung des constanten Stromes den Zustand entschieden verschlechterte (Pat. musste behufs der Galvanisation eine gewisse Strecke zurücklegen und Treppen steigen).

J. theilt einen Fall multipler Hirnsclerose bei einer 28jährigen Frau mit, in welchem als Hauptsymptom auftraten tonische Krämpfe, Hemiplegie, bei deren Rückgängigwerden Coordinationsstörungen sich entwickelten, psychische Störung (Delirien, Versündigungs- und Grössenwahn), die später nur einer grossen Gemüthsreizbarkeit Platz machte, Sprachstörung mit Erschwerung der Zungenbewegung, anfallsweise allgemeine tetanische Krämpfe; später trat noch weit verbreitete Muskelatrophie hinzu und wurden Zunge, Unterlippe und Gaumen vollständig gelähmt. Bei der Section zeigte sich in der Untersuchung des atrophischen Gehirns eine weit verbreitete Degeneration, der Balken war in ein zähes, lederartiges Gewebe verwandelt, die ganze Umgebung der Seitenventrikel sclerosirt und atrophirt, aus unregelmässig begrenzten Massen eines theils grauen, theils bläulich weissen, schwer schneidbaren Gewebes bestehend; die vorderen Theile der Hirnschenkel zeigten nur noch unscheinbare Sclerosen, Brücke, Kleinhirn und Med. obl. waren frei; im Rückenmark beschränkte sich die Degeneration auf die hinteren Partien der Seitenstränge; die Optici waren grau degenerirt. — Besonders interessant ist der Fall dadurch, dass sich während des Lebens alle Symptome der Bulbärparalyse gefunden hatten, ohne dass die Section eine Erkrankung der Med. obl. nachzuweisen im Stande war; ebensowenig entsprach der Muskelatrophie eine Erkrankung der vorderen grauen Substanz des Rückenmarks. In Betreff der Krankheitserscheinungen ist noch eine halbseitige Atrophie des Gesichts hervorzuheben, die schon vor dem Beginne der sonstigen Krankheitserscheinungen ihren Anfang genommen und sich im Anschluss an wiederholt aufgetretene Erysipela des Gesichts entwickelt hatte. Vf. lässt die Möglichkeit offen, dass diese Erscheinung eine völlig unabhängige, lokale, trophische Störung, durch die Erysipela bedingt, dargestellt habe. Schliesslich erörtert er noch das Phänomen der Schüttellähmung bei der in Rede stehenden Krankheit, der Paralysis agitata und Dementia paralytica.

Westphal.

R. BELLINI, Della innocuità dei dolci e dei liquori colorati
colla fucsina cristallizzata.

Estratto dello Sperimentale, anno XXIV, 1872.

G. ROMEI, Nuovo methodo per riscontrare la fucsina.

Ebenda.

Die Vergiftungserscheinungen, welche man in Fuchsinfabriken beobachtet, rühren daher, dass die behufs der Oxydation des Anilins zu Fuchsin verwendete arsenige Säure unvorsichtig dargestellt wird. Das Froschherz schlägt, mit reiner Fuchsinlösung gefüllt, in normaler Weise weiter. In dem Magen eines Kaninchens färbt sie sich violett, bleibt aber im übrigen Verdauungscanale und in den Blutgefässen unverändert.

Das krystallisirte Fuchsin kommt häufig mit arseniger Säure verunreinigt in den Handel; nach SONNENKALB enthält es zuweilen 0,1—1 pCt. arseniger Säure. Da aber 5 cgm. Fuchsin genügen, 8 Liter Wein zu färben, so würden selbst im schlimmsten Falle nur 0,06 mgm. der giftigen Substanz sich finden, eine Quantität, welche kaum nachweisbar, sicherlich nicht schädlich ist. Das ganz rohe käufliche Fuchsin enthält zuweilen so viele arsenige Säure, dass mit demselben gefärbte Stoffe, auf die Haut gebracht, selbst Erysipel und andere Ausschläge hervorrufen können (vgl. Cbl. 1869, 524). Vf. schliesst mit hygienischen Vorschriften zum Schutze der Arbeiter in den Fuchsinfabriken.

R. empfiehlt zum Nachweis des Fuchsins den Amylalkohol. Fügt man davon einige ccm. zu der gleichen Menge der zu prüfenden Lösung und schüttelt stark, so sammelt sich nach einigen Augenblicken der Ruhe der Amylalkohol als oberflächliche Schicht, und zwar um so dunkelrother gefärbt, je grösser die Menge des in der Probenflüssigkeit gelösten Fuchsin ist. Um das Fuchsin im Weine nachzuweisen, fälle man mit Bleiessig den Farbstoff des Weines und handle den Rest, wie oben angegeben. Nach einigen Stunden sieht man in dem ruhenden Cylinder drei deutliche Schichten, die untere von einem bleihaltigen Lacke, die mittelste von wässriger Flüssigkeit, die oberste von Amylalkohol, der je nach dem Fuchsingehalt gefärbt ist. Mit Hilfe dieser Methode lässt sich 0,1 mgm. in 100 cm. Flüssigkeit bequem nachweisen.

H. Kronecker.

Kleinere Mittheilungen.

R. WIEDERSHEIM, Die feineren Structurverhältnisse der Drüsen im Muskelmagen der Vögel. M. SCHUTZ's Arch. f. mikr. Anatom. VIII. 436—452. Taf. XIX.

Eine ausführlichere und mit zahlreichen Abbildungen illustrierte Darstellung

der schon in der Doctordissertation des Vf. niedergelegten und in diesen Blättern bereits mitgetheilten Resultate (Cbl. 1872, 278). In besonders eingehender Weise hat Vf. versucht, die von ihm in den Cuticulardrüsen des Muskelmagens nachgewiesenen interessanten Beziehungen zwischen „Secretfäden“ und Drüsenzelle mit den von LANGERHANS beim Pankreas und von SCHWALBE bei den BAUNZSCHEN Drüsen gewonnenen Vorstellungen über den Anfang der Ausführungsgänge in den Drüsen zu homologisiren, — wie, ist im Original nachzulesen. · Boll.

DUDUKALOFF, Beiträge zur Kenntniss des Verwachsungsprocesses unterbundener Gefässe. Wiener Jahrb. 1872. 150—154.

Aus Beobachtungen an Arterien, die durch Acupressur oder Unterbindung verschlossen wurden, zieht Vf. den Schluss, dass „die Verwachsung der unterbundenen Gefässe jedenfalls auch auf der thätigen Theilnahme der Gefässwände beruht“; eine vorwiegende Rolle soll dabei die Adventitia spielen.

(Die specielle Darstellung ist fast ganz unverständlich. Ref.)

Friedländer (Halle).

F. L. SONNENSCHHEIN, Ueber ein neues Reagens auf Blut und Anwendung desselben in der forensischen Medicin. EULERS'SCHE'S Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medic. N. F. 1872. XVII. 263—266.

Vf. empfiehlt als solches eine mit Essigsäure oder Phosphorsäure angesäuerte Lösung von wolframsaurem Natron. Dieselbe giebt mit allen Eiweisskörpern, so auch mit Lösungen von Blutfarbstoff Niederschläge. Der in Blutfarbstofflösungen entstehende Niederschlag ist roth gefärbt und löst sich in Ammoniak zu einer dichroitischen grünrothen Flüssigkeit. Dieselbe wird durch Säuren wieder gefällt, der Niederschlag lässt durch Schmelzen mit Natrium den Stickstoff, durch Schmelzen des Aschenrückstandes mit Soda und etwas Salpeter den Eisengehalt des Blutfarbstoffs erkennen, indem beim Anziehen oder Schmelzen mit Wasser Eisenoxyd zurückbleibt.

H. Salkowski.

OSER, Drei Fälle von Enteritis syphilitica. Untersuchungen aus dem pathol. anatom. Institut zu Krakau, herausg. v. BIESIADECKI. Wien 1872. 84—99. 2 Tfn.

Der erste Fall betrifft einen 51jähr. Mann, dessen syphilitische Infection durch die Anwesenheit eines maculösen Exanthems an der Vola beider Hände siebergestellt erscheint. In dem Darm finden sich vom J-junum bis an die Ileocaecalklappe, entsprechend den PERSS'schen Haufen, zahlreiche längliche Geschwüre, deren sehniggeläusender, von der Submucosa gebildeter Grund ganz allmählich in die derb infiltrirten grauröthlichen Ränder übergeht. Das Bauchfell ist an all diesen Geschwürsstellen mit einer zarten Pseudomembran bedeckt, sein Gewebe etwas gewulstet, lebhaft injicirt und mit zahlreichen grauweissen Knötchen besetzt, welche mit unzweifelhaften Lymphgefässen in Verbindung stehen. — In den zwei anderen Fällen handelte es sich um Neugeborene, von denen das erste überdies mit allgemeinem Pemphigus und mehreren Gummata in beiden Lungen behaftet war. Hier finden sich im Darm unzählige kleine Geschwüre mit speckigem Grunde, die theils Solitärfollikeln, theils Abschnitten PERSS'scher Haufen entsprechen. Auch hier ist die Serosa theils mit einer dünnen Exsudatlage bedeckt, theils mit der anstossenden Oberfläche verwachsen. — Bei dem zweiten Kinde finden sich im Magen und im ganzen Dünndarm zahlreiche derbe weissliche Knötchen („Gummata“), welche in der Regel quer gestellt sind und mit der Muscularis fest zusammenhängen.

Das Mikroskop zeigte in allen drei Fällen eine sehr zahlreiche kleinsellige Wucherung im submucösen Gewebe mit gleichzeitiger Verdickung der faserigen Bestandtheile und der Wandungen der Gefäße; sodann eine Erweiterung der peritonealen Lymphgefäße und eine dichte Anhäufung neugebildeter Elemente in ihrer Umgebung.

Ponfak.

COUSIN, Note pour servir à l'histoire de la résection du genou en temps de guerre. Union med. 1872. No. 110, 111, 112.

Aus dem Lazareth (Ambul. des Ponts et Chaussées), welches während des Krieges unter Leitung DEMARQUAR's stand, theilt C. 3 neue Fälle von Kniegelenk-resection bei Schussverletzungen mit, 2 secundäre, welche tödlich endeten, und eine primäre, welche geheilt wurde; freilich fehlen weitere Angaben über die Gehfähigkeit. Die Patella wurde in allen Fällen erhalten; die Operation geschah durch den vordern halbmondförmigen Schnitt (MOREAU). — Aus den Bemerkungen, welche C. an diese Beobachtungen knüpft, geht hervor, dass DEMARQUAR gleich den meisten Kriegschirurgen, der Resection die Oberschenkelamputation vorzieht und erstere auf ganz specielle Fälle eingeschränkt wissen will. — In Betreff der Nachbehandlung dürften deutsche Chirurgen wohl nicht ganz mit dem Franzosen einverstanden sein; denn DEM. läßt die obere Ausbuchtung des Gelenks stehen, welche man bei uns zu extirpiren pflegt und bestreicht hinterher die gesammte Wundfläche nebst den Kapselresten mit Liquor Ferri, zur Hülfe mit Wasser verdünnt. Das resecirte Bein wird zunächst in eine Blechrinne gelegt und eine zweite Blech- resp. Kautschuckrinne der Vorderseite angepasst, um das Ausweichen des Femur nach aussen und vorn zu hindern; nach Ablauf der entzündlichen Erscheinungen tritt ein gefensterter Gypsverband an die Stelle dieses Apparates. (Wozu denn die unbequeme vordere Schiene, da etwaige Abweichungen beim Anlegen des Gypsverbandes leicht verbessert werden können?)

E. Käster.

STREATFELD, Nadelhaken zur Operation secundärer Catarakte.

ZEHNDERA's klin. Monatsbl. 1872. Septbr.

Von BOWMAN waren vor 20 Jahren zur Zerreißung von membranösen Pupillarmembranen 2 Nadeln verwandt worden. Während darauf ALEX in New-York die eine Nadel durch ein Häkchen und NORX beide durch letztere ersetzt hatte, benutzt STR. 2 hakenförmige Nadeln, welche den Vortheil gewähren, dass bei diesem Verfahren nicht wie bei dem von NORX das Kammerwasser zuvor abfließt und doch die Vorsüge einer ergiebigen Zerreißung gewahrt sind.

H. Schöler.

K. BETTELHEIM, Bemerkungen über einige Eigenthümlichkeiten des Fiebers im Beginne phthisischer Zustände. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1872. X. 466—477.

B. kämpft gegen die ehemals von ZIMMERMANN vertheidigte (schon von VINCOW u. A. zurückgewiesene) Ansicht, dass Fieber und Temperaturerhöhung identisch seien, und hebt namentlich hervor, dass es Zustände giebt, die ungeachtet der fehlenden Temperatursteigerung wegen der Uebereinstimmung in allen andern wesentlichen Punkten als fieberhaft zu bezeichnen sind. Als solche Punkte betrachtet er gewisse in regelmäßigen Intervallen, wie bei typischem Malariafieber, anfallsweise ohne Temperaturerhöhung, namentlich bei Phthisikern im ersten Anfangsstadium, auftretenden Beschwerden, typische Schweisse, Asthma, Herschlopfen, Pollutionen, Seitenstechen, welche Beschwerden durch Chinin meist beseitigt

werden, wodurch, wie es scheint, der Fortschritt der Phthise, resp. der Ausbruch von Miliartuberculose aufgehalten werden kann.

[Das wichtigste Argument: den fieberhaft und typisch gesteigerten Eiweissstoffgehalt ohne Temperaturerhöhung lässt B. unerwähnt. S. Cbl. 1869, 267 u. Viasnow's Arch. XLV. 406 ff.]

Senator.

J. GATTERMANN, Lyssa oder Tetanus? Bayerisches ärztl. Intell.-Blatt. 1872. No. 41.

Einem 7jährigen, von einem wuthverdächtigen Hunde gebissenen Knaben wurden vom Vf. sofort nach der Verwundung die leichten Hautverletzungen am linken Handrücken und die etwas tiefer gehenden am linken Vorderarm mit Salpetersäure geätzt. Am Abend desselben Tages hatte der Knabe, welcher inzwischen viel durch einander gegessen hatte, erbrochen und angeblich Gesichtshallucinationen gehabt, war übrigens fieberlos und bis auf einen unbedeutenden Schmerz in der Armwunde bis zum neunten Tage nach dem Biss durchaus wohl geblieben. Jetzt fand Vf. alle Zeichen eines tetanischen Anfalls, welcher durch das leiseste Geräusch verstärkt werden konnte und mit heftigem Schlundkrampf verbunden war, so dass feste und flüssige Speisen nicht geschluckt wurden. Bewusstsein erhalten. Nach 2 Tagen, während derer dieser Zustand unverändert blieb, nur dass das Schlucken von Flüssigkeiten öfters gelang, trat trotz der verschiedensten Mittel (Morphium, Chloral) der Tod ein.

Die Section der Armwunde, welche allein nur gestattet wurde, zeigte den Grund der Wunde trocken, bräunlich, in der Umgebung kein Eiterheerd; an zwei Stellen war die Fascia superf. durchbohrt, und die Wunde in das Muskellager selbst eingedrungen.

Vf. sieht vorliegenden Fall, trotz des zu verschiedenen Malen deutlich ausgesprochenen Unvermögens, zu schlucken, für einen Fall von Wundtetanus, nicht Lyssa humana an, gegen welche die kurze Incubation (8 Tage), die während der Krankheit beobachtete hohe Temperatur, der tonische Krampf der Kaumuskeln und der Rumpfmusculatur und das bis zuletzt erhaltene freie Bewusstsein sprechen.

Uebrigens waren noch 3 andere Kinder von dem Hunde gebissen worden, aber noch nach Ablauf von 60 Tagen nicht erkrankt.

Bernhardt.

A. RABUTEAU et E. PAPILLON, Recherches sur les propriétés anti-fermentescibles et l'action physiologique du silicate de soude. Comptes rendus 1872. LXXV. 755—58.

Die Vff. haben die Einwirkung des kiesel-sauren Natron auf verschiedene Fermentationsprocesse untersucht und kommen zu dem Resultat, dass dasselbe in 2pctiger Lösung die Alkoholgährung und Milchsäuregährung, die Umsetzung des Harnstoffs in kohlen-saures Ammoniak und die fermentirende Wirkung des Emalzin auf Amygdalin aufhebt, in geringerer Concentration verzögert. Die Wirkung des kiesel-sauren Natron ist energischer wie die des borsauren und die Vff. sehen hierin eine Bestätigung des früher von RABUTEAU aufgestellten Satzes, dass einfache Körper um so wirksamer sind, je höher ihr Atomgewicht. E. Salkowski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bechluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 66, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5½ Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlungen
und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

31. December.

No. 55.

Inhalt: HORVATH, zur Lehre vom Winterschlaf (Orig.-Mith.). —

KRONSCHEK, Ermüdung und Erholung der quergestreiften Muskeln. —
MOSCO, Wirkung der Anämie auf's Gehirn. — LIBORIUS, Methoden der Eiweis-
bestimmung. — RISS, zur pathologischen Anatomie des Blutes. — SCHÄPFER,
chirurgische Methoden. — EMMINGHAUS, Darmporotomie mit Schwefelwasser-
stoffgehalt des Harns. — BORINSKI, Wendung auf die Füße. — TARDIEU,
sweifelhaftes Geschlecht. —

EXNER, Nasenschleimhaut. — SALKOWSKI, Cholesterinreaction. — LIPSKY,
entzündliche Veränderungen des Epithels der Harnkanälchen. — ERSTEIN, Scle-
rose des Rückenmarks. — RIEGEL, Hydrotherapie und locale Wärmeentzie-
hungen. — WATSON, Anwendung von Gummibällen zu Druck- und Abkühlungs-
verbänden. — WILLIAMS, Behandlung des Ulcus corneae serpens. — JEFFERIS,
Fall von Albinismus. — BRIQUET, Anwendung des Cinchonins.

Zur Lehre vom Winterschlaf.

Von

Dr. A. Horvath aus Kiew.

Mehr als 30 Abkühlungsversuche, welche an Zieseln und Igeln im October d. J. als Fortsetzung der früheren Versuche (Cbl. 1872, No. 45—47) in der Absicht vorgenommen wurden, wenn möglich Merkmale aufzufinden, um Winterschläfer auch ausserhalb der Zeit ihres Schlafes von anderen Thieren zu unterscheiden, haben gezeigt:

1. Dass Winterschläfer sehr leicht eine ziemlich starke Abkühlung ihres Körpers vertragen; — denn dieselben oft zu wiederholten Malen auf 6, 5, 4, 3 und sogar auf + 1,8° C. abgekühlt, kamen wieder zu sich ohne Kunsthilfe der Erwärmung oder Respiration.

2. Dass die Nerven und Muskeln bei so stark abgekühlten Thieren noch reizbar waren; denn ihre Muskeln contrahirten sich energisch bei den schwächsten Inductionströmen, sei es, dass die

Electroden direct auf die abgekühlten Muskeln oder auf die ihnen zugehörnden Nerven applicirt wurden.

3. Dass das Herz der Winterschläfer sich noch rythmisch contrahirte zu einer Zeit, wo das in ihm befindliche Blut die Temperatur von $+ 4^{\circ}$ C. und noch weniger hatte.

4. Dass bei der Abkühlung der Winterschläfer niemals der so häufig bei der Abkühlung von Kaninchen vorkommende Tetanus eintrat.

Vergleichen wir hiermit die an abgekühlten Kaninchen gewonnenen Resultate (Cbl. 1871, No. 34), so sehen wir, wie bei diesen das Herz bedeutend früher zu pulsiren aufhörte und wie die Muskeln und Nerven sogar gegen funkengebende Inductionsströme unempfindlich blieben; dass also diese Thiere den Winterschläfern gegenüber bei Abkühlung sich ganz anders verhalten.

Der Gedanke, dass die bei der Abkühlung im Herzen, centralen Nervensystem, den Muskeln und motorischen Nerven der Winterschläfer gefundenen Eigenthümlichkeiten ihrerseits durch andere uns unbekannte Ursachen bedingt sind, ermuntert uns und zwingt nach weiteren tiefer liegenden Gründen zu forschen, in der Hoffnung, in das Wesen des physiologischen Vorganges des Winterschlafes selbst einzudringen und fordert uns auf, die gewonnenen Resultate nicht allein als blosse Merkmale zur Erkennung und Unterscheidung der Winterschläfer zu betrachten.

Würzburg, 1872, den 5. December.

H. KRONECKER, Ueber die Ermüdung und Erholung der quergestreiften Muskeln.

Ber. der k. sächs. Ges. d. Wiss. 1871. Matth. phys. Cl. 690—780.

Zu der kurzen Mittheilung der Versuchsergebnisse KRONECKER'S (vgl. Cbl. 1871, 399) haben wir jetzt nach der ausführlichen Darstellung zunächst noch nachzutragen, dass die Versuche (abgesehen von einigen Versuchen an Hundemuskeln) an dem *M. triceps femoris*, (ECKER) angestellt wurden und zwar derart, dass diese Muskeln beiderseits mit Schonung der Gefässe isolirt, oben in ihrer Verbindung mit dem Becken belassen wurden, während ihre unteren Enden mittelst Fäden, die über Rollen liefen, mit Hebelchen in Verbindung standen, welche die Hubhöhen auf eine berusste Fläche aufschrieben. Das Becken war durch einen Haken gestützt, in die Aorta abdominalis wurde eine Canüle gebunden, so dass durch die Gefässe eines oder beider Muskeln Flüssigkeiten geleitet werden konnten. Die Reizung geschah mit Oeffnungsinductionsströmen, deren Richtung durch einen Commutator nach jeder Reizung gewechselt wurde (wegen der Einrichtung des Commutators müssen

wir auf die Abhandlung verweisen) in regelmässigen Zeiträumen mit Hilfe eines Metronoms; die Reize waren stets maximale, um von den Schwankungen der Erregbarkeit unabhängig zu sein.

Das erste von K. ermittelte Gesetz, dass bei gleich starken, maximalen, in gleichen Zeiträumen einander folgenden Reizen die Zuckungshöhen des überlasteten Muskels um stets gleiche Differenzen abnehmen, wird an einigen Beispielen mit genauer Wiedergabe der aufgezeichneten Hubhöhen erwiesen. Es müssen aber die angewandten Lastungen innerhalb geringer, den normalen im Leben vorkommenden etwa gleicher Grenzen bleiben (bis zu 50 gm.), um das Gesetz rein ausgeprägt zu erhalten. Die Zahl der von einem Muskel zu erhaltenden Zuckungen, die Differenzen zwischen zwei auf einander folgenden Zuckungen schwanken bei verschiedenen Individuen innerhalb weiter Grenzen. Ruhepausen (ohne gleichzeitige Injectionen in die Gefässe) haben keinen erheblichen, jedenfalls nur einen schnell vorübergehenden erholenden Einfluss.

Diese Differenzen zwischen zwei aufeinander folgenden Zuckungen hängen allein von der Zahl der vorhergegangenen Reize ab, gleichgiltig, ob dabei die Zeitintervalle stets gleich blieben oder gewechselt haben. Bei einem Wechsel der Zeitintervalle ist also die in einem gegebenen Zeitpunkte zu erhaltende Zuckung nur abhängig von der Zeitpause zwischen dieser und der nächstvorhergehenden Reizung und genau so gross, als wenn alle vorhergehenden Reizungen mit diesem letzteren Zeitintervalle auf einander gefolgt wären. Die Differenzen zwischen zwei aufeinanderfolgenden Zuckungen sind im Allgemeinen um so kleiner, je grösser das Zeitintervall ist, die Unterschiede zwischen grossen und kleinen Zeitintervallen sind aber bei ermüdeten Muskeln viel grösser als bei frischen. Dieses zeigt sich sowohl bei überlasteten, wie bei belasteten Muskeln. Wenn aber im Fortschritt der Ermüdung die Zuckungen des belasteten Muskels kleiner werden als die Dehnung des ruhenden Muskels durch das belastete Gewicht, so werden die Differenzen der Höhen verschiedener Intervalle mit zunehmender Ermüdung kleiner. Die Ermüdung verläuft bei belasteten Muskeln bis zu dieser Grenze ganz gleichmässig, d. h. die Differenzen zweier aufeinanderfolgenden Hubhöhen sind alle gleich; von da ab werden mit fortschreitender Ermüdung die Differenzen kleiner. Mit anderen Worten: die Ermüdungscurve ist anfänglich, wie bei den überlasteten Muskeln, eine gerade Linie, später wird sie eine Hyperbel.

Die kleinste Differenz zwischen zwei aufeinanderfolgenden Reizungen (also die grösstmögliche Erholung) fand K. bei einer Pause von 3 Minuten, bei Verkürzung des Intervalls bis auf $\frac{1}{4}$ Secunde bleiben die Verhältnisse noch ganz die oben geschilderten, bei einer Zahl von 6 Reizungen in der Secunde verschmelzen die Zuckungen

in den späteren Ermüdungsstadien, wo die Zeitdauer der Contractionen sich verlängern, tetanisch miteinander. Es ist aber wahrscheinlich, dass auch während des Tetanus die Ermüdung auf die gleiche Weise vor sich geht.

Merkwürdig ist das Ergebniss, dass wenigstens innerhalb der Grenzen bis zu 50 gm., die Ermüdung von der absolut geleisteten Arbeit ganz unabhängig ist. Wenn nämlich innerhalb einer Versuchsreihe die Ueberlastungen gewechselt werden, so verhalten sich die Ermüdungen für jede Ueberlastung genau so, als wenn diese allein angewandt worden wäre.

Diese Erscheinungen waren im Allgemeinen auch an den Muskeln lebender Frösche, die bis zu vollkommener Erschöpfung gereizt wurden, nachweisbar. Die Erholung erfolgte nur langsam und unvollständig. Solche erschöpfte Muskeln zeigten bei der mikroskopischen Untersuchung körnige und wachsartige Degeneration.

Ueber die Restitution ermüdeter Muskeln durch Injectionen verweisen wir auf die frühere Mittheilung. J. Rosenthal.

A. Mosso, L'irritazione del cervello per anemia. Ricerche sperimentali fatte nel laboratorio fisiologico di Firenze.

L'Imparziale Anno XII. No. 17. 1872. S. A. 8 S.

M. glaubt beweisen zu können, dass die von ASTLEY COOPER entdeckte, nach Carotidenverschluss auftretende Pulsbeschleunigung von einer doppelten Ursache abhängt, einmal von einer Reizung der Gefässnerven, zweitens von einer Reizung der pulsbeschleunigenden Nerven. Als Reiz wirkte die momentan auftretende theilweise Circulationshemmung.

Zunächst handelte es sich darum, die Wirkung des Verschlusses einer Carotide mit der des Verschlusses einer anderen Arterie gleichen Stromgebietes zu vergleichen. Das Lumen der beiden Cruralarterien ist nur sehr wenig kleiner wie das der Carotis; doch erlaubt die viel grössere Stromgeschwindigkeit des Blutes in der letzteren (VOLKMANN) nicht, jene mit dieser zu vergleichen. M. wählte daher die beiden Aa. iliacae und verglich die Wirkung des gleichzeitigen Verschlusses dieser beiden viel grösseren Arterien mit der Wirkung des Verschlusses der einen Carotis (die zweite Carotis stand mit dem Kymographion in Verbindung). Wenn die Annahme richtig wäre, dass die nach Carotidenverschluss auftretende Drucksteigerung im arteriellen System allein von der Verkleinerung des Stromgebietes abhängt, so müsste der Verschluss der beiden Aa. iliacae eine noch stärkere Steigerung des Druckes ergeben. Doch zeigte der Versuch, dass stets die nach der Carotidenverschliessung

erfolgende Drucksteigerung die stärkere ist und sich zu der nach dem Verschluss der beiden Aa. iliaca auftretenden Drucksteigerung wie 4 zu 1 verhält.

Die nach Verschluss der Aorta abdominalis auftretende Elevation der Blutdruckcurve zeigt manche charakteristische Unterschiede von der nach dem Verschluss beider Carotiden auftretenden Steigerung des Blutdruckes. Im ersten Falle ist die Elevation steil, plötzlich, hält sich während des Verschlusses mit nur geringen Schwankungen auf gleicher Höhe und kehrt ebenso plötzlich und unmittelbar mit Aufhören des Verschlusses zu dem ursprünglichen Niveau zurück. Die nach Carotidenverschluss auftretenden Erhebung der Blutdruckcurve ist hingegen unregelmässiger, schliesst sich nicht unmittelbar an die Compression an, sondern tritt häufig erst 5—10 Sekunden später ein und kehrt nach Aufhebung der Compression erst allmählich und spät zur Norm zurück. Die nach Verschluss der Aorta abdominalis auftretende Veränderung in der Blutdruckcurve macht den Eindruck einer mechanischen Thatsache, die sich mit der Regelmässigkeit eines hydraulischen Phänomens vollzieht, während die nach der Carotidencompression gezeichneten Curven in ihrer Unregelmässigkeit und Willkürlichkeit ihre Abhängigkeit von einem Reizungszustande der Centralorgane verrathen.

War das Versuchsthier sehr stark curarisirt, so stark, dass das Centralnervensystem nicht mehr functionirte, so war die durch die Carotidencompression herbeigeführte Drucksteigerung stets nur eine minimale; doch trat diese minimale alsdann mit derselben regelmässigen Geschwindigkeit ein, wie die nach Compression der Bauchaorta auftretende Elevation der Blutdruckcurve.

Eine andere Versuchsreihe wurde unternommen, um festzustellen, welche Aeste der Carotis es sind, deren Verschluss Blutdruck und Pulsfrequenz vermehrt. Zunächst stellte es sich heraus, dass der Verschluss der Carotis communis weniger intensiv wirkt, wie der der C. interna. Aus einer Reihe anderer Beobachtungen ging hervor, dass nach Compression der Carotis communis das Blut in der Carotis cerebialis seine Richtung ändert und nach der Carotis facialis hinströmt. Bei der Compression der Carotis cerebialis entsteht zunächst ein Stillstand in der Gehirncirculation: die hervorgebrachte Reizung der Centralorgane beruht nicht so sehr auf Anämie als vielmehr auf einer Stauung und Hemmung der Gehirncirculation.

Waren bei diesen Versuchen die Nv. Vagi erhalten, so war der Puls während der Carotidencompression vermindert, waren sie durchschnitten, vermehrt.

Die directe Beobachtung am blossgelegten Gehirn eines Hundes lehrte, dass nicht die Anämie, sondern der Circulationsstillstand als der auf die Centralorgane wirkende Reiz anzusehen ist.

Die Frage, in welchem Verhältnisse die beiden nach Carotidenverschluss auftretenden Erscheinungen: die Steigerung des Blutdruckes und die vermehrte Pulsfrequenz zu einander stehen, wird von M. durch Versuche an atropinisirten Thieren, bei denen nach SCHIFF Blutdruck und Pulsfrequenz von einander unabhängige Functionen sind), dahin entschieden, dass dieselben auch in diesem Falle der Carotidenunterbindung als unter sich und von einander unabhängige Folgen derselben Ursache (der centralen Reizung) anzusehen sind, sich aber nicht gegenseitig bedingen.

Bell.

P. LIBORIUS, Beiträge zur quantitativen Eiweissbestimmung.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1872. X. 319—379.

L. hat die verschiedenen im Laufe der Zeit zur quantitativen Bestimmung des Eiweisses im Harn angegebenen und empfohlenen Methoden einer genauen Prüfung unterzogen. Vf. erklärt danach für die zur Zeit sicherste Methode die Fällung des Eiweiss durch Alkohol, das 4fache Volumen, Wägung des Niederschlages und Veraschung, Abziehen der Asche vom Gewicht des Niederschlags. Bemerkenswerth ist, dass sowohl die Methode von SCHEERER (Fällung des Eiweiss durch Kochen unter Säurezusatz) wie die von BERZELIUS (Eindampfen des Harns zur Trockne, Extrahiren mit heissem Alkohol und Wasser), wiewohl sie in ihren Resultaten unter sich sehr genau übereinstimmen, gegenüber der Alkoholfällung stets erheblich geringere Werthe geben. Das Filtrat von der Eiweissfällung nach der SCHEERER'schen Methode erwies sich stets bald mehr, bald minder eiweisshaltig und wenn Vf. den Eiweissgehalt desselben durch Eindampfen und Fällung mit Alkohol bestimmte und diesen Werth zu dem durch das Kochen erhaltenen zuzaddirte, stimmte die Summe mit dem durch die Alkoholfällung erhaltenen Werth überein. Ungünstig urtheilt Vf. auch über die Bestimmung durch Circularpolarisation, die HÄBLER'sche Methode der specifischen Gewichts-differenz vor und nach dem Kochen und die Methode der Fällung des Eiweiss durch Carbonsäure von MÉHU. Die Versuche des Vf., das Eiweiss im Harn durch Tanninlösung zu bestimmen, gaben für eiweisshaltigen Harn unbrauchbare Resultate, während das Verfahren sowohl bei reinen Eiweisslösungen wie bei Mischungen solcher mit normalen Harn vollständig befriedigend erschien. Die analytischen Belege sowie eine grosse Zahl von Versuchen, welche der Vf. über die näheren Bedingungen der zuletzt erwähnten Methode angestellt hat, sind im Original nachzusehen. E. Salkowski.

L. RIESS, Zur pathologischen Anatomie des Blutes.

REICHERT's & DU BOIS-REYMOND's Arch. 1872. 237—250. 1 Th.

Im Hinblick auf die neuerdings sich mehrenden Beobachtungen über Pilze im Blute theilt Vf. die Resultate zahlreicher, an den verschiedensten Kranken während des Lebens angestellter Blutuntersuchungen mit. In jedem Falle wurden durch Einschnitt oder durch einen Nadelstich zahlreiche Proben entnommen und sofort bei starker Vergrösserung betrachtet. — In einem äusserst schweren, kurze Zeit nachher mit dem Tode endigenden Falle von Scharlach fand Vf. eine Unzahl kleinster stark lichtbrechender rundlicher Gebilde, die theils isolirt, theils zu stäbchenähnlichen Ketten aneinandergereiht, theils in grösseren Gruppen und Haufen lagen. Im weiteren Verfolge dieser Beobachtung gelang es ihm indess in keinem neuen Falle mehr, diese sich im Plasma lebhaft hin- und herbewegenden Gebilde noch einmal wahrzunehmen, deren infectiöse Bedeutung — ob sie als Pilze anzusehen seien oder nicht, lässt R. dahingestellt — sich durch künstliche Uebertragung auf Thiere klar herausstellte. Denn nicht nur das mit diesem Blute direct geimpfte Kaninchen starb bereits nach 24 Stunden, nachdem in seinem Blute dieselben Körperchen sich entwickelt hatten, sondern auch eine Reihe anderer, denen das von letzterem und so mehrmals weiter eingespritzt wurde. — Neben und ausser diesen kleinsten Gebilden aber traf Vf. in demselben Falle von Scharlach in geringerer Anzahl ungleich grössere eigenthümlich hellgänzende weisse Kügelchen, die durchschnittlich $\frac{1}{10}$ von dem Umfange eines rothen Blutkörperchens erreichten. Bis jetzt sind derartige Körperchen nur von MAX SCHULTZE kurz erwähnt worden, während die von BETTELHEIM (Cbl. 1868, 345) und die neuerdings von LOSTORFER (Cbl. 1872, 281) geschilderten am wahrscheinlichsten auf rothe Blutkörperchen zurückzuführen sind. Dagegen hält es Vf. wohl für möglich, dass die von HÜTER für die Diphtheritis beschriebenen Formen (Cbl. 1868, 177), sowie manche der HALLIER'schen Figuren mit diesen von ihm beobachteten identisch seien. (Vgl. auch die Mittheilungen von ORTH (Cbl. 1872, 655) und von BIRCH-HIRSCHFELD (Cbl. 1872, 827). Ref.) Meist finden sie sich zu grösseren Haufen zusammengeballt, wo man dann Tausende in grossen unregelmässig begrenzten Haufen aneinanderkleben sieht; seltener sind sie zu Ketten vereinigt. Die Bewegungserscheinungen, welche man an ihnen wahrnimmt, sind offenbar nur passive und unterscheiden sich natürlich in Nichts von den einfach vibrirenden, wie sie bei so kleinen Partikeln stets vorkommen.

Dass dieselben nicht für Scharlach charakteristisch seien, ging aus ihrem Vorkommen in einer sehr grossen Zahl von Fällen von

Ileotyphus hervor, an die sich weiterhin die verschiedensten acuten Krankheiten (acute Exantheme, acuter Gelenkrheumatismus, Meningitis, Puerperalfieber und Pneumonie etc.) anschlossen und zwar erschienen sie am reichlichsten gerade während des Rückgangs der Krankheit, und um so massenhafter, je grösser die allgemeine Anämie und Erschöpfung war. Ergab sich schon daraus mit grosser Wahrscheinlichkeit ihre Unabhängigkeit von einer bestimmten Art der Infection, so wurde diese Annahme für den Vf. zur Gewissheit durch den Nachweis ihrer Anwesenheit im Blute von Kranken, bei denen sich im Verlaufe der mannigfachsten chronischen Leiden eine Anämie oder Cachexie entwickelt hatte; so besonders nach profusen Blutverlusten, bei Chlorose, Leukämie und Anämia splenica, sowie bei hydropischen Nierenkranken, ferner bei Carcinomatösen, heruntergekommenen Phtisikern und Herzkranken, endlich bei Intermittencachexie, Diabetes mellitus und chronischer Bleivergiftung.

Mit der Gerinnung haben diese Gebilde Nichts zu thun, denn sie können noch vor dem Eintreten derselben beobachtet werden und fehlen andererseits im normalen Blute. Dagegen liegt es nahe, sie von den weissen Blutkörperchen abzuleiten, unter denen sich in den fraglichen Fällen immer viele von der grossen, grob granulirten Form vorfinden, und in der That ergab sich eine völlige Uebereinstimmung der glänzenden Körnchen im Innern der letzteren mit den frei im Serum circulirenden Körnchen. Gestützt wird diese Annahme durch den Nachweis ziemlich vieler Blutkörperchen mit unregelmässigen verwachsenen Contouren und des Uebergangs von solchen „zerfallenden“ weissen Blutzellen in jene Körnchenhaufen, ein Befund, der auch bei Thieren, insbesondere abgemagerten Kaninchen und Meerschweinchen bestätigt werden kann. Ueberdies gelang es dem Vf., durch das Zerdrücken solcher Blutzellen mittelst des Deckgläschens dieselben feinen Kügelchen künstlich zu erhalten. Auch in chemischer Beziehung stehen diese beiden Theile einander sehr nahe, indem die Körperchen durch Zusatz von Wasser, noch schneller von Kalilauge zuerst erblässen, dann verschwinden, dagegen durch Essigsäure nur zum Theil aufgelöst werden, zum Theil gerade schärfer hervortreten, Reactionen, die in dem Verhalten des Protoplasmas und des Kerns eine Analogie finden. Vf. möchte die fraglichen Gebilde demnach als Zerfallproducte von weissen Blutkörperchen betrachten und somit zugleich als den anatomischen Ausdruck der regressiven durch solche schwere acute oder chronische Krankheiten gesetzten Veränderungen des Bluts, wie sie bei den oben erwähnten Leiden unzweifelhaft existiren und in der allgemeinen Anämie und Cachexie klinisch zur Erscheinung kommen. Ihre ausserordentliche Verbreitung, sowie ihr Vorkommen auch bei Thieren spricht ebenso für diese Anschauung, wie das durchaus

negative Ergebniss, von dem die Impfversuche mit solchem Blute begleitet waren.

Ponfick.

TH. SCHÄFFER, Studien aus dem Gebiete der chirurgischen Technik.

Vierteljahrsschrift für die praktische Heilkunde. 1872. Bd. III.

1. Neue chirurgische Nähte. Die hier beschriebenen Nähte finden ihre Anwendung bei Höhlenoperationen, im Munde, Mastdarm u. s. w., wo die Anlegung der Naht und die genaue Zusammenfügung der Wundränder meist sehr grosse Schwierigkeiten macht. Die dazu verwendeten Nadeln sind gestielt und sehr verschieden gekrümmt, haben eine lanzenartige Spitze, welche nicht parallel, sondern senkrecht auf den Wundrand eingestochen wird und an dieser Spitze einen Ausschnitt mit Widerhaken, der so geformt ist, dass er beim Zurückziehen nicht einhakt. Die Nahtformen sind: a) Die fortlaufende Häkelnahrt. Man sticht die Nadel durch den einen, dann durch den andern Wundrand, legt mit der Pincette einen Faden hinter den Widerhaken und zieht durch beide Wundränder zurück. Aus der einen Stichöffnung hängen dann die Fadenenden, aus der andern die Schlinge. Nun wird tiefer wieder durch beide Wundränder gestochen, das längere Fadenende zum zweiten Male durchgeführt, darauf die neue Schlinge durch die alte gezogen und dadurch die Schnittländer zur Berührung gebracht. So fährt man fort bis zum Schluss das Fadenende durch die letzte Schlinge gezogen wird und frei herunter hängt. Die Wunde ist dadurch vollkommen geschlossen. In Betreff der Beschreibung der beiden anderen Nahtformen b) der gekreuzten und c) der unterbrochenen Häkelnahrt muss auf den Text verwiesen werden.

2. Zwei neue Methoden des Steinschnittes vom Mastdarm aus. Um das Operationsfeld vollkommen zugänglich zu machen, empfiehlt S. Specula aus dickem, weichem Neusilberdraht, welche in der Form den SIMS'schen Spiegeln ähnlich, aber den Verhältnissen des Mastdarms angepasst sind. Die Biegsamkeit des Materials erlaubt jeden Augenblick eine Aenderung der Form.

Die Eröffnung der Blase geschieht nach 2 Methoden:

a) Sectio recto-vesicalis. Der Schnitt dringt an der Basis der Prostata zwischen den Samenleitern, also parallel der Längsachse des Rectums auf den Fundus vesicae vor. Eine Verletzung sowohl der Samenleiter als des Peritoneums lässt sich bei vorsichtigem Operiren vermeiden.

b) Sectio recto — prostatica lateralis. An der Grenze des Pars prostatica und P. membranacea urethrae wird ein nahezu halbmondförmiger Schnitt gemacht mit unterer Convexität, der so gebildete Lappen von der Prostata abpräparirt und darauf unter Leitung

des Itinerarium ein Schnitt durch die Prostata gemacht in derselben Weise, wie bei der Sectio urethro-prostatica lateralis. Die bei beiden Operationsmethoden gesetzten Wunden werden durch die Häkelnaht geschlossen. — Bei der grossen Mortalität aller anderen Methoden des Steinschnitts wäre eine weniger gefährliche dankbar aufzunehmen; doch lässt sich über den Werth der oben beschriebenen Verfahren noch kein Urtheil abgeben, da sie bisher nur an der Leiche ausgeführt wurden.

E. Küster.

H. EMMINGHAUS, Zwei Fälle von mehrfacher Perforation des Verdauungscanals und Schwefelwasserstoffgehalt im Urin.

Berl. klin. Wochenschr. 1872. No. 40, 41.

Zwei von E. ausführlich mitgetheilte Fälle von Perforation des Verdauungscanals sind bemerkenswerth durch das Auftreten von SH_2 im Urin.

Der erste Fall betraf ein 20jähr. an Ulcus ventriculi leidendes Mädchen, bei der nach einer Mahlzeit aus Reisbrei Perforation des Magens erfolgte. Hierzu trat ein gangränöser Abscess in der Nähe des linken Darmbeinstachels, aus dem sich nach der Eröffnung kothige mit mortificirten Gewebsetzen untermischte Flüssigkeit entleerte. Die Entleerungen blieben bis zu dem am 31. Tage nach der Perforation erfolgten Tode dieselben, bekamen aber bald blutige Beimengungen und anstatt des bisher bestandenen rein kothigen Geruchs einen von E. als Kloakengestank bezeichneten Fötor. Der Urin, der vorher keine abnormen Bestandtheile enthielt, gab jetzt mit Bleipapier eine starke Schwefelwasserstoffreaction. Gleichzeitig veränderte sich das Krankheitsbild: Sopor, Delirien, schüttelnde Convulsionen, lallende, unverständliche Sprache, verfallener Gesichtsausdruck, Bleifarbe der Wangen und Lippen, kühle, mit einer Menge kleiner weissen Bläschen bedeckte Haut, stiere, glänzende Augen, erweiterte Pupillen, enorm frequente oberflächliche Respiration, trotzdem sich an den Lungen eine erhebliche Veränderung nicht nachweisen liess. Die Expirationsluft hatte einen säuerlichen, stechenden, stinkenden Geruch, verfärbte indessen vorgehaltenes angefeuchtetes Lakmuspapier nicht. Die Section ergab neben anderen Befunden starke Todesstarre; braunrothe, trockne Musculatur; unvollständige Blutgerinnung im Herzen; Perforation des Magens in der Nähe der kleinen Curvatur; ein frisches Ulcus Duodeni; einen faustgrossen jauchigen Abscess zwischen Perithelperitoneum und Netz; Verwachsung desselben mit dem Dünndarm, welcher zwei Mal perforirt war; Perforation der Bauchdecken; Perforation des S. romanum; Hyperämie der Nierenbecken; leichte Trübung der Arachnoidea.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine Perforation des Wurmfortsatzes durch einen Kothstein bei einem 20jähr. Manne. Hier entwickelte sich ebenfalls ein Abscess, der in die Bauchhöhle und in das Coecum perforirte und wo beim Nachweis von Schwefelwasserstoff im Urin das Krankheitsbild dem oben geschilderten analog wurde. — Die Section ergab auch hier auffallend starke Muskelstarre; dunkelbraune trockne Musculatur; dunkles flüssiges Blut im Herzen; mehrere eitrige Abscesse zwischen den Dünndarmschlingen; faustgrosser Abscess hinter dem Coecum, Perforation desselben in das Coecum, in die Bauchhöhle, Perforation des Processus vermiformis; Hyperämie der Nierenbecken; Hydrocephalus internus und externus.

Die Erscheinungen, welche im Verlaufe beider Erkrankungen auftraten, sowie die Leichenerscheinungen bieten eine so auffallende Aehnlichkeit mit denjenigen, welche nach Vergiftungen mit Schwefelwasserstoffgas bei Thieren und bei Menschen beobachtet worden sind, dass man, in Verbindung mit dem Auftreten dieses Gases im Urin, nicht umhin kann, dieselben als die Folgen einer Schwefelwasserstoffintoxication anzusehen. Solche Selbstintoxicationen mit Schwefelwasserstoff sind bereits von BETZ und FRIEDRICH (und von SENATOR s. Cbl. 1868, 491. Ref.) beschrieben worden. Sie kommen nach Vf.'s Ansicht dadurch zu Stande, dass der Inhalt des Abscesses, welcher aus dem Verdauungscanal in die Bauchhöhle gelangt, allmählich unter Mitwirkung der niedersten Organismen, welche immer im Darmcanal vorhanden sind, und nach dem Bauchfellsack gelangen, eine putride Zersetzung eingehe. So lange der Abscess von derben pseudomembranösen Wandungen umgeben ist, kann nur eine geringe Resorption des Gases stattfinden, sobald er aber aufgebrochen, ist die Gelegenheit zur Intoxication eine viel grössere. — Vf. erwähnt für etwaige künftige Fälle, dass eine Heilung nur durch Einleitung der künstlichen Respiration zu erwarten sei, entsprechend den bei Thieren durch J. ROSENTHAL und KAUFMANN (Cbl. 1865, 181) erhaltenen Erfolgen.

Der Eintritt der Perforation ist, wie E. meint, durch den genossenen Reisbrei begünstigt worden, indem der aus ihm reichlich gebildete Zucker unter dem Einfluss der bei Magencatarrh vorhandenen in Zersetzung begriffenen Eiweisskörper in Milchsäuregährung überging. Der Druck dieser den Magen belastenden und hier nicht resorptionsfähigen (?) Massen soll die Durchbrechung des ausserdem noch der Einwirkung von Pepsin-Milchsäure unterliegenden Geschwürgrundes veranlasst haben. (Einfacher ist der abnorme Druck wohl aus den bei der Milch- und Buttersäuregährung reichlich entstehenden Gasen zu erklären, wie SENATOR in der dem Vf. unbekannt gebliebenen Abhandlung l. c. gezeigt hat, woselbst auch die

„fesselnde Frage“, inwieweit der Organismus in sich selbst Material besitzt, sein Leben zu vernichten, besprochen ist. Ref.).

L. Rosenthal.

S. BORINSKI, Zur Lehre von der Wendung auf die Füße bei engem Becken.

Arch. f. Gynäkol. 1872. IV. Heft 2. 226—238.

Vf. giebt eine Uebersicht über den Ausgang der Geburten bei 367 engen Becken, welche vom Herbst 1865 bis Februar 1872 in der Breslauer gynäkologischen Klinik beobachtet wurden, und sucht durch Gegenüberstellung der Wendungsfälle und aller übrigen Arten des Verlaufes die Frage, ob die Wendung beim engen Becken rathsam sei, der Entscheidung näher zu bringen. Die in Breslau erzielten Resultate sprechen dagegen, denn von 93 gewendeten und extrahirten Kindern blieben nur 34 am Leben und 39 starben während oder bald nach der Geburt (20 waren schon vorher todt), darunter freilich 9 in Folge von Perforation; während dagegen von 322 in Kopf Lage geborenen Kindern 94 starben. Nach der beigefügten Tabelle, welche nur 45 Wendungsfälle registriert, bleibt das Verhältniss dasselbe, die Kopflagen bieten 29,2 pCt., die Wendungen 53,3 pCt. todte Kinder. Von den Müttern starben nach der Wendung 15, davon jedoch nur 3 wahrscheinlich in Folge der Operation. Auf Grund dieser Statistik spricht Vf. sich gegen die prophylactische Wendung aus und will letztere überhaupt beschränken auf zwingende, durch Complicationen bedingte Indicationen. Nur bei über die Norm hinausgehender vorderer oder hinterer Scheitelbeinstellung soll sie gemacht werden. In 2 Fällen von asymmetrischen Becken passirte der Kopf nach der Wendung den kürzeren Durchmesser relativ leicht, während er vorher auf dem grösseren gestanden hatte, ohne passiren zu können. Bei wiederholten Geburten derselben Frauen, abwechselnd in Kopf- oder Beckenvorlagen, waren die Resultate ganz widersprechend. Bei Vorfalle der Nabelschnur oder einer Hand wurde meist die Reposition mit Glück ausgeführt (nur ein Mal unglücklich), und auch Gesichtslagen meist ihrem Schicksal überlassen, während von 7 wegen Gesichtslage gewendeten Kindern 5 starben.

v. Haselberg.

A. TARDIEU, Mémoire sur la question médico-légale de l'identité, considérée au point de vue des erreurs, que peuvent entraîner dans l'état civile de la personne les vices de conformation des organes sexuels.

Annal. d'hyg. publ. et de méd. lég. Oct. 1872. 384—408.

In diesem zweiten Theil seiner Abhandlung (s. Cbl. 1872, 717)

beschäftigt sich T. besonders mit den Fällen, in welchen Personen in Folge der Missbildung ihrer Genitalien mit unrichtigem Geschlecht in die Civilstandsregister eingetragen worden sind und bis zur Aufklärung des Irrthums, welche oft sehr spät, nicht selten auch gar nicht erfolgt, den Lebensgewohnheiten des andern Geschlechts folgen. Obgleich sich in vielen Fällen der Irrthum bei Constatirung des Geschlechtes eines Neugeborenen durch einige Vorsicht vermeiden lassen würde, so kommen doch auch Fälle vor, in denen die Beurtheilung in der That Schwierigkeiten macht und der Irrthum erklärlich ist. Vf. geht dann näher auf die Schilderung und Beurtheilung der verschiedenen Missbildungen der Genitalien ein, welche unter der Bezeichnung des Hermaphroditismus zusammengefasst worden sind, und bespricht in bekannter Weise die Charaktere, wonach sie zu beurtheilen sind, und welche das wahre Geschlecht erkennen lassen. Er legt dabei das Hauptgewicht darauf, dass nicht alle Bildungsfehler der Genitalien zu Irrthümern in Betreff des Geschlechts Veranlassung geben. Vielmehr kommen derartige Irrthümer nur bei Personen männlichen Geschlechts vor, deren äussere Genitalien durch die bekannte Bildungshemmung (Kryptorchismus und Hypospadie) den weiblichen mehr oder weniger ähnlich werden, besonders, wenn auch der Körperbau im Ganzen dem Anschein nach weiblichen Habitus hat. Nur derartige Individuen werden Gegenstand forensischer Untersuchungen, sei es, dass es sich um Ungültigkeit einer Ehe handelt oder um richterliche Umänderung der Eintragung in die Civilstandsregister; nur sie sind daher praktisch von gerichtsärztlichem Interesse. — Vf. führt nun mehrere von ihm beobachtete Fälle von derartigem Hermaphroditismus an, welche im Original nachzulesen sind. Der letzte bietet insofern ein besonderes Interesse, als das betreffende Individuum, welches 22 Jahre als Mädchen gelebt hatte, bald nachdem es über sein wahres Geschlecht aufgeklärt war, sich selbst das Leben nahm. Es hinterliess Aufzeichnungen, welche nach T. ein besonderes Interesse für die Beurtheilung des Gemüthszustandes derartiger Personen haben sollen und die er deshalb zu veröffentlichen gedenkt.

W. Sander.

Kleinere Mittheilungen.

S. EXNER, Weitere Studien über die Structur der Rienschleimhaut bei Wirbelthieren. Wiener acad. Sitzber. Bd. LXV. Abschn. III. 1872. S. A. 35 S. 3 Taf.

E. hat seine Untersuchungen über die Endigung des N. olfactorius, die ihn zunächst am Frosch zu den von M. SCHULTZE abweichenden Resultaten geführt hatten (Cbl. 1871, No. 28) nunmehr auch auf andere Wirbelthiere (Knochenfische, Knorpelfische: Raja, Scyllium; beschuppte Amphibien: Emys europaea; Vögel und

Säugethiere: Kaninchen, Meerschweinchen, Hund, Katze, Ratte, Fledermaus, Mensch) ausgedehnt.

Die Resultate dieser Untersuchungen stimmen im Allgemeinen mit dem überein, was E. beim Frosch als die Grundzüge der Nervenendigung des N. olfactorius ermittelt zu haben glaubt: die letzten Fasern des N. olfactorius verlieren ihre feine Strichelung und lösen sich in das von E. sogenannte subepitheliale kernhaltige feingranulirte Netzwerk auf. In dieses Netzwerk pflanzen sich die centralen Fortsätze der die Regio olfactoria bekleidenden Epithelzellen ein und es stehen so durch die Vermittelung dieses Netzwerkes die Zellen mit dem Riechnerven in Continuität. Zwischen den von M. SCHULTZE streng geschiedenen „Riechzellen“ und indifferenten Epithelzellen nimmt E. Uebergänge an. Das Verhältniss dieser beiden von M. SCHULTZE unterschiedenen Zellformen zu dem subepithelialen Netzwerk wird von E. als ganz identisch geschildert. Das Netzwerk und diese beiden Zellarten stellen zusammen den Endapparat des N. olfactorius dar.

Den Schluss dieser Abhandlung bilden Erörterungen über die BOWMAN'schen Drüsen der Regio olfactoria des Menschen, welche E. im Gegensatz zu M. SCHULTZE und im Sinne der aus dem BATCKE'schen Laboratorium hervorgegangenen Definition von PUKY AKOS und SCHLEMMER (Cbl. 1870, 79) als „verzweigte tabulöse Drüsen“ bezeichnet.

Boll.

E. SALKOWSKI, Die Reaction des Cholesterins mit Schwefelsäure.

PFLÜGER's Arch. f. Physiol. 1872. VI.

Die bekannte Reaction des Cholesterins mit Schwefelsäure und Chloroform modificirt S. in der Art, dass er zu dem in Chloroform gelösten Cholesterin Schwefelsäure hinsusetzt. Die Lösung behält Tage lang ihre blutrothe bis purpurne Farbe, während die unter dem Chloroform stehende Schwefelsäure eine starke grüne Fluorescenz zeigt. Die rothe Lösung wird schon durch einen minimalen Zusatz von Wasser entfärbt. Die grüne Fluorescenz der Schwefelsäure wird durch Eisessig violett oder rosa mit grüner Fluorescenz gefärbt, ganz ähnlich der durch Eisessig verdünnten PETERKOPF'schen Gallensäureprobe, mit der sie bisweilen auch in den Spectraleigenschaften auffällig übereinstimmt.

Radsiejewski.

LIPSKY, Ueber die entzündlichen Veränderungen des Epithels der Harncanälchen. Wiener medic. Jahrbücher. 1872. 155—159.

Vf. machte die Niere (am Kaninchen) durch einen Rückenschnitt zugänglich und zog einen Ligaturfaden durch dieselbe oder spritzte kaustisches Ammoniak in das Parenchym. Nach einem oder mehreren Tagen war das Organ geschwollen, injicirt; die Untersuchung der Harncanälchen ergab sehr verschiedenartige Bilder, welche zusammengenommen die Vermuthung nahe legten, dass aus den Epithelzellen der Harncanälchen durch Theilung oder endogene Zellenbildung junge Elemente hervorgehen (Eine Vermuthung, welcher jede Begründung fehlt. Ref.).

Friedländer (Halle).

W. EBSTEIN, Sclerosis medullae spinalis et oblongatae als Sectionsbefund bei einem Falle von Sprach- und Coordinationstörung in Armen und Beinen in Folge von Typhus abdominalis. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1872. X. 595—600.

Vf. giebt den Sectionsbericht über den früher (Cbl. 1872, 367) von ihm beschriebenen Fall von Sprach- und Coordinationstörung in Armen und Beinen von

Typhus abdom. Der 44jähr. Pat. hatte, wie E. nachträglich angiebt, die von WESTPHAL (Cbl. 1872, 301) beobachteten eigenthümlichen Wackelbewegungen des Kopfes dargeboten und war schliesslich an Lungen- und Kehlkopfsphthise zu Grunde gegangen.

Im Hirn fand sich nichts Besonderes. Dagegen war das Rückenmark, besonders vom oberen Brusttheil ab, verschmälert und derber als normal; auch die Med. obl. abnorm derb. Die weisse Substanz des Marks war heerdweise, namentlich in der unteren Hälfte, grau verfärbt, wie sich nach der Erhärtung in doppeltchromsaurem Kali besonders deutlich zeigte. Am intensivsten war die Verfärbung der Hinterstränge, aber auch in den hinteren Hälften der Seitenstränge und den inneren Theilen der Vorderstränge deutlich, alle Veränderungen am Lendentheil mehr als nach oben hin hervortretend.

An mit Carmin gefärbten mikroskopischen Schnitten (Körnchenzellen zeigten sich auch bei Untersuchung der frischen Theile weder im Mark noch in der Med. obl.) erschienen die grau verfärbten Partien dunkler gefärbt, die bindegewebigen Interstitien verdickt, Gefässe enthaltend, die Nervenfasern je nach der Stärke der Veränderung entweder selbst wenig verändert, nur spärlicher, oder sehr schmal und überhaupt oft nicht mehr sichtbar.

Auffallend, wenn auch nicht an allen Präparaten auffindbar, waren kleine sand- bis hanfkorn-grosse, intensiv gefärbte Heerde, welche allmählich in normales Gewebe übergingen und in der Med. obl. dicht zwischen den Fasern des Nv. hypoglossus sich fanden und im Verlauf der anderen Hirnnerven nicht gesehen wurden. Einer dieser Heerde, etwa 2 mm. gross, sass in dem der Basis des vierten Ventrikels zunächst gelegenen Theil des Hypoglossuskernes, rechterseits. — Schollenartige Körper bildeten vielleicht die Reste der linkerseits deutlich sichtbaren grossen Ganglienzellen dieses Kerns. Die Oliven waren frei.

An der Körpermusculatur nichts Abnormes, dagegen an der Zunge, namentlich im vorderen Abschnitt, die Muskelfasern sehr schmal mit körnig getrübbtem, s. Th. fettig degenerirtem Inhalt, oft ganz atrophisch und zusammengefallen.

Bernhardt.

F. RIEGEL, Ueber Hydrotherapie und locale Wärmeentziehungen.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1872. X. 515—530.

Vf. befürwortet von Neuem (s. Cbl. 1872, 448) locale Wärmeentziehungen mittelst permanenter Eisbütel auf Brust und Bauch bei Typhuskranken und zeigt namentlich durch vergleichende Beobachtungen, dass diese in ihrer Anwendung ungleich bequemere, für die Kranken angenehmere und weniger eingreifende Methode die mittlere Tagestemperatur in der Achselhöhle ebenso und selbst noch mehr herabsetzt, als zweistündliche Vollbäder von 15° R. und 10 Minuten Dauer.

Senator.

W. SPENCER WATSON, Ueber eine zweckmässige Methode zur Anwendung von Kälte und elastischem Druck auf das Auge.

ZEHENDER's klin. Monatsblätter 1872. Septbr.

W. verwendet in der That sehr ingenüös die Gummispielbälle der Kinder, die er zuvor mit Wasser füllt und in Eis kühlt, dazu. Auch zu Druckverbänden eignen sich dieselben vortrefflich, wenn sie nur mit Luft gefüllt sind.

H. Schöler.

WILLIAMS, Behandlung des Ulcus corneae serpens. Zehender's klin. Monatsbl. 1872 Septbr.

W. empfiehlt gegen das Ulcus corneae serpens reine Carbonsäure. Täglich einmal betupfte er mit einem Sondenkopfe, an welchem ein Tropfen der Lösung haftet, zart das Geschwür. Gleichzeitig stand das betreffende Auge unter Atropinbehandlung.

H. Schöler.

JEFFERIS, Case of Albinisme. Lancet 1872. II. 9.

Vf. berichtet, dass er bei einem einjährigen Knaben, einem erstgeborenen Kinde; alle Erscheinungen des Albinismus totalis (an Haaren, Iris) gefunden habe, ohne dass hereditäre Anlagen aufzufinden gewesen.

Pinau.

BRIQUET, Sur le sulfate de cinchonine. Bullet. de l'acad. de med. 1872. No. 38.

Aus Sparsamkeitsrücksichten rath B. an Stelle des Chinins das bekanntlich viel billigere Cinchonin. sulfur. anzuwenden, welches in den braunen und rothen Chinarinden noch einmal so reichlich enthalten ist, als Chinin. Man hatte dem Cinchonin aber vorgeworfen, seine Heilwirkung wäre schwächer, unsuverlässiger, seine giftige Wirkung dagegen eine grössere und es rufe deshalb leicht, zumal da eben grosse Dosen, um einen Erfolg zu sehen, angewendet werden müssten, den Symptomencomplex des sogenannten Chininrausches hervor. B. wendet sich gegen diese Annahme; in Versuchen an Hunden zeigt er, dass von beiden in das Blut direct eingespritzten Alkaloiden die Wirkung auf das Gehirn eine gleiche wäre, Krämpfe mit nachfolgender Prostration oder auch — bei hohen Dosen — Tod, die Wirkung auf die Herzhätigkeit wäre bei Cinchonin aber etwas geringer, auch hier würde dieselbe herabgesetzt, ohne indessen (in Dosen von 2 gm.) Herzlähmung herbeizuführen. Die Statistik (natürlich nur nach französischen Autoren zusammengestellt) ergibt, dass von den bisher bekannt gewordenen sicher gestellten Fällen von Intermittens, die nur mit Cinchonin behandelt wurden, 572 Fälle von verschiedenem Charakter sicher geheilt wurden, während in c. 5 pCt. kein Erfolg sichtbar war; unter diesen Fällen ist besonders werthvoll die von französischen Militärärzten gesammelte Casuistik von 205 Fällen von Intermittens, die auf Veranlassung einer Untersuchung über die Heilwirkung des Cinchonin zusammengestellt sind; hier waren 194 Heilungen und 11 erfolglose Behandlungen. Die cerebralen Symptome sind von allen Militärärzten nur sehr selten und in geringem Grade beobachtet, die Störungen der Verdauung (Cinchonin. sulf. ist schwerer löslich, als das entsprechende Chininsalz) waren niemals andauernd oder zur Aufgabe des Mittels zwingend; der Geschmack des Cinchonin ist weit weniger bitter als der des Chinin. Man hat indessen folgende Vorsichtsmaassregeln beim Gebrauch zu beachten: Man gebe Dosen von 0,6 bis 1 gm. schwefelsaures Cinchonin nur in Lösung oder lasse saures Getränk nachtrinken; man muss die Dose fractioniren und in 5 oder 6 Theilen allstündlich nehmen lassen, so dass die letzte Dose etwa 8—12 Stunden vor dem ev. Wiedereintritt des Anfalls eingeführt wird.

Radziejewski.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 63, adressiren.

Wöchentlich erscheinen
1—3 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Na-
men- und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
5/4 Thlr.; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

28. December.

No. 56.

Gleichzeitig erscheint No. 57.

Die Herren Abonnenten werden ergebenst ersucht, das Abonnement für das Jahr 1873 bei den Buchhandlungen oder Postämtern baldigst zu erneuern, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Inhalt: NEUMANN, Entwicklung der Samenfäden (Orig.-Mitth). —

SCHWALBE, Membran der Milchkügelchen. — KÜLZ, Schwefelgehalt der Galle. — DURANTE, Entzündung der Gefäße. — BUSCH, epitheliomartiger Lupus. — GRUBE, Entfernung fremder Körper aus dem Gehörgang. — BJÖRNSTRÖM, Metallion bei Pneumothorax. — FILSBERG, zum Zuckungsgesetz des absterbenden Nerven. — KUSSMAUL; BAUER, Tetanie. — KÖNIG, Reinfektion bei Syphilis. — BECK, Eindringen der Spermatozoen in den Uterus. —

MALBRANI, Zoospermien des Axolotl. — SALKOWSKI, Zusammensetzung des Herzmuskels. — HELLEB, epithelialer Eiter. — Erhaltene Sensibilität bei aufgehobener Motilität durch Druck auf einen Nerven. — DRASCHER, Ergotinsinnspritzung bei Blutungen. —

KLERIC, Erklärung.

Ueber die Entwicklung der Samenfäden.

Zweite vorläufige Mittheilung

von

Prof. E. Neumann i. Königsberg i. Pr.

Vor einigen Jahren habe ich in diesem Blatte (1868, No. 24) eine kurze Darstellung von der Entwicklung der Samenfäden bei *Rana tempor.* gegeben, an welcher ich trotz der widersprechenden Angaben von v. LA VALETTE ST. GEORGE (ebenda 1868, No. 40 und in STRICKER's Handbuch, Artikel „Hoden“) festhalte. Die Samenfäden sind hiernach nicht „umgewandelte einstrahlige Wimperzellen“, wie diese Autoren und neuerdings auch MERKEL nach dem Vorgehange SCHWEIGGER-SEIDEL's behaupten, sondern sie entstehen aus einer „partiellen Zerspaltung und Differenzirung des Protoplasma“ der Epithelien der Samencanälchen ohne Betheiligung des Zellkerns und sind nichts Anderes als „losgelöste Cilien“ desselben.

X. Jahrgang.

Durch die neuen trefflichen Untersuchungen v. EBNER's (Bau der Samencanälchen, Leipzig 1871), welche für die Entwicklung der Samenfäden bei Säugethieren dasselbe Princip festgestellt haben, und durch den Widerspruch MERKEL's gegen v. EBNER veranlasst, habe ich jüngst in Gemeinschaft mit Herrn Drd. BLUMBEG den Hoden der Ratte und des Menschen in Bezug auf die Entwicklungsvorgänge untersucht. Die Resultate werden in der Inauguraldisser-tion des Herrn BLUMBEG eine ausführliche Darstellung finden. Vorläufig kann ich Folgendes darüber mittheilen:

1. Bei der Ratte wird das Epithel der Samencanälchen zur Zeit der Geschlechtsreife von hohen, gegen die Axe der Canälchen radiär convergirenden Zellen gebildet. Die der Tunica propria aufsitzenden Fussenden dieser Zellen stellen Platten dar, welche mit ihren Rändern aneinanderstossen, der mit Nucleolus versehene helle und grosse Kern befindet sich in diesen Fussplatten, in der Regel in Begleitung einiger grösserer farbloser Fetttropfen, dicht über der Tunica propria. Von der Fussplatte erhebt sich eine schlanke, aus körnigem Protoplasma bestehende Säule, welche sich nach aufwärts in mehrere kolbenförmige Lappen doldenartig spaltet; an die Stelle der letzteren treten unter allmählicher Verkürzung der Zellsäule die Samenfäden. Der Raum zwischen diesen Zellen oberhalb der Fussplatten wird von runden Zellen mit einem oder mehreren granulirten Kernen ohne Kernkörperchen eingenommen, welche sich an der Entwicklung der Samenfäden nicht betheiligen.

Diese Darstellung stimmt mit den Angaben v. EBNER's der Hautsache nach überein, nur kann ich das von ihm beschriebene „wandständige Keimnetz“ nicht anerkennen und betrachte ich deshalb auch die v. EBNER'schen Spermatoblasten nicht als Fortsätze dieses Keimnetzes, sondern als Theile der beschriebenen, in MÜLLER'scher Flüssigkeit sich leicht isolirenden Zellen. Ich schlage vor, diese Zellen, die eigenthümlich umgewandelten Epithelien der Samencanälchen, in toto als Spermatoblasten zu bezeichnen, d. h. darunter die Fussplatten plus Spermatoblasten v. EBNER's zu begreifen.

2. Auch beim Menschen stellen sich die Epithelien im Querschnitte der Canälchen als radiär angeordnete Zellen dar, welche mit breiten Fussplatten der Tunica propria aufsitzen. Ihre Form ist jedoch dadurch modificirt, dass ihr in das Lumen der Canälchen hineinragender Theil an der Oberfläche zahlreiche concave Ausschnitte zeigt, welche theils tieferen halbkugelförmigen, theils flacheren facettenartigen Eindrücken in das Protoplasma der Zellen entsprechen. Diese Eindrücke sind bedingt durch die Einlagerung runder Zellen zwischen die Epithelien. Der Kern der letzteren, welcher sich gegenüber den Kernen der runden Zellen, wie bei der Ratte, durch Grösse, Transparenz und Kernkörperchen auszeichnet, liegt nicht in der Fussplatte, sondern in einiger Entfernung darüber

in einem breiteren, gleichzeitig eine kleine Gruppe feiner gelblicher Fetttröpfchen enthaltenden Theile des Zellenleibes, welcher mit der Fussplatte durch einen schmalen, von den Seiten her concav eingedrückten Stiel verbunden ist. In diesen von MERKEL fälschlich als Stützzellen aufgefassten Epithelien findet, wie v. EBNER richtig angiebt (seine Beschreibung derselben als Keimnetz kann ich freilich auch hier, da es sich um einfach aneinandergereihte, leicht isolirbare Zellenindividuen handelt, nicht acceptiren) die Entwicklung der Spermatozoiden statt, welche als Büschel von Cilien ihnen eingepflanzt erscheinen; sie sind daher wiederum als die eigentlichen Spermatoblasten zu betrachten.

Königsberg, den 15. December 1872.

C. SCHWALBE, Ueber die Membran der Milchkügelchen.

M. SCHULTZE's Arch. f. mikr. Anat. VIII. 269—273.

Mit der Behauptung KEHRER's (Cbl. 1871. No. 21) welcher den Milchkügelchen eine Membran abspricht, kann S. sich nicht einverstanden erklären und findet die beiden von KEHRER angegebenen Beweise für die Nichtexistenz dieser Membranen aus im Original nachzulesenden Gründen, fehlerhaft.

Will man sich schnell und sehr deutlich von der Gegenwart einer Membran überzeugen, so ist folgende Methode zu empfehlen:

Man nimmt 1 Vol. Milch 3 Vol. destillirten Wassers und setzt soviel Salzsäure zu, dass das Verhältniss der Salzsäure zur Flüssigkeit 1. 500 beträgt. Darauf bringt man über diese Milch ein gleiches Vol. Aether und untersucht nach 12—24 Stunden. Setzt man Osmiumsäure unter dem Mikroskop hinzu, so sieht man sehr schön, wie in der gequollenen Milchkugel die sich färbende Fettsubstanz sich zusammenzieht und eine dünne, in Falten gelegte Membran auf das deutlichste sichtbar werden lässt. Durch Erregung von schwachen Strömungen lässt sich das Kügelchen mit seiner Membran sehr leicht von allen Seiten betrachten. Schüttelt man Milch mit Schwefelkohlenstoff in geschlossener Flasche, so ist nach einigen Tagen die ganze Milch in einen kalkmilchartigen Bodensatz und Serum umgewandelt. (Eine Coagulation des Caseins hat dabei nicht stattgefunden; noch nach mehreren Wochen kann man das Casein durch Essigsäure u. s. w. coaguliren). Der kalkmilchartige Bodensatz besteht aus etwas gequollenen, ungemein stark lichtbrechenden Milchkügelchen, welche Schwefelkohlenstoff aufgenommen haben, wie durch die Jodreaction leicht zu erweisen ist. Man kann diese durch Schwefelkohlenstoff mässig aufgequollenen Milchkügelchen durch Schütteln leicht in Wasser suspendiren und so mit geringen Quantitäten eine intensiv milchweiss gefärbte Flüssigkeit darstellen; die Kügelchen senken sich aber nach kurzer Zeit

wieder zu Boden. Setzt man Osmiumsäure hinzu, so tritt Färbung ein. Setzt man Aether hinzu, so bildet sich eine gallertartige Masse, in welcher die Milchkügelchen liegen. Diese nehmen Aether auf, geben Schwefelkohlenstoff ab, verlieren ihr starkes Lichtbrechungsvermögen und sehen bald, ungefähr nach einer Stunde, den Milchkügelchen gleich, auf welche nur Aether eingewirkt hatte; sie werden durch Osmiumsäure braun gefärbt. Nach ungefähr 12 Stunden werden die Milchkügelchen nicht mehr gefärbt, die Fette sind durch den Aether ausgezogen; es zeigt sich aber deutliche Schrumpfung der Milchkügelchenmembran. Schwefelkohlenstoff reducirt gleichfalls Osmiumsäure, zersetzt sich aber dabei, sodass Schwefelkohlenstoffkügelchen nicht wohl Milchkügelchen vortäuschen können.

Recapitulirt man die Resultate dieser Untersuchungen, so geht ganz zweifellos aus derselben hervor, dass die Milchkügelchen ausser aus Fett noch aus einer anderen Substanz bestehen, höchst wahrscheinlich einem Eiweiskörper. Ausserdem kann man mit Sicherheit annehmen, dass diese chemisch differente Substanz sich auf der Oberfläche des Kügelchens befindet, dasselbe also membranartig umgiebt. Dafür sprechen die doppelten Contouren, welche man an den von ihrem Fett befreiten Kügelchen nach Osmiumsäurezusatz bemerkt; dafür spricht die in Falten gelegte Membran, welche man um das durch Osmium gefärbte Fett bei dem Versuche mit Salzsäure und Aether beobachtete. Dafür spricht die langsame Diffusion des Fettes aus dem Milchkügelchen in den Aether, da freies Butterfett vom Aether ungemein schnell gelöst wird. Dafür spricht die Diffusion des Schwefelkohlenstoffs in das Kügelchen und aus dem Kügelchen wieder zu dem Aether, ohne dass das Fett, welches doch in beiden Stoffen so leicht löslich ist, vollständig extrahirt ist.

Boll.

E. KÜLZ, Ueber die Bestimmung des Schwefels bez. der Taurocholsäure in der Galle. Erste Mittheilung.

Arch. f. Anat. u. Physiol. 1872. 98—106.

Vf. weist darauf hin, dass die in den gangbaren Lehrbüchern mitgetheilten Tabellen über den Schwefelgehalt der Galle und den daraus berechneten Gehalt an Taurocholsäure nicht richtig sein können, da die Angaben der verschiedenen Autoren sich nicht auf frische Galle, sondern auf ein in verschiedener Weise aus dieser dargestelltes Präparat, sog. gereinigte Galle beziehen. Es ist klar, dass die Resultate aus diesem Grunde nicht direct vergleichbar sein können. Vf. bemängelt ausserdem die Methode der Schwefelbestimmung und ist der Ansicht, dass sich bei dem in der Regel angewandten Verfahren des Schmelzens mit Kali und Salpeter ein Entweichen schwefelhaltiger Zersetzungsproducte vor der Oxydation zu

Schwefelsäure nicht vermeiden lässt. Die Schwefelbestimmung muss dadurch natürlich zu niedrig ausfallen.

Vf. bediente sich zu seinen Untersuchungen der Methode von CARIUS, die darin besteht, dass man den zu oxydirenden Körper mit starker Salpetersäure in ein Rohr einschliesst und mehrere Stunden bei c. 250° erhitzt. Der Schwefel wird dabei vollständig zu Schwefelsäure oxydirt und kann nach dem Verjagen der Salpetersäure durch Salzsäure mittelst Fällung mit Chlorbaryum als schwefelsaurer Baryt bestimmt werden. Vf. verwendete nur frische Blasengalle und führt mehrere Vorzüge seines Verfahrens an, u. A., dass man nur sehr geringe Mengen Galle braucht und dass die nach dieser Methode gemachten Bestimmungen eine Vergleichung des Schwefelgehalts der Gallen verschiedener Thiere zulassen. — Er fand so den Gehalt der frischen Galle: beim Rind = 0,1003 pCt., beim Schwein 0,1253 pCt., beim Schaf 0,1838 pCt., beim Kalb 0,1249 pCt., beim Menschen (an Pleuritis gestorben) 0,1358 pCt. (Ref. kann zwei Einwendungen nicht unterdrücken: 1) In der Unmöglichkeit, grössere Quantitäten Galle zur Bestimmung zu verwenden, siebt Ref. eher einen Nachtheil, wie Vortheil. Bei den vom Vf. angewendeten Quantitäten betrug die Menge des erhaltenen und gewogenen schwefelsauren Baryts immer nur einige Milligramme, im höchsten Fall 12. Für so kleine Werthe macht sich der persönliche Fehler des Experimentators, der nicht einmal einen constanten Werth repräsentirt, in hohem Grade bemerklich. In der That zeigen die Controlbestimmungen des Ref. Fehler bis zu 10 pCt. der erhaltenen Werthe, wie Vf. selbst angiebt. 2) Vf. hat zu den Bestimmungen des Schwefelgehalts der Galle verschiedener Thierspecies nur je eine Gallenblase verwendet. Man weiss nie, wie grossen Schwankungen die Blasengalle hinsichtlich ihres Gehaltes an gallensauren Salzen und festen Stoffen überhaupt unterliegt (worauf übrigens Vf. selbst an einer anderen Stelle hinweist), es erscheint dem Ref. daher ganz unzulässig, danach Rindergalle, Schafgalle, Menschengalle hinsichtlich des Schwefelgehalts vergleichend zusammenstellen und Ref. ist auch nicht im Stande, den Fehler einzusehen, den sich BENSCH zu Schulden kommen lässt, wenn er statt der Galle eines Huhnes, die von 60 vereinigt zur Untersuchung verwendet; Ref. hält dieses Verfahren vielmehr für recht zweckmässig zur Ausschliessung der individuellen Schwankungen).

E. Salkowski.

DURANTE (Messina), Untersuchungen über die Organisation des Thrombus.

Wien. med. Jahrb. 1872. 143—140.

Bei der Unterbindung der Gefässe bleibt die Entzündung der

Intima oft ganz local begrenzt, in andern Fällen breitet sie sich weiter aus und mit ihr die Coagulation des Blutes. Schon nach wenigen Tagen ist das Endothel in eine dicke Schicht runder und oblonger Zellen verwandelt, zwischen denen nach etwa einer Woche capillare Gefäße auftreten. Diese Zellen rücken entweder concentrisch, oder strahlenförmig und in bunter Reihe in das Gerinnsel hinein vor; das letztere nimmt dabei immer mehr an Volumen ab, die rothen Blutkörper verschwinden bis auf einzelne Pigmentkörper, die farblosen Blutkörper und das Fibrin verfetten und werden resorbirt. Die aus dem Endothel der Intima hervorgegangenen runden und oblongen Zellen nehmen Spindelform an und werden endlich zu Fasern, die sich zu Bündeln gruppieren und zwischen denen die neugebildeten Gefäße verlaufen. Sehr beschleunigt wird dieser Process, wenn man die Gefäßwände etwa mit Jodtinctur reizt.

Bei der doppelten Ligatur geht nach Vf. die zwischen beiden Schlingen befindliche Intima zu Grunde, die Constitution des permanenten Thrombus geschieht von der Media und Adventitia aus.

In Bezug auf die Erweichung des Thrombus sind zwei wesentlich verschiedene Formen zu unterscheiden, nämlich einmal die fettige Methamorphose des transitorischen Thrombus, dann die suppurative Erweichung des permanenten Thrombus. Friedländer (Halle).

W. BUSCH, Ueber die epitheliomartige Form des Lupus an den Extremitäten.

Verhandl. d. 1. deutsch. Chirurgen-Congresses. Berlin. 1872. 120—122.

B. beschreibt eine eigenthümliche Erkrankung, die er an der Streckseite der Extremitäten von Individuen beobachtet hat, welche zugleich an einem anderen Körpertheil den gewöhnlichen Knotenlupus hatten. Die Erkrankung beginnt mit einer einfach warzigen Bildung; über zerklüfteten Papillen findet sich ein starkes verhorntes Epidermislager, oft ähnlich wie bei Hauthörnern. Es kommt nun in einer Reihe von Fällen lediglich zu einer flächenhaften Ausdehnung des oben beschriebenen Processes; in anderen Fällen kommt es indessen zu einer überreichen Production weicher Epithelialzellen, während die verhornten Elemente abgestossen werden. Die Zapfen behalten dabei entweder die Form einfacher spitzer Erhebungen oder sie wuchern blumenkohlartig. Dabei kann die Entartung auf die obersten Schichten der Cutis beschränkt bleiben oder aber durch alle Weichtheile hindurch bis in das Periost sich fortsetzen. Die Zellen sind vielfach in der bekannten Form der Perlkugeln in concentrischer Schichtung angeordnet, so dass „jeder Unbefangene“ aus dem mikroskopischen Schnitt ein Epitheliom oder Cancroid diagnostiren würde.

Der Verlauf der Affection ist ein durchaus chronischer; es kommen Ulcerationen, in Folge davon sich retrahirende Narben und Verkrümmungen zu Stande, oftmals bilden sich vollständig elephantiasische Zustände. Der Lymphdrüsenapparat bleibt dabei, im offenen Gegensatz gegen die Cancroide, fast stets die längste Zeit gänzlich frei. Die beschriebene Erkrankungsform muss nach alledem als eine besondere, epitheliomartige Form des Lupus aufgefasst werden. Es ist dies theoretisch insofern auch von Interesse, als durch die Fälle, in denen neben der gewöhnlichen Knotenform die epitheliomartige gefunden wird, die von RINDFLEISCH vertretene Ansicht, nach welcher der Lupus überhaupt zu den epithelialen Neubildungen zu rechnen ist und ein Adenom der Talgdrüsen darstellt, eine nicht unerhebliche Stütze zu gewinnen scheint. (Vgl. dagegen die Befunde des Ref., Cbl. 1872, 673).

In der an den Vortrag sich anknüpfenden Discussion wird von mehreren Seiten her die Diagnose der Fälle angezweifelt; WERNHER wollte sie als Papillaryhypertrophieen, SCHÖNBORN und HEINE möglicher Weise als Combinationen mit Lepra ansprechen.

Friedländer (Halle).

J. GRUBER, Zur Entfernung fremder Körper aus dem äusseren Gehörgange.

Allg. Wiener med. Zeitung 1872, No. 42 u. 43.

G. erinnert von Neuem an die längst bekannte, im Allgemeinen jedoch wenig beherzigte Thatsache, dass fremde Körper im äusseren Gehörgange am besten durch Ausspritzen entfernt werden und, wenn im geschwollenen Gehörgange eingekeilt, weit weniger schaden, als die an ihnen angestellten Extractionsversuche.

Er hat neuerdings Versuche angestellt, an den von Kindern so häufig in die Ohren eingebrachten Hülsenfrüchten durch Behandlung mit verschiedenen adstringirenden Flüssigkeiten eine Schrumpfung herbeizuführen und gefunden, dass jene Körper nur in einer Lösung von Zinc. sulfur. (0,3 ad 30,0) und in verdünntem Kalkwasser (10,0 ad 30,0) kleiner wurden. Er giebt daher den Rath, in solchen Fällen die genannte Flüssigkeiten in den Gehörgang einzuträufeln und fügt zur Erläuterung folgenden Fall bei: Einem 11jähr. Knaben hatte ein Schulkamerad einen Johannisbrodkern in das schon früher mit Ohrenfluss behaftete rechte Ohr mittelst eines Bleistiftes tief hineingestossen. Es waren resultatlose Extractionsversuche vorgenommen worden. 5 Wochen später sah Vf. den herabgekommenen und fiebernden Knaben und behandelte denselben vorläufig antiphlogistisch, da es nicht gelang, durch Ausspritzen den in der Tiefe des stark geschwollenen Gehörganges sitzenden Körper zu entfernen; das eingespritzte Wasser floss durch die Nase ab, zum Beweise,

dass das Trommelfell perforirt war. Nachdem die Entzündungserscheinungen nachgelassen, wurde der Gehörgang mit Pressschwamm erweitert und Zinklösung eingeträufelt. Nach beinahe 3 Monaten kam der Johannisbrodkern auf einfaches Ausspritzen endlich heraus. Die Eiterung hatte schon seit Wochen ganz aufgehört, obwohl der fremde Körper noch im Ohre war; nachdem er entfernt war, zeigte sich das Trommelfell narbig degenerirt, ohne Perforation. Lucas.

Björnström, Om de metalliska ljuden i pneumothorax.

Ueber den metallischen Ton bei Pneumothorax.

Upsala Läkareför. Förh. Bd. VII. H. 1. S. 4.

Bekanntlich machte BIERMER zuerst darauf aufmerksam, dass sich bei Pneumothorax die Tonhöhe des metallischen Klanges je nach der Körperstellung des Kranken verändere. Er erklärt diesen „Schallhöhwchsel“ daraus, dass bei aufrechter Stellung der Schallraum, entsprechend dem Herabgedrängtwerden des subparalytischen vorderen Theils des Zwerchfells durch das Exsudat verlängert werde und somit der Metallklang tiefer erscheine, als in liegender Stellung, wo das vom Druck des Exsudats befreite Zwerchfell wieder in die Höhe steige und die Luftsäule verkürzt werde. — Unter Anführung der hierauf bezüglichen, übrigens in der Auflage von 1871 (S. 235) gerade umgekehrt lautenden und somit wohl corrigirten Stelle in GERHARDT's bekanntem Lehrbuch betont nun Vf., dass die Grenze des matten Percussionstones an der Basis der Lunge gerade bei aufrechter Stellung höher steht, als in der Rückenlage, dass somit eine Verkürzung der Luftsäule im ersten Falle erfolge, welche ein Höherwerden des metallischen Klanges zur Folge haben müsse. Umgekehrt vergrössere sich im Liegen durch die veränderte Lage des Ergusses der Schallraum und der Ton werde tiefer. — In der That beobachtete Vf. in 3 ausführlich mitgetheilten Fällen dieses Verhalten: es handelte sich jedesmal um einen rechtsseitigen Pneumothorax mit beweglichem Exsudate. Im ersten Falle wechselte die Tonhöhe um eine Terz bis Quinte. Besonders interessant ist der dritte Fall. Hier wurde beim Liegen des Kranken der Ton G der einmal gestrichenen Octave gehört; derselbe stieg im Sitzen um eine Quart, also auf C. Nach Abzapfung eines halben Quartiers Eiter und Ausspülung der Pleurahöhle war der Ton G im Liegen geblieben, während man im Sitzen A hörte. — Nach einigen Tagen traten bei nachweislich geringen Schwankungen der Niveauhöhe des Ergusses nur geringe Tonhöhwenschwankungen auf (A bis B und H), dagegen sank der Ton auf F beim Liegen auf der linken Seite, indem ja dann der längstmögliche Luftraum entstand. — Auch bei der Inspiration war der Schall um

$\frac{1}{2}$, Ton niedriger, als bei der Expiration. — Letzteres erklärt sich aus dem Niedersteigen des Zwerchfells bei ersterem Akt.

(Ref. glaubt, dass in dem entgegengesetzten Verhalten der Klanghöhe nach BIERMER's und des Vf.'s Beobachtungen nur ein scheinbarer Widerspruch liegt. Es wird nämlich ganz auf die Widerstandsfähigkeit des Zwerchfells, dem auf ihm beim Stehen lastenden Druck des Transsudats gegenüber, ankommen, ob der Luftschallraum in dieser Stellung des Kranken verkürzt oder verlängert und somit der Klang höher oder tiefer erscheint, als im Liegen.)

Rabl-Rückhardt.

W. FILEHNE, Beiträge zur Lehre vom Zuckungsgesetz des absterbenden Nerven.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1872. X. 401—419.

Vf. hatte sich die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, wie die durch verschiedene Stromstärken am frischen Nerven hervorgerufenen Zuckungsformen sich durch das Absterben des Nerven verändern, und in wie fern diese Veränderungen von der Veränderung der Erregbarkeit des absterbenden Nerven abhängen sind.

Ueber die Form, in welcher F. seine Untersuchungen anstellte und die Vorversuche, welche nöthig waren, um mannigfaltige Fehlerquellen zu vermeiden, siehe das Original.

Hinsichtlich der Veränderungen der Erregbarkeit des Nerven während des Absterbens kommt F. im Wesentlichen zu denselben Resultaten wie schon ROSENTHAL: es zeigte die Mehrzahl der Nerven ein beträchtliches Ansteigen der Erregbarkeit, dem späterhin ein Absinken bis zu Null folgte. Die Zeitdauer dieser Veränderungen schwankt zwischen $\frac{1}{2}$, bis zu 24 Stunden; in einigen Fällen trat ohne vorheriges Ansteigen der Erregbarkeit sogleich ein Abfall derselben ein.

Hinsichtlich der Veränderungen der Zuckungsformen während des Ansteigens der Erregbarkeit des absterbenden Nerven bemerkte F., dass, auch bevor die erste ursprüngliche Stufe in die zweite übergegangen ist, Stromstärken den absterbenden (aber schon erregbaren) Nerven erregen, welche am frischen Nerven ganz unwirksam waren, und zwar so, dass erst der aufsteigende, später der absteigende Strom zu erregen beginnt. Bei letzterem zeigte sich bald nur die Schliessungs-, bald nur die Oeffnungszuckung, während der aufsteigende Strom nur die Schliessungszuckung ergab.

Es erklären sich für den absteigenden Strom die Erscheinungen aus der Betrachtung, dass es einmal darauf ankommt, dass (wie Vf. experimentell nachwies), der Ort der Reizung dem Rückenmark

oder dem künstlichen Querschnitt nahe liegt und zweitens, wie lang die gereizte Streeke ist. Liegen die Electroden an Punkten annähernd gleicher Erregbarkeit, so erfolgen in dem gegebenen Fall zuerst die Schliessungszuckungen bei absteigender Stromeseichtung: liegen die Electroden aber dem Nerven in Punkten erheblich verschiedener Erregbarkeit an (die eine sehr viel mehr central, als die andere) so entsteht die Oeffnungszuckung zuerst (da bei absteigendem Strom die Erregung bei der Oeffnung, nach PFLÜGER, von der Anode ausgeht).

Bei weiterem Ansteigen der Erregbarkeit des Nerven geben denn Stromstärken, welche am frischen Nerven die erste Erregbarkeitsstufe geben, die zweite und bei weiterem Steigen der Nerven-erregbarkeit die dritte.

Da F. seine Electroden möglichst fern vom Querschnitt applicirte und zur Zeit des Erscheinens der dritten Stufe durch Abschwächung des Stromes die zweite und erste wieder hervorrufen konnte, so war damit die Erklärung ROSENTHAL's vom Erscheinen der dritten Stufe nicht mehr zu halten. Nach ROSENTHAL steht nämlich die centrale Electrode beim Auftreten der dritten Erregbarkeitsstufe bereits im Todten: es wäre die central gelegene erstorbene Strecke, welche bei Schluss des aufsteigenden und Oeffnung des absteigenden Stromes hätte erregt werden sollen und nicht mehr erregt wird.

Wenn F. aber in den Fällen, in welchen er die dritte Erregbarkeitsstufe nachgewiesen hatte, eine oberhalb der geprüften Nervenstrecke gelegene Stelle des Nerven auf seine Erregbarkeit prüfte, so fand er meist noch gute Erregbarkeit vor.

Stromstärken, welche am frischen Nerven die dritte Stufe ergeben hatten, ergaben nichts anderes zur Zeit der höchsten Erregbarkeit des absterbenden Nerven.

Während des Absinkens der Erregbarkeit erregen Ströme, welche zur Zeit des Erregbarkeitsmaximum die erste Stufe nicht geben, den Nerven überhaupt nicht mehr.

Ferner geht die erste Stufe leicht in die zweite, bei weiterem Absinken der Erregbarkeit in die dritte über, endlich ist überhaupt nur noch die dritte Stufe zu erzielen. Aber auch hier besteht meist noch oberhalb der centralen Electrode mässig gute Erregbarkeit: die obere Electrode steht also auch hier nicht im Todten.

„Während des Absterbens des Nerven folgen sich also die Stufen des Zuckungsgesetzes in der Zeit: aus den niederen entstehen die höheren Stufen. Die Uebergänge können an allen Punkten der Erregbarkeitscurve stattfinden und treten um so früher ein, je stärker der prüfende Strom ist“.

Die Entstehung der dritten Stufe in der Periode des Absinkens der Erregbarkeit des Nerven aus der zweiten zeigt nach F., „dass die Erregung in Folge des Stroms am absterbenden Nerven höhere Werthe erreicht, als am frischen und bei geringeren Stromstärken schon zur Leitungshemmung wird.“

Bernhardt.

KUSSMAUL, Zur Lehre von der Tetanie.

Berliner klin. Wochenschr. 1872. No. 37.

BAUER, TROUSSEAU's Tetanie? — Ergotismus.

Ebenda No. 44.

Ein cachectischer, 5jähr., viel an Durchfall leidender Knabe zeigte, in die Freiburger Klinik aufgenommen, eine hochgradig entwickelte Tetanie, d. h. Anfälle tonischer Krämpfe der vier Extremitätenmuskeln und eine andauernde Contractur der Wadenmuskulatur an beiden Füßen.

Das Krankheitsbild entsprach ganz der von französischen Autoren und von HASSE in seinem Lehrbuch der Nervenkrankheiten entworfenen Beschreibung. Symmetrisch wurden beiderseits die Extremitätenmuskeln, besonders die langen Beuger der Finger, Hände und Vorderarme befallen, wodurch die Hand in Faust- oder Schreibstellung gebracht wurde; dagegen fand sich, abweichend von dem gewöhnlichen Bilde, eine dauernde, durch keine Gewalt (auch nicht im gewöhnlichen oder Chloralschlaf) zu brechende Contractur der Wadenmuskeln, durch welche beide Füße in andauernder Pes varo-equinus-Stellung gehalten wurden.

In der ersten, zur Heilung kommenden Periode der Krankheit, fehlte auch die sonst vorhandene Betheiligung der beiden Quadriceps der Oberschenkel, welche in einer später eingetretenen Recidive nicht mehr vermisst wurde.

Die Contraction der krampfhaft ergriffenen Muskeln während der Anfälle steigerte sich abwechselnd und liess dann wieder nach: durch Druck auf die contrahirten Muskeln wurden die krampfhaften Zusammensziehungen noch vermehrt.

Die contrahirten Gliedmassen waren dem Willen nicht ganz entzogen, doch fielen die activen Bewegungen mühsam und, trotz erhaltenen Muskelgefühls, ungeschickt aus. Die Hautsensibilität zeigte sich an den afficirten Extremitäten verringert, die faradische Erregbarkeit erhalten, die galvanische gesteigert.

Druck auf die Arterien der ergriffenen Extremitäten hatte, in den freien Zwischenräumen ausgeführt, sofortigen Wiedereintritt der Krampfanfälle zu Folge, während diese bei Druck auf die grösseren Nervenstämmen nicht eintraten.

Albuminurie war während des ganzen Krankheitsverlaufs nicht nachzuweisen: doch wurde eine leichte doppelseitige Retinitis constatirt.

Fast während der ganzen ersten Hälfte der Krankheit (etwa 4 Wochen) bestand ein von leichtem Fieber begleiteter Durchfall: trotz fortbestehender Contractur der Wadenmuskeln gelang es in den letzten Wochen, in welchen spontane Anfälle ausblieben, nicht mehr, dieselben durch Druck auf die Arterien hervorzurufen: die Contractur der Wadenmuskulatur verschwand zuletzt, etwa 9 Wochen nach Beginn der Beobachtung.

Die Behandlung bestand vorzugsweise im Gebrauch warmer Bäder und, bei stärkerem Durchfall, in Darreichung kleiner Opiumdosen.

Charakteristisch für die Krankheit ist das auffallweise, intermittirende Auftreten der tonischen Krämpfe, sodann das symmetrische Befallenwerden der Extremitätenmuskeln, in denen sich von der Peripherie her zum Centrum (von den Fingern aufwärts) die Krämpfe verbreiten. Eines der wesentlichsten Merkmale endlich ist das vom Vf. so genannte TROUSSEAU'sche Zeichen, d. i. die Hervorrufung des Krampfes durch Druck auf eine Hauptarterie des Gliedes.

So lange dasselbe noch in den freien Intervallen nachgewiesen werden kann, können die Anfälle noch wiederkehren, im umgekehrten Fall nicht mehr.

Im Gegensatz zu TROUSSEAU aber konnte K. weder durch Behinderung des venösen Kreislaufs, noch durch Druck auf die Nervenstämmе die Anfälle hervorrufen.

Für einen mehr centralen Ursprung des Leidens spricht nach Vf. das symmetrische Auftreten, die Möglichkeit der Verbreitung derselben auf Rumpf und Gesichtsmuskulatur, endlich bei dem besprochenen Fall die Retinitis, die Contractur der Wadenmuskeln, sowie eine lähmungsartige Schwäche der Beine nach geheilter Tetanie bei Wiederkehr der fieberhaften Diarrhoe.

Drei von B. behandelte Frauen hatten fast zu gleicher Zeit Symptome der TROUSSEAU'schen Tetanie dargeboten, nämlich eine sich zu vollständiger Contractur steigende Steifigkeit der Flexorenmuskulatur der Finger, der Hände und der Vorderarme, welche Symptome bei einer der Frauen noch durch Steifigkeit und Contractur der linken M. sternocleid. und M. cucullaris complicirt waren.

Die Daumen der Hände waren in die Vola eingeschlagen, die übrigen Finger adducirt und so einander genähert, dass sie die Vola manus kahnförmig gestalteten.

Vorwiegend bestand die übrigens erfolgreiche Behandlung in der Anwendung warmer, protractirter Armbäder. Erkältungsursachen lagen dem Auftreten der Affection nicht zu Grunde, wohl aber

hatten alle 3 Pat. von einem Brode widerlichen Geschmacks genossen, dessen Krume vielfach bröcklige, grünliche Flecke dargeboten hatte.

Das Brod selbst konnte nicht mehr untersucht werden: nichts destoweniger zweifelt B. nicht, dass er es mit Vergiftungserscheinungen, durch den Genuss von Mutterkorn bedingt, zu thun gehabt habe.

Bernhardt.

H. KÖBNER, Ueber Reinfection mit constitutioneller Syphilis.

Berl. klin. Wochschr. 1872. No. 46.

RICORD hatte behauptet, man könne nur ein Mal im Leben syphilitisch werden, die Diathese besteho lebenslänglich fort; es könne mithin eine erneute Infection nicht stattfinden. Diese Anschauung wurde in Frankreich und Deutschland ziemlich allgemein, namentlich von den Dualisten acceptirt. Vf. hat die Richtigkeit dieser Ansicht schon früher bestritten. Er führt in diesem Aufsatz eine Reihe von Fällen wiederholter Infection an, die er selbst beobachtet hat. Der wichtigste derselben ist folgender: Ein 40jähr. Mann bekommt Mai 1866 ein Ulcus penis, Roseola, Angina (einige Gran Sublimat); November 1868 Sarcocoele syph. dextr., eine Exostose am Manubrium sterni. Pat. trat jetzt in Behandlung des Vf. (Jodkali; graue Salbe ad scrotum), es erfolgte Ende das Jahres Arbeitsfähigkeit; die nächsten 2 Jahre stellten sich ab und zu wieder Schmerzen in den Gliedern und am Brustbein ein, wogegen der Kranke ohne Wissen des Arztes immer wieder Jodkalium brauchte. — Die Ehefrau des Pat. war vom Vf. im Frühjahr 1867 an einem geschwürig zerfallenden Knotensyphilit der Extremitäten behandelt worden. — Im October 1871 zeigte derselbe Pat. an der Glans penis eine groschengrosse, sehr harte, flache, scharf abgegrenzte Scheibe; zugleich bestand noch die alte Knochenaufreibung am Sternum und eine Vergrößerung und stärkere partielle Verhärtung des rechten Hodens. Die Härte des Penis schwand nach 6 Wochen unter Calomelsalbe und Jodkalium, während die alten Residuen unverändert blieben. Pat. wurde von Vf. einige Zeit darauf noch an anderen Krankheitsercheinungen (acute Nephritis und Rückenmarksreizung) behandelt und im Ganzen 11 Monate nach der neuen Infection beobachtet, ohne dass dies weitere Symptome ergab und auch ohne dass die alten Residuen eine Veränderung zeigten.

Vf. weist die Annahme zurück, dass in diesem Fall die Härte der Glans ein Gummiknoten gewesen und erinnert an mehrfach beobachtete Fälle, in denen die zweite Ansteckung nach völliger Tilgung aller Symptome der ersten Syphilis stattfand. Unter 45 Fällen wiederholter Infection beschränkte die Wirkung sich 22 Mal auf einen harten Schanker, in 23 Fällen erfolgte allgemeine

Syphilis (darunter nur ein Mal schwere Symptome). Eine allgemeine Therapie solle erst eintreten, sobald die Lymphdrüsen sich afficirt zeigen: die Fälle, in denen allgemeine Syphilis auftrat, kamen im Lauf von 8 Wochen zur Heilung, ohne Recidiv (mit Ausnahme eines Falles).

Vf. zieht aus seinen und den bezüglichlichen anderweitigen Beobachtungen folgende Schlüsse: 1. Die constitutionelle Syphilis ist völlig heilbar: denn nur ein Organismus mit völlig getilgter Seuche reagirt auf eine neue Ansteckung ebenso wie ein gesunder. 2. Manche inveterirte, sogenannte tertiäre Affectionen (Sarcocele, Exostosen) sind nur als locale Producte oder Ueberreste einer bereits abgelaufenen Syphilis, nicht aber als Zeichen einer noch im ganzen Körper vorhandenen aufzufassen; und ihre Bedeutung hängt nur ab von der Dignität der befallenen Organe. Daraus erklärt sich, dass Eltern mit solchen tertiären Producten gesunde Kinder erzeugen können. 3. In mehr als $\frac{2}{3}$ aller Beobachtungen war die zur völligen Heilung der ersten Syphilis angewendete Behandlung eine mercurielle gewesen und zwar öfter die innere Anwendung als die Schmierkur.

Piscua.

J. R. BECK, How do the Spermatozoa enter the uterus?

Med. and surg. reporter 1872. XXVII. No. 15.

Vf. erzählt folgende höchst interessante Beobachtung an einer 34jährigen verheiratheten Frau, welche einmal geboren, einmal abortirt hatte und an einem Gebärmuttervorfall zweiten Grades litt. Als der Kranken ein Pessar eingelegt werden sollte und B. sich dazu anschickte, bat sie ihn, doch sehr subtil dabei zu verfahren: sie sei ungemein leicht geschlechtlich erregbar und habe schon hin und wieder durch eigene Berührung hohe Aufregungszustände hervorgerufen. „Als ich nun“ erzählt B. „die Schamlippen sorgsam mit der linken Hand auseinanderzog, so dass der Muttermund hell beleuchtet wurde, strich ich mit dem rechten Zeigefinger zwei- bis dreimal leise über den Cervix, als fast unmittelbar der Orgasmus eintrat und Folgendes sich meinen Blicken darbot. Der Muttermund und die Portio waren bis jetzt hart und fest gewesen, sonst im Allgemeinen in normalem Zustande, und zwar das Os derart geschlossen, dass man eine Sonde nur mit Schwierigkeit hätte einführen können. Aber plötzlich öffnete sich der Muttermund auf reichlich Zollweite, machte hintereinander 5 oder 6 schnappende Bewegungen (gasps), wobei jedesmal das Os externum kräftig in den Cervix hineingezogen wurde und die Parthie zur selben Zeit sich ganz weich anfühlte. Alle diese Erscheinungen gingen im Zeitraume von 12 Secunden vor sich und in einem Augenblick war Alles wie vordem: Der Muttermund geschlossen, der Cervix hart und die gegenseitige Lage der Theile wie vor dem Or-

gasmus.“ — Auf sorgfältige Nachfragen wurde Vf. von der Patientin versichert, dass die Empfindungen, welche sie während dieser Beobachtung hatte, qualitativ die gleichen seien, wie beim Coitus, nur dauerten sie hierbei meistens länger; vollständig gleiche seien sie auch vor der Existenz des Prolaps gewesen. Vf. fügt noch hinzu, dass während des Vorgangs die Theile sehr „congestionirt“ ausgesehen haben, versichert die Abwesenheit einer sonstigen Anomalie und tritt für die Ueberzeugung ein, dass durch die beobachteten Veränderungen der Cervicalportion der Samen in den Uterus befördert werde. (Vgl. hierfür die Arbeit des Ref. Cbl. 1872, 204; und dagegen die Ansichten Lotts, C.-Bl. 1872, 461. Ref.)

Wernich.

Kleinere Mittheilungen.

M. MALBRANI, Ueber das Sperma von SIREDON. Würsburger physical. med. Verhandl. Neue Folge. III. 136—146. Taf. VI. 1872.

Diese histiologische Untersuchung der Zospermien des Axolotl führt den Vf. zu ganz denselben Resultaten, zu denen SCHWEIGER-SEIDEL (M. SCHULTZ's Arch. f. mikr. Anatomie I. S. 314) in seinen Untersuchungen über die Samenfläden des Triton gekommen ist. Boll.

E. SALKOWSKI, Vergleichende Untersuchung des Herzmuskels eines acut ohne Fieber und eines in hohem Fieber Gestorbenen. PFLÜGER's Arch. f. Physiol. 1872. VI, 213—214.

Im Anschluss an die Untersuchungen von MANASSIHN (Cbl. 1871, 852) und an seine eigenen (Cbl. 1871, 774) theilt Vf. das Resultat der Analyse von zwei Herzmuskeln mit, deren einer einer Frau angehörte, die ganz plötzlich an einer Gehirnämorrhagie ohne vorherige Krankheit und ohne Herzkrankheit zu Grunde ging, während der zweite von einem Pneumoniker stammt, der in hohem Fieber starb. Die Resultate sind:

	Herz I	Herz II (Fieberherz)
Fester Rückstand	20,24	20,4
Extractivstoffe	3,49	2,71
In Wasser lösl. Mineralbestandth.	0,91	0,89
Kali	0,308	0,325
Natron	0,140	0,108.

In Procenten Kali bei Herz I 68,8, bei Herz II 74,1. Vf. lässt unentschieden, ob die auffällige Verminderung der organ. Extractivstoffe im Fieberherzen einem pathologischen Zustand oder zum Theil auch Versuchsfehlern zuschreiben ist; der geringe Kaligehalt des Fiebermuskels ist sicher durch die schnelle Wegschwemmung der Kalisalze nach ihrer Freiwerdung zu erklären. Radziejewski.

A. HELLER, Ueber den sogenannten epithelialen Eiter. Sitzungsber. d. physic.-med. Societät zu Erlangen. 1872. Sep.-Abdr.

In dem dünnflüssigen Inhalt kleiner cutaner Eiterbeerde fand Vf. neben den reichlichen Eiterkörperchen sehr zahlreiche weit voluminösere Elemente von sehr wechselnder Gestalt und Grösse, welche nach H. offenbar epithelialer Natur sind. Dieselben besitzen ein feinkörniges Protoplasma und häufig mehrere Kerne; die

grössten sind ansgeseichnet durch knospenartige, dem Zellkörper gestielt aufstehende Fortsätze, die mitunter auch ihrerseits Kerne enthalten. — Die Annahme, dass die Eiterkörperchen aus diesen grossen epithelialen Elementen hervorgingen, muss sowohl in Anbetracht der Verschiedenheit in dem Aussehen der Zellsubstanz und der Kerne der einen und der anderen Formen, als auch im Hinblick auf den Mangel von Uebergangsstufen zwischen den beiden Zellenarten zurückgewiesen werden.

Ponick.

Preservation of sensibility with abolition of mobility in a case of contusion of the radial nerve. The Lancet. 1872. Vol. II. No. 18. S. 638.

Aus dem Hôpital la charité in Paris wird über einen Fall vollkommener Radialisparalyse in Folge von Contusion dieses Nerven berichtet, wobei trotz vollkommen aufgehobener Motilität der vom Nerven versorgten Muskeln die Sensibilität in dem entsprechenden Hautgebiet durchaus intact war. Derartige Fälle sind am Menschen noch nicht allzuhäufig beobachtet worden: sie scheinen Experimente ANTONIO'S und TAIPER'S zu bestätigen, welche u. A. bei Thieren nach Durchschneidung des Nv. median. die Hautempfindlichkeit durch die vicariirende Thätigkeit des Nv. radialis oder Nv. ulnaris erhalten bleiben sahen (Archives de physiol. etc. 1869. 1).

Bernhardt.

A. DRASCHE, Ueber die Anwendung und Wirkung subcutaner Ergotin-Injectionen bei Blutungen. Wiener med. Wochenschr. 1872. No. 37—40.

Abgesehen von der bekannten blutstillenden Wirkung der Ergotinjectionen (u. A. auch bei Scorbut) beobachtete D. als Folgen der letzteren: eine unmittelbare Verlangsamung der Pulsfrequenz um 4—6 Schläge und eine Erhöhung der (wie es scheint in der Achselhöhle gemessenen) Temperatur um einige Zehntel. An einer sphygmographischen Radialiscurve fand er die Katatricotie nach der Einspritzung undeutlicher, den Ascensionsschenkel weniger steil und hoch und dem Gipfel etwas stumpfer als vorher, woraus er auf Verengung des Gefässcalibers schliesst. Die Respiration, das Allgemeinbefinden, die Harnmenge zeigten keine merklichen Veränderungen.

Senator.

Erklärung.

In No. 55 d. Bl. beschreibt Dr. Wolfring im Tarsus des Augentides vorkommende Drüsen, die an die Kraus'schen Drüsen der Uebergangsfalte erinnern. Wie Dr. W. auf S. 853 und 854 angiebt, ist ihm nicht bekannt, dass ausser den Meibom'schen Drüsen die Anwesenheit anderer Drüsen im Tarsus irgendwo erwähnt wird. Ich erlaube mir deshalb die Bemerkung, dass ich im V. Hefte von Stricker's Handbuch der Gewebelehre auf S. 1148 in Fig. 397 im Tarsus des Augentides vorkommende Drüsen abgebildet und als „schlauchförmige“ bezeichnet habe; in dem neben der Figur befindlichen Abschnitt des Textes ist der Bau dieser Drüsen genauer geschildert. Meine Angaben über den Bau dieser Drüsen differiren in so ferne von dem, was Dr. W. darüber aussagt, als Dr. W. dieselben für traubenförmige Drüsen erklärt.

Brown Institution, London, 17. December 1872.

E. Klein.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen

und

Dr. H. Senator,
Privatdocent in Berlin.

1872.

28. December.

No. 57.

Die Herren Abonnenten werden ergebenst ersucht, das Abonnement für das Jahr 1873 bei den Buchhandlungen oder Postämtern baldigst zu erneuern, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Inhalt: GRUNMACH, Bau der Muskelfaser. — QUINCKE, Cerebrospinalflüssigkeit. — KEY & WALLIS, Entzündung der Hornhaut. — THIERFELDER & ACKERMANN, epitheliale Hepatisation der Lunge. — HEINE, parenchymatöse Injectionen bei Geschwülsten. — BUSCH, Schädelfracturen mit Depression. — DAVAINNE, Septicämie. — SIMON, Herzaneurysma. —

WEISKE-Proskau, Uebergang von Erdsalzen in die Knochen. — URRUH, Nierenblutung bei Pocken. — GEISSEL, chirurgische Mittheilungen. — BRAIDWOOD, Revaccination auf Kühe.

E. GRUNMACH, Ueber die Structur der quergestreiften Muskelfaser bei den Insecten.

Inaug.-Dissert. Berlin 1872. 47 Stn.

G. erörtert zunächst den Werth der Zweifel, welche W. KÜHNE (Ueber die peripherischen Endorgane der motorischen Nerven S. 32. Anmerkung) gegen die Muskelnatur der sogenannten gelben Insectenmuskeln erhoben hat. G. schliesst sich an WEIMANN und MERKEL (Cbl. 1872, 453) an, deren Ergebnisse der Ansicht KÜHNE's geradezu widersprechen. In der von MERKEL empfohlenen Zusatzflüssigkeit (Hühnereweiss) konnte auch G. die spontanen Contractionen der fraglichen Muskeln auf dem Objectträger beobachten, während dieses bei dem Zusatz einer 0,75 pCt. Kochsalzlösung nicht gelang. Versuche mit Inductionsströmen ergaben, sobald es sich um einzelne (auch die stärksten!) Inductionsschläge handelte, ein negatives Resultat, hingegen liess sich bei dem Tetanisiren durch den Magnetelectromotor ausnahmslos eine sehr langsame tetanische Contraction der in einem Eiweisstropfen untersuchten Muskelbündel wahrnehmen, bei der die einzelnen Bündel sich oft um mehr als die Hälfte verkürzten. — Auch der Behauptung KÜHNE's, dass diese Muskeln das Sarcolemma entbehrten, tritt G. entgegen und hat sich

X. Jahrgang.

wie W. KRAUSE und WEIMANN auf das Deutlichste von der Existenz eines solchen überzeugen können (bei *Musca vomitoria*).

Nach einer sehr ausführlichen, die ganze neue Literatur dieser Frage erschöpfenden Zusammenstellung der Angaben der verschiedenen Autoren über die Muskelstructur geht G. zur Schilderung seiner eigenen Resultate über, die an einer grossen Reihe verschiedener Insectenspecies gewonnen wurden. G. schildert die Bilder, welche die Längsansichten und die künstlich angefertigten Querschnitte sowohl der Thorax- wie der Extremitätenmuskeln im gewöhnlichen sowohl wie im polarisirten Lichte gewähren und erörtert besonders das Bild des Muskeldurchschnittes, welches er entgegen der KÜHNE-COHNHEIM'schen Deutung im Sinne KÖLLIKER's als den Ausdruck querdurchschnittener „Muskelsäulchen“ aufgefasst wissen will.

Am Schlusse der Arbeit stellt G. selber die Resultate derselben in folgender Weise zusammen:

- 1) Das Structurelement der quergestreiften Muskelfaser ist das „Muskelsäulchen“, die *Columna muscularis* (KÖLLIKER).
- 2) Das Muskelsäulchen besteht aus einer hellen, glänzenden Grundsubstanz, in welcher in bestimmten Zwischenräumen matte prismatische, gleich breite oder abwechselnd breite und schmale Körper (*sarcous elements*) enthalten sind.
- 3) Getrennt werden die Muskelsäulchen von einander durch die „interfibrilläre“ resp. „intercolumnäre“ Substanz, in der neben Fetttropfchen andere körnige Massen suspendirt sind.
- 4) Eine gewisse Anzahl von Muskelsäulchen bildet das Muskelprimitivbündel, das von einem Sarcolem umgeben ist.
- 5) Die prismatischen Körper erscheinen in polarisirtem Licht doppeltbrechend, die Grundsubstanz einfach brechend.
- 6) Die sogenannten gelben Insectenmuskeln sind den übrigen quergestreiften Muskeln hinzuzuzählen.
- 7) Der eigentliche Unterschied zwischen den sogenannten gelben Insectenmuskeln und den übrigen Muskeln besteht darin, dass bei ersteren die Begriffe der „*Columna muscularis*“ und der „Fibrille“ identisch sind.

Boll.

H. QUINCKE, Zur Physiologie der Cerebrospinalflüssigkeit.

REICHERT's & DU BOIS-REYMOND's Arch. 1872. 153—177.

Die Angaben der Anatomen gehen in der Frage über das Vorhandensein von Flüssigkeit im eigentlichen Arachnoidalsack (zwischen *Dura mater* und *Arachnoidea visceralis*) aus einander. Q. erledigt diese Widersprüche dahin, dass am Gehirn die Arachnoidea von der *Dura* durch eine capillare Flüssigkeitsschicht getrennt ist, am Rückenmark hin-

gegen (beim lebenden Thier) die seröse Höhle auf Null reducirt ist und die Arachnoidea der Dura dicht anliegt.

Spritzte Q. bei Hunden in der Gegend der oberen Lendenwirbel eine Zinnoberemulsion in den Subarachnoidalraum des Rückenmarks, so ergab die (nach einem Zeitraum von einer Woche oder drei Monaten vorgenommen) Untersuchung des Hirns und Rückenmarkes stets eine Verbreitung des Zinnobers in dem subarachnoidalen Bindegewebe und im Gewebe der Pia. In 10 Fällen unter 12 war er bis zur Schädelhöhle vorgedrungen und hatte sich hier vorzugsweise an der Basis des Gehirns angehäuft, namentlich da wo Pia und Arachnoidea durch grössere Maschenräume von einander getrennt sind. Ausserdem fand er sich an sämtlichen Hirn- und Rückenmarksnerven, soweit dieselben in der Cerebrospinalhöhle verliefen, besonders reichlich an den Stellen, wo die Nerven den Sack der Dura mater verlassen. In einer Anzahl von Fällen drang der Zinnober noch über den Bereich der Cerebrospinalhöhle hinaus und begleitete etwa in der Hälfte der Versuche die Intercostalnerven bis zum Abgang der Rami communicantes ad Sympathicum und die Lumbarnerven bis in den Bereich der Plexus lumbalis und Ischiadicus. Von den Hirnnerven war der Olfactorius nicht über die Siebplatte hinaus von Zinnober begleitet, während der Opticus ganz constant in seiner Scheide sehr reichlich Zinnober führte und zwar am reichlichsten stets vor dem Eintritt des Opticus in den Bulbus. An den übrigen Hirnnerven liess sich bis über die Knochencanäle hinaus niemals Zinnober nachweisen. In der Mehrzahl der Fälle fand sich ferner Zinnober in der Arachnoidalscheide der Carotis an ihrer Austrittsstelle aus dem Sinus cavernosus, in der Rindensubstanz des hinteren oberen Theils der grossen cervicalen Lymphdrüsen, einige Male auch geringere Mengen in den submaxillaren Lymphdrüsen. Ueber das Verhältniss des Zinnobers zu den Gewebselementen ist zu bemerken, dass in den ersten Tagen nach der Einspritzung in den Bindegewebsmaschen freier Zinnober vorhanden war, theils in unregelmässigen mikroskopischen Anhäufungen, theils in grösseren Pseudomembranen. In den letztern fanden sich mehr oder weniger reichlich zinnoberhaltige Lymphkörperchen, von denen das Bindegewebe der Pia und der subarachnoidalen Maschenräume stark infiltrirt erschien. Je länger das Thier gelebt hatte, um so mehr schien der freie Zinnober zu verschwinden und in Zellen überzugehen. Ein Vordringen des Zinnobers in die Substanz des Gehirns oder Rückenmarks war auch mikroskopisch niemals zu constatiren.

In einer zweiten Reihe von Versuchen wurde die Zinnoberemulsion in die Schädelhöhle gespritzt und zwar in den eigentlichen Arachnoidalraum zwischen Dura und Arachnoidea visceralis. Nach wenigen Tagen verschwindet er von hier aus grösstentheils und findet sich dann in den Subarachnoidalräumen und der Pia des Gehirns

gerade wie nach directer Einspritzung in diese Räume. Die Verbreitung des Farbestoffs stellte sich in dieser zweiten Versuchsweise als ganz dieselbe heraus, wie bei der Einspritzung in den Subarachnoidalraum des Rückenmarks; es existirt nur ein quantitativer Unterschied, insofern die massenhafte Ablagerung im ersten Falle im Schädel, im andern im Rückgratscanal sich vorfindet.

Aus diesen beiden übereinstimmenden Versuchsweisen zieht Q. folgenden Schluss.

1) Es existirt ein Zusammenhang zwischen den Subarachnoidalräumen des Hirns und Rückenmarks.

2) In der Subarachnoidalflüssigkeit findet während des Lebens eine Strömung sowohl von hinten nach vorne wie in umgekehrter Richtung statt. Denn Farbestoffpartikel, welche dieser Flüssigkeit beige-mengt sind, werden sowohl vom Rückenmark zum Hirn als vom Hirn zum Rückenmark getrieben. Dass diese Wanderung nicht etwa ausschliesslich durch Bewegung vom Lymphkörperchen vermittelt wird, geht daraus hervor, dass sich in vielen Versuchen Massen freien (im Original offenbar verdrückt: feinen. Ref.) Zinnober an den von der Einspritzungsstelle weit entfernten Orten vorfanden.

Als wahrscheinlichste Ursache der Vertheilung des Zinnober im lebenden Thier dürfte wohl die von MAGENDIE behauptete auf- und abgehende, respiratorische Bewegung der Subarachnoidalflüssigkeit anzusehen sein, in Bezug auf deren Erklärung Q. sich an ECKER (Physiologische Untersuchungen über die Bewegungen des Gehirns und Rückenmarks 1844) anschliesst. Der aufsteigende Strom vom Rückenmark zum Gehirn scheint im Allgemeinen stärker zu sein als der absteigende, da die Fortführung des Zinnober in ersterer Richtung reichlicher und constanter vor sich ging als in der anderen.

3) Da auch nach Einspritzung in den Arachnoidalraum der Schädelhöhle der Farbestoff in die Subarachnoidalräume des Hirns und Rückenmarks gelangte, so müssen in der Arachnoidea Communicationsöffnungen zwischen beiden Räumen existiren. Der Flüssigkeitsstrom muss im Leben vorwiegend vom Arachnoidalraum nach dem Subarachnoidalraum gerichtet sein, da bei Einspritzungen in den letzteren am Rückenmarke sich niemals Zinnober zwischen Dura und Arachnoides vorfand.

4) Die Abflusswege des Liquor cerebrospinalis. — Ein Theil desselben verlässt die Hirn-Rückenmarkshöhle zusammen mit den Nerven: denn nur durch diese Annahme lässt sich die constante Anhäufung von (freiem sowohl wie an Lymphkörperchen gebundenen) Farbestoff an den Austrittsstellen der Nerven erklären. — Einen andern Abflussweg bilden die PACHION'schen Granulationen (KEY und RETZIUS), die in den Versuchen Q.'s gleichfalls sich durch ihre starke Zinnoberfärbung markirten. Niemals drang jedoch in den Versuchen Q.'s der Zinnober in den Centralkanal des Rückenmarks. in die perivas-

culären Räume des Gehirns und Rückenmarks, in die Lymphgefäße der Geruchsschleimhaut, in den Tenon'schen und in den Perichoroidalraum und in die Lumbaldrüsen, die nach den Injectionsversuchen von KEY und RETZIUS (C.-Bl. 1871, 514.) und von SCHWALBE mit dem Archnoidalraum in offener Communication stehen. Q. schliesst hieraus, dass diese Räume normaler Weise ihren Inhalt in den Subarachnoidalraum ergiessen, nicht aber ihn daraus empfangen.

Den Schluss der Abhandlung bilden Bemerkungen über die Beziehungen der Opticusscheide zur Schädelhöhle, über offene Verbindungswege der Ventrikel mit den Subarachnoidalräumen, über die bei einigen Versuchen aufgetretenen Todesfälle, die Q. durch eine plötzliche Drucksteigerung in der Hirnrückenmarkshöhle erklären will, sowie über die Beziehungen des Zinnobers zu den Lymphkörperchen und Bindegewebszellen. Wegen dieser Details muss auf das Original verwiesen werden.

Boll.

AXEL KEY & WALLIS, Experimentelle Untersuchungen über die Entzündung der Hornhaut.

VINCROW's Arch. 1872. LV. 296—318. 2 Tfn.

Um die Streitfrage zu entscheiden, ob, wie COHNHEIM behauptet, die bei der Entzündung der Hornhaut auftretenden Eiterzellen nur aus den Blutgefässen stammen (Cbl. 1867, 792), oder ob, wie NORRIS u. STRICKER gezeigt zu haben glauben, die präexistirenden Elemente der Cornea selbst einen Beitrag zu dem gebildeten Eiter liefern (Cbl. 1879, 453), wiederholten Vff. die von beiden Autoren angestellten Experimente. — Die Hornhäute von Winterfröschen*) wurden im Centrum mit Höllenstein geätzt, nach verschieden langer Zeit heraus geschnitten und nach Behandlung mit Goldchlorid, besonders auf Flächenschnitten, durchmustert.

COHNHEIM hat a. a. O. bekanntlich angegeben, dass er rings um den Aetzschorf herum constant eine Zone gefunden habe, innerhalb deren sich regressive mit Vacuolenbildung verbundene Veränderungen an den Hornhautkörperchen zeigten. Die Vff. erweitern diese Beobachtung insofern, als sie ein grösseres Gebiet an dieser „Degeneration“ theilnehmen und die letztere vom Kerne ausgehen lassen. Im Bereich der so ergriffenen scharf abgegränzten Zone, die von dem ganz unveränderten Gewebe nur durch eine schmale Uebergangsschicht getrennt ist, zeigt sich das Zellennetz sehr undeutlich; an vielen Stellen sind nur zersprengte Bruchstücke von Ausläufern, an andern gar keine mehr sichtbar. Der Kern also verfällt der Vacuolen-

*) Diese eignen sich wegen des langsamen Eintritts und Verlaufes der reactiven Erscheinungen weit besser als die lebhafteren Sommerfrösche, bei denen übrigens der Controle halber dieselbe Behandlung vorgenommen und das obige Ergebnis bestätigt wurde.

bildung zuerst und zwar schon kurz nach der Aetzung; die Zellsubstanz selbst erst am 3.—4. Tage, noch später die Reste der Ausläufer, Dass nun dieser regressive Vorgang, welcher im Laufe von 8 Tagen zu einem Verfall der ganzen Zelle bis zum völligen Verschwinden führen kann, in der That von der Einwirkung der Cauterisation an und für sich abzuleiten sei, das beweist den Vff. einmal der Umstand, dass seine Spuren nicht, wie N. u. STR. angeben, überall durch die ganze Hornhautsubstanz hindurch gleichmässig angetroffen werden, sondern, dass sie sich ihrer räumlichen Ausbreitung nach stets genau an die geätzte Stelle und ihre jedesmalige Form anschliesst, mag die letztere nun in der Mitte oder am Rande gelegen, mag sie kreisförmig oder linear, mag sie klein oder gross sein. Sodann der Umstand, dass die Breite dieser Vacuolenzonen stets der Intensität der Aetzung proportional ist und dass stets in den vorderen direct getroffenen Schichten ein weiterer Kreis betheiligter Zellen und eine reichlichere Menge von Vacuolen in den einzelnen gefunden wird. Endlich die Thatsache, dass mechanische Mittel, z. B. das Durchziehen eines Fadens, einen gleichen Effect nicht hervorbringen. — Formveränderungen, wie sie N. u. STR. an diesen entarteten Zellen beobachtet haben wollen, vermochten die Vff. trotz sorgfältigster Aufmerksamkeit niemals wahrzunehmen und sie möchten darum vermuthen, dass N. u. STR. durch eingewanderte vacuolenhaltige Zellen irreführt worden seien. Ebensowenig können sie die weitere Behauptung dieser Autoren bestätigen, dass aus der Theilung dieser fixen Körperchen oder ihres Kerns eine Zellenneubildung hervorgehe. Denn bei Winterfröschen wenigstens beginnen erst, nachdem bereits diese regressiven Veränderungen mehr oder weniger vollständig eingetreten sind, die neuen Elemente sich in der Peripherie des Aetzschorfes zu zeigen. In den Randschichten allerdings sieht man in den vorderen Lamellen bereits am 2.—3. Tage die ersten Wanderzellen auftreten. Aber auch hier bleiben sowohl zu dieser Zeit, als im ganzen weiteren Verlaufe die fixen Körperchen, soweit sie vorher unversehrt waren, trotz des über sie hinwegziehenden Stromes von Wanderzellen im Wesentlichen ganz unbetheiligt. Höchstens erscheinen in den vorderen Lamellen, wo derselbe gar zu mächtig war, die Ausläufer klumpig zusammengeballt oder gar zerstört.

Die Wanderzellen nun zeigen sowohl nach Umfang, wie nach Kernreichthum sehr bedeutende Abstufungen: neben kleinen 1 kernigen „Eiterkörperchen“ gewöhnlicher Art finden sich viele mit sehr zahlreichen Kernen versehene, 2—10 mal so grosse Zellen, welche in Allem mit den „Protoplasmamassen“ von N. u. STR. übereinstimmen. Alle diese Zellen, deren theils rundliche, theils ovale, theils spindelförmige Gestalt selbst in demselben Individuum mannigfach wechselt, zeigen ein stark körniges Protoplasma, kugligen Kern und in hohem Maasse das Vermögen, Form und Ort zu ändern. Nach Zin-

nobereinjection enthalten alle in gleicher Weise Körnchen des Farbstoffs. Berücksichtigt man neben diesen Eigenschaften noch ihre gegenüber den fixen Körperchen bedeutend dunklere Färbung durch Goldchlorid, so erscheint eine Verwechslung der beiden fast unmöglich. Gestützt auf diese Merkmale vermochten Vff. selbst in Fällen, wo eine nahe räumliche Beziehung zwischen ihnen bestand, ja wo sie in denselben Spalten des Gewebes gelagert waren, ausnahmslos sich von dem bloß äusserlichen Zusammenhang beider zu überzeugen und den von N. u. STR. behaupteten Modus der endogenen Entstehung der jungen Zellen als irrthümlich nachzuweisen.

Indem diese Zellen nun einestheils in den vorderen Lamellen an Zahl stetig zunehmen, anderentheils auch die hinteren Schichten mehr und mehr bevölkern, dringen sie allmählich bis zum Aetzschorf vor und erreichen ihn etwa am 8. Tage, um sich nun ihrer Hauptmasse nach im inneren Theil der vormaligen Vacuolenzone anzusammeln, während die übrigen Abschnitte der Cornea die weit kleinere, Schaar der Nachzügler enthalten. Weiterhin erfolgt auch eine Einwanderung in den Schorf selbst, wo vielfach bereits keine Spur der ursprünglichen Hornhautkörperchen mehr vorhanden ist. Hier sieht man vor der zu dichten Anhäufung kaum die einzelnen Elemente, die bald, offenbar in Folge des Drucks, eine ganz schmale röhrenartige Gestalt annehmen und zugleich mehr oder weniger stark verfetten.

Was nun den Ursprung der geschilderten Wanderzellen anlangt, so kann derselbe nach dem Angeführten keinesfalls innerhalb des Schorfs oder der Vacuolenzone gesucht werden. Dass auch die Körperchen der übrigen Hornhautsubstanz Nichts dazu beitragen, geht den Vff. zufolge einmal aus der von ihnen beobachteten Integrität derselben hervor; sodann aber aus dem Umstande, dass sich weder die Menge, noch das Aussehen der Wanderzellen ändert, wenn durch Aetzen in Form eines mit dem Hornhautrande concentrischen Ringes die Hornhautkörperchen sammt und sonders der Vacuolenmetamorphose anheimgefallen sind. Wäre die Meinung von N. u. STR. richtig, dass diese die Matrix für die Neubildung abgeben, so dürfte in solchem Falle, d. h. der Zerstörung aller fixen Zellen, gar kein Eiterkörperchen auftreten: aber grade im Gegentheil, je vollständiger sich die Degeneration über die ganze Substanz der Cornea erstreckt, um so reichlicher sind die in ihr gefundenen protoplasmatischen Zellen. Aus diesen negativen Befinden, sowie aus dem Zinnobergehalt der Wanderzellen nach Injection des Farbstoffs in die Blutbahn schliessen die Vff. in Uebereinstimmung mit COHNHEIM, dass die letzteren sämmtlich aus den Blutgefässen stammend, das seinerseits unbetheiligte Cornealgewebe überschwemmen, um erst in dem Aetzschorf und seiner nächsten Umgebung zur Ruhe zu gelangen.

Ganz dieselben Resultate erhielten die Vff. auch bei Keratitiden, die durch mechanische Reize hervorgerufen waren und nicht

miuder an Sommerfröschen. Bei letzteren vollziehen sich freilich die geschilderten Erscheinungen weit rascher und hastiger und die Menge der eingewanderten Zellen ist eine viel beträchtlichere, wie denn mit dem mächtigen Strom der Wanderzellen auch rothe Blutkörperchen mit in das Gewebe eingeschwemmt werden. Aber auch hier lässt sich das rein passive Verhalten der Elemente der Hornhautsubstanz selbst deutlich nachweisen.

Ponfck.

THIERFELDER & ACKERMANN, Ein eigenthümlicher Fall von Hypertrophie und epithelialer Hepatisation der Lungen.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1872. X. 200—224. 1 Tfl.

Der mitgetheilte Fall betrifft einen 26jähr. Arbeitsmann, der vor längerer Zeit eine linksseitige, sich sehr langsam hinschleppende Pneumonie überstanden und von da ab Athembeschwerden, verbunden mit Husten und gelbem klumpigen Auswurf zurückbehalten hatte. Die 1 Jahr nach jener ersten Erkrankung vorgenommene Untersuchung der Brust ergab die Zeichen einer Infiltration links oben; weiterhin wurden — physicalisch nachweisbar — auch die mittleren und unteren Theile der linken Lunge ergriffen und unter remittirendem Fieber und Nachtschweissen trat nach 3 Monaten der Tod ein.

Bei der Section fand sich neben der erwarteten Hypertrophie des rechten Ventrikels und einer ziemlich vorgeschrittenen Verfettung seiner Musculatur, eine allgemeine Adhärenz und eine vollständige Hepatisation der linken Lunge mit graugelblicher ganz glatter und gleichmässiger Schnittfläche. Dabei war sowohl das interlobuläre, als auch das die grösseren Bronchien umgebende Bindegewebe bedeutend vermehrt, weiss und schwielig; die Bronchien mit reichlichem eitrigem Secret gefüllt, aber nicht erweitert. Die rechte Lunge anämisch und etwas ödematös, im oberen Lappen eine beschränkte Hepatisation von demselben Charakter, wie die der linken Seite. — Bei der mikroskopischen Untersuchung fällt vor Allem auf, dass die Alveolen theils platt gedrückt, theils durch höckerige und kolbige von ihrer Wand ausgehende Erhebungen verkleinert, theils vollständig verödet sind, je nach dem Maasse der überall beträchtlichen Zunahme des interalveolären Gewebes. Die Balken des letzteren enthalten zahlreiche rundliche und kurz-spindel-förmige Elemente zur Seite der jedenfalls nur in ganz geringem Maasse beteiligten Capillarschlingen. Das interlobuläre und das die grösseren Gefässe begleitende Bindegewebe ist gleichfalls vermehrt, aber lange nicht in dem Grade, wie das zwischen den Alveolen selbst befindliche. — Den Inhalt der Alveolen bilden

dichtgedrängte polygonale Zellen „von epithelähnlichem Aussehen“, welche Vff. nicht anstehen (sämmlich? Ref.) für Alveolarepithelien zu erklären. Während an denselben die gewöhnliche Form der Fettmetamorphose nicht einmal in Spuren wahrzunehmen ist, finden sich in ihrem Innern häufig Gruppen glänzender Nadeln und Stäbchen, welche sich als Fettkrystalle ausweisen. Eben solche bemerkt man an anderen Stellen auch in Form einfacher kernloser Klumpen und Haufen als alleinige alveoläre Füllungsmasse. — Die beschriebene chronische Verdichtung des Lungengewebes (welche übrigens in ähnlicher Weise bereits von WORONICHIN [Cbl. 1869, 806] geschildert worden ist. Ref.) wird nach den Vff. am zweckmässigsten als „Hypertrophie und epitheliale Hepatisation“ derselben bezeichnet.

Ponfick.

HEINE, Ueber parenchymatöse Injectionen zur Zertheilung von Geschwülsten.

Arch. f. klin. Chirurgie. 1872. XV. 86—90.

Nachdem Vf. schon früher temporäre Schrumpfung eines Parotiscarcinoms, sowie in neuester Zeit von indurirten syphil. Geschwüren und Papeln durch parenchymatöse Injectionen von wässriger Carbol-säurelösung erzielt hatte, wiederholte er seine Versuche bei Carcinomen mit der Modification, dass er die Einspritzungen hauptsächlich in deren Peripherie, nur nebenbei, um auch die Art der Wirkung auf die ältere Geschwulstelemente zu prüfen, in den eigentlichen Tumor machte. Für diese Behandlungsmethode sind, da es sich um eine Zerstörung der jungen Heerde handelt, Fälle, bei denen bereits die innern Organe, ein Knochen oder nicht zugängliche Lymphdrüsen befallen sind, nicht geeignet.

Bei einer sonst gut genährten Frau mit doppelseitigen Mammacarcinom und einer kastaniengrossen Axillardrüse linkerseits wurde durch Injection von 0, 1^o/₁₀ wässriger Salzsäurelösung ($\frac{1}{2}$ —1^o/₁₀ Chlorzinklösung hatte starkes Fieber und Entzündung im Gefolge, ohne dass sich die Mamma verkleinerte) und zwar von je 2—5 Spritzen in die Mitte zwischen Mamma und Achselhöhle in Pausen von 12—14 Tagen, nach 8 monatlicher Behandlung Schwund beider Brustdrüsen, der linken um $4\frac{3}{4}$ Ctm. in der Quere, $4\frac{1}{2}$ Ctm. in der Höhe, der rechten um 5 Ctm. in der Quere, $1\frac{1}{2}$ Ctm. in der Höhe bewirkt. Die Lymphdrüse in der Achselhöhle und die sonstigen Knötchen schwanden schon nach 1 Monat. Mit der ersten nachweisbaren Verkleinerung trat ein remittiren—des Fieber auf, das, da sonstige Complicationen fehlten, als Resorptionsfieber gedeutet werden muss. Acid. carbol 8 Gr. in Pillen allabendlich — setzte die Temperatur oft momentan um 2^o C. herunter. Als einmal die Injectionen probeweise ausgesetzt wurden, vergrösserte sich die rechte Mamma um 3 Ctm. Die Diagnose war durch mikros-

copische Untersuchung eines kleinen peripheren Knotens festgestellt. Das Allgemeinbefinden der Pat. ist gegenwärtig ausgezeichnet.

Bei drei andern ulcerirten Carcinomen erfolgte auf die Salzsäureinjectionen unter Fieber offener molecularer Zerfall und Schrumpfung. —

Zwei Fälle von Prostatahypertrophie wurden mit parenchymatösen Jodinjektionen behandelt. Die Drüse wurde vom Mastdarm aus durch ein hinteres SIMON'sches schmales Halbrinnenspeculum und 2 seitliche Hebel sichtbar gemacht, gemessen (die Länge mittelst eines kleinen, graduirten Lithotriptor, die Breite mit einem Cirkel mit Maassstab); dann in dem einen Falle 2,0 Gr., in dem andern in jede Hälfte $\frac{1}{5}$ PRAVAZ'sche Spritze einer wässrigen Jodtinctur-Jodkalilösung injicirt. In dem einen Falle, der durch eine Complication lethal endete, zeigte die etwas weniger als während des Lebens messende Prostata keine Veränderung; in dem 2. trat Vereiterung mit Entleerung des Eiters in den Mastdarm und vollständige Schrumpfung des (vorher wallnussgrossen) Lappens ein. L. Nebinger. (Erlangen.)

F. BUSCH, Ueber die Behandlung der Schädelfracturen mit Depression.

Archiv für klinische Chirurgie. 1872. XIII. 37—47.

An eine rationelle Behandlung complicirter Schädelfracturen sind 2 Anforderungen zu stellen: Die möglichst geringe Mortalität zu erzielen und dabei bleibende Nachtheile (Sinnesstörungen, Lähmungen, Psychosen etc.) thunlichst zu verhüten.

Von 6 vom Verfasser beobachteten und beschriebenen Fällen heilte der eine conservativ behandelte — eine ausgedehnte Fissur mit leichter Depression des einen Spaltrandes — mit Zurückbleiben langdauernder Schwerhörigkeit und Gedächtnisschwäche, 3 ausgedehnte Splitterfracturen dagegen mit Eindruck nach primärer Elevation der deprimirten Parthien ohne alle Hirnstörungen, zwei den letztern analoge, spät (während der Entzündungsperiode) terpanirte endeten lethal. Verfasser ist darnach der Ueberzeugung, dass bei erheblicher Depression die primäre Elevation — mit dem Elevatorium, oder falls dies unmöglich, nach Wegnahme hervorragenden Spitzen und Ränder, selbst durch Aufsetzen einer kleinen Trepankrone neben der Depression — stets indicirt ist. Immer muss man sich gleich anfangs für die Elevation oder die expectative Methode entscheiden, denn die intermediären operativen Eingriffe bieten einerseits die schlimme Prognose, die der Elevation resp. Trepanation von vielen Seiten überhaupt gestellt werden, anderseits vermögen sie die Symptome von Hirncompression die überhaupt nur durch bedeutende rasch tödtlich werdende Knochenzerschmetterungen (nicht durch leichtere Impres-

sionen), sonst durch Blutergüsse, Epsudate etc. erzeugt werden, nicht zu heben. Die Elevation wird nur wegen localer Verhältnisse: loser Splitter, Verletzung des Hirns und seiner Häute vorgenommen.

Allerdings wird der durch operative Acte gesetzte Knochendefect selten wieder durch Knochensubstanz gedeckt; allein dieser Nachtheil ist gegenüber den cerebralen und psychischen Störungen, die zuweilen bei conservativ behandelten Patienten zurückbleiben, und öfters schon zu späten Trepanationen Anlass gaben, nicht allzu hoch anzuschlagen. Die Spättrepanation (meist Extraction von Sequestern) liefert ebenfalls wieder günstige Resultate.*) L. Nebinger. (Erlangen.)

DAVAINE, Recherches sur quelques questions relatives à la septicémie.

Bull. de l'acad. de médecine 1872. No. 31, 32, 34, 35, 37, 38.

D. macht Mittheilung von den Resultaten einer grossen Versuchsreihe, welche die Fragen entscheiden sollten, wie gross die zur Tödtung von Thieren einer bestimmten Species nothwendigen Mengen einerseits von putridem d. h. einfachfaulendem Blut, andererseits von septicämischem Blut d. h. Blut septisch inficirter Thiere seien. In allen Versuchen wurde das Blut den Versuchsthieren (Kaninchen und Meerschweinchen) subcutan injicirt.

Von 72 Meerschweinchen wurden durch 1—10 Tropfen faules Rinderblut getödtet 25. Von 11 anderen starb keines, welches weniger als $\frac{1}{40}$ Tropfen erhielt.

Von 48 Kaninchen wurden durch 1—16 Tropfen getödtet 26, bei 9 anderen, die weniger als 1 Tropfen erhielten, zeigte sich als minimale tödtliche Menge $\frac{2}{1000}$ eines Tropfens. Im Ganzen wurden Meerschweinchen selten von weniger als $\frac{1}{10}$, Kaninchen von weniger als $\frac{1}{100}$ Tropfen getödtet.

Zur Beantwortung der zweiten Frage erhielten zunächst 5 Kaninchen 2 bis 15 Tropfen stinkenden Blutes eines vor 10 Tagen (im Juli) getödteten Ochsen und starben in Folge davon nach $1\frac{1}{2}$ bis 26 Tagen. Das nach dem Tode dem Herzen dieser Thiere entnommene Blut wurde einer zweiten Reihe von Thieren injicirt, von dieser wieder einer dritten Generation und so weiter bis zur 25. Generation. Es ergab sich 1) dass Blut der auf solche Art septisch inficirter Thiere absolut pernicioser war, als das einfach putride, indem es ausnahmslos in Dosen tödtete, bei welchen dieses letz-

*) Ich verweise bei dieser Gelegenheit auf die von mir der Giessener Naturforscherversammlung 1864 mitgetheilten Beobachtungen über die Bedingungen zur Entstehung entzündlicher Erscheinungen bei Schädel- und Wirbelsäulenverletzungen und an die daran anknüpfenden Versuche von FISCHER. Vgl. Cbl. 1865, 327.

tere das Leben nicht bedrohte und 2) dass durch successive Uebertragung auf folgende Generationen es an Wirksamkeit gewann, so dass schliesslich ganz ungläublich kleine Mengen Blutes den Tod herbeiführten, und es sich in der 24. und 25. Generation nur noch um den billionsten und trillionsten Theil eines Tropfens handelt. Die letztere Quantität scheint nach D. die Grenze der für Kaninchen lethalen Dosis zu sein. (CHAUVBAU will früher gefunden haben, dass das septische Gift sich durch fortgesetzte Uebertragung abschwächt. Ref.)

Auch in Bezug auf die Schnelligkeit der Wirkung unterscheiden sich putrides und „septisches“ Blut, da dieses von 69 Kaninchen sämtlicher Generationen 67 in weniger als 40 Stunden tödtete, während nach jenem, wie oben angegeben, der Tod erst nach Tagen (bis zu 26) eintrat. Uebrigens stand bei beiden Blutarten der Eintritt des Todes in keinem regelmässigen Verhältniss zur angewandten Dosis, während bei Impfungen mit Milzbrandblut, wie D. früher nachgewiesen hat, ein solches Verhältniss allerdings vorhanden ist. Hiermit steht auch die Thatsache im Einklang, dass Milzbrandblut durch Fäulniss an Wirksamkeit verliert. Dasselbe gilt auch von „septischem“ Blut, wie aus einer weiteren Versuchsreihe, in welcher Blut von septicämischen Thieren gleich nach dem Tode entnommen in minimalen Dosen tödtete, dagegen nach 20 oder 23tägigem Stehen selbst in viel grösseren Dosen unschädlich war.

Eine fernere Versuchsreihe, welche zum Theil durch die an die Mittheilung der vorstehenden Untersuchungen sich anschliessende Discussion hervorgerufen war, sollte entscheiden, ob die künstlich erzeugte Septicämie für alle Thierarten in gleicher Weise verderblich wäre, wie für Meerschweinchen und noch mehr für Kaninchen. Eine Ratte zeigte nach Injection von einem Hunderttausendstel und selbst von einem Zehntausendstel Tropfen septicämischen Blutes keinerlei Störung, eine Maus starb nach der ersteren Dose in einem Tage. Hühner und Tauben vertrugen bis zu einem Hundertstel Tropfen ohne Schaden. Ebenso immun zeigten sich Vögel gegen Injection von Milzbrandblut, während Säugethiere (Meerschweinchen, Kaninchen, Ratte, Maus) dadurch getödtet wurden, doch waren für dieses Gift Kaninchen weniger empfänglich als Meerschweinchen.

Um noch näher die Bedingungen zu erforschen, unter welchen das Blut eines mit putriden Substanzen geimpften Thieres virulent wird, injicirte D. Meerschweinchen $\frac{1}{100}$ bis 10 Tropfen Blut aus verschiedenen Stadien der Fäulniss. Von 17 mit 1—10 Tage altem Blut in einer Dose von $\frac{1}{100}$ —1 Tropfen geimpften Thieren starben 12; von 26 mit gleichen Dosen 11—60 Tage alten Blutes geimpften starb nur eines. Von im Ganzen 66 mit 1—60 Tage altem Blut geimpften Thieren wurden 13 durch weniger als 2 Tropfen getödtet, von 16 mit $1\frac{1}{4}$ —5 Jahr altem Blut geimpften starb keines an weniger als

4 Tropfen. Hieraus ergibt sich [was längst bekannt ist], dass mit der Zeit die Virulenz der faulenden Substanzen abnimmt. Uebrigens war bei Kaninchen das Resultat dasselbe.

Den Grund für die Abnahme des putriden und des septicämischen (wie auch des Milzbrand-) Blutes (s. oben) findet D. in der Entwicklung von Ammoniak und Schwefelwasserstoff, welche das Virus vernichten. Er vergleicht diesen Vorgang, wobei eine virulente Substanz durch ihre eignen Producte „getödtet“ wird, mit der Erstikung von Thieren durch ihre eignen Athmungsproducte in einer abgeschlossenen Atmosphäre oder mit dem Aufhören der alcoholischen Zuckergährung, sobald ein gewisser Gehalt an Alcohol erreicht ist. Und wie in letzterem Fall durch beständiges Abdestilliren des Alcohol die Gährung sich fortwährend unterhalten liesse, so, meint er, könnte durch beständige Entfernung von NH_3 und SH_2 in dem Organismus (durch Nieren und Lungen) die Production des Virus bis in's Unendliche fortbestehen. Zur Prüfung dieser Ansicht versetzte er eine Probe schon etwas foetiden Rindsbluts 1) mit Thierkohle, 2) eine andere mit Bleicarbonat. Nach 14stündiger Digestion bei $27-28^\circ \text{C}$. hatten sie einen kaum merklichen Geruch, während 3) eine ohne jeden Zusatz digerirte Probe foetide war. Alle drei Blutproben tödteten in äusserst kleinen Dosen Kaninchen, doch wie es schien, die erste am schnellsten. Für D. scheint daraus hervorzugehen, dass putrides Blut auch ausserhalb des Organismus unter günstigen Bedingungen (Wärme etc.) in kurzer Zeit ebenso stark wirksam wird, wie im thierischen Organismus und dass die Septicämie eine im lebenden Thiere vor sich gehende Fäulniss ist. Die foetiden Fäulnissproducte werden während des Lebens ausgeschieden, nach dem Tode aber macht sich ihre Anwesenheit viel schneller, als nach anderen Todesfällen bemerkbar.

BOULEY, welchem D.s Mittheilungen über die ausnehmend deletäre Wirkung septicämischen Blutes unglaublich schienen, überzeugte sich durch eigne, sowie durch von D. in seiner Gegenwart angestellte Versuche und endlich durch Versuche von LEBLANC und TILLAUX, deren Resultate er der Academie vorlegt, dass allerdings Kaninchen durch unendlich kleine Dosen getödtet werden können, während Meerschweinchen viel widerstandsfähiger sind und Vögel gar nicht afficirt werden, oder höchstens nur locale Entzündungsprocesse bekommen.

D. wendet dagegen ein, dass in einem Theil dieser letzteren Versuche die Injectionsflüssigkeit nicht von septicämischen, sondern anderweitig kranken Thieren (Cholera der Hühner) entnommen war und verweist, um zu zeigen, dass auch grössere Thiere durch putride Substanzen afficirt werden können [woran ausserhalb der Academie wohl Niemand zweifelt] auf die Wirkung der Salzlake nach deren Genuss verschiedene Beobachter auch grössere Thiere haben

sterben sehen. Den Beweis aber, dass bei diesen Wirkungen der Lake ein putrides Gift im Spiel sei, findet er darin, dass das Blut von Kaninchen, welche durch Lakeeinspritzungen unter die Haut oder in den Magen getödtet waren, auf andere Kaninchen in minimalen Mengen ebenso deletär wirkte, wie in oben angeführten Versuchen. Endlich führt er auch noch an, dass Blut einer angeblich am Milzbrand gestorbenen Kuh ebenfalls Kaninchen tödtete, Meer-schweinchen und ein Huhn aber nicht, woraus er schliesst, dass die Kuh an Septicämie gestorben sei.

Senator.

TH. SIMON, Zur Entstehung des Herzaneurysma.

Berlin. klin. Wochenschr. 1872. No. 45.

Vf. beobachtete bei einem 71jährigen Blödsinnigen mit nervösen Erscheinungen, die hier unberücksichtigt bleiben können, von Seiten der Brustorgane folgende Erscheinungen: Der Thorax ist etwas flach, sonst gut gebaut, die Herzdämpfung kaum zu constatiren, da das Herz von den Lungen vollständig überlagert ist. Spitzenstoss schwach, in geringer Ausdehnung fühlbar im 5. Intercostalraum in der L. mammill. Ueber der Spitze und in den grossen Gefässen hört man statt des ersten Tones ein langgezogenes lautes Blasen, der 2. Pulmonalarterienton nicht verstärkt. — In den übrigen Organen nichts Bemerkenswerthes.

Die Diagnose wurde auf Insufficienz der Mitralis gestellt. Pat. hatte von Seiten seines Circulationsapparates keinerlei Beschwerden. Eines Tages stürzte er, als er eine Treppe hinaufgegangen war, besinnungslos zusammen, er war leichenblass, Arme und Füsse fielen schlaff zurück, Pupillen eng, Puls kaum fühlbar, Extremitäten kühl. Auf der Brust lautes Trachealrasseln. Tod nach wenigen Stunden.

Autopsie: Herzbeutel liegt in grosser Ausdehnung der Brustwand an. Im Herzbeutel findet sich eine grosse Menge dunklen geronnenen Bluts und blutig gefärbtes Serum. Unmittelbar in der Spitze des Herzens im linken Ventrikel ein kleiner Querriss, darüber ist das Pericardium in der Ausdehnung eines Zweithalerstücks blutig verfärbt. Aus dem Riss kommt man in den unter dem Pericardium gelegenen Bluterguss, in welchem das viscerele Blatt des Pericardiums in grosser Ausdehnung von dem eigentlichen Herzfleisch abgelöst ist, das hier hochgradig verfettet erscheint. Es sind hier 2 gewundene Canäle aufzufinden, welche mit frischgeronnenem Blute gefüllt sind und die Herzhöhle mit dem Blutgerinnsel unter dem Pericardium communiciren lassen. In der erkrankten Partie findet sich eine grosse Arterie, welche von einem festen Gerinnsel vollkommen verschlossen ist. Die Musculatur an der Spitze des linken Ventrikels fast ganz grauweisslich, rechts von normaler Färbung. Mitralis an beiden

Zipfeln stark geschrumpft. Aorta mässig atheromatös; linker Ventrikel hypertrophisch.

Vf. erklärt den vorliegenden Fall folgendermaassen. In Folge der Arteriosclerose ist es in einem grossen Aste der Coronararterien zur Thrombose und wegen der nun mangelnden Ernährung zur Verfettung der Musculatur an der Herzspitze gekommen. Die so entarteten Muskeln konnten dem Druck des Bluts nicht mehr den nöthigen Widerstand entgegensetzen, namentlich da der linke Ventrikel in Folge der Mitralinsuffizienz hypertrophisch war (? Ref.), es bildete sich daher ein Aneurysma, welcher das Pericard in grösserer Ausdehnung abhob und schliesslich durch Ruptur zum Tode führte.

S. glaubt, dass eventuell hier intra vitam die Diagnose möglich gewesen wäre, da nach der Ruptur das Herz im Herzbeutel der Thoraxwand in grosser Ausdehnung anlag, während das vorher nicht der Fall war. Fränzel.

Kleinere Mittheilungen.

H. WEISKE-Proskau, Ueber den Einfluss verschiedener der Nahrung beigemengter Erdphosphate auf die Zusammensetzung der Knochen. Zeitschr. f. Biolog. 1872. VIII. 239—245.

Ausgehend von der wiederholt constatirten Thatsache, dass phosphorsaure Erden, der Nahrung beigemischt, resorbirt werden, untersuchte Vf., ob dieselben, bei längerer Fütterung, sich an der Zusammensetzung der Knochen betheiligen. Schon früher hat PAPILLOM bei einer Taube nach Fütterung mit phosphorsauerm Strontian einen sehr beträchtlichen Gehalt der Knochen an Strontian, ebenso bei einer Ratte nach Fütterung mit phosphorsaurer Thonerde Gehalt an Thonerde, bei einer anderen beträchtlichen Gehalt an Magnesia nach Fütterung mit phosphorsaurer Magnesia constatirt. Vf. kommt bei seinen Versuchen an Kaninchen, denen 100 Tage lang theils phosphorsaurer Kalk, theils phosphorsaure Magnesia oder phosphorsaurer Strontian zum Futter beigemischt war, zu einem durchaus entgegengesetzten Resultat. Die Knochen des mit Strontian gefütterten Thieres liessen keine Spur von Strontian erkennen; dieselben zeigten auch, ebenso wie die aller anderen Versuchsthiere eine durchaus normale Zusammensetzung. — Der Gehalt der Knochen an Magnesia erwies sich bei jungen Thieren etwas grösser, wie bei älteren. E. Salkowski.

R. GEISSEL, Zur chirurgischen Casuistik. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 1872. I. 497—504.

I. Zur Entfernung von Fremdkörpern.

1. Vf. entfernte bei einem 6jähr. Mädchen einen Aprikosenkern, der sich in der MORAGNI'schen Tasche des Kehlkopfs festgesetzt hatte, durch Tracheotomie, und fügt eine Statistik über 10 von ihm angeführten Tracheotomien an; die indicirende Krankheit war 4mal Diphtherie, 5mal Croup, in beiden mit je 2 Todesfällen, der 10. der oben beschriebene Fall.

2. Aus der Volarseite des linken Vorderarms eines Mannes entfernte er eine 2 Zoll lange Messerklinge, die, an der Hinterseite des Oberarms im unteren Drittel eingestossen, 7 Monate lang ohne nennenswerthe Beschwerden getragen worden war.

3. Eine 4 cm. lange 1 cm. hohe Platte eines Zahngebisses mit vier je 1 cm. langen Zacken war von einer Dame verschluckt worden und ging ohne Störung nach 5 Tagen durch den Stuhl ab.

II. Arterienunterbindung bei Elephantiasis.

Vf. führt bei einem 42jähr. Mann, der seit 15 Jahren an Elephantiasis des linken Unterschenkels und Fusses litt, die Unterbindung der linken Femoralis aus. Nach wenig Tagen schon schwoll das Bein ab, nach 4 Wochen war der Umfang der Wade von 34 auf 28, nach fast einem Jahr auf 26 cm. gefallen, der des Fussrückens ebenso von 31 auf 24 und 23 cm.

III. Amputatio femoris transcondylica.

Diese Amputation wurde gemacht wegen Kniegelenksentzündung und zwar mit einem grösseren vorderen und kleineren hinteren Lappen. Heilung erfolgte. Von 4 in gleicher Weise im letzten Kriege Operirten hatten 2 Schüsse ins Kniegelenk, 2 complicirte Unterschenkelschussfracturen. Nur von den ersten beiden genau einer.

W. Mayer (Erlangen).

OSCAR UNRUH, Ueber Blutungen in Nierenbecken und Ureteren bei Pocken. Arch. d. Heilk. 1872. X. 289—306.

Auch in den tödtlich verlaufenden Fällen der Leipziger Blattern-epidemie war der Befund einer hämorrhagischen Pyelitis ein sehr häufiger, indem er etwa 13,2 pCt. dieser meist kurz nach dem Ausbruch des Exanthems verstorbenen Personen zukam. Und zwar trat er nicht etwa nur als eine Theilerscheinung der hämorrhagischen Form auf, sondern er complicirte gerade in der Mehrzahl der Fälle die einfache Variola pustulosa.

Als der hauptsächlichste Sitz der Blutung erwies sich das schlaffe subepitheliale Gewebe der Schleimhaut, dessen lockere Fasersüge durch den Bluterguss auseinander gedrängt waren. Das Epithelstratum erschien stets stark bauchig vorgewölbt und verdünnt, aber in seiner Substanz meist völlig unversehrt. In den seltenen Fällen, wo da und dort ein Durchbruch desselben stattgefunden hatte, fand sich auch ein mehr oder weniger reichlicher Blutaustritt auf die freie Fläche. Die musculösen Bestandtheile der Wand waren durchgängig nur in geringem Maasse betheilig, am stärksten die Ringfaserschicht, deren Bündel durch die vorwiegend in dem interstitiellen Gewebe vordringende Blutmasse weit von einander entfernt waren. — Die hieraus hervorgehende Thatsache, dass es sich bei der in Rede stehenden Affection um eine einfache, nicht als Begleiterin einer Pocken-eruption im Nierenbecken auftretende Hämorrhagie handle, erhielt durch den in jeder Beziehung übereinstimmenden Befund bei Pyelitis hämorrhagica in Folge von Tabes und von Bluterkrankung ihre volle Bestätigung.

Pompek.

BAIRDWOOD, On Retrovaccination. British and for. med. chir. rev. No. C. October 1872. 476—488.

Vf. empfiehlt nach seinen Versuchen dñ schon vielfach gemachten (und namentlich in Oesterreich, Bayern und Württemberg ausgeführten) Vorschlag, die Impfkraft der Vaccinationslymphe durch Ueberimpfen vom Menschen auf Kühe zu erhöhen.

Pincus.

Einwendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Dr. H. Senator, Berlin, Krausenlektstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin, unter den Linden 68, adressiren.

Namen-Register.

(Die stark gedruckten Zahlen bezeichnen Original-Mittheilungen.)

A.

Ackermann 606, 904.
Adams 320.
Adickes 597, 612.
Aeby, K. 98, 493.
Aladoff 152.
Albert, E. 191.
Allbut, A. 143.
Alt, Fr. 109.
Alt 202.
Althaus 750.
Andant 230.
Anderson 596.
Andreeff 637.
Andrews 702.
Arloin 671.
Arlt 159.
Arndt 736.
Arnold, J. 104, 389, 407.
Arnstein 527.
Ascherson 614.
v. Atjal 628.
Atkinson 736.
Auerbach 224.

B.

Babuchin 545.
Bäumler 348.
Bahrdt 160, 784.
Bailly 832.
Balfour, G. W. 143.
Ball 767.
Balz, E. 668.
v. Bamberger 188, 247.
Bardeleben 536.
Barth 735.
Bauer, J. 287.
Bauer 891.

Beale 254, 294.
Dujardin-Beaumez 591, 782.
Beaunis 638.
Beckart 183.
Beck 894.
Beetz, W. 718.
Behrend 159, 688.
Beigel 541.
Bell, W. 692.
Bellini 861.
Bender 544.
Beneke 399.
Bennet 240.
Berger, O. 255, 299, 780.
Bergeron 733.
Bergmann 330, 503.
Bernhardt 511, 619.
Bernstein 93.
Bert, P. 4, 446.
Bettelheim 863.
Biermer 107, 192.
Biesiadecki 281, 847.
Billet 699.
Billroth 168, 241, 361, 370.
Binz, C. 159, 350.
Birch-Hirschfeld 826.
Birnbaum, 573.
Bizzozero, G. 142, 803.
Björnström 888.
Blaser 480.
Blasius, W. 121.
Bock 266.
Boddaert 298.
Böhm, R. 155, 219.
Böttcher 746.
du Bois-Reymond 372.
Bokai, 26, 620.
Boldyrew 633.
Boll, F. 32, 48, 72, 116, 230.
Bollinger 106, 155, 417.

Borinsky 876.
 Borme 238.
 Bose 649.
 Botkin 337.
 Bottini 639.
 Bonchut 720.
 De Bousseau 575.
 Bouvier 621.
 Bowditsch 514.
 Bowmann 831.
 Bradbury 96.
 Bradley 111.
 Braidwood 912.
 Brand 246.
 Brandt 464.
 Brants 231.
 Braune, W. 133.
 Braxton-Hicks 32.
 Breslauener 32, 48.
 Briquet 800.
 Broodbent 172.
 Browne 238.
 Bruce 597, 612.
 Brücke 112, 124.
 Bruns 266, 559.
 Brunton, T. L. 15.
 Buchwald 859.
 Buck 400.
 Bucquoy 607.
 Budin 656.
 Bumstead 159.
 Bunzel 543.
 Burdel 767.
 Burdon-Sanderson 17, 33, 49, 257.
 Burkart 368.
 Burow 346.
 Busch, W. 712, 886.
 Busch 716.
 Busch, F. 906.
 Butlin, H. F. 30.
 Byasson, H. 141.

C.

Campbell 696.
 Cap, 286.
 Caradee 783.
 Ceradini, G. 123, 135.
 Chalvet 80.
 Charcot 28, 332.
 Chisolm 399.
 Clarke 703.
 Clever 16.
 Cohn, F. 586.
 Cohnheim 58, 158, 294, 309.
 Colin 55.
 da Costa 77.
 Cousin 863.
 Coze 623.
 Croft 111.
 Cumming 304.
 Curschmann 734.
 Cyon, E. 70, 71, 121, 152.
 Cserny 255.

D.

Da Costa, J. M. 77.
 Dähnhardt 131.
 Damascino 176.
 Danielewsky 433.
 Davaine 907.
 Decaisne 303.
 Denham 768.
 Dittel 811.
 Dobrynin, P. v. 15, 244.
 Dock 534.
 Dönitz 435, 453.
 Dragendorff 253.
 Draper 144.
 Drasche 896.
 Duboué, H. 96.
 Dubrueil 623.
 Dudukaloff 862.
 Dührssen 319.
 Duffey 287.
 Dujardin 559.
 Dujardin-Beaumez 591, 782.
 Dumontpallier 608.
 Duplat 702.
 Duquesnel 187, 283, 704.
 Durante 885.

E.

Eames, H. 172.
 Eberth 225, 712.
 v. Ebner 263, 838.
 Ebstein 367, 617, 878.
 Eichhorst 75.
 Einser, Th. 127.
 Elam 730.
 Emminghaus 874.
 Eugelmann 222, 286, 614, 808.
 Eppinger 439.
 Esse 272.
 Ettmüller 285.
 Eulenburg 443, 816.
 Exner 877.

F.

Falk, C. Ph. 158.
 Fano 591.
 Fehling 640.
 Fergusson 624.
 Fick 102, 121.
 Filehne 889.
 Finny 688.
 Fischel 566.
 Flemming 783.
 Flügel, J. H. 178.
 Flügel 111.
 Follet 141.
 Le Fort 463.
 Foster 238, 336.
 Fourrier 684.
 Fränkel 858.
 Fraser 395, 508.
 Freund 720.

Friedländer 678.
 Fritsch 590.
 Froriep 398.
 Fubini 437, 766.
 Fuchs 654.
 Fudakowsky 849.
 Furley 512.

G.

Gaethgens 833.
 Gamgee, A. 29.
 Gattermann 864.
 Mc Gaughey 592.
 Gay, A. 175.
 Geigel 158.
 Geissel 911.
 Geltowsky 652.
 Genersich 340.
 Gerlach 278, 799.
 Gillette 639.
 Giovanni, A. 140.
 Girard 447.
 Götz 383.
 Goldstein 103.
 Golgi 321.
 Goltz 483.
 Gossmann 624.
 Gottstein 385, 403.
 Gottwald 429.
 Greveler 769.
 Grieve 576.
 Gruber 887.
 Grünhagen, A. 63, 71, 286, 414.
 Grütznern 617.
 Grunmach 897.
 Geheidlen 732.
 Güntner 766.
 Güntz 348.
 Guéneau de Mussy, N. 90, 239.
 Mc Guire 462.
 Gussenbauer 743, 779.
 Gusserow 446.

H.

Hagemann 854.
 Hammarsten 341.
 Hammond 316.
 Hansen 464.
 Hardy 591, 608.
 Hartzen 255.
 Hasse 753.
 Haudelin 252.
 Hauke 800.
 Hayes 819.
 Haynes, Fr. L. 15.
 Hegar 687.
 Heiberg, J. 177, 499, 542, 687.
 Heidenhain, G. 71.
 Heidenhain, R. 55, 70, 198, 328, 467.
 Heine 905.
 Heineke 391.
 Heining, W. 64.
 Heller 702, 795, 895.
 Henke 659.
 Hensen 259.

Hermann 307, 415.
 Hering, E. 180.
 Heibel, E. 641.
 Heubner 817.
 Heymann 810.
 Heynsius 696.
 Braxton-Hicks 32.
 Hildebrandt 205, 591.
 Hiller 461.
 Birch-Hirschfeld 826.
 Hitzig 203, 566.
 Hjelt 494.
 Hock 448.
 Hoederath 415.
 Hönigschmid 401.
 Hofmann, E. 272.
 Hofmann, Fr. 601, 777.
 Hofmann, K. B. 526.
 Hoffmann 715.
 Hoffmann, F. A. 266, 559.
 Hoffmann, H. 79.
 Holmes 349.
 Holmgren 5, 606, 823.
 Holst 280.
 Hoppe-Seyler 347, 356, 575, 741.
 Horvarth 706, 721, 737, 865.
 Hosch 430.
 Hüfner 584.
 Hüter 424, 752, 769.
 Hulke 111.
 Hun 426.
 Huppert, M. 7, 97.
 Huss 218.
 Hutschinson 441, 462, 463.
 Hyrtl 124.

I. J.

Jacobson, H. 55, 184, 201.
 Jaffe, M. 2, 481, 497.
 Jago 767.
 Jarisch 56.
 Jefferis 880.
 Jelenffy 254.
 Jenks 608.
 Jobert 206.
 Joffroy 222.
 Jolly 3, 394, 859.
 Jolyet 446.
 Joulin 400.
 Isslai 815.
 Jürgensen 203.
 Jukes 739.
 Jurascz, A. 47.

K.

Kaltenbach 317.
 Kaposi 365, 544, 557 (s. a. Kohn).
 Keller 368.
 Kelp 640, 859.
 Mc Kendrick 208.
 Kerner 143.
 Key, Axel 58, 901.
 Kieser 144.
 Kisch 540.
 Klebs 216.

Klein, E. 17, 33, 49, 110, 118, 257, 293, 350, 814.
 Klemm 159.
 Knoll 236, 245, 265, 542.
 Köbner 444, 893.
 Köhler 400, 476.
 Külliker 353, 369.
 König 329.
 Körner, H. 55.
 Köster 471.
 Kohn, M. 11, 382 (s. a. Kaposi).
 Kollmann 643.
 v. Kraft Ebing 203.
 Krause, W. 628.
 Krönlein 682.
 Kronecker 866.
 Kühne 129, 131.
 Külz 318, 884.
 Küntzel 703.
 Kulenkampff 607.
 Kummer 447.
 Kupressow 430.
 Kussmützl 891.

L.

Labbé 543.
 Lancereaux 367.
 Lang 206, 518.
 v. Langenbeck 267.
 Langerhans, P. 191.
 Langgaard 670.
 Langhans 603.
 Laqueur 574.
 Laschkewitz 191.
 Lavdowsky 257.
 Lawson 479.
 Lazarus 574.
 Lefort, J. 80.
 Legroux, A. 95.
 Lehmus 703.
 Leidesdorf 700.
 Leisrink 271.
 Lemaire 382.
 Leonpacher 800.
 Lesser 525.
 Leube 126, 465, 475.
 Levschin 229, 275, 289.
 Leven 639.
 Leyden 426, 489, 572.
 Lex 291, 305, 513.
 Liborius 870.
 Lieberkühn 420.
 Limousin 656.
 Lippe 544.
 Lipsky 878.
 Lissauer 47.
 Lochmann 495.
 Loeb 720.
 Löwenhardt 540.
 Lohmeyer 207.
 Lombard 55.
 Lorey, C. 16.
 Lossen 742.
 Losterforer 281.
 Lott, G. 29, 459.
 Lottbeck 607.

Lucae 169, 735.
 Luchsinger, B. 131.
 v. Ludwig 109, 339, 343.
 Luschka 647.
 Luys 751.

M.

Maas 457.
 Mader 185.
 Magnus 704.
 Maly 279, 470, 515, 766.
 Manassein, M. 79, 551, 698.
 Manz, 425, 441.
 Martini 579.
 Martius 320.
 Maschka 176.
 Masoin 671.
 Massul 304.
 Mathieu 374.
 Maurer, A. 192.
 Mauthner 519.
 Mayer, H. 811.
 Mayer, N. 490.
 Mayer, S. 270.
 Mears, J. E. 64.
 Meuzel, A. 1, 222.
 Merkel, F. 263, 435, 453, 832.
 Merkel G. 589.
 Du Mesnil 701.
 Mettenheimer 367.
 Meusel 8.
 Meyer, L. 376, 797.
 Meyer, M. 784.
 Mezger 255.
 Michel 494.
 Michelson 414.
 Mierzejewsky 625.
 Milne 624.
 Mitchell 364.
 Model, A. 112.
 Möhlenfeld 676.
 Moitissier 254.
 Molbrani 895.
 Moleschott 238, 437.
 Moll 316.
 Moos 16.
 Morano 724.
 Mordhorst 432.
 Morgan 268.
 Mosler, F. 24, 495, 512, 574.
 Mosso 868.
 Müller, E. 240, 768.
 Müller, J. 128.
 Müller, Math. 638.
 van Münster 815.
 Muron 478.
 Mussy 90, 239.

N.

Nagel, E. 9.
 Nager 760.
 Naunyn 145.
 Nedavetsky 232.
 Neffel 885.

Nencki 792.
 Nepveu 304.
 Neumann, E. N. 881.
 Neumann, J. 31, 223.
 Neurentter 831.
 Noeggerath 782.
 Norris 58.
 Nothnagel, H. 92, 375, 705.
 Nott 416.
 Nuel 385, 403.
 v. Nussbaum 330, 799.

O.

Obermeyer 480, 495.
 O'conell 415.
 Oertel 623.
 v. Oettingen 351.
 Ogle 607.
 Ollier 335, 555.
 Ollivier 432.
 Onimus 511.
 Oré 848.
 Orth 349, 655.
 Oser 335, 862.

P.

Pagenstecher 358, 487.
 Pancoast 503.
 Papillon 864.
 Parascova 411.
 Paroua 752.
 Paschutin, V. 97.
 Paul, C. 31, 223.
 Pauli 302, 608.
 Paulus 215.
 Payen 14.
 Peppmüller 528.
 Perl 328.
 Petersen 388, 623.
 v. Pettenkofer 725.
 Pfeiffer 619.
 Pfleger 241.
 Pfüger 630.
 Picot 748.
 Pincus 463, 477.
 Pippingsköld 590.
 Pircher 81.
 Pistor 800.
 Ploss 393.
 Plugge 509.
 Poggiale 13.
 Pollard 383.
 Poncat 222, 672.
 Ponfick, E. 116.
 Popoff 650, 845.
 Popp 588.
 Popper 270.
 Preyer, W. 118.
 Pribram, A. 188.
 Pribram, R. 238.
 Purcell 496.
 Purdon, N. S. 192.
 Putnam 351.

Q.

Quehl 685.
 Quincke 200, 347, 898.
 Quirel 831.

R.

Rabl-Rückhardt 703.
 Rabuteau 189, 304, 864.
 Radziejewski 268.
 Rand 480.
 Ranke, J. 87, 145.
 Ranvier 39, 530, 548.
 v. Recklinghansen 85.
 Redenbacher 271.
 Reeb, M. 9.
 Reiter 377.
 Renault 597, 612.
 Retzius, G. 22.
 Reverdin 41.
 Reymond 372.
 Richardson 63, 128.
 Riegel, F. 431, 448, 467, 479, 828, 879.
 Riegel, J. 155.
 Riess 871.
 Rindfleisch 65, 278, 277.
 Ritchie 816.
 Ritter, E. 335.
 Ritzmann 511.
 Rivolta 564.
 Robinsky 80.
 Röhrig 510, 686.
 Roessingh 764.
 Rollet, A. 84.
 Romei 861.
 Romensky 534.
 Roofe 447.
 Rosenberg, E. 47.
 Rosenstein 605.
 Rosenthal, J. 840.
 Rosenthal M. 176, 525.
 Rossbach 490.
 Roth, H. 735.
 Roth, M. 487, 494.
 Roth, Th. 752.
 Rovida, C. L. 127, 216.
 Rudanowsky, P. 148, 161.
 Rudnewa 523.
 Rüdinger, N. 14.
 Ruge 768.
 Rustizky 561.

S.

Sachs 65.
 Sainter 464.
 Salkowsky 246, 379, 493, 529, 878.
 Salomon 108.
 Samuel 762.
 Sander, W. 8.
 Burdon Sanderson 17, 83, 49, 257.
 Sandreczky 463.
 Sannes 538.

Sansom 383.
 Santlus 541.
 Sappey 190.
 Sawicky 398.
 Schädler 352.
 Schäffer 873.
 Schatz, Fr. 284.
 Schede 759, 857.
 Scheiber 552.
 Schenk 388, 677, 710.
 Schiess-Gemuseus 555.
 Schiff 740, 756, 773, 788, 847.
 Schiffer, J. 145.
 Schlesinger 335.
 Schmidt, A. 245.
 Schmidt, F. 814.
 Schnabel 410.
 Schöbl 692.
 Schönborn 177.
 Scholz, D. 688.
 Scholz, F. 127, 336, 793.
 Schröder 445.
 Schütz 429.
 Schultze 582.
 Schultzen 684, 792.
 Schwabe 304.
 Schwalbe, C. 66, 592, 656, 883.
 Schwalbe, G. 53.
 Schwanda 672.
 Schwanert 493.
 Schweigger-Seidel 84, 339, 399.
 Secchi 543.
 Seegen 43, 68.
 Seeligmüller 208, 315.
 Seitz 235.
 Senator H. 94, 664.
 Senft 377.
 v. Seng 29.
 Bernoff 193.
 Bertoli, E. 29, 263, 682.
 Siebert, V. 155.
 Simmerl 542.
 Simon 91.
 Simon, Th. 319, 488, 910.
 Sittel, G. 112.
 Sirena 206.
 Smith, A. H. 560.
 Soboroff 570.
 Soborow 609.
 Socin 313.
 Socoloff 689.
 Solowieff 337.
 Soltmann 657.
 Sommerbrodt 536.
 Sonnenschein 862.
 Sorbets, L. 96.
 Soxhlet 843.
 Spencer-Watson 560, 879.
 Sperling 585.
 Spiegelberg, O. 188, 732, 763.
 Spillmann, P. 31.
 Staples 383.
 Steffen, A. 45, 208.
 Steinberger 303.
 Steiner 154.
 Steininger 464.
 Steinmann 71.

Steudener 631.
 Stieda 195, 212, 692.
 Stockvis, B. J. 3, 785.
 Stoff 753.
 Strassburg 23.
 Strauss, F. 138, 319.
 Streatfeld 863.
 Strelzoff 449.
 Stricker 32, 48, 58, 128.
 Stroschneider 801.
 Struve 815.
 Studensky 836.

T.

Tait L. 95, 303.
 Talko 714.
 Tamamschef 593.
 Tardieu 717, 876.
 Taylor, F. 80, 366.
 Thierfelder 904.
 Thomas 813.
 Thompson, H. 576.
 Thompson, J. 30, 239.
 Thudichum 81.
 Tiegel 216, 855.
 Tobold 832.
 Todaro 227.
 Török, A. v. 66, 116, 675, 708.
 Toldt 334.
 Tommasi-Crudeli, C. 137.
 Townsend 512.
 Traube 505.
 Trendelenburg 182.
 Treskin 147, 167, 356.
 Tresckow 585.
 Tripter 671.
 Trute 528.
 Tschudi 378.
 Turner 560.
 Tyson, J. 62.

U.

Unruh 912.
 Urbantschitsch, V. 114.

V.

Vaida 281.
 Verneuil 462.

W.

Wagener, G. R. 455, 453.
 Wagner, E. 697.
 Waldenburg 169.
 Waldeyer 47, 175, 728.
 Wallis, C. 58, 901.
 Wanklyn 83.
 Watson 560, 622, 879.
 Wecker 745, 761.
 Wedl 261.
 Wegner 668, 679.
 Weinberg 287.
 Weiske 174.
 Weiske-Proskau 814, 911.

Weiss, W. 60, 635.
Wenzel 553.
Wenzell 252.
Wernber 486.
Wernich 204.
Westphal 301.
Whinery 496.
Wiedersheim 278, 861.
Wilckens 804, 821.
Wilde 558.
Wilke 431.
Wilks 384.
Williams 880.
Willrich 416.
Willy 398.
Winkler 640.
Winogradow 258.
Winternitz 479.
Witte 108.
v. Wittich 584, 709, 718.
Woinow 113.

Wolf 719.
Wolffberg, S. 5, 630.
Wolfring 209, 852.
Wolski 415.
Wood 223, 352.
Wrany 831.
Wright 830, 832.
Wunderlich 813.
Wundt, W. 164.
v. Wyss, H. 857.
Wyss, O. 108, 270.

Z.

Zahn, F. W. 129, 845.
Zallonis 411.
v. Ziemssen 575.
Zlobikowski 190.
Zöller 182.
Zuntz 569.
Zurbelle 688.

Sach-Register.

A.

- Abdominalschwangerschaft 320.
Abdominaltypus, nervöse Nachkrankheiten 367, 375; Hydrotherapie 47, 127, 246, 287, 383, 431.
Abführmittel 704.
Absterben der Muskeln 525.
Accessorinlähmung 315.
Acephalocysten, im Gehirn 9.
Achillessehne des Frosches 66, 675.
Acinöse Drüsen, Wesen ders. 334.
Aconit, pharm. Präparat 288.
Aconitin, Wirkung der Salze 187.
Acusticus, Fibrosarcom 746.
Adénopathie bronchique 90.
Addisonische Krankheit, Beschaffenheit der rothen Blutkörperchen bei 191.
Aether, Tod durch 144; Aethertrinken 144.
Aethylidenchlorid 208.
Aethylschwefelsaures Natron 704.
Albinismus 880.
Albuminate, Resorption im Dickdarm 75; Albuminstoffe 593.
Albuminurie bei Wöchnerinnen 317.
Alkalien, als Temperantia 189.
Alkohol im Fieber 127; Paralyse durch 384; Wirkung des 621; Unterdrückung des Alkoholmissbrauchs 733.
Alkoholische Gährung 79.
Allantois, erste Anlage derselben 15, 244.
Ammoniak, pikrinsaures als Fiebermittel 782.
Amputation, nach Gritti 63; Vorsichtsregeln 623; des Unterschenkels 783, 912.
Amputationsneurome 447.
Amyloidentartung 158.
Amylnitrit, Wirkung bei Angina pectoris und Tetanus 223; bei Epilepsie 364; gegen Eclampsia puerperalis 608.
Anämie, progressive, perniciöse 107; Magensaft bei 698; Geistesstörung in Folge von Anämie 798; Wirkung der Anämie auf das Gehirn 868; auf das Herz 868.
Anästhetics, Hydranyl 128; neues Anästheticum 608; Carbolsäure 560.
Anatomie, der serösen Häute 17, 33, 49; der Netzhaut 22; der peripherischen Nerven 39; der Milz 261; des Cervix uteri 459; pathologische Anatomie der Chorioiditis disseminata 487; der weiblichen Scheide 523; der peripherischen Nerven 530, 548; anatomisch-physiologische Untersuchungen 710; pathologische Anatomie des Blutes 871.
Anelektrotonus, zeitliches Verhalten während und nach dem Strom 63.
Aneurysma, des Herzens, Entstehung 910.
Angina pectoris, Wirkung des Amylnitrits 223.
Ankylose des Unterkiefers 457.
Anlage, erste der Allantois 15, 244.
Anorganische Bestandtheile des Bluts 56.
Ansammlung, von Flüssigkeiten in den Stirnhöhlen 154.
Antagonismus von Atropin und Calabar 395.
Antidote gegen Phosphor 172, 188, 400, 476.
Antimon, Wirkung desselben 268.
Aorta, angeborene Stenose 439; Embolie der Aorta abdom. 494.
Aortensystem, Enge desselben 828.
Aphasie 192, 619.
Apomorphin 155, 685, 688; als Brechmittel 720.
Apomorphinlösungen, Haltbarkeit von 430.
Apparat zur Distraction 815.
Arachnoides, Entwicklung 72.
Argentine, Vergiftung 320.
Arsengehalt von Kirchhöfen 352.
Arterien, Riss der A. meningea media durch einen Fall 15; A. hyaloidea persistens 351; angeborene Aortenstenose 439; Embolie der Aorta abd. 494; Doppeltön in der A. cruralis 715; Ernährungs-

- gebiet der einzelnen Hirnarterien 817; Enge des Aortensystems 828; Unterbindung der Femoralis bei Elephantiasis 831, 912.
- Aspiration bei Harnverhaltung 528; Aspiration und Thoracocentese 200, 607.
- Asthenische Geisteskranke 830, 832.
- Ataxie, locomotorische in frühem Lebensalter 96; schnell verlaufende 383; mit Gelenkentzündungen 767.
- Athembewegung 589.
- Athetosis 316.
- Atherom des Halses 759; cranii 831.
- Atheromycyste, transplantiert 177.
- Athmung durch die Haut 510; der Lunge 630; künstliche bei Commotio cerebri 756; Einfluss auf die Circulation 180, 757; fötale Lungen nach eingetretener Athmung 656; künstliche Athmung bei Lungenkrankheiten 183, 800; Athmungsgeräusche 544.
- Atresie der Schamspalte 620.
- Atrophie der Leber 505.
- Atropin, Gehalt an Atropin in Blatt und Wurzel der Belladonna 80; Wirkung desselben auf die Glandula submaxillaris 326; Gegenwirkung von Atropin und Physostigmin 395; Verminderung der Myopie 430, 688.
- Aufnahme von Fett aus der Nahrung 777.
- Auge, Anatomie der Netzhaut 22 564; Hornhautentzündungen 58; violett-empfindende Nerven 113; Entwicklung 193; Augenentzündungen, diphtheritische 209; Chorioidea 582; Chorioiditis 487; Exophthalmus 298; Farbeempfindung 823; Sehen mit zusammengesetzten Augen 230; Demonstrationsaugenspiegel 399; Lage und Grösse des aufrechten Augenspiegelbildes 410; optische Fehler 519; Netzhautlähmung 399; sympathische Augenaffectionen 528; Xanthom und Xanthelasma der Augenlider 250, 441, 591; Argentrepan und seine Anwendung 745; melanotische Geschwülste des Auges 818; Accommodationsapparat des Auges 158.
- Augenliddefecte 761.
- Ausscheidung freier Säuren durch den Harn 838.
- Ayencylinder 151, 593.
- B**
- Bakterien beim Puerperalfieber 251; im Blute bei Erysipel 304; Fermentwirkung derselben 291, 513.
- Balkenmangel bei einem epileptischen Idioten 7.
- Barometerdruck, Einfluss auf die Lebenserscheinungen 4.
- Basedow'sche Krankheit 784.
- Bau der Muskelfaser 897.
- Bauchfellgrube 847.
- Bauchhöhlenschwangerschaft, Kaiserschnitt 820.
- Becherförmige Organe auf der Zunge der Skugethiere 401.
- Becken, abnormes 640.
- Beckenorgane, Krankheiten derselben 635.
- Behandlung des Ulcus corneae-serpens 880.
- Belladonnapflanze, Atropingehalt im Blatt und Wurzel 80.
- Berieselungsanlage mit Canalwasser 304.
- Bestandtheile, anorganische des Blutes 56; des Hodens 167.
- Bestimmung des Eiweisses 870.
- Bilirubin, künstliche Umwandlung desselben in Harnfarbstoff 279, 517, 696.
- Bindegewebe 32, 48; Bau der Achillessehne des Frosches 66, 675; Entwicklung des fibrillären 72; Bau 127, 597, 612, 803; Bindegewebssubstanz bei wirbellosen Thieren 391; Betheiligung der Bindegewebskörperchen an der Eiterbildung 559; Verbreitung 659; Bindesubstanz des Gehirns, Rückenmarks 321.
- Blase, Entzündung 186; Veränderung des Harns in derselben 356; Bildung der Harnblasensteine 618.
- Blasenschliessmuskel 430.
- Blattern s. Pocken.
- Bleivergiftung, eclamptische Zufälle bei chronischer 107.
- Blepharospasmus 719.
- Blut, Einfluss der Säuren auf den Sauerstoff des Hämoglobin 23; spezifische Wärme 29; anorganische Bestandtheile 56; Blutfibrin resorbirt im Dickdarm 76; Vertheilung 87; Schicksale der Peptogene im 102; progressive, perniciose Anämie 107; Gerinnung 145, 245; Blut bei Cholera 233; Kalk-Phosphorsäure im Serum 238; Bacterien im Blute bei Erysipel 304; Hämoglobingehalt des Blutes in Krankheiten 304; Scorbutischer 80; Syphilitischer 281, 444; Reaction des leukämischen 495; bei Urämie 591; Kohlensäurespannung des 630; Melliturie durch Blutverdünnung 266, 703; Wirkung von Pepsin auf Blutfibrin 709; Blutmenge in der Schwangerschaft 737; Fermentwirkung desselben 855; neues Reagens auf 862; pathologische Anatomie des Blutes 871; Ergotinjectionen bei Blutungen 896; Blutungen in Nierenbecken und Ureteren bei Pocken 912.
- Blutbewegung s. Circulation.
- Blutdruck, respiratorische Schwankungen 757.
- Bluten, menstruelles Nasenbluten 480.
- Blutgase, Spannung derselben in den Lungencapillaren 5.
- Blutgefässe in den primitiven Markräumen der Röhrenknochen 229; der Hyaloidea 606; Capillaren 389, 407; Nerven der 814; Entwicklung 118, 889, 407.
- Blutkörperchen, Einfluss der Galle auf die 47; Entwicklung 118; Veränderung der weissen durch Chinin 143, 652; rothe bei Morbus Addisonii 191; Einwirkung der Pyrogallussäure 268.

Blutströmung, in den Vorhöfen des Fötus 14.
 Brand der Milz 417.
 Brandwundenbehandlung 239.
 Brechact 415.
 Brillenfassungen 346.
 Brom, Anwendung 429; Brom Kalium bei Schlangenbiss 496; bei Epilepsie 528.
 Bronchien, Musculatur der 65; Schwellung Bronchialdrüsen 90; Bronchialasthma 489; Grenzen des Bronchialathmens 544.
 Bruch s. theils Fractur, theils Hernie.
 Brunner'sche Drüsen 53, 334.
 Brustdrüsengeschwülste 357.
 Brutwärme 252.
 Bulbärparalyse, progressive 426, 668.

C.

(siehe auch K.)

Calabar, [Gegenwirkung gegen Atropin 395.
 Callus, Rückbildung dess. 742.
 Canalwasser, Benutzung zur Berieselung 304.
 Capillaren 389, 407.
 Carbonsäure, Wirkung 379, 446; Verhalten der Pockenlymphe gegen 414; als Desinfectionsmittel 599. — Vergiftung 512; als Anæstheticum 560; Gangrän durch 672.
 Carcinome, Entwickl. 672; des Uterus 800.
 Casein, 66, 843.
 Cataractoperation 863.
 Catarrh des Mittelohrs 735.
 Centrale Innervation der Gefässe 70.
 Cerebria 730.
 Cerebrospinalflüssigkeit 899.
 Cervicobrachialneuralgie, nächtliche 96.
 Cervix uteri, Anatomie und Physiologie 459.
 Chemie des Tetanus 433.
 Cheyne-Stockes-scher Respirationstypus 589.
 Chinin, Uteruscontractionen anregend 96; Nachtheile grosser Gaben 159; Wirkung auf Hämoglobin 638; auf die weissen Blutkörperchen 638, 652.
 Chirurgischer Bericht über Krankheiten der Beckenorgane und Extremitäten 635; Ch. Methoden 873; Ch. Mittheilungen 911.
 Choletelin 696.
 Chlor, Verhalten im Organismus 677.
 Chloralhydrat, bei Tussis convulsiva 16; bei Tetanus 111; Experimente mit 141; Vergiftung mit Morphinumchloral 144; mit Chloralhydrat 176; Gefahren dess. 394; Chloral bei Hydrophobie 464; Chloralhydratstoff 670; gegen Mittelohrcatarrh 735; Injection von Chloral in die Venen 848.
 Chlornatriumbäder, Einfl. ders. auf die Sensilität der Haut 541;
 Chlorose und chlorotische Gefässanomalien 601; Gehörstörungen bei 835.
 Cholera, Mikrographie 232; Ansteckungs-

fähigkeit von Ch. excreten 660; Cholera in Berlin 1871 768.
 Cholesterinreaction 878
 Chondrin, 434.
 Chondrosarcom des Oberschenkels, 543.
 Chorda tympani, Verbreitung 527.
 Chorea, mit schwefelsaurem Zink behandelt 30.
 Chorioidea, Structur des Tapetum 582.
 Chorioiditis disseminata 487.
 Cinchonin, Anwendung dess. 880.
 Circulation, Einfluss der Athmung auf die 180; Einfluss der Druckverhältnisse auf die Herzarbeit 121.
 Combi-Gift 508.
 Comotio cerebri 756.
 Compensator, runder von E. de Bois-Reymond 372.
 Conarium, Bau dess. 854.
 Condurango bei Krebs 111.
 Condylom, Studien über das breite 159.
 Congestions-Abscesse, Wege ders. 657.
 Conium, angewendet bei Manie 288.
 Conjunctiva, Melanose der 591; Bau der Conjunctivalfollikel 724; Drüsen ders. 852.
 Constante Ströme bei Muskellähmung 720.
 Contagiosität eiteriger Secrete 461; der Choleradejectionen 660.
 Contractionen, intermitterende des Uterus 32.
 Contracturen, hysterische 28.
 Cornea s. Hornhaut.
 Coronararterien, Verschluss ders. 124.
 Coxalgie, nervöse 486.
 Coxitis 655.
 Croup, Tracheotomie bei 559; Histologie 633; Therapie 800.
 Cumys, Bereitung aus condensirter Milch 656.
 Curarin, Auffindung durch Phenol 103.
 Cyanchlorhydrat Wirkung dess. 318.

D.

Darm: Drüsen 53, 334; Resorption der Albuminate im Dickdarm 75; Membranöse Enteritis 77; syphilitische 862; epidemische Duodenitis 592; Trennung der Verdauungsfermente 97; Zusammensetzung der Darmgase 526; Darmpurification mit Schwefelwasserstoffgehalt des Harns 874.
 Defecte der Augenlider 761.
 Degeneration der Nerven und Muskeln 457.
 Dehnung von Nerven 380.
 Demonstrationsaugenspiegel 899.
 Dermatitis bei Erysipelasfällen 241.
 Dermoidcysten 206.
 Desinfection in Krankenhäusern 272; durch Carbonsäure 509; der Eisenbahnvierttransportwagen 608.
 Diabetes, zuckerloser 138; durch Milchsäure behandelt 143, 607; künstlicher unter Mitwirkung der Nerven 152; durch Blutverdünnung 266, 703; quan-

- titative Bestimmung des Zuckers im diabet. Harn 549; Pathologie und Therapie des 684.
- Digitalis und Digitalin, phys. Wirkung ders. 219.
- Diaphysenenden der Röhrenknochen Neugeborener, Entwicklung des Knochengewebes 229.
- Dickdarm s. Darm.
- Diphtheritis, lymphatische Wucherungen nach 494; Histologie ders. 633.
- Distractionsapparat 815.
- Doppelmissgeburt 622.
- Doppelton in der A. cruralis 715.
- Drahtgypsverband 719.
- Drüsen, Darmdrüsen, besonders Brunnersche Drüsen 53, 334; Schwellung der Bronchialdrüsen 90; Nervenendigungen in denselben 270; im Magen der Vögel 278, 861; acinöse und Brunnsche 53, 334; Bau der Labdrüsen 739; Hautdrüsen des Frosches 614, 808; der Conjunctiva 852; Speicheldrüsen 326; acinöse 334; Epitheliom der Schilddrüse 712; Uterindrüsen 29.
- Druckverhältnisse des Kreislaufs, die Herarbeit beeinflussend 121.
- Dünndarm s. Darm.
- Duodenitis, epidemische 592
- E.**
- Echinococcus, geheilter der Leber 784.
- Ecraseur, geradarmiger 416.
- Eichel, zellige Verklebung der mit der Vorhaut 26.
- Eierstocksfibrom, diffuses 175.
- Eihäute, Ruptur der 111.
- Einfluss, des Barometerdrucks auf die Lebenserscheinungen 4; des Haarpigments und Markcanals auf die Färbung des Haares 477.
- Eiter, Gase desselben 374; Ansammlung im Sinus maxillaris 416; Eiterbildung 559; eitrige Parotitis 639; epithelialer Eiter 895.
- Eiweiss, Bestimmung desselben 870.
- Eklampsie bei chronischer Bleiintoxication 107; Amylnitrit gegen E. puerperalis 608.
- Elektricität, Anwendung der Electrolyse zum Transport von Jod durch lebende Gewebe 31; zeitliches Verhalten von Analektrotonus und Katelektrotonus während und nach der Einwirkung des polarisirenden Stroms 63; Anwendung schwacher constanter Ströme 463, 480; elektrolytische Behandlung des Nasenrachenpolypen 559.
- Elektrometer von Thomson 286.
- Elektropunctar als Heilmittel für Amputationsneurome 447.
- Elephantenzähne, Structur 648.
- Elephantiasis, vulvae 475; geheilt durch Unterbindung der Femoralis 831.
- Ellenbogenresection 478.
- Embolie 295, 309; der Aorta abdom. 494 bei Endocarditis 585.
- Empfindungslähmung, partielle 780.
- Emphysem, der Haut 94; der Lungen, behandelt durch künstliche Respiration 183.
- Endocarditis rheumatica bei einem Schwein 1, 887; Embolien bei 585.
- Enge des Aortensystems 828.
- Enteritis membranosa 77; E. syphilitica 862.
- Entfernung, fremder Körper aus dem Ohr 887; aus dem Kehlkopf und Vorderarm 911.
- Entropium senile, Heilung desselben 619.
- Entstehung von Herzaneurysma 910.
- Entwicklung, erste Anlage der Allantois 15, 244; des fibrillären Bindegewebes 72; der Blutgefäße und Blutkörperchen 118; der Stirnhöhlen 154; der Linse 197; der Gehörsehnecke der Säugethiere 385, 408; der Blutcapillaren 389; der pseudoelektrischen Organe 545; der Knochen bei Neugeborenen 229, 801; der Zoospermen 838, 880.
- Entzündung, der serösen Häute 17, 33, 49; der Hornhaut 58; der Gelenke und Behandlung derselben 712; Genesis der acuten und chronischen 762; entzündliche Veränderungen des Epithels der Harncanälchen 878; der Gefäße 886; der Hornhaut 901.
- Enuresis 811.
- Epidemie: Masern 367; Pocken in Berlin 1871 799; in Leipzig 1871 813.
- Epilepsie, Balkenmangel bei einem epileptischen Idioten 7; Amylnitrit bei 364; Bromkalium bei 528; Statistik 538.
- Epithel der der Harncanälchen 878.
- Epithelialer Eiter 895.
- Epitheliom der Schilddrüse 712; epitheliomartiger Lupus 886; epithelialer Eiter 895; epitheliale Hepatisation der Lunge 904.
- Erbrocheues bei Cholera 232.
- Erdalse, Uebergang in die Knochen 174, 811.
- Erdwachs als Therapeuticum 192.
- Ergotinjectionen gegen Uterusgeschwülste 591; Wirkung bei Schwangeren 768; Ergotineinspritzungen bei Blutungen 896.
- Erhärtung der Nerven 150.
- Erkältung 841.
- Ernährung per anum 126, 473.
- Erweiterung vor Stricturen durch Wasserdruk 623.
- Erysipelas migrans 241; Bacterien im Blute bei E. 304; nach der Vaccination 816.
- Erythema multiforme 11.
- Eserin 704.
- Ettmüller, Hermaphrodit 285.
- Eucalyptus globulus gegen Wechselfieber 368; Wirkung auf die Milz 574.
- Exarticulation im Kniegelenk 383; im Hüftgelenk 623.
- Exophthalmus durch Hyperämie 298.
- Exsudationsprocesse der Haut 557.
- Extensioesgefächte für Luxationen etc. 308.

F.

- Fäces bei Cholera 282, 650.
 Farbe der Haare 477.
 Farbeempfindungen 823.
 Fascien, Lymphgefäße derselben 339.
 Faserstoffgerinnung 145, 245.
 Favus, Identität des Pilzes bei Favus und Herpes tonsurans 12.
 Fermentwirkung der Bacterien 291, 305, 518; Verdauungsfermente 97; un-geformte Fermente 584; Fermentwirkung der Galle 718; des Blutes 245, 855.
 Fettaufnahme aus der Nahrung 777.
 Fettleibigkeit der Frauen 540.
 Fibrinoplastische Substanz, als Blutgerinnungsmittel 145; Faserstoffgerinnung 245.
 Fibrinpeptide 677.
 Fibrom des Eierstocks 175.
 Fibrosarcom des N. acusticus 746.
 Fieber, mit Alkohol behandelt 127; mit pikrinsauren Alkalien 782; intermittierende bei chronischer Tuberculose 319; Wundfieber 361; Magensaft bei 698; Glycosurie bei Malariafiebers 767; intermittirendes 815; ohne Temperaturerhöhung 863; Wechselfieber 368.
 Filtration des Milchcaseins 66.
 Finnen bei Menschen 357.
 Fixation der Giesbeckknorpel während der Phonation 254.
 Fleisch, Stickstoffgehalt desselben 388, 711.
 Fleischsaft und Fleischextract resorbirt im Dickdarm 77.
 Flimmerepithel der Uterindrüsen 29; Darstellung und Aufbewahrung desselben 238.
 Flimmernde Blasen des Frosches 350.
 Fötus, Einstromung des Bluts in die Vorhöfe 14; erste Anlage der Allantois 15; Stoffwechsel desselben 446; fötale Lungen nach eingetretener Athmung 656.
 Follikel der Conjunctiva 724.
 Fracturen der Knie Scheibe 766; des Schädels mit Depression 906.
 Frauenkrankheiten, Ursachen derselben 366.
 Fremde Körper, Entfernen derselben 887, 911.
 Frührreife, Fall von 111.
 Fuchsin, Erkennung und Schädlichkeit desselben 861.
- G.
- Gährung, alkoholische 79.
 Galle, Einwirkung auf die Blutkörperchen 47; Menge im Verhältniss zum Körpergewicht 90; Physiologische Wirkungen 90; farblose 335; Fermentwirkung der 718; Schwefelgehalt ders. 884.
 Gallenfarbstoffe 3, 279, 517, 696, 785; s. a. Bilirubin u. s. w.
 Gallengänge 294.
 Galvanische Nervenreizung 443; Galvanisation des Sympaticus bei der Basedow'schen Krankheit 784.
 Ganglienzellen, Anatomie der sympathischen 191; in der Retina des Pferdes 206.
 Gangrän durch Carbonsäure 671.
 Gase der Hundelypope 343; des Eiters 874; des Darms 526.
 Gastrocnemius 372.
 Gastrotomie, Entbindung durch 684.
 Gebäraet, Lage bei dems. 109, 393.
 Gebärhäuser 699.
 Geburtskräfte, Bestimmung ders. 284.
 Gefäße, Entwicklung 118; Thrombose 129; Embolie 295, 309; Reflexcontraction ders. 351; Gefäßanomalie 487; Structur der Gefäßhäute 799; Verwachsungsprocess unterbundener Gefäße 885; Entzündung ders. 885; Doppelton in der Cruralis 715; der Hornhaut 86, 407; der Hyaloidea; der Placenta 400.
 Gefässnerven 70, 270, 487, 814.
 Gefrierung, künstliche der Nervenfasern 150.
 Gehirn, Balkenmangel bei einem epileptischen Idioten 7; Acephalocysten im 9; Graue Substanz des menschlichen Grosshirns 273; Nervenendigung in der Hirnrinde 277; Bindesubst. 321; Sehnervenerkrankung bei Geh. Leiden 425; — verletzungen 535; Physiologie des 567; Ventrikel des 625; Interstitielle Injectionen in die Gehirnsabstanz 638, 705; Tumor 816; Ernährungsgebiet einzelner Hirnarterien 812; Multiple Gehirnsklerose 859; Wirkung der Anämie auf das 868; Aphasie 192, 619; Bulbärparalyse 426, 668.
 Gehörschnecke, Bau und Entwicklung ders. 385, 403.
 Gehörstörungen bei Chlorose u. M. Brightii 835.
 Geisteskranke, asthenische 830, 832; Idiotie 7; Manie 288.
 Geistesstörung in Folge von Anämie 798; im Puerperium 700.
 Gelenke path. Architectur ders. 579; Gelenkflüssigkeiten 575; Gelenkfracturen 525; Gelenkentzündungen, Behandlung ders. 712; Gelenkentzündung bei Ataxie 767.
 Gerinnung des Blutes 145, 245.
 Geschlecht, zweifelhaftes 717, 876.
 Geschmacksorgane der Rochen 227; der Zunge 628.
 Geschwülste. Bau und Entwicklung der Psammome 104; Periostales Lymphom 137; Secundäres Gliom der Leber 142; Krebs des collum uteri im ersten Stadium zu diagnosticiren 186; der Brustdrüse 357; Geschwulstlehre 542; Ergotinjectionen gegen Uterusgeschwülste 591, 786; Epitheliom der Schilddrüse 712; epitheliomartiger Lupus 886; Fibrosarcom des Acusticus 746; Melanotische Geschwülste des Auges 815; Parac-

- chymatöse Injectionen bei G. 905; Atherome 177, 769, 831; Chondrosarcom 543.
- Gicht, Wiesbadener Wasser 735.
- Giessbeckenknorpel, Fixation während der Phonation 254.
- Gifte 144, 172, 187, 268, 400, 476; Wirkung auf die Nerven der Glandula submaxillaris 326.
- Glaskörper: Arterie persistirend 351; Blutcapillaren dess. 409;
- Glaukom, haemorrhagische 858; Gl.-Familie 447.
- Gliom, secundäres der Leber 142.
- Glykogen, Bildung des 131; in der Leber 534.
- Glycosurie bei Malariafiebern 767.
- Gonorrhoe, latente im weiblichen Geschlecht 732.
- Grefse épidermique 41.
- Gritti'sche Amputation 63.
- Grösse der Leber und Milz 45.
- Gypsverband 719.
- ## H.
- Haare**, in gerichtsärztlicher Beziehung 272; Haarschwund 463; Einfluss des Haarpigments und des Markcanals auf die Färbung des H. 477; Nerven der Tasthaare 692.
- Haematometra** in Folge von Uteruscarcinom 800.
- Hämaturie**, intermittirende 62.
- Haemoglobin**, Sauerstoff desselben durch Säuren beeinflusst 23; Gehalt des Blutes in Krankheiten 347; Haemoglobinurie 543; Verhalten gegen Chinin 638.
- Haemophilie** 222.
- Haemorrhagien** 368.
- Halsnerven**, Blosslegung und Dehnung ders. am Rückenmark 330, 799.
- Handgelenk-Resection** 271.
- Harn**, Ursprung des Indicans im 2; Nachweis kleiner Mengen Zucker im 43, 68, 551; Internittirende Hämaturie 62; Harnruhr, zuckerlose 138; Veränderung bei längerem Verweilen in der Blase 147, 356; Harncylinder 216, 606; Beschaffenheit des Harn nach der Splanchnicus-Section 255; intermittirende Hämaturie 62; Säuregehalt 398; Entleerung undurchgängiger Stricturen 415; Bildungsformen des Schwefels im Harn 528; Uebergang von Säuren in den 601, 833; Kalkausscheidung 609; Albuminurie bei Wöchnerinnen 317; Bestimmung des Eiweiss im Harn 870; Topographie der weibl. Harnleiter 647; Zusammenstellung des Ziegenharns bei verschiedener Ernährung 814; Bildung der Harnblasensteine 836; Darmperforation mit Schwefelwasserstoffgehalt des H. 874; Entzündl. Veränderungen des Epithels der Harncanälchen 878.
- Harnröhrenstricturen** 415, 623.
- Harnfarbstoff** 279, 517.
- Harnruhr**, zuckerlose 138.
- Harnsalze**, Ausscheidung auf der Haut 185.
- Harnsäure** 246; Bestimmung 493, 766.
- Harnstoff**, Vorstufen desselben 792; Chloralharbstoff 670.
- Harnverhaltung** 528.
- Haschisch**, Anwendung 320.
- Haut**. Erythema multiforme und Herpes iris 11; Favus und Herpes tonsuras 12, 64; Sklerodermie 31; Transplantation 41; Schmerz und cutane Sensibilitätsstörungen 92; Emphysem der Haut nach Lungenabscess 94; Sclérose scorbutique 95; Herpes Zoster 108; epithelartiger Lupus 886; Erysipel 241, 304, 816; Hautkrankheiten mit Phosphor behandelt 172, mit Erdwachs 192; Raumsinn der Haut der untern Extremität 215; Aufnahme von Quecksilber durch 223; Hautkrebs 330; H. implantation auf Wunden 335; H. färbung durch Silberstaub 432; Physiologie der Hautathmung 510; Hauterkrankungen durch elektrische Behandl. 511; Tod nach unterdrückter Hautausdünstung 514; Einfl. der Chlornatriumbäder auf die Haut 541; Exsudativprocease 567; Hautdrüsen des Frosches 604; Transplantation von Thierh. auf Menschen 624; Hautwassersucht 656; Aufsaugung durch die 686; Unterdrückung der Hautperspiration 689; Transplantation von Hautlappen bei Augenliddefecten 761; Hautdrüsen des Frosches 808; Wirkung starker Hautreize 857.
- Hefe**, zur Kenntniss der 79; Wirkung ders. 845.
- Heilanstalten** in der Hochebene 495.
- Heilung des Kropfes** 751; Heilung per primam intentionem 743;
- Hemicraue**, Wesen und electrotherapeutische Behandlung nach der polaren Methode 280.
- Hemiopie** bei Aphasischen 619.
- Hemmungswirkung** 238.
- Hepatisation**, epitheliale der Lunge 904.
- Hermaphrodit**, Ettmüller 85.
- Hernien** 61; Zwerchfellsh. 588; Bauchfellsh. 847.
- Herpes iris**, Aetiologie 11; tonsurans, Identität des Pilzes mit Favus 12; Fall von Herpes tonsurans 64; Zoster 108, 159.
- Herz des Fötus** 14; Einfluss der Temperatur auf die Pulsationen 15; Ruptur des linken Ventrikels 30; Temperaturunterschied des rechten und linken Ventrikels 55; Herzarbeit unter verschiedenen Druckverhältnissen des Kreislaufs 121; Mechanismus der Semilunarklappen 123, 135; Reflectorische Beziehungen mit den Lungen 180; Herzgeräusche 184, 201; Herzfehler 186; Arythmische Herzthätigkeit 198; Herzthätigkeit auffallend lange nach Aufhören der Respiration 240; Herztöne bei Affectionen des H. 2, 247; bei syphilitischer Cachexie 268; Einfluss des Strychuins 270;

- Anämische Herzgeräusche 463; Herzgift 508; Klappenfehler des l. Herzens 511; Wirkung der Anämie 868; Endocarditis rheumatica 887; Reizbarkeit des Herzmuskels 514; Zusammensetzung dess. 895; Entstehung des Herzaneurysma 910.
- Heufieber 239.
- Hoden, Bestandtheile 167; Anat. 263.
- Hornhaut, Entzündungen der 58, 901; Gewebe der 84; Verhältnisse der Hornhautkörperchen, der fibrilären und der Grundsubstanz 85; Gefässe und Descemetische Haut 86; Aeusseres Epithel, Nerven, Rand 87; Blutcapillaren ders. 407; Durchgängigkeit ders. für Flüssigkeiten 577; Tätwirung ders. 714; Ulcus c. serpens 880.
- Hüftgelenk, Exarticulation 623; Luxation 351.
- Hühnereiweiss, resorbirt im Dickdarm 76.
- Hunyadiquele 544.
- Hyaloida, Blutgefässe ders. 606.
- Hydramil, als Anaestheticum 128.
- Hydrocele, Heilung 688.
- Hydrocephalus acutus der Erwachsenen 245; H. externus 762.
- Hydrophobie 464.
- Hydrops, acuter ohne Albuminurie und Herzfehler 80.
- Hygroma cysticum colli congenitum 471.
- Hypertrophie der Zunge 367, 456.
- Hypoanthin im Knochenmark 810.
- Hysterie, Contracturen bei 28.
- I. J.**
- Icterus, merkwürdiger 186; Epidemie 303; traumatischer 687.
- Identität von Kalialbuminat und Casein 843.
- Idiot, Balkenmangel bei einem epileptischen 7.
- Impfbarkeit der Tuberculose 413.
- Incubationsdauer bei Pocken 495.
- Indican im Harn, Ursprung desselben 2; Ausscheidung 481, 497.
- Infectionsstoff der Pockenlymphe 414; putride Infectionsstoffe 503; der Choleraexcreta 650.
- Injection von Chloral in die Venen 848; parenchymatöse Injection bei Geschwülsten 905.
- Innervation, centrale der Gefässe 70.
- Intermittens 368.
- Intermittirende Hämaturie 62.
- Intermittirende Fieber bei chronischer Tuberculose 319.
- Interstitielle Injectionen in die Centralorgane 638, 705.
- Jod mittelst Elektrolyse durch lebende Gewebe geleitet 31.
- K.**
- (siehe auch C).
- Kaiserschnitt 684; bei Bauchhöhlenschwangerschaft 320.
- Kalialbuminat 848.
- Kalk, Bestimmung im Blutserum 238; Kalkausscheidung im Harn 609.
- Kalksalze im Knochen 98.
- Kaltwasserbehandlung 127, 247, 383, 431, 748, 879.
- Katelektrotonus, zeitliches Verhalten 63.
- Keimblatt, mittleres in seinen Beziehungen zur Entwicklung der ersten Blutgefässe und Blutkörperchen 118.
- Keloid der Finger 719.
- Kephalotriebe, gerade 607.
- Kieselsaures Natron, Wirkung desselben 864.
- Kinderlähmung, spinale 176; Behandlung 203.
- Kindersterblichkeit in Würzburg 158.
- Kittsubstanz auf Reaction des Argentum nitricum 30.
- Klappenmechanismus (am Herzen) 135; Klappenfehler des linken Herzens 511.
- Knieend-kauernde Stellung Kreisender 109.
- Kniegelenksexarticulation 383; Resection 511, 607, 863.
- Kniescheibenbrüche 766.
- Knochen, vergleichende Untersuchungen 98; beeinflusst durch kalk- oder phosphorarme Nahrung 174; Knochengewebe, Entwicklung desselben bei Neugeborenen 229, 801; Knochenanälchenbildung 254; an den Röhrenknochen der Batrachier 275, 289; vielkernige Zellen derselben 353, 369; Wachstum 420; normale Knochenbildung 449; Sarcombildung der Schädelknochen 522; Knochenbildung an der Sklera 560; Knochenmark 561; Miliartuberculose im Knochen 574; Architectur pathologischer Knochen 579; Hypoanthin im Knochenmark 810; Knochenersütterung durch Schussverletzung 336; Uebergang von Erdsalzen in die Knochen 911.
- Knorpel in der Achillessehne des Frosches 675.
- Körnchenkreis 127.
- Kohlenoxydhämoglobin 569.
- Kohlensäurespannung des Blutes 630.
- Krankheiten der Frauen, Ursache 366.
- Krebs, mit Condurango behandelt 111; des Collum uteri, im ersten Stadium zu diagnostiren 186; der Cutis 330; des Uterushalses 686.
- Kreislauf, die Herzarbeit beeinflussend 121; Kreislaufstörungen nach Injection mit Monadenfärsigkeit 769.
- Kropf 761.
- Kriegs chirurgische Erfahrungen 307.
- Kryptophansäure 81.
- Kumys 656.
- L.**
- Labdrüsen, Bau derselben 739.
- Lähmung des Accessorius 315; des Radialis 716; constants Ströme bei Muskelläh-

mungen 720; durch Alkohol 384; der Kinder 176, 203.

Labrynth bei Fibrosarcom des Acusticus 746.

Laryngoscop mit portativer Lampe 832.

Laryngoscopische Operationen 494.

Lebenserscheinungen, beeinflusst durch den Barometerdruck 4.

Leber, Grösse der 45; Gallengänge 294; Glykogenbildung 131, 534; secundäres Gliom der Leber 142; Lymphgefässe der Leberkapsel 262; Veränderungen unter dem Einflusse der künstlichen Verstopfung der Pfortader 337; acute Leberatrophie 605; Wanderleber 640; geheilter Echinococcus der Leber 784; Veränderungen des Leberparenchyms 811.

Leeuwenhoek'scher Versuch 230.

Leimlösungen, resorbirt im Dickdarm 77.

Leitungswiderstand lebender und tochter Muskeln und Nerven 307.

Leucom, Behandlung desselben mittelst Tätowirung der Hornhaut 714.

Leukämie, Pathologie und Therapie der 24; beim Schwein 155, 352; Reaction des leukämischen Blutes 603.

Levator ani, Krampf derselben beim Coitus 205.

Ligamentum uteri rotundum 740.

Linse, Entwicklung 193.

Lithiasis 9, 873.

Lobelia 624.

Luft Eintritt in kleine Venen 351.

Lunge, Musculatur des Lungenparenchyms 65; Lungenabscess mit Hautempysem 94; Manometrie der 169; reflectorische Beziehungen zum Herzen 180; Empysem behandelt durch künstliche Respiration 183, 800; acutes Lungenempysem 479; Lungenblutung und Phtisis 536; Athmung der 630; fötale Lunge nach eingetretener Athmung 656; künstliche Athmung bei Lungenkrankheiten 183, 800; epitheliale Hepatisation derselben 904.

Lungencapillaren, Spannung der Blutgase in den 5.

Lupus, mit Phosphor behandelt 172, 673; epithelionartiger 886.

Luxationen — Extensionsgeflechte 308; im Hüftgelenk 351.

Lympe, Gase derselben 343; Pockenlymphe von Menschen und Kühen 377; Infektionsstoffe der Lympe 414; Organismen in der Pockenlymphe 586. — Lymphatische Wucherungen nach Diphtheritis 497.

Lymphdrüsenanschwellung 90.

Lymphgefässe der Leberkapsel 262; des des Herzens 262; der serösen Häute 257; der Fascien und Sehnen 339.

Lymphom, periosteales 137.

Lymphosarcom 603.

Lymphstauung, Ursache von Sclerodermie 794.

M.

Macroglossie 527.

Magen, Pepsin, Wirkung des 575; Magensaft bei Fieber und Anämie 698; Versuche über Magenverdauung 788; der Wiederkäufer 804, 821; Drüsen des Muskelmagens der Vögel 278, 861.

Malariafieber 767.

Malpighi'sche Körperchen der menschlichen Niere 29.

Manie, behandelt mit Conium 288.

Manometrie, der Lungen 169.

Mark der Knochen 561; Hypoxanthin in demselben 810.

Marklose Nervenfasern, Vertheilung derselben 110.

Masernepidemie 867.

Mastdarm, Ernährung durch denselben 126; Erkrankungen 61.

Medicamente, Wirkung derselben auf die niederen Organismen 490.

Medullarcarcinome, multiple und melanotische 702.

Melanose der Conjunctiva 591.

Melliturie, neue Entstehungsweise 266; durch Blutverdünnung 703.

Membran der Milchkügelchen 888.

Membranöse Enteritis 77.

Meningitis cerebro-spinalis im Orient 463; simplex 605.

Menstruation, frühzeitige 111; vicariirende 703.

Mesenterialdrüsen, Nervenendigungen 270.

Metallton, bei Pnenmothorax 888.

Mikrographie der Cholera 232.

Mikrosporon septicum 216.

Milben, quergestreifte Muskeln der 178.

Milch, Filtration des Caseins 66; Resorption im Dickdarm 75; Membran der Milchkügelchen 888; condensirte 656.

Milchskure, gegen Diabetes 143, 607.

Miliartuberculose im Knochen 574.

Militärbrud, Pilzentwicklung im 13.

Milz, Pathologie und Therapie der Leukämie 24; Grösse der Milz 45; Anatomie der Milz 261; Pathologie des Milzbrandes 416; Wirkung von Eucalyptus globulus 574; Circulationsverhältnisse derselben 753; Milztumor 826.

Missbildung der Nägel bei Phtisis 255.

Missgeburten 349; Doppelmissgeburt 622.

Mittel zum Oeffnen des Mundes 63.

Monaden beim Lebenden 690.

Monophthalmus congenitus 415.

Morphium, Vergiftung 112; Vergiftung mit Morphinumchloral 144.

Mund, seine Öffnung zu erzwingen 63.

Muskeln, der kleinen Bronchien und des Lungenparenchyms 65; der Niere 225; quergestreifte der Milben 178; Bau der quergestreiften 436, 453, 897; Reizbarkeit des Herzmuskels 514; Absterben derselben 525; Ermüdung und Erholung der quergestreiften Muskeln 866; Leitungswiderstand 207; Zusammensetzung

des Herzmuskels 895; Muskelstrom 372; Lähmung 720; Hypertrophie 299, 332; Degeneration 457; Narbenbildung 779.
 Mutterkorn 252.
 Mycosis septica bei einem Neugeborenen 655; Identität der Pilze der Mycosen 11.
 Myelin, Färbung 163.
 Myopie, Verminderung durch Atropin 430, 688; scheinbare 448; Therapie der 555.
 Myosin, resorbirt im Dickdarm 77.

N.

Nadelhaken zur Operation secundärer Cataracte 863.
 Nägel, Missbildung bei Phthisis 215.
 Nähte 873.
 Nahrung, Einfluss auf die Zusammensetzung der Knochen 174; Nahrungsmittel bei Recoualescenten: Revalenta arabica 399.
 Narbenbildung bei Muskeln 779.
 Narcein, Auffindung durch Phenol 103.
 Narcotica 208.
 Nasenbluten, menstruelles 480.
 Nasenrachenpolyp 555; electrolytische Behandlung 559.
 Nasenschleimhaut 877.
 Natron, Ausscheidung des phosphorsauren durch die Nieren 158; Wirkung des kiesel-sauren 864.
 Nebenproduct, reducirtbares bei Oxydation der Gallenfarbstoffe 3.
 Nerven, Anatomie der peripherischen 39, 530, 548, 593, 708; peripherische Vertheilung der marklosen Fasern 110, 814; Bau der Fasern des Rückenmarks und verlängerten Marks 148, 161; Zweig des N. mylohyoideus 190; centrales Nervensystem der Wirbelthiere 195, 212; Nerven der Mesenterialdrüsen 270; des Froschlarvenschwanzes 259; Nervenendigung in der Hirnrinde 277; in der Membrana uictitans und dem Peritoneum des Frosches 293; der Corda tympani 527; der Zunge 628; der Tastaare 692; Tastnerven der Schnecken 783; Axencylinder 51, 593. — Gefässnerven 70, 270, 467, 814; Einfluss der Wärme auf den Vagus 15; Rolle der Nerven beim künstlichem Diabetes 152; Verlauf und Wesen der Erregung 164; Leitungswiderstand lebender und toter 308; Abhängigkeit der Nervenregung von der Länge der Strecke 398; Unempfindlichkeit des Rückenmarks gegen Reize 415; Einfluss der hinteren Wurzeln auf die Erregbarkeit der vorderen 71; galvanische Nervenreizung 433; Degeneration durchschnittener Nerven und Verhalten der Muskeln dabei 457; Einfluss auf Kreislauf und Temperatur 467, 527; auf die Aufsaugung 483; centrale Nervenkreuzung 847; Zuckungsgesetz des absterbenden Nerven 889. — Unterkiefer-nerv vom Munde aus reseziert 1, 8; N.

lingualis vom Munde aus reseziert 8; Schmerz und cutane Sensibilitätsstörungen 92; nächtliche Cervico-Brachialneuralgien 96; Ataxie bei einem 16jährig. Jüngling 96; violetttempfindende 113; Phthisis als Neurosis 143; vasomotorische Neurose 186; N. ulnaris Lähmung durch Schussverletzung 208; Accessoriuslähmung 315; Radialislähmung 716; Nervenkrankheiten nach Pocken und Typhus 301; Blosslegung und Dehnung der Halsnerven 330, 799; nervöse Nachkrankheit des Abdominaltyphus 375; simulierte Nervenkrankheit 416; Sehnervenerkrankung bei Gehirnleiden 425; Coxalgie 486; Nerven Naevi 488; Fibrosarcom des N. acusticus 746.
 Netzhaut, Anatomie 22; violetttempfindende Nerven 113; Strychnin bei Netzhautlähmung 399; Pferdenetzhaut 206, 564; bei Fibrosarcom des Acusticus 746.
 Neuralgie durch Stoss geheilt 480.
 Neuritis des Plexus brachialis 750.
 Neurome, Heilung durch Electropunctur 447; am N. tibialis 543.
 Niere, Structur der Schleimhaut im Nierenbecken des Pferdes 29; Malpighische Körperchen der menschlichen 29; Ausscheidung des phosphorsauren Natrons durch dieselben 158; Muskeln der 225; Wanderniere 767.
 Nierenbecken, Blutungen bei Pocken 912.
 Nitrobenzin, Vergiftung mit 160.
 Noma, Ausgang in Genesung 16.

O.

Oberkiefer, Resection desselben mit Tamponade des Larynx 668; Eiteransammlung im Sinus maxillaris 735.
 Oberschenkelvene, in anatomischer und klinischer Beziehung 133.
 Öffnen des Mundes zu erzwingen 63.
 Oesophagus, Resection 168.
 Ohr, Topographie der Vorhöfe und Blutlauf in denselben beim Fötus 14; Veränderungen des häutigen Labyrinths bei Typhus 16; Corti'sche Organe und Haarsellen 47; Schallperception 114; Durchschneidung der hinteren Trommelfalte 169; Entfernung fremder Körper aus dem Ohr 887; Catarrh des Mittelohrs 735.
 Oidium albicans 13.
 Operationen, laryngoscopische 494.
 Optische Fehler des Auges 519.
 Orchitis rheumatica nach fieberhaften Erkrankungen 287.
 Organe, becherförmige der Zunge von Säugethieren 401; pseudoelectriche 545.
 Organismen in der Pockenlymphe 586.
 Osteofibrom des Unterkiefers 222.
 Osteomyelitis 553.
 Osteoklasten, Bedeutung und Entwicklung 369.
 Ovariectomie, an einem 6³/jährigen Kinde

64, 720; Nachbehandlung nach Ovariotomie 832.
 Oxybenzoesäure und Paraoxybenzoesäure in der Blutbahn 470.
 Oxydationsproducte der Gallenfarbstoffe 696, 785.
 Ozokerit 192.
 Ozonreaction 350.

P.

Pancreasverdauung 790.
 Pancreasglycerin, zur Ernährung vom Mastdarm 465.
 Pappwattenverband 542.
 Paralysis pseudohypertrophica 236.
 Parametritis puerperalis 624.
 Paraphansäure 83.
 Paraplegie, als Folge von Wirbelkrankheit 140; durch Alkoholgenuss 384.
 Parenchym der Leber, Veränderungen 811; parenchymatöse Injectionen bei Geschwülsten 405.
 Parotitis, eitrige 639.
 Pathologische Anatomie des Blutes 871.
 Pemphigus, contagiosus 159.
 Pepsin 112, 236; Pepsinwein für künstliche Ernährung der Kinder 304; Pepsinbildung, Ort derselben 617; Wirkung auf Blutfibrin 709.
 Peptogene, Schicksale im Blut 102.
 Peptone, resorbirt im Dickdarm 76; Fibrinpeptone 677.
 Perforation des Darms 874.
 Periarthritis scapulo-humeralis 702.
 Periosteales Lymphom 137.
 Periphere Nerven, Anatomie 39, 530, 548.
 Prolapsus 41.
 Peritoneum, Anatomie im normalen und pathologischen Zustande 17, 33, 49, 847.
 Phenol, angewendet zur Auffindung des Curarins und Narceins 103; im Thierkörper 741.
 Phosphor bei Hautkrankheiten 172; Bestimmung des Phosphors im Blutserum 238; Antidote bei acuter Phosphorvergiftung 172, 188, 400, 476; Wirkung 679; acute Phosphorvergiftung 765.
 Phtisis, Myoedema, idiomsuculäre Contractionen bei 95; als Neurosis 143; Tropfenfallen und Missbildung der Nägel 255; Ansteckung durch 303.
 Physiologie des Cervix uteri 459; des Gehirns 566; der thierischen Wärme 706, 721, 737; physiologische Versuche 756, 773, 788; der Cerebrospinalflüssigkeit 898.
 Physostigmin 395.
 Pigmentsarcom 544.
 Pikrinsäure Alkalien als Fiebermittel 782.
 Pilze, Identität der die Mykosen bedingenden 11; Oidium albicans 13; Ernährung und Stoffbildung der Schimmelpilze in phosphorsaurem Natron 182.

Placentargefäße, Entstehung 400; abnormer Verlauf 763.
 Pleura, Anatomie im normalen und pathologischen Zustande 17, 33, 49.
 Pleuritis, durch Thoracocentese behandelt 31, 200, 271.
 Pleuritischer Schmerz 218.
 Plexus brachialis, Neuritis desselben 750.
 Pneumatometrie 169.
 Pneumothorax, Metallton 888.
 Pneumonie, croupöse, behandelt mit Veratrin 202; migrans 556.
 Pocken mit darauffolgender Nervenkrankheit 301; gleichzeitiger Verlauf von Pocken und Typhus 319; Xylol bei Pocken 368; Versuche mit Pockenlymphe von Meuschen und Kühen 377, 414; Verhalten der Pockenlymphe gegen Carbonsäure 414; Incubationsdauer 495; Pockenimpfung 512; Pockeninfection des Fötus 512; Vaccine Injection gegen 576; Organismen in der Pockenlymphe 586; Todesfälle nach 696; Pocken und der Essig 752; Pockenepidemie in Berlin 1871 799; in Leipzig 813; Blutungen in Ureteren bei 912.
 Polypen 266; Nasenrachenpolyp 555, 559.
 Prodromalexantheme der Pocken 376.
 Prolapsus uteri 637.
 Psammome, Bau und Entwicklung 194.
 Pseudoelectrische Organe, Entwicklung 545.
 Pseudolenkämie 352.
 Psoriasis, mit Phosphor behandelt 173; mit Essigsäure 400.
 Puerperalfieber, Vorkommen von Bacterien 251; Statistik 699; Psychosen im Puerperium 700.
 Pulsus bigeminus 505.
 Pupillenbildung 831.
 Purpura variolosa, Anatomie der 370.
 Putride Infection 503.
 Pyämie, metastasirende 424; Heilung durch Transfusion 431.
 Pyrogallussäure, Einwirkung derselben auf die rothen Blutkörperchen 263.

Q.

Quecksilber, Aufnahme durch die unverletzte Haut 223.
 Quecksilberchloridnatrium 128.

R.

Radialialähmung 716.
 Reaction des leukaemischen Blutes 395; des Cholesterin 873.
 Reagenz, neues auf Blut 862.
 Rectum, Exstirpation dess. mit Lappenbildung 752.
 Reflexcontraction der Gefäße 351.
 Reinfektion bei Syphilis 893.
 Resection der Unterkiefernerve vom Munde aus 1, 8; des Oesophages 168;

- der küsseren Nase zur Entfernung von Nasenrachenpolypen 266; des Handgelenks 271; des Ellenbogen 478; des Knies 511, 607, 863; der Unterkiefer-Condylen 689; des Oberkiefers mit Tamponade des Larynx 686.
- Resorption der Albuminate im Dickdarm 76.
- Respiration s. Athmung.
- Retina s. Netzhaut.
- Retinitis nach Scharlach 462.
- Revaccination, auf Kühe 912.
- Revalenta arabica als Nahrungsmittel 899; Rheumatismus bei Haemophilie 222; Diabetischer 336; rheumatische Endocarditis 887.
- Rinderpest, anatomische Veränderungen 106.
- Rothen, Geschmacksorgane ders. 227.
- Röhrenknochen Neugeborener, Entw. d. Knochengewebes an den Diaphysenenden 229; terminale Blutgefäße in den Markräumen 229; der Batrachier 275, 289.
- Rubreserin 704.
- Rückenmark. Einfluss der hinteren Wurzeln auf die Erregbarkeit der vorderen 71; Leitung im R. 775; Bau der Nerven im 148, 161; Spinale Kinderlähmung 176; R. 323; Blosslegung und Dehnung der Halsnerven am R. 830, 799; Unempfindlichkeit dess. gegen Reize 415; Compression des 766; Leitung im R. 774; Sclerose des 878.
- Ruptur, der Art. mening. med. 15; des linken Ventrikels 80; der Eihäute.

S.

- Säugethierkörper, Temperaturtopographie des 55.
- Säugethierschnecke 385, 403.
- Säuren, Einfluss auf den Sauerstoff des Hämoglobins 23; Werth derselben als Temperantia 189; Säuregehalt des Harns 389; Uebergang von Säuren in den Harn 601, 833.
- Salzbäder 592.
- Salze, sulphocarbolsaure als Heilmittel 388.
- Salzsäure, Vergiftung 223.
- Samencanälchen 263.
- Samenfäden s. Zoospermien.
- Sarcom der V. cava inferior 328; der Schädelknochen 552; des Uterus und der Scheide 768.
- Sauerstoff, des Hämoglobins beeinflusst durch Säuren 23; Sauerstofferreger 849.
- Scabies, ambulatorische Behandlung 287.
- Schädelfracturen mit Depression 906.
- Schallperception 114.
- Schamspalte, Atresie der 620.
- Scheide, weibliche Anatomie 523.
- Scheintod 525.
- Scherlievo 735.
- Schilddrüse 712.
- Schlafsucht 185.
- Schleimbaut, Bau der im Nierenbecken des Pferdes 29; Saftcanalsystem der 499.
- Schmerz und acute Sensibilitätsstörungen 92; Schmerz, pleuritischer 218.
- Schwangerschaft, intermittirende Contractionen des Uterus während der 32; sehr frühe 64; Dauer 540; Portio vaginalis in derselben 573; Psychosen in Schwangerschaft und Puerperium 700; Ergotinwirkung 768; Blutmenge in derselben 784.
- Schnupfenmittel 464.
- Schwefel, Bildungsformen im Harn 529.
- Schwefelsaures Zink bei Chorea 30; Schwefelgehalt der Galle 884.
- Schwefelwasserstoff im Harn bei Darmperforation 874.
- Schweissdrüsen, Pathologie der 175.
- Sclera, Knochenbildung an derselben 560.
- Scleralwunde 479.
- Sclerodermie 31; in Folge von Lymphstauung 794.
- Sclérose scorbutique 95; multiple Gehirnsclerose 859; des Rückenmarks 378.
- Scorbut, Blutveränderung im 80.
- Scrophulose 678.
- Secrete, eiterige, Contagiosität derselben 461.
- Sehen mit zusammengesetzten Augen 230.
- Sehnhügel 265.
- Sehne, Bau der Achillessehne des Frosches 66; Entwicklung der 74; feinerer Bau 116; Lymphgefäße 389; Knorpel in der Achillessehne des Frosches 675.
- Sehnervenerkrankung bei Gehirnleiden 425.
- Seitensteinschnitt 814.
- Selbstmordversuch mit Petroleum 464.
- Semilunarklappen, Mechanismus 123, 135.
- Sensibilitätsstörungen, cutane 92; erhaltene Sensibilität bei aufgehobener Motilität durch Druck auf einen Nerven 896.
- Septicämie 907.
- Seröse Häute, im normalen und pathologischen Zustande 17, 33, 49.
- Sinns maxillaris, Eiteransammlung 416.
- Spannung der Blutgase in den Lungen-capillaren 5.
- Speichelstein, Analyse 558.
- Spermatozoön s. Zoospermien.
- Spina bifida 447.
- Spiralschnitt bei Lithiasis 9.
- Splanchnicussection, Beschaffenheit des Harns 245.
- Sputum, Tyrosin in dems. 572.
- Starrkrampf 391.
- Stehltrieb, krankhafter 688.
- Steinkrankheit 239.
- Steinschnitt 9, 873.
- Steissbeingeschwulst, Extirpation 239.
- Stenose, der Luftwege 182; der Aorta 439.
- Sterblichkeit, der Kinder in Wütraburg 158; Zusammenhang mit dem Unterrichte 701.
- Stickstoffgehalt des Fleisches 388, 711.
- Stimmbandfibroid bei einem Sänger 623.

Stimmerzeugung 258.
 Stirnhöhlen, Entwicklung und Ansammlung von Flüssigkeiten 154.
 Stoffwechsel und Blutvertheilung 87; des Fötus 446; und Wärmebildung 664.
 Stricturen 623.
 Ströme, unipolare, Wirkung derselben 654; galvanische bei Tabes 203.
 Strom, neuer constanter 718.
 Strychnin, Einwirkung auf das vasomotorische Nervensystem 270; bei Retinalähmung 399; Strychninvergiftung 560.
 Sublimatinjectionen 464.
 Submaxillardrüse 826.
 Sympathicus, Lähmung desselben durch Schussverletzung 208; Galvanisation desselben bei der Basedow'schen Krankheit 784.
 Synovialhäute, Histologie 191.
 Syntonin, resorbiert im Dickdarm 76.
 Syphilis, Behandlung 159; breites Condylom 159; als Ursache von Trachealstenose 182; Herzfehler bei 268; spezifische Unterscheidbarkeit des Blutes Syphilitischer, Linstorfer'sche Syphilitischer Körperchen 281; Temperatur bei 348; Blutuntersuchung bei 444; Icterus gravis nach 748; Syphilis, Reinfektion 893.

T.

Tabakrauch, Wirkungen desselben 641.
 Tabes dorsalis, Heilung durch den constanten galvanischen Strom 208.
 Tapetum, Structur 582.
 Tastaare, Nerven derselben 692; der Schnecken 788.
 Taurin im Thierkörper 529.
 Telangiectasien, Behandlung mittelst subcutaner Gefäßzerreißung 255.
 Temperantien, Werth derselben 189.
 Temperatur, Einfluss auf die Herzpulsationen und die Thätigkeit des Vagus 15; die spezifische des Bluts 29; Temperaturtopographie des Säugethierkörpers 35, 840; Temperaturunterschied des rechten und linken Ventrikels 55; bei Syphilis 348; Fieber ohne Temperaturerhöhung 863.
 Terpentin, als Antidot gegen Phosphor 188 476.
 Terpentinöl, Vergiftung 272.
 Testikel s. Hoden.
 Tetanus, mit Chloralhydrat behandelt 111; mit Amylnitrit 228; und Chloroform und Calabar 240; Gesicht des Tetanischen 329; Chemie des 433; mit Glycosurie 592; Behandlung des 624; Lobelia gegen Tetanus uteri 624; nach Huudebiss 864; Tetanie 891.
 Thätigkeitswechsel der Organe 87.
 Theerweg als Verbandmittel 542.
 Theorie der Accommodation 858.
 Thermoskule von Noé 672.
 Thoracocentese bei Pleuritis 31, 271; mit Aspiration 200, 607.

Thrombose 129.
 Thrombus, Organisation 886.
 Tic douloureux, Behandlung mit Eis 479.
 Tod durch Stickoxyd 496; Todesursache nach unterdrückter Hautaerthnung 518; Todesfälle nach Pocken 697; Todeszeichen 704.
 Todtschlag auf See 330.
 Tokodynamometer 285.
 Topographie der Ernährungsgebiete der einzelnen Hirnarterien 817.
 Trachea, Erkrankung 688.
 Tracheotomie mittelst des Galvanocauters 462; bei Croup 559; zur Technik der 649.
 Transfusio sanguinis 271.
 Transplantation, der Haut 41; einer Athromycete vom Halse 177; kleiner Hautstücke 641; von Thierhaut auf Menschen 623; von Hautlappen bei Augenliddefecten 761.
 Transpositio viscerum 186.
 Traumatischer Icterus 687.
 Trennung der Verdauungsfermente 97.
 Trichiasis 319.
 Trichloressigsäure, Experimente mit 141.
 Trichlorhydrin, Wirkung 534.
 Trigeminiisdurchschneidung 503.
 Trombidium, quergestreifte Muskeln von 178.
 Trommelfell, Durchschneidung der hinteren Falte 169.
 Tropfenfallen 265.
 Tuberculose, des Larynx 185; intermittirende Fieber bei chronischer 319; Impfbarkeit derselben 418; der Vagina 576, 673.
 Tumoren, intercranielle 784; Milstumor 826.
 Tnsis convulsiva 16.
 Typhus, Veränderungen des häutigen Orlabyrinths bei 16; antipyretische Behandlung 47; Kaltwasserbehandlung 127, 246, 288; Badebehandlung 287; darauf folgende Nervenkrankheit 301; gleichzeitiger Verlauf von Pocken und Typhus 319; Sprachstörung nach 367; nervöse Nachkrankheiten 375; 431.
 Tyrosin im Sputum 573.

U.

Uebergang von Erdsalzen in die Knochen 911.
 Ulcus cornea serpens, Behandlung 890.
 Umwandlung von Gesichtslagen in Schädelagen 590.
 Unterbindung der Femoralis bei Elephantiasis 831.
 Unterkiefer, Nerv desselben vom Munde aus reseziert 1, 8; Osteofibrom des 222; Ankylose des 457; Resection der Unterkiefercondylen 639.
 Unterricht, Einfluss auf die Sterblichkeit 701.
 Unterschenkelamputationen 783.

Unzurechnungsfähigkeit 640.
 Urämieblut 591.
 Urethrotomia externa 575.
 Urobilin 606.
 Ursprung, des Indicans im Harn 2.
 Uterus, Flimmerepithel der Uterindrüsen 29; intermittierende Contractionen während der Schwangerschaft 32; Contractionen durch Chinin angeregt 96; Krebs, im ersten Stadium zu diagnosticiren 186; Erectionsfähigkeit des untern Abschnittes 204; Uterusbewegungen 335; geheilte Uterusruptur 432 684; Lageveränderungen des 445; Cervix uteri 459; Uterusfibroid 462; Ruptur 396; Ergotinjectionen gegen Uterusgeschwülste 591; Lobelia gegen Tetanus uteri 624; Behandlung des prolapsus uteri 637; Krebs des Uterushalses 686; Durchbohrung mit der Sonde 703; Uterusgeschwulst 736; Sarcome des 763; Hämatometra in Folge von Uteruscarcinomen 800; Eindringen der Spermatozoën in den Uterus 894.

V.

Vaccineinjection gegen Pocken 576.
 Vagina, Tuberculose der 576.
 Vagus, Thätigkeit desselben beeinflusst durch die Temperatur 15; Hemmungswirkung des rechten und linken 671.
 Vanilleis, Vergiftung mit 192.
 Varicen, Behandlung derselben durch subcutane Ergotinjectionen 199.
 Variola hämorrhagica, Anatomie der 270.
 Vasomotorische Nerven 70, 270; Hemis cranii 280.
 Venen, Oberschenkelvene 133; V. cava inf. Sarcom derselben 323; Lufttritt 351; Bau normaler und ectatischer 570.
 Verbände mit Drahtgyps 719; mit Theerwerg 542.
 Verbrennungen, Behandlung derselben 286.
 Verdauungsfermente, Trennung der 97; Versuche über Verdauung des Magens 788; des Pancreas 790.
 Vergiftung, mit Morphinum 112; mit Aether 144; mit Nitrobenzin 160; mit Morphinumchloral 144; mit Chloralhydrat 176; mit Phosphor 765; Terpentin als Antidot 172, 188, 400, 476; mit Vanilleis 192; mit verdünnter Salzsäure 223; mit Terpentinöl 272; mit Argentine 320; durch Carbonsäure 512; Heilung mittelst Magengumpfe 512; durch Strychnin 560; durch Salzsäure und Aetzkali 760; chronische Bleivergiftung 107.
 Verhalten, zeitliches des An- und Katelektrotonus während und nach der Einwirkung des polarisirenden Stroms 63.
 Verklebung, zellige der Vorhaut mit der Eichel 26.
 Verlängertes Mark, Bau der Nerven des 148, 161.

Verlauf, gleichzeitiger von Pocken und Typhus 319.
 Verletzungen 60.
 Verrugakrankheit 378.
 Vertheilung, peripherische der marklosen Nervenfasern 710.
 Verwachsungsprocess unterbundener Gefäße 862.
 Viehverkehrsverhältnisse in den osteuropäischen Ländern 302.
 Viehwagen, Desinfection derselben 608.
 Vierhügel, Physiologie 265.
 Violettempfindende Nerven 113.
 Vorhaut, zellige Verklebung der mit der Eichel 26.
 Vorhöfe, Topographie derselben und Einströmung des Blutes in dieselben beim Fötus 14.

W.

Wärmerregulation 448, 840; Wärmebildung und Stoffwechsel 664; Physiologie der thierischen Wärme 706, 721, 737; locale Wärmeentziehung 870.
 Wanderleber 640.
 Wanderniere 767.
 Wasserdruck zur Erweiterung von Stricturen 623.
 Wassergehalt der Knochen 99.
 Wasserschen 319.
 Wendung auf die Füße bei engem Becken 876.
 Wechselfieber — Eucalyptus globulus 368.
 Wiederkäufer, Magen derselben 804, 821.
 Winterschlaf 865.
 Wirbelkrankheit, als Ursache von Paraplegie 140.
 Wirkung starker Hautreize 857; des kiesel-sauren Natron 864.
 Wöchnerinnen, Albuminurie der 317.
 Wundbehandlung, offene 682.
 Wunderysipel, Therapie des 528.
 Wundfieber 361.

X.

Xanthelasma 250; palpebrarum 441.
 Xanthoma 250; der Augenlider 591.
 Xylol bei Pocken 368.

Z.

Zähne, vielkernige Zellen derselben 353, 369; der Elephanten, Structur 648.
 Zellgewebe, Bau 127.
 Zellkern 127.
 Zersetzungs Vorgänge bei Fleischfütterung 726.
 Zink, schwefels, gegen Chorea 30.
 Zospermioen, Entwicklung derselben 838, 880; des Axolotl 896; Eindringen in den Uterus 894.
 Zucker, Nachweis kleiner Mengen im Harn

Sachregister.

43, 68; im Harn 269; quantitative Bestimmung des Zuckers im diabetischen Harn 549; Glycosurie bei Malariafieber 767.
Zuckerlose Harnruhr 138.
Zuckungsgesetz des absterbenden Nerven 889.
Zunge, Geschmacksorgane derselben 401, 628; Hypertrophie derselben 367, 456.
Zusammenhang zwischen Unterricht und Sterblichkeit 701.
Zusammensetzung pathologischer Gelenkflüssigkeiten 575; des Herzmuskels 895.
Zweifelhaftes Geschlecht 717, 876.
Zwerchfellshernien 588.

Berichtigung zu No. 42:

S. 657 Z. 3 v. o. und S. 668 Z. 17 v. u. lies **BALS** statt **BÜLZ**.

Berichtigungen s. ausserdem S. 64, 160, 256, 416, 624, 704, 720, 736, 848.

Verzeichniss der Originalmittheilungen.

	Seite
Resection der Unterkiefer-nerven vom Munde aus. Vorläufige Mittheilung von Dr. Arthur Menzel, Assistenzarzt an Hofrath Billroth's Klinik . . .	1
Ursprung des Indicans im Harn. Vorläufige Mittheilung von Dr. Max Jaffe in Königsberg i. Pr.	2
Reducirbares Nebenproduct der Gallenfarbstoffe. Von Dr. B. J. Stokvis, prakt. Arzt in Amsterdam	3
Zur Anatomie der serösen Häute. Vorläufige Mittheilung von Dr. E. Klein und Dr. Burdon-Sanderson 17, 33 und	49
Eingesendet. Von Prof. Stricker in Wien	52
Entgegnung. Von Dr. E. Rosenberg in Dorpat	47
Erwiderung. Von Dr. Franz Boll.	48
Musculatur der kleinen Bronchien und des Lungenparenchyms. Vorläufige Mittheilung von Prof. Rindfleisch in Bonn	65
Filtration des Caseins. Von Dr. C. Schwalbe, Privatdocenten in Zürich	66
Bau der Achillessehne des Frosches. Vorläufige Mittheilung von Dr. Aurel v. Török, Prof. aus Klausenburg	66
Zuckernachweisung im Harn. Vorläufige Mittheilung von Prof. J. Seegen	68
Pircher's Versuche über Kryptophansäure. Von J. L. W. Thudichum. M. D.	81
Trennung der Verdauungsfermente. Vorläufige Mittheilung von Dr. Victor Paschutin	97
Vergleichende Untersuchungen von Knochen. Von Dr. Karl Aeby, Privatdocent an der Hochschule Bern	98
Berichtigung. Von G. Sittel, Gehilfen am physiologischen Institut der Universität zu Heidelberg.	112
Notiz über violetteempfindende Nerven. Von W. Preyer	113
Zur Lehre von der Schallperception. Von Dr. Victor Urbantschitsch, Ohrenarzt an der Poliklinik in Wien	114
Bau der Sehne. Vorläufige Mittheilung von Dr. Ponfick, Assistenten am pathologischen Institute zu Berlin	116
Ankündigung. Von Prof. Stricker in Wien	123
Untersuchungen über Thrombose. Vorläufige Mittheilung von Dr. F. Wilh. Zahn. (Aus dem physiologischen Institut des Herrn Hofrath Prof. Kühne in Heidelberg)	129
Glykogenbildung in der Leber. Von B. Luchsinger, med. stud.	131

Verechnis der Original-Mittheilungen.

	Seite
Angebliche Blutgerinnung nach Injection freier fibrinoplastischer Substanz. Von Dr. J. Schiffer	145
Veränderung des Harns in der Blase. Vorläufige Mittheilung von Dr. Treekin aus Ustislawl (Russland)	147
Pfropfung der Wand einer Atheromeyste. Von Jacob Heiberg aus Christiania, Assistenten an der chirurg. Univ.-Klinik zu Königsberg i. Pr.	177
Therapie der drphterischen Augenentzündung. Vorläufige Mittheilung von Dr. E. Wolfring in Warschau	209
Erklärung. Von Leopold Auerbach in Breslau	224
Muskeln der Niere. Von C. J. Eberth	225
Geschmacksorgane der Rochen. Vorläufige Mittheilung von Prof. Franz Todaro in Rom	227
Gesetze der Verbreitung bei Erysipelas migrans. Von Dr. Ludwig Pflieger, früher an Prof. Billroth's chirurgischer Klinik, jetzt Secundarius im k. k. allgem. Krankenhause in Wien	241
Erklärung. Von Dr. Oscar Berger in Breslau	266
Zur Anatomie der serösen Häute und Nerven des Froschlarvenschwanzes. Von Dr. M. Lavdowsky in St. Petersburg	267
Structur der grauen Substanz der Hirnrinde. Vorläufige Mittheilung von Prof. Gerlach in Erlangen	273
Entwicklung der Knochen. Von Dr. Leo Levschin aus St. Petersburg 275 u.	289
Fermentwirkungen der Bacterien. Von Dr. R. Lex in Strassburg.	291 u. 305
Veränderungen der Leber durch Verschluss der Pfortader. Vorläufige Mittheilung von Dr. Alexander Solowieff. Aus dem klin. Laboratorium des Prof. Botkin	337
Verbreitung der becherförmigen Organe der Zunge. (Aus dem physiolog. Institute zu Innsbruck). Von J. Hönigschmied, Stud. med.	401
Zur Pathologie des Milzbrandes. Vorläufige Mittheilung von Dr. O. Bollinger, Prof. an der Thierarzneischule und Privatdocent an der Universität zu Zürich	417
Zur Chemie des Tetanus. Vorläufige Mittheilung von B. Danilewsky, stud. med. in Charkow	433
Normale Knochenbildung. Vorläufige Mittheilung von Dr. Strelzoff	449
Anwendung von Pancreasglycerin zur Ernährung vom Mastdarm aus. Von Dr. W. Leube, Prof. extraord. in Erlangen	465
Ausscheidung des Indicans. Von Prof. Dr. Max Jaffe in Königsberg i. Pr. 481 u.	497
Fermententwicklung der Bacterien. Von Dr. R. Lex in Strassburg im Elsass	513
Verhalten des Taurin im Thierkörper. Vorläufige Mittheilung von Dr. E. Salkowski. (Aus dem physiologischen Institut in Heidelberg)	529
Bedeutung und Entwicklung der pseudoelectricischen Organe. Von Prof. Babuchin	545
Untersuchungen über Knochenmark. Von Dr. S. v. Rustizky aus Kiew	561
Durchgängigkeit der Hornhaut. Vorläufige Mittheilung von Prof. Dr. Laqueur in Strassburg	577
Architectur patholog. Knochen und Gelenke. Von Dr. E. Martini, Pros. am Allgem. Krankenhause zu Hamburg	579
Ueber Nervenrohr, Axencylinder und Albuminstoffe. Vorläufige Mittheilung von J. Tamamschef.	593
Kalkausscheidung im Harn. Vorläufige Mittheilung von S. Soborow	609
Die Ventrikel des Gehirns. (Aus dem anatomischen Institut in Göttingen). Vorläufige Mittheilung von Dr. J. Mierzejewsky	625
Wirkungen des Tabaksrauchs. Vorläufige Mittheilung von Dr. Emil Heubel, Docenten an der Universität zu Kiew	641

	Seite
Die Wege der Congestions-Abscasse. Vorläufige Mittheilung von Dr. O. Soltmann	657
Lupus, Scrophulose und Tuberculose. Vorläufige Mittheilung von Dr. Carl Friedländer in Halle	673
Unterdrückung der Hautperspiration. Vorläufige Mittheilung von N. Socoloff. (Aus dem klinischen Laboratorium des Herrn Prof. S. P. Botkin zu Petersburg).	689
Monaden beim Lebenden. Von Dr. Paul Vogt, Privatdocent und Assistenzarzt der chirurgischen Poliklinik in Greifswald.	690
Interstitielle Injectionen in die Hirnsubstanz. Vorläufige Mittheilung von Prof. H. Nothnagel zu Freiburg i. Br.	705
Zur Physiologie der thierischen Wärme. Von Dr. A. Horvath aus Kieff 706, 721 und	737
Circulation in der Mils. Von Olga Stoff und Sophie Hasse aus Petersburg	753
Kreislaufstörungen nach Infection mit Monadenflüssigkeit. Vorläufige Mittheilung von Cand. med. Greveler unu Prof. C. Hüter	769
Oxydationsproduct der Gallenfarbstoffe. Von Dr. B. J. Stokvis, prakt. Arzt in Amsterdam	785
Entwicklung kurzer Knochen. Von Dr. Stroschneider	801
Zur Bindegewebsfrage. Eine historische Notiz von Prof. G. Bizzozero in Turin	808
Ernährungsgebiet der Hirnarterien. Von Dr. Heubner, Privatdocent d. M. in Leipzig	817
Ausscheidung freier Säuren durch den Harn. Vorläufige Mittheilung von Dr. Carl Gütthgens	833
Gehörstörungen bei Chlorose und Morb Brightii. Vorläufige Mittheilung von Dr. W. Neftel in New-York	835
Bildung der Harnblasensteine. Vorläufige Mittheilung von Dr. N. J. Studensky. (Vorgetragen im Verein der Aerzte der Stadt Kasan am 6. October 1872).	836
Sauerstofferreger. Von Dr. H. Fudakowsky, Docenten an der Universität zu Warschau	849
Drüsen der Conjunctiva. Vorläufige Mittheilung von Dr. Wolfring in Warschau	852
Zur Lehre vom Winterschlaf. Von Dr. A. Horvath aus Kiew	865
Entwicklung der Samenfäden. Zweite vorläufige Mittheilung von Prof. E. Neumann in Königsberg i. Pr.	881
Erklärung. Von E. Klein in London	896



UNIVERSITY OF MICHIGAN



3 9015 02268 8587

SIGN NAME, ADDRESS AND PHONE NUMBER

