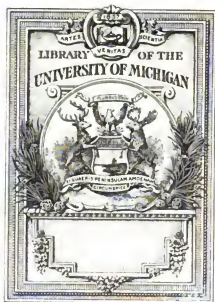




B 3 9015 00207 307 3
University of Michigan - SUHR



(11).5

C. 2

145



Centralblatt

für die

50171

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

Vierzehnter Jahrgang 1876.

BERLIN.

Verlag von August Hirschwald

Unter den Linden 68.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
20 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

1. Januar.

No. 1.

Inhalt: AUERBACH, Vermehrung der Zellkerne (Orig.-Mitth.). — ROSEN-
BACH, Untersuchung des Harns auf Gallenfarbstoff (Orig.-Mitth.). —

V. MISHALEWICZ, Wirbelsäule und Hirnanhang. — SCHMIDT, Untersuchungen
über Eiweiss. — EWALD, Zucker im Blute eines gesunden Menschen. — V. GAFF-
WALDT, Ursachen der Sterilität. —

MARKWOST & HÜFNER, ungeformte Feimente. — PFLUG, Struma congenita.
— CHEYEN, Verreukung des Astragalus. — DESFRES, Hackenschmerz. —
DITTL, Auscheidung des Eisens. — OTTO, febererregende Wirkung des Di-
gitalin.

Zur Lehre von der Vermehrung der Zellkerne.

Von Leopold Auerbach, Professor in Breslau.

Die Mittheilung, welche kürzlich MAYZEL (1875 No. 50 dieses Blattes) veröffentlichte, beweist von Neuem, wie rasch zoo- und selbst phytohistologische Entdeckungen auch auf solchen Forschungsfeldern, welche dem medicinischen Interesse näher liegen, furchtbar werden können. MAYZEL'S Angaben berühren indessen nur ein Glied in einer complicirten Kette von Erscheinungen ohne Rücksicht auf die anderen Glieder derselben und ohne Rücksicht auf gewisse in der Anschauungsweise des ganzen Processes hervorgetretene Gegensätze. Es dürfte daher eine Orientirung über die Sachlage am Platze sein, und möchte ich zugleich die Gelegenheit benutzen, um gegenüber gewissen in dieser Sache gegen meine Ansichten erhobenen Einwendungen vorläufig meinen Standpunkt zu wahren.

Seitdem ich im zweiten Hefte meiner „Organologischen Studien“*) ausser einer Reihe neuer, die Entstehung der ersten Kerne im befruchteten Ei betreffender Thatsachen unter dem Namen der palingenetischen Kernvermehrung einen mit sehr merkwürdigen Er-

*) Breslau 1874, bei Morgenstern, besprochen im Cbl. 1875, No. 16, wo indessen mein Untersuchungsverfahren nicht richtig dargestellt ist. Durch Abwarten der Verdunstung würde die beste Zeit verloren gehen.

scheinungen verlaufenden Process beschrieben habe, welcher meiner Auffassung nach in seinem Resultate auf Auflösung des alten (Karyolyse) und Neubildung junger Kerne hinausläuft, sind zwar meine Angaben in den meisten Punkten mehrfach bestätigt worden, jedoch ist in die Weiterentwicklung dieser Angelegenheit ein neues Moment hineingekommen durch die Mittheilungen einer Reihe anderer Forscher, welche bei entsprechenden Vorgängen theils in Eiern niederer Thiere, theils in anderen thierischen und pflanzlichen Zellen mit grosser Uebereinstimmung ein eigenthümliches, von mir früher nicht bemerktes Structurverhältniss ermittelt haben. Es waren in rascher Folge auf botanischem Gebiete TSCHISTIAKOFF*) und STRASBURGER**), auf zoologischem BÜTSCHLI***) und STRASBURGER**), neuerdings auch in einer sehr schönen Untersuchung OSCAR HERTWIG†) und, wie oben erwähnt, MAYZEL, welche im Centrum gewisser, in der Vorbereitung zur Theilung begriffener Zellen einen anfangs spindelförmigen, dann tonnen- und weiterhin walzen- oder bandförmigen, immer aber fein längsgestreiften und mit dichteren, allmählich sich verschiebenden Querzonen versehenen Körper entdeckten, Erscheinungen, von deren Vorkommen ich mich inzwischen ebenfalls überzeugt habe. TSCHISTIAKOFF nennt diesen Körper Pronucleus und macht über seine Entstehung und Weiterentwicklung verschiedenartige, zum Theil dunkle und unter sich nicht übereinstimmende Angaben, bezeichnet übrigens in seiner neuesten Arbeit††) den ganzen Process als Theilung des Zellkerns. Alle anderen genannten Autoren hingegen sehen in dem gestreiften Gebilde einfach den in seiner Form und Structur umgewandelten Mutterkern†††) und lassen durch Theilung derselben die Tochterkerne hervorgehen.

Es kamen demnach die erwähnten Forscher trotz mehrfacher anderweitiger Uebereinstimmung mit meinen Befunden und zum Theil eingehender Berücksichtigung meiner Erörterungen dennoch in der Hauptfrage zu einem dem meinigen ganz widersprechenden Ergebnisse.

Es ist also ein Gegensatz vorhanden, welcher noch nicht zum Austrag gebracht ist. So scharf derselbe übrigens erscheint, so dürfte doch eine Vereinbarung der Thatsachen unter einer gemeinsamen Auffassung nicht ferne liegen. Und zwar glaubte ich auf

*) Botan. Zeitung. 1875. No. 1—7.

**) Ueber Zellbildung und Zelltheilung. Jena 1875.

***) Zeitschr. f. wiss. Zool. 1875. Bd. XXV. S. 201—213 u. S. 426—441.

†) Morphol. Jahrb. Bd. I. S. 347—434.

††) PRINGSHEIM'S Jahrb. Bd. X.

†††) BÜTSCHLI hat dieselbe Meinung sogar von meiner ganzen karyolytischen Figur, obwohl er andererseits andeutet, dass er hinsichtlich der Strahlen sich „der von AUBRACH geklärten Ansicht in gewisser Weise ausschliesse“. L. c. S. 428.

Grund meiner bisherigen Studien in solchem Sinne gefunden zu haben, dass die neuerlich entdeckten Erscheinungen den von mir angenommenen Process der Karyolyse nicht umstossen, sondern vielmehr einen vollständigeren, an einem Punkte tiefer vordringenden Einblick in diesen Process vermitteln. Hier kann ich freilich nur in Kürze meine Ansicht bezeichnen und begründen, und zwar folgendermaassen.

I. Der bewusste längsstreifige Körper ist nicht der Mutterkern, sondern der Mitteltheil der von mir sogenannten karyolytischen Figur, also ein Product der Vermischung der eigentlichen Kernsubstanz mit dem umgebenden Protoplasma. Die Gründe für diese Auffassung liegen in folgenden Umständen:

1) Besagter Körper hat meist ein grösseres, zuweilen viel grösseres Volumen als der ursprüngliche Kern. Dies geht schon aus der Betrachtung der Abbildungen BÜTSCHLI's, STRASBURGER's und HERTWIG's hervor, während MAYZEL ausdrücklich die vergleichsweise sehr bedeutende Grösse dieser von ihm als Kerne bezeichneten Gebilde hervorhebt. Auch nach TSCHISTIAKOFF wird der Pronucleus zuweilen sehr gross.

2) Er hat nach übereinstimmenden Angaben nicht eine scharfe, sondern sehr verschwommene Begrenzung, was hegreflicher Weise nach meiner Ansicht sehr erklärlich ist.

3) Erst nachdem der alte Kern verschwunden erscheint, wird das gestreifte Gebilde darstellbar. Auch dann ist letzteres im natürlichen Zustande von dem umgebenden Protoplasma durchaus nicht zu unterscheiden und überhaupt unsichtbar, oder es erscheint höchstens als ein unbestimmt begrenzter, etwas hellerer Fleck. Erst durch Behandlung mit differenten Chemicalien wird eine Differenzirung in seiner Substanz deutlich gemacht und damit diese centrale Region aus der homogenen Umgebung hervorgehoben. Die jetzt kenntlich werdende Structur ist aber der optische Ausdruck einerseits von gesetzmässigen Formverhältnissen, unter welchen die Vermischung und später wieder die Trennung der beiderlei Substanzen vor sich geht, von Ungleichmässigkeiten der Vertheilung derselben, wie sie im Anfange und gegen das Ende des Processes natürlicher Weise vorhanden sein müssen, vielleicht aber auch in dem mittleren Zeitraume in gewissem Grade sich erhalten*), andererseits derjenigen Molecularverschiebungen, welche mit der fortschreitenden Längsstreckung des Ganzen zusammenhängen. Im Besonderen bildet sich gegen das Ende des Processes in der Aequatorialebene, durch Auspressen des

*) Dieselbe Deutung ist auch anwendbar auf die Tinctionsbilder, welche FLEMING von sich furchenden Eiern erhalten hat. Vergl. seine ausgezeichneten „Studien in der Entwicklungsgeschichte der Najaden“ Sitzber. d. Wiener Acad. Bd. LXXI. Taf. III. Fig. 2. (1876).

Kernsaftes nach den beiden Polen hin, eine dichtere Schicht; diese bleibt bestehen und verhindert als Scheidewand das Zusammenfliessen der beiden jungen Kerne, welche nach meinen, von HERTWIG bestätigten Beobachtungen in diesem Mittelstiel der Figur ziemlich nahe bei einander auftauchen, und enthält zugleich in sich die Trennungsebene der Tochterzellen.

4) Dass der streifige Körper nicht ausschliesslich, ja nicht einmal vorzugsweise aus Kernsubstanzen besteht, zeigt sich auch dadurch, dass seine Hauptmasse gar nicht in die Bildung der jungen Kerne eingeht. Damit komme ich auf den zweiten Hauptpunkt.

II. Die jungen Kerne entstehen nicht durch Theilung eines Mutterkerns. Die Beobachtung lehrt nämlich, dass die Substanz des streifigen Wesens nicht in der Bildung der jungen Kerne aufgeht, dass vielmehr letztere nur an den Polen jenes Gebildes als 2 relativ kleine, kuglige, im natürlichen Zustande helle und homogene Körper sich differenziren, zuweilen deutlich aus kleineren Tröpfchen zusammenfliessend, also als Ansammlungen einer vorher vertheilt gewesenen Substanz sich darstellend. Der grössere Rest des bewussten Gebildes aber geht nicht in die neuen Kerne, sondern als Constituens des protoplasmatischen Zellenleibes in diesen über und kommt zum Theil sogar an die Peripherie der Tochterzellen zu liegen, wo er bei Pflanzen die Cellulosemembran mit bilden hilft. Wäre also auch der streifige Körper wirklich der Mutterkern, so läge meines Erachtens dennoch keine Kernteilung im morphologischen Sinne vor. Ausserdem aber sind diese Verhältnisse wohl geeignet, meine schon aus den anderen, oben betonten Punkten gezogene Schlussfolge noch mehr zu bekräftigen, dass der streifige Körper ein aus den Kernsubstanzen und dem von den Seiten her eingedrungenen Zellprotoplasma combinirtes Gebilde ist, also ein integrierender Bestandtheil, und zwar, wie es scheint, bei manchen Zellen der massigste Theil der karyolytischen Figur.

Gewiss werden zur völligen und sicheren Aufklärung dieser wichtigen Vorgänge noch viele mühsame Untersuchungen nöthig sein, wie sie ja auch anscheinend von allen Seiten lebhaft im Gange sind. Bei diesen Bemühungen dürften aber die obigen Bemerkungen einige Berücksichtigung verdienen. Sie sollen darauf aufmerksam machen, dass die Annahmen einer Karyolyse und einer Neubildung der Kerne auch jetzt noch ihre Berechtigung haben und sogar in den neuerlich ermittelten Thatsachen weitere Stützen finden können. Letztere bilden aber jedenfalls einen sehr erfreulichen Fortschritt.

Zur Untersuchung des Harns auf Gallenfarbstoff.

Von Dr. Ottomar Rosenbach, Assistenzarzt der med. Klinik zu Jena.

Es ist bekanntlich sehr schwer, sowohl durch die gebräuchliche GMELIN'sche Reaction als auch durch die BRÜCKE'sche Methode (Schwefelsäure und Salpetersäure) Gallenfarbstoff im Urin nachzuweisen, da jedes stärkere Schütteln des Glases, das nicht vorsichtig genug erfolgende Hineingiessen der Säure ein deutlich sichtbares Farbenspiel verhindert, da ferner die auftretenden Farbenringe, namentlich der allein wichtige grüne, zu schnell verschwinden, und da ein zu dunkler Urin überhaupt oft jedes Farbenspiel vermissen lässt. (Bei vielen Urinen Icterischer erhält man überhaupt beiläufig bemerkt nur eine braune oder braunrothe Färbung [Indicanreaction]). Namentlich zur Collegiendemonstration sind die gewöhnlichen Reactionen wegen ihrer oftmals geringen Pflanz und kurzen Dauer kaum zu verwerthen. Wenn ich mir aus diesen Gründen eine neue Modification der Pigmentreaction zu geben erlaube, so hoffe ich damit eine namentlich für Demonstration, aber auch für andere Zwecke brauchbare Probe zu liefern.

Lässt man icterischen Harn durch gewöhnliches weisses Filtrirpapier filtriren, so färbt sich dies intensiv gelb bis braun. Tropft man nun auf die Innenfläche dieses so veränderten Papiers (d. h. auf die der Flüssigkeit zugewandt gewesene Seite) mit einem Glasstabe einen Tropfen concentrirter, wenig (fast gar nicht) rauchender Salpetersäure, so wird die betupfte Stelle gelb, dann gelbroth, am Rande schön violett; an der Peripherie bildet sich ein intensiv blauer Ring und an diesen schliesst sich sogleich ein immer deutlicher werdender, zuletzt smaragdgrüner Kreis. Am besten ist es, das Papier in feuchtem Zustande, ohne es nach dem Filtriren erst trocknen zu lassen, zu betupfen, da die Reaction dadurch etwas intensiver erscheint. Lässt man den Tropfen Salpetersäure über die Innenfläche des Filters herablaufen, so zeigt sich eine längliche Figur, die auf das Schönste alle Farbenveränderungen zeigt, deren unterer Theil jedoch, entsprechend der von oben nach unten zunehmenden stärkeren Tingirung des Filters, eine deutlichere Farbenreaction zeigt als der obere. Je weiter nach dem engeren Ende des Filters zu man die Probe anstellt, desto schöner ist, entsprechend der grösseren dort imbibirten Farbstoffmenge, der Farbenwechsel. Die Farben bleiben neben einander sehr lange, bisweilen stundenlang, bestehen und lassen sich also gut demonstriren. Im durchfallenden Lichte treten die gefärbten Partien bisweilen auffallend distinct hervor, namentlich der Ring. Selbst bei ziemlich bedeutender Verdünnung des icterischen Harns lässt sich das Farbenspiel deutlich erkennen, doch natürlich in bedeutend geringerer Intensität. Taucht man Fliesspapier in icterischen Urin nur ein, und betupft

darin mit Salpetersäure, so ist die Reaction nicht so prägnant, entsprechend der geringeren Menge des imbibirten resp. niedergefallenen Farbstoffes, ja der grüne Ring fehlt meist ganz.

Lässt man das mit Gallenfarbstoff imprägnirte Filter völlig trocknen und versucht nach einigen Tagen wiederum die Reaction durch Betupfen mit schwach rauchender Salpetersäure hervorzurufen, so bildet sich nur ein rother Fleck und um diesen ein verwaschener mattblauer Ring. Befeuchtet man jetzt eine Stelle des Filters mit destillirtem Wasser und tropft nun auf die befeuchtete Stelle Salpetersäure, so bildet sich ein prachtvoll smaragdgrüner Fleck, dessen Centrum sich bald blau färbt und endlich entsteht in der Mitte eine rothviolette Färbung, so dass wir hier ein Farbenspiel in umgekehrter Reihenfolge vor uns haben, erst grün, dann blau, endlich violett.

In farbstoffreichen, aber nicht icterischen Urinen lässt sich das Farbenspiel nicht zeigen.

Eine weitere Untersuchung und Verwerthung dieser Reaction nach einer anderen Richtung hin behalte ich mir vor.

v. Mihalowicz, Wirbelsaite und Hirnanhang. Arch. f. micr. Anat. XI. S. 389.

Vf.'s Bemerkungen über die Hypophyse sind nur eine weitere Ausführung seiner vorläufigen Mittheilungen (Cbl. 1874, 241). Was die Chorda anbetrifft, so glaubt v. M., dass die Wirbelsaite wahrscheinlich ein Epithelgebilde ist, dessen Elemente durch Vermittelung des Axenstranges aus dem äussern Keimblatt abstammen. Dafür spricht unter Anderem ihre scharfe Trennung von den Gehilden des mittleren Keimblattes, die sich auch später immer erhält, die glashelle Scheide, wie man sie überall an der Grenze zwischen Bindegewebe und Epithelien antrifft, der gänzliche Mangel einer Intercellularflüssigkeit, die eigenthümlichen Formumwandlungen der Chordazellen und endlich die einem degenerativen Prozesse ähnliche Umwandlung des Zellinhaltes.

Welche Bedeutung ein derartig getrenntes, von den Elementen des Mesoblasts umwachsenes Gebilde besitzen mag, da es selbst bei der Wirbelbildung gar nicht interessirt ist, darüber giebt die vergleichende Anatomie Aufschluss. Es ist ein Erbstück von unseren Ahnen, das im Laufe der Vervollkommnung für höhere Wirbelthiere überflüssig geworden ist. — Je niedriger ein Wirbelthier, um so stärker ist seine Chorda, bei den wirhellosen Ascidien mag sie eine feste Körperaxe mehr oder weniger ersetzen. Wenn die Wirbelsaite überhaupt noch eine Bedeutung hat, so muss diese in den frühesten Entwicklungsstadien gesucht werden, wo der weiche Embryonal-

körper eine centrale Axe, um die sich die Primitivorgane symmetrisch anlagern, nothwendig hat. Die Wirbelsaite gelangt nur darum in das Innere der Wirbelkörper, weil sich die Wirbelsäule als Stützpfiler des Körpers, nach der bilateralen Ausbildung der Organe, in der Axe des Körpers anlagert, und nicht, weil irgend welcher Zusammenhang bei der Bildung der Wirbelsäule mit der der Chorda stattfindet.

Die Wirbelsaite erreicht nie das vordere Leibesende, sie endet immer dahinter am Boden des Vorderhirnbläschens conisch sich zuspitzend. Der davor liegende Theil der Schädelbasis, der Sphenoethmoidaltheil, ist also gleich von Anfang an gegeben und besteht aus spärlich zerstreuten spindelartigen Zellen zwischen Hornblatt und Vorderhirnbläschen.

Während der Ausbildung der Kopfbeuge wird das vordere Ende der Chorda auch gebogen, und sie erstreckt sich jetzt, das blinde Ende des Vorderdarms umkreisend, im obersten Theil der Rückenhaut, bis ans Hornblatt. — Das Anliegen des Chordaendes an das Hornblatt erhält sich so lange, bis die Hypophysentasche angebildet ist und ihr Ende zieht sich während dessen in Folge der Dehnung zu einer feinen Spitze aus. Letztere atrophirt dann im Bindegewebe gänzlich und die Chorda endet jetzt abgerundet am Perichondrium der Sattelgrube. Während der Rückbildung der Kopfbeuge krümmt sich der vordere hakenförmig gebogene Theil der Chorda nach aufwärts, so dass die Chorda jetzt eine S-artige Biegung hinter dem Hypophysensäckchen beschreibt. — Indessen bildet sich auch die Chordascheide als eine feste, homogene Hülle um den Chordastrang aus, entstehend aus aufgehellten und verschweissten Bindegewebszellen. Sie ist schon zu einer Zeit vorhanden, wo die Schädelbasis noch ganz bindegewebig ist.

Der Spheno-occipitalknorpel legt sich bei Kaninchenembryonen (bei Rindsembryonen liegt die Chorda ganz im Spheno-occipitalknorpel darin) um die Chordascheide derartig an, dass letztere an der unteren Fläche des Knorpels mit dem Perichondrium immer in Berührung bleibt, nur das vordere Chordaende wird vom Knorpel ganz aufgenommen, sie beschreibt darin zwei stärkere wellenförmige Biegungen und endet am Perichondrium der Sattelgrube abgerundet. Nun verdickt sich die Wirbelsaite durch Aufhellung und Vergrößerung ihrer Zellen an der Stelle der zweiten Biegung zu einer, manchmal zu zwei flachen Scheiben, während ihr vorderstes Ende fadenförmig zugespitzt, unweit des Perichondriums, in der Inter-cellularsubstanz des Knorpels endet. Hier sind die Zellen platt, in der Längsaxe des Organs gelagert. Der dem Perichondrium anliegende Theil der Chorda atrophirt bei der Verknöcherung des Hinterhauptbeinkörpers, der vordere Theil erhält sich aber noch lange, weil sich der Knochenkern des hinteren Keilbeinkörpers vor

der Wirbelsäule anlegt. Die quergestellte Scheibe — wenn nur eine vorhanden ist — entspricht der späteren Synchondrosis sphenooccipitalis. Diese Stelle ist morpbologisch einem Zwischenwirbelgelenk gleichwerthig.

Der chordahaltige und der chordalose Theil ist ein späterer Erwerb, der sich erst mit der Ausbildung der Grosshirnlappen, Sehb- und Geruchsorgane aus dem älteren chordahaltigen Theil hervorgebildet hat und so als prävertebraler dem älteren vertebralen Abschnitt gegenüber zu stellen ist. Obgleich nun der prävertebrale Schädeltheil als ein späterer Erwerb zu betrachten ist, findet man dessen Anlage bei der Bildung des Wirbelthierembryo — zwar nur in Rudimenten — dennoch gleich von Anfang an gegeben und v. M. kann in dieser Beziehung DRASY nicht zustimmen, wenn er den Spheno-ethmoidaltheil erst bei der Einstellung der Kopfbeuge durch Beugung des vorderen Schädeltheils über den angeblichen Chordaknopf nach abwärts vorwachsen lässt. v. M. stützt seine Ansicht durch Folgendes: Die Anlage des Vorderhirnbläschens liegt in ihren Seitenwänden den Anlagen der Augenblasen gleich von Anfang an, resp. die ganze Seitenwand des eben gebildeten Vorderbirnbläschens geht in die Bildung der primären Augenblasen über, indem die Abschnürung von hinten und oben, und nicht von vorn und unten erfolgt. Ist dies richtig, wovon man sich durch Verfolgung der Bildung der primären Augenblasen leicht überzeugen kann, dann folgt als zweiter Schluss, dass die Verbindungsbrücke an der Basis der eben beginnenden Ausbuchtungen der Stelle des späteren Chiasma n. opticum entspricht, also einer Stelle, die vor dem Spheno-occipitaltheil der Schädelbasis sich befindet, und unter sich die sehr schwachen Anlagen des Spheno-ethmoidaltheils liegen hat. Letztere ist also schon bei der ersten Abgliederung des embryonalen Medullarrohrs in die drei primitiven Hirnabtheilungen gegeben. — Daraus folgt, dass, obgleich der Spheno-ethmoidaltheil als ein späterer Erwerb anzusehen ist, dieser Erwerb doch schon seit uralter Zeit dem Spheno-occipitaltheil langsam zugelegt wurde, bis er in die bleibenden Anlagen des Wirbelthierleibes überging. Wenn man beim Amphioxus keinen dem Spheno-ethmoidaltheil des Kopfes homodynamen Theil findet, so beweist dies eben nur, dass hier die Formation des Kopfes auf der niedersten Stufe der Wirbelthierbildung stehen geblieben ist.

Ist die Chorda wirklich nur ein Erbstück von den Urwirbelthieren, dessen Ausdehnung die Länge des ursprünglichen Wirbelthierleibes anzeigt, dann giebt sie einen Schlüssel zur Lösung der Frage der Schädelwirbeltheorie, sie giebt den bedeutendsten Wink, bis wie weit man im Schädel Wirbelrudimente zu suchen hat. Das Ende der Chorda markirt das Ende des aus der Concreescenz von einer gewissen Summe von Wirbeln aufgebauten Schädeltheils, was

davor liegt, lässt gar keinen Vergleich mit Wirbelsegmenten zu, ist aus dem chordahaltigen Schädeltheil hervorgewachsen und hat sich durch Anpassung an neue Verhältnisse (Grosshirnlappen Seh und Geruchsorgane) aus jenem heraus differenziert. v. M. glaubt bei der Lösung dieser Frage von der Chorda den Haupt- und dabei auch den einfachsten Aufschluss erwarten zu können, einen mindestens ebenso bedeutungsvollen, als durch die Vergleichung der Kopfnerven mit Spinalnerven. Bei letzteren liegen die Verhältnisse durch die verschiedensten Verschiebungen weniger klar zu Tage, während die Chorda im Laufe der Ontogenie ihre ursprünglichen Verhältnisse reiner gewahrt hat. Wenn man weiss, es gehöre zum Charakteristikum eines jeden Wirbels oder Wirbel gleichwerthigen Stückes, dass es entweder für immer oder wenigstens während der Entwicklung von der Chorda durchsetzt ist, so ist man berechtigt, die chordahaltigen Schädeltheile als aus Wirbelanlagen hervorgegangene zu betrachten, trotzdem, dass hier im Laufe der Entwicklung keine Segmentirung wahrzunehmen ist. Uebrigens ist der Segmentirung selbst zur Definition eines Wirbels kein all zu grosses Gewicht beizumessen. Die ganze Wirbelsäule ist nach der ersten Anlage der definitiven Wirbel ein continuirlicher Stab, in der die Segmentirung erst später auftritt und die Bestimmung der Wirbelzahl kann zu dieser Zeit nur durch die Zahl der Urwirbel, eigentlich durch die Zahl der daraus hervorgehenden Nerven und tiefen Rückenmuskeln gegeben werden. Ist das Verhalten der letzteren in den rippen-gleichwerthigen Stücken des Schädels eine eben solche, wie in der Wirbelsäule, und ist dazu der solide Stab in einem Theile des Schädels von der Chorda durchzogen, dann liegt gar keine Schwierigkeit vor, auch diesen Theil der Schädelbasis Wirbeln gleichwerthig zu erachten, mag sie aus einer Concrescenz von einzelnen Wirbeln entstanden, oder überhaupt gar nie segmentirt gewesen sein.

Man muss also am Schädel 1) den Spheno-ethmoidaltheil als den später erworbenen und aus keinen Wirbelanlagen entstandenen, vom 2) Spheno-occipitaltheil, dem älteren und aus Wirbeln gleichwerthigen Stücken gebildeten wohl unterscheiden. Wenn man zu diesem Schluss unter anderen Belägen das Vorhandensein der Chorda an der Schädelbasis verwerthen kann, so giebt diese doch keinen Aufschluss darüber, aus wie viel Wirbeln gleichwerthigen Stücken sich der Spheno-occipitaltheil aufgebaut hat. Von den charakteristischen Anschwellungen zwischen je 2 Wirbelkörpern in der Wirbelsäule haben sich im vertebralen Theil der Schädelbasis bei Säugthieren nur eine, in Ausnahmefällen zwei erhalten. Wenn GEGENBAUR die minimale Zahl der im vertebralen Theil eingegangenen Wirbel nach Vergleichung der Hirnnerven mit Spinalnerven und nach der Zahl der Kiemenbögen bei Selachiern auf 9 angiebt, so sieht man

davon bei Säugethieren durch die Chorda nur noch mehr zwei, höchstens 3 angedeutet. Auch hier mag eine fortwährende Reduction der Chordascheiben stattgefunden haben, bis dass die Zahl auf 2—3 herabgesunken ist.

Eine andere Frage ist die, wie weit bei den niedersten Wirbelthieren der von der Chorda durchsetzte kiementragende Theil des Körpers eine Vergleichung mit dem Hals und Kopf der höheren Wirbelthiere zulässt. Ist die Chorda ein Erbstück, das im Laufe der Ontogenie an Länge weder zu- noch abgenommen hat, dann müssen auch die niedersten Wirbelthiere einen dem Kopftheil homodynamen Körpertheil besitzen. Sind diese Visceralbögen der höheren Wirbelthiere den Kiemenhögen des Amphioxus gleichwerthig, wovon abzugehen trotz der grösseren Zahl beim Amphioxus kein Grund vorhanden ist, dann muss auch der kiementragende Theil des Amphioxuskörpers dem entsprechenden Körpertheile der höheren Wirbelthiere homodynam sein. Da dieser Körpertheil des Amphioxus von der Chorda ganz durchzogen ist, so kann man dessen vorderen Theil (der hintere wäre dem Halse gleichwerthig, dessen Grenze gegen den Kopf zu nicht anzugeben ist) als Vorläufer des Spheno occipitaltheils der höheren Wirbelthiere betrachten. Dabei ist natürlich nur die Anlage der Schädelbasis, und nicht die der ganzen Schädelkapsel als gegeben zu erachten. Auch dieser Vergleich giebt einen Belag dafür, dass der vertebrale Theil des Kopfes der ältere, der ursprüngliche und der prävertebrale Theil als eine spätere Bildung aufzufassen ist.

Löwe.

Alex. Schmidt, Weitere Untersuchungen des Blutserum, des Eiereiweiss und der Milch durch Dialyse mittelst geleimten Papiers. PFLÜGER'S Arch. XI. 1.

Vf. macht zunächst die sehr überraschende Mittheilung, dass das von ihm benutzte sogen. englische Pergamentpapier kein Pergamentpapier, sondern eine mit besonderer Sorgfalt hergestellte Sorte gewöhnlichen mit Alaun und Leim geleimten Schreibpapiers ist. 100 gm. des Papiers geben an kochendes Wasser im Mittel 4,11 gm. Leim, 0,64 Kalialaun und 0,79 andere lösliche Salze ab. Sehr viel geringer sind die Quantitäten an Leim und Alaun, welche bei gewöhnlicher Temperatur in die alkalisch reagirenden Eiweisslösungen oder in die Diffusate übertreten, so dass diese Verunreinigungen garnicht in Betracht kommen. Vf. zieht es jetzt vor, das DE LA RUE'sche Papier durch Extraction mit verdünnter Salzsäure und Wasser zu reinigen und dann selbst mit einem dünnen Leimüberzug zu versehen. Hierzu genügt kurzes Verweilen in einer 1pctigen Leimlösung. — Weiterhin giebt SCHM. die von ihm befolgte Methode zur Bestimmung des Eiweiss in Blutserum etc. an. Das Blutserum wird

neutralisirt, mit dem 10fachen Volumen starken Alcohols gefüllt, 24 Stunden stehen gelassen, dann gekocht, abfiltrirt, das Coagulum mit einem Gemisch von 10 Theilen Alcohol und 1 Theil Wasser, dann mit absolutem Alcohol, endlich mit Aether gewaschen. Die löslichen Salze, die in der Flüssigkeit waren, bleiben dabei gelöst, das Eiweisscoagulum enthält nur die unlöslichen Erdphosphate. — Die Quantität des durch das Papier hindurchtretenden Eiweiss ist bei Verwendung von geleimtem Papier nicht unbeträchtlich: dauert die Dialyse 2—3 Tage, so kann bei sehr häufigem Wechsel des Wassers der grössere Theil des Eiweiss ins Diffusat übergehen. Nach diesen Vorhemerkungen bespricht Vf. 1) das Blutsrum und Eiereiweiss, 2) die Milch.

1) Dialysirt man verdünntes Serum oder Lösungen von Hühner-eiweiss, so tritt zuerst ein Stadium ein, in dem die Lösung beim Kochen nicht mehr gerinnt — sie reagirt indessen alkalisch und enthält noch Spuren von Salzen. Im weiteren Verlauf der Dialyse wird die Reaction neutral, die Eiweisslösung ist frei von löslichen Salzen und hinterlässt beim Verbrennen nur Erdphosphate. Unterwirft man eine angesäuerte Lösung der Dialyse, so bleibt sie noch eine Zeit lang gerinnungsfähig, wenn auch schon alle Salze aus ihr entfernt sind, und zwar so lange, bis auch die letzte Spur Säure ausgetreten ist. Die Menge der im Eiweiss noch enthaltenen Erdphosphate nimmt mit der Dauer der Dialyse fortdauernd ab und zwar nicht nur absolut, sondern auch relativ zur Menge des Eiweiss — bis auf 0,194 pCt. des Eiweiss. Der gelöste Zustand des Eiweiss hängt also weder von dem Alkaligehalt noch von dem Gehalt an Erdphosphaten ab — das Eiweiss ist vielmehr ein an sich in Wasser löslicher Körper. Die Erdphosphate treten in das Diffusat über in Verbindung mit einem stickstoffhaltigen organischen Körper und bleiben nach Entfernung des ins Diffusat übergegangenen Eiweiss in Lösung.

2) Milch. Den früheren Mittheilungen des Vf. über diesen Gegenstand wird hier noch hinzugefügt, dass die Säuerung der Milchdiffusate auch bei Verwendung von alaufreiem Papier eintritt, also nicht von der Gegenwart dieses abhängt, in manchen Fällen aber überhaupt ausbleibt. Ein gewisser Antheil der Diffusate unterliegt der Säuerung überhaupt nicht: sammelt man nämlich nach Entfernung aller löslichen Salze und des Milchzuckers die nun erhaltenen Diffusate gesondert, so erhält man eine Flüssigkeit, welche neben Erdphosphaten nur noch gewisse organische Substanzen enthält und keine Neigung zum Sauerwerden zeigt. Ebenso wie das Albumin tritt auch das Casein zum Theil durch das Papier hindurch. Sehr eigenthümlich verhält sich die durch Dialyse gereinigte Milch zu Lab. Anfangs nämlich steigt die Gerinnungsfähigkeit der Milch durch Lab, d. h. die Gerinnung tritt bei niedrigerer Temperatur ein

und zwar ist die Ursache dieser Erscheinung die Entfernung der Alkalisalze, welche der Gerinnung entgegenwirken — bei weiterem Fortgang der Dialyse dagegen wird die Milch ganz unfähig, durch Lab zu gerinnen — es muss also durch Dialyse ein Körper austreten, welcher die Labgerinnung vermittelt. Die Gerinnbarkeit durch Lab kann wieder hergestellt werden durch Zusatz von Diffusat zur Milch, jedoch wirken in dieser Hinsicht nur die Diffusate von während der Dialyse sauer gewordener Milch: eine spontane Säuerung des Diffusates reicht hierzu nicht aus.

Zum Schluss wendet sich Vf. gegen HEYNSIUS, welcher den Mangel der Gerinnbarkeit der SCHMIDT'schen Eiweisslösungen auf ihren Alkaligehalt zurückzuführen gesucht hat. Vf. erwidert dagegen, dass HEYNSIUS überhaupt keine ganz salzfreien Lösungen in Händen gehabt habe und dass vollkommen neutrale Lösungen von Eiweiss, wenn sie von Salzen frei sind, gleichfalls beim Kochen und Alcoholzusatz nicht gerinnen.

E. Salkowski.

A. Ewald, Nachweis von Zucker im Blute eines gesunden Menschen durch Reduction, Gährung und Drehung. Berl. klin. Wochenschr. 1875. No. 51 u. 52*).

Der Nachweis von Zucker im Blute des gesunden Menschen, bisher nur aus dem Vorhandensein eines reducirenden Körpers geschlossen, wurde mit dem Blute eines durch Ruptur der Arteria pulmonalis entstandenen und von augenblicklichem Tode gefolgtten Hämothorax geliefert. Es gelang durch Behandlung mit absolutem Alcohol, Bleizucker u. s. w. nach den üblichen Methoden ein wässriges Extract, welches Reduction, Gährung und Rechtsdrehung zeigte, darzustellen. Das Blut stammte von einem jungen, gesunden, durch Quetschung inmitten der Arbeit verletzten Manne. Gleichzeitig wird gezeigt, dass die Angaben BOUCHARDAT's, die Zersetzung des Blutzuckers kurz nach dem Tode betreffend, nur für höhere Temperaturen Geltung haben und eine frühere Angabe E.'s, nach welcher der bei Nitrobenzolvergiftung im Harn auftretende Körper Zucker sei (Cbl. 1873, 819), berichtigt. v. MERING hatte bei Wiederholung dieser Versuche zwar das ausgezeichnete Reduktionsvermögen, aber nicht die gährende Eigenschaft der fraglichen Substanz constatiren können und gefunden, dass dieselbe linksdrehend ist. Hiervon hat sich E. bei gemeinsamer Prüfung der MERING'schen Angaben überzeugt und

*) Mit Rücksicht auf die Mittheilung des Herrn v. MARIÑO (Cbl. 1875, No. 56) macht uns Herr EWALD darauf aufmerksam, dass obige Abhandlung, genau in ihrem jetzigen Wortlaut, bereits vor 4 Wochen in den Händen der Redaction der Berl. klin. Wochenschrift gewesen und nur zufällig in 2 Theile gespalten ist. Herrn v. MARIÑO's Mittheilung ging der Redaction erst nach dem Erscheinen des 1. Theils zu.

glaubt früher durch eine in Verbindung mit den alkalischen Salzen des Harns aus sich selbst gährende Hefe getäuscht worden zu sein. Durch genaue Prüfung des Curare-, Piquare-, Amylnitrit- und Milchsäure-Diabetes wurde das Auftreten von Zucker bei diesen Formen auf's Neue sicher gestellt.

Senator.

O. v. Grünewald, Ueber die Sterilität geschlechtskranker Frauen. Arch. f. Gynäk. VIII. S. 414.

Die Behinderung der Conception, der Vereinigung von Sperma und Ovulum spielt unter den Ursachen der Sterilität eine sehr untergeordnete Rolle. Angesichts der rechtwinkligen Stellung von Uterus und Vagina zu einander, der grossen Hindernisse, welche der Fortbewegung der Spermatozoen in den Genitalien vieler sehr fruchtbarer Thiere, entgegenzustehen scheinen, kann die Vereinigung des Spermas mit dem Ei nur durch selbstständige Locomotion der Spermatozoen bewerkstelligt gedacht werden. Darum aber giebt es für den Eintritt des Sperma absolut kein mechanisches Hinderniss ausser wirklichen Atresien. Fast ausschliesslich sieht G. deshalb die Ursachen der Sterilität in der durch Krankheit seiner Gewebe herbeigeführten Unfähigkeit des Uterus, die Bebrütung des befruchteten Eies zu Ende zu führen. Diese Ansicht wird unter Berücksichtigung der verschiedenen Krankheitsformen in klarer, überzeugender Weise durchgeführt. Unter 900 geschlechtsreifen, in ehelichem Verkehr lebenden uterinkranken Frauen waren 50 steril, und in über 50 pCt. bestand die Krankheit in entzündlichen Affectionen. Bekanntlich wird die Schwangerschaft auch durch andere acute Erkrankungen oft unterbrochen, ja es ist sogar wahrscheinlich, dass solche sowohl, als auch chronische Allgemeinerkrankungen schon auf die Entwicklungsfähigkeit des Eies störend einwirken können.

Bei der Endometritis ist der Cervix meist weiter als gewöhnlich, die Menstruation nicht gestört, das Secret für die Spermatozoen ebensowenig gefährlich, wie z. B. bei Carcinoma uteri; aber die Krankheit führt doch zur Sterilität, sobald der grösste Theil der Mucosa (des Corpus uteri) ergriffen ist, und sicher dann, wenn schliesslich das Bindegewebe zerstört und in ein dünnes Bindegewebslager verwandelt ist. Die oft bei Schwangeren gefundenen, schon aus der Zeit vor der Conception stammenden katarrhalischen Geschwüre beweisen, dass das Secret die Spermatozoen nicht tödtete.

Die Mesometritis hindert die Bebrütung je nach dem Maasse ihrer Ausbreitung mehr oder weniger, während die Secretion hier unbedeutend ist, und eine mechanische Behinderung nicht existirt. Am häufigsten ist sie die Folge von Entbindungen, und

daher erklärt es sich, dass viele der hieran leidenden Frauen schon nach einer Gravidität steril geworden sind. Während von den durch Endometritis steril gewordenen 8,4 pCt. gebillt wurden, concipirten von den mit chronischer Metritis behafteten nur 3,1 pCt.

Para- und Perimetritis, die häufigen Complicationen anderer Entzündungsformen konnten bei 10 pCt. aller sterilen Frauen als alleinige Ursache angesehen werden. Auch sie wirken störend auf die Ernährung der Gewebe und auf die Lagerung der Organe. Sie beginnen oft schon in den ersten Wochen der Ehe und machen oft Recidive. Der Sitz des Exsudats ist wahrscheinlich von grösserem Einfluss als die Grösse. Dass selbst nach langem Bestehen derselben und nach langer Sterilität wieder regelmässige Schwangerschaft eintreten kann, erklärt sich vielleicht durch allmähliche Entwicklung eines collateralen Kreislaufs.

Stenose des äusseren Muttermundes bestehen niemals genuinidiopathisch, sondern sind ebenso wie die unregelmässigen Gestaltungen der Port. vag. (konische Form) Folgen früherer Entzündungen (Bindegewebshyperplasie, Endometritis mit Conglutinationen, Lageveränderungen), und nur diese letzteren bewirken die so oft dabei bestehende Unfruchtbarkeit. Die Spaltung heilt die Ernährungsstörung, und damit (aber selten) auch die Sterilität.

Malformationen des Cervix entwickeln sich immer durch katarrhalische oder Entzündungsvorgänge.

In Betreff der Schädlichkeit der Flexionen steht Vf. auf SCANZONI'S Standpunkt. Die Sonde dringt fast immer ohne Gewalt über die Knickungsstelle, und darum ist anzunehmen, dass der Weg den Spermatozoen auch nicht versperrt ist. Conception ist darum hierbei nichts Seltenes. Die orthopädische Behandlung kann anfänglich die Ernährungsstörung heben, liefert aber selten ein gutes Resultat. Intrauterinstifte führen bei langem Liegen wohl sicher zu Endometritis und Verödung der Schleimhaut.

Neubildungen hindern nicht, so lange sie local beschränkt sind und die Schleimhaut nicht besonders in Mitleidenschaft gezogen haben. Da sie letzteres bei langem Bestehen aber immer thun, und ihre Entfernung meist erst nach langem Bestehen vorgenommen wird, so tritt nach derselben Schwangerschaft fast niemals ein.

Da alle diese Erkrankungen dann am störendsten einwirken müssen, wenn an die Uterus Schleimhaut die grössten Ansprüche für die Anheftung und Ernährung des befruchteten Eies gemacht werden, also im 3.—4. Monat, so ist es erklärlich, dass um diese Zeit die meisten Aborte eintreten, dass aber auch der Abort so leicht ein habitueller wird.

v. Haselberg.

E. Markwort & G. Hüfner, Ueber ungeformte Fermente und ihre Wirkungen. Vierte Abhandlung. Ueber den Einfluss der Zeit u. s. w. auf die Menge des von Emulsin zersetzten Amygdalin. Journ. f. pr. Ch. N. F. XI. 194—209.

Die Menge des bei der Einwirkung von Emulsin auf Amygdalin entstehenden Zuckers bildet einen bequemen Maassstab für die Intensität des Processes. Die Vff. haben mit Benutzung desselben den Einfluss verschiedener Momente auf diesen Fermentationsvorgang festgestellt. Die Intensität des Processes wächst darnach proportional der Zeit und der Temperatur bis etwa 50—51°, nimmt dann wieder ab. Diese Abnahme hängt von der Einwirkung der Temperatur auf die Fermentlösung selbst ab. Wird diese — die Emulsinlösung — vor der Mischung mit dem Amygdalin einige Zeit auf 80° erwärmt, so bleibt sie noch wirksam; sie nimmt ab, wenn die Erwärmung bis 70° steigt, wird bei 90° vernichtet. Mit zunehmender Concentration der Lösung des Emulsin steigt die Grösse des Umsatzes, ebenso mit wachsender Concentration der Amygdalinlösung, jedoch nimmt dieselbe ab, wenn die Concentration mehr wie 6 pCt. beträgt. Bei der Einwirkung von Diastase auf Amylum beschränkt nach älteren Versuchen von SCHWARZ auch ein zu grosser Zusatz von Diastase die Zuckerbildung. (Dem Ref. scheinen die mitgetheilten Versuche alle an dem principiellen Fehler zu leiden, dass die angewendeten Mengen viel zu klein sind. Die zu Schlüssen benutzten Zahlen liegen entweder noch in den Fehlergrenzen oder so nahe derselben, dass sie mit einer grossen Unsicherheit behaftet sind).

E. Salkowski.

Pflug, Struma congenita. Deutsche Zeitschr. f. Thiermedic. I. S. 349.

Wie beim Menschen, so kommt auch bei Thieren, besonders Schafen und Ziegen, congenitaler Kropf vor, seltener hereditär, häufiger enzootisch; derselbe ist meistens ein adenomatöser und die Neubildung von Drüsenbläschen und -Läppchen geht in der Weise vor sich, dass von der Wand vorhandener Follikel kleine mit Epithel bekleidete Zapfen in das Lumen hineinwachsen, welche sich später verästeln und grosse baumförmige Papillen bilden können. Indem nun die Aeste derselben untereinander oder mit der Follikelwand verwachsen, werden neue Drüsenbläschen gebildet, deren Lumen anfänglich noch mit demjenigen des ursprünglichen Bläschens zusammenhängt, sich aber später gänzlich abschliesst, wobei die es erfüllende Colloidmasse mit abgechnürt wird. Durch neue Secretion von Colloidmasse wird das Bläschen immer grösser und es kann nun von seiner Wandung aus wiederum die Bildung von papillösen Wucherungen und die Abchnürung neuer Bläschen u. s. w. entstehen. Vf. meint, dass auch die sogen. eingesenkten Drüsen- gewebekrüpfen (Struma cystica parenchymatosa) nach Obigem in der Weise zu erklären seien, dass die die Cyste ausfüllende Drüsenmasse eine solche papillöse Wucherung darstelle.

Orth.

D. W. Cheever, Dislocation of the astragalus. Boston med. and surg. Journ. 1875. 26. Aug.

Durch einen Fall aus 12 Fuss Höhe, wobei der linke Fuss auf einen Ziegelstein auftrat, erlitt ein Zimmermann eine Fractur des Halses des Astragalus mit Luxation des Körpers nach innen und unten. Trotz der Durchschneidung aller gespannten Sehnen erwies sich die Reposition als unmöglich. Man entschloss sich daher zu einem expectativen Verhalten und nachdem das am meisten gespannte Hautstück sich brandig abgestossen hatte, erfolgte die Heilung in der Weise, dass Pat. nach 5 Monaten an einem Stock gehen konnte. — Aus diesem Falle und der Durchsicht der einschlägigen Literatur sieht Vf. den Schluss, dass Abwarten bei ähnlichen Verletzungen stets der sofortigen Exstirpation des Astragalus vorzuziehen sei.

E. Küster.

Desprès, Contusion profonde de talon par compression. L'Union méd. 1875. No. 73.

Bei Leuten, welche durch ihren Beruf gezwungen sind, viel zu gehen, noch mehr bei denen, welche lange hinter einander stehen müssen, findet sich oft ein Schmerz in dem einen oder anderen Hacken, je nachdem sich die ermüdeten Menschen mehr auf dem einen oder anderen Fusse stützen. Ruhe, Tragen einer Kautschuksohle, am besten Aenderung des Berufs, führt zu baldiger Heilung. Vf. beobachtete die Affection bei mehreren Polizisten (Gardiens de la paix). Nicht die Haut oder das Periost, sondern vorwiegend das schuttsane Fettpoister des Hackens soll nach Vf. durch den dauernden Druck leiden.

Bernhardt.

J. Dietl, Experimentelle Studien über die Ausscheidung des Eisens. Wien, Sitzungsber. LXXI. 1875. III. Mai.

Zu dem Versuch diente ein etwa 6,5 Kilo schwerer Hund, der eine möglichst eisenarme Nahrung erhielt — sie ganz eisenfrei zu machen gelang nicht. — In 27 Tagen nahm das Thier ein 39,5 mgm. Eisen und gab ab 89,8 mgm., so dass es in dieser Zeit 50,3 mgm. Eisen von seinem Eisenvorrath einbüßte. Die Ausscheidung vertheilte sich in der ganzen Zeit ziemlich gleichmässig auf die einzelnen Tage; im Durchschnitt betrug sie pro Tag 3,325 mgm. gegenüber einer Einnahme von 1,462 mgm. Der Harn enthielt nur Spuren von Eisen, etwa 1,75 mgm. auf den Liter, täglich wurde ein Wenig über 100 ccm. Harn entleert; die Hauptmenge des Eisens wurde mit dem Koth ausgeschieden, der durchschnittlich 0,05 pCt. Eisen enthielt. Als Quelle des Eisens in den Excreten ist offenbar die eisenreiche Galle anzusehen, die diesen Stoff wiederum aus dem Blut hiesit. In dem vorliegenden Versuch entspricht der tägliche Eisenverlust 0,444 gm. Hämoglobin, so dass eine längere Fortsetzung des Versuchs voraussichtlich ein sehr erhebliches Deficit an Blutfarbstoff ergeben hätte.

Nach der erwähnten Versuchsperiode wurden dem Thier an 2 Tagen eine sehr eisenreiche Kost in Form eines Eisensalzhminats gereicht. Der eisenarme Hund schied aber das überschüssige Eisen völlig wieder aus, ohne den erlittenen Verlust zu decken. In der entsprechenden 5tägigen Versuchsperiode hatte er empfangen 116 mgm. Eisen und abgegeben 114,5 mgm.

Schiffner.

A. Otto, Ueber die physiologische Wirkung des Digitalin.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVI. 8. 140.

Nach den Beobachtungen O.'s ist das Digitalin ein in hohem Grade Fieber erregendes Mittel. 0,002 gm. subcutan injicirt, bewirkten bei Epileptikern aber auch bei Gesunden nach mehreren (4—6) Stunden einen Frostanfall und eine Steigerung der Temperatur bis auf 40° C. und darüber. In gleichem Masse stieg die Pulsfrequenz. Die Pupillen erweiterten sich und blieben in diesem Zustand bis zum beginnenden Abfall der Temperatur. Dagegen sank die Menge und das spezifische Gewicht des Harns unter die Norm. Innerhalb 10 Stunden etwa erreichte der Anfall seine Höhe, worauf ein ungefähr ebenso lauges Stadium der Defervescenz folgte, wobei die Temperatur häufig einen subnormalen Stand erreichte. Auch bei Darreichung von 0,006 gm. per os trat derselbe Effect ein. Das Präparat war von Marca. — Bezüglich der theoretischen Schlussfolgerungen aus diesen merkwürdigen Thatsachen wird auf das Original verwiesen.

Schiffner.

Minerungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Krausenickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
20 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

8. Januar.

No. 2.

Inhalt: WEBER-LIEL, Function der Membran des runden Fensters (Orig. Mitth.). — MEYER, Nieren der Flussneunaugen (Orig.-Mitth.). —

HEIDENHAIN, zur Kenntniss des Pancreas. — SAEGER & NOWACK, Ausscheidung von Stickstoff. — ANLFELD, angeborener Sacraltumor mit spontanen Bewegungen. — FELTZ & RITTE, Verschluss des Ductus choledochus. — WARRNER, Luftgeschwulst über dem Wirbelfortsatz. — MARAGLIANO, dieroter und polycyter Puls. — GAYET, merkwürdige Hirnerkrankung. — GUIBOUT, böseartige galopirende Syphilis. — CULLINWORTH, Retro-uterin-Schwangerschaft. —

GERKE, Bildung der Cicatriceln. — NEUMANN, Hämatoblasten. — ROUSSET, Einfluss des Augenverschlusses auf das Sehvermögen. — HERMANN (STROCKE), zur Kenntniss des Hämoglobins. — RUTENBERG, Anlegung einer weiblichen Harnröhre. — PLESK, Behandlung der Amblyopie. — BLYTH, infectiöse Lungenerkrankung. — PIERRET & TROISIAK, progressive Muskelatrophie. — KARLES, Verhalten der Milch bei der Schmiercur. —

Anzeige, betreffend den internationalen med. Congress in Philadelphia. — Druckfehler.

Zur Function der Membran des runden Fensters (Membrana tympani secundaria).

Von Dr. Weber-Liel, Docent f. Ohrenheilk. in Berlin.

(Aus dem physikalischen Laboratorium der Universität.)

Es ist durch BURNETT's Experimente (vor einigen Jahren unter der Leitung von Geh.-Rath HELMHOLTZ im phys. Laboratorium unternommen) gezeigt worden und meine Control-Versuche haben es bestätigt, dass bei Schallzuleitung durch den äusseren Gehörgang die hierbei bewirkten Excursionen der Gehörknöchelchen durch die Labyrinthflüssigkeit auf die Membran des runden Fensters übertragen werden.

Es besteht aber noch Verschiedenheit der Meinungen darüber, ob die Membrana tymp. secundaria auch direct bei der Ueberleitung der Schallwellen vom Trommelfell auf's Labyrinth betheiliget sei. Die Experimente, welche s. Z. JOH. MÜLLER zur Entscheidung dieser Frage am Phantom (MÜLLER'sche Flasche) anstellte, schienen dieselbe zu bejahen, während die von SCHMIEDEKAM unter HENSEN's Leitung

nach ähnlicher Methode unternommenen Versuche in verneinendem Sinne ausfielen.

Ich hatte vor einiger Zeit Gelegenheit das rechtsseitige Gehörorgan einer Frau zu untersuchen, die linkerseits ganz taub gewesen war, rechterseits aber noch die lauten, ihr in's Ohr gesprochenen Worte hatte verstehen können. Die Section wies u. A. vollständige Synostose des stapes im ovalen Fenster nach, das runde Fenster und die Membra desselben zeigte keine Anomalien. Wie geschah hier die Ueberleitung der Schallschwingungen auf das Labyrinth? POLITZER nahm für solche Fälle an, dass die Schallwellen durch die Kopfknochen zum Labyrinth gelangen, und dass die auf die Labyrinthflüssigkeit übertragene Bewegung am runden Fenster einen Ausweg finde. Von anderer Seite wurde die Annahme geltend gemacht, dass für das Sprachverständniss, d. h. für in der Luft fortschreitende und auf die Kopfknochen übergehende Schallwellen die Membran des runden Fensters nothwendig sei. VOLTOLINI sprach sich dahin aus, dass bei Synostose der Steigbügelvorhofs-Verbindung die Schallwellen durch das Trommelfell auf die Luft der Trommelhöhle und von dieser auf die Membrana tympani secundaria übertragen würden.

Versuche an Ohrpräparaten zur sicheren Beantwortung dieser Streit-Frage sind noch nicht gemacht. Ich führte dieselben aus an 9 frischen Ohrpräparaten; wovon 7 menschlichen Leichen, eines dem Kalb und eines vom Pferde entnommen waren. Die Experimente wurden in der Weise angestellt, dass ich zunächst an dem jedesmaligen Präparat den Boden der Paukenhöhle und soviel der hinteren Wand von den Mastoïdalzellen her entfernte, um die Membran in der Tiefe des runden Fensters frei übersehen zu können. Als Tonquellen dienten theils Orgelpfeifen, theils die menschliche Stimme. Die Pfeifen waren an ihrem oberen offenen Ende mit einer in der Mitte durchbohrten Platte gedeckt, in welche eine kurze Glasröhre endete. Diese letztere verband ich durch einen Gummischlauch von 8 cm. Weite mit einer in den äusseren Gehörgang des Präparates eingekitteten, gleich weiten Glasröhre. Die Pfeifen wurden durch einen mit Windkasten versehenen Blasebalg zum Tönen gebracht. Der Grundton der Pfeifen hatte c. 180, 210 und 540 Schwingungen i. d. Sec. Das Präparat wurde fest in ein Stativ eingeschraubt und gestützt in verschiedenen Lagen gebracht, so dass mit dem Microscop (Lin. Vergrößerung 40) die Fenstermembran unter verschiedenen Winkeln leicht zu beobachten war, während ich durch eine Linse das Licht einer Petroleumlampe auf dasselbe concentrirte. Diente die Stimme als Tonquelle, so wurde das mit einem weiten Ansatzstück versehene Ansatzstück des Gummischlauches an den Mund gesetzt. Traten nun Schwingungen ein, so mussten die das Licht stark brechenden Amylumkörnchen, womit die interessirenden Theile des

Präparates leicht bestäubt waren, oder die kleinen Lichtreflexe der feuchten Membran Excursionen zeigen, deren Weite und Richtung durch eine im Microscop angebrachtes Micrometer bestimmt werden konnte.

Es ergab sich nun bei der Beobachtung zuvörderst die Richtigkeit der erwähnten von BURNETT gewonnenen Resultate.

1) Wenn man jetzt das Ambos-Steigbügel-Gelenk trennte, den Ambos etwas seitlich dislocirte und danach die Paukenhöhle an ihrer offen gelegten Seite durch ein eingekittetes Deckgläschen fest schloss, während die Tuba E. nur eben wie angelehnt offen gehalten wurde — und nun die microscopische Beobachtung der Fenster-Membran durch das Deckgläschen hindurch geschah, so zeigte sich fast ausnahmslos, dass auch unter diesen Umständen während des Antönens der Pfeifen oder während des Singens tieferer Töne die Amylumkörnchen oder die Lichtreflexe der Membran Excursionen machten, die kaum geringer ausfielen ($1\frac{1}{2}:2$) als vor der Trennung des Ambossteigbügel-Gelenkes; diese Excursionen konnten aber nur an gewissen Stellen der Membrana tympani secundaria wahrgenommen werden. Sie blieben aus, wenn die Paukenhöhle wieder geöffnet worden war. Am Steigbügelköpfchen und Schenkel waren nur in 2 Fällen gleicher Zeit die Andeutung einer Bewegung zu sehen.

2) Verdünnte oder verdichtete man an denselben Präparaten mit geschlossener Paukenhöhle und getrenntem Ambos-Steigbügel-Gelenk die Luft der Paukenhöhle per Tubam nur schwächer, so bemerkte man keine Veränderung in der Weite und Richtung der Excursionen; dieselben blieben aber aus bei so zunehmender Luftverdichtung eher bei den hohen als bei den tiefen Tönen.

3) An einer Reihe der Präparate wurde, um die Ueberleitung der Schallwellen vom ovalen Fenster her auf die Membrana tympani secundaria ganz auszuschliessen, das Labyrinth geöffnet und der Vorhof von der hinteren Seite blosgelegt. Wenn jetzt die Labyrinthflüssigkeit ausgelaufen war, konnte während der vom Trommelfell her zugeleiteten Schallschwingungen keine Excursion an der Fenster-Membran mehr wahrgenommen werden. Es musste dieser negative Befund aber auf den von Seiten der Labyrinthflüssigkeit verloren gegangenen Druck bezogen werden. Denn wenn man die Schnecke von der Tubenseite her quer durchsägte, ein entsprechend dünnes Glasröhrchen in die quer durchschnittene Scala tympani einsetzte, letztere dann wie das Glasröhrchen in verschiedener Höhe mit Wasser füllte, wodurch wieder ein gewisser Druck auf die Labyrinthseite der Membran ausgeübt wurde und wenn man nun die Paukenhöhle wieder schloss, so traten beim Tönen der Pfeifen oder beim Singen die Excursionen sofort wieder in Erscheinung.

4) Wurde bei einigen Präparaten eine Glasröhre dem Schläfenbein aufgekittet und leitete man durch diese (bei unverletztem Labyrinth) mittelst eines Cautschukschlauches die Schallschwingungen den Kopfknochen zu, so waren ebensowenig bei offener wie bei geschlossener Paukenhöhle irgend welche Excursionen wahrzunehmen.

Der Ausfall dieser Untersuchungen*) beweist, dass die Membran des runden Fensters auch vom Trommelfelle her durch die Luftleitung der Paukenhöhle in Schwingungen versetzt wird.

Ueber die Nieren der Flussneunaugen (*Petromyzon fluviatilis*).

Von Fritz Meyer in Leipzig.

Ueber die Nieren der Flussneunaugen liegen, meines Wissens, abgesehen von kleinen Bemerkungen, keine histologischen Untersuchungen vor, obgleich dieselben für die vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte von der höchsten Bedeutung sind. Es sei mir gestattet hier kurz die wichtigsten Thatsachen zu veröffentlichen. Ich werde an anderer Stelle näher auf die vergleichende Betrachtung eingehen und die nöthigen Zeichnungen beifügen.

Bei den Neunaugen hat jede der beiden Nieren nur einen ungefähr 9 cm. langen Glomerulus. — Von der Aorta descendens treten auf die ventrale Seite der ungefähr 9—10 cm. langen Niere in unregelmässigen Abständen von 3—6 mm. einzelne Gefässe, welche, nachdem sich dieselben entweder nicht, oder in 2—4 Aeste getheilt haben, auf der Mitte der ventralen Seite der Niere wieder zu einem Gefäss vereinigen. Dieses verläuft vom vorderen bis zum hinteren Ende der Niere, dieser zwar eingesenkt aber nicht auf seiner ventralen Seite von Nierenparenchym bedeckt. Dieses auf der ventralen Seite der Niere verlaufende Gefäss sendet nach den Seiten und nach dem Rücken zu zahlreiche kleinere Gefässe, welche ein Wundernetz bilden und ca. 0,25 mm. nach den angegebenen Richtungen vordringen. Dieses Wundernetz bildet den Glomerulus. Wir finden auf jeder Niere also nur einen 9 cm. langen und 0,25 mm. breiten und tiefen Glomerulus, dessen Kapsel nur auf beiden Seiten und dorsalwärts vom Nierenparenchym begrenzt, auf der ventralen Seite dagegen nur vom Bauchfell bedeckt wird. Den Gefässen des Glomerulus ist eine Endothelschicht aufgelagert, auch die Kapsel ist innen mit einer solchen ausgekleidet.

Von der Kapsel nehmen nach den Seiten und nach dem Rücken zu die Harnkanälchen ihren Anfang. Auf jedem Querschnitt sieht

*) Anm. An dieser Stelle sind nur die allgemeinen Daten gegeben; ausführlichere Mittheilungen auch über anderweitige Untersuchungen über das Verhalten der Membrana tympan. secundaria folgen an anderer Stelle.

man 3—5. Die Harnkanälchen beginnen mit einer mit Flimmer-epithel versehenen, trichterförmigen Erweiterung, welche in einen mit Cylinderepithel ausgestatteten gewundenen Canal übergeht. Ueberhaupt lässt sich der Verlauf der Harnkanälchen in ähnlicher Weise constatiren, wie wir denselben bei den höheren Wirbelthieren finden, doch ist die Ausbildung der einzelnen Abtheilungen je nach dem Ursprung in der Kapsel eine verschiedene. Diejenigen Harnkanälchen, welche an der medialen Seite der Kapsel entspringen, bilden lange HENLE'sche Schleifen, welche sich fast über die ganze dorsale Seite der Niere erstrecken, so dass hier eine Schleife neben der anderen liegt; dagegen finden wir die Schleifen bei den Harnkanälchen, welche auf der dorsalen und lateralen Seite der Kapsel entspringen, bedeutend kürzer, so dass es oft schwer wird, sich von der Existenz derselben zu überzeugen, immerhin sind dieselben aber nachzuweisen. Vor der Ausmündung in den Harnleiter findet eine Vereinigung mehrerer Kanäle zu Sammelröhren Statt; diese münden jedoch nicht direct in den Harnleiter, sondern machen erst wieder eine kurze Biegung nach rückwärts um jetzt erst in den Harnleiter einzumünden. Der Letztere verläuft auf einer Abflachung des äusseren ventralen Randes der Niere.

Bei *Petromyzon Planeri* fand ich keine abweichenden Verhältnisse.

Für die Phylogenie ist es wichtig, das die Glomeruli der Selachier sich leicht auf den Glomerulus der Cyclostomen zurückführen lassen.

Wahrscheinlich ist es, dass die in die Bauchhöhle mündenden Trichter der Amphibienniere und der Vorniere der Cyclostomen homologe Bildungen der aus der Bowman'schen Kapsel entspringenden Harnkanälchen der Urnieren sind.

R. Heidenhain, Beiträge zur Kenntniss des Pancreas. PFLÜGER'S Arch. X. 557—632.

H. konnte an den Zellen des Pancreas folgende sich auseinander entwickelnde Zustände in den verschiedenen Verdauungsstadien betrachten: 1. Hungerzustand. Die körnige Innenzone nimmt den grösseren, die homogene Aussenzone den kleineren Theil der Zellen ein. 2. Erste Verdauungsperiode, innerhalb deren die lebhafteste Absonderung stattfindet. Verkleinerung der gesammten Zellen durch Verbrauch der körnigen Innenzone, daneben Ansatz neuen Materials an die Aussenzone, so dass diese sich vergrössert. 3. Zweite Verdauungsperiode, während deren die Absonderung sinkt und zum Stillstande gelangt. Neubildung der körnigen Innenzone auf Kosten der homogenen Aussenzone, äusserste Verkleinerung der letzteren, Vergrösserung der gesammten Zellen. 4. Bei längerem Hungern all-

mähliche Zunahme der letzteren bis zu der ursprünglichen Ausdehnung, dabei geringe Verkleinerung der Innenzone. — An den Zellen findet also während ihrer physiologischen Thätigkeit ein fortwährender Wandel statt. Stoffverbrauch innen, Stoffansatz aussen. Innen Umwandlung der Körnchen in Secretbestandtheile, aussen Verwendung des Ernährungsmaterials zur Bildung der homogenen Substanz, die sich ihrerseits wieder in körnige Masse umsetzt. Das Gesamtbild der Zelle hängt von der relativen Geschwindigkeit ab, mit der sich diese Prozesse vollziehen. In der ersten Veränderungsperiode findet schneller Verbrauch innen und schneller Ansatz aussen statt; in der zweiten Periode vollzieht sich die lebhafteste Veränderung an der Grenze der Innen- und Aussenzone, indem die Substanz der letzteren sich in die der ersteren umwandelt. Während des Hungerzustandes ist der Verbrauch ein minimaler, der Ansatz ein ebenfalls langsamer, er macht sich aber doch in der sichtbaren Verbreitung der fast ganz geschwundenen Aussenzone merklich geltend. Diesen histologischen Veränderungen entsprechend, ergab sich aus den chemischen und vivisectorischen Resultaten H.'s, dass in der lebenden Drüsenzelle zunächst nicht fertiges Pancreatin (Eiweissferment des Pancreas), sondern nur ein eigenthümlicher Mutterkörper desselben vorrätig ist, und unter gewissen Bedingungen Pancreatin frei werden lässt. Dieser Mutterkörper, von H. Zymogen genannt, stellt wahrscheinlich eine Verbindung des Pancreatins mit einem Albuminate dar. Mit reichlicher Absonderung der Drüse sinkt ihr Zymogengehalt, um sich während der Ruhe des Organs wieder zu regeneriren. Dieser Regenerations-Process tritt an einer Drüse mit permanenter Fistel, sobald die Secretion continuirlich geworden ist, nicht mehr in genügendem Masse ein.

Ferner liess sich zeigen, dass von dem verlängerten Marke aus, die Wasserabsonderung der Drüse beeinflusst werden kann, auch wurde es durch H.'s Versuche im höchsten Grade wahrscheinlich, dass die Ausscheidung der festen Bestandtheile der Drüsenzelle und die des Wassers nicht Hand in Hand gehen, sondern jede für sich unter directem Nerveneinflusse stehen. Die Bildung des Pancreatins ist mit complicirten Umsetzungen in der absondernden Zelle verbunden, bei welchen die Entwicklung freier Säure eine Rolle spielt.

Löwe.

J. Seegen & J. Nowak, Versuche über die Ausscheidung von Stickstoff aus den im Körper umgesetzten Eiweissstoffen.

Sitzungsber. d. Wien. Akad. d. Wissensch. 1875. LXXI 3. Abth.

Die Vff. haben anknüpfend an die Arbeiten von REGNAULT und REISER die Exhalationsproducte auf das Vorhandensein von Stickstoff geprüft und zwar mit einem besonderen im Original beschriebenen

Apparat. Die Versuche wurden angestellt an Hunden, an einer Katze und an einem Hahn.

Die Versuche 2 und 3 an noch im Wachsen begriffenen Hunden angestellt gaben keine oder nur eine minimale Vermehrung der Stickstoffausscheidung. In dem Versuch 1 mit einem ausgewachsenen Hunde war der Stickstoffgehalt in dem Aufenthaltsraum des Thieres von 79,1 pCt. auf 80 gestiegen und in dem Versuche 4, gleichfalls mit einem ausgewachsenen Hunde angestellt, war der Stickstoffgehalt von 79,2 auf 84,6 pCt. gestiegen. In dem letztgenannten Versuche war das Thier zu Ende des Versuches sehr unwohl und athmete nicht normal.

Der Versuch 5 mit einer ausgewachsenen Katze dauerte 70 Stunden. Der Stickstoff im Apparate war von 78,6 auf 82,3 pCt. gestiegen. Die Versuche 6, 7 und 8 sind mit einem 1200 gm. schweren Hahne angestellt. In Versuch 6, welcher 24 Stunden dauerte, stieg der Stickstoffgehalt von 79,1 auf 80,2. In Versuch 7, welcher 30 Stunden dauerte, war der Anfangstickstoff 79,2, das Endgas enthielt 82,6 pCt. und im Versuch 8, welcher 40 Stunden dauerte, enthielt das Anfangsgas 79,2 und das Endgas 82,8 pCt. Stickstoff.

Wiewohl die Bestimmung der absoluten Grösse der Stickstoffausscheidung zum Verhältnisse der Nahrung u. s. f. weiterer Versuchen vorbehalten bleibt, versuchen es die Vff. aus einigen der vorliegenden Versuche eine annähernde Vorstellung über die Menge des durch die Exhalation ausgeschiedenen Stickstoffes zu gehen. Die Katze z. B. hatte den Atmosphärenstickstoff um ein Plus von 3,8 pCt. vermehrt. Die Grösse des Luftraumes, in welchem das Thier sich befand, betrug ca. 20 Litres, das Stickstoffplus, welches das Thier aus seinem eigenen Leibe ausgeschieden hatte, war 760 ccm. = 0,950 gm. Der Hahn hat im Versuch 7 ein Stickstoffplus von 3,4 pCt. geliefert. Der Luftraum war bei diesem Versuche auf 12 Litres eingengt, der ausgeschiedene Stickstoff beträgt 408 ccm. = 0,510 gm. Diese Mengen sind mit Rücksicht auf den Umsatz der kleinen Thiere gewiss nicht unbedeutend.

PETTENKOFER hatte gegenüber den Versuchen von REGNAULT und REISET, welche ein gleiches Resultat lieferten, den Einwurf erhoben, dass sie es versäumt haben, den wichtigen Controlversuch anzustellen, stickstofffreie Körper im Versuchsraume zu verbrennen und das Endgas zu analysiren. S. & N. haben dieser Forderung Rechnung getragen und in ihrem Apparate mehrere Verbrennungsversuche mit Alcohol angestellt. In beiden Versuchen war das Resultat ein negatives, das Endgas war in seinem Stickstoffgehalt dem Anfangsgase vollkommen gleich.

J. Rosenthal.

Fr. Ahlfeld, Ein zweites Schliewener Kind; ein neuer Fall von unabhängigen Bewegungen in einem angeborenem Sacraltumor. Arch. f. Gyn. VIII. 280.

Ein am 8. April 1875 in Gohlis geborenes Mädchen trägt am Steissende eine Geschwulst, die aus 2 durch eine seichte Einschnürung von einander abgegrenzten Hälften, besteht, einer oberen, von normaler Haut bedeckten, deren Inhalt durchscheinend und flüssig ist, und einer unteren, in welcher man neben gefüllten Cysterräumen harte Theile nachweisen kann, ohne jedoch bestimmte, einem zweiten Fötus angehörende Glieder zu erkennen. Die Haut des unteren Tumors ist stark geröthet, mit langen Wollhaaren besetzt; die Palpation weist strangförmige Verbindungen zwischen ihm und dem Steissbeine nach. Von der Trennungsfurche der beiden Tumoren gehen bald regelmässig, bald unregelmässig wiederkehrende, häufig längere Zeit hindurch rhythmische Zuckungen aus, die sich zumeist in Wellenform in der Oberfläche der beiden Tumoren, namentlich des unteren, fortsetzen. Doch ist dies nicht das einzige Bewegungscentrum, sondern ganz unerwartet, macht bisweilen eine nahegelegene andere Stelle ebenfalls Zuckungen. Diese Bewegungen sind von Respiration, von Herzcontraction, Ruhe und Bewegung des Kindes durchaus unabhängig. Ein Zusammenhang des Tumors mit dem Rückenmarkskanal scheint nicht zu bestehen.

A. hält die Geschwulst für einen verkümmerten Fötus, der seinen primären Anheftungspunkt an der LUSCHKA'schen Steissdrüse hatte und mit letzterer durch die durchzuführenden Stränge zusammenhängt; seine harten Theile würden also Beckentheilen entsprechen, eine stark verdünnte umschriebene Stelle der untern Geschwulsthälfte vielleicht einem After; die stark geröthete Haut würde gleichfalls dem Parasiten angehören, während die normale, die obere Cyste bedeckende Haut dem reifen Kinde zukäme.

Betreffs der Bewegungen pflichtet der Vf. der bei dem Schliewener Kinde von VIRCHOW und v. LANGENBECK ausgesprochenen Vermuthung bei, dass sie von Muskelfasern ausgehen, welche unter der Oberfläche der Geschwulst gelegen sein müssen und nicht von einem eingeschlossnen 2. Fötus herrühren. Grawitz.

V. Feltz et H. Ritter, De la ligature du canal cholédoque et parallèle entre les données expérimentales et les données cliniques. Journ. de l'anat. etc. 1875. 8. 405.

In Fortsetzung früherer Versuche (Cbl. 1874, 814) unterbanden die Vff. den Ductus choledochus und machten Blutuntersuchungen, deren Ergebnisse in folgender Tabelle zusammengestellt sind.

No.	Lebensdauer nach d. Unterb.	Fett und Cholesterin p. Mille.	Gallensäuren.
1.	3 $\frac{1}{2}$ Tag	1,85	zwischen $\frac{1}{1000}$ — $\frac{2}{1000}$
2.	5 "	2,05	über $\frac{2}{1000}$
3.	10 "	1,40 davon Chol. 0,101	$\frac{1}{1000}$
4.	2 $\frac{1}{2}$ "	1,33 " " 0,25	$\frac{1}{1000}$
5.	2 $\frac{1}{4}$ "	1,07 " " 0,34	über $\frac{3}{1000}$
6.	30 "	0,71 " " 0,034	$\frac{3}{1000}$ — $\frac{4}{1000}$, Spuren von Gallenfarbstoff
7.	2 $\frac{1}{4}$ "	6,50	über $\frac{4}{1000}$
8.	2 $\frac{1}{12}$ "	1,75 " " 0,38	$\frac{8}{1000}$ — $\frac{9}{1000}$
9.	8 "	1,90 " " 0,50	$\frac{10}{1000}$ — $\frac{11}{1000}$, Spuren von Gallenfarbstoff.

Die Hunde der 7 ersten Versuche waren mit Suppen, die der 3 letzten mit viel Pferdefleisch und Brod gefüttert worden. Zum Vergleich untersuchten sie das Blut nicht operirter ebenso gefütterter Hunde und fanden bei der ersten Fütterungsart in 2 Untersuchungen 0,919 und 0,976, bei der zweiten 1,07 p. Mille (die Vff. schreiben bald pro 1000 bald pro 100 Cholesterin), niemals Gallensäuren. Die quantitative Bestimmung der letzteren geschah colorimetrisch mit Hilfe der PETTENKOFER'schen Probe und einer Gallensäurelösung von bekanntem Gehalt.

Im Urin war der Gallenfarbstoff stets nachzuweisen, bevor eine icterische Färbung (der Conjunctiven) eintrat. In der Leber fand sich körnige Entartung der Zellen und Abstossung des Epithels der Gallengefässe; die Nieren, Muskeln und das Nervensystem zeigten keine Veränderungen. Die Zunahme des Fettes im Blute ist nach den Vff. höchstwahrscheinlich auf die Einwirkung der Salze der Galle (Gallensäuren. Ref.) zu schieben.

In den früheren Versuchen mit Einspritzung von Gallenbestandtheilen waren die bekannten schweren Zufälle, die Blutergüsse und nervösen Störungen, die Dünflüssigkeit des Blutes, die Abnahme seiner rothen und Zunahme seiner weissen Körperchen und die verminderte Fähigkeit Sauerstoff aufzunehmen, viel stärker ausgesprochen, offenbar weil dabei in kurzer Zeit eine grössere Menge von Gallenbestandtheilen ins Blut kommen, als bei der Unterbindung, bei welcher allmählich auch eine Abnahme der Gallenbildung eintritt. Aehnlich erklären die Vff. den verschiedenen Verlauf von mit Gelbsucht einhergehenden Krankheiten aus der verminderten oder unvernünftigen oder gar verstärkten Bildung von Galle neben der Resorption derselben. In letzterem Fall, der unter Anderem z. B. bei Metallvergiftungen statthaben soll, treten die Erscheinungen des Icterus gravis auf.

Senator.

Werner, Enorme Luftgeschwulst durch spontane Dehiscenz der Zellen des Warzenfortsatzes entstanden. Heilung nach vierjähriger Dauer. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. III.

Nach heftigem Niessen hatte sich vor 4 Jahren bei einem 20jährigen Weber ein taubeneigrosser Tumor über dem rechten Warzenfortsatz ohne Schmerz gebildet. Druck brachte die Geschwulst momentan zurück, sie kehrte aber sofort bei der Expiration wieder. Nach langsamen Wachstum bis zur Faustgrösse konnte die Geschwulst nur noch durch Druck verkleinert, aber nicht mehr völlig reponirt werden.

Bei der Untersuchung reichte die colossale Geschwulst über die ganze rechte Kopfhälfte; sie war flach mit breiter Basis, die Oberfläche uneben, grosshöckerig, in 3 grössere, flach abgerundete Hügel getheilt, von welchen der steilste über dem Hinterhaupt lag, ein mehr flacher den Scheitel deckte. Abhebung der Haut des Tumors vom Knochen $1\frac{1}{2}$ —2". Sonst, Haut normal. Völlige Schmerzlosigkeit des Tumors bei Druck, wobei sich der Inhalt nach allen Seiten treiben liess. Warzenfortsatz seiner ganzen Länge nach gespalten fühlbar. In die dreieckige, nach unten spitz zulaufende Spalte liess sich fast die ganze Länge einer Phalanx eindrücken. Percussion überall sonor. Bei abwechselnder Compression hörte man mit aufgelegtem Ohr, ein schönes Blasebalggeräusch, aber nirgends emphysematösen Crepitus. Schwellung und Prallerwerden des Tumors beim Niessen und beim Valsava'schen Versuch. Langsamer kaum merkliche Verkleinerung des Tumors bei Compression, dabei Gefühl des Kranken als ob Luft in den Rachen, ausströme mit mehrmaligen Athembeschwerden. Keine sichtbaren Veränderungen am Ohr. Gehörschärfe etwas abgestumpft, auf der kranken Seite Compressivverband ohne bleibende Wirkung, erleichterte, aber die nähere Untersuchung, welche die obigen Angaben bestätigte. Während des Zurückdrängens der Luft häufiges Gasauftossen, aber keine Respirationsbeschwerden. Die 12tägige Compression hatte selbst nach vorheriger Entfernung der Luft mittelst eines Explorationstroicart keinen Erfolg.

Hiernach wurde versucht, durch Erzeugung adhäsiver Entzündung, die Communicationsöffnung und den Höhlenraum zu schliessen. Rings um die Spalte im Warzenfortsatz wurde ein kleiner Theil des Tumors durch Fingerdruck abgesperrt und in den abgesperrten Raum Jodtinctur eingespritzt. Die drei ersten Einspritzungen brachten nur Verkleinerung der Geschwulst zu Stande, erst die letzte Injection in den obersten, unmittelbar über dem Scheitel gelegene, noch Luft enthaltende Theil des Tumors brachte völlige Heilung, die durch Druckverband noch unterstützt worden war.

Moss (Heidelberg).

E. Maragliano, Il dicrotismo ed il policrotismo. Studi sperimentali. Bologna 1875. 59 Stn.

Die Untersuchungen M.'s sind mittelst des MAREY'schen Sphygmographen, welcher noch ein wenig modificirt wurde, theils an elastischen oder starrwandigen Röhren ausgeführt. Nach einer geschichtlichen Darstellung versucht M. darzuthun, dass der Dicrotismus und Polycrotismus dem Pulse als solchem zukomme und nicht etwa in Bedingungen seinen Grund haben, welche ausserhalb desselben, beispielsweise in einer fehlerhaften Beschaffenheit des Instrumentes gelegen seien. Der dicrote oder polycrote Character einer Pulscurve bleibt bei einer Person im Wesentlichen vollkommen derselbe, mag man das Instrument genau auf eine Arterie aufsetzen oder es ihr seitlich appliciren, den Zeichenhebel fest oder lose anziehen, den Arm erheben oder senken, die Respiration frei vom Willen oder sie während der Ein- oder Ausathmung sistiren lassen, und nur stürmische körperliche Bewegungen ändern in etwas die Gestalt einer Pulscurve.

Die secundären Erhebungen der Pulswelle hängen nicht vom Herzen ab, denn wenn man bei einem und demselben Individuum an den verschiedenen Körperarterien Pulse zeichnet, so zeigt sie ein Theil derselben in mehr oder minder ausgesprochener Weise, während sie dem anderen vollkommen fehlen können.

An elastischen Röhren, welche mit einer Pumpe in Verbindung gesetzt werden, lässt sich der Nachweis führen, dass die Erscheinung des Dicrotismus und Polycrotismus sofort zu Tage tritt, wenn man die Ausflussöffnung des Rohres genügend verengt. Ausserdem nimmt die Erscheinung um so mehr zu, je kräftiger der Stempel vorgetrieben wird. Genau dieselben Erfahrungen kann man am Menschen machen. Compression von Arterien, auch von entfernteren Schlagadern, lassen den Dicrotismus und Polycrotismus eines Pulses sehr viel deutlicher zum Vorschein kommen. Man lasse die Hand zur Faust ballen und vermehre damit die Widerstände für den Blutdruck in der Radialarterie, und man wird in ihr den Dicrotismus des Pulses deutlicher finden. Im Gegensatz dazu lässt sich an geschwächten Personen, an Reconvaleszenten, bei welchen das Herz mit geringer Energie arbeitet, zeigen, dass ein Puls, welcher in der Rückenlage dicrot ist, seinen Dicrotismus verliert, sobald man den Kranken sich aufrichten lässt. Der Dicrotismus des Pulses ist also eine Function des intravasculären Druckes.

Auch Versuche an starrwandigen Röhren führen den Vf. zu dem Resultat, dass die Gefässwand niemals den Dicrotismus hervorruft, dass sie denselben aber modificiren kann und falls sie elastisch ist, seine Fortpflanzung begünstigt.

Aus allen seinen Versuchen zieht M. folgende Schlüsse: 1) Der Dicrotismus und Polycrotismus werden durch secundäre Wellen in centripetaler Richtung hervorgebracht. 2) Diese Wellen

entstehen entweder, wenn der Blutabfluss behindert ist, oder wenn der intravasculäre Druck steigt, oder wenn die Energie und Schnelligkeit der Herzaction wächst. 3) Der Dicrotismus und Polycrotismus bilden locale Erscheinungen einzelner Gefässe und kommen nicht allen Zweigen des gesammten Arterienbaues gleichmässig zu. 4) Die Elasticität der Arterienwandung hat keinen Einfluss auf die Entstehung der secundären Elevationen. 5) Die Arterienwandungen pflanzen die Erscheinung fort und lassen sie fühlbar werden. 6) Je grösser die Elasticität der Arterienwandung ist, desto leichter lassen sich die secundären Wellen fühlen und graphisch darstellen.

Eichborst.

Gayet, Affection encéphalique (encéphalite diffuse probable).

Arch. de physiol. etc. 1875. 341—351.

Nach einem plötzlichen Schreck hatte sich bei einem 28jährigen Mann folgender Zustand eingestellt, welcher nach mehrmonatlicher Dauer schliesslich einen tödtlichen Ausgang nahm. Das Initialsymptom war ein Strabismus divergens (unvollkommene Lähmung beider Nv. oculomot). Die Intelligenz blieb bis zum Tode intact, wurde aber oft beeinträchtigt durch eine unbezwingliche Schlafsucht, welche bis zum Lebensende hin dauernd zunahm. Während die Sensibilität ungestört blieb, war die motorische Sphäre theils durch die betäubende Schlafsucht, theils durch eine factische, die rechte Seite betreffende Lähmung betroffen, eine Lähmung, welche in unerklärter Weise sich zeitweilig besserte oder verschlimmerte. Die Secretionen gingen regelmässig von Statten. Temperatur war nie über 38,5, der Uriu ist leider nicht genau genug untersucht; der der Leiche entnommene enthielt weder Eiweiss, noch Zucker. Die Obduction zeigte eine enorme Röthung und Erweichung der oberen Etagen beider Hirnstiele, des aquaed. Sylvii und seiner Umgebung, der beiderseitigen subst. nigr. pedunc, der crura cerebelli ad emin. quadrig., und beider thalam. optici. —

In der Epikrise zu diesem interessanten Fall erwähnt Vf. der Meinungen verschiedener Autoren von der Wichtigkeit der thal. opt. in Betreff ihrer Function der Ausarbeitung sensibler und sensitiver Eindrücke, ihre durch die Krankheit behinderte Thätigkeit erklärt vielleicht die Schlafsucht. Die Gedanken des Vf.'s über den Einfluss der forcirten, durch die Oculomotoriuslähmung bedingten Augenstellung auf das Zustandekommen der Schlafsucht, über das Fehlen der Zwangsbewegungen bei offenkundiger Läsion der sonst dieses Phänomen bewirkenden Theile, siehe im Original.

Bernhardt.

E. Guibout, De la syphilis maligne galopante. Union méd. 1875.

No. 61, 62.

G. beschreibt 2 Fälle von *Rupia syphilitica*, welche mit allgemeiner Kachexie einhergehen. Die Kranken haben starkes Fieber, Decubitus und Schlaflosigkeit. Beide Fälle, ein Mann und ein Mädchen im Alter von 25 bis 30 Jahren, haben vor 9 Wochen die Primäraffection gehabt. — Die bösartige galopirende Syphilis kann als primitive oder als tardive Erscheinung auftreten. Im ersteren Falle ist sie die echte Allgemeinerscheinung der Lues ohne jeden vorhergehenden Ausschlag, im zweiten Falle erscheint sie nach verschiedenen, normal verlaufenden Exanthenen, plötzlich unter bedeutenden allgemeinen Störungen. In beiden Fällen sind mangelnde Behandlung, schlechte Hygiene und Verschlechterung des allgemeinen Kräftezustandes, besonders durch Excesse, Entbehrungen und Strapazen die Veranlassung.

In den vorliegenden Fällen lagen ähnliche Gründe für das Mädchen vor, welche übrigens schon als erste Erscheinung der Infection einen phagedänischen Schanker gehabt hatte. Der junge Mann dagegen ist sehr robust gewesen und von vornherein lege artis behandelt. Hier muss eine besondere Idiosyncrasie oder ein abnormes Quantum aufgenommenen syphilitischen Virus (??) vermuthet werden.

Die Diagnose ist in allen Fällen eine ernste, selbst *quoad vitam*. — Die Therapie muss eine sehr vorsichtige sein. Sofortige Anwendung von Mercur oder Jod sind contraindicirt durch die allgemeine Schwäche und das Fieber. Zunächst sind gute Luft, aromatische Bäder, Klystiere, Wein, Fleisch etc. angezeigt, Strychnin vor den Mahlzeiten. Sobald die Kräfte gehoben und das Fieber vermindert ist, wird 5 Decigr. Jodkali zuerst bei einer, dann bei zwei, endlich bei allen drei Mahlzeiten gegeben, daneben Hydrg. jod. flav. 0,03 einmal täglich, oder Einreibungen und Schwefelbäder. — Nach zwei Monaten waren beide Fälle unter dieser Behandlung geheilt. O. Simon.

Collingworth, Case of retro-uterine foetation. Obst. Journ. of Gr. Brit. etc. XXXI. 1675. S. 448.

Bei einer 36jährigen Nullipara, die seit 9 Monaten ihre Regel vermisste, seitdem unter Zunahme des Leibesumfangs paroxysmenartige Schmerzen im Unterbauch gehabt und 2 Mal blutige Flüssigkeit aus der Scheide verloren hatte, wurde ein Tumor gefunden, der bis über den Nabel reichte, mit dem der Uterus nicht verbunden zu sein schien. Das Allgemeinbefinden der Pat. verschlechterte sich mehr und mehr, so dass am 25. April eine Probeponction des für eine vereiternde Ovarialcyste gehaltenen Tumors vorgenommen wurde. Es entleerte sich eine dunkelrothe, trübe, schwach alkalische Flüssig-

keit, welche Eiter und Blutkörperchen enthielt. 7 Tage später wurde zur Incision geschritten und nun in den grossen Hohlraum die Ueberreste eines verfaulenden Fötus gefunden, von ungefähr 3 cm. Länge, dessen Eingeweide in eine breiige Masse umgewandelt waren. Von Placenta und Nabelstrang war keine Spur mehr aufzufinden. Nach Reinigung des Eisackes wurde die Bauchwunde, an der die Oeffnung jenes rings herum fast adhaerent war, bis auf eine kleine zur Ausspülung bestimmte Oeffnung geschlossen. Pat. starb 5 Tage später.

Bei der Autopsie erschien das Netz der Aussenwand des Eisackes fast adhaerent. Der Sack war 15 cm. lang und ebenso breit, seine Wandungen stellenweise sehr dünn. Auch die Blase war fest mit dem Sack verwachsen. Der etwas verlängerte Uterus zeigte einen kleinen, dem Fundus adhaerirenden Polypen; das ganze Organ war etwas nach rechts verdrängt, durch den von links mit ihm verwachsenen Eisack. Beide Ovarien und die rechte Tube normal. Die linke Tube, welche in ganzer Ausdehnung in der Eisackwand verlief, war etwa $1\frac{1}{2}$ cm. vom uterinen Ende entfernt oblitterirt. Eine kleine Oeffnung in der Innenwand des Sacks legte es nahe anzunehmen, dass hier eine Communication zwischen dem Tubenlumen und der Eihöhle bestanden. Auch auf dem Secirtisch wurde, wie es scheint, der Sitz der Placenta nicht aufgefunden. A. Martin.

M. Z. Gerbe, Du lieu où se forme la cicatricule chez les poissons OSSEUX. Journ. de l'Anat. 1875. S. 329.

Bei den Knorpelfisohen ist die Cicatricula schon im Eierstocksel sichtbar, während sie bei den Knochenfischen erst nach dem Legen der Eier erscheint. Die Furchung der Fischeier ist unabhängig von der Befruchtung, nur geht bei unbefruchteten Eiern die schwächer entwickelte Cicatricula sehr bald zu Grunde. Die Cicatricula zeigt sich an Knochenfischen immer der Micropyle gegenüber. Wenn die Eier ins Wasser fallen, dringt Wasser zwischen Zona pellucida und Eihalt hinein und löst den Dotter ganz von der Schale ab. Der Dotter frei geworden, schwimmt in der Flüssigkeit und macht eine Drehung, durch welche die Cicatricula schliesslich ganz von der Micropyle abgedrängt wird. Löwe.

E. Neumann, Die Heitzmann'schen Hämatoblasten. Arch. f. micr. Anat. XI. S. 169.

N. widmet der neuerdings von C. HEITZMANN (Chl. 1873, 477, 629) aufgestellten abentheuerlichen Theorie der Blutbildung aus den sogen. Hämatoblasten eine sehr ausführliche Widerlegung und hebt besonders hervor, dass die HEITZMANN'schen Hämatoblasten — was sie auch sein mögen — mit den von M. in dem Knochenmark aufgefundenen Entwicklungsstufen von rothen Blutkörperchen Nichts gemein haben. Boll (Rom).

Pouchet, Expérience sur la vue de chien. Union méd. 1875. No. 90.

P. hat einem Hunde sofort nach dessen Geburt das linke Auge durch eine Lidnaht verschlossen. Nach Verlauf einer bestimmten Zeit (wie lange?) wurde das

rechte geschlossen, das linke geöffnet: das Auge war durchaus normal und functionsfähig. Bernhardt.

L. Hermann, Ein Beitrag zur Kenntniss des Hämoglobins nach Versuchen von Stud. med. Th. Steeger. *Prüfungs Archiv.* 1875. X. 86—89.

Nach den Beobachtungen von *Lothar Meyer, Prüfer* und *Zuntz* kann man aus mit Säure versetztem Blut den Sauerstoffgehalt des Hämoglobins nur zum kleinsten Theil durch Auspumpen erhalten. Die Ursache dieser Erscheinung liegt in der Zersetzung des Hämoglobins, bei welcher der Sauerstoff von einem Zersetzungsproduct festgebunden wird. Zu dem Zweck wurde arterielles Blut in einen Kolben mit heissem Wasser (80—90°) geleitet, der mit dem Vacuum in Verbindung stand. Es wurde nur etwa $\frac{1}{2}$ des darin enthaltenen Sauerstoffs durch Auspumpen erhalten. Es fragte sich nun, ob nur der Sauerstoff dieses Verhalten zeige, von den Spaltungsproducten in Beschlag genommen zu werden oder auch andere Gase, die Verbindungen mit Hämoglobin bilden. Zur Entscheidung dieser Frage wurde in denselben Kolben mit Kohlenoxyd und in einem Versuch mit Stickoxyd gesättigtes Blut geleitet. Von dem ersteren wurden nur 1,7 resp. 1,8 Vol. pCt. Kohlenoxyd erhalten, von dem letzteren 4,9 Vol. pCt. Stickoxyd und Sauerstoff. Auch diese Gase werden also bei der schnellen Zersetzung des Hämoglobins von den Spaltungsproducten gebunden. E. Salkowski.

C. Rutenberg, Ueber Functionslosigkeit der weiblichen Harnröhre und Anlegung einer neuen über der Symphyse. *Wien. med. Wochenschr.* 1875. No. 37.

Bei Zerstörung oder unheilbarer Lähmung des Blasenschliessmuskels rätth Vf. die Blase über der Symphyse zu eröffnen, die Fistel offen zu erhalten und die Harnröhre operativ völlig zu schliessen. Der Harn kann dann nur in vorübergehender Stellung oder mittelst eines weichen Katheters entleert werden. Um den Urin aber unter allen Umständen zurückzuhalten, ist es ratsam, eine entsprechende Platte tragen zu lassen. E. Küster.

F. Plenk, Bericht über die k. k. Augenklinik der Universität zu Innsbruck für das Studienjahr 1872/73. *Ber. d. naturw. med. Vereines in Innsbruck.* 1874. S. 77.

Die Zahl der behandelten Kranken betrug 761, von diesen wurden 500 im Ambulatorium, 261 in der Anstalt behandelt. Die Zahl der Operationen betrug 175. Aus 7 mit subcutanen Strychninjectionen behandelten Fällen wird das Resultat gezogen, dass bei Amblyopia intoxicatoria ohne Einengung des Gesichtsfeldes und mit negativem Augenspiegelbefund Besserung eintritt und zwar schon nach den ersten 3 Injectionen, während spätere selten verbessern. Die Dauer der Besserung ist eine zufriedenstellende. Bei Zeichen von Atrophie findet nie eine dauernde Hebung des Sehvermögens statt. Michel (Erlangen).

Wynter Blyth, An infectious form of pneumonie. *Lancet.* 1875. II. No. 12.

B. betont, dass gewisse Formen von Pneumonie, wie schon *Garrisson* beschrieben hat, einen angesprochenen infectiösen Character zeigen und über mehr oder minder grosse Landdistricte epidemisch auftreten. Er selbst hat eine solche Epidemie beobachtet und von Anderen Berichte erhalten. Die Krankheit pflügte unter bedenklichen und stürmischen Erscheinungen aufzutreten. Die Kranken klagten über Schmerzen im Kopf, im Rücken und in den Extremitäten und boten

hüufig bemerkenswerthe Hirsymptome dar. Um die Infectiösität der Krankheit nachzuweisen, werden mehrere Beispiele (meist einer fremden Praxis entlehnt) angeführt. So pflegte eine junge Frau ihren an Lungenentzündung erkrankten Vater. Sehr bald wurde sie von derselben Krankheit befallen und steckte dann ihren Gatten an. Auch durch Mittelpersonen kann das Gift übertragen werden. In der Familie eines Landwirthes waren mehrere Personen erkrankt. Die Dienstmagd verrieth sich ihrer Schwester und sehr bald brach auch in deren Babausung die Lungenentzündung aus.

Vf. vermuthet, dass ein Gift im Blutstrom kreisend den ganzen Organismus infectirt, aber hauptsächlich zu localen krankhaften Veränderungen in den Lungen Veranlassung giebt.

Eichhorst.

Pierret et Troisier, Note sur deux cas d'atrophie musculaire progressive. Arch. de physiol. etc. 1875. 8. 286.

2 Fälle von progressiver Muskelatrophie waren von den Vf. beobachtet und nach letalem Ausgang der Krankheit obducirt worden. Die sehr detaillirten Krankengeschichten siehe im Original. Auch hinsichtlich der Befunde am Centralnervensystem und den Muskeln, sowie an den peripheren Nerven, desgleichen hinsichtlich der microscopischen Untersuchung verweisen wir auf das Original, um so eher, als allmählich diese Befunde sich häufen und wiederholt besprochen und referirt sind. Es fand sich im Wesentlichen: disseminirte Muskelatrophie mit Erhaltung der Querstreifung der Fibrillen und ohne fettige Degeneration, Atrophie der vorderen Rückenmarkswurzeln, Atrophie, eventuell vollkommener Schwund einer grossen Anzahl von Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Rückenmarks.

Bernhardt.

O. Kahler, Untersuchungen der Milch von Frauen während der Inunctionscur. Prager Vierteljahrsschr. CXXXVII. 39—46.

Vf. untersuchte die Milch von 2 syphilitischen Müttern, welche der Einreibungscur unterworfen wurden und fand auch nicht eine Spur von Quecksilber in derselben. Die positiven Angaben, welche bei Thieren gewonnen waren, führt er auf Irrthümer der Methode zurück, indem wahrscheinlich Verunreinigung der electrolysirtten Flüssigkeit aus der Batterie selbst stattfand. Fälle, in denen bei Mercurialismus Mercur in der Milch auftrat, konnte er nicht prüfen. Das Gedeihen der sonst unbehandelten Kinder, welche von einreibenden Ammen genährt wurden, führt er auf die zweckmässige Ernährung zurück, da ein Uebergang von Hg durch die Milch nach seinen Untersuchungen anzuschliessen ist.

O. Simon.

Vom 4.—9. September 1876 wird in Philadelphia ein internationaler medicinischer Congress stattfinden, zu welchem Delegirte der medicinischen Gesellschaften aller Länder geladen werden. Nähere Auskunft ertheilen für Nicht-Amerikaner die Herren: Richard J. Dunglison 814 N. 16th street und R. M. Bertolet 113 S. Broad street in Philadelphia.

Druckfehler: S. 13 Z. 21 v. n. lies: 500 st. 50 n. Z. 9 v. u. lies: die Schleimbant zerstört.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Krauznickstrasse 24, und Professor Rosenbal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
30 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

15. Januar.

No. 3.

Inhalt: SCHNEIDER, die MÜLLER'schen Gänge der Urodelen und Anuren (Orig.-Mitth.). — HILLER, Anomalien in der Entwicklung von Impfpusteln (Orig.-Mitth.). — HINSCHEG, die Länge des emmetropischen Auges (Orig.-Mitth.). — HARTMAN, Fieberdikt (Orig.-Mitth.). —

DEUTSCH, Gefäße der Gallenblase. — STINA, Entwicklung und Wrebeithum der Knochen. — WALDEYER, Bindegewebzellen. — v. WITTICH, Nierenabsonderung. — WEGSCHNEIDER, Verdauung bei Säuglingen. — SCHLEICH, Harnstoffausscheidung bei erhöhter Körpertemperatur. — SONNENIM, Muskellarkom der Niere. — v. ERGELHAUT, Arteriosclerose. — LABOULETTE, Gallenbronchitis. — LEYDIG, ungleiche Contraction beider Herzkammern. — EINGEL, Vaguslähmung. — ESS, Rückenmarkserkrankung (Sklerose der Seitenstränge, Spinalcor). — CARAFI, multiple Steatome. — CHVOSTAK, Pemphigus bei Rückenmarkleiden. — KERNER, Entzündung durch Locbialssecret. — BLUMENSTOCK, Ohrenprobe. — WOLFFSTEL, Osonbestimmung. —

POISSANT, Nerven der Schilddrüse. — NICATI, Anordnung der Nerven im Chiasma und der Retina. — HILGEN, chemische Notizen. — MCCORRELL, neues Distoma. — HEYMAN, Aneurysm am Sinus Valsalvae. — BULL, Doppelbildung des Fusses. — NICOLAONI, peribornöse Plegmone. — MAGNUS, farbiges Licht. — HIRSCHBERG, angeborene Spaltbildung im menschlichen Auge. — SIDLO, Glottistenose. — PAWLINOFF, Diabetes. — MODET, Exeision eines wandernden Gallensteins. — SHERRIN, Epilepsie mit Aphasie. — MAURER, Verschluss der Vagina. — OLSHAUSEN, hyperplasirende Endometritis. — v. BERGER, Verhaltung der Eihöhle bei der Geburt. — PASKOWSKI, Wirkung des Apomorphins. — GORZ, Kindestödtung.

Ueber die Müller'schen Gänge der Urodelen und Anuren.

Von A. Schneider.

Seit den Untersuchungen von MARCUSSEN, v. LEYDIG und v. WITTICH nimmt man allgemein an, dass den Urodelen und Anuren die MÜLLER'schen Gänge fehlen, und dass ihre Tuben aus den WOLFF'schen Gängen entstehen. Es lässt sich aber nachweisen, dass sie die MÜLLER'schen Gänge auch besitzen. Was zuerst die Urodelen anbelangt, so erhalten sich bei denselben die MÜLLER'schen Gänge während einer langen Periode des Larvenlebens. Sie beginnen am Vorderende des WOLFF'schen Ganges neben dem Knäuel, begleiten den WOLFF'schen Gang und münden in denselben einige Millimeter vom After entfernt. Wenn die Kiemen schwinden, bleibt beim Männchen nur die vordere Strecke des MÜLLER'schen Ganges

bis zum ersten Harncanälchen erhalten, während beim Weibchen der MÜLLER'sche Gang zur Tuba wird. Der vordere Theil des WOLFF'schen Ganges bis zum ersten Harncanälchen wird in beiden Geschlechtern resorbirt. Allein beim Männchen bleibt nicht selten auch diese Strecke theilweise erhalten. v. LEYDIG hat bereits die Beobachtung gemacht, dass der Strang, welcher beim Männchen den Harnsamencanal nach vorn fortzusetzen scheint, nicht mit dem Canal zusammenhängt.

Bei den Fröschen liegt der vordere Theil des WOLFF'schen Ganges, welcher vom eigentlichen WOLFF'schen Körper bis zum Knäuel reicht, an dem Schenkel der Aorta und beschreibt der Aorta und dem Sympathicus folgend einen Bogen. Wenn die Vorderextremitäten der Larve freigeworden sind, noch ehe der Larvenmund schwindet, beginnt der WOLFF'sche Gang an dieser Stelle sich von der Aorta zu entfernen und liegt schliesslich in der Sehne seines früheren Bogens. Gleichzeitig bilden sich um den WOLFF'schen Gang junge Zellen. Während nun die vordere Strecke des WOLFF'schen Ganges schwindet, entsteht aus den jungen Zellen der MÜLLER'sche Gang. An dieser vorderen Strecke sieht man den MÜLLER'schen und WOLFF'schen Gang niemals neben einander entwickelt. Die weiteren Schicksale des MÜLLER'schen und WOLFF'schen Ganges kann man sich leicht denken. Der wimpernde Canal, der sich bei den Männchen an der Stelle (der Tuba) findet, ist der Rest des MÜLLER'schen Ganges. v. LEYDIG hat das Vorkommen desselben sehr genau bei einer grossen Reihe von Anuren beschrieben.

In Bezug auf die Mündung der Harncanälchen in die Cloake will ich bemerken, dass dieselbe sich bei den Urodelen und Anuren sehr verschieden verhält und eine Menge merkwürdiger Einzelheiten ganz übersehen worden sind. Bei den Weibchen der Urodelen tritt a. B. jederseits ein WOLFF'scher Gang in die Cloake, nachdem er alle Harncanälchen aufgenommen, bei den Männchen treten aber die Harnleiter einzeln wenn auch nebeneinander in dieselbe.

Giessen im December 1875.

Anomalien in der Entwicklung von Impfpusteln.

Von Dr. Arnold Hiller, Assistenzarzt in Berlin.

Im Anschluss an eine kürzlich von WIEHEN gemachte Mittheilung über ungleichzeitige Entwicklung gleichzeitig geimpfter Kuhpocken (VIRCHOW's Arch. LXIV. S. 294) berichte ich über eine Anzahl analoger Beobachtungen, die ich innerhalb der letzten Wochen bei der Revaccination von etwa 700 kräftigen

jungen Männern (Recruten des Gardecorps) zu machen Gelegenheit hatte*).

1) Ungleichzeitige Eruption der Pockenpusteln bei gleichzeitiger einmaliger Impfung. 4 Fälle.

HEINZER, geimpft am 13. November mit 9 Tage alter Glycerinlymphe vom Kinde (1 : 5), 6 Stiche. Am 20. November 3 regelmässig entwickelte Pusteln, sonst nichts. Am 28. November (nach 15 Tagen) 5 gut entwickelte Pusteln; davon 2 angeblich seit 5 Tagen entstanden, die 3 älteren im Eintrocknen begriffen.

WESENER, am 13. November geimpft mit 9 Tage alter Glycerinlymphe (1 : 2), die mit der gleichen Menge frischen Blutes verdünnt wurde. Am 23. November 5 gute Pusteln; der 6. Stich nur leicht geröthet und papulös. Am 28. November 6 typische Pockenpusteln, von denen 5 bereits verschritten.

RIEP, im Jahre 1868 mit Erfolg revaccinirt. Geimpft am 19. November mit Glycerinblut (1 : 1) aus der 3 Tage alten Pocke eines Impflings. Am 23. November nur 1 Impfstelle entzündet und papulös; am 28. November (nach 9 Tagen) zeigen sämtliche 6 Impfstiche voll entwickelte Pockenpusteln. Davon 1 angeblich seit 5 Tagen, die übrigen seit 3 resp. 2 Tagen entstanden.

ENGELHARDT, geimpft am 14. November mit 10 Tage alter Glycerinlymphe (1 : 4), 6 Stiche. Am 20. November 4 regelmässige Pusteln, an den übrigen Stichen keine Veränderung. Am 26. November noch eine frische Pocke dazu, letztere angeblich seit 3 Tagen entstanden.

2) Erste Impfung erfolglos, zweite Impfung von Erfolg und gleichzeitige Entwicklung von Pusteln auf der ersten Impfstelle. 3 Fälle.

ROUBY, am 14. November mit 10 Tage alter Glycerinlymphe geimpft, 6 Stiche auf dem rechten Oberarm. Am 20. November noch keine Spur von Pustelbildung; Impfung wiederholt, 6 Stiche auf dem linken Oberarm. Am 26. November 2 gut entwickelte Pocken, davon eine auf der letzteren, eine auf der früheren Impfstelle.

ASMUS, am 14. November desgl. Am 20. November kein Erfolg sichtbar; Impfung wiederholt, 6 Stiche auf dem linken Arm mit direct vom Impfling entnommener Lymphc. Am 26. November finden sich links 4 gut entwickelte Pusteln, rechts sind 2 alte Impfstiche gleichfalls pustulös geworden, davon eine Pocke erst frisch im Entstehen.

BRAUN, am 14. November Impfung rechts mit derselben Lymphc am 20. November nichts. Impfung links wiederholt, 6 Stiche. —

*) Sämmtliche Leute befanden sich im Alter zwischen 19 und 21 Jahren und sind (bis auf RIEP, der im Jahre 1868 revaccinirt wurde) seit der Kindheit nicht wieder geimpft.

Am 26. November links nichts; rechts (nach 12 Tagen) 1 deutlich entwickelte Pocke. (Am 5. December noch derselbe Befund).

In diesen Fällen ist der nachträgliche Erfolg auf der ersten Impfstelle offenbar nicht von der zweiten, sondern noch von der ersten Impfung abhängig und beruht nur auf einer Späterentwicklung der Pusteln. Dies erwies sich mir daraus, dass von 20 auf beiden Armen zugleich geimpften Leuten, und zwar rechts mit Vaccinalymphe, links ohne Lymphe (mit einer Abscesslancette), bei keinem Einzigem sich Pusteln auf dem linken Arm entwickelten, sondern immer nur rechts.

3) Erster Erfolg unvollständig, Impfung wiederholt und nunmehr reife Pustelentwicklung auf beiden Impfstellen. 3 Fälle.

KRÜGER, geimpft am 14. November mit Glycerinlymphe rechts, 6 Stiche. Am 20. November 3 undeutliche Pocken (d. h. verschorfte Papeln auf matt entzündetem Grunde); Impfung links wiederholt. — Am 26. November links 4, rechts 5 gut entwickelte Pusteln (von den letzteren 3 aus den ursprünglichen Papeln hervorgegangen).

BIALY, geimpft am 14. November rechts, nach 6 Tagen 2 unvollkommene Pocken; Impfung links wiederholt. Nach 12 Tagen 2 typische Pockenpusteln, eine links, eine rechts.

BRÄUSCH, desgl. Am 20. November rechts 1 unvollständige, im Vertrocknen begriffene Pocke; links wiederholt. Am 26. November 2 deutliche Pusteln, eine links, eine rechts. (Am 5. December dasselbe).

In diesen Fällen scheint ein begünstigender Einfluss der zweiten Impfung auf die Entwicklung der ersten verkümmerten Pusteln unverkennbar, falls man nicht auch hier eine Späterentwicklung annehmen will. Dass ein solcher Vorgang jedenfalls nicht häufig ist zeigten ca. 60 andere Fälle, in denen, nach Ausweis der Listen, aus gleichem Grunde die Impfung wiederholt werden musste, und in welchen stets nur Pustelbildung auf der letzten Impfstelle erfolgte.

Uebrigens zeigte sich auch hier, dass der fehlende oder unvollkommene Erfolg einer einmaligen Revaccination noch nicht den Schluss gestattet, dass das Individuum unempfänglich sei für die Pockenimpfung. Es ist mir höchst auffallend gewesen, dass Lymphe, die bei 40 anderen Personen sich als durchaus wirksam erwies, bei 10 anderen mit der gleichen Sorgfalt Geimpften wirkungslos blieb, während hier die Impfung mit einer anderen Lymphe, 8 Tage später ausgeführt, von gutem Erfolge war. Solche Erfahrungen, die gewiss jeder Arzt bestätigen kann, haben mich wiederholt veranlasst, mir die Frage vorzulegen: Ist es möglich, dass ein Individuum, welches heute sich unempfänglich für die Revaccination zeigt, nach 6 Tagen schon für dieselbe empfänglich wird? Oder existiren vielleicht in der Qualität der Lymphe verschiedener Impfungen gewisse indivi-

duelle Verschiedenheiten, in ganz ähnlicher Weise, wie solche zwischen der Lymphe der einzelnen Thierspecies existiren?

4) Erste Impfung von Erfolg, zweite Impfung, 5—7 Tage später ausgeführt, gleichfalls von Erfolg.

Bekanntlich gehen die Ansichten der Autoren darüber auseinander, wieviel Pusteln erforderlich seien, um der Impfung die gewünschte Schutzkraft zu verleihen. Nach den vorliegenden Erfahrungen, die EULENBERG*) gesammelt hat, lässt sich die Frage dahin beantworten, dass allerdings selbst eine spärliche Zahl von Pusteln den Zweck vollkommen zu erfüllen vermag, dass jedoch die Dauer der Schutzkraft mit der geringeren Zahl der Impfpusteln (im Durchschnitt unter 5) abnimmt.

Jenen Zweifeln entspricht die in der Armee ziemlich verbreitete Tradition, Mannschaften, bei denen die Zahl der entwickelten Kuhpocken weniger als 3 beträgt, als nicht vollständig durchseucht zu betrachten und deshalb noch einmal zu impfen. Diesem Gebrauch verdanke ich die einschlägigen Beobachtungen. — Ich habe 27 Fälle als hier verwerthbar zusammengestellt. In sämtlichen war es innerhalb der ersten Woche zur Entwicklung von 1—3 typischen Pusteln gekommen; die Impfung wurde am 5. (10 Mal) und 7. Tage (17 Mal) auf dem anderen Arm wiederholt. Bei diesen 27 Recruten wurde noch 14 Mal ein zweiter positiver Erfolg erzielt, und zwar 6 Mal 4 Pusteln und darüber, 8 Mal weniger als 4.

Vergleichsweise wurde bei 12 anderen, ebenfalls mit Erfolg revaccinirten Leuten die Impfung am 15. resp. 16. Tage nachher wiederholt, also zu einer Zeit, wo die ersterzeugten Pusteln bereits verschorften. In diesen Fällen zeigte sich die Nachimpfung kein einziges Mal wirksam.

Diese Beobachtungen bestätigen die schon von BRYCE**) im Jahre 1802 mitgetheilte Erfahrung, dass man durch Wiederholung der Impfung nach dem 6. Tage derselben, hervor sich an der Pocke der Hof ausgebildet habe, immer noch neue Pusteln erzeugen könne. Im Einklang damit hat auch SACCO durch genaue Versuche nachgewiesen, dass die Schutzkraft der Vaccine erst zwischen dem 11. und 13. Tage nach der Vaccination eintritt, eine Erfahrung, die durch Beobachtungen am Krankenbett (Blatternerkrankung während und unmittelbar nach erfolgreicher Impfung) vielfach bestätigt wird.

5) Entwicklung von Pockenpusteln neben der Impfstelle. 2 Fälle.

*) H. EULENBERG, „Ueber die notwendige Zahl der Pusteln bei der Vaccination und Revaccination“. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. 1873. Bd. 19. S. 173.

**) BRYCE, Practical observations on the inoculation of cowpox. Edinburgh. 1802.

MEYHOEFER, geimpft am 20. November von Arm zu Arm 6 Stiche rechts. Am 26. November nichts; Impfung wiederholt. — Am 3. December 5 regelmässige Pusteln, davon 1 ausserhalb des Vierecks der gemachten Impfstiche und $1\frac{1}{2}$ cm. von der nächsten Pocke entfernt. Diese letztere war bläschenförmig, ohne ausgesprochenen Nabel*) und ohne mit der Loupe erkennbare Stichstelle; der Inhalt war eiterig, die aussickernde Lymphe bei der Impfung auf 5 seit der Kindheit nicht revaccinirten Recruten 3 Mal von positivem Erfolg.

WESTERFELD, am 13. November mit 9 Tage alter Glycerinlymphe geimpft, 6 Stiche auf den rechten Oberarm. Am 28. November 7 entwickelte Pusteln, davon 1 auf der Innenseite des Oberarms, 3 cm. von der nächsten Pocke entfernt. Beschaffenheit wie bei der ersten; Impfung hier nicht ausgeführt.

Ein dritter Fall wurde mir noch (nebst dem erstgenannten) durch Herrn Dr. v. KRIES zugestellt. Hier wies die Loupe indess deutlich den Einstich nach; übrigens kam es nicht zur reifen Pustelbildung.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass es sich in den beiden Fällen um eine Uebertragung des Giftes von den Impfstellen durch die Fingernägel handelt. Beide Leute gaben wenigstens zu, sich des Nachts wegen unerträglichen Juckens häufig gekratzt zu haben. Bei dem Einem waren noch deutliche, mit blutigem Schorf bedeckte Striemen sichtbar.

6) Erfolgreiche Impfung auf Acne- (und Psoriasis-) flecke.

JOHN, am 14. November mit 10 Tage alter Glycerinlymphe vom Kinde (1 : 4) geimpft, 6 Stiche in die gesunde Haut des rechten Arms. Reichliche Acne besonders auf Hals, Schulter und Rücken. — Am 20. November kein Erfolg sichtbar; Impfung wiederholt mit der Lymphe vom Arm eines Impflings, und zwar 4 Stiche in die gesunde Haut des linken Oberarms, 4 Stiche in Acnepapeln der Schulter und des Rückens. — Am 26. November 2 reife Pusteln, eine auf dem Schulterblatt, eine auf der Schulterhöhe; an den Stichen des Oberarms keine Veränderung.

In einem anderen Falle kam es von mehreren auf Psoriasisflecke geimpften Stichen zur Entwicklung von circumscribten Papeln

*) Die Bildung des Nabels auf der Impfpustel kommt nach SIMON bekanntlich dadurch zu Stande, dass in Folge des Einstichs die Epidermis an dieser Stelle mit dem Corium verklebt, oder, genauer angedrückt, dass die Verklebung (Verwahnung) gewöhnlich früher erfolgt, als die Abhebung der Epidermis zur Vebikel und Pustel. Bei länglichen Schnitten ist die ersengte Pustel, wie bekannt, rinnenförmig. — Mithin lässt sich das Fehlen des Nabels als ein Argument aufführen, dass ein Einstich hier nicht stattgefunden.

mit Bläschenbildung an der Spitze, während die Impfung auf die gesunde Haut 2 Mal erfolglos war.

7) Erfolgreiche Impfung im Prodromalstadium des Ileotyphus.

Einjähriger Dr. L. wurde am 24. April 1875 revaccinirt, 8 Stiche in den rechten Oberarm. 3 Tage darauf klagte er über Kopfweh, Abgeschlagenheit und Frösteln; von den Impfstichen sind 5 leicht geröthet und papulös. — Am 29. April zeigen 4 Stiche Neigung zur Pustelbildung (Bläschen mit entzündetem Hof); das Allgemeinbefinden nach Darreichung von Chinin nicht viel besser. — Am 2. Mai 4 deutliche Pusteln. Pat. fiebert, klagte über grosse Hinfälligkeit und Kopfweh; leichte Diarrhöe, Zunge trocken und belegt. — Am 5. Mai: Pat. hat seit dem 2. Mai das Bett nicht mehr verlassen. Die Pusteln sehen schlaff aus, sind jedoch immer noch deutlich; Haut rings herum geröthet. Die objective Untersuchung ergibt Milztumor, Gastro-Intestinalcatarrh, einzelne Roseolaflecke auf dem Abdomen, lebhaftes Fieber. — Am 8. Mai sind die Pusteln verschorft, Roseola auf Brust und Unterleib sehr reichlich und ungewöhnlich deutlich (fast papulös). Die übrigen Typhus-symptome dieselben. — Die Krankheit verlief in der Folge als ein mittelschwerer Ileotyphus und endete nach 4—5 Wochen in Genesung.

Dass Typhus und Pocken neben einander ein und dasselbe Individuum befallen können, sich also gegenseitig nicht ausschliessen, lehrt der interessante Fall von SIMON in Hamburg*). In England sollen nach EICHHORST**) ähnliche Beobachtungen gemacht worden sein. In Frankreich, wo 1870/71 Typhus und Pocken vielfach epidemisch neben einander hergingen, sind derartige Fälle, wie es scheint, nicht bekannt geworden; doch macht SIMON darauf aufmerksam, dass ihm die ungewöhnlich hartnäckige Roseola beim Ileotyphus wiederholt aufgefallen sei. — Uebrigens sind Fälle von gleichzeitigem Auftreten zweier Infectionskrankheiten, und zumal zweier acuten Exantheme an einem Individuum in letzter Zeit häufiger mitgetheilt worden (MONTJÉ, STEINER, THOMAS, EICHHORST). Gerade Typhus scheint in Bezug auf Geselligkeit mit anderen Infectionen einen hervorragenden Platz einzunehmen. Ileotyphus neben constitutioneller Syphilis wird häufiger beobachtet (z. B. in der hiesigen Charité). KESTEVEN theilte ferner einen Fall von Typhus und Masern mit, EICHHORST einen solchen von Typhus mit Scarlatina.

*) TH. SIMON, „Ein Fall gleichzeitigen Verlaufs von Variola und Typhus“ Berlin. klin. Wochenschr. 1875, No. 16.

**) EICHHORST, „Ueber das Verhältniss der acuten Exantheme und der acuten Infectionskrankheiten unter und gegen einander“, Deutsche Zeitschr. f. pract. Med. 1875. No. 16.

Solche Beobachtungen beweisen, dass der alte Satz, dass eine Infection die andere ausschliesse, in dieser Allgemeinheit jedenfalls nicht richtig ist, sondern für gewisse Krankheiten sehr wohl Ausnahmen erleiden kann.

Zur Dioptrik des Auges.

II. Die Länge des emmetropischen Auges.

Von J. Hirschberg.

Die verschiedene Einstellung (Fernpunktsdistanz) der individuellen menschlichen Augen scheint in der grossen Mehrzahl aller Fälle nicht von Verschiedenheiten in den Brechungsexponenten der Augenmedien*), ebensowenig von Verschiedenheiten der Krümmung der brechenden Flächen, sondern wesentlich von Differenzen der Axenlänge abzuhängen. (Donders, *Refract.* p. 77, 1864). Es ist von Wichtigkeit die Sehaxenlänge solcher Augen, deren Brechzustand mit dem Ophthalmoscop objectiv bestimmt worden, direct zu messen**), was bisher noch nicht ausgeführt ist. Am 25. October d. J. fand ich bei einer 49jährigen Frau *Glaucoma chronicum absolutum* des rechten Auges, die brechenden Medien vollkommen klar, die Papilla optica tief kesselförmig excavirt. Mit concav zehn sah ich (bei Myopie $\frac{1}{11}$) aus möglichster Annäherung im aufrechten Bilde den lateralen Rand der Papilla optica vollkommen deutlich, mit concav 5 den Grund der Excavation. Das untersuchte Auge war also nahezu emmetropisch, da ich — 10, bei Erschlaffung meiner Accomodation, zur Correction brauche, um den Grund eines emmetropischen Auges zu untersuchen. Am 10. December d. J. kehrte die Patientin wieder mit glaucomatöser Entzündung des erblindeten Augapfels, welche die Eucleation erheischte. Die Sehaxenlänge des Auges beträgt 23,75 mm., also von der Vorderfläche der Hornhaut bis zur lichtempfindlichen Schicht der Netzhaut ungefähr 23 mm. Prof. O. BECKER (*Path. des Linsensyst.* p. 434, 1875) hat durch objective Untersuchung des emmetropisch-aphakischen Auges die Länge der optischen Axæ desselben auf 23,86 mm. berechnet, was mit meiner Messung genügend übereinstimmt, und darauf aufmerksam gemacht, dass der entsprechende Werth (22,23 mm.) in dem schematischen Auge von LISTING und HELMHOLTZ (*Physiol. Optik*, 1856) etwas zu klein ist. Uebrigens möchte ich darauf hinweisen, dass bereits E. von JÄGER (Einstellungen des dioptr. Apparates 1861, p. 14) die Axæ der Augen Erwachsener incl. Sclera) im Durachschnitt (an 80 Augen) auf 24,3 mm. festgestellt hat. Danach ist die bisher nur durch Berech-

*) Vergl. Cbl. 1874, No. 18.

**) Ebenda No. 49.

nung bekannte Brennweite der abgeflachten Linse des lebenden Auges nicht mehr auf 44 mm. sondern auf fast 54 mm. anzusetzen. (BECKER l. c.)

Bei einem 73jährigen Manne war eine Krebsgeschwulst des Unterlides auf den linken Augapfel übergegangen. Ich fand nach Atropinmydriasis $S = \frac{1}{20}$, wegen leichter Hornhautaffection, $H = \frac{1}{30}$ functionell wie opthalmoscopisch, und nach der Enucleation (18. December 1875) die Sehaxenlänge des frischen Bulbus (incl. Sclera) gleich 23 mm. (Noch niemals ist ein Auge, dessen Hypermetropie im Leben optometrisch bestimmt war, nach dem Tode genau gemessen worden. Prof. O. BECKER, ZEHENDER's Monatsbl. 1874, p. 408).

Ueber Fieberdiät.

Von Dr. F. A. Hartsen in Cannes.

Veranlasst durch die wichtigen Mittheilungen von SENATOR erlauben wir uns, auf die Bedeutung der Trauben, als Nahrungsmittel für Fieberkranke, aufmerksam zu machen. In den Trauben besitzen wir eine Nahrung, welche eine bedeutende Menge von Kohlenhydraten neben einem reichlichen Vorrath an Kalisalz enthält, eine Nahrung, welche nicht reizt, sondern im Gegentheile beruhigend wirkt, und bei gestörter Verdauung (z. B. Durchfall aus Dyspepsie) schätzbare Dienste zu leisten vermag.

Wenn wir den Gehalt an Kohlenhydraten bei den Trauben hervorheben, so dürfen wir die organischen Säuren, namentlich die Weinstein säure, nicht mit Stillschweigen übergehen. Es ist nämlich unsere Ueberzeugung, dass die ernährende Wirkung der organischen Säuren zu sehr vernachlässigt wird. Es ist ja bekannt, dass dieselben im Blute zu Kohlensäure verbrannt werden, und dass deren Salze als kohlen saure Salze in den Harn übergehen. Vielleicht würden zweckmässige Untersuchungen sogar ergeben, dass unter Umständen die organischen Säuren in Fett verwandelt werden. Wir glauben uns also berechtigt, den organischen Säuren neben den Kohlenhydraten eine Stelle unter den Nahrungsmitteln zu gewähren.

Wo frische Trauben nicht zu haben sind, wären vielleicht dieselben durch getrocknete Trauben oder durch verdünnten Wein zu ersetzen.

M. Deutsch, Ueber die Anatomie der Gallenblase. Diss. Berlin. 1875.

Die Lymphgefässe der Gallenblase bilden nach D., der bei VIRCHOW gearbeitet hat, in der Mucosa ein breitmäschiges Netz von

unregelmässiger Anordnung mit Ausbuchtungen; bald führen sie ein Blutgefäss zwischen sich, bald bilden sie eine Ueberbrückung über die letzteren. Die Lymphgefässe der Mucosa communiciren mit feinen Stämmchen, die ihr Netz in der Serosa haben, die sich endlich mit den Lymphgefässen der Leber vereinigen. Injectionen in die Blutgefässe von Kaninchen ergaben, dass bei diesen Thieren ausser der Arteria cystica noch 3 andere Aeste von der Leber her in das Gewebe der Gallenblase (in die Subserosa) eindringen. Von diesen 3 Aesten versorgt der längste die linke Hälfte der Gallenblase und theilweise den Fundus, der zweite dünnere Ast verläuft am vorderen Rande, der dritte endlich, welcher fast so dick ist wie die Arteria cystica, ist für die rechte Seite des Körpers der Gallenblase bestimmt. Die Hauptarterie (Art. cystica), sowie die Seitenäste anastomosiren nicht selten unter einander. Beim Meerschweinchen gelangt die Hauptnahrung der Gallenblase durch die Arteria cystica, welche sich fast über die ganze Oberfläche verzweigt; nur ein kleiner Theil der Blase gegen den Fundus hin erhält seine Aeste von der Leber.

Löwe.

L. Stieda, Studien über die Entwicklung der Knochen und des Knorpelgewebes. Arch. f. micr. Anat. XI. S. 235.

Z. J. Strelzoff, Ueber Knochenwachstum. Eine Erwiderung an A. v. Kölliker. Ebenda XI. S. 33.

Schon früher (Cbl. 1873, 503) hat St. den Nachweis zu führen gesucht, dass das Knorpelgewebe genetisch niemals vom Knorpelgewebe abzuleiten sei, auch nicht in den knorpelig präformirten Skeletttheilen. In diesen hat das Knorpelgewebe nur eine provisorische Bedeutung; es atrophirt und an seine Stelle tritt das neugebildete Knorpelgewebe.

In dem ersten Abschnitt der vorliegenden Abhandlung nimmt St. diesen Gesichtspunkt wieder auf und weist nach, wie derselbe in der neueren Literatur zur fast allgemeinen Anerkennung gelangt ist.

Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit der Prüfung der Ansichten STRELZOFF's (Cbl. 1872, 449, 1873, 273), namentlich mit Bezug auf den Ossificationstypus des Unterkiefers und der Spina scapulae. Diese Ansichten werden als unbegründet zurückgewiesen. Der knöcherne Unterkiefer entsteht in seinen ersten Anfängen unabhängig vom MECKEL'schen Knorpel auf bindegewebiger Grundlage. Wo im weiteren Verlauf der Entwicklung das Knorpelgewebe mit dem Gewebe des MECKEL'schen Knorpels zusammenstösst, da geht das letztere durch Atrophie zu Grunde und an seine Stelle tritt neugebildetes Knorpelgewebe. Ebenso wenig wie der MECKEL'sche Knorpel selbst haben gewisse andere in der Unterkieferanlage auftretende Knorpelmassen (accessorische Knorpelkerne St.) eine directe

Beziehung zu dem an ihrer Stelle sich entwickelnden Knochengewebe: auch sie besitzen gleichfalls nur eine provisorische Bedeutung. Ganz ebenso wie der Unterkiefer verhält sich nach ST.'s Untersuchungen das Schulterblatt. ST. zieht hieraus den Schluss, dass es gar keinen metaplastischen cartilaginösen Ossificationstypus im Sinne STR.'s giebt.

Im letzten Abschnitt behandelt ST. die Frage nach der Existenz einer normalen Resorption des Knochengewebes bei Wachs- thum der Knochen, die nach der Entdeckung von KÖLLIKER. (Cbl. 1872, 353, 1873, 326, 662) bekanntlich durch die sogen. Osteoklasten zu Stande kommen soll. STR. (Untersuchungen aus dem Züricher pathol. Institut I. 1873) hat gegen KÖLLIKER eine durch die Osteoklasten bewirkte normale Resorption des Knochengewebes überhaupt geleugnet, KÖLLIKER die Kritik STR.'s mit einer Antikritik (Knochen- resorption und interstitielles Knochenwachsthum. Würzb. Verhandl. 1873) der STR.'schen Untersuchungen über Knochenwachsthum beant- wortet. In dieser Differenz stellt sich ST. ausschliesslich auf Seite von KÖLLIKER.

STR. beharrt in seiner neuesten gegen die letzte KÖLLIKER'sche Antikritik gerichteten sehr ausführlichen Abhandlung durchaus auf seinem alten Standpunkt, indem er einerseits die Angaben KÖLLIKER's über eine im wachsenden Knochen stattfindende normale Resorption zu entkräften trachtet, andererseits seine eigene die Expansionsfähigkeit des Knochengewebes zur Grundlage habende Theorie des Knochen- wachsthums gegen KÖLLIKER vertheidigt und weiter ausbildet. Die sehr verwickelten Details der Beweisführung eignen sich nicht zum Auszug.

Boll (Rom).

W. Waldeyer, Ueber Bindegewebszellen. Arch. f. micr. Anatomie
Xl. S. 176.

I. Die sogenannten platten Zellen des fibrillären Bindegewebes. Unter dieser Bezeichnung fasst W. die Zellen des lockeren fibrillären Bindegewebes und des geforintten fibrillären Bindegewebes der Sehnen und der fibrösen Häute zusammen. Die Sehnenzellen stellen keine einfachen rechtwinkligen Platten dar, sondern sind complicirte Gebilde, die am Besten als „zusammengesetzte Platten“ bezeichnet und mit der Form eines Schaufelrades verglichen werden können. Eine klare Vorstellung von der Form dieser Zellen gewinnt man auch auf folgende Weise: Man öffne ein Buch derart, dass man seine Blätter in 4—5—6 Gruppen auseinanderhält, die unter verschiedenen Winkeln aufeinanderstossen; das Ganze macht dann im Grossen ungefähr denselben Eindruck, wie eine Sehnenzelle im Kleinen. Man hat es also nicht mit einer Platte zu thun, sondern mit mehreren, die in verschiedener Weise unregelmässig an einander

gefügt sind. An den Rändern sind diese Platten nicht geradlinig abgeschnitten, sondern laufen in zahlreiche feine Fäden, oft von beträchtlicher Länge, aus, die bei zwei benachbarten Zellen auch unter einander organisch verwachsen sein (anastomosiren) können. — Ganz ebenso wie die Sehnzellen verhalten sich die sogenannten fixen Zellen der fibrösen Häute und auch des lockeren Bindegewebes. In der That sind diese Zellen weder einfache kernhaltige Platten noch Spindeln, sondern „zusammengesetzte Platten“, deren eine, die „Hauptplatte W.“, für gewöhnlich den Kern trägt. Die übrigen Platten sind weniger umfangreich und erscheinen wie kleinere Flügel, die unter spitzem oder nahezu rechtem Winkel an die Hauptplatte angesetzt sind, und die ihrerseits, ebenso wie die Ränder der Hauptplatte, in viele kleine fadenförmige Fortsätze auslaufen. Wo Bindegewebsfibrillenbündel vorhanden sind, schmiegen diese sich in die Hohlkehlen ein, welche zwischen zwei aneinanderstehenden Platten oder Flügeln bestehen. Niemals liegen jedoch die Zellen den Bündeln selbst unmittelbar an, sondern sind durch eine mehr oder minder stark entwickelte interfasciculäre resp. interlamelläre Kittsubstanz von der eigentlichen Fibrillenmasse getrennt, so dass die Zellen selbst wieder in Hohlräume dieser Kittsubstanz (Safträume von Recklinghausen) eingesargt sind. — Der „elastische Streifen“ des Ref. stellt nach W. nichts anders vor, als die Kantenansicht einer Nebenplatte. (Vgl. RANVIER, Cbl. 1875, 20.)

II. Die fixen Hornhautzellen. An einer anderen Stelle (GRAEFE und SÄMISCH, Handbuch der Augenheilkunde) hat W. die Hornhautzellen als platte Körper beschrieben, welche um den Kern noch eine deutlich nachweisbare Menge von feinkörnigem Protoplasma besitzen, gegen die Peripherie aber in eine mehr homogene Platte auslaufen, an der deutliche Fortsätze auftreten, die mit denen benachbarter Zellen zum Theil verschmelzen, zum Theil frei enden, so dass bei Weitem nicht alle Saftkanälchen mit Fortsätzen der Hornhautzellen ausgefüllt sind. Dieser Darstellung fügte W. jetzt nachträglich die Angabe hinzu, dass auch die Hornhautzellen ebenso wie die Sebnen- und Bindegewebszellen mit zarten Nebenplatten besetzt sind. Die Kerne liegen im Centrum, nahe der Vereinigungsstelle der Platten; letztere selbst — meist 2—3 Nebenplatten an einer Hauptplatte — werden an den Rändern ganz dünn und schleierartig, und sind dort mit Fortsätzen, wie mit franzenförmigen Anhängen versehen. — Details über die Kerne der Hauptzellen sind im Original nachzulesen.

III. Grosse protoplasmareiche Bindegewebszellen. Ausser den platten Zellen kommt im Bindegewebe eine wenn auch nicht der Zahl, so doch der Verbreitung nach ebenso wichtige Gruppe von Zellen vor: grosse, mehr rundliche, protoplasmareiche Zellen (Embryonalzellen des Bindegewebes oder Plasmazellen W.).

Sie finden sich sporadisch im Unterhautbindegewebe und in allen fibrösen und serösen Häuten, meist in der Nähe von Blutgefässen. Von den Wanderzellen unterscheiden sie sich durch die grösseren Dimensionen und durch die Abwesenheit der amöboiden Bewegungen. Gewisse eigenthümliche Zellengruppen, deren histiologische Bedeutung bisher unklar war, sind nach W. nichts anderes als Anhäufungen dieser Plasmazellen. W. rechnet zu dieser Kategorie: 1) die Zellen der sog. Zwischensubstanz des Hodens, 2) die Zellen der Steissdrüse, 3) die Zellen der Carotidendrüse, 4) grosse runde Zellen, welche nicht selten als adventitieller Belag an den Hirngefässen gefunden werden, 5) die Zellen der Nebenniere, 6) die Zellen des Corpus luteum, 7) die sogenannten Decidua- oder Serotina-Zellen der Placenta. — Charakteristisch für diese Zellformen ist, dass sie stets dicht um die Blutgefässe angeordnet erscheinen, welche sie wie Scheiden bekleiden. W. schlägt daher für sie den Namen des „perivascularären Zellengewebes“ vor. Boll (Rom).

v. Wittich, Beiträge zur Physiologie der Nieren. Arch. f. mier. Anat. XI. S. 75.

Injicirt man einem Kaninchen 5 ctm. einer Lösung von Carminammoniak in die V. jugularis (nach dem Vorgange von CHRZONSSCZEWSKY) und lässt etwa 15 Minuten bis zum Tode vergehen, so findet man nicht nur die freigelegten Ureteren, sondern meistens auch die Blase bereits mit rothem Secrete erfüllt. Die microscopische Untersuchung der in saurem Alkohol erhärteten Präparate ergibt Folgendes: Die Oberfläche des Glomeruli ist fast ausnahmslos diffus geröthet, und einzelne körnige Ausscheidungen unregelmässiger Form lagern auf ihnen; von einer intensiveren Färbung der Kerne der Gefässknäuel oder der sie bedeckenden Zellschicht ist Nichts vorhanden. Zwischen den Glomeruli und ihrer Kapsel befindet sich ein ungefärbter Raum, die Epithelien der letzteren sind nirgends imbibirt. Die Lumina der gewundenen Harnkanälchen sind fast durchweg mit carminhaltigen Massen erfüllt, ihre Zellen jedoch stets farblos. Die Sammelröhren sind meist stark mit Carmin gefüllt. — Es ergibt sich aus diesen Beobachtungen (was auch schon CHRZONSSCZEWSKY angegeben hat), dass die Ausscheidung des Carmins ziemlich gleichmässig in den Kapseln der Glomeruli beginnt und von hier aus die ausgeschiedenen Massen ohne directe Betheiligung der Drüsenzellen in die Tubuli contorti und dann weiter in die Tubuli recti vorrücken.

Durch besondere Versuche hat v. W. nachgewiesen, dass schon 40—50 Secunden nach der Carmininjection in die V. jugularis die erste carmingefärbte Harnwelle aus dem Nierenhecten in den Ureter eintritt. Dagegen verfliessen 7 Tage darüber bis ein

Kaninchen die injicirten 5 Decigramm Carmin bis auf die letzte Spur durch die Nieren ausgeschieden hat. Versuche mit Carmin-injection an Tauben ergaben ausnahmslos: Ansammlung des Carmins im Lumen der Kanälchen, während die ersten Anhäufungen der eigentlichen Harnbestandtheile, der harnsauren Salze in den Drüsenzellen selbst erfolgt.

Es besteht also ein merkwürdiger Unterschied in dem Verhalten der Niere zum Carminammoniak und zum indigschwefelsaurem Natron, welches letztere, wie HEIDENHAIN (Cbl. 1874, 360) gefunden hat und v. W. bestätigt, durch die Zellen der gewundenen Harncanälchen ausgeschieden wird. Combinirte Injectionen beider Farbstoffe liessen diese Differenz auf das Deutlichste hervortreten, ohne jedoch ihre Ursache aufklären zu können.

Veranlasst durch das Bedenken, dass bei der Injection durch die plötzlich in das Blut eingeführte grosse Farbstoffmenge pathologische Verhältnisse gesetzt würden, hat v. W. diese Methode verlassen und die Farbstofflösungen durch die Lunge eingeführt, über welche von ihm bereits in diesen Blättern (Cbl. 1874, 914) auseinandergesetzte Methode er eine Reihe interessanter Details beibringt. Doch vermochten auch die nach dieser Methode angestellten Untersuchungen die Frage nach der Ursache des verschiedenen Verhaltens des Carminammoniaks und des indigschwefelsauren Natrons nicht der Lösung näher zu bringen. Für das Carminammoniak gab die neue Methode ganz gleiche Resultate wie die directe Einführung in das Blut; hingegen war bei Einführung des indigschwefelsauren Natrons durch die Trachea ein Nachtheil gegen die erste Methode nicht zu verkennen, indem der Farbstoff nur spurweise in den Drüsenzellen nachzuweisen war. Sehr demonstrativ erwies sich dagegen die neue Methode in einer anderen Beziehung: das schon früher von v. W. behauptete ungleichzeitige Functioniren einzelner Partien der gewundenen Canälchen war gerade durch diese Methode besonders überzeugend nachzuweisen.

Zum Schlusse macht v. W. darauf aufmerksam, dass aus der negativen Thatsache des Ungefährthbleibens der Zellen der Tubuli contorti nach der Carmininjection immer noch keineswegs mit Sicherheit zu schliessen ist, dass diese Zellen sich an der Ausscheidung des Carmins gar nicht betheiligen. Man weiss seit GEBLACH, dass an lebenden Zellen das Carmin gar nicht haftet: es wäre mithin nicht unmöglich, dass das Carmin in der That ebenso wie das indigschwefelsaure Natron die Zellen der Tubuli contorti durchsetzt, aber nicht in ihnen fixirt wird. Dann müsste man aber für das indigschwefelsaure Natron die entgegengesetzte Eigenthümlichkeit nachweisen, nämlich dass es sich schon in dem Protoplasma lebender Zellen niederzuschlagen im Stande ist.

Boll (Rom).

H. Wegscheider, Ueber die normale Verdauung bei Säuglingen.

Berlin 1875. 32 Stn.

Die Arbeit, die sich im Wesentlichen auf die Fäces bezieht, zerfällt in 6 Abschnitte, von denen der erste, der sich mit der Literatur beschäftigt, hier übergangen werden kann.

II. Beschaffung des Materials, Sammlung und Voruntersuchung. Die Fäces stammten im Allgemeinen von Kindern von 2—3 Monaten, die ausser Muttermilch Nichts erhielten — sie wurden ohne Wasser von den Windeln in gut schliessende Gläser gebracht, um die Verdunstung zu verhüten. Die Farbe der Dejectionen von gesunden Kindern ist eigelb bis grüngelb, die Reaction stets sauer, die Consistenz sehr wechselnd von fast trocken bis zu dünnflüssiger Beschaffenheit, der Geruch niemals stinkend, sondern dem der sauren Milch ähnlich. Stets fanden sich darin weissliche fibrinähnliche Flocken. Microscopisch findet man vereinzelte Epithelzellen, feine Härchen, Fettsäurekrystalle. Cholesterin und Bilirubin waren nicht nachzuweisen.

III. Reste der Nahrung. Als solche sind in diesem Fall Eiweiss resp. Casein, Fette und Zucker zu bezeichnen. Extrahirt man die Fäces mit Wasser oder verdünnter Essigsäure oder verdünnter Salzsäure, und filtrirt — die Filtration geht wegen des Gehaltes an Mucin sehr langsam vor sich — so zeigt das Filtrat mit Natronlauge und Kupfersulfat violette Färbung, die beim Erhitzen durch Reduction von Kupferoxyd in Gelb übergeht. Da Eiweiss in dieser Flüssigkeit nicht nachgewiesen werden konnte (kein Niederschlag mit Essigsäure und Ferrocyankalium) bezieht Vf. die Violettfärbung mit alkalischer Kupferlösung auf Spuren von Peptonen. Die erwähnten weisslichen Flocken bestehen aus Fetten mit geringen, bei der Behandlung mit Aether-Alcohol hleibende Resten, wahrscheinlich Epithelien des Darms. Zur genauen Untersuchung der Fette wurde eine grössere Quantität Fäces mit Alcohol und Aether extrahirt, der beim Verdunsten beider bleibende Rückstand verseift und eine Trennung der Fettsäuren versucht: sie bestanden aus Palmitinsäure, Stearinsäure und Oleinsäure. Zucker wurde nicht in irgend nennenswerther Menge gefunden.

IV. Reste der Secrete des Darmcanals sind in ziemlich erheblicher Menge in den Dejectionen enthalten. 1) Die Gegenwart von Mucin wird schon durch die zähen, glasigen Klumpen angezeigt, welche bald mehr bald minder reichlich heigemischt sind. Der Nachweis desselben geschieht in wässriger Lösung durch Essigsäurezusatz: es entsteht dabei ein im Ueberschuss unlöslicher Niederschlag. Beim Kochen mit verdünnter Schwefelsäure entsteht ein stark reducirender Körper. 2) Gallenfarbstoff war leicht in den Fäces nachweisbar, theils in freiem Zustande, theils an Basen ge-

bunden. Bei der Isolirung ging ein Theil des vorhandenen Bilirubins in Biliverdin über. In diarrhoischem Stuhl konnte Biliverdin präformirt nachgewiesen werden. 3) Urobilin liess sich meistens neben Gallenfarbstoff nachweisen. Vf. erwähnt bei dieser Gelegenheit das Verfahren, das er anwendete, um in einem icterischen Harn Urobilin neben Gallenfarbstoff nachzuweisen. Der Harn wurde zu diesem Zweck mit Kalkmilch gefällt, filtrirt. Das Filtrat zeigte nach dem Ansäuern mit Essigsäure den JAFFE'schen Absorptionsstreifen. Der Gallenfarbstoff verschwand allmählich, der Urobilingehalt blieb unverändert. 4) Im Alcoholauszug der Dejectionen war Cholsäure im freien Zustand nachweisbar. 5) Cholesterin fand sich in nicht unbeträchtlicher Menge. Was seine Abstammung betrifft, so hält Vf. den alleinigen Ursprung aus den Gallenbestandtheilen nicht für erwiesen.

V. Umwandlungsproducte der Nahrungsstoffe und der Secrete. Vergeblich wurde auf Leucin und Tyrosin untersucht; die Untersuchung auf Harnstoff wurde unterlassen, weil sich Beimengungen von Harn zu den Fäces nicht sicher ausschliessen liessen. Von besonderem Interesse ist die Frage nach der Natur der freien Säure der Excremente. Es konnte nmit Wahrscheinlichkeit Milchsäure, höhere Glieder der flüchtigen fetten Säuren, Palmitinsäure und Stearinsäure nachgewiesen werden. In erheblicher Menge finden sich Seifen (Kalk und Magnesia) in der Dejection und es geht auf diesem Wege stets ein Theil des Nahrungsfettes verloren. Im Wasserextract resp. schwach sauren Extract der Fäces fanden sich Spuren von diastatischem und Pankreasferment, dagegen fehlt das Pepsin- und das Rohrzucker invertirende Ferment.

VI. Quantitative Zusammensetzung der Fäces. Es sind 10 ausführliche Analysen mitgetheilt, betreffs deren indessen auf das Original verwiesen werden muss. — Am Schluss hat Vf. die Sätze zusammengestellt, die sich aus seinen Untersuchungen für die Lehre von der Verdauung des Säuglings ergeben. Das Wichtigste davon sei hier noch hervorgehoben: 1) Die in der Milch enthaltenen Eiweissstoffe werden vollständig resorbirt. 2) Der sogen. Milchdetritus ist nicht Casein, sondern im Wesentlichen Fett, daneben wahrscheinlich Darmepithelien. 3) Die Fette werden nicht vollständig resorbirt — ein Theil wird als Seife, ein Theil als freie fette Säure, vielleicht auch als unverändertes Fett ausgeschieden. 4) Neben dem Urobilin findet sich auch unverändertes Bilirubin. Bei leichter Erkrankung des Darms findet sich Biliverdin. 5) Das Cholesterin zeigt kein characteristisches Verhalten. 6) Von Fermenten sind in geringer Menge nachweisbar: diastatisches und Pankreasferment — es fehlt Pepsin.

E. Salkowski.

G. Schleich, Ueber das Verhalten der Harnstoffproduction bei künstlicher Steigerung der Körpertemperatur. Arch. f. exp. Path. etc. IV. S. 82.

Vor den eigentlichen Versuchen stellte SCH. 7 vergleichende Prüfungen der Harnstoff- (Stickstoff-) -Bestimmungen nach HÜFNER, LIEBIG und VOIT-SEFGEN an. Im Vergleich mit letzterer ergab HÜFNER's Verfahren stets zu wenig an und zwar auf Harnstoff berechnet etwa 10 pCt.; LIEBIG's Verfahren ergab ebenfalls, aber nur um etwa 5 pCt. im Mittel, zu niedrige Werthe.

Die Versuche selbst stellte Vf. an sich und an 2 Männern an, von denen der eine an beginnender progressiver Muskelatrophie, der andere an Eczema scabiosum litt. Die Steigerung der (in der Mundhöhle gemessenen) Körpertemperatur wurde durch Bäder von 38—42,5° C. bewirkt und zwar nachdem durch längere Zeit gleichmässige Ernährung Stickstoffgleichgewicht erreicht war. (Der Stickstoff der Einnahmen wurde nicht direct bestimmt, sondern nach bekannten Angaben über die Zusammensetzung der Nahrungsmittel berechnet). In der Versuchsreihe I betrug vor den Bädern die tägliche Menge des Harns 1460—2040 ccm., des Harnstoffs (HÜFNER) 37,04 bis 43,59 gm., dagegen nach einem 1stündigen Bade in der Mittagszeit, wobei die Mundtemperatur 39,5° erreichte 1400 ccm. mit 45,41 gm. Harnstoff und am folgenden Tage (ohne Bad) 1455 ccm. mit 47,13 gm. In den dann folgenden Tagen sank die Harnstoffmenge auf 37,0, 37,38, 37,18 und hob sich unter dem Einfluss von warmen Bädern an 3 hintereinander folgenden Tagen auf 48,71, 54,86 und 45,6 gm. Die höchste Mundtemperatur war 39,7°.

In der Versuchsreihe II stieg die Harnstoffmenge nach 2 an einem Tage genommenen Bädern von zusammen 55 Minuten Dauer, wobei die Mundtemperatur 39,9° war von 39,08 gm. im Mittel aus den vorhergehenden Tagen auf 43,07 und am darauffolgenden Tage auf 49,19. Die Bestimmung nach LIEBIG ergab am Tage der Temperatursteigerung eine grössere Abweichung von den nach HÜFNER gefundenen Zahlen, als sonst, vielleicht weil die ausser dem Harnstoff im Harn befindlichen N-haltigen Körper, die bei dem LIEBIG'schen Verfahren als Harnstoff gerechnet werden, auch in grösseren Mengen ausgeschieden wurden.

In Versuchsreihe III war die mittlere Harnstoffmenge vor den Bädern 40,8 gm. (nach HÜFNER), an dem Versuchstage mit 2 Bädern von zusammen 94 Minuten Dauer, wobei die höchste Mundtemperatur 38,8° war, 50,74, am Tage darauf 45,57 und an dem dann folgenden Tage noch 44,45 gm. Auch hier verhielten sich die Differenzen nach LIEBIG's Verfahren ähnlich wie vorher.

In Versuchsreihe IV betrug die mittlere Harnstoffmenge (nach HÜFNER) vorher: 34,51 gm., dann an einem Tage mit 2 Bädern (zusammen 91 Minuten, höchste Mundtemperatur 39,6°) 28,53, am fol-

genden Tage (mit einem Bade von 20 Minuten, Mundtemperatur 38,5°) 43,39 und an den 2 späteren Tagen bezw. 38,69 und 38,14 gm.).

In Versuchsreihe V wurden vorher im Mittel ausgeschieden: 30,85 nach HÜFNER (32,2 nach LIEBIG, 33,5 nach SEEGEN) am Tage mit einem Bade (von 47 Minuten Dauer, höchste Mundtemperatur 39,05) 37,09 (37,62 nach L., 39,05 nach S.), am folgenden Tage mit einem Bade (von 43 Minuten Dauer, höchste Mundtemperatur 39,5°) 37,2 (38,4 nach L., 39,96 nach S.). Am Tage darauf 31,93.

In Versuchsreihe VI war die mittlere Harnstoffausscheidung vorher 33,45 (HÜFNER), dann wurde ein Bad von 30 Minuten Dauer genommen (höchste Mundtemperatur 39,6°) und 38,5 ausgeschieden und am Tage darauf noch 41,47. Nach einigen Tagen wieder ein Bad von 42 Minuten Dauer (höchste Mundtemperatur 39,3°) mit 41,28 gm. und am folgenden Tage 37,63 gm. Harnstoff.

In allen Versuchen wurde also übereinstimmend eine bedeutende Steigerung der Stickstoffausscheidung am Tage mit Bädern und noch am folgenden oder 3. Tage beobachtet. Auf diese Vermehrung folgte immer eine etwas verminderte Stickstoffausgabe offenbar, weil nach dem vorangegangenen stärkeren Eiweisserfall ein Ansatz stickstoffhaltigen Materials stattfindet. Seator.

J. Cohnheim, Congenitales quergestreiftes Muskelsarcom der Nieren. *Vischow's Arch.* LXV. S. 64.

Das hier beschriebene Präparat stammt von einem 1¼ Jahre alten Kinde und hatte in 3 Monaten eine solche Ausdehnung erreicht, dass bei der Obduction fast die ganze Bauchhöhle von dem der linken Niere angehörenden Tumor angefüllt war. Derselbe zeigte ein grobhöckeriges, gelapptes Gefüge; an seinem rechten Längsrande fast als zungenförmiges Anhängsel einen Rest, etwa die Hälfte, der erhaltenen Nierensubstanz auf, mit dem Tumor von einer gemeinschaftlichen derben, aber leicht abziehbaren Kapsel umschlossen.

Das Gewebe des Tumors ist theils dem medullärer Osteosarkome theils demjenigen von Fibromyomen des Uterus an Aussehen und Consistenz vergleichbar. Ein etwa Taubenei grosser markiger Geschwulstknoten hat seinen Sitz in der rechten Niere. Die microscopische Untersuchung erweist die Hauptmasse der Neubildung als bestehend aus langen schmalen, vielfach zu Bündeln angeordneten und sich unter einander verfilzenden Muskelfasern mit zierlicher Querstreifung. Die medullären Knoten bestehen aus reinem Rundzellensarkom-Gewebe, und zwischen diesem und dem fertigen Muskelgewebe lassen sich mehrfach Uebergänge nachweisen. Die Grenze des Tumors gegen das normale Gewebe wird ziemlich scharf von streifigem Bindegewebe gebildet.

In Bezug auf die Aetiologie nimmt C. ein vitium primae formationis an und ist geneigt aus dem Umstande, dass im Embryo die Anlage des Urogenitalapparats den Urwirbelplatten räumlich nahe liegt, auf eine fehlerhafte Abschnürung zu schliessen, welche einige Muskelkeime in den Bereich der Urnierenanlage mit hinübergenommen haben dürfte.

Grawits.

N. v. Engelhardt, Zur Pathologie der Arteriosclerosis. RUDNEW'S

Journal. f. norm. u. patbol. Histol. etc. (Russisch). 1873. (Verspätet).

E. hat 20 Fälle, welche die verschiedenen Entwicklungsstufen der Sclerosis der Aorta dargeboten haben, unter Leitung von Prof. RUDNEW untersucht und ist dabei zu folgenden Resultaten gekommen:

Die Entwicklung der Verdickungen und der Platten auf der inneren Oberfläche der Aorta hängt von zwei vollkommen verschiedenen pathologischen Prozessen ab: a) von der vasculären Entzündung und b) von der gefässlosen, parenchymatösen Entzündung der Intima der Aorta.

Die erstere Entzündung ist stets die Folge von Verletzungen der Gefässwand, und zwar besteht diese Verletzung in der Bildung von microscopischen die Media allmählich von aussen nach innen durchdringenden Rissen, wobei die vasculäre Entzündung zuerst in der Adventitia zu Stande kommt, dann verbreitet sie sich dem Risse folgend in die Media hinein und endlich entwickelt sie sich besonders in der Intima, wo die Producte dieser Entzündung, d. h. die Granulationselemente, durch ihre Proliferation und weitere Entwicklung die bedeutenden Verdickungen der Intima der Aorta bilden. Sowohl die runden Granulationselemente, als auch die alten aus den ersteren entwickelten spindelartigen Elemente der Verdickung sind die aus den neugebildeten Blutgefässen emigrierten weissen Blutkörperchen. Die Grösse der Platten ist der Menge ihrer Gefässe proportional. Die Form derselben hängt von der Richtung der in den Platten entwickelten Blutgefässe ab. Die zum Lumen der Aorta senkrechte Richtung der letzteren bewirkt die Bildung der dicken und kurzen Platten; die, welche eine der Länge nach fortlaufende Richtung haben, die Bildung längerer und dünnerer Platten. Der Verlauf dieser Entzündung der Aorta ist doppelt: progressiv und regressiv. Im ersten Falle kommt die Bildung von dauerhaften, fibrösem Gewebe zu Stande; im zweiten Falle erfahren die Producte der Entzündung mehr oder weniger schnell die Veränderungen der regressiven Metamorphose, nämlich: fettige, atheromatöse Entartung und Verkalkung. Der regressive Verlauf findet sich seltener als der progressive. In beiden Fällen kommt es in den neugebildeten Gefässen zur Bildung von Thromben, welche ganz aus Pigment-

körnchen, sehr selten aus Fettkörnchen bestehen, und welche eine Obliteration zur Folge haben. Im ersten Falle aber ist die Bildung der Thrombose die consecutive, im zweiten die primäre Erscheinung.

Die zweite zur Verdickung der Intima führende Form der Entzündung der Aorta ohne Beteiligung der Gefässe giebt sich ausschliesslich durch Proliferation der örtlichen Bindegewebszellen der Intima zu erkennen. Diese Form führt öfter und schneller als die erste zur fettigen Entartung. In dieser Form betheiligen sich die Media und Adventitia nicht activ; zuweilen aber wird die Media mit in dem regressiven Prozess hineingezogen; zuweilen auch sieht man in der Adventitia die Injection und Neubildung der Blutgefässe und das Auftreten von Granulationselementen; dieser active Process aber greift nicht über von der Adventitia in die Media und ist bloss das Resultat der Reaction der atheromatösen, in hohem Grade entwickelten Prozesse der Intima.

Stroganow (Petersburg).

Laboulbène, Mémoire sur une espèce de fistule biliaire, non encore décrite, et qu'on peut appeler hépato-bronchique, ou bronche-hépatique. Union méd. 1875. No. 99, 101.

Ein 46jähriger Bürstenmacher, starker Weintrinker aber stets gesund, nahm am 4. October 1874 eine beträchtliche Quantität Bier zu sich und warf am folgenden Tage grüne und sehr bittere Massen aus, die er als Galle sofort erkannte. Der Auswurf wurde bald reichlicher und behielt Monate lang seine charakteristische Beschaffenheit bei. Der Kranke fieberte nicht, hatte guten Appetit, blieb bei Kräften und empfand keine besonderen Beschwerden, nur störte nicht selten die übermässige Expectoration den Schlaf. Bei der Untersuchung am 14. März 1875 fand man die inneren Organe gesund, nur liess sich eine geringfügige Vergrösserung der Leber nachweisen. Der reichliche Auswurf bestand vorwiegend aus viscidärer Galle, dagegen waren Urin und Stuhl gallenfrei. Wiederholentlich beobachtete man, dass etwa der Mitte der rechten Lungenwurzel entsprechend an einer umschriebenen Stelle leichte Dämpfungen und reichliche grossblasige Rasselgeräusche auftreten, welche verschwand, sobald eine ergiebige Expectoration erfolgt war. Man diagnosticirte eine Verbindung zwischen einem grösseren Gallengang, der convexen Leberoberfläche und den Bronchialwegen der rechten Lunge, deren Ursache unaufgeklärt blieb. Hydatiden und Leberabscesse konnten ausgeschlossen werden. Gegen Ende des Monats April wurde das Sputum sparsamer und gallenärmer und Anfang Mai verliess der Pat., ohne dass man eine besondere Therapie unternommen hätte, als geheilt das Krankenhaus.

Eichhorst.

E. Leyden, 2 neue Fälle von ungleichzeitiger Contraction beider Herzkammern. Virchow's Arch. LXV. S. 153.

L. theilt 2 neue Krankenbeobachtungen mit (s. Cbl. 1868, 749), in denen eine ungleichzeitige Contraction beider Herzkammern nachgewiesen werden konnte. Beide Patt. litten an einer hochgradigen Insufficienz der Mitralklappe mit erheblicher Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels, und der erste von ihnen bot ausserdem noch die Zeichen einer ausgesprochenen Schlussunfähigkeit der Tricuspidalklappe dar. Am deutlichsten waren die Erscheinungen bei dem ersten Kranken, einem 44jährigen Zimmermann. Schon bei der Betrachtung der Herzgegend sah man eine diffuse Erschütterung in 2 Absätzen erfolgen. Wurde der Spitzenstoss palpirt, so fühlte man ihn 2 Male schnell hinter einander anschlagen, worauf dann eine längere Pause (die Diastole) folgte. Mit dem ersten Spitzenstoss erschien der Puls in den Körperarterien, zu gleicher Zeit nahm das Lebervolumen zu, auch sah man sich die grösseren Halsvenen füllen. Der zweite Spitzenstoss dagegen rief in dem Arteriensystem gar keine Erscheinung hervor, während sich die Leber- und Halsvenen zum zweiten Male füllten. Offenbar war also an diesem zweiten Spitzenstoss der rechte Ventrikel allein betheilig. Sehr anschaulich sind die Curven, welche L. seiner Abhandlung beigelegt hat. Uebrigens verschwand das Phänomen bei beschleunigter Herzaction.

Die Erscheinung, dass alle 3 Kranken an hochgradiger Mitralklappeninsufficienz litten, führt den Vf. dazu, die Erklärung der Erscheinung in mechanischen Verhältnissen zu suchen. Wenn die Schlussfähigkeit der Mitralklappe fast gleich Null ist, wird das Blut bei jeder Contraction des Herzens aus der linken Kammer durch den Vorhof und die Pulmonarvenen hindurch bis zu den Capillaren der Lunge als rückläufige Welle zurückströmen können, in ähnlicher Weise also, wie bei einer Tricuspidalklappeninsufficienz der Venenpuls zu Stande kommt. Dieser abnorm grosse Widerstand pflanzt sich durch die Pulmonararterie zum rechten Ventrikel fort, so dass dieser nicht im Stande ist, ihn durch eine einmalige Contraction vollkommen zu überwinden. Auf diese Weise tritt der rechte Ventrikel gewissermaassen compensatorisch noch mit einer zweiten Contraction ein. L. meint, dass die in Rede stehende Erscheinung häufiger vorkomme, als man nach der Zahl der bisherigen Beobachtungen vermuthen sollte, und glaubt, dass viele Fälle von sogen. frustraner Herzcontraction hierher zu rechnen seien. Eichhorst.

F. Riegel, Ueber Vaguslähmung. Berl. klin. Wochenschr. 1875. No. 31.

Bei einem 53jährigen Manne, welcher über Kurzathmigkeit und Herzklopfen, besonders bei Anstrengungen klagte, wies die Unter-

suchung an den Lungen, abgesehen von mässigen bronchitischen Erscheinungen nichts besonderes nach. Die Respiration war der Zahl und dem Typus nach normal. Dagegen war die Herzthätigkeit schwachem Herzstoss ungemein beschleunigt, 164 Schläge in der Minute, der Puls klein, oft kaum fühlbar, die Herzdämpfung nur unbedeutend im Querdurchmesser vergrössert, die Töne schwach, aber rein. Die Körpertemperatur war normal. Patient starb, nachdem sich in den letzten Tagen des Lebens kleinere Dämpfungsherde in den hinteren Lungenabschnitten entwickelt hatten. Ausser verschiedenen Lungeninfarkten wies die Obduction eine Einbettung des linken N. vagus unterhalb des Abganges des N. recurrens in eine Lymphdrüse nach. Der Nerv erschien atrophisch und zeigte unter dem Microscop nach abwärts hin schmale Nervenbündel, mit in Form feiner Fettkörnchen getrühten Fasern. Der rechte N. vagus nebst recurrens waren intact. Aus Thierexperimenten erhielt Vf. die Bestätigung, dass schon nach einseitiger Vagusdurchschneidung Pulsbeschleunigung eintritt, während die verlangsamte und vertiefte Respiration erst nach doppelseitiger Durchtrennung sich einstellt. — Das Herz war im vorliegenden Falle, abgesehen von einer mässigen Erweiterung beider Kammern und einer Hypertrophie der Ventrikelwände, normal.

Bernhardt.

W. Erb, Ueber einen wenig bekannten spinalen Symptomencomplex. Berlin, klin. Wochenschr. 1875. No. 26.

Vf. hatte Gelegenheit eine Reihe von Kranken zu beobachten, welche folgende charakteristischen Symptome darbieten. Das sich stets langsam entwickelnde (chronische) Leiden beginnt unter Auftreten abnormer Sensationen in den Beinen oder im Kreuz mit motorischer Schwäche der Beine und verschlimmert sich, ohne je wirkliche Störungen der Sensibilität, der Urinexcretion, oder Abschwächung der Potenz zu bedingen, im Laufe von Monaten und Jahren. Die Kranken schleppen dann die Füsse und schreiten in Folge einer reflectorischen Spannung der Wadenmuskeln, sich hüpfend bei jedem Schritt erhebend, auf den Zehen einher. Von Ataxie ist dabei keine Rede, doch sind Bewegungen, auch im Liegen, langsam und steif. Das Stehen auch bei Augenschluss und zusammengesetzten Füssen ist sicher. Die schon Anfangs deutlich hier und da zu fühlenden Muskelspannungen werden später zu wirklichen Contracturen, auf die oberen Extremitäten geht das Leiden selten über. Während die Hautreflexe ganz normal geschehen, sind die Sehnenreflexe (über welche Vf. an anderer Stelle berichtet und über welche an anderer Stelle auch referirt wurde) enorm gesteigert und zwar nicht nur an dem Lig. patellae und der Quadriceps- und Achillessehne, sondern auch an anderen Sehnen, auch der Oberextremitäten.

Die Blasen-, Genital- und Hirnfunktionen, sowie das Allgemeinbefinden sind meist vollkommen gut. „Es handelt sich also um eine allmählich zunehmende Parese mit Muskelspannungen, mit Reflexcontractionen mit auffallend gesteigerten Sehnenreflexen bei völligem Fehlen aller Sensibilitätsstörungen, Ernährungsstörungen und der Blasenschwäche.“ Als wahrscheinlich spricht Vf. es aus, dass seine Krankheitsfälle zu denjenigen Affectionen gehören, welche von CHARCOT als auf primärer, symmetrischer Sklerose der Seitenstränge beruhend, beschrieben werden. Die Prognose der Fälle ist mässig günstig. Die Behandlung war meist eine galvanotherapeutische (constanter Strom längs der Wirbelsäule); eine Besserung trat dabei wenn überhaupt ziemlich schnell ein.

Bernhardt.

Carafé, Observation sur un cas de stéatomes ganglionnaires par infection à la suite du traitement d'une loupe du cuir chevelu par les caustiques. *La France méd.* 1876. No. 63.

Wie bei malignen Tumoren eine Infection der Drüsen stattfindet, so scheint, aus vorliegendem Falle zu schliessen, ein solches Vorkommniss auch bei gewöhnlichen Balggeschwülsten möglich. Bei einer 40jährigen Frau wurde im April 73 eine kirschgrosse Balgeschwulst auf dem Kopfe geätzt. Nachdem der Aetzschorf sich löste, bildeten sich rings Fleischwärzchen, welche immer mehr zunahmen und ein fungöses Aussehen gewannen, ähnlich einem Cancroide. Eine Chlorzinkpaste wurde im April 1874 applicirt und nach einem Monat war die Stelle vollständig rein vernarbt. Bis zum Februar 1875 war die Frau gesund; jetzt bemerkte sie mehrere Knoten am Halse und bald stellten sich Schmerzen daselbst ein, welche sehr heftig wurden. Unter Cataplasmen wurde die Haut roth und gespannt, die Diagnose wurde auf eine Polyadenitis der Parotis und Cervicaldrüsen gestellt und eine Incision vorgenommen. Sowohl die macroscopische als auch die microscopische Betrachtung ergab, dass der Inhalt der Drüsen vollständig dem der Sebucysten gleich. Er bestand aus Epithelien, Cholesterin und Fett. Es wurde nun eine grössere Incision gemacht, wobei sich ergab, dass keine Talginfiltration vorlag, sondern jede einzelne Drüse von Talg erfüllt war. Es wurde Chlorzink in die entstandene Höhle eingeführt und nachdem der Aetzschorf abgefallen war, fanden sich in dem abgesonderten Eiter stets reichliche Talgmassen. Die Ränder der Wunde waren cancroidartig gewulstet. Ein Erysipel und eine unvollständige Facialisparalyse stellten sich ein, letztere durch Erkrankung des Facialisstammes innerhalb der Parotis bedingt, worauf die Kranke das Spital verliess.

Vf. nimmt an, dass nach der Operation der Balgeschwulst eine Reproduction gleicher Geschwülste in den Lymphdrüsen der zuge-

hörigen Lymphgefässe stattgefunden habe. RICHET will einen gleichen Fall bei einem Greise früher beobachtet haben. O. Simon.

Fr. Chvostek, Weitere Beiträge zu den vasomotorischen und trophischen Neurosen. Blasenbildung an der Haut (Pemphigus). Wien. med. Wochenschr. 1875. No. 32—35

Im Anschluss an die früher bekannt gewordenen Fälle von Blasenbildung in Folge von Erkrankungen des peripheren Nervensystems, theilt Vf. einige Fälle mit, in welchen ein Rückenmarksleiden der Blasenbildung vorausging. Der 1. Fall zeigt einen Pemphigus der rechten Hand und des rechten Vorderarms bei vorhandener Spinalaffection. Bei einer 44jährigen Wittve trat Empfindungslosigkeit des rechten Armes bis zum Ellenbogen auf und bald darauf Blasenbildung an den Fingerspitzen, dann an der Hand und dem Vorderarm. Die Blasen waren von halber Erdbeergrösse und folgten sich sehr schnell. Die unteren Extremitäten wurden schwach, die Füsse wurden gegen leichtere Berührung unempfindlich. P. schwankt bei aneinandergesetzten Füßen und taumelt bei geschlossenen Augen. Die vordere Partie der r. Brusthälfte ist überempfindlich. Unter electricischer Behandlung trat Besserung der Sensibilität ein und die Pemphiguseruption hörte auf. — Vf. nimmt an, dass es sich um eine chronische Myelitis handle und dass der Pemphigus direct von dem Nervenleiden abhängig sei, denn derselbe trat unmittelbar nach dem Auftreten der Gefühlsabstumpfung auf; er befiel nur diejenigen Stellen, welche am meisten anästhetisch und analgetisch waren und verschwand mit der Besserung des Nervenleidens.

Der zweite Fall betrifft einen 55jährigen Schifferknecht, welcher kurz nach einer Durchnässung Rückenschmerzen bekam und paralytisch wurde. Neben Bewegungsstörungen der unteren Extremitäten trat Lähmung der Sphincteren des Arms und der Harnblase auf. Eine Woche später entstand Decubitus am Kreuzbein und gleich darauf bildeten sich am rechten Unterschenkel vorn drei Blasen von Haselnussgrösse, diese wuchsen und nach vielen Tagen wurde ihr Grund gangränös. Sodann entwickelte sich Oedem, das allmählich stieg, es traten Schüttelfröste auf und P. ging septicämisch zu Grunde. Die Section ergab gelbe Erweichungsheerde der Seitenstränge im unteren Brustsegmente. — Auch hier nimmt Vf. eine vasomotorisch-trophische Störung an, welche vom Rückenmarksleiden ausging und zu Pemphigus führte.

In dem dritten Falle ist der Zusammenhang zwischen Nervenleiden und Blasenbildung ein sehr lockerer. Bei einem 30jährigen Ingenieur, welcher masslos onanirt, stellte sich Spermatorrhoe und Impotenz ein, sowie bedeutende psychische Störungen. Während der

Rückbildung dieser Störungen unter electricischer Behandlung, traten vorübergehend Blasenbildungen an der Haut beider Unterschenkel auf.

O. Simon.

F. A. Kehrler, Versuche über Entzündung und Fieber erregende Wirkungen der Lochien. Beitr. v. vergleich. u. exp. Geburtsk. Giessen.

1875. 8. 1.

In Uebereinstimmung mit ROKITANSKY JUN. fand K., dass subcutane Injection der Lochien gesunder Wöchnerinnen bei Kaninchen immer angedehnte Entzündung und Vereiterung des Zellengewebes machte, dass die Lochien späterer Tage grössere Abscesse machten, welche sich in nichts von den durch putride Lochien früherer Tage verursachten unterschieden. Die Lochien des 4. bis 6. Tages tödteten die Thiere unter Erscheinungen der Inanition. Die Temperatur steigerte sich immer etwas, war aber schwankend, und sank vor dem Tode bedeutend. Bei Impfungen, an den Schenkeln der Wöchnerinnen selbst, machten die Lochien vom 3. Tage an immer eine Entzündung der Impfstelle. — Aus dieser phlogogenen Eigenschaft normaler Lochien erklärt sich die regelmässige Umwandlung der Schleimhautrisse in Geschwüre und das häufige Wundfieber der Entbundenen. Wenn trotz dem nicht Alle fiebern, so liegt der Grund darin, dass zu der Zeit, wo die Lochien die phlogogene Eigenschaft annehmen am 2., 3. Tage, die Wunden bereits granuliren, resp. sich überhäuten. Für die Praxis folgt aus diesen Resultaten, dass die Lochien jeder Wöchnerin für gefährlich anzusehen sind, dass ferner jeder Eingriff im Wochenbett (Untersuchung, Entfernung von Placentarresten) welche Schleimhautrisse wieder trennen könnte, zu vermeiden ist, und dass jedesmal eine schnelle Verheilung der Wunden (durch Verbandmittel mit Terpenthinöl) anzustreben ist.

v. Haselberg.

L. Blumenstock, Die Wreden-Wendt'sche Ohrenprobe und ihre Bedeutung in foro. Wien. med. Wochenschr. No. 40—44.

Durch 18 selbst gemachte Beobachtungen und eingehende Erörterung der verschiedenen Verhältnisse, welche das Mittelohr bei frischen und faultodten macerirten Föten, bei intrauterinem Athmen, bei Neugeborenen, welche gar nicht oder nur kurze Zeit nach der Geburt geathmet haben, darbieten kann, kommt B. zu dem Schlusse, dass die Ohrenprobe weder der Mängel der Lungenprobe entbehrt, noch die ihr nachgerühmten Vorzüge vor dieser in dem Grade hat, wie sie ihr namentlich von WREDEN zugeschrieben wurde. Dagegen findet Vf. zum Schlusse in den folgenden Fällen einen grossen practischen Nutzen der Ohrenprobe: 1) die Ohrenprobe wird zwar nie

die Lungenprobe zu ersetzen vermögen, sie wird aber sehr oft die Resultate der letzteren ergänzen und speciell bestimmen können, ob das lebendig geborene Kind kräftig geathmet habe, also nicht etwa nach den ersten Athemzügen gestorben ist. Ein grösserer Spielraum muss der Ohrenprobe bei der Frage eingeräumt werden, wodurch das Kind während oder gleich nach der Geburt gestorben ist. Eine der häufigsten Ursachen des frühzeitigen Todes ist bekanntlich die vorzeitige Unterbrechung der Placentarrespiration während des Geburtsactes, als deren unmittelbare Folge vorzeitige mit Aspiration von Fruchtwasser verbundene Athembewegungen, darauf Asphyxie und Erstickungstod entweder vor oder bald nach beendigter Geburt anzusehen sind. In solchen Fällen werden wir in den Paukenhöhlen flüssigen Inhalt und in diesem Fruchtwasserbestandtheile finden, somit die Todesursache bestimmt nachweisen können, ein Nachweis, der durch die Untersuchung der Athmungsorgane allein nicht immer möglich ist. Im Zusammenhange mit der Aspiration des Fruchtwassers steht nach den Erfahrungen von WREDEN, WENDT und HOFFMANN einerseits die eitrige Entzündung des Mittelohrs, andererseits Atelectase und Entzündung der Lungen. Die Constatirung von Fruchtwasserbestandtheilen in der Paukenhöhle wird somit auch in solchen Fällen den Beweis liefern, dass vorzeitige Unterbrechung der Placentarrespiration die Ursache war, weshalb das Kind entweder während der Geburt zu Grunde ging oder scheinodt zur Welt kam und bald nach der Geburt starb.

2. Gelangt das lebendig geborene Kind unmittelbar nach der Geburt in ein flüssiges Medium oder in Cloakenjauche, so wird die Untersuchung der Paukenhöhlen bestimmter als jene der Respirations- oder Verdauungsorgane fremde Körper auffinden lassen, die auf stattgehabte Aspiration des das Kind umgebenden Mediums hinweisen.

3. Die Untersuchung der Paukenhöhlen wird auch (nach HOFMANN) für die Diagnose des Ertrinkungstodes bei Erwachsenen von Bedeutung sein, da ein Eindringen von Flüssigkeit in die Paukenhöhle bei todt ins Wasser gelangten Körpern nicht stattfindet. Freilich müsste hierbei die Unversehrtheit des Trommelfells zuvor constatirt werden.

4. Endlich dürfte die Untersuchung der Paukenhöhlen auch in manchen Fällen von Kunstfehlern ihre Verwerthung finden, und zwar Behufs des Nachweises, ob etwa die Beschleunigung der Geburt angezeigt war und ob durch Fahrlässigkeit der Tod des Kindes verschuldet wurde.

W. Sander.

G. Wolffhügel, Ueber den sanitären Werth des atmosphärischen Ozons. Zeitschr. f. Biol. XI. S. 408.

Zum Nachweis des Ozons bedient sich Vf. des SCHÖNBEIN'schen Reagens trotz der ihm anhaftenden Mängel u. z. in der Weise, dass

er ein geschwärztes Glasrohr mit dem präparirten Papierstreifen an einer rubigen schattigen Stelle exponirt und durch Aspiration in einer gewissen Zeit ein bestimmtes Luftquantum hindurchsaugt (pro Stunde 50 Ltr). So wird wenigstens der Einflusse zweier wesentlicher Fehlerquellen der Luftströmungen und des Sonnenlichts ausgeschlossen. Bei länger dauernden Versuchen wird das Reagens erneuert; einmal weil bei höheren Reactionsstufen feinere Unterschiede im Farbenton wenig hervortreten und dann weil durch Abdünstung von Jod bei längerer Dauer des Versuchs ein schwächerer Reactionsgrad vorgetauscht werden kann.*)

Vf. bestätigte die oft gemachte Angabe, dass in Wohnräumen selbst bei starker Ventilation Ozon gar nicht oder nur in Spuren vorhanden sei, so dass es bald wieder verschwinde, wenn es aus einer besonderen Quelle z. B. durch Aetherverdunstung entwickelt worden ist. Offenbar wird das Ozon zur Oxydation organischer Staubtheile verbraucht. Eine ozonhaltige Luft wurde desozonisiert wenn sie durch eine Strassenstaub enthaltende Röhre strich. Diese Wirkung blieb aus, wenn der Strassenstaub vorher geglüht war. Uebrigens erwies sich, dass auch, geglühter Mörtel in dickeren Schichten (3—4 ctm.) der doch für Luft permeabel ist, das Ozon nicht durchlässt, ohne dass Vf. den Grund hiervon aufgefunden hat. Auch in der Bodenluft hat Vf. den Mangel des Ozons noch besonders nachgewiesen. Schliesslich verspricht Vf. künftige Mittheilungen über die Frage ob das Ozon im Stande sei, Krankheitsstoffe zu zerstören.

Schiffer.

M. Poincaré, Note sur l'innervation de la glande thyroïde.

Journ. de l'anat. 1876 S. 471

P. beschreibt zahlreiche mit eigenen Ganglien versehene Nervenetze aus der menschlichen Thyreoiden nach Macerationspräparaten.

Löwe.

W. Nicati, Recherches sur le mode de distribution des fibres nerveuses dans les nerfs optiques et dans la Rétine (Travail de laboratoire d'histologie du collège de France). Arch. de physiol. etc. 1876. S. 521.

I. Anordnung der Nervenfasern zwischen dem Chiasma und der Papilla N. optici. LANGSHANS (Untersuchungen über Petromyzon Planeri) und SCHWALBE (GRÄFE & SÄMISCH, Handbuch der gesammten Augenheilkunde) haben nenerdings, der erste bei Petromyzon, der zweite bei Vögeln eigenthümliche Anordnungen der Nervenfasern in der Papilla N. optici beschrieben. N. macht darauf aufmerksam, dass, um diese Verhältnisse zu studiren, es absolut nothwendig ist, bei

*) Trotz dieser Cautelen hatten der Ozonoscopie noch, so viele Fehlerquellen an (Färbung des Reagens durch Wasserstoffperoxyd, salpetrige Säure und flüchtige organische Säuren, Entfärbung durch Schwefelwasserstoff n. a. w.), dass ozonometrische Bestimmungen im Freien jeder Zuverlässigkeit entbehren.

Thieren mit spaltförmiger Papille Präparate von 3 verschiedenen Schnittrichtungen anzufertigen, nämlich 1) Schnitte parallel der Nervenaxe und im Sinne der Papillenbreite (Horizontalschnitte), 2) Schnitte parallel der Nervenaxe und im Sinne der Papillenhöhe (Verticallschnitte) und 3) Schnitte im Sinne der Papillenbreite aber schräg zur Nervenaxe.

Untersucht man so die verschiedenen Wirbelthierclassen, so stellt sich heraus, dass allein bei den Säugethieren die in Bündel abgetheilten Fasern des N. opticus vom Chiasma bis zur Papille genau parallel verlaufen und sich nicht kreuzen, dass hingegen bei Vögeln, Batrachiern und Knochenfischen die des N. opticus zusammensetzenden Bündel sich in eine einseitige Reihe anordnen und in dieser eine vollkommene Kreuzung darstellen.

II. Anordnung der Nervenfasern in der Retina selbst. Beim Frosch gehen von jeder Seite der spaltförmigen Papille etwa 10 Hauptbündel aus, welche sich in der Art verästeln, dass der Verbreitungsbezirk jedes einzelnen Bündels ein Dreieck darstellt, dessen Basis an der Ora serrata und dessen Spitze an der Papilla N. optici liegt.

Für den Menschen reproducirt N. die Angaben Muenk's (Chl. 1875, 564).

Boll (Rom).

A. Hilger, 1) Ein Beitrag zur chemischen Zusammensetzung der Transsudate. 2) Zur Kenntniss der Mineralbestandtheile der Echinodermen und Tunicaten. PRÜCKEN'S Arch. X. 211–215.

1) Es handelte sich um Ovarialeystenflüssigkeit. Hervorzuheben ist der Gehalt an fibrinbildenden Substanzen und Harnstoff, Fehlen von Mucin. Unter den Salzen überwiegt das Kochsalz.

2) Aus dem Körper und Mantel der Tunicaten konnte durch verdünnte Salzsäure schwefelsaurer und phosphorsaurer Kalk, kleine Mengen Kieselsäure, Spuren von Chloratrium und Eisen ausgezogen werden. Die Haut von Holothurien gab an Wasser und verdünnte Salzsäure ab: Kochsalz, schwefelsaures Natrium, schwefelsauren Kalk, kohlensauren Kalk und Magnesia, phosphorsaurer Kalk, Kieselsäure, Eisenoxyd. Die Haut enthielt 4,41–5,549 pCt Asche. In 100 Theilen derselben waren 6,364 in Wasser löslich, 93,632 unlöslich. E. Salkowski.

McConnell, Remarks on the anatomy and pathological relations of a new species of liver-fluke. The Lancet 1876. No. 8. 3 Abb.

Bei einem Chinesen fand Vf. in den Gallengängen der Leber zahlreiche (über 30) Exemplare eines Distoma, welches sich von den beiden Formen des *D. hepaticum* und *lanceolatum* wesentlich unterscheidet. Es steht an Größe zwischen den beiden und ist relativ schlanker als das *D. hepaticum*; der obere Saugnapf ist breiter als der untere; die Oberfläche ist glatt, der Verdauungscanal nicht verzweigt, erstreckt sich bis fast zum Schwanzende; die männlichen Geschlechtsorgane (1 oder 2 kugelige Hoden) liegen im hinteren Drittel des Körpers unter den weiblichen und stehen in Verbindung mit einem eigenthümlichen Gebilde (Receptaculum seminis?); die weiblichen Geschlechtsorgane liegen im vorderen und mittleren Drittel des Körpers über den männlichen; die Eier sind kleiner als die der beiden anderen ($\frac{1}{325}'' \times \frac{1}{1600}''$).

Orth.

P. Heymann, Ueber Insufficienz der Aortenklappen, verursacht durch Aneurysma am Sinus Valsalvae. Diss. Berlin 1874.

Im Anschluss an einen selbst beobachteten und untersuchten Fall von Aortenklappen-Insufficienz in Folge von Aneurysma am Sinus Valsalvae giebt Vf. eine sorgfältige Zusammenstellung der bekannten Fälle von Aneurysma am Sinus

Valsalva (109, eigentliche intravalvuläre 89) nebst ihren Folgen, sowie eine Uebersicht über die historische Entwicklung der Lehre von den Klappenfehlern und speciell von der Insufficienz. In dem mitgetheilten Falle fand sich neben allgemeiner Anämie, einem chronischen Magengeschwüre, erheblicher Vergrösserung des Herzens und Verfettung seiner Musculatur und sklerotischen Verdickung der Aortenklappe an der Stelle, wo die Sinus der vorderen und rechten Klappe zusammenstossen, eine mehr in dem Bereiche der vorderen Klappe liegende, über die Klappenansatzlinie in die Aorta hineinreichende und 15 mm. im Durchmesser haltende Oeffnung in der Wand der Arterie, die in einem 3,4 ccm. haltenden aneurymatischen Sack hineinführte. Derselbe hat die Richtung nach unten und vorn, zum grössten Theile in das Septum ventriculorum hinein genommen und lässt in seiner Wandung die 3 Röhren der Aorta noch wohl erkennen. Er enthält wenig altes Fibrin, meist frische Coagula. Der gemeinsame obere Ansatz der beiden betroffenen Klappen, der sonst ganz normal ist, liegt an der durch das Aneurysma vorgeschobenen Arterienwand und ist, da diese Wand je nach der mit Herzeraction zusammenhängenden Füllung des Aneurysmas ihre Stellung ändert, ebenfalls beweglich, woraus Vf. die im Leben diagnosticirte Insufficienz ableitet. Orth.

Bull, A case of bifurcated foot with eleven toes. Boston med. and surg. Journ. 1875. No. 11.

Der Fall betrifft eine Missbildung des linken Fusses bei einem sonst wohlgebildeten Mädchen, das im Mai 1875 geboren wurde. Der Fersenheil des Fusses ist einfach, während der in starker Varo-equinus-Stellung befindliche Vorderheil derart doppelt ist, dass einem an normalem Orte sitzenden, mit 5 normalen Zehen besetzten Fusse an der Plantarseite vom Anfang der Metatarsalknochen an ein zweiter Fuss Planta gegen Planta gekehrt, gegenübersteht, so dass zwischen den Plantarflächen beider ein bis zum Mittelfusse reichender Spalt ist. Der Appendix trägt 6 wohlgebildete verschieden lange Zehen, jedoch ohne Hallux; ihm gehören anscheinend einzelne eigene Tarsalknochen an; an den Bewegungen seines an normaler Stelle befindlichen Antagonisten nimmt er nicht Theil. Der Unterschenkel der linken Seite ist stärker als der rechte. Vf. legt am Schlusse einen Werth darauf, dass bei der bei Weitem überwiegenden Anzahl von Missbildungen die linke Seite, fast nie die rechte, die entweder allein oder bei Doppelmisbildungen die mäktaffirte Seite sei. Grawitz.

C. Nicoladoni, Periherniöse Phlegmone, ein Beitrag zur Lehre von dem entzündeten Bruche. Wiener med. Wochenschr. 1875. No. 35 u. 36.

Im Anschluss an 2 Beobachtungen von Phlegmonen in der unmittelbaren Umgebung grosser alter Bruchhaken bespricht Vf. etwas genauer diese „periheriösen“ Eiterungen. Den Ausgangspunkt derselben bildet immer eine Hernia indurata, eine exsudative Peritonitis des Bruchsackes. Dass ohne Eiterbildung innerhalb des letzteren die Entzündung sich auf die Umgebung desselben fortpflanzen und hier zur Eiterung führen kann, wird begreiflich, wenn man an analoge Erscheinungen an anderen Körperstellen denkt, so die Abscess in der Umgebung entzündeter Gelenke, entzündeter Sehenscheiden und Schleimbeutel, bei Osteomyelitis u. s. w. Die Wege, auf denen diese Fortleitung geschieht, sind die Lymphgefässe, deren histologische Verhältnisse am Bruchsackperitoneum allerdings bis jetzt noch nicht genau bekannt sind. E. Küster.

H. Magnus, Die Bedeutung des farbigen Lichtes für das gesunde und kranke Auge. Ein Beitrag zu einer rationellen Lichtdiät. Leipzig 1875. 46 S.

Sich stützend auf die hinsichtlich der physiologischen Bedeutung der verschiedenen farbigen homogenen „Lichter“ für das gesunde Auge bekannten Thatsachen, empfiehlt M. für den localen Schutz der Macula lutea das blaue oder violette Licht wegen der hier stattfindenden Absorption durch die diffuse gelbliche Färbung derselben, für die übrige Retina dagegen Rauchglas, weil in letzterem Falle bei jedem monochrometrischem Licht immer nur der eine oder andere Reizfactor eliminirt wird.

Michel (Erlangen).

J. Hirschberg, Einige Beobachtungen über angeborene Spaltbildung im menschlichen Auge. v. Graefe's Arch. XXI. 8. 179.

Ans den hier mitgetheilten Beobachtungen ist diejenige eines Coloboma retinae et choroideae central. (Drityochisma centr.) hervorzuheben. Nach innen und ein wenig nach oben von der Papille und zwar ca. $2\frac{1}{2}$ Papillendurchmesser entfernt, befand sich im umgekehrten Bilde eine weisse elliptische Figur, in der Breite und Höhe von ca. 3 Papillendurchmessern, und von schwarzem Pigment eingefasst. Der Grund war sehr bedeutend vertieft, und eine eigentümliche und reichliche Vascularisation hier sichtbar, bei welcher besonders das spärliche Hinübertreten von Netzhautgefässen auffallend war. Das Sehvermögen war Sn CC in 15'; entsprechend dem Defect in der Netzhaut wurde ein paracentrisches Scotom constatirt.

Michel (Erlangen).

Sidlo, Glottisstenose in Folge von Lähmung der Glottisweiterer und Catheterismus des Larynx. Wien. med. Wochenschr. 1875. No. 26 u. 27.

In diesem Falle, in dem schliesslich bei der Inspiration nur ein linearer Spalt noch übrig geblieben war, wandte S. die Catheterisation des Larynx an, die 26 Mal wiederholt wurde. Sie hatte einen so günstigen Erfolg, dass die vorhandene Erstickungsgefahr schwind, im Wachen selbst bei mässiger Bewegung kein, sondern nur noch im Schlaf ein mässiger Stridor sich zeigte.

B. Fränkel.

Pawlinoff, Zur Frage von der Zuckerharnruhr. Viacnow's Arch. LXIV. 382—393.

P. stellt sich vor, dass Eiweiss nur im arteriellen Blut verbrennt, weil hier keine leichter oxydablen Stoffe, welche den Sauerstoff für sich in Beschlag nehmen, wie im Capillar- und Venenblut vorhanden seien. Diese leichter oxydirbaren Stoffe werden vom Muskel durch Umsetzung des Zuckers (in Milchsäure etc.) geliefert. Im Diabetes sei diese Umsetzung gehindert, daher könne mehr Eiweiss zu Harnstoff verbrannt, während der nicht verbrauchte Zucker ausgeschieden werde. Durch Einführung von Milchsäure, ebenso wie des im Körper auch leicht verbrennenden Glycerins, könnten die Eiweisstoffe vor der Oxydation geschützt und dem Körper eine gewisse Menge von Spannkraften, die ihm im Zucker verloren gehen, erhalten werden. Auch durch Alkalien werde die Oxydation gesteigert.

Senator.

A. Model, Excision eines wandernden Gallensteins. Bayer. Anat. Intelligenzbl. 1875. No. 41.

M. extrahirte einer Frau nach Erweiterung einer ungemein kleinen Fistelöffnung einen grösstentheils aus Cholestearin bestehenden Gallenstein von der Grösse einer Muscatnuss. Der Stein lag in der Bauchwand in einer fast wallnuss-

grossen von glatter sarosa-kühllicher Membran ausgekleideten Hühle, von einem reichlichen, fadensehnenen, schwach gelblich gefärbten und theilweise fast durchsichtigen Schleime umhüllt. Eine Communication mit der Gallenblase liess sich nicht entdecken. Die vorher lange Zeit bestandenen heftigen Schmerzen waren durch die Operation beboben, nach 5 Wochen war die Fistel geschlossen.

L. Rosenthal.

G. Shearer, Enlargement of the pineal gland and sclerosis of the brain in a case of chronic epilepsy with amentia and aphasia. Edinb. med. Journ. 1875. 297.

Ein seit seiner frühesten Jugend epileptisches, dementes Mädchen, welches erst in den beiden ersten Lebensjahren reden zu lernen anfang, später aber absolut zu sprechen unfähig war, starb in ihrem 16. Lebensjahre nach einem Anfall im Coma. Das Schädeldach war normal gebaut, die Hirnhäute gesund, nicht mit einander verwachsen, das Hirn gut ausgebildet, aber fester ausfühlen, trockener als gewöhnlich, lederartig derb, von der Consistenz gekochten Eiweisses. Die Zirbeldrüse war vergrössert, von der Grösse einer Haselnuss. — Die übrigen Gehirnhäute waren gesund.

Bernhardt.

A. Maurin, Separation du vagin et du col de l'uterus par une cloison inter-utéro-vaginale. Gas. hebdom. 1875. No. 29.

Bei einer üppigen 22jährigen Maurin, welche seit dem 12. Jahre ohne Beschwerden menstruirte und trotz längerer Ehe nicht concipirt hatte, fand Vf. das obere Viertel der Scheide durch eine von 5 engen Oeffnungen durchbrochene quere Scheidewand abgeschlossen: Die Sonde dringt durch diese Oeffnungen noch 3—4 cm weit vor. Durch Palpation vom Reetum aus lässt sich der Uterus hinter der Scheidewand nachweisen. Nach Spaltung der Brücken zwischen den Oeffnungen mit der Scheere wurde die geringe Blutung aus den dünnen Wundflächen mittelst verdünntem Liq. ferri gestillt. — Der Verband wurde 10 Tage lang täglich erneuert, dann trat die Menstruation ein, nach welcher Pat. geheilt entlassen wurde. — Die Schleimhaut des durch die Operation blossgelegten oberen Scheidenviertels zeigte sich lebhaft geröthet, die Portio vaginalis wenig entwickelt, nach vorn gerichtet. — Vf. nimmt an, dass die Stenose durch Verschwärung entstanden sei, als Pat. im 12. Lebensjahre die Pocken überstand; freilich fehlten damals alle Symptome von Erkrankung der Scheide. — Die Frage, ob dieses Septum angeboren sei, wird nicht erörtert.

A. Martin.

B. Olshausen, Ueber chronische, hyperplasirende Endometritis des Corpus uteri. Arch. f. Gyn. VIII. 97—133.

Der Vf. macht von Neuem aufmerksam auf eine von RÉCAMIER, NÉLATON und andern Franzosen schon vor Jahren beschriebene Form der Endometritis, welche so einer auf die Uterinhöhle beschränkten starken Hyperplasie der Schleimhaut führt. Sie äussert sich klinisch nur durch unregelmässige starke Blutungen ohne weitere Ausflüsse. Nach Dilatation der Höhle durch Pressschwamm findet man dieselbe angetapert durch weiche schwammige Massen von mehr oder weniger hypermischem transparentem Ansehen; das Microscop erweist sie als stark hypertrophirte Schleimhaut mit Vermehrung aller ihrer Elemente und einer mässigen Dilatation der Drüsenlumina. Microscopisch sind sie zu verwechseln mit den Mollanen des Corpus uteri (VIAHOW), welche jedoch vorzugsweise aus cystisch dilatirten Drüsen bestehen, und mit dem Sarcom der Schleimhaut. Ihre Erkennung im Leben wird dadurch erschwert, dass nach Dilatation durch Pressschwamm oder Laminaria die erkrankte Schleimhaut comprimirt, ihre Unebenheiten ausgeglichen sind; aber auch dann findet der Finger sie sicher im Fundus. Zu ihrer Heilung

empfiehlt O. dringend das Anschaben mit Sims' Curette als gefahrlos und sicher, zur Verhütung von Recidiven nachfolgende Aetzung mit Jodtinctur. 9 innerhalb der letzten 3 Jahre beobachtete und mit der Curette behandelte Fälle dienen als Belege.

v. Haselberg.

v. Benike, Ueber Verhaltung der Eihäute bei der Geburt.

Zeitschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh. I. 91—96.

Da Verhaltung von Chorionresten dieselben Folgen haben kann, wie diejenigen von Placentarresten (heftige Kopfwunden, Blutungen, mangelhafte Rückbildung, Sepsis und fibrinöse Polypen), so wird seit 5 Jahren in der Berliner Entbindungsanstalt ein verhaltenes Stück Chorion jedesmal sofort nach Geburt der Placenta in Chloroformauflösung gelöst und ist der Verlauf des Wochenbettes ein relativ günstiger gewesen. Bei 1700 Geburten wurde das Chorion 44 Mal (1 : 38) verhalten, 24 Mal ganz, 20 Mal partiell, 30 Mal waren flächenartige Adhärenzen, sehr selten war Innervation die Ursache. Der Grund zur Adhärenz ist nach B. zu suchen in mangelhafter Involution der Decidua, in der Bildung von Placentae spiriae, Faserstoffablagerung auf dem Chorion oder Endometritis. Erst- und Mehrgebäude waren der Anomalie in gleicher Häufigkeit ausgesetzt.

v. Haselberg.

Paszkowski, Beiträge zur physiologischen Wirkung des salzsauren Apomorphins. Przegląd lekarski 34—36. 1875.

Vf. hatte durch mehrere in der Klinik des Prof. Koczwarski angestellte Versuche über die Wirkung des salzsauren Apomorphins an Gesunden sich überzeugt, dass zu kleine Dosen von salzsaurem Apomorphin ebensovun verderblich wirken als zu grosse und, dass die deletäre Wirkung dieses Mittels überhaupt beim Ausbleiben des Brechactes an Taga tritt. Er erklärt dies aus dem antagonistischen Verhältnisse, in welchem das Brechcentrum zu den motorischen und respiratorischen Centren verhalte; der Brechact, das Resultat der Reizung des Brechcentrums, wirke beruhigend auf die durch das Apomorphin ebenfalls gereizten motorischen und respiratorischen Centren.

Bei kleinen nicht brechennerregenden Dosen fehlte die Dilatation der Pupillen in keinem Falle, weshalb K. geneigt ist, die primäre Wirkung des salzsauren Apomorphins auf den Sympathicus zurückzuführen; aus der Bluteckwaukung erklärt er die secundäre Wirkung auf das Brechcentrum und den Vagus.

J. Zieleniew (Posen).

Goeze, Kindestödtung durch vorgehaltenes Meconium. Erlanger's Vierteljahrsschr. 1875. XXI. 263—277.

In diesem Falle ergab die Obduction des reifen und gelebt habenden Kindes die Zeichen des Erstickungstodes: Blutüberfüllung in den Lungen und im Harnrae, sowie in der Schleimhaut des Kehlkopfes, schaumigen Inhalt in der Luftröhre und den Bronchien, Hyperämie in der Schädelhöhle. Ausserdem fand sich Meconium in reichlicher Menge in den Luftwegen und im Verdauungscanale. Zahlreiche Hautabschürfungen und Verletzungen im Gesichte liessen erkennen, dass das Kind durch Vorhalten von Meconium vor die Respirationsöffnungen erstickt worden sei.

W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin. (N.) Kreuznickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
20 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

29. Januar.

No. 4.

Inhalt: FRIEDLÄNDER, Arteritis obliterans (Orig.-Mitth.). —

HASSE, Lage der weiblichen Geschlechtsorgane — NAWROCKI, Einfluss des Blutdrucks auf die Häufigkeit der Herzschläge. — NASS, Fermentwirkungen. — MEYEROWITS; EHRH, Keratitis. — ROSE, Stichwunden der Gefässe. — SCHIESS-GEMUSUS; BLESSIG, Staroperation. — GUTTMANN, Affection des Hals-sympathicus. —

TOURNEUX & LE GOFF, Nerven des Rückenmarks. — KÖNIGSTEIN, Nerven der Hornhaut. — BLOCH, säulniswidrige Wirkung galvanischer Ströme. — HEYBOLD, Cholecyanin und Cholstein. — STOKES, Oberschenkelamputation. — BARNES, Paraentese des Thorax. — V. PETTERKOFER, Grundriß der Wüste.

Ueber Arteritis obliterans.

Von Dr. Carl Friedländer,

Privatdocent und Assistent am pathologischen Institut zu Strassburg i. E.

In den folgenden Zeilen erlaube ich mir, die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf eine äusserst verbreitete Affection des Arterien-systemes zu lenken, welche bisher fast unbekannt geblieben ist.

1. Es handelt sich um die Entstehung eines sehr zellenreichen Bindegewebes innerhalb der Intima der mittleren und kleineren Arterien, welche zu einer Verengerung des Lumens derselben, schliesslich zu vollständiger Ausfüllung des Lumens mit festem Material, zur Obliteration führt.

2. Die Affection beginnt im acuten Stadium mit einer Wucherung kleiner dichtgedrängter Rundzellen zwischen der innersten elastischen Lamelle und dem Endothel. Weiterhin nehmen die Zellen an Grösse zu, eine grössere oder geringere Menge von Intercellular-substanz tritt auf, das Gewebe bekommt den Character des Granulationagewebes oder auch des Schleimgewebes (indess keine Mucin-reaction); auch Gefässe neuer Bildung kommen darin zu Stande, oft sogar kleine Arterien, durch reichliche Ringmuskelfasern unzweifelhaft als solche gekennzeichnet.

3. Die Wucherung geht entweder an allen Punkten der Peripherie gleichmässig vor sich, so dass eine concentrisch fortschreitende Verengung der Lichtung entsteht, oder aber von einer Seite her mit besonderer Intensität; auf dem Querschnitt erhält dadurch die Wucherungsschicht die Form eines Meniscus (Mondsichel). Das Lumen wird dabei einseitig verengert und erhält eine excentrische, oft ganz peripherische Lage.

4. Den Habitus des Granulationsgewebes behält die Wucherungsschicht entweder für längere Zeit, oder aber sie geht über in ein derbes, unter Umständen vollkommen sclerotisches Bindegewebe von der Art, wie wir es in den festen Fibromen vorfinden. Und zwar geschieht dies überall da, wo aussen, um die Arterie herum sclerosirende, indurative Prozesse Platz greifen, also besonders bei Schwielen- und Schwartenbildungen, in callösen Geschwürsrändern, bei der chronischen Metritis etc. Entsprechend der eintretenden Schrumpfung wird die Gefässwand in Falten gelegt.

Die Musculatur der Gefässwand wird in den letzterwähnten Fällen oft ganz und gar durch Bindegewebe ersetzt, so dass die Abgrenzung der Arterie wesentlich nur noch durch die elastischen Lamellen, namentlich diejenigen der Intima, deutlich wird. In anderen Fällen geht die Wandung im Ganzen eine Umwandlung in eine eigenthümliche, homogene, leicht glänzende Substanz ein, in welcher auch die elastischen Lamellen, wie es scheint unter Aufquellen, verschwinden. Die homogene Substanz enthält nur wenige oder gar keine zelligen Elemente und ist gegen Säuren etc. resistent. Weiterhin habe ich auch gleichmässige Verkäsung der arteriitischen Wucherung beobachtet, und zwar in Arterien, die in der Wand käsiger Abscesse gelegen waren. Dagegen tritt fettige oder kalkige Degeneration der Elemente, wie bei dem atheromatösen Process, nicht ein, oder doch nur ganz ausnahmsweise.

5. Man darf demnach als allgemeines Gesetz aufstellen, dass die Wandelemente der Arterien an den Zuständen ihrer Umgebung, also an der grossen Gruppe der „interstitiellen“ Prozesse auch ihrerseits regen Antheil nehmen. Je nachdem in dem die Gefässe tragenden interstitiellen Gewebe acute Entzündung (scil. Ansammlung kleiner Rundzellen) oder Bildung von Granulationsgewebe (bei chronischer Entzündung) oder Induration, oder endlich Verkäsung stattfindet, spielen sich auch die entsprechenden Prozesse ab in der Arterienwand selbst, und zwar speciell in den Wucherungen der Intima.

6. Dagegen kommt die Arteriitis obliterans nur selten primär vor. Z. B. die von HEUBNER in seiner bekannten Monographie ausführlich beschriebene „luetische Erkrankung der Gehirnarterien“, (welche eine typische Arteriitis obliterans ist und anatomisch durchaus keine specifisch-syphilitischen Eigenschaften darbietet; auch ätio-

logisch ist sie keineswegs auf Syphilis allein beschränkt), kommt in der That in einzelnen Fällen, wie es scheint primär an der Arterie zu Stande (vergl. z. B. den schönen Fall von BAUMGARTEN), während sie allerdings in anderen Fällen, und wohl in der Mehrzahl, im Gefolge von Meningitis oder von Neubildungen auftritt. Die Folgezustände dieser Affection sind von HEUBNER sehr sorgfältig und genau studirt worden, so dass ich seinen Angaben in dieser Hinsicht nichts binzuzufügen habe.

7. Für primäre Arterienprocesses haben wir dann diejenigen Vorgänge anzusehen, welche bei der normalen Verschlussung von Arterien beobachtet werden, nämlich bei der Verschlussung des Ductus Botalli und der Nabelarterien. Diese Obliteration kommt nicht etwa auf dem Wege der Thrombose zu Stande, was oft unrichtiger Weise gelehrt wird, sondern wesentlich durch Wucherung der Arterienwände selbst, wie dies bereits durch frühere Untersucher festgestellt ist, und zwar speciell durch die geschilderte Wucherung der Intima. Wir haben somit einen gut ausgeprägten „physiologischen Typus“ für die in Rede stehende Affection.

8. Während nun die Endarteriitis obliterans bei den interstitiellen Entzündungsprocessen der meisten anderen Organe eine mehr oder weniger hervortretende Rolle spielt, so ist ihr Vorkommen bei den Zuständen der Lunge von ganz besonderer Bedeutung. Nicht nur, dass sie bei den eigentlich indurativen Processen, bei narhigen Broncheectasen etc. vollkommen regelmässig und in hochgradigster Ausbildung angetroffen wird, sie stellt auch ein sehr wichtiges Glied in der Kette derjenigen Vorgänge dar, die der Lungenphthisis zu Grunde liegen. Es ist fast unmöglich, einen Fall von Lungenphthise genauer zu untersuchen, ohne von der grossen Zahl der auf diese Weise ganz oder fast ganz aus dem Kreislaufe ausgeschalteten Arterien frappirt zu werden. Und zwar bezieht sich dies nicht etwa nur auf die nahe an den Ulcerationsflächen, den Cavernen, gelegenen Theile, in denen man schon seit lange die in solide Stränge umgewandelten Arterien kennt (man hält dieselben gewöhnlich für Folgezustände von Thrombose, während sie in der That wesentlich nur auf endarteritischer Obliteration ohne vorgängige Thrombose beruhen), sondern sehr häufig, fast constant, findet man die endarteritische Wucherung bereits in den frischen, lobulären und lobären Entzündungen, welche dann weiterhin zu den phthisischen Zuständen führen. Bekanntlich findet sich ja bei diesen Entzündungen, wie BURL hervorgehoben hat, stets schon sehr früh eine deutliche Betheiligung, Wucherung des interstitiellen Gewebes der Lungen.

9. Auch bei experimentell erzeugten, der Phthise analogen Erkrankungen von Thieren (Lungenaffection von Kaninchen nach der Durchschneidung der N. laryngei inferiores) tritt die Arterienaffection bereits in den ersten Tagen, schon nach

40 Stunden, in die Erscheinung und lässt sich hier sehr gut von ihren ersten Anfängen an verfolgen; an geeigneter Stelle wird das Nähere darüber berichtet werden.

10. Jedenfalls drängt sich bei diesen Befunden sofort der Gedanke auf, dass die endarteritische Wucherung, vermittelt der durch sie gesetzten arteriellen Ischämie der betreffenden Parthien, einen wesentlichen Antheil an dem malignen Verlauf dieser Prozesse nehmen müssen. Dass dieselbe Wucherung auch in directester Beziehung zu der Drucksteigerung im System der Pulmonalarterie, zu der bei der Phthisis so häufig auftretenden Dilatation und Hypertrophie des rechten Herzens und deren Folgezuständen steht, ist selbstverständlich.

11. Weiter verdient hervorgehoben zu werden, dass auch innerhalb von Tumoren verschiedener Art sowie in der Umgebung derselben die obliterirende Arteritis sehr regelmässig gefunden wird. Schon bei einfachen Granulationswucherungen, dann bei den gummösen Gewächsen, sehr gewöhnlich bei der Tuberculose mit begleitenden chronischen Entzündungs- oder Ulcerationsprocessen, seltener scheint sie bei den Sarcomen zu sein; dagegen wieder regelmässig zu beobachten bei Fibromen, am unächtigen bei der Elephantiasis, hier oft schon macroscopisch mit grosser Evidenz zu sehen. Auch bei den Krebsen kommt sie in grosser Ausdehnung vor, namentlich da, wo die bindegewebigen Elemente stärker entwickelt sind, also besonders bei den Scirrhen.

12. Was nun die Herkunft der Zellen betrifft, aus denen die Wucherung der Intima in den ersten Stadien besteht, so ist sofort klar, dass dieselben einen dreifachen Ursprung haben können:

a) Vom Endothel her (denn andere zellige Elemente sind wenigstens bei kleineren Arterien in der Intima fast gar nicht enthalten); man müsste annehmen, dass die Endothelzellen junge Brut erzeugten und nach unten hin absetzten, während sie selbst dabei stets als continuirliche Schicht in voller Integrität erhalten würden (Kerntheilung an den Endothelien, d. h. mehrkörnige Formen, sogar eigentliche Riesenzellen, habe ich mehrfach beobachtet).

b) Vom Arterienblut her könnten Elemente zwischen die Endothelzellen eindringen.

c) Von aus der Adventia, resp. den Vasa vasorum herstammenden Wanderzellen.

Möglicherweise treten alle 3 Modi in Wirksamkeit; nach Analogie zu schliessen, dürfte der drittgenannte jedenfalls eine wesentliche Rolle spielen. Hierfür sprechen auch einige directe Befunde, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann. Ich will nur erwähnen, dass stets da, wo Wucherungen der Intima gefunden werden, auch in der Adventitia Zellenanhäufungen vorkommen.

13. Die Endarteriitis obliterans zeigt in ihrem ganzen Verlaufe die vollkommenste Uebereinstimmung mit den Processen bei der Organisation der Thromben. Ein organisirter Thrombus oder genauer gesprochen das Gewebe, welches an Stelle eines früheren Thrombus nach einigen Wochen gefunden wird, kann mit einem durch obliterirende Endoarteriitis resp. Endophlebitis verstopften Gefäss die grösste Aehnlichkeit haben. Meist allerdings erkennt man an dem restirenden Pigment den früheren Thrombus, indessen, wenn wir von dieser entschieden unwesentlichen Zuthat absehen, oder wenn wir Fälle ins Auge fassen, in denen das Pigment schon von vorn herein fehlt, wie bei den weissen Thromben (ZAHN), so ist nur in Beziehung auf den allerersten Beginn ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden Processen nachzuweisen.

Man darf danach die Hypothese aufstellen, dass die Organisation der Thromben durch einen der obliterirenden Arteriitis resp. Phlebitis analogen Vorgang zu Stande komme.

Sehr lehrreich sind in dieser Beziehung die Verhältnisse der Arterien und Venen, an der Placentarstelle des Uterus post partum. Unmittelbar nach der Geburt findet man den einen Theil derselben fast leer, collabirt, einen anderen Theil mit flüssigem Blute und einen dritten Theil mit geronnenem Blute und thrombotischem Material erfüllt. In allen 3 Fällen kommt der Obliterations- resp. Organisationsprocess, so weit man sehen kann, in allen wesentlichen Punkten auf vollkommen identische Weise zu Stande (vergl. des Vf. „Untersuchungen über den Uterus“).

14. Schliesslich habe ich zu bemerken, dass auch an den Venen bei interstitiellen Entzündungen etc. oft genug ähnliche Obliterationszustände beobachtet werden, obwohl nicht mit derselben Regelmässigkeit, wie bei den Arterien. Auch ist die Constatirung dieser Verhältnisse an den Venen oft schwieriger, als bei den Arterien, weil die Venenintima wegen der geringen Entwicklung ihrer elastischen Elemente viel weniger deutlich abgegrenzt erscheint, als die der Arterien. Uebrigens kommen bei den Venen viel häufiger Complicationen mit Thrombose zu Stande.

15. Dagegen findet sich interessanter Weise ein ähnlicher Obliterationsvorgang vermittelt Bindegewebsneubildung auch im Innern von epitheltragenden Lamellen, und zwar meist nach vorgängiger Zerstörung der Epithelzellen. Die Bedingungen sind anscheinend dieselben: interstitielle Wucherungsprocesse in der Umgebung. Es kommt dies nicht selten an den kleineren Bronchien in Fällen von chronischer indurativer Pneumonie zur Beobachtung; ausserdem auch an Drüsenausführungsgängen, nämlich an den Milchcanälen in Fällen von scirrhösen Brustdrüsenkrebsen, sowie bei einfach fibromatösen und chronisch-entzündlichen Zuständen der Mamma.

Eine ausführliche Mittheilung hoffe ich im Laufe der nächsten Monate geben zu können.

C. Hasse, Beobachtungen über die Lage der Eingeweide im weiblichen Beckeneingang. Arch. f. Gynäc. 1875. S. 402.

Die frische Leiche eines 35jährigen normal gebauten Frauenzimmers wurde im aufrechten Stande dem Gefrieren ausgesetzt und dieselbe darauf oberhalb des Nabels in einer dem Beckeneingange parallelen Ebene durchschnitten. Die Gedärme waren nicht vollständig durchgefroren. Unter sorgfältiger Fixation des unteren Körpertheiles in aufrechter Stellung wurden die Darmschlingen successive abgebunden, durchschnitten und lagenweise entfernt, dabei sorgfältig Acht gegeben, dass keine Verschiebungen des Peritoneum parietale stattfanden. Nachdem dieselben nun bis in den Bereich des grossen Beckens entfernt waren, wurde die vordere Bauchwand zwischen den Spinæ anteriores mittelst eines Schnittes, der etwas oberhalb des Ligamentum Poupartii und der Symphysis verlief, entfernt und nach der Durchschneidung das Peritoneum sorgfältig an den Resten der Bauchwand fixirt und dem Auslaufen des Harnes aus der an der Spitze angeschnittenen Blase sofort ein Ziel gesetzt. Darauf wurden die Reste der Dünndarmschlingen, von denen eine in das Cavum Douglasii bineinragte, aus dem Bereiche des grossen und kleinen Beckens entfernt, sofort der sie darbietenden Situs bildlich fixirt und darauf unter genauer Beobachtung der Dimensionen sämtlicher Theile speciell ausgeführt. Bei der Schilderung der Lageverhältnisse der Eingeweide des weiblichen Beckens im aufrechten Stande nimmt H. als Norm einen mittleren Füllungszustand der Blase und des Mastdarms an. Es ergibt sich, dass in diesem Zustande die Längsachsen der beiden Ovarien von hinten medianwärts nach vorn lateralwärts gerichtet sind und somit mit der Queraxe des Gebärmuttergrundes einen nach vorne und aussen offenen Winkel bilden. Es berührt der mediane Rand des Eierstocks nicht bloss den Aussenrand des Fundus uteri sondern zugleich die Hinterfläche desselben. Die Ovarien werden durch das Ligamentum infundibulo-pelvicum vor der Verschiebung nach innen und hinter den Uterus bewahrt. Dies Band verbindet das Infundibulum tubae und somit auch das Ovarium mit der Mitte der seitlichen Wand des Beckeneinganges und indem es an der Oberfläche des breiten Mutterbandes halbmondförmig vorspringt, bildet es eine vordere und eine hintere Vertiefung. Die Fossa paravesicalis und das Cavum Douglasii laterale. Medianwärts werden diese beiden Hauptvertiefungen am breiten Mutterbande durch das Ligamentum ovarii getrennt. Die Ovarien liegen

somit auf der schiefen Ebene des breiten Mutterbandes, das von der seitlichen Beckenwand nach abwärts gegen die Mitte des Beckeneinganges gerichtet und nach hinten zugleich ein wenig abschüssig ist. Sobald der Körper sich horizontal lagert, wird der Eierstock mit seinem medianen Rande gegen die Synchondrosis getrieben, somit nach hinten und innen, während sein äusserer Rand nach vorn aussen sieht, und seine hintere ebene Fläche der seitlichen Beckenwand sich anschmiegt. Dabei ist dann das Ligamentum infundibulopelvicum und das Ligamentum ovarii gespannt. H. giebt an, dass in manchen Fällen die Eierstöcke auch an der vorderen Beckenwand liegen. Aus dem Umstande, dass bei der Lage an der seitlichen Beckenwand das Ligamentum ovarii gespannt ist, schliesst H., dass im Pubertätsalter die Eierstöcke sich unter normalen Verhältnissen nicht in den grossen Beckenraum begeben können. Die Eileiter liegen beim aufrechten Stehen ebenfalls im kleinen Becken in der Fossa paravesicalis am vorderen obern Rande des Eierstocks. Die eigentliche Tuba ist wie eine Krause zusammengefaltet und liegt vor dem Ligamentum infundibulopelvicum, Die Tuba dreht sich um ihre zwei Befestigungspunkte, (der Anhaftungsstelle an den Fundus uteri und den Ort der Befestigung der Fimbria ovarica an den Eierstock), demnach um die transversale Axe von vorn nach hinten so, dass sie sich mit ihrem Mesenterium, welches vor dem Ovarium aufsteigt, über die hintere, obere Fläche des Eierstockes wie eine Kappe hinüberlegt, denselben ganz überdeckt und somit eine vollständige Tasche, Bursa ovarica, um ihn herum bildet. Die obere, hintere Fläche wird somit vollkommen von dem eigentlichen Cavum abdominis abgeschlossen, oder besser, es wird um die obere hintere Fläche des Eierstockes durch die Ueberlagerung von Seiten der Tuba und deren Mesenterium ein Nebenraum des Cavum peritoneale, und zwar ein Spaltraum mit capillärer, seröser Flüssigkeitsschicht geschaffen, an dessen äusserem Ende das Ostium abdominale tubae mit dem Infundibulum und den gegen das Tubenlumen schlagenden Flimmerepithelien sich befindet. Die Flimmerbewegung wäre vielleicht im Stande, eine gegen das Tubenorificium gerichtete Bewegung der capillären Flüssigkeitsschicht in der Bursa ovarica hervorzurufen, die sich dann Körperchen, wie den an der hinteren oberen Fläche des Eierstockes zum Vorschein kommenden Eiern mittheilen könnte, und so liesse sich dass sichere Hineingelangen eines Eies in den Eileiter erklären.

Loewe.

F. Nawrocki, Ueber den Einfluss des Blutdrucks auf die Häufigkeit der Herzschläge. Beitr. z. Anat. u. Physiol. Festgabe f. C. Ludwig. S. 205—221.

Das Resultat dieser Untersuchung ist folgendes: Wenn sämt-

liche zum Herzen tretende Nerven durchschnitten sind, so wird die Pulsfrequenz von Veränderungen des Blutdrucks durchaus unabhängig (im Wesentlichen übereinstimmend mit den Befunden KNOLL's, WORM MUELLER's (s. Cbl. 1874, 568 und 853); dagegen nimmt die Kraft der einzelnen Systolen mit steigendem Blutdruck zu resp. ist bei niedrigerem Drucke geringer. Bei erhaltenen Vagis fand N. ebenso wie BERNSTEIN, ASP, KNOLL, eine Verminderung der Frequenz, sobald der Druck gesteigert wird, eine Beschleunigung bei sinkendem Blutdrucke. Bei allen diesen Versuchen ist es für die Frequenz überall gleichgiltig, ob die beschleunigenden Nerven erhalten sind oder nicht.

Um die in diesen Experimenten öfters auftretenden Unregelmässigkeiten, welche offenbar die widersprechenden Angaben früherer Autoren verursacht hatten, statistisch zu eliminiren, hat N. diesbezügliche Versuche in sehr grosser Zahl, nämlich an 400 Thieren (Hunden, Katzen, Kaninchen) angestellt.

Diese Versuche zerfallen in drei Reihen: I. Versuche mit vollständig von äusseren Nerveneinflüssen befreiten Herzen: Halsmark, Vagi, Depressores und Hals-Sympathicus durchschnitten. (Die Durchschneidung letzterer Nerven ist, wie N. findet, eigentlich überflüssig, da der Hals-Sympathicus nach N. keine beschleunigenden oder sonstige regulatorische Nerven für das Herz enthält). II. Mit Erhaltung der beschleunigenden Nerven: Halsmark (und Brust-Sympathicus) intact; Vagi und Brustmark in der einen Reihe ebenfalls intact, in einer anderen durchschnitten. III. Mit erhaltenen Vagis, und zwar a) an Thieren mit unversehrten Nerven, b) mit Ausschaltung der beschleunigenden Nerven (Durchschneidung des Halsmarks).

Die Steigerung des Blutdrucks wurde herbeigeführt: Durch Compression der Aorta ohne Eröffnung der Bauchhöhle (wie im STENSON'schen Versuche wird eine Schlinge von aussen her vor der Aorte vorbeigeführt, so dass diese gegen die Wirbelsäule geschnürt werden konnte); ferner durch Reizung sensibler Nerven; durch Transfusion defibrinirten Blutes derselben Species; in Versuchen, bei denen das Brustmark getrennt war, wurde eine Blutdrucksteigerung auch durch elektrische Reizung des peripherischen Markabschnitts veranlasst. Die Herabsetzung des Drucks wurde einerseits durch Nachlass der vorgenannten drucksteigernden Eingriffe erreicht, anderseits durch Reizung des Depressor, Durchschneidung der Splanchnici, Blutungen.

Filehne (Erlangen).

O. Nasse, Untersuchungen über die ungeformten Fermente.

PFLÜGER's Arch. XI. S. 138.

Vf. ging bei seinen Untersuchungen von der zuerst von

du Bois-REYMOND ausgesprochenen Thatsache aus, dass die Salze der Alkalien die Säuerung des Muskels hindern; er stellte sich die Aufgabe, die Wirksamkeit verschiedener Salze nach dieser Richtung festzustellen, in der Idee, dass dieselbe abhängig sein würde von dem Anziehungsvermögen der Salze für Wasser. Als Maass für dieses betrachtet Vf. die Dampfspannung die Lösung, die für eine Reihe von Salzen durch Untersuchungen von WÖLLNER festgestellt ist. Durch Kochsalzlösung entblutete Froschmuskeln wurden mit dem betreffenden Salz verrieben, noch weiter mit Salzlösung verdünnt, filtrirt, das Filtrat mit Lakmus blau gefärbt und nun der Eintritt der spontanen Säuerung beobachtet. Die Versuche zeigten die erwartete Gesetzmässigkeit nicht, wohl aber zeigten sich Differenzen, die zu genaueren Untersuchungen aufforderten. Diese wurden an anderen Fermentationsvorgängen ausgeführt, und zwar zunächst mit der Einwirkung von Speichel auf Stärke. Bei Verwendung von Kochsalzlösung fiel die Zuckerbildung bei einem gewissen Gehalt an Na Cl (3,85 %) stärker aus, als ohne Kochsalz, bei höherem Gehalt schwächer. Die Invertisirung von Rohrzucker durch verdünnte SO_4H_2 wurde durch verschiedene Salze in verschiedenen Concentrationen, nur gehemmt, durch keins gefördert. — Ausgedehntere Versuche wurden angestellt mit der Inversion des Rohrzuckers durch das invertirende Ferment der Hefe, dem Speichel, Pankreasferment und der Diastase in der Einwirkung auf Amylum. Die angewendeten Salze sind die Sulfate, Nitrate und Chloride, des Kalium, Natrium und Ammonium. Bei der Inversion des Rohrzuckers wurden auch die Salze der alkalischen Erden verwendet. Das gemeinsame Resultat lässt sich etwa folgendermaassen formuliren. 1) Die Salze haben einen nachweisbaren Einfluss auf die Menge des Fermentationsproductes bald nach der positiven bald nach der negativen Seite. 2) Für die Art des Einflusses, ob positiv oder negativ und die Grösse desselben sind bestimmend: a) die Natur des Salzes, b) seine Concentration, c) die Art der Fermentation. Ein und dasselbe Salz kann bald hemmend bald befördernd wirken. Im Allgemeinen wirken die Ammoniaksalze am stärksten befördernd, das Chlorkalium am stärksten hemmend. Die grösste Wirkung ergab sich bei der Inversion von Zucker durch Hefeferment: schwefel-saures Ammoniak steigerte in einer Concentration von 8,33 % die Wirkung von 100 auf 306. Da die Wirkung der Salze verschieden ist bei verschiedenen Vorgängen, so geht daraus hervor, dass die Fermente selbst dadurch beeinflusst werden. — Eine Wiederholung der Versuche an Muskeln mit 4%igen Salzlösungen ergab jetzt, dass einige Salze die Säuerung verzögern, andere dagegen befördern. Hemmend wirkten Na_2SO_4 , Na NO_3 , Na Cl und KCl , befördernd KNO_3 und K_2SO_4 . — Versuche mit Alkaloiden bei denselben Fermentationsprozessen zeigen, dass auch hier nicht nur Hemmungen

sondern auch Beförderung des Processes vorkommt, besonders wirksam waren Curare, Morphinum und Veratrin in Lösungen von 1 p. M. Das invertirende Ferment der Hefe wurde am stärksten von den Alkaloiden beeinflusst. Die Eigenschaft der Fermente, in ganz bestimmter Weise auf zugesetzte fremdartige Substanzen zu reagiren, bietet ein Mittel, die verschiedenen zuckerbildenden Fermente von einander zu unterscheiden.

E. Salkowski.

Th. Meyerowitz, Microscopische Untersuchungen über die normalen Hornhautzellen und deren Veränderungen bei der traumatischen Keratitis. Dissert. Königsberg. 1875. 60 Stu.

C. J. Eberth, Die centrale Keratitis. Untersuchungen aus dem path. Inst. in Zürich. 1875. 8. 105.

M. hat unter Leitung von NEUMANN die Hornhaut von Fröschen sowohl im gesunden wie (durch Chlorzink und Schwefelsäure nach BÖTTCHER, Glüheisen) entzündeten Zustände untersucht und als beste Methode die Färbung mit Hämotoxylin nach vorgängiger Färbung in MÜLLER'Scher Flüssigkeit und die nachherige Zerlegung in mehrere Schichten empfohlen. Die normalen Verhältnisse anlangend, betrachtet Vf. die s. g. sternförmigen Hornhautzellen als platte Protoplasmakörper, welche nach verschiedenen Richtungen protoplasmatische Hauptausläufer und von diesen wieder Nebenausläufer entsenden. Die Zellen liegen in präformirten grösseren Hohlräumen (Saftlücken) die Ausläufer in kleinen (Saftkanälchen), welche sie aber beide nicht ganz ausfüllen.

Sowohl bei der inducirten wie bei der traumatischen Keratitis hat Vf. active Veränderungen der Hornhautzellen gefunden, die er selbst folgendermassen zusammenfasst: 1) Vergrösserung der Zellen und Ausläufer, 2) Umwandlung der sternförmigen Zellen zu regelmässig geformten Protoplasmaklumpen durch Zurückziehen der Ausläufer in den Zellenleib, beginnende Kerntheilung, 3) Ausgesprochene Kerntheilung, Verkleinerung der Protoplasmaballen durch partielle Abschnürung, 4) Auftreten der scharf begrenzten kleinen, freien, runden und spindelförmigen Zellen in den Saftlücken an Stelle der mehrkernigen Protoplasmaballen. — Die Auffassung dieser Protoplasmaklumpen als zusammengeflozene farblose Blutkörperchen nach KEY und WALLIS weist Vf. von der Hand, 1) weil er niemals ein solches Zusammenlaufen, auch wenn noch so viele Zellen nebeneinanderlagen, gesehen hat, 2) weil dann nicht die Kerne so, wie sie es thun, in der Mitte zusammenliegen könnten und 3) weil die Gestalt der Kerne eine andre ist (gross, rund), als bei den Eiterkörperchen.

In Bezug auf die eine Entstehungsweise der Eiterkörperchen stimmt also M. mit BÖTTCHER überein, dagegen kann er dessen Be-

hauptung, dass einzelne abge schnürte Protoplasmaklumpchen, sei es von den Ausläufern, sei es von den Zellen selbst, zu selbstständigen Zellen sich umwandeln könnten, nicht bestätigen. Die Erklärung von EBERTH, dass die Proliferation der Hornhautzellen nicht der Entzündung, sondern der Regeneration angehören, hält er gegenüber seinen Beobachtungen für unrichtig, um so mehr als die Grenze, welche E. zwischen acuter Entzündung und Regeneration ziehe, oino rein willkürliche sei.

E. vertheidigt BÖTTCHER gegenüber die CORNHEIM'sche Erklärung der centralen eiterigen Keratitis durch Einwanderung der Eiterkörperchen vom Conjunctivalsack her. Sehr instructiv ist die Erscheinung bei Zinnoberfröschen, wo nach der centralen Aetzung fast gleichzeitig eine Anhäufung zinnoberhaltiger Wanderzellen im Aetzbezirk und dessen Nachbarschaft wie auch am Hornhautrand eintritt, während die intermediäre Zone noch kurze Zeit frei von gefärbten Wanderzellen bleibt. E. weist darauf hin, dass zwischen den Säugern (Katze, Kaninchen) einerseits und Vögeln (Tauben) sowie Fröschen andererseits, ein wesentlicher Unterschied in der Reaction auf centrale Aetzung besteht; bei letzteren bildet sich eine überwiegend periphere Keratitis mit oder oft ohne centrale, bei ersteren unter den gleichen Bedingungen eine rein centrale, obgleich hier wie dort die Veränderungen der eigentlichen Hornhautsubstanz in der Umgebung des Aetzbezirks die gleichen sind. Es lässt sich diese Verschiedenheit daraus erklären, dass wegen der geringeren Entwicklung der Conjunctiva beim Frosch die Bedingungen für eine lebhaftere Eiterimmigration von ihr aus viel ungünstiger sind wie dort. Bei der Taube freilich ist die Schwellung der Conjunctiva nach Aetzung im Gegentheil sehr stark und die Zahl der Eiterkörperchen im Conjunctivalsecret sehr gross, allein hier ist die Cornea von viel festerem, derberem Gefüge, besonders in den vorderen Schichten, so dass den von vorn her einwandernden Zellen viel mehr Widerstand als bei den Säugern geleistet wird. Dass die fehlende oder nur geringe Entwicklung der Keratitis bei diesen Thieren nicht etwa von geringerer Lebensenergie der Hornhautzellen abhängt, geht daraus hervor, dass dieselben sehr lebhaftere regenerative Proliferationszustände zeigen. — Abgesehen von diesen Klasseneigen thümlichkeiten ist die Haupthedingung für die centrale Entzündung das rasche Erscheinen einer grossen Zahl von Eiterkörperchen in der Conjunctivalflüssigkeit, deswegen ist die durch chemische Körper bewirkte Entzündung immer heftiger als die durch Traumen bewirkte, entsprechend dem grösseren Gehalt der Conjunctivalflüssigkeit an Wanderzellen; ein weiteres Moment ist die durch Ablösung des verschorften Epithels und Corneagewebes bewirkte Blosslegung und Verletzung der Hornhautsubstanz, daher hat auch beim Frosch nicht, wie BÖTTCHER behauptet, die starke,

sondern die schwache Aetzung eine reine Randkeratitis zur Folge und die centrale K. kommt nicht durch eine schwache, sondern vielmehr durch eine starke Cauterisation noch vor der unvermeidlichen Randkeratitis zu Stande. — Da bei der centralen K. die Eiterung an der Oberfläche beginnt, so könnte man an die Epithelzellen als eitererzeugende Zellen denken, allein diese wuchern zwar im Umkreis der durch das Cauterium mortificirten Parteeen, aber sie produciren keinen Eiter, genau so wie die Hornhautzellen, von denen E. nach wie vor annimmt, dass sie eine homologe, nur der Regeneration dienende Proliferation zeigen, die allerdings oft schon sehr bald nach der Aetzung beginnt. Die Ursache für diese activen Veränderungen kann direct in dem Irritament gegeben sein, aber doch sind diese deshalb noch keine entzündlichen, denn die Irritation an sich ist noch nicht die Entzündung. Orth.

E. Rose, Ueber Stichwunden der Oberschenkelgefässe und ihre sicherste Behandlung. VOLLMANN'S SAMMEL. klin. Vortr. No. 92.

Während bei Arterienwunden lange Zeit die HUNTER'sche Continuitätsunterbindung das Feld beherrschte und späterhin dieselben wenigstens als Voract für die örtliche Ligatur von den bedeutendsten chirurgischen Autoritäten empfohlen wurde, hält ROSE sie für ein ausserordentlich unzuverlässiges Hülfsmittel, da sie die Blutung aus der Stichöffnung zuweilen nicht einmal vorübergehend zu stillen vermag. Volle Sicherheit gewährt nur die doppelte Unterbindung oberhalb und unterhalb der Verletzung, und zwar nicht blos bei frischen, sondern auch in eiternden Wunden. Die Schwierigkeiten dieser Operation sind bei vielen nicht so gross, als sie von mancher Seite z. B. von NEUDÖRFER dargestellt worden. Am besten verfährt man folgendermassen: Trägt der Verletzte schon einen provisorischen Verband, so verstärke man denselben vor Freilegung der Wunde zunächst oberhalb oder unterhalb der Stichöffnung, ebenso wenn noch kein Verband angelegt ist. Dazu benutzt R. entweder den ESMARCH'schen Schlauch oder noch lieber ein Schraubentourniquet, weil dieses sich nach Bedürfniss lüften oder stärker anziehen lässt. Liegt die Arterienwunde dicht am POUPART'schen Bande, so ist oberhalb natürlich nur die Digital-compression auf dem horizontalen Schambeinast möglich. Aber für eine sichere provisorische Blutstillung genügen diese Mittel meistens nicht. Sicherheit gewährt einzig und allein der in die Wunde eingeführte Zeigefinger der linken Hand, welcher seinen Platz bis zur Vollendung der Ligaturen nur verlassen darf, um zeitweilig die Wunde controliren zu können. Ist die Hautwunde für den Finger zu eng, so muss sie erweitert werden; dann werden neben dem Finger die Gewebe schichtenweise gespalten. Verläuft

der Stichkanal sehr schräg, so muss er ebenfalls in ganzer Länge gespalten werden, um die Arterie zugänglich zu machen. Ist dieselbe freigelegt, so wird zuerst um das obere, dann um das untere Ende eine Ligatur gelegt und dieselbe geknüpft. Es kann nun immer noch eine Blutung erfolgen, wenn zwischen den beiden Unterbindungsfäden ein Ast in das Arterienrohr einmündet. Deshalb wird die Wunde sorgfältig von allen anhaftenden Coagulis gesäubert und das verletzte Zwischenstück extirpiert. Beide Arterienenden ziehen sich zurück und die Verhältnisse sind nun klar zu übersehen. Ein etwa noch spritzender Ast wird ebenfalls gefasst und isolirt unterbunden.

Dies Verfahren empfiehlt sich nicht nur bei zweifelloser Verletzung grosser Arterienstämme, sondern auch in allen zweifelhaften Fällen um so mehr, da die Erfahrung lehrt, dass auch Verletzung kleinerer Gefässstämme gelegentlich den Verblutungstod herbeiführen kann. Niemals soll man sich auf das Abwarten verlegen, da plötzliche Nachblutungen von solcher Heftigkeit eintreten können, dass der Tod nicht mehr abzuwenden ist. Das Messer wird hier überall erst die Diagnose sicher stellen.

Besonders ungünstig sind natürlich die Verhältnisse, wenn neben der Arterie die Vena femoralis verletzt ist. Nach kritischer Sichtung des gegen dies Ereigniss empfohlenen Verhaltensmassregeln kommt R. zu dem Schluss, dass die doppelte Unterbindung auch der Vene neben der der Arterie das einzig sichere Verfahren ist, wenn die Tamponade sich als unzureichend erweist. Ein günstig verlaufener Krankheitsfall, in welchem Vf. nach Stichverletzung beide Gefässe unterhand, erläutert diese Anschauung. Auch nach Amputationen pflegt R. stets die Vene mit zu unterbinden und bestreitet, dass dies Verfahren die Entstehung der Pyämien begünstige.

E. Küster.

Schiess-Gemuseus, Kurzer Bericht über 200 Scleralextractionen.

v. Graef's Arch. XXI. S. 47.

Blessig, Bericht über die in den Jahren 1869—1875 in der St. Petersburger Augenhellanstalt ausgeführten Staarextractionen.

St. Petersburg. med. Zeitschr. V. S. 225.

Beim ersten Hundert der Scleralextractionen war in 83 pCt. ein primäres Heilungsergebnis vorhanden, 6 pCt. bedurften einer Nachoperation, in 11 pCt. trat ein negativer Erfolg ein. In 78 pCt. der primär mit Erfolg Operirten schwankte das Sehvermögen zwischen $\frac{2}{8}$ und $\frac{1}{10}$. Beim zweiten Hundert wurde ein gutes Resultat in 90 pCt. erzielt, in 8 pCt. ein ungünstiges, bei 2 pCt. war eine Nachoperation nothwendig.

Der Erfolg der Operation wurde am häufigsten durch Panophthalmitis, dann durch chron. Iridochoriciditis und Blutungen vereitelt.

B.'s Bericht umfasst 426 Staarextractionen, wovon 372 auf den peripheren Linearschnitt, 35 auf den Lappenschnitt im Scleralbord und 19 auf die alte lineare Extractionsmethode fallen. Nach Abzug von 23 complicirten Fällen stellten sich die Verluste bei dem peripheren Linearschnitt auf 5,73 pCt. Hornhauteiterung, 3,40 pCt. iridochoroiditische Vorgänge und 25 pCt. intraoculäre Blutung. In der Zusammenstellung des erzielten Sehvermögens kommen Fingerzählen auf 12¹ mit 2,86 pCt., auf weniger als 12¹ in 5,73 pCt., Pupillarabschluss mit guter quantitativer Lichtempfindung mit 2,00 pCt., schlechte Lichtempfindung mit 9,45 pCt. und Fälle mit normalem Heilverlauf und Complicationen, die nur die S. beeinflussten mit 3,43 pCt. Zu erwähnen ist die einmalige Beobachtung einer sympathischen Erkrankung des anderen Auges.

In den 35 nach der JACOBSON'schen Methode ausgeführten Operationen stellten sich die Verluste auf 17,01 pCt., bedingt durch Iridochoroiditis und Hornhautvereiterung. Auch hier trat einmal sympathische Affection des nicht operirten Auges ein. Zum Schlusse zeigt eine Vergleichung der seit 1860 erzielten Resultate beim Bogenschnitt in der Hornhaut (163 Fälle) 17,7 pCt. heilbare und unheilbare Nichterfolge und 12,3 pCt. Hornhauteiterungen, beim Bogenschnitt im Scleralbord (119 Fälle) 10,8 pCt. und 6,8 pCt., bei der peripheren Linealextraction (379 Fälle) 13,2 pCt. und 5,6 pCt.

Michel (Erlangen).

P. Guttman, Zur Pathologie des Hals sympathicus. Berf. klin. Wochenschr. 1875. No. 32.

Bei einem 44jährigen tuberkulösen Manne beobachtete G. eine auf die linke Gesichtshälfte beschränkte, höchstens noch die linke Hals- und Nackenfläche einnehmende Schweißsecretion bei jeder selbst mässigen, körperlichen Anstrengung. Dabei röthete sich die linke Gesichtshälfte, besonders das linke Ohr und stieg die Temperatur im linken äusseren Gehörgang einige Zehntel über die im rechten. Trophische Störungen wurden links nicht bemerkt, dagegen deutliche Störungen im Verhalten des linken Auges. Dasselbe prominirte, war übrigens frei beweglich, zeigte eine stärkere Injection der Conjunctiva und thränte zeitweilig leichter, als die rechte. Die linke Pupille war weiter, als die rechte, reagirte übrigens auf Lichtreiz. Das Sehvermögen war normal. Dieser Fall ist einmal wegen der abnormen Schweißsecretion auf nur einer Gesichtshälfte von Interesse, sodann deshalb, weil die Erscheinungen vasomotorischer Natur, soweit sie vom Sympathicus abhängig zu machen sind,

auf eine Lähmung der entsprechenden Fasern hindeuten, während die oculopupillären Erscheinungen als Folgen eines Reizzustandes der betreffenden Fasern aufgefasst werden müssen. Das Gebiet des linken N. facialis, trigeminus und oculomotorius (keine Accomodationsstörung) war durchaus intact. Es bestand eine geringe Empfindlichkeit auf Druck in der Gegend des linken Hals sympathicus, vielleicht die Andeutung eines chronisch entzündlichen Zustandes dieses Nervenstranges.

Bernhardt.

F. Tourneux et R. le Goff, Note sur les étranglements des tubes nerveux de la moëlle épinière. Journ. de l'Anatomie. 1875.

403—404.

Vff. zogen die Hüllen von einem frischen Ochsenrückenmark ab, wuschen die entblößte Oberfläche des Rückenmarkes sorgfältig und tauchten sie einige Stunden lang in Silberlösung von 1—1000. Dann säuberten sie von Neuem die Oberfläche mit destillirtem Wasser und brachten das Präparat in gewöhnlichen Spiritus, der nach oberflächlicher Erhärtung grosse Stücke der Peripherie trennen liess, welche in Glycerin oder Dammarlack untersucht wurden. An gelungenen Präparaten zeigte sich zwischen den Nervenröhren ein Silberniedererschlag, der den Röhren das Ansehen langer durch schwarze Zwischenräume getrennter Zellen gab. Denselben Anblick boten auch die Nerven des Pferdeschwanzes und die aller Rückenmarkswurzeln in ihrem anharachnoidealen Verlauf dar. Längslinien und Querlinien trennten die einzelnen Nervenröhren. Die Längslinien lagen zwischen den Röhren, die Querlinien entsprachen schwarzen Scheiben, welche das Myelin in ebenso viele Segmente abtheilten. Auch die lateinischen Kreuze fanden sich manchmal auf Silberbehandlung an den Rückenmarksröhren.

Léwe.

L. Königstein, Das Verhältniss der Nerven zu den Hornhautkörperchen. (Aus dem physiol. Institute der Wiener Univers.). Wien. acad. Sitzber. LXXI. Abth. III. 1875. 6 Stn.

K. macerirt die mit Chlorgold gefärbte Hornhaut des Frosches 24 Stunden lang in einer Flüssigkeit, die aus gleichen Theilen Wasser und künstlicher Chlorwasserstoffsäure und etwas Glycerin zusammengesetzt ist. Die ganze Cornea zerfällt in ihre histologischen Elemente: die isolirten Hornhautkörperchen schwimmen im Gesichtsfelde, bald sich auf die Kante legend, bald ihre Fläche zeigend, hernm, die feinste Verkürzung ihrer Fortsätze mit klarster Deutlichkeit erkennen lassend. Sowohl Nervenbündel als feinste Nervenfasern sind erhalten, in ihrer Färbung noch schöner als vor der Maceration. Man sieht Convolute von Hornhautkörperchen mit Nerven verfilzt. — Je gelungener die Goldfärbung, desto leichter und schöner ist auch die Isolirung.

An diesen Präparaten bot K. niemals Nervenfasern in das Hornhautkörperchen direct übergehen, geschweige denn in dem Kernkörperchen endigen sehen, wenn es ihm auch öfter gelang, den Zusammenhang einer Nervenfafer mit einem Fortsatz des Hornhautkörperchens zu demonstrieren. (Der hier von K. statuirte Gegensatz zwischen „directem Uebergang“ und „Zusammenhang“ ist Ref. unverstündlich)

Boll (Rom).

Bloch, Conservation de la viande par les courants continus.

Gaz. méd. 1875. No. 33.

Ein Stück Fleisch, welches 6 Tage den atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt, dabei aber von einem constanten Strom durchflossen war, blieb in der Farbe

unverändert und geruchlos, während ein anderes ebenso gross und dickes Stück, welches einfach so liegen blieb, nach derselben Zeit in Fäulnis übergegangen war. Vf. verspricht weitere Experimente hierüber zu veröffentlichen. Bernhardt.

A. Heynsius, Ueber Cholecyanin und Choletellin. *Prüfungs Arch.*
X. 246—250.

Gegenüber den Angaben von MALY bleibt H. dabei, dass das durch Behandlung von Bilirubin mit Natriumamalgam entstehende Urobilin und das durch schwache Oxydationsmittel aus dem Cholecyanin entstehende Choletellin identisch seien, wie STOKVIS angiebt. In beiden Fällen handle es sich um Spaltungsproducte der Gallenfarbstoffe, welche nicht notwendig Reductions- oder Oxydationsproducte darstellen. Auf die von MALY gefundenen Unterschiede in der Elementarzusammensetzung glaubt H. kein Gewicht legen zu müssen, da die Reinheit der analysirten Producte zweifelhaft sei. E. Salkowek.

W. Stokes, On supra-condyloid amputation of the thigh.

Dublin Journ. of med. sc. 1875. Ang. S. 97.

Die Idee bei Oberschenkelamputationen im Bereich der Condylen auf die Kniefläche des Femur die angefrischte Patella zu heften und dadurch dem Stumpf eine ganz besondere Branchbarkeit zu verleihen, hat verschiedene Operationsmodifikationen hervorgerufen, geknüpft an die Namen VELPEAU, GARRI und RIEZOLI. Doch leiden dieselben an dem gemeinsamen Fehler, dass die Patella in Folge des Zuges des gespannten Quadriceps so leicht ihre Stelle auf dem Femur verliert. Vf. hegeget dieser Schwierigkeit dadurch, dass er 1) etwas höher wie gewöhnlich, d. h. nicht im Bereiche, sondern oberhalb der Condylen den Knochen durchsägt, 2) die beiden Knochen durch eine Catgut-Naht aneinander befestigt. E. Küster.

H. Barnes, Some remarks on paracentesis of the chest.

Practitioner 1875. Septbr.

B. empfiehlt in Fällen von Pleuritis, in denen die gebräunlichen inneren Mittel keine Resorption herbeiführen, die wiederholte Punctio thoracis und theilt 5 Krankengeschichten mit, in denen diese Heilung zu Wege brachten. Die Patienten theils an acuter oder chronischer seröser, theils an eitriger Pleuritis. In dem einen Fall machte man im Verlauf von 3 Monaten 12 Punctionen, in Zwischenräumen von 8—14 Tagen. Die angehängten Bemerkungen enthalten alle Neues Eichhorst.

v. Pettenkofer, Ueber den Kohlensäuregehalt der Luft in der lybischen Wüste über und unter der Bodenoberfläche. *Zeitschr.*

f. Biol. XI. S. 379.

Die an Ort und Stelle gesammelte Luft war in eugeschmolzenen Glasröhren nach München gebracht worden. Die Analyse ergab für die vegetationslose Wüste eine fast völlige Uebereinstimmung im Kohlensäuregehalt zwischen atmosphärischer und Grundluft ($\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Meter unter der Oberfläche), nämlich 4—5 Zehntausendtheile. Dagegen enthielt die aus einem Palmengarten in der Wüste stammende Grundluft in 10,000 Theilen über 31 Volum. Kohlensäure. Offenbar ist demnach der Reichthum unserer Bodenluft an diesem Gase der Verwesung organischer Stoffe zuzuschreiben. Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Krausenkestrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
30 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

29. Januar.

No. 5.

Inhalt: DROSDOFF & BOTSCHETSCHKAROFF, Beziehungen von Milz und Leber (Orig. Mitth.). — AEBLES, Glycogen in Lunge, Milz und Niere (Orig. Mitth.). —

KRAUSE, Ventriculus terminalis des Rückenmarks. — MUNK, Harnstoffgehalt der Leber. — CZERNY, Fettembolie. — HARTOG, abnorme Pulsverlangsamung. — QUINCKE, fetthaltige Transsudate. — NEUMANN, Dermatitis herpetiformis. — JOHANNSEN; HILLER; FISCHER, antifebrile Wirkung der Salicylsäure. —

ARNDT, Spinalganglien. — DUPUY, Vererbung künstlich erworbener Eigenschaften. — ARRY, Zusammensetzung der Organe im Winterschlaf. — LEKMANICH, Diphtherie von Impfwunden — ВЕРГЕНТ, Eiterkörperchen. — LESSER, Sarcoma periosteale humeri. — v. WESKEL, Staaextractio. — BROCHIN, Wanderniere, Icterus und Leber-Lungenfistel. — JASTROWITZ, Diagnose der Hemiplegien. — CURTISS, Sterilität und Dysmenorrhoe. — ROTSHAUPT, Pulsformen bei Paralytikern.

Die Milzcontraction und ihre Beziehung zur Leber während der Milznerven-Reizung.

Von Dr. Drosdoff und Dr. Botschetschkaroff.

(Aus der Klinik des Herrn Prof. BOTKIN.)

Die Beobachtung des Prof. BOTKIN (Cbl. 1875, 58), dass die Leber bei Kranken sich vergrößert, wenn die Milz unter dem Einfluss des Inductionsstroms sich zusammenzieht, hat uns zu Untersuchungen an Thieren über diese Beziehungen der Leber zur Milz veranlasst. In technischer Beziehung folgten wir hierbei den Angaben BULGAK's*), in dessen Experimenten die Milz zugänglich und wenig gereizt durch fremde Einflüsse während der Operation ist. Einem narcotisirten Hund öffneten wir den Bauch durch einen longitudinalen und einen Querschnitt. Der erste verlief längs der Linea alba, der zweite zwischen 2 vorher gemachten Näthen etwas über dem Nabel rechts und links von der Linea alba. Auf diese Weise legten wir fast ohne Blutverlust zu gleicher Zeit die Milz und die

*) Einfluss der Milz auf die Bildung von Formelementen. Dissert. 1872.

Leber blos. Dann wickelten wir sorgfältig die Milz in das Mesenterium ein und zogen sie durch die linke Hälfte der Queröffnung heraus. Diese Häute, welche uns als Ueberzug der Milz dienten, haben wir beständig mit warmem Wasser benetzt. Dann wurde die Milz mit den Därmen etwas nach links geschoben und so konnten wir mit Leichtigkeit Gefässe und Nerven finden und die letzten leicht von den begleitenden Arterien der Milz isoliren. Die Nerven wurden unterbunden und durchschnitten. Dann fing die Milz an sich zu vergrössern. Die Reizung der peripherischen Abschnitte dieser Nerven brachte Contraction der Milz hervor.

Die Stärke der Contractionen wie der Milzschwellung wurden aus den linearen Messungen geschätzt.

Da das Herausziehen der Leber nicht ohne Nachtheil geschehen konnte, so beschränkten wir uns bei der Unmöglichkeit sie genau zu messen, darauf, ihre Farbe, Grösse, Ränder und Consistenz zu beobachten während des einen oder anderen Zustandes der Milz.

Ausserdem beobachteten wir noch die Blutmenge im System der V. porta. Hierzu bedienten wir uns eines Manometers, das wir in die V. lienalis einführten und dessen Schwankungen uns die nöthigen Angaben lieferten.

Die Experimente haben uns nun zu folgenden Resultaten geführt:

1) Bei Durchschneidung der Nerven des Pl. lienalis vergrössert sich die Milz in allen ihren Durchmesser um einige Centimeter und bei der Reizung des peripheren Abschnittes verkleinert sie sich, wie aus folgenden Zahlen ersichtlich ist.

Normale Milz.			Die Nerven sind durchschnitten.			Reizung des peripher. Abschnitt.		
Länge cm.	Breite cm.		Länge cm.	Breite cm.		Länge cm.	Breite cm.	
	vordere	hintere		vordere	hintere		vordere	hintere
12	3,0	4,0	17	4,5	5,5	11	2,5	3,5

2) Wenn die Contraction der Milz bei Reizung des peripheren Abschnittes angefangen hat, so schwillt die Leber an. Die Leberläppchen sind scharf contourirt, die Färbung wird röther, die Ränder abgerundeter, das Gewebe härter. Beim Anschwellen der Milz wird dann die Leber wieder kleiner, ihre Ränder schärfer, die Läppchen verwischt, das Gewebe weich.

3) Wenn man während der Milzanschwellung mit einer dünnen Nadel in die Leber sticht, so fliesst fast gar kein Blut aus; sobald

aber die Milz ihre Contraction bei Reizung ihrer Nerven mit einem Inductionsstrom beginnt, flicsst das Blut aus derselben Stichöffnung in der Leber fast gänzlich aus.

4) Nach jeder Milzcontraction nimmt der Gehalt der weissen Blutkörperchen in der Leber zu, wie es sich aus einer Zählung der Körperchen in Blutropfen zeigte, die wir aus der Stichöffnung während des Schwellungs- und Contractionszustandes der Milz entnahmen. Als Beispiel führen wir die folgenden Zahlen an.

Blut aus der Leber während Milzanschwellung.		Blut aus der Leber während Milzcontraction.	
Zahl der rothen Blutkörperchen.	Zahl der weissen Blutkörperchen.	Zahl der rothen Blutkörperchen.	Zahl der weissen Blutkörperchen.
200	1	500	5
300	1	498	2
400	0	475	2
300	1	385	1
550	2	600	2
1700 :	5	2764 :	12
340 :	1	226 :	1

Dies stimmt mit den letzten Angaben von TARCHANOFF und SWÄN*) überein, nach denen die geschwollene Milz grosse Massen von weissen Blutkörperchen in sich zurückhält. Angenehm ist es, dass die Milz bei der Contraction die in ihr zurückgehaltenen weissen Blutkörperchen in die Leber und den Kreislauf ausführt.

5) Werden die Nerven der Milz gereizt, so hebt sich das Quecksilber des Manometers in der V. lienalis entsprechend der Zusammenziehung der Milz immer mehr, wie folgende Tabelle zeigt.

Zeit vom Anfang der Nervenreizung.	Höhe der Quecksilbersäule im Manometer.
H — 20 Minut.	9,4 mm.
noch 5 „	10,4 „
— 15 „	11,4 „
— 20 „	12,3 „

6) Hört man mit der Reizung des Milznerven auf, so fällt der Druck in der V. lienalis sogleich auf das ursprüngliche Niveau, auf dem er sich während der Milzschwellung befand, bevor noch die Milz eine merkliche Veränderung in ihrer Grösse darbietet, welche

*) Arch. de physiol. norm. et path. 1875. 8. 324.

vielmehr erst einige Minuten nach Aufhören der Reizung auftritt. Dies beweist, dass die Contraction und Schwellung der Milz nicht nur einem vasomotorischen Einflusse zuzuschreiben ist, sondern dass hier andere musculöse Elemente, Gewebe des Organs, mitwirken, deren Vorhandensein MÜLLER und andere Histologen nachgewiesen haben.

7) Die Unterbindung der ein- und austretenden Milzgefäße hebt die Fähigkeit der Milz, anzuschwellen und sich zusammenzuziehen, nicht ganz auf, sondern setzt sie nur beträchtlich herab.

9) Die Schwellung und die Contraction der Milz ist weniger intensiv, wenn die Arterien allein unterbunden sind und der Blutzufluss zur Milz abgesperrt ist.

9) Die Unterbindung der Milzvenen allein macht, dass unter den genannten Bedingungen die Milz stärker schwillt, aber sich nicht so stark contrahirt, wie ohne Venenunterbindung.

Verbreitung des Glycogens im thierischen Organismus.

Vorläufige Mittheilung von Dr. M. Abeles, pr. Arzt in Carlsbad.

Im nicht embryonalen Thierkörper wurde, soweit mir bekannt, Glycogen bisher ausser in der Leber und den quergestreiften Muskeln, bisher nur an sehr wenigen Stellen nachgewiesen. Ich habe gefunden, dass die normale Milz, sowie die Lunge und Niere von Hunden, die ich drei Tage vor dem Versuche mit Brot gefüttert hatte, Glycogen enthalten. Weiteres hierüber sowie über das allgemeine physiologische und chemische Verhalten des Glycogens werde ich später veröffentlichen.

W. Krause, Der *Ventriculus terminalis* des Rückenmarks.

Arch. f. micr. Anat. XI. S. 216.

Es giebt einen fünften Ventrikel der Centralorgane, wenn man den der *Medulla oblongata* als V. quart. bezeichnet. Der fünfte liegt am unteren Ende des *Conus medullaris* und kann *Ventriculus terminalis* des Rückenmarks genannt werden.

Anatomie. — K. beschreibt ausführlich, wie beim Menschen die im oberen Theile des *Filum terminale* noch rein cylinderische Höhle des Centralkanals sich in die verhältnissmässig mächtige spaltförmige Höhlung des V. terminalis fortsetzt. Der V. terminalis ist in allen Lebensaltern vorhanden; gegen das 40. Lebensjahr beginnt er öfters zu obliteriren. Hieran schliesst K. Bemerkungen über die Obliteration des menschlichen Centralkanals und über den beim Menschen gleichfalls stets obliterirt gefundenen *Ventriculus lobi olfactorii*. — K. bespricht die Varietäten und wendet sich zur

vergleichenden Anatomie. Bei den (geschwänzten) Säugethieren rückt der V. terminalis mehr gegen die vordere Fläche des Rückenmarks. Beim Menschen sind die den Hintersträngen entsprechenden Partien der weissen Substanz am Ventrikel sehr dünn; bei den Säugethieren erscheinen sie deshalb dicker, weil hier noch mehr sensible die Haut des Schwanzes versorgende Nervenfasern vorhanden sind. — Nicht zu verwechseln ist der V. terminalis mit dem Sinus rhomboidalis der Vögel. Letzterer liegt im Sacralmark (nicht im Conus medullaris), enthält einen geschlossenen Centralkanal und ist überhaupt nichts weiter als das enorm verdickte gallertige Bindegewebe des Septum longitudinale posterius.

Entwicklungsgeschichte. — Wahrscheinlich ist der V. terminalis als persistirender Rest des unteren Endes vom Sinus rhomboidalis der Säugethier-Embryonen zu betrachten.

Historisches. — Nach der Auffindung des V. terminalis ist auch die letzte der angenommenen Communicationen zwischen centraler Gehirn- und Rückenmarks-Höhle und Subarachnoidalraum als Kunstproduct dargethan, wie es mit den Foram. Bichati und Magendii schon früher geschehen war: die aus dem embryonalen Centralkanal sich entwickelnden Räume sind allseitig geschlossen.

Es folgt: Functionen und Untersuchungsmethoden. — K. beschreibt ein neues Mikrotom mit maschineumässiger von der Führung durch die menschliche Hand völlig unabhängiger Schuitführung.

Boll (Rom).

Im. Munk, Ueber die Harnstoffbildung in der Leber etc.

Pflüger's Arch. XI. S. 41.

Vf. hat vergleichende Untersuchungen des Harnstoffgehaltes im Blut und der Leber desselben Thieres angestellt. Der Harnstoff wurde aus dem Blut- resp. Leberextract zuerst durch Fällung mit LIEBIG'scher Lösung abgeschieden; dieser Niederschlag mit H_2S zersetzt und im Filtrat alsdann nach der BUNSEN'schen Methode durch Erhitzen mit Chlorbaryum und Ammoniak der Harnstoff bestimmt. Die Leber wurde mit Alkohol verrieben, sonst wie beim Blut verfahren. Die erhaltenen Zahlen sind folgende:

	Blut	Leber	
Hund I.	0,053 pCt.	0,039 pCt.	
do. II.	0,052	0,046	
do. III.	0,024	0,020	(Kleiner Hund, 2 Tage
do. IV.	0,041	0,030	vorher Blutentziehung)

Bei Versuch IV. waren die Extractivstoffe aus der Flüssigkeit durch Fällen mit Bleiessig entfernt. In allen Fällen war also der Harnstoffgehalt der Leber geringer, wie der des Blutes, es liegt

somit kein Grund vor, die Leber als Stätte der Harnstoffbildung anzusehen. Eines besonderen Nachweises bedurfte es noch, dass nicht auch andere Substanzen durch die ammoniakalische Chlorbaryumlösung zersetzt werden konnten, somit die Harnstoffzahl fälschlich zu hoch ausfiel. Eine Reihe von Substanzen liess sich ausschliessen, weil sie in der der Zersetzung unterworfenen Flüssigkeit nicht enthalten sein konnten. Nur das Kreatinin kommt hier in Betracht, doch ist seine Menge im Blut sehr gering, so dass man es für normale Verhältnisse kaum zu berücksichtigen braucht; anders in Fällen, wo Harnstoffbestimmungen nach experimenteller Unterdrückung der Harnsecretion oder in urämischen Zuständen ausgeführt werden sollen: Vf. empfiehlt, alsdann im alkoholischen Auszug das Kreatinin durch Chlorzink zu fällen und das Filtrat zur Harnstoffbestimmung zu verwenden. E. Salkowski.

V. Czerny, Ueber die klinische Bedeutung der Fettembolie.

Berl. klin. Wochenschr. 1875. No. 44 u. 45.

Nach einfachen Knochenbrüchen werden gelegentlich plötzliche Todesfälle beobachtet, welche als Shok, Delirium traumaticum u. s. w. aufgefasst worden sind, ohne dass die Symptome völlig zutreffend genannt werden können. Seit der Entdeckung der Fettembolie der Lungen durch ZENKER und E. WAGNER und seit der Arbeit von F. BUSCH über Fettembolie hat man wohl hier und da solche Fälle auf Fettembolie zurückgeführt, doch hat die Affection eine klinische Verwerthung bisher noch nicht gefunden. Ein vom Verf. genau beobachteter Fall ist deshalb von hervorragender Bedeutung. Ein 32jähriger, kräftiger Maurer hatte sich durch Fall vom Gerüst eine einfache Oberschenkelfractur zugezogen. Am nächsten Tage hatte der Kranke Temperaturen von 39,3° Morgens und 39,7° Abends, war dabei auffallend unempfindlich, übrigens aber klar; in der Nacht stellte sich Coma, Lungenödem und Cyanose ein und am nächsten Morgen erfolgte der Tod. Bei der Section fand man die Lungen in ihren hintern Abschnitten verdichtet, übrigens aber lufthaltig, viel schaumige Flüssigkeit entleerend. Die microscopische Untersuchung zeigte die kleineren Arterien und Capillaren der Lunge mit klarem, flüssigem Fett gefüllt, Fett auch in der Pulmonalarterie und der Schenkelvene. Macroscopisch war Fett nur in dem Extravasate der Bruchstelle zu sehen. Endlich fanden sich Fettembolien auch in den kleineren Gehirngefässen.

Experimente an Hunden, welche Verf. zur Controle anstellte, ergeben, dass die Symptome der Fettembolie sehr wechselnd sein können. Man wird daher bei der Diagnose auf die Gelegenheitsursachen Rücksicht zu nehmen haben. Von wesentlicher Bedeutung für den Verlauf scheint sie bisher nur bei Knochenverletzungen und

vielleicht bei Osteomyelitis gewesen zu sein. Die Fettaufnahme erfolgt hauptsächlich durch die Venen und zwar nur in den ersten Stunden nach der Verletzung. Man wird daher an Fettembolie bei solchen Knochenverletzungen zu denken haben, bei welchen ohne sonstige Veranlassung in den ersten Tagen eine rapide Verschlimmerung des Befindens durch Circulationsstörungen in den Lungen und in zweiter Linie in den Capillarbezirken des grossen Kreislaufs eintritt.

E Küster.

W. Hartog, Ueber abnorme Verlangsamung der Pulsfrequenz.

Dissert. Berlin 1875.

H. beobachtete auf der TRAUBE'schen Klinik einen 60jährigen Arbeiter, welcher 6 Jahre zuvor an heftigen Magenschmerzen gelitten hatte und seitdem Anfälle von Bewusstlosigkeit ohne Zuckungen bekam, die einige Minuten dauerten. Später soll eine Zeit lang das Bewusstsein bei den Anfällen erhalten gewesen sein, die Respiration setzte während derselben ganz aus, von Puls und Herztönen ist Nichts zu hören, starke Cyanose, starrer Gesichtsausdruck, Schaum vor dem Munde treten auf und erst durch künstliche Respiration und starke Reize kommt Pat. wieder zu sich.

In einer anfallsfreien Zeit ergab die Untersuchung an der Herzspitze ein lautes systolisches Geräusch, einen deutlichen diastolischen Ton, an den sich ein schwach hauchendes Geräusch anschliesst, dasselbe über der Pulmonalis, über der Aorta ist das systolische Geräusch weit deutlicher. In den Carotiden lautes systol. Geräusch und diastol. Ton, in der Cruralis 2 Töne, von denen der der Diastole entsprechende schwächer ist. Herz- und Pulschlag erfolgte 20 Mal in der Minute, Radialis geschlängelt, eng, von mittlerer Spannung und Wellenhöhe. Leberdämpfung stark vergrössert, der sonstige Befund ist nicht bemerkenswerth.

Im Beginn des Anfalles wurde ein Aussetzen des Pulses bis zu mehreren Secunden beobachtet, gegen Ende des Anfalls folgten zwei systolische Contractionen schnell aufeinander und ebenso mehrere kurze Inspirationen. Ein anderes Mal beobachtete man zuerst ein Zusammenfallen der vorher stark gefüllten Art. radialis, die Pulselle wurde niedriger und setzte ganz aus; es stellten sich immer tiefere Respirationen ein, Cyanose, Erweiterung der Pupillen. Nach 25 bis 28 Secunden trat wieder ein Puls auf, der allmählig kräftiger wurde und sich auf 30—36 in der Minute erhob.

Nach und nach trat Oedem und Ascites ein, Pat. wurde comatös, die Respiration stockte zeitweise ganz und kehrte endlich gar nicht mehr wieder. Diagnose des Leichenbefundes lautet: Hypertrophia et dilatatio cordis, emphysema, oedema et hyperaemia pulmonum endocarditis chronica, deformans. Hepatitis interstitialis partialis,

superficialis, catarrhus chronicus ductus biliferi. Gastrontritis hämorrhagica recens et chronica catarrhalis. Hyperplasia et induratio lienis. Nephritis interstitialis chronica cystica. Oedema glottidis.

Die Art. coronar. waren sehr weit, aber gesund, die Gefässe an der Hirnbasis weit und klaffend, ihre Wandung verdickt. Pancreas auffallend schlaff und weich. (Vgl. Cbl. 1875, 671.) Senator.

H. Quincke, Ueber fetthaltige Transsudate. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVI. S. 122.

I. Chyluserguss in seröse Höhlen, Hydrops chylosus. Einen solchen beobachtete Vf. bei einem 50jährigen, dem Trunk ergebenen Knecht, welcher überfahren war und einen rechtseitigen Pleuraerguss bekommen hatte, der sich vom 4. Tage ab auch lufthaltig erwies. Die am 10. Tage durch Punction und Aussaugen entleerte Flüssigkeit (1800 ccm.) hatte, nachdem sich das Anfangs beigemischte Blut abgeschieden hatte, ein milchähnliches Aussehen. Die Erscheinungen des Pneumothorax nahmen ab, und verschwanden vom 12. Tage ab ganz. Von der Punctionsstelle aus breitete sich ein schmerzhaftes Oedem aus, welches durch Einstich eine ganz ähnliche Flüssigkeit entleerte. Durch zwei folgende Punctionen (von 3200 und 1000 ccm.) wurde eine ähnliche Flüssigkeit entleert. Nach der letzteren am 10. Tage starb Pat. unter zunehmendem Collaps. Die Leichenöffnung liess im linken Pleurasack noch etwa 7000 ccm. derselben Flüssigkeit finden, die Lunge atelectatisch, aber ohne jede Verletzung. Im Peritoneum etwa 150 ccm. ähnlicher Flüssigkeit. Die Flüssigkeiten zeigten bei der microsc. Untersuchung fein vertheilte Fettkörnchen und spärliche Lymphkörper, sie waren geruchlos, alkalisch, mit einem spec. Gew. von 1016—1020. Bei leichtem Ansäuern entstand eine flockige Ausscheidung, beim Kochen und Ansäuern ein massenhaftes weisses Gerinnsel, von dem sich eine klare Flüssigkeit abfiltriren liess, die nur bei der ersten Probe (nach der ersten Punction) Kupferoxyd in alkalischer Lösung beim Kochen reducirte, nicht aber in der Kälte. Beim Stehen mit Chlorcalciumlösung schied das Filtrat keinen Niederschlag (von Seifen) ab.

Nach einem zuckerbildenden Ferment wurde in der 3. Punctionsflüssigkeit mit Erfolg gesucht. In den beiden letzten, nicht bluthaltigen Punctionsflüssigkeiten, schieden sich später sparsame, lockere Gerinnsel ab.

Durch Zusatz von Natronlauge und Schütteln mit Aether wurde die Flüssigkeit klar, das so extrahirte Fett (über 1 pCt.) war das erste Mal gelb und bei 25° c. vollkommen flüssig, (das andere Mal mehr weisslich und erst bei 36—40° c. flüssig, ebenso das 3. Mal. Q. vermuthet eine Zerreissung des Ductus thoracicus oder eines in ihn mündenden grösseren Lymphgefässes, dessen Inhalt sich durch

Lymphgefässe und Bindegewehspalten unter Mithülfe des negativen Drucks in der Pleurahöhle sich in letztere ergoss. An der Leiche konnte eine Zerreiſſung nicht nachgewiesen werden, das Endstück des Duct. thor. enthielt geronnenes Blut. Wie die Zerreiſſung zu Stande gekommen, bleibt unklar, ebenso das Auftreten von Gas in der Pleurahöhle vom 4—12 Tage. Den Befund chylöser Flüssigkeit in den Bauch, ist Q. geneigt aus Lymphgefässanastomosen zwischen Bauch- und Brusthöhle zu erklären, die Verschiedenheit der in den Flüssigkeiten gefundenen Fette aus den verschiedenen Ernährungsverhältnissen, da die erste Punction am Tage nach der Aufnahme ins Spital gemacht wurde. Die Menge der Chylusproduction schlägt Q. nach dem Ergebniss der zweiten Punction auf mindestens 3200 cem. in 48 Stunden an.

Ein zweiter Fall betraf eine 30jährige Patientin, deren Vater und zwei Geschwister an Elephantiasis gelitten haben und bei der sich seit 10—15 Jahren Oedem der Beine und des Vorderarms und zuletzt Ascites entwickelt hatte. Der letztere wurde sechs Mal punctirt, bis der Tod durch Erschöpfung erfolgte. Die entleerten Flüssigkeiten sahen wie Milch aus, waren geruchlos, alkalisch, von 1013—1016 sp. G., bildeten beim Stehen eine Rahmschicht und verhielten sich microscopisch wie Chylus. Nach Zusatz von Natron wurden sie durch Schütteln mit Aether klar, der letztere entzog ein Mal 1,68 ein ander Mal 1,87 pCt. Fett, welches bei 41° ganz flüssig wurde und bei bez. 28 und 23° erstarrte. Die von Fett und Eiweiss befreite Flüssigkeit reducirte Kupferoxyd in alkalischer Lösung nur beim Kochen. — Die Section der sehr faulen Leiche wies in der Bauchhöhle eine grosse Menge chylusähnlicher Flüssigkeit nach, die Serosa stellenweise verdickt und getrübt und die Darmschlingen verklebt. Etwa 2—3 Meter über der Colonklappe heginnt eine sehr dichte Injection der Chylusgefässe die bis an das Duodenum reicht, daneben finden sich grössere rundliche Flecke (Chylusextravasate). Derselbe Befund zeigt sich auf der geschwollenen Schleimhaut und in der Submucosa des ganzen Dünndarms, Mesenterialdrüsen klein, Duct. thorac. ohne Abnormität. Das Hinderniss für den Chylusstrom kann nur in einer entzündlichen Verdickung der beiden Blätter des Mesenteriums gefunden werden. In der rechten Pleurahöhle etwa ein Liter röthlicher Flüssigkeit mit milchweissen Flocken; der ührige Befund ohne Interesse.

II. *Hydrops adiposus*, fetthaltigen Erguss in die Bauchhöhle, beobachtet Q. bei einer 33jährigen Frau, deren Section einen primären Peritonealkrebs (mit Fortpflanzung auf die Pleurae costal. und pulmonal und Infection der Punctionsstelle am Unterleib) ergab. Der Fettgehalt rührte hier von den fettig degenerirten Krebszellen her, und verlieh der Flüssigkeit ein molkiges Ansehen. In einem andern, von Prof. FRIEDREICH beobachteten Fall, den Q. mit-

theilt, war eine tuberculöse Peritonitis bei einem 12jährigen Mädchen die Ursache eines Ascites mit milchähnlichem Erguss und dieselbe Ursache vermuthet Q. in einem Falle von Ascites bei einem 10jährigen Mädchen, das nach Scharlach an Diarrhöen und Leibschmerzen erkrankt war und bei welchem die Punction ebenfalls eine milchliche fetthaltige Flüssigkeit entleerte.

Senator.

I. Neumann, Ueber eine seltene Hautkrankheit (Dermatitis circumscripta herpetiformis). Vierteljahrsschr. f. Dermat. etc. 1875. S. 41.

Vf. beobachtet 9 Fälle einer bisher noch unbeschriebenen Hautkrankheit, welche mit Psoriasis vulgaris und Lichen exsudativus ruber Aehnlichkeit hat, sich aber doch als wesentlich von beiden verschiedener Morbus sui generis charakterisirt. Die Krankheit beginnt mit hanfkorngrossen, blasserötheten, im Centrum bläulichweiss gefärbten Efflorescenzen, von welchen sich Röthung und Infiltration langsam peripher verbreitet, so dass zur Bildung eines groschengrossen Flecks mehrere Monate gehören. An den Eruptionen sind punktförmig zuerst bläulich, später mattweiss gefärbte Punkte sichtbar. Die Efflorescenzen werden thalergross; die Mitte ist gleichförmig roth, die Peripherie zeigt die punktförmigen Entfärbungen. Die Haut ist beträchtlich verdickt; die Efflorescenzen stehen getrennt, oder confluiren zu Scheiben oder Gyris. Allmählich nimmt die Schuppenmenge beträchtlich zu und es finden sich braune festhaftende Lagen von Schuppen. Allmählich nimmt das Infiltrat ab, und es bleibt ein dunkelpigmentirter Fleck zurück. Die Krankheit kann Jahre andauern, wobei unter stets sehr heftigem Jucken Efflorescenzen schwinden und neue aufschliessen. Es bleiben weiche, nicht narhige, pigmentirte Stellen zurück.

Die Anatomie des Leidens wird am besten in den ausgezeichneten Tafeln im Original eingesehen. Hervorzuheben ist eine Massenzunahme der Epidermis und des Rete. Die Papillen sind vergrössert, die Gefässschlingen verbreitert, die Arrectores pilorum hypertrophisch. Am auffallendsten sind die Veränderungen der Schweissdrüsen, welchen die hervorgehobenen weissen Punkte entsprechen. Die Wandungen derselben sind verbreitert, die Enchymzellen vermehrt und rings finden sich körnige Wucherungen. In den Drüsenküeueln finden sich opake colloide Zellen. In den späteren Stadien wird der Schweissdrüsenang mit nur harten Zellen ausgefüllt, dann finden sich hier, wie im ganzen Cutisgewebe zerstreut pigmentirte Zellen und diffuses Pigment. N. fasst daher die Krankheit als eine circumscripte, vorzugsweise den Papillarkörper betreffende, mit wesentlicher Bethheiligung der Schweissdrüsen, verlaufende Entzündung auf.

Aus den Krankengeschichten der neun Fälle, welche 8 Männer und 1 Frau betrafen, ist hervorzuheben, dass der jüngste Patient 22 Jahre alt war, der älteste 57 Jahre alt. Alle waren sonst gesunde Personen. Ein Kranker litt an chronischem Magenkatarrh und giebt an, dass mit der Steigerung desselben auch die Zahl der Efflorescenzen wachse. Recidive des Leidens wurden nicht beobachtet. Hals-, Gesicht- und Kopfhaut, waren stets frei von Efflorescenzen, während Rücken und Extremitäten stark ergriffen waren. — Die Therapie bestand in Abreibungen mit Seife, Eintheerung, dauerte aber meist mehrere Monate bis zur Heilung.

O. Simon.

Ch. H. Johannsen, Ueber die antifebrile Wirkung der Salicylsäure.

Diss. Berlin 1875.

A. Hiller, Ueber die fieberwidrigen Eigenschaften der Salicylsäure beim Wechselfieber. *Deutsch. Arch. f. klin. Med.* XVI. S. 614

A. Fischer, Zur antipyretischen Wirkung der Salicylsäure und des salicylsauren Natrons. *Deutsch. Zeitschr. f. pract. Med.* 1875. No. 13.

J. theilt die Erfahrungen mit, welche mit Salicylsäure auf der unter Prof. SENATOR's Leitung stehenden Station und Poliklinik des Augusta-Hospitals gemacht wurden (Vgl. SENATOR, Berliner klin. Wochenschr. 1875 No. 36 Sitzungsber.) Von 15 Intermittensfällen wurden 8 geheilt, 6 blieben aus der Behandlung und ohne Nachricht über den Erfolg, 1 widerstand und wurde durch Chinin geheilt. Da jedoch mit Ausnahme von 2 Patienten alle andern in der Poliklinik behandelt wurden, so konnten bei den Berliner Verhältnissen nur Wenige längere Zeit im Auge behalten werden. Die Säure wurde in Pulver oder in 1—2 procentiger wässriger Lösung mit Zusatz von Glycerin gegeben. In letzterer Form, die namentlich für Kinder empfehlenswerther ist, muss die Arznei vor dem Gebrauch erwärmt werden. Die auf ein Mal oder in kurzer Zeit verbrauchten Dosen schwankten zwischen $1\frac{1}{4}$ —3 grm. — Sehr unsicher wirkte das Mittel bei dem heftigen Fieber der Phthisiker, wovon J. 4 Fälle mittheilt. Durch Dosen von allerdings nur 2 grm. wurde die Temperatur meist nur um einige Zehntel, seltener um 1° C. herabgedrückt. Der Erfolg war zudem stets ein rasch vorübergehender.

H. bestätigt nach seinen an Soldaten gemachten Erfahrungen zunächst dass Intermittens durch Salicylsäure geheilt werden könne. Dieser günstige Erfolg trat in 7 Fällen ein nach einem Verbrauch von 12—28 grm. der Säure; zur Coupirung des nächsten Fieberanfalles genügten gewöhnlich 3—5 grm. Alle diese Fälle jedoch waren leichte und primäre; bei schwereren oder recidivirten Intermittentem liess das Mittel im Stich, trotzdem einzelne von den fünf

hierher zählenden Kranken nach und nach bis zu 100 grm. von dem Mittel verbraucht hatten. Es folgte wohl nach grossen Dosen eine Unterbrechung der Krankheit; nach wenigen Tagen aber recidivirte sie wieder und wurde dann stets durch Chinin dauernd beseitigt. Auch in den günstigen Fällen ist die Dauer der Cur mit Salicylsäure im Vergleich zu der mit Chinin eine sehr lange, da die Säure erst in zehnfacher und nicht, wie BUSS behauptet, in zweifacher Menge diesem bewährten Mittel äquivalent ist. Dazu stehen noch besondere Schwierigkeiten der Medication mit Salicylsäure im Wege. Im Wasser nimmt sie sich ziemlich leicht, wegen ihrer geringen Löslichkeit jedoch (3 pro Mille in kaltem Wasser) sind um die erforderliche Dosis einzuverleiben mehrere Liter der Lösung pro die zu verbrauchen, was abgesehen von allen anderen Unannehmlichkeiten eine gesteigerte Diuresis und somit eine rasche Elimination des Mittels aus dem Körper bedingt, so dass es wahrscheinlich gar nicht zur vollen Wirkung kommt. In der That beobachtete Vf. einen besseren Erfolg, wenn er es in Pulverform oder in alkoholischer Lösung (Ac. salic. 10. Spir. vin. 15. Glycer. 120) anwandte; dieser Medication stand jedoch wieder der scheussliche Geschmack, Uebelkeit und häufig auch Erbrechen — besonders nach der alkoholischen Lösung — vor Allem aber die Gefahr, die Schleimhaut des Digestionstractus anzuätzen, im Wege. In 3 Fällen, wo Vf. das Mittel in einem Clyasma gab, folgten heftige Schmerzen am Mastdarm und Diarrhöe, letztere in einem Falle sogar blutig. Was endlich den Preis angeht, so stellt sich der auch für Salicylsäure ungünstig im Vergleich zum Chinin; denn das Preisverhältniss dieser beiden Mittel ist etwa wie 1:6, während sich ihr Verbrauch um gleiche Wirkung zu erzielen selbst in günstigen Fällen (s. oben) wie 1:10 stellt, ganz abgesehen davon, dass die Salicylsäurecur länger dauert. Von der Anwendung der Säure bei Typhen stand Vf. nach einigen wenigen Versuchen wegen der unangenehmen Nebenwirkungen auf den Digestionsapparat später gänzlich ab.

F. berichtet aus dem Dresdner Stadt Krankenhaus über den Erfolg der in der Aufschrift genannten Mittel zunächst beim Typhus nach einem Material von 23 Fällen. Sie wurden mit der Anwendung von Bädern combinirt, so oft die Temperatur 39,5 überstieg. Stets wurde mit der Medication des Abends begonnen und zwar zwei Mal kurz nach einander je 1—3 grm. und in gleicher Weise am nächsten Morgen fortgeföhrt. Vf. betont diesen Modus als den erfolgreichsten. Die Säure wurde in Pulverform (in Oblaten) verabreicht; ätzende Wirkungen hat Vf. weder am Krankenbett noch am Secirtisch beobachtet; fast stets erfolgte nach der ersten Dosis eine starke Schweisssecretion und häufig Ohrensausen und Schwerhörigkeit. Erbrechen sah Vf. selten, dagegen 2 Mal Collaps nach 4 und nach 6 grm. Antipyretisch ebenso wirksam wie die Säure

fand F. das salicylsäure Natron, das in Lösung sonst aber in gleicher Weise wie die Säure gebraucht wurde.

Dem Chinin gegenüber findet F. beide Präparate erst in 6 bis 8facher Menge äquivalent. 4 Mal trat Darmblutung ein (davon 2 lethal) und einmal fand man bei einer Section in der Serosa des Darms, im Netz etc. ausgedehnte Hämorrhagieen; in keinem dieser Fälle jedoch zeigten sich auf der Magen- oder Darmschleimhaut Erosionen oder Ecchymosen (abgesehen von den Typhengeschwüren), so dass ein Zusammenhang dieser schweren Symptome mit der Medication dahingestellt bleiben muss. Wie MOELI (Cbl. 1875, 925) giebt auch Vf. dem Salz vor der Säure bei Weitem den Vorzug. Was die Anwendung der neuen Antipyreticums in anderen fieberhaften Krankheiten angeht, so schien es dem Vf. besonders bei croupöser Pneumonie recht wirksam. Freilich stieg die Temperatur nach einem so erzielten Abfall meist wieder sehr rasch an. Von zwei Intermittenzfällen wurde einer geheilt, nachdem er im Ganzen 14 grm. Salicylsäure verbraucht hatte.

Schiffer.

R. Arndt, Untersuchungen über die Ganglienkörper der Spinalganglien. Arch. f. micr. Anat. XI. S. 140.

Die Grundform der Spinalganglienzellen ist die einer unregelmässigen, mehr oder weniger flachen Scheibe. Sie sind zum Wenigsten bipolar. A. glaubt dass auch multipolare Spinalganglienzellen existiren und zwar solche, welche neben zwei stärkeren und leicht bemerkbaren Fortsätzen noch eine Anzahl feinerer ansetzenden, die jedoch sehr leicht abgerissen oder übersehen werden. Von der Existenz unipolarer Spinalganglienzellen hat A. sich nicht mit Sicherheit überzeugen können; auch er findet, wie die früheren Untersucher, die unipolaren Formen in allen Präparaten am zahlreichsten vertreten, hält jedoch dafür, dass wenigstens in der grossen Mehrzahl der Fälle ein zweiter Fortsatz abgerissen wurde. Die apolaren Körper, welche nach A. in der That in den Spinalganglien vorkommen, hält er für Resultate einer anomalen Entwicklung.

Die beiden Hauptfortsätze des Ganglienkörpers, durch welche seine Bipolarität bedingt wird, entspringen für gewöhnlich sehr nahe bei einander. In vielen Fällen tritt jeder Fortsatz für sich von der Ganglienzelle ab, eingeschlossen in eine besondere Scheide, welche er als Fortsetzung der Kapsel mitgenommen hat. In anderen Fällen nähern sich die beiden Fortsätze und treten in derselben Scheide vereinigt vom Körper ab. Sie sind fast stets schon an ihrer Ursprungsstelle markhaltig; doch hat A. auch ursprünglich marklose Fortsätze beobachtet.

Früher (Cbl. 1874. Nr. 36) hat A. ausführliche Angaben über die feinere Structur der Substanz der Ganglienzellen des Sympathicus gemacht. Aehnliche Angaben macht er jetzt über die Substanz der Spinalganglienzellen. Diese sowie die daran sich knüpfenden theoretischen Erörterungen sind im Original nachzulesen.

Boll (Rom).

E. Dupuy, Transmission des altérations artificielles à deux générations. Gas. méd. 1875. No. 33.

Vf. zeigte der Gesellschaft für Biologie zu Paris Meerschweinchen, welche die nach Durchschneidung des Hals-sympathicus eigenthümlichen Bulbneveränderungen

darboten. Diese Meerschweinchen stammten von Eltern, welche selbst wieder von ihren einst operirten Eltern diese Eigenthümlichkeit geerbt hatten. Es war also hier eine Uebertragung einer künstlich gesetzten pathologischen Eigenthümlichkeit in das zweite Glied zu beobachten.

Bernhardi.

C. Aeby, Ueber den Einfluss des Winterschlafes auf die Zusammensetzung der verschiedenen Organe des Körpers.

Arch. f. exp. Path. III. 181—184.

Die Untersuchung besieht sich auf Murmelthiere in 2 Perioden des Winterschlafes — zum Vergleich diente ein Kanluchen. Der Wassergehalt der Gewebe und Organe wurde durch Trocknen bei 140°, der Aschengehalt durch einfaches Glühen der getrockneten Substanzen bestimmt. Das Resultat ist folgendes: 1) Der Körper verliert fortdauernd Wasser, als Folge die Harnsecretion und Wasserabgabe durch Haut und Lunge. Am grössten ist der Wasserverlust des Blutes, dann der Muskeln — Gehirn und Milz geben kein Wasser ab. 2) Der Aschengehalt des Trockenrückstandes sinkt bei Muskeln und Blut — er steigt dagegen bei Gehirn, Milz und Leber — es findet also eine Ueberführung von Mineralbestandtheilen ans Blut und Muskeln in diese Organe statt. 3) Bei längerem Winterschlaf findet eine auffallend reichliche Glycogenbildung in der Leber statt.

E. Salkowski.

L. Letzerich, Ein Fall von Diphtherie der Impfwunden, allgemeine Diphtherie, Tod, nebst einem Versuch zur Beantwortung der Frage: Wie verhält sich Schutzpockenlymphe nach der Infection mit Diphtherieorganismen in ihrer Wirkung auf den thierischen Körper. VIACHOW'S Arch. LXIII. S. 178—188.

13 Tage nach der Impfung mit Vaccina war bei einem Kinde zuerst diphtherischer Beleg der bis dahin ganz normalen Pockenpusteln entstanden, dann schnell nm sich greifende erysipelatöse Röthe, Oedeme, allgemeiner Icterus und Tod am 12. Tage der Krankheit, am 25. nach der Impfung. Die Section ergab Anfüllung geradezu aller Organe mit Micrococcen, über deren Gruppierung in den einzelnen Geweben besser das Original nachzusehen ist; es sei nur erwähnt, dass die Milzpulpa „wie eine, alle Stadien der niederen Pilzgebilde enthaltene Emulsion erschien“, und dass Capillaren und selbst grössere Gefässe, namentlich Venen „von den Organismen durchgefressen und mit Bacterien und dichten Micrococcenkolonien streckenweise dicht angefüllt waren.“ Dass die Infection mit Diphtherie-Organismen nicht bei der Vaccination sondern später — es war zur Zeit Diphtherie-Epidemie — erfolgt sei, erschliesst L. aus der für Diphtherie so langen Incubationsdauer und aus einem Versuch, bei welchem sich aus einem Gemisch von Pockenlymphe mit Diphtheriepilzen die specifischen Eigenschaften der ersteren erloschen zeigten, so dass die vorgenommene Impfung bei einem Kanluchen nur Diphtherie erzeugte.

Ausserdem berelobert L. die Mykologie um einen Vaccinepilz, welcher die Eigenthümlichkeit besitzt, in seiner Nährflüssigkeit, der Pockenlymphe „niemals“ in grossen Quantitäten aufzutreten, während er sich in demselben Medium mit einigen Luftblasen zwischen dem Objectträger und Deckglase in einigen Tagen zu den schönsten Bacterienkolonien entwickelt.

Gravitza.

Bergeret, Composition du pus et mode de formation des leucocytes du pus. Journ. de l'Anat. 1875. S. 334.

Das Eitersernm und die jungen Leucocyten enthalten stets eine gewisse Menge beweglicher Körperchen, deren Quantität nm so grösser ist, je stinkender

der Eiter. Im Eiter heisser Abscesso sind die Körperchen sehr zahlreich vertreten, während sie in dem kalter fast fehlen. Nach 4—5 Tagen sind auch alle Körperchen aus dem Eiter heisser Abscesso bewegungslos geworden und bilden im Serum anorphe Massen. Die Eiterkörperchen entstehen aus dem Schleim, was sich besonders schön an der Schleimlage demonstrieren lässt, welche nach Application eines Blasenpflasters auf die Haut an der Unterfläche der Epidermis entsteht. Dieser Schleim erfüllt nach Stögiger Aufbewahrung unter dem Deckglas vollständig in Eiterkörperchen (also Genese aus einem ungeformten Blastem). Die jungen Leucocyten unterscheiden sich von den alten hauptsächlich durch die Fähigkeit, leicht und schnell in Wasser aufzusquellen. — Den Schluss der Abhandlung bilden Reflexionen über die Unmöglichkeit, die panspermatische Theorie auf die vorliegenden Körperchen anzuwenden, wegen deren auf das Original verwiesen werden muss.

Léwé.

A. Lesser, Ein Fall von Sarcoma periosteale humeri. Inaug.-Diss. Berlin 1875.

L. beschreibt ein in der v. LAXENBERG'schen Klinik beobachtetes Sarcom des Humerus bei einem 15jährigen Knaben, dessen Heilung durch Exarticulation des Oberarms, freilich vergeblich, versucht wurde. Der Fall ist dadurch merkwürdig, dass weder der Epiphysen- noch der Gelenkknorpel von der Neubildung verschont geblieben und dass fernerhin das über dem von Geschwulstmassen durchwachsenen Theil des Humerus liegende Knochenstück nekrotisch geworden war. — Der Knabe starb an schnellen localen und allgemeinen Recidiven.

E. Küster.

De Wecker, Sur un nouveau procédé opératoire de la cataracte (extraction à lambeau périphérique). Paris 1875 und Annales d'oculistique. LXXIII. 8. 264.

W. macht einen Lappenschnitt von 4 mm. Höhe und einer Basis von 11,32 mm, nach oben in der Schero-cornealgränze, (die Breite des verwendeten Messers beträgt das Doppelte derjenigen eines Linealmessers) und nach Eröffnung der Kapsel mit einem gewöhnlichen Cystitom wird die Entbindung der Linse mittels des unteren Lides und gleichzeitiger Zurückdrängung der oberen Wundlücke und der peripheren Irisinsertion durch einen Kautschukspatel bewerkstelligt. Den Irisprolaps bringt man mit dem gleichen Instrument zurück, und trüfelt alsdann Eserin ein, was man im Bedürfnisfalle 1 bis 2 Stunden nach der Operation wiederholen kann.

Michel (Erlangen).

Ectopie du rein droit, suivie de péritonite et d'accidents hépatiques (ictère). — Ictère consécutif à l'oblitération du canal cholédoque comprimé par le rein. — Fistule hépato-bronchique. Gaz. des hôp. 1876. Nu. 116.

BROCHIN theilt 2 neue Beobachtungen aus französischen Krankenhäusern jedoch sehr lückenhaft mit und ohne Sektionsbefund: Eine junge Frau sog sich wahrscheinlich in Folge eines kurz vorhergegangenen Wochenbettes eine Ektophie der rechten Niere zu, welche man an dem untern Leberende fühlen konnte. Diese Dislocation gab an einer circumscripten Peritonitis und Hepatitis Veranlassung, welche letztere von Icterus gefolgt war. Die peritonitischen Erscheinungen gingen auf örtliche Anwendung der Kälte zurück, während Hepatitis und Icterus noch fortbestehen. B. nimmt Veranlassung, im Anschluss an diesen Fall die Symptome der Wanderniere zusammenzustellen. Die andere Beobachtung betrifft eine Frau, welche mit einem Leberechinococcus auf die Abtheilung aufgenommen wurde. Man punctirte die Cyste und entleerte ungefähr ein Liter Flüssigkeit aus ihr. Die Patientin fühlte sich wohl und verliess das Hospital. Nach Ablauf eines Monates kehrte sie jedoch

wiederum in dasselbe zurück, weil sich heftiges Erbrechen eingestellt hatte. Die Leber war so erheblich vergrößert, dass sie bis in die Fossa iliaca reichte. Nach einer abermaligen Punktirung kehrte die Leber fast auf das normale Volumen zurück und das Erbrechen hörte auf. Zu gleicher Zeit stellte sich eine reich Expac-
tation ein, wobei der Answurf durch Galle tingirt war. Hinten rechts fand man an dem Thorax leicht gedämpften Schell und Rasselgeräusche, welche nach der Expectoration geringer wurden. Es hatte sich also eine Fistel zwischen Leber und Lunge ausgebildet.

Eichhorst.

M. Jastrowitz, Beitrag zur Pathologie der Hemiplegien. Berl. klin. Wochenschr. 1875. No. 31.

Drückt man bei Hemiplegischen den N. espennis maior dort, wo er hand-
breit über dem cond. int. fem. in der Furche zwischen dem Innenrande des Sartorius und Vastus internus verläuft, so steigt der Hode auf der gelähmten Seite nicht in die Höhe, während auf der gesunden der Reflex gewöhnlich stärker als normal angeklöst wird. Man hat dadurch, wenigstens so weit es sich um Männer handelt eine Handhabe gewonnen für die Diagnose, welche bei mit tieferem Coma einher-
gehenden Hemiplegien und bei allgemeiner Resolution der Glieder in Betreff des Sitzes der Lähmung oft sehr schwierig werden kann. Da nun der M. cremaster, der Hodenheber, aus Bündeln der Bauchmuskeln besteht, so kann man, wenn namentlich tiefere Sensibilitätsstörungen fehlen, das Fehlen des Cremasterreflexes für die Diagnose einer Parese resp. Paralyse der Rumpfmusculatur überhaupt verwenden.

Bernhardt.

J. R. Curtiss, Thirteen cases of sterility and dysmenorrhoea caused by abnormalities of the uterus, treated by bilateral incision of the cervix uteri. The med. and surg. reporter. XXXIII. No. 1.

In den 13 Fällen fand Vf. die Sterilität oder Dysmenorrhoe oder beide bedingt durch conische Form des Cervix, Enge des Cervicalcanals und Retroflexion, bei Abwesenheit aller Reizzustände. Durch die Spaltung des Cervicalcanals und des äußeren Müttermundes wurden in allen 13 Fällen die Beschwerden dauernd behoben. Vf. operirt am 5. Tage nach der Regel, und schneidet im Struvschen Speculum vom Os internum beiderseits nach aussen bis zur Vaginalinsertion. Die Wunde wird mit Carbolglycerin benetzt, darunter ein Opiumglycerin-Tampon gelegt. Dieser Verband wird am 4. Tage erneuert, dann jeden zweiten Tag bis zur Ueberhäutung der Wundflächen. (Vergl. E. MARTIN'S Verfahren der Hysterotomie in der MARTIN-FALKENBERG'schen Zeitschrift für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten. Bd. I. Hft. 1. S. 100.)

A. Martin.

F. R. Rothhaupt, Die Pulsformen der Paralysis progrediens. Dissert. Erlangen 1874.

R. bestätigt die Beobachtungen WOLFF'S über die Pulscurven bei Geistes-
kranken. Speciell schliesst er aus den bei 6 Paralytikern aufgenommenen Curven, dass als ein constantes Symptom der Paralyse eine Lähmung des vasomotorischen Nervensystems sich einstellt, welche zuerst in leichtem Grade beginnt, dem Verlaufe der Krankheit parallel sich stärker entwickelt und bis zu vollkommener Lähmung, fortschreitet.

W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator Berlin, (N.) Krausenickstrasse 14. und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 68, adressiren.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

5. Februar.

No. 6.

Der heutigen No. liegen Titel, Namen- und Sachregister
des Jahrgangs 1875 bei.

Inhalts: MARMÉ, Taxin (Orig.-Mitth.). — BALDON, Sphärobacterien und Keratitis (Orig.-Mitth.). —

LIEBERKÜHN, Keimblase der Säugethiere. — WILCKEN, Myologisches. — WILLIAMS, Uterusschleimhaut. — PFLÜGK, Phosphorescenz. — KÖSTEN, Hitzschlag. — KESCH, Sumpffieber. — CASPARY, Contagiosität hereditärer Syphilis. — LEWIN; OTT, Aconitin und Leucoctonin. —

DE SINÉTY, Ovarien des Fötus. — RUBIN, Ausführungsgänge. — KIDD, Bewegung der Kernkörperchen. — PUFER, Einfluss der Alkalien auf die Zahl der Blutkörperchen. — RENAUT, Rotz. — RICHARDSON & PORTER, angeborne Kniegelenkluxationen. — TAYLOR, luëtische Erkrankung der Thränenkarunkeln. — LUTIMOFF, progressive Muskelatrophie und Sclerose der Seitenstränge. — RICHTER, Somaamblymus. — POSEY, Knochengewicht der beiden Körperhälften. —

Anzeige, betreffend den internationalen ärztlichen Congress zu Genf.

Taxin, das giftige Alkaloid der Blätter und Samen von *Taxus baccata* L.

Von Prof. Dr. Wilh. Marmé in Göttingen.

Obleich wohl constatirte Vergiftungen durch die Beeren von *Taxus baccata* aus früheren und auch aus neuester Zeit (vergl. TH. HUSEMANN's Referat pag. 489 im Jahrb. v. VIRCHOW und HIRSCH pro 1874) vorliegen, wird die Giftigkeit der Früchte und Samen der Eibe von vielen Seiten bestritten, während die intensiv toxische Wirkung fast allen übrigen Theilen des Strauches resp. Baumes allgemein anerkannt ist. Aus den wiederholt, aber meist vergeblich auf ihre wirksamen Bestandtheile untersuchten *Taxus*-blättern hat LUCAS drei Gran eines Körpers isolirt, den er Taxin nennt und von dem er einzelne chemische Reactionen angiebt. Dieses Taxin ist seitdem weder chemisch noch pharmacologisch untersucht worden. LUCAS benutzte (vergl. A. und TH. HUSEMANN die Pflanzenstoffe pag. 488) zu seiner Darstellung im Wesentlichen das

von STASS zum Nachweiss von Alkaloiden angegebene Verfahren. Mitteltst desselben ist es nicht möglich, aus den reifen Samen des Taxus ein giftiges Princip zu gewinnen, und auch für die Isolirung aus den Blättern erweist sich dasselbe als unzweckmässig, weil es nur mit sehr erheblichem Verlust zu einem unreinen Product führt. Einfacher und zur Darstellung des giftigen Bestandtheils sowohl aus den Blättern wie den Samen geeignet erweist sich folgendes Verfahren. Das zu untersuchende Material, gepulverte Blätter oder Samen, wird wiederholt mit Aether ausgezogen, von den vereinigten Auszügen der Aether abdestillirt und der Rückstand — bei den Blättern hauptsächlich ein grünes, eigenthümlich aromatisch riechendes und scharf schmeckendes Harz, bei den Samen reichliche Mengen fettes Oel — wiederholt mit angesäuertem, etwas erwärmtem Wasser geschüttelt. Das von dem Rückstande getrennte Wasser wird durch ein nasses Doppelfilter gegeben und aus dem klaren, farblosen Filtrat durch Ammon oder fixes Alkali das in schneeweissen, voluminösen Flocken sich ausscheidende Taxin gefällt. Gewaschen und über Schwefelsäure getrocknet, bildet es ein weisses, krystallinisches, kaum in destillirtem, ziemlich leicht in angesäuertem Wasser, sehr leicht in Alkohol, Ather, Chloroform, Benzol, Schwefelkohlenstoff — nicht in Petroleumäther — lösliches, geruchloses, sehr bitter schmeckendes Pulver. Reine concentrirte Schwefelsäure färbt es roth; Salpetersäure, Salzsäure und Phosphorsäure lösen es ohne Farbenveränderung. Mit den meisten für Alkaloide charakteristischen Reagentien — Gerbsäure, Phosphormolybdänsäure, Kaliumquecksilberjodid, Kaliumkadmiumjodid, Kaliumwismuthjodid, Jodjodkalium, Kaliumsilbercyanid, Kaliumbrichromat, Pikrinsäure — giebt es in saurer Lösung amorphe Niederschläge. Platinchlorid, Goldchlorid, Quecksilberchlorid, Kaliumplatincyanür geben keine Fällung. Mit den gebräuchlicheren Säuren vereinigt es sich nicht zu krystallisirten Salzen. Es ist stickstoffhaltig (mit frisch geglühtem Natronkalk erhitzt entwickelt es reichlich Ammontak) schmilzt schon bei 80° C., verbrennt, stärker erhitzt, ohne Rückstand. Das Taxin ist in den Blättern sehr viel reichlicher enthalten als in den Samen. Seine toxische Wirkung stimmt nach Versuchen an Kalt- und Warmblüthern, welche ich zum Theil in Gemeinschaft mit Herrn BORCHERS in dem hiesigen unter meiner Direction stehenden pharmacologischen Universitäts-Institut angestellt habe, ganz überein mit derjenigen der wässrigen, alkoholischen und ätherischen Blätterauszüge, wenn die letzteren wie die schwach angesäuerte, wässrige Lösung des aus den Samen oder Blättern dargestellten Taxin subcutan applicirt oder in das Blut injicirt werden. Unter die Rückenhaut gespritzt tödten 5—9 mgrm. Frösche innerhalb mehrerer Stunden. In die Ven. jugul. ext. injicirt wirken 15—25 mgrm. auf Kaninchen von 2—3 Kilo innerhalb 5—10 Minuten und 30—50 mgrm. auf Katzen von 2,5 bis

4 Kilo innerhalb 15—20 Minuten lethal. Selbst bei der Letzteren kann der rechte Ventrikel und Vorhof bisweilen noch 8 Stunden p. mortem spontane Contractionen zeigen.

Die negativen Resultate, welche andere Pharmacologen bei Experimenten mit Samenextracten erhalten haben, erklären sich wohl daraus, dass der Samen an wässrige Auszüge kaum Taxin abgiebt und dass das in alkoholischen und ätherischen Extracten reichlich enthaltene fette Oel einerseits die Resorption des in den Samen ohnehin spärlich vorhandenen Taxin erschwert, anderseits dessen Elimination per anum beschleunigt.

Die ausführliche Mittheilung sowohl der chemischen Untersuchung wie der pharmacologischen Experimente beabsichtige ich, sobald Herr BORCHERS seine Dissertation wird veröffentlicht haben, an anderer Stelle folgen zu lassen.

Sphärobacterien in der entzündeten Hornhaut.

Von Coloman Balogh, o. ö. Professor an der Universität zu Budapest.

Ich vollführte zahlreiche Versuche an Kaninchen, um den Einfluss zu studieren, welchen die Durchschneidung des GASSER'schen Ganglions auf die Entzündung des Auges ausübt. Ich untersuchte ferner die Veränderungen, welche an dem Auge erscheinen, wenn bei ungestörter Sensibilität desselben eine Facialislähmung vorhanden ist, oder wenn die Augenlider ausgeschnitten sind, oder wenn die letzteren mittelst Nähte auseinander gezogen, die Lidspalte offen gehalten wird und wenigstens ein Theil der Augenmuskeln durchgeschnitten, das Auge unbeweglich ist.

Ich fand, dass bei durchgeschnittenem Ganglion Gasseri die Entzündung und die Vereiterung der Cornea nie ausblieb, und zwar auch dann nicht, wenn der Sympathicusstamm am Halse gleichzeitig durchgeschnitten, oder das oberste Ganglion ausgeschnitten war. Ferner, wenn ich nach der Durchschneidung des Ganglion Gasseri die Augenlieder mittelst Kopfnähte mit einander vereinigte, gelang es mir immer die Entzündung des Auges — den SNELLEN'schen Versuchen entsprechend — hintanzuhalten, dieselbe trat aber alsogleich ein, wenn die Nähte entfernt wurden. Ausserdem gelang es mir die bereits vorhandene Corneaeentzündung zu schwächen und den Verlauf abzukürzen, wenn ich die Augenlieder zusammennähte. Bei der Anlegung der Nähte beobachtete ich bloss die Vorsicht, die seidenen Fäden der Nähte zwischen der Haut und dem Augenlidknorpel durchzuziehen, um hierdurch einer Reizung der Cornea und Conjunctiva durch dieselben vorzubeugen.

Die Zahl der Fälle, in welchen die Durchschneidung des Ganglion Gasseri vollkommen gelang, ist neun. Die Obduction fand

immer allsogleich nach dem Tode statt. Ich untersuchte auch die Veränderungen, welche der Trigeminus erlitt. Wenn das Thier die Durchschneidung des Ganglions 6—8 oder mehr Tage überlebte, so waren die Trigeminiusröhren sowohl vor wie hinter der Durchschneidungsstelle des Ganglions degenerirt; die doppelten Contouren verschwanden, der Röhreninhalt war ganz gleichmässig geworden und fing an sich hie und da, vorzüglich aber in dem centralen Stumpf in wirkliche viereckige Stücke zu spalten. Die Ganglienzellen waren ohne Ausnahme im Zerfall begriffen.

Bei der Versuchsweise, wo ich den Nervus facialis aus seinem Schläfenbeinkanal herausriss, wurden die Augenlider der entsprechenden Seite gelähmt, und die Lidspalte blieb offen, während der Augapfel bei unversehrten Muskeln in stetiger Bewegung begriffen war.

In solchen Fällen entzündete sich das Auge nicht, und war selbst nach mehreren Wochen ganz normal; als ich aber die Nickhaut hervorzog, und an die Haut der Nase annähte, entzündete sich dieselbe in den nächsten 24 Stunden und sonderte sehr bald Eiter in grosser Menge ab. Der Eiter benetzte die Cornea, und dort, wo die angeschwollene Nickhaut und die Hornhaut einander berührten, erweichte sich das Epithelium des letzteren und löste sich ab. Von der so entstandenen Erosion ausgehend, entzündete sich die Cornea mit einem gerade solchen Verlaufe, den wir nach der Durchschneidung des Trigeminus beobachten können.

In denjenigen Fällen, in welchen ich die Augenlider und die Nickhaut abgeschnitten hatte, und die Conjunctiva mit der äusseren Haut sorgfältig zusammennähte, blieb die Cornea tagelang ganz hell und gesund, wenn die Muskeln des Bulbus unbeschädigt waren. Als aber sich ereignete, dass in der Umgebung der einen oder der anderen Naht eine Entzündung und Eiterung eintrat, fand ebenfalls an der Stelle, an welcher das eiternde Gewebe die Hornhaut berührte, eine Loslösung des Epitheliums des letzteren statt, von wo sich die Entzündung auf die ganze Hornhaut ausbreitete.

Ich erwähne noch ein Kaninchen, auf dessen Augen schwefelige Säure in Gasform einwirkte. Die Conjunctivae an den beiden Augen wurden stark geröthet, während die Cornea sich trübte. Das Thier lebte über drei Wochen und die Conjunctiva erzeugte Eiter fortwährend in grosser Menge; die Cornea wurde infiltrirt und es entstand ausserdem Hypopyon.

In allen diesen Fällen untersuchte ich die Cornea mit einem Microscop von SEIBERT & KRAFFT, und wenn ich das Objectiv VIIb. und Ocular II benutzte, konnte ich das Vorhandensein von Sphaerobacterien ganz deutlich bestimmen. Wenn ich Essigsäure zu dem Präparat zusetzte, dann erhellte sich des Gewebe und die genannten Organismen wurden noch in grösserer Menge sichtbar, ferner wider-

standen sie ganz vortrefflich der Einwirkung von Kalilauge. Zur Untersuchung der Cornea bediente ich mich ganz dünner Schnitte, die ich mit einem BEER'schen Staarmesser sowohl von lebenden wie von todtten Thieren gewann.

Die Sphaerobacterien heften sich der Cornea an, vorzüglich an solchen Stellen, an welchen Risse in dem Epithelium auf irgend eine Weise, oder Loslösungen der Zellen derselben zu Stande kamen, und diese Algen drängen sich das erste Mal zwischen die Epithelial-schichten hinein, wo sie sich vermehren, massenhafte Colonien bilden und ganze Plaques von Zellen von einander trennen. Später gelangen die Bacterien tiefer in die Cornea und nisten sich in den inter-fibrillären Spalten ein; ferner kommen sie zu den Corneazellen, legen sich denselben an, und zuletzt begeben sie sich in das Innere des Protoplasmas derselben. Das Protoplasma der Corneazellen schwillt an und zwar manchmal riesenhaft, und vermehrt sich theils durch Theilung theils durch Knospenbildung, wobei Eiter entsteht.

Nach meinen, in der Kürze geschilderten Beobachtungen muss ich J. C. EBERTH (Cbl. 1873, Nr. 19 u. 32; Untersuchungen aus d. pathol. Institut zu Zürich, 2. Heft) darin beistimmen, dass bei traumatischen Entzündungen der Cornea, und ganz speciell bei Keratitis nach Durchschneidung des Ganglion Gasseri die Bacterien eine sehr wesentliche Rolle spielen.

Es ist höchst wahrscheinlich, dass die Durchschneidung jenes Ganglions die Augenentzündung nur dadurch befördert, dass dieselbe zu irgend einer Beschädigung des Hornhautepithels führt, und dieses wieder das Anhaften, ferner das Eindringen der Bacterien in das Gewebe begünstigt.

N. Lieberkühn, Ueber die Keimblase der Säugethiere. Marburger Sitzungsber. 1875. S. 60.

L. beschreibt die Keimblasen von Maulwürfen in ganz jungen Stadien. Dieselben bestehen peripherisch aus einer einfachen Lage platter, kernführender Spindeln, welche sich gegen den vorspringenden Fruchthof mit einer scharfen ausgezackten Linie abgrenzen. Nachdem diese Keimblasen in Müller'scher Flüssigkeit und in Alcohol gehärtet waren, gelang es Querschnitte daraus anzufertigen. Es zeigte sich, dass die Zellen des Fruchthofes zwei Lagen bilden, eine obere mehrschichtige, aus nahezu kugeligen Zellen gebildete und eine untere äusserst dünne, aus langgezogenen Spindeln bestehende. — An einem etwas älteren Ei sind vorne schon drei Blätter zu unterscheiden; das obere besteht aus radiär gestellten Zellen, das mittlere aus runden, das innere aus platten. An den hintern Abschnitten desselben Eies ist das zellige Material des obern Blattes dasselbe, aber zwischen dem mittleren und unteren existirt keine wahrnehmbare

Abgrenzung, es sind die Uebergänge von den rundlichen Zellen zu den platten ganz allmählich. Ein noch weiter hinten entnommener Querschnitt zeigt wohl schon eine radiäre Anordnung der Zellen des oberen Blattes, aber doch noch keine scharfe Abgrenzung derselben gegen das darunter befindliche Mesoderm. Peripherisch besteht die Keimblase nur aus einer einfachen Lage von Zellen, welche in ihrem Aussehen mit denen des Entoderm übereinstimmen. —

An Keimblasen, in welchen noch keine Spur von Blättern aufgetreten ist, findet man die Embryonalflecken immer nur aus dicht bei einanderstehenden, kernhaltigen, mit amöbenartigen Fortsätzen versehenen Protoplasmamassen bestehend. — Der Fruchthof der Säugethiere würde somit in folgenden wohl characterisirten Stadien beobachtet sein: 1) Er besteht aus körnerhaltigem Protoplasma, in welchem Kern bei Kern liegt. — 2) Der Fruchthof besitzt zwei scharf gegen einander abgegrenzte Lagen, die obere stärkere besteht aus kleinen kugligen, bei und über einanderliegenden Zellen, die untere aus einer einfachen Lage von platten. 3) Der Fruchthof lässt 3 Strata unterscheiden: das Ektoderm setzt sich aus radiär gestellten Zellen zusammen, wie beim Hühnerembryo im entsprechenden Stadium der Entwicklung, das Mesoderm aus mehr kugligen. Die untere Schicht der platten zeigt keinen Unterschied gegen früher; in dem hinteren Theil der Anlage ist die obere noch nicht gegen die mittlere abgegrenzt, die radiären Zellen gehen allmählich in kuglige über, aber gegen die dritte Schicht hin, werden diese ganz allmählich platt, so, dass auch hier eine Abgrenzung noch nicht existirt. — Wenn man voraussetzt, dass zur Zeit, wo zwei Schichten bereits vorhanden sind, jede nur in sich wächst, so wäre in der obern die Anlage für das nachherige Ektoderm und Mesoderm. Es würde damit dieselbe Auffassung für das Blastoderma des Säugethiereis gegeben sein, zu welcher KÖLLICKER und H. VIRCHOW durch ihre Arbeiten über die Entwicklung der Keimblätter im Hühnerei gelangten.

An 20 Tage alten Keimblasen einer Hündin bildete das erste Blatt eine tiefe Einsenkung in das darunter liegende und bestand aus radiär gestellten Zellen. — Das mittlere Blatt war zu den Seiten der Primitivrinne auffallend dick, an ihrem Boden sah man nur eine einfache Zellenlage, während man zu den Seiten drei oder vier übereinander zählte. Darunter befand sich die einfache Schicht des Entoderms. Das Entoderm, welches sich an den meisten Schnitten losgelöst hatte, erschien auf dem Querschnitt als eine Reihe langgezogener Spindeln, von der Fläche aus sah man seine charakteristischen platten Zellen mit deutlicher oder verschwindender Abgrenzung. — Von einer Chorda war nichts zu beobachten.

An etwas weiter entwickelten Maulwurfsembryonen (von 1 $\frac{1}{2}$ mmtr.) waren die Rückenwülste noch nicht zum Schluss des Central-

nervenrohres zusammen getreten, dagegen war das Amnion bereits geschlossen. Die Epithelschicht desselben erschien als unmittelbare Fortsetzung der Rückenwülste und das Ektoderm bildete sonach einmal das noch nicht geschlossene Centralnervenrohr und ein grosses aber breites und geschlossenes Rohr für das Amnion; die Höhle des letzteren setzte sich also in die Rinne des Centralnervensystems ununterbrochen fort. Die Hauptplatte des Amnion war gleichfalls geschlossen und setzte sich in ihrer ganzen Ausdehnung scharf gegen die Epithelschicht desselben ab. Die Urwirbelplatte bildete eine Erhebung neben dem Centralnervensystem und unter demselben erschien nahezu vierseitig begrenzt, die Chorda. Unterhalb dieser lag das Entoderm, eine einfache Lage platter Zellen. An dem hintern Ende des Körpers klappte das Centralnervenrohr noch viel mehr, man erkannte schon mittelst der Lupe seine breite Spalte. Auch an Querschnitten aus Embryonen einer viel späteren Zeit z. B. bei einem Rindsembryo mit bereits entwickelten Visceralbögen und am Oberkieferfortsatz, war das Centralnervenrohr in dem hinteren Theile des Körpers in weiter offener Communication mit der Höhle des Amnion und gegen das Ende hatten sich die Rückenwülste kaum erhoben.

Wenn man ein Stück des in Alkohol erhärteten Uterus eines nicht trächtigen Maulwurfs in Nelkenöl durchsichtig macht und in Canadabalsam so einbettet, dass die Schleimhautfläche nach oben gekehrt ist, so erkennt man schon mit schwachen Linsen die vereinzelt stehenden Uterindrüsen. Behandelt man ein Stück Uterus von einem trächtigen Maulwurf ebenso, und zwar von der Gegend, wo eben die Chorionzotten aufgetreten sind, so erkennt man die Drüsenöffnungen sogleich wieder, indem sie nur weiter auseinanderstehen und unterscheidet davon leicht eine ungleich grössere Zahl von anderen Oeffnungen, in welchen die Chorionzotten stecken. Man sieht noch deutlicher den Unterschied, wenn die Zotten herausgezogen sind. Die Chorionzotten wachsen also auch hier nicht in die Uterindrüsen hinein, ebensowenig wie beim Menschen nach KUNDRAT.

Löwe.

H. Welcker, Beiträge zur Myologie. HIS & BRACHN'S Zeitschr. f. Anat.

I. S. 173—204.

Laufen zwei nach Lage und Wirkung verwandte Muskeln nebeneinander, so lösen sich häufig von dem Bauche des einen Muskels Fasern ab, um sich dem andern Muskel zuzugesellen. Dieses Structur-Verhältniss nennt W. *conjugatio musculorum* und führt darauf zahlreiche Varietäten einzelner Muskeln zurück. W. nimmt für Hand wie für Fuss vier *Mm. interossei externi* s. *bicipites*, sowie drei *interni* s. *simplices* an, deren erstere an die Grundphalangen der drei

inneren Finger inseriren, dies aber mit dem Unterschiede, dass an der Hand der dritte Finger, am Fusse der zweite zwei bicipites trägt. Es besitzt mithin an der Hand der Zeigefinger den 1. biceps und den 1. volaris, der Mittelfinger die beiden folgenden bicipites; während an dem Fusse der 2. Zehe zwei bicipites zufallen, die Mittelzehe aber den 1. plantaris und den 3. biceps erhält. Eine ganze Reihe von Muskeln verhalten sich zum 2. Finger der Hand genau so wie ihre Homologen zum 1. Finger des Fusses. W. sieht den Grund dafür darin, dass den das Vorderende der Extremitäten bewegenden Muskeln nicht der bewegliche Daumen sondern der feste Zeigefingerrand des Hand-Skeletts ähnliche Bedingungen bietet, wie ihren Analogis der Grosszehrand des Fusses. Die Verlegung der Muskeln von einem Finger auf den andern, beruhe wohl auf einer Anpassung behufs des Gebrauches. Zur Darstellung des *Platysma myoides* durchschneidet W. die Haut längs des Unterkieferrandes und führt zwei weitere Hautschnitte längs des medialen und lateralen Randes des Muskels. Präparirt man den durch diese drei Schnitte umgränzten Hautlappen nach abwärts sorgfältig vom *Platysma* los, so sieht man, dass der Muskel sich in die Bindegewebsbündel des Coriums unterhalb der Clavicula einsenkt. Löwe

J. Williams, On the Structure of the Mucous Membrane of the Uterus and its periodical Changes. The obstetrical journal. 1875.

No. 23 u. 24. 681—696 u. 753—767.

Um die Veränderungen darzustellen, welche an der Uterinschleimhaut zwischen je 2 Menstruationen ablaufen, hat W. 12 Gebärmütter von Frauen, die in verschiedenen Stadien der intermenstrualen Periode gestorben waren, untersucht. Er kommt zu dem Resultat, dass der Uterus sich niemals in einem Ruhestadium befindet; fortwährend verändert sich seine Schleimhaut, um entweder die Schwangerschaft vorzubereiten, oder um das unfruchtete Ei aus dem Organismus zu entfernen. Wenn man überhaupt ein Ruhestadium der Gebärmutter annehmen wollte, so könnte man darunter nur die Zeit der Blutung verstehen, da nur während der Periode sich die Schleimhaut nicht in Proliferation (sondern in fettiger Degeneration) befindet. Aus der Untersuchung der Uteri in der Mitte der interkatamenialen Periode ergiebt sich, dass die fettige Degeneration der Schleimhaut an der Oberfläche derselben und in der Nähe des Orificium internum beginnt, und dass sie von da aus über die ganze Innenfläche, so wie über die ganze Dicke der Schleimhaut sich ausbreitet. W. glaubt diese fettige Degeneration als die Ursache der Blutung ansprechen zu müssen, hält es aber für wahrscheinlich, dass ausserdem der Bluterguss selbst noch durch eine active Muskelcontraction bewirkt werde. Durch die Muskelcontraction werde

nämlich eine grössere Blutmenge in die oberflächlich gelegenen Gefässe getrieben. Diese könnten, da ihre Wände fettig degenerirt seien, dem erhöhten Blutdruck nur schwer widerstehen. So käme es bald zu einem reichlichen Transsudat, durch welches die Epithelien abgestossen würden. Die reichliche Epithelialabscuppung führe jene Schleimabsonderung herbei, welche dem Bluterguss um einige Stunden vorangeht. Endlich könnten die erweichten und fettig degenerirten Gefässwände dem durch die immer stärker werdende Muskelcontraction immer mehr andrängenden Blute nicht mehr widerstehen. Die Hämorrhagie beginne am innern Muttermunde und schreite der Fläche nach gegen den Fundus und in die Tiefe gegen die Muscularis fort. In drei bis acht Tagen ist die ganze Schleimhaut abgestossen. Während aber die Schleimhaut am Fundus Uteri noch abgeschuppt werde, beginne sie am Os uteri internum sich wieder zu regeneriren. Schon am dritten Tag nach dem Aufhören der Katamenien seien die unteren Zweidrittel der Schleimhaut regenerirt und vier Tage später befinde sich auch am Fundus eine, anfangs noch dünne Lage Epithels. Allmählich werde die Mucosa immer dicker und es erscheine eine deutliche Trennungslinie zwischen ihr und der Muscularis. Danach erklärt W. die Katamenien für eine moleculäre Desintegration der Mucosa des Corpus uteri, welche von einer Hämorrhagie gefolgt werde.

Löwe.

E. Pflüger, Ueber die Phosphorescenz verwesender Organismen.

PFLÜGER'S Arch. XI. 222—263.

P. hat die Phosphorescenzerscheinungen verwesender Organismen an Seefischen studirt. Wenn man einen Seefisch mit 3 procentiger Kochsalzlösung an einem kühlen Ort stehen lässt, so wird er in einigen Tagen mit weissem Licht leuchten; zur deutlichen Wahrnehmung der Erscheinung ist absolute Dunkelheit der Umgebung erforderlich. Der leuchtende Fisch ist mit einem Schleimüberzug bedeckt: kratzt man diesen ab, so verschwindet an dieser Stelle die Lichtentwicklung, während andererseits alle Gegenstände, die mit dem Schleim in Berührung kommen, selbst leuchtend werden. Auf Süßwasserfischen kommt eine spontane Phosphorescenz nie oder doch sehr selten vor, doch lässt sie sich von Seefischen auf mit Kochsalzlösung benetzte Süßwasserfische übertragen. Die Phosphorescenz verbreitet sich alsdann allmählich im Lauf einiger Tage von der infectirten Stelle aus über den ganzen Körper des Fisches; auch hier ist der Eintritt des Leuchtens an die Entwicklung des erwähnten Schleimüberzuges geknüpft. Das Leuchten ist an die Gegenwart freien Sauerstoffs gebunden: es hört auf, sobald dieser an einer Stelle verbraucht ist, ohne dass neuer hinzutreten kann; Siedehitze zerstört das Leuchten unwiederbring-

lich, ebenso alle starken chemischen Agentien, Säuren und Alkalien, die Metallsalze, Alkohol, Chinin, Blausäure, concentrirte Salzlösungen, dagegen wird es befördert durch verdünnte Lösungen neutraler Alkalisalze. Das Wasser, in welchem die Fische liegen, wird gleichfalls leuchtend, namentlich auf der Oberfläche; auch hier ist die Lichtentwicklung wiederum an die Gegenwart von Schleim geknüpft. Filtrirt man dieses Wasser, so ist das Filtrat zwar auch leuchtend, der Filtrerrückstand aber noch stärker und gewisse Papiersorten von hinreichender Dichte geben ein nicht leuchtendes Filtrat. Alle diese Thatsachen machen es sehr wahrscheinlich, dass dieser „Schleim“ aus Organismen besteht, wenn auch die früheren Beobachter die Organisation dieses stets constatirten Schleims in Abrede stellen. Vf. konnte sich dann überzeugen, dass der Schleim in der That aus Organismen besteht, die grösstentheils zu den Schizomyceten gehören. So erklären sich die Bedingungen, an welche das Leuchten geknüpft ist — seine Uebertragbarkeit etc. Im Anschluss daran erwähnt Vf. noch einige Beobachtungen über leuchtenden Harn, leuchtenden Schweiß, die wohl alle auf Entwicklung von Organismen zurückzuführen sind. Auch für das leuchtende Holz konnte der Nachweis geführt werden, dass verschiedene Infusorien auf ihm schmarotzen, und die Bedingungen für das Bestehen resp. Aufhören des Leuchtens ähnliche sind, wie bei den Seefischen. Man muss sich danach vorstellen, dass bei diesen kleinsten Organismen die Oxydation so energisch erfolgt, dass sie die der Verbrennung unterliegenden Atomgruppen in Glühhitze versetzt.

Salkowski.

K. Köster, Zur Pathologie des Hitzschlages. Berliner klinische Wochenschr. 1875. No. 34.

Bei einem an Hitzschlag verstorbenen Soldaten fand Verf. folgenden Leichenbefund: Bluterguss in das Ganglion supremum des rechten Hals-sympathicus; das Ganglion war bis auf das Doppelte seines Volumens angeschwollen, seine Nervenfasern auseinandergedrängt und zertrümmert. Kleinere Hämorrhagien fanden sich im unteren, grössere im oberen Theil des rechten Sympathicus. In und um beide Nn. vagi befanden sich Blutergüsse, ebenso in den Scheiden beider Nn. phrenici, die Stellen an den Vagi waren geschwollen; in beiden Carotiden am unteren Halstheile sah man Hämorrhagien in den Gefässcheiden. Das Hirn war leicht hyperämisch, unter dem Ependym des linken Ventrikels traten mehrere kleine Ecchymosen hervor. Die Lungen stauden in Expirationsstellung, der rechte untere Lappen war hämorrhagisch infiltrirt, das Blut in den Gefässen und im Herzen dunkelflüssig. Unter Peri- und Endocard des linken Ventrikels befanden sich Ecchymosen. Einen sehr ähnlichen Befund

theilt Verf. noch von einer todt aufgefundenen syphilitischen Frau mit, bei der indessen übermässige Temperaturerhöhung die Todesursache nicht gewesen sein konnte. Verf. macht künftige Beobachter auf etwaige Störungen des vasomotorischen und respiratorischen Nervensystems aufmerksam, welche sich nach diesem Befund während des Lebens in prägnanter Weise bei durch Hitzschlag Erkrankten müssen ausbilden können.

Bernhardt.

A. Kelsch, Contribution à l'anatomie pathologique des maladies palustres endémiques. Arch. de physiol. etc. 1875, S. 690.

Die hier mitgetheilten Beobachtungen sind im Militairhospital zu Philippeville während einer heftigen Sumpffieherepidemie an 1181 Kranken angestellt worden, und ergeben: 1) Verminderung der Blutkörperchen, (der rothen und weissen) auf $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{10}$ der normalen Anzahl. Die Abnahme ist besonders rapide im Beginn des ersten Fieberanfalles, dauert dann, etwas geringer werdend, aber stetig an, bis mit dem Eintritt mehrtägiger Fieberpausen kleine Schwankungen, und dann langsame Zunahme der Blutkörperchen die Heilung einleiten. 2) Eine beträchtliche Grössenzunahme der rothen Blutkörperchen. Die zahlreichen Messungen sind im Original nachzusehen. 3) Melanaemie. Dieselbe ist constant bei den perniciosösen Fiebern, und hier, da die pigmentführenden Zellen auch in den peripherischen Gefässen gefunden werden, von diagnostischer Bedeutung. Gewöhnlich, wenn nicht immer, trifft man das Pigment bei den Malaria-Cachexien, namentlich im Gewebe der Milz, der Leber und des Knochenmarkes abgelagert.

Das Pigment selbst ist meist an Zellen gebunden, und kommt nur im Milz- und Lebervenenblute frei vor; auch hier aber überwiegend in Zellen, die z. Th. so stark pigmentirt sind, dass erst das künstliche Hervortreten des Kernes die Zellennatur der schwarzen Schollen und Klumpen ans Licht bringen muss. Neben wirklichem Pigment führen einzelne Zellen Bröckel und Fragmente rother Blutkörperchen. K. sieht nicht die Milz als die Bildungsstelle des Farbstoffes an, sondern glaubt, dass derselbe in gelöster Form im Blute circulire und sich in den farblosen Blutzellen niederschlage; das vorwiegende Vorkommen im Milz- und Pfortaderblute erklärt er durch die dort langsamere vorsichgehende Circulation. Schliesslich wird ein Theil des Pigments ausgeschieden, ein Theil im Gewebe der Milz und Leber deponirt.

Grawitz.

J. Caspary, Ueber die Contagiosität der hereditären Syphilis.

Berlin. klin. Wochenschr. 1875. No. 41.

Gegenüber GÜNZBURG's Angaben, dass hereditäre Lues nicht

contagiös sei, bringt Vf. oinige, die Contagiosität sicherstellende Thatsachen bei. Eine kräftige Arbeiterfrau, welche zwei gesunde Kinder geboren und genährt hatte, nahm ein uneheliches Kind an die Brust. Dieses, acht Tage alt, hatte Ausschlag am Anus und Mund; es wurde Syphilis constatirt. Während sie das Kind nährte, bekam sie eine Wunde an der Brust, dann Roseola syphilitica. Sie gebar nach einem Jahre ein syphilitisches Kind. — In einem zweiten Falle beobachtete Vf. ein Kind, welches gleich nach der Geburt an Ausschlag erkrankt war und wegen Syphilis hereditaria mit Sublimatbädern behandelt wurde. Scheinbar gesund wurde das Kind im Alter von 7 Monaten einer Frau zum Säugen übergeben. Diese bemerkte bald wunde Stellen an der Innenfläche der Schenkel des Kindes, drei Monate später bildete sich eine Schrunde an der linken Brustwarze der Frau, die den Character des HUNTER'schen Schankers annahm. Es stellten sich alle Erscheinungen der constitutionellen Lues ein und später wurde die Uebertragung der Krankheit auf den Mann und das eigene Kind der Frau von Anfang an beobachtet. — In einem dritten Falle endlich wurde eine Frau, welche bis dahin, ebenso wie ihr Mann und ihr Kind gesund war, von einem Kinde inficirt, dessen hereditäre Lues der Vf. vorher constatirt hatte. Die Frau bekam während der Beobachtung des Vf. eine Sclerose der Mamma, consecutive Schwellung der Axillardrüsen und bald darauf ein papulo-squamöses Syphilid. Auf Grund dieser Fälle erklärt Vf. die Contagiosität hereditäres Lues für erwiesen und die entgegenstehende GÜNZBURG'sche Anschauung für irrig und gefährlich.

O. Simon.

1) L. Lewin, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Aconitin auf das Herz. Diss. Berlin 1875. 54 Stn.

2) J. Ott, Physiological action of Lycocotonia. Philad. med. Times 1875. No. 206.

L. benutzte deutsches amorphes Aconitin, das er in Wasser unter Zusatz einiger Tropfen Salzsäure löste. Die Versuche an Fröschen bestätigten nur die bekannten Angaben. Die Herzcontractionen wurden zuerst seltener, dann unregelmäßig und hörten nach 1—2 Stunden ganz auf; bisweilen folgte auf das erste Sinken ein vorübergehendes Steigen der Pulsfrequenz. Direct in eine 1pCt. Aconitinlösung gebracht hörte das Herz bald zu schlagen auf. Die motorischen Nerven wurden nach schwachen Vergiftungen (0,015) weniger erregbar, nach stärkern (0,025) erlahmten sie ganz.

Bei Meerschweinchen und Kaninchen (die Dosis schwankte von 0,03—0,1) bewirkte das Gift: Vermehrung der Secretionen (Speichel, Thränen und Harn) heftige und lang andauernde Dyspnoe, die Vf. auf eine Reizung des Athmungscentrums bezieht, und Ver-

änderungen der Pulszahl, die, wie das ja alle Experimentatoren von diesem Gift angeben, sehr unregelmässig verlaufen. In den meisten Fällen nahm die Pulsfrequenz zuerst bedeutend ab um dann vor dem Tode noch einmal, jedoch nicht mehr bis zur früheren Höhe anzuheben. Bisweilen jedoch stieg sie sofort nach der Injection und fiel dann allmählich bis zur eintretenden Herzlähmung ab. Die Herzfasern des Vagus wurden durch das Gift häufig gelähmt, bisweilen blieben sie erregbar. Durchschneidung dieser Nerven vor der Vergiftung änderte die Reaction des Herzens auf das Gift nicht wesentlich. Wurde die Hemmungsfunktion des Vagus durch Atropin ausgeschaltet, so folgte auf die Aconitinjection erst ein kurzes Steigen, dann Sinken der Pulsfrequenz bis zum Tode.

Vf. kommt nach seinen Versuchen zu dem Resultat, dass das Aconitin auf die in der Med. obl. gelegenen Centren der Herznervation gar nicht, sondern lediglich auf die peripherischen im Herzen gelegenen Nervenapparate wirke. Es lähme zunächst die motorischen Ganglien, wirke aber ausserdem noch auf die peripherischen Vagusendigungen, indem es sie entweder längere Zeit reizt oder sofort lähmt. Mit dieser letzteren Alternative, die von individuellen Einflüssen beherrscht werden kann, hänge die Verschiedenheit der Aconitinwirkung auf die Pulsfrequenz zusammen.

Uebrigens gelang es dem Vf. bei sonst lethalen jedoch nicht gar zu grossen Dosen stets die Thiere während vieler Stunden fortgesetzter künstlicher Respiration am Leben zu erhalten; es ist demnach wahrscheinlich, dass durch Aconit Vergiftete bei genügender Ausdauer gerettet werden können.

2. O. benutzte zu seinen Versuchen das krystallisirte Lycoctonin aus der TROMSDORFF'schen Officin (Aconit. Lycoctonum, eine gelbe Varietät des Sturmbuts, Ref.). Die Wirkung auf Frösche war ganz curareartig. Doseu von 0,05—0,1 subcutan injicirt, bewirkten in den meisten Fällen vollständige Lähmung, seltener eine blosser Verminderung der Erregbarkeit der motorischen Nerven, während die sensibeln Bahnen und die Nervencentren leistungsfähig blieben, wie durch das bekannte Verfahren, ein Glied durch Unterbindung seiner Arterien von der Vergiftung auszuschliessen, nachgewiesen wurde. Die Pulsationen des Herzens dauerten nach der Lähmung des Körpers fort. Die Muskeln selbst blieben erregbar und ihre Zuckungskurven von normalem nicht etwa gedehntem Verlauf. Kaninchen bekommen nach Injection von 0,1 gm. in die Blutgefässe sehr bald heftige Dysnoe, Convulsionen und Pupillenerweiterungen und gehen in wenigen Minuten durch Respirationslähmung zu Grunde. Das Herz schlägt weiter. Eine besondere Versuchsreihe ergab jedoch, dass die Pulsfrequenz und der Blutdruck nach der Vergiftung abnehmen. Vorhergehende Intoxication mit Atropin (Lähmung der periph. Vagusenden) ändert diese Wirkung nicht. Grosse Gaben von

Lycocotonin (0,5 grm. in die Vene) lähmen die Vagusnerven, während kleinere (0,1—0,2) diesen Effect nicht haben. Das vasomotorische Centrum bleibt nach ziemlich grossen Gaben (bis zu 0,4 grm.) noch erregbar sowohl durch directe Reizung als auch durch indirecte zunächst auf einen sensibeln Nerven oder auf den N. depressor gerichtete. Nach Durchschneidung des Rückenmarkes, des Vagus und Sympathicus bewirkt das Lycocotonin wie früher, Herabsetzung der Pulsfrequenz und des Blutdrucks. Da das Gift den Muskel selbst nicht angreift, so bleibt nur übrig anzunehmen, dass es auf die motorischen Herzganglien wirkt. Auf kleine Dosen folgt unmittelbar nach der Injection ein Stadium, wo Pulszahl und Blutdruck in unregelmässiger Weise auf und nieder schwanken. ein „Delirium cordis.“ Man könnte annehmen, dass dieser Zustand entstehe durch eine intermittirende Thätigkeit der intracardialen Vagusenden, jedoch tritt die Erscheinung auch an atropinisirten Thieren ein. Man müsste danach schliessen entweder, dass das Atropin nicht alle Herzfasern der Vagus lähmt, oder dass das Lycocotonin eine antagonistische Wirkung hat. Eine Entscheidung zu geben ist Vf. nicht im Stande. Vom Aconitin unterscheidet sich das Lycocotonin, insofern es schwächer wirkt, so dass stärkere Gaben erforderlich sind, und insofern es zunächst die Athmungs- und nicht die Herzthätigkeit lähmt (S. Cbl. 1871. 843.)

Schiffer.

De Sinéty, Recherches sur l'ovaire du foetus et de l'enfant nouveau-né. Arch. de phys. etc. 1875. 8. 501—514.

S. kommt zu dem Resultate, dass beim Neugeborenen ein Vegetations-Antrieb in den eigentlichen Geschlechtsorganen sowohl als auch in den Brustdrüsen vor sich geht. Als Resultat dieses lebhafteren, aber zur Zeit der Geburt physiologischen Stoffwechsels müssen die bei Neugeborenen so häufigen Cysten der GRAAF'schen Follikel betrachtet werden.

Löwe.

Ch. Robin, Note sur la Constitution des conduits excréteurs en général. Journ. de l'Anat. 1875. 432—439.

Der Bau der Ausführungswege bietet im Allgemeinen folgende Eigenthümlichkeiten: Auf einer sehr dünnen hyalinen kernlosen Lage ruht direct das Epithel auf. Darunter befindet sich ein engmaschiges, aus feinen verzweigten häufig anastomosirenden elastischen Fasern gebildetes Netz, das der Hauptbestandtheil der Kanalwand ist und durch welches die Falten der Wandung bedingt werden.

Löwe.

P. Kidd, Observations on spontaneous movement of Nucleoli.

Quart. Journ. of micr. science. 1875. S. 133.

Zwischen den Wimperzellen, welche die Oberfläche der Mundhöhle des Frosches bekleiden, kommen wimperlose Zellen von epithelialeinm Charakter vor, welche K. als junge Epithelialzellen in Anspruch nimmt. An den grossen Kernkörperchen dieser Zellen konnte K. spontane Bewegungserscheinungen, Treiben von Fortsätzen u. s. w. beobachten. Die Untersuchung fand in einem Tropfen Humor aquens bei einer Temperatur von 39 Centigraden statt.

Bell (Rom).

A. Pupier, Action des alcalins sur la composition du sang etc.

Compt. rend. LXXX. S. 1146—1149.

Vf. führt gegen die Behauptung, dass der Gebrauch von Alkalien eine Verminderung der Blutkörperchen bewirke, zunächst eine Beobachtung an einem Manne von 47 Jahren ao. Derselbe nimmt seit 28 Jahren täglich im Minimum 16 bis 20 Gms. Natr. bicarb. und ist dabei eher plethorisch, nie anämisch. Die Zahl der Blutkörperchen nach der Methode von MALASSEZ bestimmt, beträgt 5,406,000 (in 1 Cemillim), während die normale Zahl nur 4,500,000 ist. — Ein Hund erhielt innerhalb eines Monats 87 Grms. Natr. bicarb. in Form des Mineralwassers von Vichy (17 Liter), sein Körpergewicht nahm dabei nicht ab — Die Zahl der Blutkörperchen stieg von 4,239,000 auf 5,910,000, und fiel nach Aussetzung des Natrons in 20 Tagen wieder auf 4,480,000. Dasselbe Ergebnis hatte ein zweiter Versuch an einem andern Hund, ebenso an jungen Hühnern, wenn die Differenz hier auch nicht so gross war, wie an Kaninchen.

E. Salkowski.

J. Renaut, Sur les lésions anatomiques de la morve équine, aiguë et chronique. Compt. rend. 1875. S. 411.

Die Rotzherde (Rotzherkel) in der Lunge bestehen in frischem Zustande aus einem kleinen, um einen Bronchiolus gelegenen acuten Entzündungsberd (Anfüllung der Lungenalveolen mit embryonalen Zellen), welcher selbst von älteren Hämorrhagien, diese aber von frischeren umgeben sind. Später tritt im Centrum fettige Degeneration und endlich wirkliche Verkäsung ein, während in der Umgebung eine chronische interstielle Pneumonie Platz greift. Im Wesentlichen kühlicher Natur sind die Veränderungen an anderen Orten (Schleimhäuten etc.) und R. rechnet den Rotz mit der Pyämie, der Tuberculose und den Syphilis zu einer anatomischen Gruppe von Infektionskrankheiten, die als gemeinsamen Character die Production knötchenförmiger Entzündungen zeigen und eine ausgesprochene Neigung zur Verkäsung besitzen.

Orth.

Richardson and Porter, Two cases of congenital dislocation of the knee-joint. The Boston med. and surg.-joorn. 16. Septhr. 1875.

In dem ersten Falle handelte es sich um eine congenitale Luxation des Unterschenkels nach vorn mit Rotation nach aussen, in dem zweiten um ein so hochgradiges Genu recurvatum, dass die Vorderflächen des Ober- und Unterschenkels fast parallel aufeinander lagen. Beide Dislocationen konnten ohne grosse Mühe reducirt und durch entsprechende Verbände in normaler Stellung gehalten werden. Nach einigen Wochen war dauernde Heilung erzielt, wengleich in dem zweiten Falle eine Erschlaffung des Bandapparates übrig blieb. — Derartige congenitale Luxationen im Knie scheinen ausserordentlich selten zu sein.

E. Küster.

R. W. Taylor, On syphilitic affections of the lacrymal apparatus, with observations upon a peculiar syphilitic lesion of the caruncles. Amer. Journ. of med. sc. CXXXVIII. S. 365.

Bei 2 männlichen Individuen wurde nach längere Zeit vorangegangener Erscheinungen constitutioneller Syphilis eine Schwellung beider Carunkeln von ziemlicher Derttheit und stärkerer Rötzung, ohne Geschwürbildung oder objectiven Symptome, beobachtet, was T. für eine gummöse Infiltration ansieht. In dem einen Falle wurden die Carunkeln wegen irrthümlicher Annahme eines Carceroids extirpirt; in dem andern Falle brachte eine antisiphilitische Behandlung die Schwellung zurück und an ihre Stelle trat eine bedeutende Atrophie.

Michel (Erlangen).

A. Lubimoff, Recherches sur l'état du système nerveux sympathique, dans un cas d'atrophie musculaire progressive spinale protopathique et dans un cas de sclérose latérale amyotrophique. Arch. de physiol. norm. etc. 1874. S. 889.

In den beiden in der Ueberschrift genannten Fällen hat L. das sympathische Nervensystem im Wesentlichen durchaus unverändert gefunden. Berahrdt.

Ch. Richet, Du somnambulisme provoqué. Journ. de l'anat. etc. 1875. S. 348—378.

Vf. hat seine Versuche an ungefähr vierzig (darunter 2 männlichen) Personen angestellt und schliesst in ausführlicher Erörterung schon mit Rücksicht auf die Zahl und auf die Uebereinstimmung der Erscheinungen jeden Verdacht der Simulation aus. Er kommt zu folgenden Schlüssen: 1) Man kann durch sogenannte „magnetische Striche“ sowie durch Fixiren eines glänzenden Gegenstandes und durch andere empirische, aber noch wenig bekannte und unzuverlässige Proceduren eine eigenthümliche, dem Somnambulismus analoge Neurose hervorrufen. 2) Dieselbe ist beim ersten Male schwer herbeizuführen, erscheint aber fast immer, wenn man das Verfahren mehrmals wiederholt. Ist sie erst einmal eingetreten, dann ist es sehr leicht, sie wieder zu erzeugen. 3) Alle Erscheinungen, welche man dabei beobachtet, lassen sich durch bekannte physiologische und psychologische Thatsachen erklären, und werden auch bei einigen Intoxicationen (Alkohol, Chloroform, Haschisch) und bei verschiedenen Nervenkrankheiten (Hysterie, Epilepsie) mehr oder weniger ausgesprochen beobachtet. 4) Besonders charakteristische Erscheinungen sind Hallucinationen, welche man hervorrufen kann, so oft man will, und ein ganz automatisches Handeln (automatisme complet) dergestalt, dass die eingeschlaferte Person dem Willen ihrer Umgebung unterworfen ist und Sensationen empfindet, von denen man ihr spricht.

W. Sander.

Poncet, Note sur le poids comparatif des os des membres supérieurs; application de ces recherches à la médecine légale. Gaz. hebdom. 1875. No. 36.

Die Frage, ob ein Individuum bei Lebzeiten rechts- oder linksbündig war, kann durch Vergleichung des Gewichtes der Knochen der oberen Extremitäten entschieden werden. Bei 18 als rechtsbündig bekannten Personen fand sich im Mittel ein Unterschied von 17 Gramm zu Gunsten der rechten Seite; dagegen wogen bei einer 32 Jahre alten linksbündigen Frau die Knochen des linken Armes 17, bei einem eben solchen 7 Jahre alten Mädchen 3 Gramm mehr, als die des rechten Armes. Dieser Unterschied ist bei der Geburt noch nicht vorhanden, entwickelt sich erst nach einigen Jahren und ist im mittleren Alter am grössten, während er später wieder abnimmt. Diese Beobachtungen waren in einem Falle entscheidend für die Frage, ob Mord oder Selbstmord vorliegt.

W. Sander.

Der internationale med. Congress wird in Genf vom 9. bis 16. September tagen. Alle darauf bezüglichen Mittheilungen sind bis zum 1. Juni an Dr. Prevost zu richten.

Bestellungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Krennlokrasse 24, und Professor Ruesenthal, Erlangen, oder (unter Bechluss) an die Verlagehandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

12. Februar.

No. 7.

Inhalt: FUCHS, Keratitis traumatica (Orig.-Mitth.). — BIZZOZERO & MAN-
FREDI, Molluscum contagiosum (Orig.-Mitth.). —

STUDERER, Knochenentwicklung und Knochenwachsthum. — CALDEIRA,
Entwicklung der Nerven und quergestreiften Muskeln. — FOÀ & SCHIFF, Pu-
pillenerweiterung bei sensiblen Erregungen. — MAXWALD, Resorption und Ver-
dauung im Dickdarm. — SAFTLEBER, Hornhautveränderung nach Trigemina-
durchschneidung. — RISEL, Hernia abdominalis intercostalis. — ANDERSON
FISCHER, Galvanopunctur bei Aortenaneurysma. —

GERBERAUE, M. omohyoideus. — SCHÄFER, PACINI'sche Körperchen. —
WOLFFBERG, Indigoannscheidung nach Salicylsäuregebrauch. — STROGANOW,
Elephantiasis und Krebs. — KING, Brüche des Stirnbeins. — TAYLOR, Nystagmus
bei Bergarbeitern. — LAYCOCK, Jahorandi bei Polyurie. — HEMPEL, Glycosurie
im Wochenbett. — WILHITE, Trismus neonatorum. — SKEWEN, Hydatidenmole
— SPENCER WELLS, wiederholte Ovariectomie bei denselben Patientinnen —
OFT, Wirkung der Gelsemia sempervirens.

Ueber Keratitis traumatica.

Vorläufige Mittheilung von Dr. Ernst Fuchs in Wien.

Die Untersucher der circumscripiten traumatischen Keratitis theilen sich bezüglich ihrer Ansichten in zwei Lager. Die Einen [COHNHEIM¹⁾ AXEL KEY und WALLIS²⁾, TALMA³⁾ und jüngst EBERTH⁴⁾] betrachten als nächste Folge des gesetzten Entzündungsreizes die Einwanderung weisser Blutzellen in die Hornhaut, die Anderen [STUCKER⁵⁾, BÖTTCHER⁶⁾ u. s. w.] sehen das Zeichen der beginnenden Entzündung in der Proliferation der Hornhaut, während jede der beiden Parteien das von der anderen Seite hervorgehobene Moment geradezu in Abrede stellt. Nur darüber war man einig, dass die nächste Folge des entzündungserregenden Reizes eine selbige Infiltration um den Aetzschorff herum sei, und dass erst spät

¹⁾ Viacnow's Arch. XL. S. 1 und LXI. S. 289. — ²⁾ Das. LV. S. 296. —

³⁾ v. GUZIK'S Arch. 18. Jahrg. 2. Abth. S. 1. — ⁴⁾ Untersuchungen aus d. pathol. Inst. zu Zürich. 2. Heft. 1874. — ⁵⁾ STUCKER und NOHRIS, Studien aus d. Inst. f. experimentelle Pathol. 1870. S. 1. STUCKER, Med. Jahrb. d. Gesellsch. d. Aerzte in Wien. 1874. III. n. IV. Heft. S. 377. — ⁶⁾ Viacnow's Arch. Bd. LVIII. S. 362. LXII. S. 669. LXIV. S. 423.

[nach EBERTH*) von der 4. Woche angefangen] die Reparationsprocesse folgen.

Meine Untersuchungen haben mich nun Folgendes gelehrt: Wenn man von der Herkunft der Zellen spricht, welche die Hornhaut nach der Application eines Entzündungsreizes infiltriren, so muss man (was bisher von keiner Seite geschehen ist) vor Allem an dieser Infiltration selbst zwei Perioden unterscheiden. Die erste Periode erstreckt sich bei Herbstfröschen vom ersten bis zum dritten Tage nach der Aetzung und besteht in der hekannten Anhäufung von Zellen in der von BÖTTCHER sogenannten Reizungszone. Diese Zellen verdanken constant zwei Quellen ihren Ursprung, nämlich der Einwanderung von Aussen und der Proliferation der Hornhautzellen. Erstere liefert das Hauptkontingent, doch fehlt letztere ebenfalls in keinem Falle. Diese erste Periode der Infiltration endet damit, dass alle Zellen an die Oberfläche der Hornhaut wandern und in das Bindehautsecret gelangen, so dass am dritten Tage nach der Aetzung die Hornhaut nahezu oder gänzlich frei von neuen zelligen Elementen ist. Von diesem Augenblicke an beginnt aber die zweite Periode sich langsam vorzubereiten. Ich nenne dieselbe die Periode der secundären Proliferation, weil die zellige Infiltration, die in dieser Periode auftritt, einzig und allein durch Proliferation der fixen Hornhautzellen zu Stande kommt. Dieselbe führt zur Abstossung des Schorfes, aber nicht zur Ausfüllung des durch die Aetzung gesetzten Substanzverlustes. Sie ist daher auch nicht zu verwechseln mit dem von EBERTH**) beschriebenen Auswachsen der Hornhautzellen, welches bestimmt ist, den Substanzverlust auszufüllen, sondern steht vielmehr in der Mitte zwischen der entzündlichen Infiltration und den Gewebsveränderungen, welche zur Restitutio ad integrum führen.

Ueber Molluscum contagiosum.

Von Dr. G. Bizzozero, Prof. in Turin und Dr. N. Manfredi, Prof. in Modena.

In einigen kleineren Mittheilungen (Rendiconti del R. Istituto Lombardo Juni 1870, Mai 1872, Februar 1874) und in einer mit Abbildungen versehenen Abhandlung (Rivista Clinica di Bologna 1871) haben wir die Resultate der von uns über den Bau und die Entwicklung des Molluscum contagiosum angestellten Beobachtungen veröffentlicht***). Auf ein verhältnissmässig reiches Material gestützt (ungefähr 15 Fälle) haben wir zunächst nachgewiesen, dass die sogenannten Molluscum-Kugeln oder Körper sich im Innern der Epithelialzellen durch eine eigenthümliche Umwandlung eines Theils

*) und **) L. c. S. 42.

***) In zahlreichen Zeitschriften wurde darüber referirt; z. B. im Centralblatt 1871, S. 527 und ausführlicher im Archiv für Dermatologie und Syphilis.

ihres Protoplasmas entwickeln; bei diesem Process wird der Kern von der sich vergrössernden Kugel nach der Peripherie geschoben, während die Rindenschichten des Protoplasmas der physiologischen Verhornung unterliegen; dann dass die kleineren Molluscumläppchen nicht, wie allgemein angenommen, den Haarfollikeln oder den Talgdrüsen ihren Ursprung verdanken, sondern durch eine Hyperplasie und eigenthümliche Umwandlung der das MALPIGHI'sche Netz zusammensetzenden Zellen erzeugt werden. — Nun wird in einer kürzlich erschienenen Arbeit (VIRCH. Arch. LXV. Hft. 2) W. LUKOMSKY's, dem unsere früheren Arbeiten ganz unbekannt scheinen, dieser Gegenstand neuerdings behandelt*).

Bezüglich des anatomischen Ausgangspunktes der Krankheit werden von LUKOMSKY unsere Beobachtungen bestätigt, indem er annimmt, dass die Neubildung als eine Affection der MALPIGHI'schen Schicht aufzufassen sei. — Was dagegen die Entwicklung der Molluscumkugel betrifft, weicht er von uns ab, in so fern er die anatomischen Verhältnisse zwischen den Epithelialzellen und den Kugeln nicht richtig erkannt hat, und daher die Hypothese aufstellt, diese letzteren rührten von einer eigenthümlichen Umwandlung der grossen Wanderzellen her, welche vom Corion ausgehend, sich zwischen den Epithelialzellen infiltriren.

Dieser Ansicht können wir nicht beitreten, und zwar vorzüglich aus folgenden Gründen: 1) An Durchschnitten von erhärteten Stücken (Doppelchromsaur. Kali, dann Alcohol), und besser noch von frischen Stücken lässt sich leicht nachweisen, dass die Kugeln im Innern der Epithelialzellen entstehen; diese letzteren erkennt man als solche an ihrem Kern, der denen der Nachbarzellen völlig gleich ist, und an dem scharfen, nicht selten mit den charakteristischen Stacheln oder Riffen versehenen Contur. 2) Im Gegensatz zu LUKOMSKY's Behauptung enthalten die Kugeln niemals Kerne. Der ursprüngliche epitheliale Kern wird gegen die Pheripherie der Zelle geschoben, so dass er, je nach seiner Lage, bald seitlich bald oberhalb der Kugel erscheint; das erklärt den Irrthum von LUKOMSKY, der in jungen Kugeln bisweilen Kerne gesehen zu haben glaubt. 3) Die Kugeln verbleiben einige Zeit im Inneren der Epithelialzellen, auch wenn diese schon die hornige Infiltration erlitten haben. Bei der Zerpufung von frischen, gehörig mit einer Lösung von Aetzkali behandelten Stücken, sieht man häufig angeschwollene, verhornte Epithelialzellen, die eine Kugel enthalten; und indem man das Element im Gesichtsfelde des Microscopes hin und her rollen lässt, überzeugt man sich leicht, dass die Kugel

*). Ausser Betrachtung lassen wir die Arbeit von BOECK (Vierteljahrsschrift für Dermatol. und Syphilis 1875), welche nichts mehr als die Wiederholung einiger von uns vor 5 Jahren veröffentlichten Resultate ist.

wirklich in der Epithelialzelle eingeschlossen, und nicht etwa bloss in dieselbe eingestülpt ist.

Unserer Meinung zufolge ist daher das *Molluscum contagiosum* eine eigenthümliche Neubildung von rein epithelialeom Charakter.

F. Stüdeners, Beiträge zur Lehre von der Knochenentwicklung und dem Knochenwachsthum. Abhandl. d. naturf. Ges. zu Halle. XIII. 1876.

ST. bestätigt die von STRELZOFF gefundene Thatsache, dass gegen die Mitte eines Röhrenknochens zu die endochondrale Knochenschicht weniger mächtig sei, als gegen die Epiphyse, doch folgert er daraus im Gegensatz zu STRELZOFF, dass der Knochen durch Apposition und Resorption wachse, indem immer dickere Knorpelscheiben zur endochondralen Knochenbildung kämen. Gegen die STRELZOFF'sche Annahme sind auch alle anderen Ausführungen ST.'s gerichtet. Dieselben betreffen das Wachsthum der Phalangen, der Rippen, des Schulterblattes und des Unterkiefers. An all diesen Knochen weist ST. ein fortwährendes Verschwinden der perichondralen sowohl, wie der endochoral gebildeten Knochenbalken nach, das an denjenigen Flächen des Knochens stattfindet, an denen ein solches von vornherein zu vermuthen ist. So schwindet z. B. an den Rippen alles Dasjenige, was an der innern Seite gelegen ist, sodass schliesslich eine Rippe in einem grossen Theil ihrer Länge nur noch aus dem von dem Periost der Aussenfläche gelieferten Knochen besteht, während der von dem Periost der Innenfläche und von dem Knorpel gelieferte Antheil fast ganz resorbirt ist.

Wenn ST. die Abstände zweier Knochenkörperchen in verschiedenen alten Knochen maass, so fand sich, dass in den älteren Knochenbälkchen die Knochenkörperchen näher an einander stehen, als in den jüngeren. Die gegentheilige Angabe STRELZOFF's erklärt ST. dadurch, dass STRELZOFF nicht die Entfernung der Centren zweier Knochenkörperchen, sondern zweier Enden von Knochenkörperchen gemessen hat. Diese sind aber an alten Knochen deshalb weiter von einander entfernt, weil mit dem Wachsthum des Embryos sich ein Theil des Protoplasmas der Knochenzelle fortwährend in Knochensubstanz umwandelt. Gegen die Erklärung der aplastischen Flächen STRELZOFF's wendet ST. ein, dass an einzelnen Stellen perichondrales Knochengewebe direct an das Periost stösst. Dies seien Stellen, an denen früher, wie ST. sich hat überzeugen können, die perichondrale Knochenschicht ebenfalls vorhanden gewesen war. (HEUBERGER.)

Lüwe.

E. Calberla, Studien über die Entwicklung der quergestreiften Muskeln und Nerven der Amphibien und Reptilien. Archiv für micr. Anat. XI. S. 442.

Die Keimzellen, aus denen bei den Froschlarven die Muskelfasern hervorgehen, sind lange zellenähnliche Gebilde, Protoplasma-balken, die keine scharfe Begränzung besitzen. Anfangs enthalten sie noch zahlreiche Furchungskugeln, eingebettet in ein sehr feinkörniges Protoplasma. Gegen das Ende des 4. Tages verschwinden die Furchungskugeln und es tritt ein scharf begränzter, matter Kern auf, derselbe vergrössert sich und bildet oft eine Hervorragung am Rande der Muskelbildungszelle. Am Beginn des 5. Tages sieht man an dem einen Rande der Zelle eine Anzahl glänzender Körnchen, doch vollkommen regellos angeordnet. Von der Mitte dieses Tages bemerkt man, dass diese Körnchen sich in einer geraden Reihe an dem einen Rande der Zelle angeordnet haben. Noch ist keine Querstreifung vorhanden. Eine oder zwei Stunden darauf hat sich neben jedes dieser in einer Reihe angeordneten Körnchen ein zweites gruppiert. Sie treten dicht zusammen und die Querstreifung ist da. — Vom 6. und 7. Tage an beginnen die Muskelbildungszellen, die nach aussen noch keine scharfe Begränzung besitzen, sich zu mehreren zusammenzulagern. Am 8. Tage haben sich 5, 6 und mehr solcher Muskelprimitivzellen vereinigt und bilden zusammenhängende Zellencomplexe, welche C. als die Primitivbündel der Autoren betrachtet, die nach ihm also nicht durch unvollständige Zelltheilung (REMAK) sondern durch Verschmelzung mehrerer Zellen entstanden zu denken sind. Vom 15. Tage an gelingt der Nachweis eines den Zellencomplex umhüllenden Sarkolemmaschlauches, welchen C. als eine Cuticularbildung betrachtet.

Die Bildung der peripherischen Nervenfasern kommt bei der Froschlarve dadurch zu Stande, dass vom Centralorgan auswachsende Nervenfasern sich mit ursprünglich den Bindegewebszellen gleichwerthigen Zellen verbinden, wobei die Fortsätze der letzteren an Ort und Stelle in Nervenfasern umgewandelt werden. Die Nervenbildungszellen sind hellglänzende, vielstrahlige Elemente, die z. Z. durch ihre Protoplasmafortsätze mit einander zusammenhängen. Diese Zellen verlieren sehr schnell ihre Grösse, dagegen werden die verbindenden Fasern breiter. Die Bildung der Markscheide geht von den kernhaltigen Centren der Nervenbildungszellen aus. Die äussere Schicht dieser Zellen nebst dem Kern bildet die SCHWANN'sche Scheide nebst dem zwischen je zwei RANVIER'schen Ringen nachweisbaren einfachen Kerne der SCHWANN'schen Scheide.

Als die Anlage der Endigung der Nerven im Muskel beobachtete C. gewisse helle, an der Aussenseite des Primitivbündels gelegene Massen, die mit den Nervenfasern in Verbindung stehen und schon am 14. Tage nach der Furchung nachzuweisen

sind. Mit diesen Massen stehen in Continuität gewisse innerhalb der Muskelsubstanz selbst gelegene hellglänzenden Kerne.

Die Untersuchungsmethoden sind im Original nachzulesen.

Boll (Rom).

P. Foà & M. Schiff, La pupilla come estesimetro. L'Imparsiale
XIV. 1874. No. 20—22.

Bekanntlich haben LUDWIG's Schüler (MIESCHER, DITTMAR) in den Veränderungen des Blutdrucks ein sicheres Reagens für die bestehende Sensibilität finden wollen. Hiergegen machen die Vff. geltend, dass die bei Erregung sensibler Nerven stattfindenden Veränderungen des Blutdrucks, wenn sie auch als das Resultat eines Reflexvorganges angesehen werden müssen, doch noch keineswegs beweisen, dass die Erregung der sensiblen Nerven in der That wirklich eine Schmerzempfindung ausgelöst habe.

Ein Reagens, welches sicherer als die Erhöhung des Blutdrucks das Bestehen der Sensibilität anzeigt, ist die Pupille. Bei curarisirten und künstlich respirirenden Hunden und Katzen bringt jede Erregung sensibler Nerven eine Erweiterung der Pupille hervor. Diese Erweiterung findet auch dann statt, wenn die betreffende Erregung nicht schmerzhaft ist, sondern einer einfachen Tastempfindung entspricht. Die einfache Berührung einer Hautpartie genügt schon, eine Erweiterung der Pupille hervorzurufen; drückt man die anfänglich bloß berührte Hautpartie, so erweitert sich die Pupille noch mehr. Jedesmal bringt eine einfache Berührung irgend einer Stelle eine wenn auch leichte und flüchtige Dilatation der Pupille hervor.

Die Vff. haben sich daher dieses Reagens bedient, um die Sensibilität der verschiedenen Körpertheile zu prüfen. Sie sind zu den Resultaten gelangt, dass im Organismus kein einziges Organ oder Gewebe existirt, dem nicht eine Sensibilität in diesem Sinne zukäme, wenn auch bei manchen von einer eigentlichen Schmerzempfindung nicht die Rede sein kann, die einzige Ausnahme von dieser Regel macht das von den Hintersträngen entblösste Rückenmark.

Im Vergleich mit dem LUDWIG'schen Reagens des Blutdrucks bietet die Pupille folgende Vorzüge: 1) Ihre Erweiterung findet bereits statt nach einer ganz schnell vorübergehenden Reizung, welche den Blutdruck nicht verändert. 2) Schon eine schwache Tastempfindung, welche gleichfalls ohne Einfluss auf den Blutdruck ist, bringt stets eine Erweiterung der Pupille hervor; 3) Bei der Erweiterung der Pupille kann man wirklich sicher sein, dass in der That ein cerebraler Empfindungsvorgang stattgefunden hat, während die Veränderungen des Blutdrucks auch auf solche Reizungen folgen, deren Wirkungen sich im Rückenmark oder im verlängerten Mark ver-

lieren, ohne wirklich im Gehirn zum Bewusstsein zu kommen. — Den Beweis für diese letztere Behauptung finden die Vff. in der Thatsache, dass die elektrische Reizung der grauen Substanz oder der vorderen oder Seitenstränge des Rückenmarks wohl eine Vermehrung des Blutdrucks, aber keine Erweiterung der Pupille hervorbringt. Der Reflex von den sensiblen Nerven auf die motorischen findet im Rückenmark, der auf die Pupille im Gehirn statt. Durchschneidet man das verlängerte Mark unterhalb der Varolsbrücke, so bringt die Reizung des Ischiadicus wohl noch eine Erweiterung der Gefäße aber nicht mehr eine Erweiterung der Pupille hervor.

Nach diesen physiologischen Erörterungen über die Bedeutung der Pupillenerweiterung, werden die Angaben von BUDIN (Cbl. 1874. 926.) über das Verhalten der Pupille in der Chloroformnarkose einer Diskussion unterzogen. Nach BUDIN soll die vollständige Anästhesie durch eine verengte und durch keinen Reiz zu erweiternde Pupille charakterisirt sein und BUDIN räth, dieses Zeichen abzuwarten, ehe man mit der Operation beginnen soll. Die Vff. machen hiergegen geltend, dass diese Reactionslosigkeit der Pupille erst nach sehr lange dauernder Chloroformirung, erst nach eingetretener vollständiger Bewegungslosigkeit, ja manchmal überhaupt gar nicht eintritt. Es ist aber gewiss nicht zu empfehlen, stets die Chloroformnarkose soweit zu treiben. Andererseits weisen zahllose chirurgische Erfahrungen darauf hin, dass die schmerzhaftesten Operationen bereits zu einer Zeit der Narkose nicht mehr empfunden wurden, in welcher noch Muskelbewegungen bestanden und in welcher die Pupille noch vollkommen reagirte. Dieser scheinbare Widerspruch findet seine Erklärung darin, dass in diesen Fällen die Schmerzempfindung bereits erloschen war, während die Tastempfindung noch fortbestand.

Die BUDIN'sche Vorschrift, mit der Operation bis zum Eintritt der Reactionslosigkeit der Pupille zu warten, ist daher durchaus zu verwerfen, da sie den Patienten nutzlos einer die Gefahr des Chloroformtodes mit sich bringenden übermässig langen Narkose aussetzt.

Den Schluss der Abhandlung bilden vergleichende Bemerkungen über Aether, Chloroform und Chloral. Bolt (Rom.)

M. Markwald, Ueber Verdauung und Resorption im Dickdarm des Menschen. *VIRCHOW'S ARCH.* LXIV. S. 505.

Die Untersuchungen des Vfs. beziehen sich auf einen Fall von Anus praeternaturalis in Folge einer gangränös gewordenen eingeklemmten Hernie an der Uebergangsstelle des Coecums in das Colon ascendens. Die Eingangsöffnung in den Dickdarm war von der Ausgangsöffnung des Dünndarms vollständig getrennt, die Schleimhaut des

Dickdarms von normaler Beschaffenheit; der Dickdarm seiner ganzen Länge den Versuchen zugänglich. Die Temperatur des Dickdarms betrug 37,6° C., die Peristaltik war sehr rege. Pat. war 49 Jahre alt, von zartem Körperbau, jedoch von gutem Allgemeinbefinden.

A. Ueber das zuckerbildende Ferment des Dickdarms. Schwämme wurden, an Fäden befestigt, in das obere Ende des Dickdarms eingebracht und 2 Stunden lang darin gelassen; in dieser Zeit waren sie 15—25 ctm. weit in den Darm eingerückt. Der durch Auspressen gewonnene Darmsaft, eine etwas zähe, wenig getrübe Flüssigkeit von stark alkalischer Reaction und geringem Eiweissgehalt bildete aus Stärkekleister bei 40° keinen Zucker oder höchstens Spuren. Stärkekleister, in Gazebeutel eingeschlossen und in den Dickdarm gebracht, zeigte nach 4—6 Stunden gleichfalls keine Zuckerbildung.

B. Verdauungsversuche. 1) Fibrin wurde in den Dickdarm eingeführt, theils frei, theils in Beutel eingeschlossen, von denen der eine 20 Tage im Darm verweilte. Die Menge des Fibrins nahm erheblich ab; als Umsetzungsproducte desselben fanden sich im Darminhalt Peptone, Tyrosin, Indol; daneben war die Masse durchsetzt mit Bakterien. Vf. fasst den ganzen Vorgang als Fäulniss auf. Die Abnahme des Gewichts geht aus folgendem Versuch hervor: Eine Quantität Fibrin, entsprechend 4,738 Trockenrückstand, wurde 26 Stunden im Darm gelassen. Der Trockenrückstand betrug nach dieser Zeit 0,733, somit waren 84 % gelöst. 2) Geronnenes Hühner-eiweiss nahm ebenfalls erheblich an Gewicht ab; die Gewichtsabnahme nahm mit der Länge der Zeit nicht proportional zu. Sie betrug nach 24 Stunden 54 pCt., nach 46 St. 60 pCt., nach 72 St. 55,2 pCt. Die Producte waren dieselben wie beim Fibrin. Wurden grössere Quantitäten Eiweiss, z. B. 181,818 grm., in den Darm eingeführt, so war die Gewichtsabnahme nicht so bedeutend; sie betrug im angeführten Falle 30,4 pCt. Den Eintritt der Resorption von Eiweiss versuchte Vf. durch Stickstoffbestimmungen im Harn nachzuweisen. Pat. befand sich im Stickstoffgleichgewicht; kam jetzt eine irgend erhebliche Quantität Eiweiss vom Dickdarm zur Resorption, so musste sich dieser Vorgang nothwendig in einer Vermehrung des des N.-Gehaltes im Harn bemerklich machen. Es wurden 3 Versuche in dieser Richtung angestellt, nur in einem trat eine Zunahme ein. Die Zahlen dieser Versuche sind: 12,3688 grm. N — 12,2728 — 12,3488 — Einführung von c. 22 grm. N. in Form von Eiweiss successive 12,3496 — 14,9052 — 12,1256. — Der Harn des zweiten Versuchstages zeigte hier eine Zunahme von c. 2,6 grm. im N.-Gehalt. Der Ausfall dieser Versuche — die späte Resorption — spricht gleichfalls dafür, dass es sich hier nicht um normale Verdauung, sondern um Fäulniss handelt.

C. Resorptionsversuche. 1) Wasser wurde vom Dickdarm resorbirt, indessen langsam; zur Resorption von 250 Co. Wasser sind mindestens 12 Stunden erforderlich. 2) Peptonlösung. Pat. befand sich wieder im N-Gleichgewicht; die N-Zunahme im Harn nach Einführung von Pepton sollte die stattgefundene Resorption anzeigen. Die Peptone waren aus Fibrin dargestellt. In 2 Versuchen erwiesen sich die eingeführten Peptonlösungen stark reizend, erregten heftige Peristaltik, Resorption war nicht nachweisbar. 3) Ebenso negativ war das Ergebnis bei flüssigem Hühnereiweiss, theils rein, theils mit Kochsalz gemischt, in 4 Versuchsreihen. Für die normalen Vorgänge schliesst Vf. daraus, dass die Resorption im Dickdarm eine ziemlich langsame ist und nur bei Anwesenheit geringer Flüssigkeitsmengen stattfindet. Hauptsächlich wird Wasser resorbirt; Peptone, wenn sie sich in geringer Menge im Dickdarm finden; in grosser Menge reizen sie den Darm und bewirken Diarrhoe. Flüssiges Eiweiss wird nicht resorbirt. Dass die Dickdarmthätigkeit ohne wesentliche Störung des Allgemeinbefindens entbehrt werden kann, geht aus dem benutzten Fall hervor; der Kranke befindet sich 2½ Jahr nach Bestehen der Fistel noch durchaus wohl. — Schliesslich giebt Vf. die Beschreibung einer Operationsmethode zur Anlegung von Dünndarmfisteln beim Hunde dicht oberhalb der Ileocöcalklappe. Von den zur künstlichen Ernährung per anum empfohlenen Präparaten spricht sich Vf. für die Fleisch-Pankreaslysiere aus.

E. Salkowski

Seufleben, Ueber die Ursachen und das Wesen der nach der Durchschneidung des Trigemius auftretenden Hornhautaffection. Virchow's Arch. LXV. S. 69.

Die Durchschneidung des Trigemius in seinem Verlaufe an der Schädelbasis bei Kaninchen hatte stets, auch wenn kleinere oder grössere Partien des Nervenstammes stehen geblieben waren, nach 10—12 Stunden eine deutliche circumscribede Trübung der Hornhaut zur Folge, sobald das Auge ohne Schutz gelassen wurde. Diese Trübung erreichte nie den Rand der Hornhaut; erst nach einigen Stunden begann von diesem aus eine allmählich nach innen fortschreitende nebelartige diffuse (secundäre) Trübung. Die Ursache für die primäre Trübung ist nicht die durch Sistirung des Lidschlages begünstigte Verdunstung, denn wenn die Augen sofort mit einem groben Geflecht (Pfeifendeckel) geschützt wurden, trat keine Veränderung ein; sie ist auch nicht in gewissen trophischen Nervenfasern im Trigemius zu suchen, denn das kranke Auge reagirt auf gleiche Reize ebenso wie das gesunde und zeigt an sich weder in Bezug auf die Entstehung der Affection noch in Bezug auf den Verlauf eine Verschiedenheit von dem gesunden Auge, bei welchem

durch traumatische Reize (Einnähen eines Holzspahnes in das Lid) genau dieselben Affectionen mit demselben Verlaufe erzeugt werden konnten; es ist vielmehr die Affection lediglich auf traumatische Einwirkungen, denen das anästhetische Auge fortwährend ausgesetzt ist, zurückzuführen, und bleibt deshalb auch aus, sobald das Auge von vornherein dagegen geschützt wird.

Die microscopische Untersuchung sowohl der durch Trigemini- durchschneidung wie der durch directe mechanische Reizung erzeugten Hornhautveränderungen hat ergeben, dass die primäre circumscribede Trübung nicht durch eine Entzündung (d. h. Eiterung) sondern durch eine circumscribede nach allen Seiten der Peripherie scharf von der normalen Umgebung abgegrenzte, nach der Richtung in die Tiefe aber nicht so scharf und durch eine wellenförmig gekrümmte Linie abgegrenzte Necrose bewirkt wird, die sich besonders durch ein Undeutlichwerden und endliches (nach 24 Stunden) Verschwinden der Hornhautzellen (und der Epithelzellen) documentirt. Durch diese Necrose wird erst secundär eine eiterige Entzündung erregt, als deren Ausdruck die durch einwandernde Blutkörperchen erzeugte diffuse secundäre Randtrübung erscheint. Die Zellen dringen nicht in die necrotische Partie ein, sondern sammeln sich am Rande und lösen dieselbe vollständig aus, so dass ein Substanzverlust entsteht, der aber bald, wenn weitere traumatische Einwirkungen verhindert werden, sich überhäutet. Dass die primäre Affection eine Necrose sei, wurde auch noch durch das Verhalten gegen Gallenfarbstoff bewiesen, der die necrotischen Theile färbt, die lebenden nicht.

Die gleichzeitige Exstirpation des oberen Sympathicusganglions ist von keinerlei Einfluss auf das Zustandekommen und den Verlauf der nach der Trigemini-Durchschneidung auftretenden Hornhautaffection.

Orth.

O. Rissel, Ein Fall von Hernia abdominalis intercostalis.

Deutsche Zeitschr. f. Chir. VL 8. 305.

An der linken unteren Thoraxcircumferenz eines 35jährigen Mannes sitzen zwei Bruchgeschwülste, deren Pforten durch ovale, von einander getrennte Oeffnungen im sternalen Ende des siebenten und sechsten Intercostalraums gebildet werden. Die untere ist von Netzmassen, die obere wahrscheinlich von einem Theil der vorderen Magenwand erfüllt. Sie datiren von einem vor 7 Monaten unternommenen Selbstmordversuch, bei welchem sich der Krauke 7 im Durchschnitt je 2 cm. lange penetrirende Schnittwunden an den bezeichneten Stellen beibrachte, aus deren tiefster ein apfelgrosses Stück Netz prolabirte, die im übrigen aber ohne alle Complicationen prima verheilten und sich erst danach allmählich hernienartig hervorstülpten.

Penetrierende Wunden im Bereiche des 6. und 7. Intercostalraumes müssen bei gewöhnlichen anatomischen Verhältnissen zunächst den unteren Pleuraraum (TRAUBE's halbmondförmigen Raum) und die Zwerchfellzacken durchdringen, ehe sie das Abdomen eröffnen, und werden meist wohl nur zur Entstehung einer Hernia diaphragmatica (Einschnitt eines Eingeweidcs in den Pleuraraum) führen, da im Momente der Veränderung die in den Pleuraraum stürzende Luft die Contiguität der Wunden in Brustwand und Zwerchfell sofort stört. Nur bei ungewöhnlichem Hochstand der unteren Pleuragränze oder pathologischer Obliteration des spaltförmigen untern Theils des Pleurasackes ist der Vorfall des Eingeweidcs bis unter die äussere Haut erleichtert. Die relative Seltenheit der letzten Momente erklärt die Seltenheit der hern. intercostalis diaphragmatica an dieser Stelle. R. kann seiner Beobachtung aus der Literatur nur zwei ähnliche an die Seite stellen (s. CRUVILHIER Atlas Lief. 21 und CLOQUET Journal v. BÉCLARD 1819 Bd. 6).

Wilb. Koch.

Mc Call Anderson, The treatment of aneurism of the aorta by means of galvanopuncture. Brit. med. Journ. 1875. No. 773.

Fr. Fischer, Ein Fall von Aortenaneurysma behandelt mit der Galvanopunctur nach Cinselli. (Aus der Klinik des Prof. FRIEDRICH in Heidelberg). Berlin. klin. Wochenschr. 1875. No. 45 u. 46.

Der erste Fall A's betraf einen 36jährigen Mann, an welchem die Galvanopunctur 4 mal gemacht wurde. Die Zeitintervalle zwischen den einzelnen Sitzungen schwankten von 14 Tagen bis über zwei Monate. Man stiess den positiven Pol in den Aneurysmasack hinein, während der negative in der Nähe des ersten auf die Aussenfläche des Thorax gesetzt wurde, indem man noch zwischen ihm und Haut einen in Salzlösung getauchten Schwamm einschob. Es wurde eine STÖHRER'sche Batterie mit grossen Platten benutzt, von welcher man eine halbe Stunde lang einen Strom von 4 und die nächste halbe Stunde einen solchen von 6 Elementen einschaltete. Während des Geschlossenseins der Kette empfand der Kranke keine Unbequemlichkeit. Nach dem Hinausziehen der Electrode stellten sich leichte Schmerzen in dem aneurysmatischen Tumor zwischen den Schulterblättern und im Rücken ein, welche nach Anwendung kalter Umschläge schnell schwanden. Einmal erfolgte aus der Stichöffnung eine nicht unbedeutende Blutung. Als der Pat. auf Verlangen das Hospital verliess, war der Tumor verkleinert und fühlte sich hart an. Die subjectiven Beschwerden, namentlich bedrohliche Schluckbeschwerden, welche zeitweise sogar eine künstliche Ernährung per anum erfordert hatten, waren geringer geworden.

Der zweite Fall betrifft eine 41jährige Frau, bei welcher die-

selbe Art der Galvanopunctur eine ähnliche günstige Wirkung hatte. Die Kranke ging in Folge körperlicher Strapazen 1¼ Jahre später zu Grundo und bei der Autopsie fand man die Wand des Aneurysmas mit dicken Fibrinmassen bedeckt.

Den Schluss der kleinen Abhandlung bilden allgemeine Regeln. A. empfiehlt bei Anwendung der Galvanopunctur Elemente mit grossen Plattenpaaren. Man greife die Zahl der Elemente nicht zu hoch, da sonst plötzlicher Tod eintreten kann. Man führe nur den positiven Pol in das Aneurysma ein, weil die Gerinsel, welche sich am negativen Pol festsetzen, sehr locker sind und leicht zu Embolie Veranlassung geben. Die Nadel, in welche der positive Pol ausläuft, muss scharf sein, wird am besten bis zur Spitze isolirt und wird gut eingeölt in den Sack hineingestossen. Die Zahl der Sitzungen und der Zeitraum zwischen den einzelnen von ihnen hängt von der Individualität des Falles ab.

F. berichtet über einen 31jährigen Matrosen, welcher am 21. Mai 74 mit einem Aneurysma in der Klinik aufgenommen wurde, welches an der Aorta ascendens und am Aortabogen sitzen musste, und sich unterhalb der rechten Clavicula in Gestalt eines gänseeigrossen pulsirenden Tumors zwischen erster bis dritter rechten Rippe sichtlich verwölbte. Der Kranke litt an Anfällen heftiger Athemnoth, an Schlingbeschwerden und an Schmerzen, welche von der linken Schulter zum Hinterhaupte ausstrahlten. Während der klinischen Beobachtung verbanden sich die Anfälle von Lufthunger mit Bewusstseinstörungen und mit epileptischen Zuckungen in den Muskeln der Extremitäten und des Rumpfes. Am 15. Juni wurde genau nach CINISELLA's Verschrift eine Electropunctur gemacht. Es wurde eine STÖHREK'sche Plattenbatterie benutzt, und der Strom 23 Minuten lang geschlossen. Bereits wenige Stunden nach der Operation wurden die Athem- und Schluckbeschwerden geringer, dagegen nahmen die Schmerzen sehr erheblich zu.

Einige Zeit später konnte man auch eine Verkleinerung des Aneurysmas nachweisen.

Ende Juli wurde die Dyspnö wiederum sehr beträchtlich. Das Aneurysma fing an zu wachsen, und man machte am 13. August zum zweiten Male eine Electropunctur. Dauer der Sitzung 30 Minuten. Grosse Schmerzen während des Geschlessenseins der Kette. Die Operation hatte dieses Mal keinen glücklichen Erfolg. Die Athemnoth blieb bestehen. Der aneurysmatische Tumor dehnte sich mehr und mehr aus und wurde schmerzhaft. Die neuralgischen Schmerzen breiteten sich von der linken Seite auf den rechten Arm, auf die rechte Brust- und Halsseite aus. Auch die Schlingbeschwerden wurden grösser. Am 10. September ging der Patient an Athemnoth zu Grundo, und die Autopsie bestätigte die während des Lebens gestellte Diagnose.

Vf. betont, dass man die Electropunctur empfohlen habe, um entweder ein Aneurysma vollkommen zu heilen, und um die durch dasselbe gesetzten Beschwerden zu verringern. DECRISTOFORIS legte besonders darauf grosses Gewicht, dass die neuralgischen Schmerzen bald aufzuhören pflegen. Im vorliegenden Fall nahmen dagegen die Schmerzen erheblich zu. Zum Schluss stellt F. die bisher beobachteten Fälle zusammen, welche meist der italienischen oder englischen Literatur angehören.

Eichhorst.

C. Gegenbaur, Ueber den Musculus omohyoideus und seine Schlüsselbeinverbindung. Morph Jahrb. I S. 243.

Der Omohyoideus, Sternohyoideus und Sternothyreoideus gehören nach G. zu einer eozigen Muskelgruppe (beim Menschen). In niederen Zuständen erstreckt sich der Ursprung dieser Muskelgruppe continirlich vom Sternalgebiete aus über die Clavicula und setzt sich von da auf die Scapula fort (Reptilien). Durch eine Sonderung der einzelnen Portionen dieser Muskelgruppe entstehen discrete, als Sternohyoideus, Claidohyoideus und Omohyoideus unterschiedene Muskeln. Der meist dem Omohyoideus sich anschliessende Claidohyoideus findet sich als die häufigste Varietät des Omohyoideus beim Menschen. Aus der Rückbildung des Claidohyoideus erklärt sich die Entstehung der des Omohyoideus an die Clavicula befestigenden Fascie und ihrer Faserung.

Löwe.

E. Schäfer, The structure of the Pacinian Corpuscles considered with reference to the homologies of the several parts composing them. Quart. Journ. of microsc. sc. 1875. XV. 8. 135.

Die Terminalfaser des PACINI'schen Körperchens der Katze zeigt eine fibrilläre Structur. Die Endanschwellung, in welcher sie zuletzt endigt, ist an Gestalt und Grösse sehr veränderlich, bald einfach rundlich bald unregelmässiger mit spitzen Fortsätzen. Ihre Substanz ist granulirt oder homogen und dann stark lichtbrechend: vielleicht hat die letztere Eigenschaft ihren Grund in der Anwesenheit von Myelin. Ist die Endanschwellung besonders gross, so kann sie einen klaren runden Kern mit deutlichem Kernkörperchen enthalten (JACUNOWITSCH, CIACCIO), der gewöhnlich durch die granulirte Masse der Endanschwellung verdeckt wird. Die Anwesenheit dieses Kerns ist jedoch durchaus kein häufiges Vorkommen. — Die Terminalfaser zeigt mitunter Spuren einer Markscheide, niemals jedoch eine SCHWANN'sche Scheide.

An dem Innenkolben ist an manchen Körperchen wenigstens ganz deutlich eine innere kerulose homogene Schicht von einer äusseren kernhaltigen zu unterscheiden. — In Bezug auf die Structur der Kapsel bestätigt S. im Allgemeinen die Angaben von KRY und REKSIUS (Cbl. 1874, No. 3).

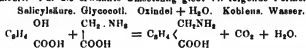
In den PACINI'schen Körperchen sind alle die wesentlichen Bestandtheile einer Nervenfasers nachzuweisen. Der Axencylinder wird zur Terminalfaser. Die Markscheide ist nicht selten wenigstens spurweise zwischen Terminalfaser und Innenkolben nachzuweisen. Die SCHWANN'sche Scheide verliert sich auf der Aussenfläche des Innenkolbens. Die Substanz des Innenkolbens, welcher mithin zwischen SCHWANN'scher Scheide und Markscheide liegt zu denken ist, entspricht der feinen Protoplasmaschicht, welche in der markhaltigen Nervenfasers zwischen SCHWANN'scher Scheide und Markscheide gelegen ist.

Boll (Rom).

S. Wolfberg, Ueber die Veränderung der Indigo-Ausscheidung durch den Harn bei innerlichem Gebrauch [der Salicylsäure.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. XV. 403—408.

Vf. beobachtete an dem nach Gebrauch von Salicylsäure entleerten Harn eine grünliche, selbst olivengrüne Färbung und führt dieselbe auf reichen Gehalt an Indican zurück (von dem also ein Theil schon zersetzt wäre. Ref.). Versetzt man den Harn mit Salzsäure und Chlorwasser und filtrirt, so bleibt auf dem Filter eine ansehnliche Menge Indigo zurück. Vf. ist der Ansicht, dass sich beim Zusammentreffen von Salicylsäure und Glyco-coll im Körper ausser Salicylsäure auch eine Substanz von der Formel $C_8H_4NO_2$ bilde, welche nur H_2O abzugeben brauche, um in Oxindol überzugehen. Vom Oxindol ist es bekannt, dass es den Indican-gehalt vermehrt. Für die erwähnte Umsetzung giebt Vf. folgende Formel:



Den normalen Gehalt an Indican leitet Vf. von der wahrscheinlich neben der Benzoesäure im Körper vorkommenden Oxybenzoesäure ab. (Vgl. Chl. 1875, 657).

E. Salkowski.

Stroganow, Ueber eine Complication von Elephantiasis Arabum mit Krebs und über die Entwicklung des letzteren. (Aus dem pathologischen Institut zu Straßburg.)

VIACHOW'S Arch. LXV. S. 47.

Bei einem auf dem Boden einer Elephantiasis Arabum entstandenen Carcinom fand S. die Lymphgefäße auf grossem Strecken erweitert, in ein dickbalkiges Netz umgewandelt, dessen Balken nichts als Epithelien enthielten. Von dem Rete Malpighii konnte er Epithelzapfen, oder um den WALBRUNN'schen Ausdruck zu gebrauchen, Krebskörper in das darunter liegende Cutisgewebe verfolgen, welche mehrfach in die epithelgefüllten Lymphgefäße übergingen.

Ein fernerer unmittelbarer Zusammenhang der Lymphgefäßstränge wurde beobachtet mit dem tiefer im Bindegewebe liegenden Krebskörpern und dem Epithel der sonst unveränderten Anführungsgänge der Schweissdrüsen. Nach der Interpretation des Vf.'s, der sich mit Nachdruck gegen die THIRIAUX-COENIG-WALBRUNN'sche Theorie ausspricht, ist das die Lymphgefäße prall erfüllende Epithel umgewandeltes Endothel der Lymphgefäßwandungen und hier liegt für ihn der Ausgangspunkt des Krebses. Die im Bindegewebe liegenden isolirten Krebskörper sind nach seiner Auffassung aus Wandersellen entstanden, und an den Stellen, wo die Epithelzapfen mit dem Rete Malpighii zusammenhängen, sind sie eben so stark gewuchert, dass sie die präexistirenden Epithellagen erreicht haben. Eine Wucherung der normalen Epithelzellen findet nicht statt.

Grawitz.

Kelburne King, Two cases of punctured fracture of the frontal bone treated by trephining and resulting one in total the other in partial loss of vision. Brit. med. Journ. September 25, 1875.

Vf. beobachtete 2 Fälle von punktförmigen Brüchen des Stirnbeins, beide durch directe Traumen entstanden, den einen mit, den anderen ohne Kessers Verletzung. Bei beiden nöthigten eebwere Hirnsymptome zur Anwendung des Trepanns und dabei fand sich die Glastafel in weiter Ausdehnung gebrochen und gesplittert. In dem einen Falle bildete sich Diplopie auf beiden Augen, auch wenn das andere Auge geschlossen war, es entstand eine Protrusion des rechten Bulbus, Anbruch eines Abscesses, endlich vollständige Erblindung auf beiden Augen durch Sehnervenatrophie. In dem anderen Falle waren zunächst Lähmungen auch der Extremitäten verbunden. Blutgefäße in beide Retinae wurden resorbirt, doch folgten auf dem einen Auge ebenfalls Sehnervenatrophie.

K. schliesst hieran die Bemerkung, dass derartige Fracturen ganz besondere Aufmerksamkeit und bei dem ersten Auftreten von Hirnsymptomen den Trepan erheischen.

B. Küster.

Bell Taylor, Observations on miner's nystagmus: a nervous disease. *Lancet* 1875. I. No. XXIV.

T. sudet den Nystagmus bei Koblenbergbergwerksarbeitern, was er irrthümlicherweise (s. Schnäoren, klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1871, S. 135) als ein noch unbekanntes Vorkommen darstellt, als N. horizontalis und rotatorius entwickelt, und zwar bei Erwachsenen ohne irgend welche Seh- oder Allgemeinstörung; mit Aenderung der Beschäftigung verschwindet derselbe.

Michel (Erlangen).

T. Laycock, Beneficial use of jaborandi in cases of diabetes insipidus or polydipsia. *Lancet* 1875. II. No. 7.

In 2 Fällen von Polyurie bewirkte ein Aufguss von Jaborandi (1 auf 48) mehrmals täglich zu einem Esslöffel genommen, Verminderung der Harnmenge, die sonst trockene Haut wurde dabei feucht, die Speicheldrüsen wurden in geringem Grade angeregt. Bemerkenswerth ist noch, dass der eine Patient eine Atrophie des rechten Schenervens, der andere früher syphilitisch gewesene Patient ein Syphiloma posticum hatte.

Senator.

A. Hempel, Die Glycosurie im Wochenbette. *Arch. f. Gynäkol.*

VIII. 313—325.

Auf Prof. SRIASOLANOS's Veranlassung hat H. bei einer Anzahl von Wochenrinnen den Harn auf Zucker (mittels Titrirung nach FENLINO, nöthigenfalls auch vorgängiger Ansäuerung des Eiweisses) bestimmt und gefunden 1) dass der Zucker in durch die gewöhnlichen Methoden nachweisbarer Menge zuerst bei stärkerer Secretion der Milchdrüsen auftritt, 2) dass der Zuckergehalt des Harns um so grösser ist, je besser die Drüsen entwickelt sind und 3) dass die Zuckermenge steigt bei längerer Stauung des Secrets in den Drüsen. Die höchste beobachtete Mätändig Menge betrug 17,28 Grm. in 1260 Cem. Harn. (Vgl. Chl. 1873 256. etc.)

Senator.

Ph. A. Wilhite, Trismus nascentium. *Amer. Journ. of the med. sc.*

April 1875. 375—387.

MASON SIMS hat vor langer Zeit den Trismus neonatorum für eine Krankheit centralen Ursprungs erklärt, abhängig von einem mechanisch auf die Med. oblong, und ihre Nerven ausgeübten Druck. Dieser Druck wird bedingt durch eine Einwärtslagerung des Os occip., welche oft ihrer Geringfügigkeit wegen nur schwer entdeckt wird. Diese Dislocation sei ein physiologischer Zustand während der Geburt. Halte sie später längere Zeit an, so bewirke sie Trismus, der sofort aufhöre, wenn durch Lageänderung der Druck auf die Schädelbasis nachlasse. W. hat dieses in vielen von ihm beobachteten, im Original ausführlich mitgetheilten Fällen durchaus bestätigt gefunden: er schliesst sich in jeder Beziehung jener Ausführung an, empfiehlt die seitliche Lagerung oder die Bauchlage des Säuglings und hat in nicht wenigen Fällen der acuten Krankheit und des chronischen Siechthums der Säuglinge (Trismoid) die besten Erfolge damit erzielt.

Bernhardt.

A. Shewen, Case of recurring hydatidiform Mole. *Brit. med.*

Journ. 1875. No. 760.

Die 53 Jahre alte Pat. hatte 9 Kinder geboren, das letzte in ihrem 40. Jahre im siebenten Schwangerschaftsmonat war todt und in einem Zustand von extremer

Abmagerung zur Welt gekommen. Zwei Jahre darnach stellte sich ein continuirlicher Abfluss aus der Scheide ein, der nach zweimonatlicher Dauer mit dem Abguss einer grossen Masse eines fleischigen Gebildes endete, nachdem die Pat. sehr von Kräften gekommen war, zuletzt durch reichliche Blutungen. Pat. beschreibt die Masse als bestehend aus zahllosen Bläschen, die wie an Fäden mit einander zusammenhängen. Pat. erholte sich, menstruirte von neuem, jedoch unregelmässig. Nach weiteren 2 Jahren abortirte Pat. ohne besondere Erscheinungen. Die Regel wurde nun sehr unregelmässig bis zum 53. Lebensjahre. Nun stellte sich wieder ein allgemeines Uebelbefinden ein, während sie stossweise grosse Mengen überriechender, wasserhühlicher, ab und zu fleischig ansehender Massen verlor. Nachdem das ungefähr 5 Monate gedauert, ging ein ganzes Nachtgeschirr voll Blut und fleischiger Gebilde ab, welche sich als Hydatidenmole erkennen liessen. SNEWAN kam erst nach der Ausstossung hinzu und fand den Uterus gut zurückgebildet. Pat. erholte sich rasch.

A. Martin.

T. Spencer Wells, On the performance of ovariectomy twice on the same patient. T. Obst. Journ. of Gr. Brit. etc. XXVIII. 243

Unter 710 Ovariectomien hatte Sr. W. an 6 Patienten die Operation zum zweiten Male vollzogen, um die inzwischen erkrankten zurückgelassenen Ovarien zu entfernen. Unter diesen 6 genasen 4. In dem letzten hier berichteten Falle wurde Pat. zuerst 5 Jahre zuvor von einer rasch gewachsenen Cyste des linken Ovarium befreit. Diese Cyste hatte angedehnte Adhärenzen mit der vorderen Bauchwand und dem Netz; der Stiel wurde in 2 Hälften unterbunden und ebenso versenkt wie verschiedene Netzligaturen. Damals enthielt das rechte Ovarium eine orangegrosse Cyste, welche incidirt und entleert wurde; da der Rest des Ovarium gesund erschien, so wurde er ebenfalls wieder versenkt. Die Convalescenz war anfänglich durch Schmerzen im Leibe und Erbrechen gestört, dann aber eine günstige. Nach 4 Jahren von Euphorie bei regelmässiger Menstruation stellten sich Schmerzen auffallender Weise in der linken Seite ein unter allmählicher Zunahme des Leibesumfangs. Die Cyste wuchs langsam, so dass sie erst nach Jahresfrist die Entfernung indicirte. Die Incision wurde $\frac{1}{2}$ Zoll nach rechts von der alten Wunde gemacht; das Netz adhürte in geringer Ausdehnung der alten Narbe, die Cyste selbst war ringsum frei und leicht zu entfernen. Die alten Unterbindungsfäden waren am Stumpf des linken Ovarium noch deutlich sichtbar. Die Genesung erfolgte ohne Störung.

A. Martin.

Ott, Physiological action of Gelsemia. Philad. med. Times. 1875. No. 196.

Nach eigenen Experimenten an Fröschen und Kaninchen und nach Beobachtungen am Menschen, die O. aus amerikanischen Berichten zusammenstellt, fasst er die Wirkung der Gelsemia in folgende Sätze zusammen: 1) Bei Fröschen bewirkt es zunächst Lähmung der sensiblen und später der motorischen Rückenmarksganglien; bei Warmblütern ist die Zeitfolge eine umgekehrte. 2) Es vermindert die Pulsfrequenz und den Blutdruck durch Lähmung der motorischen Herzsanglien und Erschlaffung der kleinen Arterien. 3) Es setzt die Respirationsfrequenz herab durch Einwirkung auf den Noedvital. 4) Es erniedrigt die Temperatur und 5) erweitert die Pupille.

Schiffner.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Kreuzstrasse 34. und Professor Rosenbat, Erlangen, oder (unter Beifügung) an die Verlagehandlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 60, adressiren.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

19. Februar.

No. 8.

Inhalt: RAUBER, Bedeutung PANDER's in der Entwicklungsgeschichte (Orig.-Mitth.). — KLUG, Blutstrom in der A. coronaria cordis (Orig.-Mitth.). —

KUPFFER, Differenzirung des Protoplasmas in den Zellen. — REICHAERT, Ganglion ophthalmicum. — PFLÜGER; v. PLATKEN, Einfluss des Auges auf den Stoffwechsel. — GOLGI, anatomischer Befund bei Chorea. — RAHN; PERLS, Leberatrophie. — BOUCCRENT, Gelenkleiden bei Tabes. — SALOMON, Heilung einer schweren Lähmung durch das Glüheisen. —

ANFELD, Persistenz des Dottergangs. — ARNDT, PACCINI'sche Körperchen. — ENGEL, Glycocoll. — STUTZER, Rohfaser der Gramineen. — OSLER, Organismus im Blut. — JACOBSON, Riesenzellen in granulirenden Wunden. — DURANT, Entzündung der Gefässe. — BELL, SYME's Operation mit Erhaltung des Perioste des Calcaneus. — CALLAN, Augen von Negerkindern. — LEO, Propylamin bei Gelenkrheumatismus. — LABOULETTE, Gasentwicklung in geschlossenen Abscessen. — SCHRECH, endolaryngeale Entfernung eines grossen Sarcoms. — BROWN, Typhusepidemie durch Trinkwasser. — RANSE, Urticaria nach Wespensstich. — FORSTER, Diffusion der Grundluft in Wohnräume. — OOSTON, Waarden's Ohrenprobe.

Ueber die Bedeutung Pander's in der Entwicklungsgeschichte.

Von Prof. A. Rauber in Leipzig.

Die denkwürdigen Untersuchungen PANDER's über die Entwicklung des Hühnchens, zum Theil in seiner Dissertation, zum wichtigeren Theil in seinen „Beiträgen zur Entwicklungsgeschichte des Hühnchens im Ei“ niedergelegt, pflegen zur gegenwärtigen Zeit nur mehr einen sehr kleinen Leserkreis anzuziehen. Der Einfluss der Forschungen seines unmittelbaren Nachfolgers, KARL ERNST v. BÄR, auf das Erblühen der jugendlichen Disciplin orlangte bald eine solche Macht, dass die Arbeiten seines Vorgängers, anscheinend nach allen Richtungen überflügelt, in zunehmende Vergessenheit geriethen. Ist doch ausserdem das Bedürfniss, sich in der immer rascher wachsenden neueren Literatur dieses Gebietes auf dem Laufenden zu erhalten, ein näher liegendes und dringenderes, so dass oft nur die Ausführung specieller Arbeiten zu genauerer Fühlung mit jenen älteren Schriftwerken auffordert und nicht mehr gestattet, sie blos rasch zu durchblättern.

Man begnügt sich in der Regel damit, bei PANDER zu finden oder über ihn zu erfahren, dass er zuerst die folgenschwere Blätterbildung im Hühnerkeim entdeckt habe. Die Keimhaut des Hühnchens besteht, wie er angiebt, zu einer gewissen Zeit ihres Wachstums aus 2 gänzlich verschiedenen Blättern, die gegen die 12. Bebrütungsstunde von einander getrennt werden können. Die äussere Lamelle ist dünn, glatt und durchsichtig; die innere aber dicker, körnig und undurchsichtig. Er nannte darum die äussere Lamelle das seröse, die innere das Schleimblatt, während gegenwärtig die topographische Bezeichnung in den Vordergrund getreten ist, freilich mit viel tieferem Sinn, seitdem der Furchungsprocess erkannt und eine vergleichende Entwicklungsgeschichte geschaffen wurde, die damals ja noch fehlte.

Aber noch eine andere Entdeckung ist an den Namen PANDER's geknüpft, welche, weit entfernt hinter der Tragweite seines Fundes der Blätterbildung zurückzustehen, sehr wohl sich dazu eignet, seine Bedeutung in neuem Lichte erscheinen zu lassen. Seine beiden Schriften, insbesondere seine „Beiträge“, lesen sich nicht nur auch heutzutage noch angenehm, sondern es spricht aus ihnen zu uns ein durch die Ursprünglichkeit seiner Anschauung ausgezeichnetes, von allem Scheine abgezogener, seiner Sache innig ergebener Geist. Ja es gewährt einen anmuthenden Reiz, den vorstrebenden Gedankengang seiner letzten Schrift nach den wichtigsten Zielen ausgreifen zu sehen. In einer Zeit, die mehr und mehr in der Entwicklung und dem Leben des Individuums das tiefgreifende Walten chemisch-physikalischer Vorgänge erkennt, ist es gebührend, daran zu erinnern, dass von PANDER schon vor nahezu einem halben Jahrhundert die mechanische Entstehungsweise der individuellen Körpergestalt durch Faltung, Spaltung und Verwachsung der Keimblätter nicht blos geahnt, sondern mit aller Bestimmtheit angeschaut, mit vollem Bewusstsein dargestellt und zur Erklärung der fertigen Körpergestalt verwendet worden ist.

Der Ausführung dieses Gedankens ist seine ganze Schrift gewidmet. Nur einige allgemeine Betrachtungen mögen jedoch hier aus derselben erwähnt werden.

„Mit der Bildung der Keimhaut ist zugleich die ganze Entwicklung des Hühnchens im Eie begründet, welche von nun an rastlos fortschreitend nur auf diese sich bezieht; denn was auch immer Merkwürdiges in der Folge sich zutragen mag, so ist es nie für etwas Anderes als eine Metamorphose dieser mit unerschöpflicher Fülle des Bildungstriebes begabten Membran und ihrer Blätter anzusehen. Von ihr strahlt das Leben nach allen Richtungen aus; auf sie zieht es wieder sich concentrirend zurück. Die gesammten Darstellungen des lebenden Thiers und seiner Theile aus der Keimhaut lassen sich alle auf zwei Momente zurückführen: entweder es ent-

wickeln sich an ihr die bedeutungsvollen Keime des Blut- und Nervensystems, als die beiden Systeme, durch welche der individuell werdende Lebensprocess fortgeführt werden soll, oder sie selbst bildet allein durch den einfachen Mechanismus des Faltens den Leib und die Eingeweide des Thiers. Ein zarter Faden setzt sich als Rückenmark an ihr an, und kaum ist dieses geschehen, so schlägt sie die ersten Falten, welche selbst dem Rückenmark den Sitz anweisen mussten, als Hülle über das kostbare Fädchen, auf diese Weise die erste Grundlage des Leibes bildend. Hierauf geht sie in neue Falten über, welche im Gegensatze mit den ersten, die Bauch- und Brusthöhle mit Inhalt gestalten. Und zum dritten Male sendet sie Falten aus, um den aus ihr und durch sie gchildeten Fötus in passende Hüllen einzuwickeln. Daher es denn Niemand befremden mag, wenn im Verlaufe unserer Erzählung so viel von Falten und Umschlagen die Rede ist.“ „Beiträge“ S. 6.

Man wird von der damaligen Zeit nicht verlangen können, dass sie alle Einzelheiten der Beobachtung bereits hätte machen oder überall die richtige Auslegung derselben hätte finden sollen. Werden ja doch selbst viele Beobachtungen der Jetztzeit und ihre Auslegungen wenigstens im Licht der Zukunft gewiss oft nicht als vollkommen erscheinen.

So beobachtet PANDER zwar richtig die Erhebung der von BÄR später sogenannten Rückenplatten und nennt sie Primitivfalten, kennt auch deren Kräuselung, fasst aber ihr Verhältniss zur Rückenmarksentwicklung noch nicht richtig auf. Selbst die Entstehung des Herzens u. s. w. leitet er von Faltenbildung ab.

Die Faltungen selbst denkt er sich hervorgegangen aus Spannungen der Keimhaut in Folge des Wachsthum's der letzteren. Denn er sagt an einer anderen Stelle (Beiträge S. 40):

„Ehe wir zur Erklärung der nun folgenden Figuren übergehen, durch welche wir versucht haben, die Metamorphose der Keimbäute zum Embryo vermittelst fingirter Durchschnitte anschaulich zu machen, müssen wir unsere Leser erinnern, dass sie sich, wo von den Faltungen der Häute die Rede ist, nicht leblose Membranen vorstellen, deren mechanisch gebildete Falten nothwendig sich über die ganze Fläche verbreiten, ohne sich auf einen bestimmten Raum beschränken zu lassen; denn dieses müsste unvermeidlich zu irrigen Ansichten führen. Die die Metamorphose der Häute bedingenden Falten sind vielmehr selbst organischen Ursprungs und bilden sich an dem gehörigen Orte, sei's nun durch Vergrösserung der dort schon vorhandenen, oder durch ein Hinzutreten neuer Kügelchen, ohne dass dadurch der übrige Theil der Keimbäute verändert würde.“

Es braucht kaum bemerkt zu werden, dass unter dem Namen Kügelchen unsere Zellen gemeint sind.

v. BÄR verhielt sich ablehnend gegen die PANDER'sche Theorie. „Sie gaben mir Licht“, sagt er von den „Beiträgen“ in der Vorrede seines Werkes über Entwicklung der Thiere, „aber das Faltensystem wollte mir durchaus nicht zusagen — die Faltungen glaubte ich als Abschnürungen auffassen zu müssen.“

RATKE und KÖLLIKER huldigen bekanntlich einer mechanischen Entstehungsweise der Hirnkrümmungen, indem sie dieselben von dem Ueberwiegen des Wachstums des Medullarrohrs gegenüber den unterliegenden Gebilden ableiten.

Das mechanische Entwicklungsprincip ist bekanntlich von W. HIS der neueren Zeit wieder zum Bewusstsein gebracht worden. Wiewohl ganz auf PANDER'schem Boden stehend und von dessen Anschauungsweise getränkt, gedenkt er derselben in seiner Entwicklungsgeschichte des Hühnchens im Ei nur beiläufig in einer kleinen kaum 2 Zeilen umfassenden Note. Gleichwohl wird PANDER, wo vom Mechanismus der Entwicklung die Rede ist, nur an hervorragender, erster Stelle seinen Platz finden können.

KOWALEVSKY (siehe dessen embryologische Studien an Würmern und Arthropoden) nähert sich einer mechanischen Auffassung der Entwicklung der Wirbellosen insoferne, als er bei der Vergleichung der Entwicklung des ENAXES mit den LUMBRICINEEN die Umwachsung der grossen Entodermzellen durch das Ectoderm und die Einstülpung des unteren Blattes nur als verschiedene Extreme, als Stufen eines und desselben Processes ansieht. Denn er findet, dass die Einstülpung doch nur dann möglich sei, wenn die Zellen der oberen Hälfte sich stark vermehren und einen grösseren Raum bedecken und die sich einstülpenden wenig oder garnicht sich vermehren.

VON SCHWENDENER wird der Versuch gemacht, auch die Pflanzenentwicklung in mechanischem Sinn darzustellen.

Eine ganz andere, gewiss berechnete, in vieler Hinsicht wichtigste Frage ist die, welche die Ursachen der Verschiedenheiten und Aehnlichkeiten innerhalb der zahlreichen Entwicklungsmechanismen erwägt, die in der grossen Thierreihe vorliegen. Diese Frage wird häufig missverstanden und falsche Vorstellungen von derselben führen bei Lösungsversuchen, wie ERNST HÄCKEL betont hat (siehe dessen „Ziele und Wege der heutigen Entwicklungsgeschichte“), allzuleicht zu einer *Petitio principii*. Die Verschiedenheiten der einzelnen Entwicklungsmechanismen lassen sich nicht durch die Verschiedenheiten der einzelnen Entwicklungsmechanismen erklären, das dürfte klar sein. Diese Frage gedenke ich in meiner Schrift über die erste Entwicklung der Vögel (Huhn, Taube, Ente), sowie der Säugethiere (Kaninchen) näher zu treten, davon ausgehend, dass ich in den beiden höchsten Entwicklungsformen eine *Gastrula delamina-*

toria, die jedoch auf die invaginatorische Form derselben zurückführbar ist, erkenne.

Zur Theorie des Blutstroms in der Art. coronaria cordis.

Von Dr. Ferd. Klug, Assistent der Physiologie und Privatdocent zu Budapest.

In dem 14. Band der Sitzungsberichte der K. Academie der Wissenschaften math.-naturwiss. Classe, Artikel „Physiologische Bemerkungen über die Arteria coronaria cordis“ sagt BRÜCKE: „Die Capillaren werden durch die Contractionen des Herzmuskels bis zum Verschwinden zusammengedrückt“. Allein es ist mir nicht bekannt, dass diese Behauptung von BRÜCKE oder von sonst Jemandem auch bewiesen worden wäre, und doch dürfte die vorgelegte Frage auf diese Weise endgiltig zu erledigen sein. Einer Aufforderung meines Lehrers, Herrn Prof. JENDRÁSSIK, Folge gebend, machte ich daher die nachstehenden Versuche:

Die Herzen zweier Frösche wurden aus der Brust gehoben, blieben jedoch in ungestörtem Zusammenhang mit ihren Gefässen und konnten ihre rhythmischen Bewegungen frei verrichten; dann unterband ich das eine Herz in seiner Systole, das zweite während der Diastole. Den zur Unterbindung geeignetsten Zeitpunkt trifft man, nach etwas Uebung und einiger Beobachtung der rhythmischen Function des betreffenden Herzens, ganz leicht. Die nachher ausgeschnittenen Herzen gab ich in verdünnte Schwefelsäure, damit das Blut in denselben gerinne. Die Schnitte, welche die noch etwas getrockneten Herzen ergaben, zeigen unter dem Microscop eine auffallende Verschiedenheit. Die Musculatur des in seiner Function während der Diastole sistirten Herzens ist reich an Blut, während das zur Zeit der Systole unterbundene Herz blos in den äussersten Schichten seiner Wandung Blutspuren zeigt. Das Herz presst also während seiner Contraction das in seiner Musculatur enthaltene Blut hinaus und nimmt dasselbe im erschlafteu Zustande wieder auf.

Diese Beobachtung beweist aber noch nicht, dass auch da, wo es Kranzschlagadern giebt — bekanntlich hat die Musculatur des Froschherzens keine Gefässe, sondern einen cavernösen Muskelbau — die Capillargefässe des Herzens während der Diastole und nicht während der Systole mit Blut angefüllt werden. Daher unternahm ich denselben Versuch auch an Kaninchen. Da bei diesem jedoch mit dem Oeffnen der Brust zugleich auch die Athmung stillsteht, ferner das entblösste Herz rasche und schwache Schläge zu machen pflegt, konnte auch der bei dem Frosch leicht ausführbare Versuch hier nicht so einfach bewerkstelligt werden. Um in der Blutcirculation keine Störung zu veranlassen und um durch die fortgesetzte Athmung das Thier am Leben zu erhalten, wurde bei dem Kaninchen

die Luftröhre präparirt und mit der Eröffnung des Brustkorbes zugleich die künstliche Athmung eingeleitet; letztere mit dem Wassertrummelgebläse, wie es zuerst von HÖGYES zu diesem Zweck benutzt worden ist. Ferner präparirte ich heide Lungenmagennerven, öffnete den Brustkorb des Thieres, hob das Herz heraus und führte den zum Unterhinden bestimmten Seidenfaden zwischen Ventrikel und Vorhöfen um das Herz. Nun wurden die beiden Vagi auf die entsprechenden Electroden gegeben, um, durch Inductionsschläge gereizt, das Herz in eine langsame und kräftige Action zu versetzen, bei welcher dasselbe im gewünschten Momente unterbunden werden könnte.

Die Unterbindung gelingt während der Diastole ganz leicht, schwieriger während der Systole. Dass dieselbe jedoch im gewünschten Zeitmoment geschehen, ersicht man aus dem Ueberfülltsein der Herzventrikel mit Blut, bezüglich aus deren Blutleere.

Die Blutung ist im Ganzen eine geringe, die Art. mammalia interna allein verlangt grössere Beachtung.

Nach der Unterbindung hielt ich das ausgeschnittene Herz — wie früher das Froschherz — eine Zeit lang in verdünnte Schwefelsäure, um so durch das geronnene Blut in den Herzgefässen eine natürliche Injection zu erhalten. An dünnen Schnitten, welche von so behandelten Herzen gewonnen waren, kann man schon mit freiem Auge einen Unterschied im Blutgehalt wahrnehmen. Die Gefässe des während der Diastole unterbundenen Herzens sind in allen Schichten der Musculatur blutreich, besonders auffallend gross ist der Blutgehalt in den Capillaren nahe der Herzspitze, während die Gefässe an der Herzbasis an Blut viel ärmer erscheinen. Betrachten wir das zur Zeit der Systole unterbundene Herz, dann finden wir wohl in den oberflächlich liegenden Gefässen Blut, allein die etwas tiefer gelegenen Gefässe führen schon kaum Spuren desselben, und nahe der Herzspitze entnommene Schnitte findet man beinahe ganz blutleer.

Nach diesen Versuchen drückt in der That die kräftige Herzcontraction die Capillaren der Art zusammen, dass das Blut aus den eigenen Gefässen des Herzens weichen muss, während es bei der Diastole in dieselben frei fliessen kann.

C. Kupfer, Ueber die Differenzirung des Protoplasma an den Zellen thierischer Gewebe. S. A. März 1875. 13 Stn.

K. war im Stande, durch Injection von den Gallenwegen aus Präparate aus der Kaninchenleber zu gewinnen, die den Farbstoff innerhalb der Leberzellen in regelmässigen kleinen Portionen aufweisen; auch konnte K. die Wege verfolgen, welche von den Gallen-

capillaren aus in das Innere der Zellen hineinführen. Entsprechende Resultate gaben auch natürliche Injectionen der Gallenwege durch Farbstoffe nach der Methode von CHRONSZCZEWSKY. Ausserdem aber fand sich auch der Farbstoff selbst innerhalb der Zellen (Leberzellen des Frosches) in feinen netzförmigen Zügen oder in gestreckten vereinzelt Fäden. Daraus schliesst K., dass die Leberzellen des Frosches aus 2 deutlich von einander unterscheidbaren Substanzen bestehen, die eine ist hyalin, überwiegt der Masse nach und ist die eigentlich formbedingende Grundsubstanz, die andere ist spärlicher, feinkörnig fibrillär und in die ersteren eingebettet. Die hyaline Substanz bezeichnet K. mit „Paraplasma“, für die andere behält er den alten Namen „Protoplasma“ bei. Die Gesamterscheinung der als Protoplasma bezeichneten Substanz giebt im Kleinen das Bild eines Pseudopodiennetzes, dessen wechselnde Gestaltung wahrscheinlich durch Contractilität bedingt ist. In der That konnte K. an frischen Zellen in der feuchten Kammer Bewegungen, wenn auch sehr langsam, an den in das Paraplasma eingelagerten Protoplasmafäden beobachten. Durch sehr verdünnte Salzsäure, 10pctige Kochsalzlösung, Essigsäure und durch die gebräuchlichen Tinctionsmittel liessen sich Verschiedenheiten in der chemischen Constitution beider die Leberzelle constituirende Substanzen nachweisen.

Auch die Odontoblasten zeigen ganz Aehnliches, nämlich eine Einlagerung feinkörnig fibrillärer Substanz in eine hyaline Grundmasse. Die hyaline Grundsubstanz überwiegt beträchtlich am peripheren Ende und nimmt da eine Zone von wechselnder Breite ein, ohne sich scharf gegen den centralen Theil der Zelle abzugrenzen. Die feinkörnig fibrilläre Substanz umgiebt den Kern, hat dann vor dem Kern, d. h. peripherisch von demselben, ihre stärkste Ansammlung und strahlt von dort in Fäden und Netzen von sehr wechselnder Entwicklung aus. Gegen das mehr hyaline periphere Ende werden die Fäden gestreckter, parallel und können diesem Theile ein gestricheltes Aussehen verleihen. Gegen das Dentin schliessen die Zellen mit einem meist deutlich sichtbaren, wenn auch schmalen Cuticularsaum ab, den die Dentinfortsätze der Zellen, die Zahnfasern, durchsetzen. Die hyaline Zone gehört also unbedingt noch zur Zelle. Der körnig fibrilläre Theil der Zellen erscheint sehr wechselnd in seiner Gestaltung, bald stark contrahirt, so dass der hyaline Theil breit ist und nur wenige, schwer zu entdeckende feine Fädchen führt, bald in deutlichen Zügen der Fäden, bis an die Cuticula sich vorstreckend. K. zweifelt nicht daran, dass solche Fädchen auch in die Zahnfasern eindringen, die aber überwiegend aus der hyalinen Substanz bestehen. Den von HEIDENHAIN an den Epithelien der gewundenen Harncanälchen nachgewiesenen Aufbau aus Stäbchen fasst K. dahin auf, dass die in Rede stehenden Zellen aus 2 Sub-

stanzen bestehen, einer centralen protoplasmatischen, in engster Beziehung zum Kern stehenden, fein granulirten, und einer äusseren mehr hyalinen. Erstere sendet zahlreiche, unter sich und der Axe der Zelle parallele Fortsätze gegen beide Enden, namentlich aber gegen das äussere (centrale, der Propria der Harncanäle aufsitzende) Ende aus, die die hyaline Substanz durchsetzen und so eine Spaltbarkeit dieser Substanz in longitudinale, Stäbchen ähnliche, Stücke prädisponiren. Je nachdem dieses Verhältniss mehr oder weniger ausgeprägt ist, d. h. je nachdem die hyaline Substanz reichlicher oder spärlicher ist und die sie durchsetzenden Protoplasmafortsätze mehr oder weniger entwickelt sind, wird die Stäbchenstructur schärfer hervortreten oder zurückstehen. Eine ganz ähnliche Structur fand B. an den Zellen der MALPIGHI'schen Gefässe vieler Insecten.

Löwe.

M. Reichart, Beitrag zur Anatomie des Ganglion ophthalmicum. München 1876.

Unter BISCHOFF's und RÜDINGER's Leitung untersuchte R. das Ganglion ophthalmicum; nach einem historischen Ueberblick und einer Beschreibung der Untersuchungsmethode, wobei das Hauptgewicht darauf gelegt wird, dass man an Objecten, welche längere Zeit in Weingeist aufbewahrt wurden, die Untersuchung mittels optischer Hilfsmittel ausführt, wird die etwas verschiedene Gestalt und Grösse des Ganglions hervorgehoben; von der Beschreibung der Wurzeln ist zu erwähnen, dass das Vorkommen einer langen Wurzel als Ausnahme zu betrachten ist, dass dagegen mehrere sensible Wurzeln vorkommen; es existirt meist nicht eine einzige vasomotorische Wurzel, sondern zunächst gehen eine ganz geringe Anzahl feiner Fädchen vom carotischen Geflechte zwischen N. oculomotor. und den langen Wurzeln des Ganglions zur hinteren Kante desselben, die grössere Zahl von sympathischen Fasern erhält aber das Ganglion mit der Bahn des Oculomotorius, ferner sind eine weitere Quelle die langen Wurzeln des Ganglions. Ausserdem giebt es feine sympathische Nervenfasern, welche, ohne mit dem Ganglion in Verbindung zu treten, über dasselbe hinwegziehen und zu den Ciliarnerven gelangen. An den letzteren sind hie und da in der Nähe des Ganglions Ganglienzellen-Anhäufungen zu sehen. In allen beobachteten Fällen (30) war eine Anastomosis regressiva vorhanden, constant gingen vom Ganglion 2—3 Nervenfasern ab, welche sich um eine in der Nähe gelegene Art. ciliar. postic. herumschlängeln und zum Centrum zurückkehrend sich in einem der dickeren Ciliarnerven oder im Ganglion selbst verloren. Nervenfasern, welche, ohne sich mit Ganglienzellen zu verbinden, das Ganglion durchsetzten, wurden nicht beobachtet.

Michel (Erlangen).

O. v. Platen, Ueber den Einfluss des Auges auf den thierischen Stoffwechsel. PFLÜGER's Arch. XL 272—291. Einleitung zu dieser Abhandlung von E. Pflüger. Ebendas. 263—272.

PFLÜGER ist der Ansicht, dass der Erregungszustand des Gehirns, den wir „Wachsein“ nennen, wenigstens zum Theil durch Summation der Sinnenreize unterhalten wird, dass ferner der wache Zustand des Gehirns eine continuirliche Reizung fast aller centrifugaler Nerven, also eine Steigerung des Stoffwechsels bedingt. Eine Reihe von Thatsachen lassen sich zur Stütze dieser Anschauung anführen: das schnelle Ansteigen der Temperatur des Winterschläfers, wenn er durch starke Reize geweckt wird, die Abnahme der CO_2 -Production im Schlaf, die Abnahme derselben bei Einwirkung von Curare, endlich die Anhäufung von Arbeitskraft während des Schlafes, die durch einfache Ruhe nicht so schnell erreicht werden kann. Von diesem Gesichtspunkt aus erscheint es möglich, durch Abhaltung jeder Reizung der Retina durch das Licht allein schon eine merkliche Abnahme der CO_2 -Production zu erzielen. Die in dieser Richtung vorliegenden Versuche von MOLKSCHOTT sind, wie Vf. nachweist, nicht beweisend, weil die vorausgesetzte Unempfindlichkeit der Retina nicht erreicht war; ebensowenig entscheidend ein Versuch von POTT. Vf. veranlasste daher v. PLATEN, Versuche über diese Frage anzustellen. Dieselben wurden an tracheotomirten Kaninchen mit Hilfe des RÖHMIG-ZUNTZ'schen Respirationsapparates (Cbl. 1871, 354) ausgeführt. Die Kaninchen athmen dabei reinen Sauerstoff, dessen Verbrauch direct abgelesen wird; die CO_2 wird durch Kalilauge absorbiert und aus dieser durch Auspumpen nach Ausäuern mit Schwefelsäure oder Phosphorsäure gewonnen und gemessen. Um das Licht von den Augen abzuhalten, wurden Holzringe vor die Augen geklebt, in welche Gläser eingesetzt waren; durch Aufschrauben eines Deckels auf die Fassung konnte das Licht abgeschlossen werden. Jede Periode „Hell oder Dunkel“ dauerte etwa 20—30 Minuten; die Perioden wechselten mehrmals ab und es wurde bald mit der einen, bald mit der anderen begonnen. Abgesehen von einigen Abweichungen war die Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureabgabe in der That im Hellen grösser wie im Dunkeln.

Von 8 Thieren wurde in 1 Minute im Mittel:

	im Dunkeln	im Hellen
Sauerstoff aufgenommen:	120,465 ccm.	140,665 = 100 : 116,
Kohlensäure abgegeben:	85,635	97,96 = 100 : 114.

E. Salkowski.

C. Golgi, Sulle alterazioni degli organi centrali nervosi in un caso di corea gesticolatoria associata ad alienazione mentale.

Rivista Clinica 1874.

In der Einleitung macht G. auf die verschiedenen Thatsachen aufmerksam, welche auf einen centralen Ursprung der Chorea hindeuten scheinen: 1) Heredität der Chorea. 2) Hereditäres Verhältniss der Chorea zu andern Erkrankungen der Centralorgane. 3) Entstehung der Chorea durch psychische Ursachen. Neben diesen 3 Thatsachen verdienen diejenigen Fälle von Chorea besondere Beachtung, in denen sich psychische zu den Motilitätsstörungen hinzugesellen. In der That ergiebt eine Uebersicht der Literatur, dass die überwiegende Mehrzahl der Pathologen der Chorea einen centralen Ursprung zuschreibt. Auch waren in der Mehrzahl der zur Section gekommenen Fälle Veränderungen der Centralorgane nachzuweisen, allerdings so verschiedenartiger Natur, dass bisher ein bestimmtes Abhängigkeitsverhältniss zwischen der Chorea und irgend einem bestimmten anatomischen Nervencentrum nicht nachzuweisen war.

Der von G. mitgetheilte Fall bezieht sich auf einen von einer hysterischen Mutter geborenen Mann, der im Alter von 42 Jahren an Lungenentzündung verstarb. In der Jugend hatten die üblichen Excesso in Bacco et Venere stattgefunden. Im Alter von 32 Jahren trat die Chorea auf, bei ihrem Beginn von einem Zustand maniakalischer Aufregung begleitet. In den ersten 2—3 Jahren kommen noch Perioden völliger Remission sowohl der motorischen wie der psychischen Symptome vor. Später blieben diese Remissionen aus und die Motilitätsstörungen wurden chronisch; ebenso entwickelte sich ein chronischer Zustand von Geistesschwäche, Unfähigkeit eine geregelte Unterhaltung zu führen, Schwierigkeit in der Articulation der Worte u. s. w. Ein Jahr vor seinem Tode stellten sich furiöse Delirien ein, Verfolgungswahn, Nahrungsvorweigerung, Gefrässigkeit u. s. w. Im Alter von 42 Jahren erlag Pat. einer acuten Pneumonie.

Die Autopsie ergab: Eine dicke Pseudomembran überzieht die ganze rechte Hemisphäre. Die Pia mater ist im Allgemeinen stark verdickt. Die Stirn- und Schläfenwindungen zeigen einen mittleren Grad von Atrophie: ihre Ganglienzellen sind sklerotisch, atrophisch oder fettig-pigmentirt entartet. Die Ganglienzellen der Corpora ebenso wie die grossen PURKINJE'schen Ganglienzellen des Cerebellum sind kalkig degenerirt. Die Hinterstränge und Seitenstränge des Rückenmarks zeigen eine secundäre absteigende Sklerose.

In den epikritischen Bemerkungen macht G. auf die hohe Aehnlichkeit aufmerksam, welche der anatomische Befund dieses Falles mit der pathologischen Anatomie der Dementia paralytica zeigte (vergl. z. B. LUBIMOFF, Cbl. 1873, No. 45). Auch in diesem

Falle war, wie in der Dementia paralytica, in der Hirnrinde das interstitielle Bindegewebe vermehrt, während die Ganglienzellen degenerirt waren. — Besonders merkwürdig ist die kalkige Entartung der PURKINJE'schen Zellen: eine solche wurde bisher allein von ROTH in einem Erweichungsheerde beschrieben. In dem Falle von G. war die kalkige Entartung nicht wie sie gewöhnlich gefunden wird, auf einen Heerd beschränkt, sondern hatte einen durchaus diffusen Character, indem sie hier und da einzelne Zellen oder auch gar nur einzelne Zellenfortsätze ergriffen hatte. BOLL (ROM).

H. Behn, Acute Leberatrophie bei einem Kinde von 2 $\frac{1}{4}$ Jahren.
 Perls, Section und histologischer Nachtrag. Berliner klinische
 Wochenschr. 1875. No. 48.

Aus diesem im Leben nur kurze Zeit beobachteten Falle ist hervorzuhoben, dass im Urin Harnstoff in anscheinend normaler Menge, ferner Gallenfarbstoff, aber weder Eiweiss, noch Leucin oder Tyrosin oder Gallensäuren nachweisbar waren. Aus dem Sectionsbefund ist bemerkenswerth, dass die Milz nicht vergrössert war und die Leber, deren Gewicht 231 gm. betrug, Zonen der gelben und rothen Atrophie in allmählichem Uebergang zu einander zeigte. Die microscopische Untersuchung ergab in beiden Zonen noch erkennbare aber ausserordentlich kleine Leberzellen, welche in der rothen, von fettigem Detritus freien Zone deutlicher hervortraten und zahlreiche den Gallencapillaren ähnliche Schläuche bildeten (vgl. Cbl. 1873, 184 etc.). Für Wucherung und Neubildung sprechende Bilder fand P. nirgends, auch interstitielle Wucherungsprocesse waren nicht vorhanden. Dass es sich nur um Degeneration und nicht um Fettinfiltration handle, beweist auch der von P. bestimmte Fettgehalt (vergl. Cbl. 1873, No. 51). 100 Theile der frischen Lebersubstanz gaben nämlich 7,6 Fett (Aetherextract) und nur 15,5 fettfreie feste Stoffe, während eine starke Fettleber eines $\frac{1}{2}$ jährigen Kindes 19,5 pCt. Fett und 18,4 fettfreie feste Stoffe und 2 normale fettarme Lebern Erwachsener bezw. 2 und 3,4 Fett und 20,7 und 19,5 fettfreie feste Stoffe ergaben. Es war sonach in jenem Fall eine Zunahme des Fettes nur auf Kosten der festen Stoffe, nicht wie bei Fettinfiltration auch auf Kosten des Wassers erfolgt. SENATOR.

Bourceret, Arthropathie dans un cas d'ataxie locomotrice.
 Progrès méd. 1875 No. 41.

Bei einer 46jährigen, an Tabes dorsalis leidenden Frau, bei der die Section auch in der That eine graue Degeneration der Hinterstränge und Atrophie der hinteren Nervenwurzeln nachwies, hatte sich ziemlich plötzlich eine in wenigen Stunden ihre grösste Höhe

erreichende Anschwellung der linken Hinterbacke und des ganzen linken Oberschenkels eingestellt. Letzterer erschien etwas verkürzt und nach aussen rotirt. Das linke Knie zeigte sich erst 3 Tage vor dem Tode angeschwollen. Die Kranke starb unter hohem Fieber: noch vor dem Tode hatte man von der Vagina aus und von aussen her eine Anschwellung in der linken Fossa iliaca und die Anwesenheit von Eiter in der linken Psoasscheide nachweisen können. Im linken Hüftgelenk fand man reichlich Eiter ergossen. Die Kapsel fand man nach hinten und nach vorn durchbohrt, Eiter war zwischen die Muskelbündel der *Mu. glutaei*, in die Scheide des *Psoas* und zwischen die Bündel des *M. iliacus* im Becken infiltrirt. Hinten und aussen am Rande der *Cavitas condyloidea* fanden sich Kalkconcretionen an und in der Kapsel selbst. Der Pfannenrand war an mehreren Stellen erodirt. Der Kopf und zwei Drittel des Halses des Femur waren verschwunden, das Femur war auf das Hüftbein nach hinten hin luxirt. Das Kniegelenk war voll Eiter, die Knorpel, speciell der Patella, stellenweise erodirt; das rechte Hüftgelenk war gesund, ebenso der linke *Nv. ischiadicus*.

Ueber diesen Fall erhob sich in der anatomischen Gesellschaft zu Paris eine sehr lebhafte Discussion. Vf. und CHARCOT, welche zugeben, dass das Vorhandensein von Eiter in den afficirten Gelenken zu den Seltenheiten bei der im Verlaufe der *Tabes* vorkommenden *Arthropathie* gehört, rechnen den besprochenen Fall trotzdem hierher. (Obl. 1873. 720. 1874. 528.)

Bernhardt.

Salomon, Schnelle Heilung einer schweren acuten Rückenmarksaffection unter Anwendung des Glüheisens. *Corresp.-Bl.*

der ärztl. Vereine in Rheinland etc. 1875. No. 15.

Innerhalb weniger Tage war bei einem bis dahin gesunden 24jährigen Mädchen eine allmählich von unten nach oben fortschreitende Lähmung der Extremitäten und des Rumpfes eingetreten. Trotz der Theilnahme der Nackenmuskeln an der Lähmung blieb das Zwerchfell und die respiratorische Brustmuskulatur unversehrt. Neben der Lähmung war zugleich eine weitverbreitete Anästhesie aufgetreten, die sich über Extremitäten, Rumpf, Hals und Nacken erstreckte, auch die Zunge sogar betheiligte und vom Gesicht nur die Stirn und die behaarte Kopfhaut frei liess. Nur tiefer Druck auf die Wirbelsäule war empfindlich, nicht aber die Application des Glüheisens, welches zu beiden Seiten der ganzen Rückenwirbelsäule angewandt wurde. Schon nach 2 Stunden war der Zustand erheblich verändert und schon nach 2 Tagen war die Sensibilität normal, nur an den Unterextremitäten hatte sich eine gewisse Hyperästhesie eingestellt. Die Bewegungen waren alle zwar schwach, aber frei. — Nach etwa 14 Tagen war die Heilung vollkommen: die Blasen-

und Mastdarmpunctionen waren stets nur in ganz geringer Weise gestört gewesen.

Vf. rechnet diesen Fall zu den sogenannten „acuten aufsteigenden Paralyse“; abweichend von dem gewöhnlichen Verhalten war die tiefe in diesem Fall beobachtete Anästhesie und das Freibleiben der Respirationsmusculatur, so dass der Verdacht auf eine hysterische Form der Paralyse wohl auftauchen konnte. Die rasche Besserung nach Application des Glüheisens findet übrigens ihr Analogon in der Heilung des Collegen LEVY, der an derselben Krankheit leidend, durch dasselbe Mittel, wie er selbst mittheilt, geheilt wurde (Cbl. 1874, 171). Interessant war im vorliegenden Fall noch die Lähmung der vasomotorischen Fasern des Hals-sympathicus, bei Freibleiben der oculo-pupillären Fasern, was im Original genauer nachzulesen.

Bernhardt.

Ahlfeld, Ueber die Persistenz des Dotterganges in der Nabelschnur reifer Früchte. Arch. f. Gynäcol. 1875. S. 534.

Der Ductus omphalicus findet sich nahezu in jeder Nabelschnur, meistens ist er auf gefärbten Querschnitten mit blosser Auge bemerkbar; er lässt sich durch die ganze Nabelschnur verfolgen, entweder vollständig obliterirt oder als ein Hohl-gang. Er liegt stets gleich weit von beiden Arterien nach dem Centrum der Schnur zu, in der sich an den Vortrag reihenden Discension erklären ZIST und RICH die Gebilde, die A. für den Dottergang hält, für die obliterirte Allantois. Löwe.

B. Arndt, Was sind die Pacini'schen Körperchen? Virch. Arch. LXV. S. 120.

A. beschreibt an den Arterien des Mesocolons von Katzenembryonen kleine Ausstülpungen der Adventitia als erste Anlage PACINI'scher Körperchen. In manche Ausstülpung tritt auch ein Divertikel des Gefässes selbst hinein. Indem diese bereits mit Nerven versehenen Auswüchse lang gestielt werden, entfernen sie sich von den Gefässen, von denen sie sich schliesslich abschneiden. Sie umgeben sich mit den bekannten Hüllen und stellen dann ein fertiges Körperchen dar. Danach ist also ein PACINI'sches Körperchen durch eine Umbildung eines Gefässnerveneodes entstanden. Löwe.

B. Engel, Sur les caractères du glyco-colle. Compt. rend. LXXX. S. 1168.

Nach E. färbt sich eine Lösung von Glyco-colle durch Eisenchlorid intensiv roth. Die Färbung verschwindet beim Zusatz von Säuren. Setzt man zur Lösung einen Tropfen Phenol und alsdann unterchlorigsaures Natron, so wird die Flüssigkeit blan. E. Salkowski.

A. Stutzer, Die Rohfaser der Gramineen. Diss. Göttingen 1875.

MERZNER und SHARPARD haben nachgewiesen, dass nach Filtration mit sogen. Rohfaser (durch Auskochen von Gras mit verschiedenen Lösungsmitteln erhalten), die aus Cellulose und incrustirender Substanz besteht, reichlich Hippursäure im Harn auftritt. Die Hippursäurebildung hängt von der incrustirenden Substanz ab, da sie nach Fütterung mit Cellulose nicht eintritt. Vf. versuchte durch Einwirkung von

Oxydationsmitteln und verdünnter Schwefelsäure Substanzen aus der Gruppe der aromatischen Substanzen aus Rohfaser darzustellen, jedoch durchaus vergeblich, so dass eine Erklärung für die Hippursäurebildung dadurch nicht gewonnen ist

E. Salkowski.

W. Osler, An account of certain organisms occurring in the liquor sanguinis. Proceed. of the Royal Soc. 1874. XXII. S. 391.

Die von M. SCHULTZE entdeckten Körnchenbildungen im Blute (Vgl. Cbl 1873, 577) finden sich ausser beim Menschen auch noch bei Katzen, Kaninchen, Hunden, Meerschweinchen, Ratten und Hühnerembryonen. Besonders reichlich und gross finden sie sich im Blute neugeborener Ratten. — Wasser macht die einzelnen sie zusammensetzenden Elementarkörnchen mächtig aufquellen; verdünnte Essigsäure macht sie deutlicher, während verdünnte Alkalien sie schnell auflösen.

Wird ein derartige Körnchenbildungen enthaltendes Bluttröpfchen mit Serum oder CINA von $\frac{3}{4}$ pCt. verdünnt (im unverdünnten Blute gelingt das Experiment nicht) und bei 37 Centigraden erhalten, so strecken sie alsbald aus der Oberfläche der Körnchenbildung ganz kleine Fäserchen, welche bald darauf eine heftige vibrirende Bewegung annehmen und sich endlich von der Masse abtrennen und frei in der Flüssigkeit bewegen. Diese ausserordentlich kleinen Fäserchen gleichen bald Zoosporeen, bald Stäbchen, bald dünnen Ruthen; auch kommen Formen mit 3 oder mehr Schwänzen vor.

Eine Beziehung dieser Bildungen zu Bacterien nachzuweisen ist O. nicht gelungen.

Boll (Rom).

M. Jacobson, Ueber das Vorkommen von Riesenzellen in gut granullirenden Wunden der Weichtheile beim Menschen. VINC. Arch. LXV. S. 120.

Die Riesenzellen hatten niemals randständige, sondern immer durch die ganze Zellsubstanz zerstreute Kerne. Anser Riesenzellen fanden sich auch zwischen den Granulationszellen grössere, den epitheloiden oder endotheloiden Zellen der Autoren gleichende Zellen.

Orth.

Durante, Studi sperimentali sulla infiammazione delle pareti vasali e rapporti tra infiammazione dell' intima e la coagulazione del sangue. 1875. S. A. 34 Stn.

Vf. ist durch experimentelle Untersuchungen über acute Entzündungen der Gefässwände zu dem Resultat gelangt, dass die Anfänge einer solchen nicht von den innersten Schichten der Media, sondern von der Intima ausgehen. Letztere wird ernährt nicht durch directe Diffusion von dem innerhalb des Gefässes kreisenden Blute, sondern von den die Adventitia und Media versorgenden Vasa vasorum. Auf künstliche Reize einer Arterie z. B. durch glühende Nadeln antwortet die Intima mit einer Proliferation ihrer Endothelien, und diese ist es, welche erst secundär eine Gerinnung des Blutes, eine Thrombose ermöglicht. Die Gerinnung des Blutes innerhalb der Gefässwände hängt nach D. nicht von der Integrität der letzteren als solcher, nicht von Circulationshindernissen wie bei Aneurysma ab, sondern von einer entzündlichen Wucherung der Endothelien der Intima. So erklärt es sich seiner Ansicht nach, dass Raubigkeiten, Kalkplatten, sogar atheromatöse Geschwüre der Aorta nicht zu Coagulationen des Blutes Anlass geben, und dass die Unterbindungen sclerosirter Arterien nicht zu der gewünschten Thrombusbildung führen, da an den genannten Stellen das Endothel zu Grunde gegangen ist. Der Wucherung der Endothelien schreibt er die Bildung fibrinoplastischer Substanz zu, und erst auf dem Umwege der Intimareizung ist ein in

die Gefäßbahn eingeführter Fremdkörper im Stande Thrombushildung hervorzurufen.
Grawitz.

J. Bell, Syme's operation modified and improved by saving the periosteum of the os calcis. Brit. med. Journ. 1875. No. 770.

Die Vortheile der Pirogoff'schen Operation ohne die Gefahr der Wiederkehr der Krankheit bietet eine Modification der Amputation nach SYME mit Abstreifung des Periostes vom Calcaneus im Bereich des Hackeolappens. 10 so operirte Fälle gaben vorzügliche Stümpfe, trotzdem dass in dem einen Falle eine Nachblutung am 5. Tage die erste Vereinigung gestört hatte.
E. Küster.

A. Callan, Examination of coloured school children's eyes.

Amer. Journ. of med. sc. CXXXVIII. S. 331.

Die Untersuchung der Augen von 457 Negerknaben und Mädchen in 2 Schulen ergab 431 Emmetropen und Hypermetropen (94 pCt.), nur 12 Myopen (2,6 pCt.) und 14 Amblyopen (3 pCt.). Die Amblyopie war theils von Astigmatismus, theils von Hornhautflecken abhängig. Von den erwähnten 431 zeigten 67 pCt. facultative Hypermetropie und 73 pCt. normale Sehschärfe. Nach der ophthalmoscopischen Prüfung gestaltete sich die Refraction bei 983 anwesenden Emmetropen in der Weise, dass 90,6 pCt. sich als Hypermetropen und 9,4 pCt. als Emmetropen erwiesen.
Michel (Erlangen).

Leo, Beitrag zur Kenntniss der Wirkung des Propylamins gegen acuten Gelenkrheumatismus. Perlu. klin. Wochenschr. 1875. No. 42.

Auch L. sah von Propylamin in einer grossen Reihe von rheumatischer Polyarthritis günstige Erfolge und schiebt die entgegenstehenden Beobachtungen Anderer auf die Ungleichartigkeit und Unbeständigkeit des Präparats. Senator.

A. Laboulbène, Du bruit de fluctuation hydroaérique à timbre métallique perçé dans les tumeurs abdominales. Arch. génér. 1875. S. 257.

L. vertritt die Ansicht, dass sich in abgeschlossenen Eiterhöhlen, welche nicht mit der Luft communiciren, spontan Gas entwickeln könne. So beobachtete er eine 50jährige Fran mit einem abgekapselten eitrigen Exsudat der Bauchhöhle, bei welcher man nach einiger Zeit die Entwicklung von Gas innerhalb des Eiterbeeres nachweisen konnte. Eine andere Kranke litt an einer Ovariencyste, welche 10 Mal punctirt war. Gerannne Zeit nach der letzten Punction kam es zur Gasentwicklung innerhalb der Cyste, deren Inhalt zu gleicher Zeit eine eitrige Beschaffenheit angenommen hatte.

In beiden Fällen konnte man die Gasentwicklung physikalisch nachweisen. Bei energischen Erschütterungen mit den Händen vernahm man ein der successio Hippocratica gleichendes plätscherndes Geräusch, welches, wenn man das Ohr ein wenig dem Bauche näherte, einen exquisit metallischen Beiklang hatte, wie wenn man eine zur Hälfte gefüllte Karaffe hin und her schüttelt. Vorher hatte dieses Geräusch nicht bestanden und man konnte es viele Tage lang hervorrufen.
Eichhorst.

Schech, Endolaryngeale Methode oder Thyrotomie? Deutsches Arch. f. klin. Med. XVI. S. 236.

Vf. theilt einen Fall mit, in dem es gelang, ein gefährliches Sarcom, welches den Kehlkopfseingang und einen Theil des Pharynx vollkommen ausfüllte, im Querdurchmesser von links nach rechts 34 mm., von vorne nach hinten 29 mm.

und von oben nach unten 31 mm. maass, und in sehr beträchtlicher Ausdehnung der ganzen linken oberhalb der Stimmritze gelegenen Kehlkopfpartie mit Ausnahme der Epiglottis aufsass, auf endolaryngealem Wege vermittelt der galvanocautischen Schlinge zu entfernen. Er schliesst daraus, dass die Indicationen für die Thyrotomie noch mehr eingeschränkt werden müssen, dass namentlich die endolaryngeale Methode auch bei sehr beträchtlicher Grösse des Tumors, bei breiter Basis desselben und trotz der Unmöglichkeit, die Insertionsstelle dem Auge sichtbar zu machen, versucht werden müsse, obgleich manche Autoren diese Umstände als Zeichen betrachten, die die Thyrotomie unvermeidlich machen. B. Fränkel.

W. Brown, Typhoid fever — Infection from drinking-water. Philad. medic. Times. 1875. No. 208.

Vf. kommt bezüglich einer in der Mansfield-Schule ausgebrochenen Typhusepidemie zu dem in der Anfschrift ausgesprochenen Schluss, weil Wasser eines in der Nähe des Sebnhauses befindlichen von den Schülern benutzten Brunnens reich an organischer Materie war, die nach den Angaben des Vf. einem in der Nähe befindlichen Abtritts canal ihren Ursprung zu verdanken hatte. Andere Beweise fehlten. Schiffer.

F. de Ranse, Piqure d'une guêpe dans l'oesophage, suivie de phénomènes généraux et d'une éruption confluente d'urticaire. Gaz. méd. 1875. No. 38.

Bei Genuss eines Glases Bier verschluckte ein Herr eine Wespe und fühlte gleich darauf einen Stich unterhalb der Thyreoidea rechts im Oesophagus. Es entstand erst am Halse, dann am übrigen Körper Urticaria, besonders in der Nähe des Halses. O. Simon.

J. Forster, Untersuchungen über den Zusammenhang der Luft in Boden und Wohnungen. Zeitsehr. f. Biol. XI. S. 392.

F. fand in einem Wohnbause, dessen Keller mit gährendem Mast gefüllt war in der Zimmerluft sowohl im Erdgeschoss als im ersten Stockwerk 3—5 Mal so grosse CO₂-Mengen, als der Norm entspricht. Die CO₂ Menge stieg noch ein wenig, wenn die Ventilation der Räume durch Heizung befördert wurde. Vf. hehntst seine Analysen zu dem wohl unbestreitbaren Schluss, dass ein Theil der Bodengase in unsere Wohnräume dringt und erblickt darin eine Stütze der PETERKOPF'schen Infectionshypothese. Schiffer.

F. Ogston, Memorandum on the presence of air in the middle ear as a sign of live birth. Brit. and for. med. chir. review. CXII. S. 445.

O. kann sich nach seinen Beobachtungen der Ansicht WARDEN's nicht anschliessen, dass das Vorhandensein von Loft im Mittelohre ein Criterium für das Geathmetabese ist. Bei 6 Kindern, welche einige Wochen nach der Geburt starben, fand sich meist ausser Luft auch Flüssigkeit in den Paukenhöhlen, bei einem davon waren dieselben nur mit Flüssigkeit angefüllt. Unter 9 Neugeborenen fand sich nur in 3 Fällen Luft in den Paukenhöhlen, obgleich sie alle (mit Ausnahme eines einzigen todtgeborenen Kindes) der Longenprobe nach geathmet hatten. W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Kraussnickstrasse 74, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 68, adressiren.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

36. Februar.

No. 9.

Inhalt: ASPER, Tastorgane in Vogelzungen (Orig.-Mitth.). — TRUITEL, Reaction der markhaltigen Nervenfasern (Orig.-Mitth.). — HAAß, linksdrehende Substanz im normalen Harn (Orig.-Mitth.). —

ASBOLD, Kittsubstanz der Epithelien. — MEYER, quergestreifte Muskeln. — FELLNER, Entwicklung der Klonske. — BUCHHOLZ, Antiseptica und Baeterien. — KLEIN, Histologie der Schafpocken. — WEISS, Stenose der Pulmonararterien. — LOCHNER, traumatische Rückenmarkserweichung. —

WERRICKS, Gehirnwindungen. — KULLMANN, Verhalten der Blutkörperchen bei Wasserzucht. — ADAMKIEWICZ, Kittschichten in den Gefäßwandungen. — RAUSTRAU, Einfluss des Eisens auf die Ernährung. — RAJEWSKY, Alcohol im Organismus. — RINDIGER, Entstehung der Schenkelhalsbrüche. — KLEMM, Ursachen der Heiserkeit. — v. MERINO, Phosphorvergiftung. — ARLOING & TAFFIER, Nervendurchschneidung bei Neuralgien. — ДУСАН, doppelter Uterus mit Drillingengeburt.

Die Tastorgane in Vogelzungen.

Von G. Asper.

Prof. FR. MERKEL in Rostock studirte Nervenendigungen in der Haut höherer Wirbelthiere der Vögel und Säuger. Er untersuchte besonders die Wachshaut des Vogelschnabels und die Vogelzungen. — Namentlich war es die Ente, welche in ihrer Wachshaut des Schnabels und ihrer Zunge bis dahin ganz unbekannt zellige Gebilde aufwies, zu welchen stets mit grosser Deutlichkeit Nerven herantraten.

Ich habe im Laboratorium des Herrn Prof. Dr. FREY diese Verhältnisse nachuntersucht. Vor allem wurde wieder die Entenzunge als ein von MERKEL mit Recht gerühmtes Object benutzt. Sie wurde in Osmiumsäure (Ueberosmiumsäure) eingelegt und nachher in absolutem Alkohol erhärtet.

Wie MERKEL angiebt, sind diese eigenthümlichen Tastkörperchen an feinen Schnitten besonders durch die weichen Papillen der Entenzunge mit Leichtigkeit zu beobachten.

Was zunächst ihre Lage in der Haut selbst anbetrifft, so sind die meisten unmittelbar unter dem Epithel gelegen, nur wenige fand ich etwas tiefer. Dagegen wurden Fälle beobachtet, wo sie selbst in die Epitheliallage vorzurücken schienen; wenigstens waren mehrmals die deutlichsten Nervenfasern mitten in derselben sichtbar. Fast ebenso reichlich wie jene MERKEL'schen Tastapparate finden sich sehr schöne Pacinische Körperchen. Da Prof. MERKEL gerade über diesen Gegenstand eine weitere Abhandlung in Aussicht stellt, so habe ich nichts weiter darüber zu bemerken.

In keinem meiner Schnitte konnte ich jedoch etwas von MERKEL's sogenannten Tastzellen, den einfachsten dieser Gebilde, wahrnehmen. Vielleicht sind dieselben in der Entenzunge verhältnissmässig seltene Vorkommnisse oder sie liegen besonders in der Wachshaut dieses Vogels, welche ich nicht untersucht habe.

Dagegen waren die Zwillingstastzellen oft sehr schön zu sehen. Die meisten zeigten recht hübsche runde bläschenförmige Kerne mit meistens einem Kernkörperchen; je zwei aneinandergelagerte sind von einer bindegewebigen Kapsel umschlossen.

Dass die schön ovale Zwillingstastzelle wirklich aus zwei einandergelegten abgeplatteten zelligen Elementen besteht, beweist nicht blos das Vorkommen zweier Kerne, sondern auch eine immer deutlich sichtbare, durch Osmiumsäure sich schwarz färbende Trennungslinie, welche sich bei tieferer Einstellung als der optische Ausdruck einer durchgehend schwarz gefärbten Scheidewand erwies. MERKEL hält diese Schicht für die zwischen beiden Zellen sich verbreiternde Nervenfasern. Es glückte mir indessen leider nie, bei einer solchen Zwillingstastzelle sicher zu constatiren, dass diese Trennungsschicht wirklich die Verbreiterung der herantretenden Nervenfasern sei. Allerdings sah ich oft die Nervenfasern in Berührung mit einer der beiden Zellen, aber niemals konnte ich sie bis in jene trennende Schicht mit voller Sicherheit verfolgen. Ob diese also wirklich die sich verbreiternde und verflachende Nervenfasern oder vielleicht eine blosse Fettschicht ist, die durch Osmiumsäure ebenfalls schwarz gefärbt werden müsste, wäre wohl schwer zu entscheiden. —

Fast ebenso häufig, wie die Zwillingstastzellen finden sich MERKEL's einfache Tastkörperchen. Bei einem derselben schien es nun wirklich, wie MERKEL angiebt, dass die herantretende Nervenfasern zwischen jede der einzelnen Zellen ein zartes Aestchen abgibt. Das betreffende Tastkörperchen bestand aus vier Zellen; die Nervenfasern trat scheidenlos in das Gebilde ein und zeigte dann wenigstens zwei kleine Aestchen, die gabelförmig sich von der eigentlichen Fasern abzweigten. Der weitere Verlauf der Fasern selbst konnte nicht verfolgt werden.

Von zusammengesetzten Tastkörperchen zeigte mir die Entenzunge bisher nichts.

Verschiedene Zwillingtastzellen und einfache Tastkörperchen wurden gemessen und ergaben folgende Grösse:

	Länge	Breite
Einfache Tastkörperchen	I. 0,0385 Mm.	0,0350 Mm.
	II. 0,0350 „	0,0210 „
Zwillingtastzellen	I. 0,0665 Mm.	0,0420 Mm.
	II. 0,0560 „	0,0420 „
	III. 0,0350 „	0,0245 „

Ausser der Entenzunge untersuchte ich das gleiche Organ des Schwans. Ich erwartete dieselben Gebilde wie bei der Ente, fand mich aber getäuscht. An keiner Stelle dieser Zunge gelang es, auch nur eine Spur eines Tastkörperchens zu entdecken. Die Auffindung derselben war ohnediess erschwert, da ich dieses Object bloss in absolutem Alkohol erhärtet hatte.

Eine in Osmiumsäure präparirte Zunge der Krähe gab ebenso wenig ein günstiges Resultat, obschon ich die einzelnen Schnitte besonders sorgfältig durchmusterte, um wenigstens jene von MERKEL beschriebenen kleinen Tastzellen der Singvögel zu entdecken.

Verschiedene andere Vogelzungen lieferten ebenfalls keine bezeichnenden Anschauungen, so dass also die hübschen Tastkörperchen der Ente (oder Gans) vielleicht als ein vereinzelt Vorkommniss erscheinen dürften.

Meiner Ansicht nach ist die Ermittlung dieses höchst interessanten Gegenstandes jedenfalls mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Möge einer meiner Nachfolger glücklicher sein.

Zürich, den 15. Januar 1876.

Eine neue Reaction der markhaltigen Nervenfasern.

Von Dr. Th. Treitel aus Königsberg i. Pr.

Bei pathologisch-anatomischen Untersuchungen des Auges, die ich unter der gütigen Leitung von Herrn Prof. LEBER anstellte, lernte ich eine auffallende Eigenschaft einiger Anilinfarbstoffe kennen, die meines Wissens bis jetzt noch nicht bekannt ist. Fuchsin, Anilinblau, und das von JÜRGENS (Virch. Arch. Band XXV pag. 189) empfohlene Jodviolett tingiren die markhaltige Nervensubstanz sehr intensiv, während sie die degenerirten Nerven viel schwächer, das Bindegewebe überhaupt nicht färben. Wenn auch diese Farbstoffe das Goldchlorid als Reagens auf normale Nervensubstanz nicht ganz zu ersetzen vermögen, so dürften sie doch nicht ohne Vortheil da angewandt werden, wo es

darauf ankommt, schnell die markhaltige Nervensubstanz zur deutlichen Anschauung zu bringen, denn man kann mit ihnen innerhalb einiger Minuten ein brauchbares Präparat herstellen. Dazu kommt noch, dass das Goldchlorid an lange in MÜLLER'scher Flüssigkeit erhärteten Nerven nicht verwerthet werden kann, da es von ihnen nicht mehr reducirt wird; die genannten Anilinfarbstoffe, welche die nervösen Theile tingiren, habe ich selbst an solchen mit Erfolg gebraucht, die drei Jahre in MÜLLER'scher Flüssigkeit conservirt worden waren.

Das genauere Verfahren ist folgendes: Man legt z. B. einen möglichst feinen Querschnitt eines partiell degenerirten N. opticus ungefähr eine Minute lang in eine sehr stark verdünnte Jodviolett-Lösung, die einen Tropfen einer einprocentigen Lösung dieses Farbstoffs auf je ein Ccmt. aq. dest. enthält. Das Präparat wird dann sorgfältig in aq. destill. ausgespült und zur mikroskopischen Untersuchung in Glycerin eingebettet. Hierbei bietet sich nun ein sehr zierliches Bild dar: die normalen Nervenbündel treten in lebhaft blauvioletter Farbe neben den hellgelb erscheinenden Bindegewebsbalken sehr deutlich hervor, die degenerirten Theile zeigen ebenfalls eine violette Tinktion, jedoch von bedeutend geringerer Intensität als die markhaltigen. Die Gefäßwandungen erscheinen meist hellviolett und können in den sie umschliessenden Bindegewebszügen bei aufmerksamer Betrachtung erkannt werden. Was die Kerne anbelangt, so halte ich es für einen Vorzug, dass sie bei der genannten Behandlungswaise fast constant ungefärbt bleiben; nur in sehr wenigen Fällen nahmen einige von ihnen eine blasse Tinctio an.

Bei längerer Einwirkung der stark verdünnten oder bei Anwendung einer etwas concentrirten Lösung kann man die Gefäßwandungen und die Kerne intensiv färben. Bei Untersuchungen von grau degenerirter Nervensubstanz ist jedoch das beschriebene Verfahren desshalb vorzuziehen, weil man mit den gewöhnlichen schwachen Vergrößerungen intensiv gefärbte Kerne und normale Theile der Nervenbündel leicht verwechseln und so einen zu geringen Grad von Atrophie annehmen kann.

Nach fast 10 Minuten langer Einwirkung der stark vordünnten Jodviolett-Lösung blieb die SCHWANN'sche Scheide an frischen, dem Frosche entnommenen Nerven fast ganz ungefärbt; die Axencylinder eines erhärteten menschlichen Rückenmarks nahmen eine Färbung an, deren Intensität von der Dauer der Einwirkung abhing, aber stets relativ gering blieb; am stärksten wurde die Markscheide tingirt.

Eine gesättigte wässrige Fuchsin-, und eine sehr schwache alkoholische Lösung von Anilinblau färben nach einer Einwirkung von 1—2 Minuten die normale Nervensubstanz intensiv roth, fast purpur, beziehungsweise dunkel grüblau, die degenerirte in dem

selben Ton, aber weniger stark, während die Bindesubstanz hell gelblich erscheint; die Kerne werden dabei nicht tingirt.

Leider lassen sich die betreffenden Präparate, wenigstens die mit Jodviolett gefärbten, nicht in Firniss aufheben, da bei der Behandlung mit Alkohol und Terpentinöl Entfärbung eintritt; über die Erhaltung der Tinction an Glycerinpräparaten lässt sich bis jetzt noch kein Urtheil abgeben. — Ob andere Anilinfarbstoffe ähnliche Eigenschaften, wie die genannten, besitzen, habe ich bis jetzt noch nicht versucht.

Eine linksdrehende Substanz im normalen Harn.

Von Dr. Hermann Haas, Assistent an der 1. med. Klinik in Prag.

Die Angabe von Dr. v. MERING (Cbl. 1875, No. 55), dass im Harn von Kaninchen, welche mit Nitrobenzol vergiftet worden sind, eine linksdrehende Substanz auftritt, veranlasst mich zu folgender Mittheilung: Eiweiss- und zuckerfreier Harn vom Menschen wendet bei saurer Reaction constant, unabhängig vom Alter und Geschlecht, Lebensweise und Gesundheitszustand die Ebene des polarisirten Lichtes nach links ab. Unter sehr vielen Harnen, welche ich untersucht habe, hat nur einmal der Morgenharn eines 6jährigen Mädchens diese Eigenschaft nicht besessen, während sich der aus demselben Nachmittage von dem Kinde gelassene Harn wieder als linksdrehend erwies. Die Drehung des frischen Harnes ist eine so geringe, dass sie jedenfalls wegen der Eigenfärbung des Harnes bei der Untersuchung mit dem VENTZKE-SOLEIL'schen Apparate der Wahrnehmung schlechterdings entgeht. Mit dem WILD'schen Polaristrobometer wurde im 1 Decimeter langen Rohre eine Drehung von $-3'$ bis $-10'$ beobachtet. Der Nachtharn dreht weniger stark als der Nachmittagsharn.

Ueber die Eigenschaften der drehenden Substanz habe ich bis jetzt Folgendes ermittelt: Die Substanz zeigt ihre drehenden Eigenschaften in saurer, neutraler und alkalischer Lösung. Macht man jedoch den Harn durch Ammoniak oder kohlenanres Natron stark alkalisch, so wird die Flüssigkeit optisch inactiv, auch wenn sie zuvor entsprechend eingedampft worden. In den eventuell dabei entstandenen Niederschlägen ist die Substanz nicht enthalten. Säuert man die Lösungen (eventuell Filtrate) wieder an, so drehen sie wieder links.

Die Substanz ist nicht flüchtig. Dampft man den Harn ein, so nimmt die Stärke der Drehung mit der Concentration zu. Das Destillat ist optisch inactiv.

Alcohol nimmt aus dem zur Syrupconsistenz eingedampften Harn die drehende Substanz auf.

Thierkohle hält beim Entfärben der eingedampften Harnе durch Filtration einen Theil der drehenden Substanz zurück. Ein solcher eingedampfter Harn, welcher nach theilweiser Entfärbung mit basisch essigsaurem Blei eine Drehung von $-21,7'$ zeigte, drehte nach 6maligem Filtriren durch Kohle $-12,5'$, nach 12maligem Filtriren $-9,8'$. Durch destillirtes Wasser lässt sich die drehende Substanz wieder aus der Kohle auswaschen. Das Waschwasser zeigte eine Drehung von $-2,9'$.

Basisch essigsaures Blei fällt die Substanz nicht; man kann sich desselben ebenso wie der Thierkohle zum Entfärben der Harnе bedienen und diese so der Untersuchung durch den Apparat von VENTZKE-SOLEIL zugänglich machen.

Fällt man aus einer mit Bleiessig versetzten Lösung der Substanz das überschüssig. Blei mit Ammoniak oder mit Schwefelsäure aus, so wird auch die drehende Substanz mit niedergeschlagen; das Filtrat zeigt keine Drehung mehr. Zerlegt man den in Wasser suspendirten Bleiniederschlag mit Schwefelwasserstoff, so geht gleichwohl die drehende Substanz nicht in Lösung. Siedendes Wasser, noch leichter aber Alcohol, nimmt dagegen aus dem Schwefelblei eine Substanz auf, welche nun rechts dreht.

Die aus dem Schwefelblei gewonnenen Lösungen lösen nach dem Zusatze von Natronlauge viel Kupferoxyd, ohne es in der Wärme zu reduciren und färben sich mit Salpetersäure und Natronlauge braungelb.

Ich werde diese im med. chem. Laboratorium unserer Universität ausgeführten Versuche zur Isolirung dieses Harnbestandtheils fortsetzen und behalte mir die weitere Untersuchung ausdrücklich vor.

J. Arnold, Ueber die Kittsubstanz der Epithelien. *VICH. Arch.* LXIV. 8. 203.

Bei Gelegenheit von Injectionen in das Blut- und Lymphgefäßsystem machte A. die Wahrnehmung, dass an vielen mit Epithel überkleideten Häuten (des Gaumens, der Zunge, des Darmes, der Schwimmhaut etc.) die Injectionsmasse in der Richtung der zwischen den Epithelzellen gelegenen Kittsubstanz vordringt und dass auf diese Weise eine mehr oder weniger flächenartig ausgedehnte Zeichnung zu Stande kommt, welche aus regelmässig netzförmig angeordneten an der Stelle der Kittleisten gelegenen blauen Linien besteht, zwischen denen je eine Epithelzelle gelegen ist. Zu denselben Zeichnungen gelangte THOMA, wenn er in das Blut indigschwefelsaures Natron infundirte. Die anatomischen Resultate der mit THOMA gemeinsm ausgeführten Untersuchung fasst A. zusammen, während TH. über den physiologischen Theil berichtet. An der ein-

schiehtigen Epithelialbekleidung der papillenträgenden Fläche der Froschzunge findet sich zwischen den Epithelzellen eine flüssige oder zähweiche Masse, welche deren seitlichen und basalen Theil umgiebt, ferner konnte deren Zusammenhang mit einer im Saftkanalsystem der Schleimhaut gelegenen Substanz nachgewiesen werden, endlich drang bei Ausspritzungen der Blutgefäße die Injectionsmasse durch das Saftkanalsystem der Schleimhaut zu deren Oberfläche und verbreitet sich zwischen den Epithelzellen an der Stelle der sogenannten Kittleisten so regelmässig, dass an Flächenbildern netzförmige Zeichnungen zu Stande kamen, während man an Durchschnitten die Localisirung dieser Netze in den Kittleisten und ihren Zusammenhang mit dem injicirten Saftkanalsystem der Schleimhaut und der im Gefäss gelegenen Injectionsmasse nachweisen konnte. Auch an der glatten Fläche der Froschzunge erhielt A. das gleiche Resultat. Die Drüsen der Froschzunge erwiesen sich mit einem einschichtigen, nicht wimpernden, cylindrischen Epithel ausgestattet. Zwischen den Zellen derselben ist eine lichte Substanz gelegen, welche dieselben an der Basis umgiebt, dagegen die Stellen, an denen die Zellen der Membrana propria aufsitzen, frei lässt, so dass eine netzförmige Anordnung der auf der Membrana propria gelegenen Kittsubstanz zu Stande kommt. Bei der Injection der Blutgefäße tritt die Injectionsmasse aus diesen in das Saftkanalsystem des den Drüsenschlauch umhüllenden Bindegewebes aus. Ausserdem dringt aber die Injectionsmasse zwischen den Epithelien vor und kommen dadurch Zeichnungen zu Stande, die in ihrer Configuration den an dem nicht injicirten Präparate nachweisbaren Theilen der Kittsubstanz entsprechen. Auch am geschichteten wimpernden Epithel konnte A. die Existenz einer zwischen den Zellen befindlichen Substanz und das Eintreten der Injectionsmasse vom Gefäss aus durch das Saftkanalsystem der Schleimhaut zwischen die Epithelzellen nachweisen. A. kommt zu dem Resultat, dass auch bei den Drüsen das intraalveoläre Gerüst und das auf Membrana propria gelegene Bälkchennetz als ein zusammenhängendes Ganze betrachtet werden müsse, dem die Bestimmung zukommt, das tragende Gerüst für die Drüsenzellen abzugeben, das aber ausserdem die Bahnen darstellt, in denen das der Zelle zuzuführende Ernährungsmaterial sich findet.

Löwe.

E. Meyer, Ueber rothe und blasse quergestreifte Muskeln.

Reichert's & du Bois's Arch. 1875. S. 217.

M. fand, dass die Primitivbündel des rothen Semitendinosus deutlich dicker waren, als die Fasern des blassen Adductor. Während auf dem Längsschnitt 10 Fasern des Semitendinosus im Ge-

sichtsfelde lagen, kamen vom Adductor 16—20 darauf. Die Kerne der Fasern des rothen Semitendinosus waren bei Weitem zahlreicher und breiter, als die des blassen Adductor. Bei jenem kommen 5 Kerne auf jeden Faserquerschnitt, beim Adductor nur 2. Auch zeichnen sich die Capillaren des Semitendinosus durch kleine Ancurysmenbildungen aus. Es lag die Vermuthung nahe, dass alle rothen Muskeln des Kaninchen denselben Bau wie der Semitendinosus hätten; doch bestätigte sich dieses nicht. Dadurch war bewiesen, dass der Grund der Verschiedenheit des Semitendinosus vom Adductor nicht derselbe sei, welcher den Unterschied der rothen und weissen Muskeln des Kaninchens überhaupt bedingte. Es müsse sich um besondere Beziehungen des Semitendinosus zum Adductor handeln, welche zwischen letzterem und den übrigen rothen Muskeln nicht stattfinden. Derartige Beziehungen konnten aber nur in Factors liegen, welche nicht allein beim Kaninchen vorhanden sind, sondern der ganzen Familie der Nager angehören. Es fand sich, dass die Verschiedenheit des Semitendinosus und Adductor des Kaninchens nicht zugleich besondere Eigenthümlichkeit aller Nager sei, sie findet sich nur noch beim Meerschweinchen. Da nun Kaninchen und Meerschweinchen den anderen Nagern gegenüber das Gemeinsame haben, dass sie nicht wild leben, sondern gezüchtet werden, so glaubt M. den Grund der theilweisen Farbenveränderung der Muskeln in der vermöge der Züchtung mangelnden Bewegung der Theile suchen zu dürfen. Von diesem Gesichtspunkt aus musste sich nachweisen lassen, ob nicht noch andere Thiere, welche einen ähnlichen Züchtungsprocess durchgemacht haben, Farbenunterschiede zeigen. In der That finden sich beim Haushuhn ähnliche Verhältnisse, namentlich was den Unterschied der blassen und rothen Muskelfasern anbelangt. Electriche Reizungen ergaben, dass der Semitendinosus des Kaninchens schon unter Umständen in völligen Tetanus übergeht, unter denen der Adductor noch deutliches Zittern erkennen lässt. (M. macht bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam, dass sich in der ersten Mittheilung RANVIER's über den gleichen Gegenstand wahrscheinlich ein Druckfehler eingeschlichen hat, indem RANVIER überall Secunde statt Minute schreibt). Uebrigens ist die physiologische Reaction keine den rothen Muskeln des Kaninchens allgemein zukommende, sondern nur dem Semitendinosus eigenthümlich. Der Semitendinosus muss also eine Verwendungsweise haben, welche von der der übrigen Muskeln des Kaninchens abweicht und glaubt M., dass dieser Muskel wegen seiner beständigen Beschäftigung und Anspannung beim lebenden Kaninchen die Fähigkeit verloren hat, rasch aus einem Zustand in den andern überzugehen. Mithin werden die Divergenzen zwischen blassen und rothen Muskeln zum Theil erst durch verschiedenen Gebrauch derselben erworben

und sind bei verschiedenen Hausthieren erst vermöge der Züchtung und mangelnder Bewegung hervorgerufen. Löwe.

L. Fellner, Beitrag zur Lehre von der Entwicklung der Kloake. Wiener Sitzungsber. LXXI. 11 8.

F., ein Schüler SCHENK's, kommt zu dem Resultat, dass bei den Knochenfischen derjenige Abschnitt des Darmendes, welchen man allgemein als die Kloake auffasst, weder vom äussern noch vom innern Keimblatte allein, noch von beiden zusammen ausgekleidet ist, sondern die Auskleidung der Kloake besteht aus Epithelialgebilden, die dem Darmdrüsenblatte und dem motorisch-germinativen Blatte angehören. Jede dieser Zellenlagen, wie sie aus dem entsprechenden Keimblatte stammen, kleidet nur einen bestimmten Abschnitt der Kloake aus, ohne dass eine Uebereinanderlagerung von Zellen zu Stande käme, wodurch man ein Ineinandergreifen der verschiedenen Strata von auskleidenden Elementen beobachten könnte. Dagegen sieht man während eines bestimmten Zeitabschnitts in der Entwicklung, dass die beiden Zellenlagen aneinanderstossen. Die Grenze, wo sie sich berühren, ist dadurch auffällig, dass jene Gebilde, die dem Darmdrüsenblatte entstammen, als Cylinderepithelien höher sind, als die Elemente des mittleren Keimblattes. Während früherer Entwicklungsstadien ist an der Grenze der beiden erwähnten Zellenlagen eine Verengerung des Lumens sichtbar, indess später, bei stattgehabter Formänderung der Kloake, die Verengerung schwindet. Dagegen ist die Grenze, selbst bei geschwundener Verengerung, noch immer erkennbar. Man kann mit Rücksicht auf die Epithelauskleidung und deren Abstammung aus der Keimanlage in der Kloake — (der Vereinigungsstelle des Darmtractus mit dem Urogenitalsystem) — Anfangs zwei gesonderte Regionen unterscheiden. Die eine enthält das Epithel des Darmdrüsenblattes und bildet eine Fortsetzung des Darmtractus. F. bezeichnet dieselbe als Regio intestinalis. Die andere stellt die Fortsetzung der auskleidenden Elemente der WOLFF'schen Gänge dar und bezeichnet F. sie als Regio urogenitalis der Kloake. Der erstere Abschnitt liegt ventral, der letztere dorsal. Die Regio intestinalis bildet den kleineren, die Regio urogenitalis den grösseren Abschnitt der Kloake. Bei den Korpelfischen (*Torpedo mar.*, *Mustelus vulgaris*) kann Vf. nachweisen, dass der urogenitale Abschnitt der Kloake in der Papille verborgen liegt. Jene Stelle, an welcher die Gänge ausmünden, kann als die Grenze zwischen Urogenitalregion und Intestinalregion der Kloake bezeichnet werden. Den Anus sah F. in derselben Weise sich entwickeln wie GASSER und BORNHAUPT denselben beim Hühnchen beschrieben haben. Man sieht nämlich, dass das innere und äussere Keimblatt sich an einer unscheinbaren Stelle berühren,

bei vollständigem Schwunde des mittleren Keimblattes an dieser Stelle. Ein stattgehabter Durchbruch der sich berührenden Zellmassen bringt das äussere und innere Keimblatt mit einander in directen Zusammenhang, worauf die Bildung des Anus als vollendet zu betrachten ist.

Löwe.

L. Buchholtz, Antiseptica und Bacterien. Arch. f. exper. Patbol. etc. IV. S. 1.

Die bisher über den Einfluss antiseptischer Mittel auf Bacterienentwicklung angestellten Untersuchungen leiden nach Vf. 1) an dem Fehler, dass die Entwicklung anderer Pilze, welche theilweise den Bacterien feindlich sind — Schimmelpilze — nicht ausgeschlossen war, 2) dass ein zu complicirtes Material als Medium zur Entwicklung der Bacterien angewendet und endlich, dass als Criterium für die Einwirkung des Mittels die Bewegungsfähigkeit der Bacterien angenommen wurde. Die Annahme ist aber unstatthaft, da die Bewegung fast erloschen sein kann, ohne dass das Leben, die Fortpflanzungsfähigkeit Schaden gelitten hat. Vf. wählte in seinen Versuchen als Medium für die Bacterien PASTEUR'sche Lösung in einer noch etwas vereinfachten Form (100 ccm. Wasser, 10 gm. Rohrzucker, 1 gm. weinsaures Ammoniak, 0,5 phosphors. Kali). Andere Organismen als die gewünschten wurden dadurch ausgeschlossen, dass die Flüssigkeit frei von Keimen angewendet, mit den betreffenden Bacterien geimpft und dann Zutritt anderer Keime durch Abschluss verhindert wurde. Das Ausgangsmaterial erhielt Vf., indem er gewöhnlichen Rauchtoback mit destillirtem Wasser übergoss: nach einigen Tagen trat in dieser Flüssigkeit reichlich Micrococcus und Microbacterium auf. Vf. stellte Versuche in 2 Richtungen an: 1) Wurden die betreffenden antiseptischen Mittel in Lösung zu einer reichlich mit Bacterien erfüllten Flüssigkeit gesetzt und festgestellt, wie gross der Zusatz gemacht werden müsse, damit die in ihr enthaltenen Bacterien das Fortpflanzungsvermögen einbüssen. Zu diesem Zweck wurden Tropfen des Gemisches mit den nöthigen Cautelen zu Nährflüssigkeit hinzugesetzt. 2) Wurde Nährflüssigkeit mit wechselnden Mengen der Antiseptica versetzt und alsdann mit einigen Tropfen des bacterienhaltigen Tabackinfuses gemischt. Ob Bacterienentwicklung eintrat oder nicht, erschliesst Vf. daraus, dass sich in ersterem Fall die früher klare Flüssigkeit trübte, in letzterem nicht. Viele der Mittel wurden nach beiden Richtungen geprüft: regelmässig ergab sich dabei, dass mehr des Antisepticum nöthig war, um die Bacterien zu tödten, als um die Entwicklung zugesetzter zu verhindern, nur die Schwefelsäure erfordert im letzteren Fall sogar etwas mehr.

Mit Fortlassung einiger weniger wichtigen Mittel ergibt sich folgende Tabelle:

Bacterienentwicklung hindern	bei 1:	Fortpflanzungsvermögen vernichten	bei 1:
Sublimat	20000	Chlor	25000
Thymol	2000	Jod	5000
Benzoësaures Natron	2000	Brom	3333,3
Kreosot	1000	Schweflige Säure	666,6
Benzoësäure	1000	Salicylsäure	312,5
Salicylsäure	666,6	Benzoësäure	250
do. Natronsalz	250	Thymol	200
Carbolsäure	200	Schwefelsäure	161,3
Chinin	200	Kreosot	100
Schwefelsäure	151,5	Carbolsäure	25
Borsäure	133,3	Alcohol	4,5
Kupfervitriol	133,3		
Salzsäure	50		
Alcohol	50		

Der Einfluss dieser Mittel in der angegebenen Concentration gilt natürlich nur für die in PASTEUR'scher Lösung befindlichen Bacterien.

E. Salkowski.

Klein, On the pathology of sheep-pox. Quart. Journ. of micr. sc. 1875. S. 229—243.

K. hat gesunden Schafen Schafpockengift (theils unverdünnt, theils mit halbprocentiger Kochsalzlösung verflünnt) tropfenweise mittelst einer PRAVAZ'schen Spritze an verschiedenen Stellen unter die Haut injicirt und die in Folge davon entstehenden (primären) Pockenpusteln in ihren verschiedenen Stadien microscopisch untersucht. Auch gelang es K. an denselben Schafen eine allgemeine Pockeneruption hervorzubringen, wenn er mit Kochsalzlösung verdünntes Schafpockengift in die Vena mammaria externa injicirt. Wurde diese Injection gleichzeitig mit der subcutanen Inoculation vorgenommen, so erschienen die (primären) Inoculationspocken am 3., die ersten (secundären) Pocken der Allgemeineruption am 6. Tage. Ebenso wie die primären wurden die secundären Pockenpusteln microscopisch untersucht.

K. beschreibt zunächst die geförmten Bestandtheile, die er in dem ursprünglich angewandten (aus Breslau von COUN bezogenen) Schafpockengift nachweisen konnte. In gleicher Weise beschreibt er dann die microscopischen Bestandtheile der Lymphe aus den durch dieses Gift erzeugten Pockenpusteln. Als Resultat dieser beiden

Untersuchungen ergibt sich, dass als das charakteristische Formelement der activen Schafpockenlymphe kleine sphäroide Körperchen von starkem Lichtbrechungsvermögen anzusehen sind, welche entweder einzeln oder zu Ketten angeordnet vorkommen können.

Die in Folge der Inoculation stattfindende Entwicklung der primären Pocke zerfällt naturgemäss in 3 Stadien. Das erste Stadium ist characterisirt durch die Verdickung der Haut, welche oberhalb eines schnell sich vergrössernden aber stets wohlbegrenzten Bezirks stattfindet. In dem zweiten Stadium bilden sich in dem Rete Malpighi blasige Höhlungen (die sogen. Zellen der älteren Autoren), welche eine klare Flüssigkeit enthalten, in der früher oder später vegetabilische Formelemente aus dem Pockengift zur Entwicklung gelangen. In dem dritten Stadium füllen sich diese Höhlungen mit Eitorkörperchen an.

Der Process beginnt in dem Rete Malpighi und in dem Papillarkörper der Haut. In dem ersteren werden die Zellen grösser und erscheinen deutlicher begrenzt; ihre Kerne zeigen gleichfalls entsprechende Veränderungen. Im Papillarkörper scheinen die Papillen vergrössert und es proliferiren die Endothelien ihrer Blutcapillaren. Darauf erweitern sich die Lymphgefässe der Haut, ihre Wandungen werden deutlicher und in ihrem Inneren treten Wanderzellen und ein coagulirtem Plasma ähnliches Material auf. Am dritten Tage nach dem ersten Erscheinen der Pocke wird dieses Material der Sitz einer lebhaften Vegetation des Pockengiftes und das ganze Material wird in eine filzartige Masse von feinen Filamenten u. s. w. verwaudet. Während diese Veränderungen in den Lymphgefässen der Cutis vor sich gehen, beginnt auch die Blasenbildung im Rete Malpighi. Diese Blasen nehmen immer mehr und mehr an Grösse zu, um endlich zu coufluiren und grössere seröse Höhlungen zu bilden, in denen dann ganz ähnliche Vegetationen wie in den Lymphgefässen auftreten. Den Schluss des Processes bildet die Vereiterung der ganzen Pocke.

Die (secundären) Pocken der Allgemeineruption zeigen das gleiche anatomische Verhalten wie die (primären) Inoculationspocken, mit nur untergeordneten Verschiedenheiten, die im Original nachzulesen sind.

Boll (Rom)

S. Weiss, Ueber einen Fall von angeborener Stenose der Pulmonalarterie. *Dtsch. Arch. f. klin. Med.* XVI. S. 379.

Die Beobachtung betrifft einen sechsjährigen Knaben, welcher während des Lebens die für Pulmonalstenose charakteristischen Krankheitszeichen darbot. Bei der Sektion fand man folgende überaus interessanten Veränderungen: Der rechte Ventrikel erheblich dilatirt und hypertrophirt. Die Aorta zeigte ein auffällig weites Lumen, eben

wie bei einem Erwachsenen. Das foramen ovale ist etwa 1 Cm. im Durchmesser, doch wird die grössere Hälfte der Oeffnung durch eine halbmondförmige Membran gedeckt. Das septum ventriculorum wölbt sich in den linken Ventrikel hinein, schliesst aber oben mit einem halbmondförmigen Wulst ab, so dass hier eine Communication zwischen rechter und linker Herzkammer besteht. Oberhalb dieser Verbindung findet sich das Ostium der Aorta, welche letztere nur zum kleinern Theil, dem linken, zum grösseren dem rechten Ventrikel angehört. Ein conus arteria pulmonalis ist kaum vorhanden. Man findet an seiner Stelle eine kleine Oeffnung, um welche das Endokard getrübt und verdickt ist, und durch welche man nur eine feine Borste in die Pulmonalarterie verschieben kann. Die arteria pulmonalis besitzt zwei, aber ziemlich grosse Klappen. Die Pulmonalarterie und ihre Aeste sind weit. Der ductus Botalli erschien fast vollkommen geschlossen. Die Füllung der Lungen mit Blut musste naturgemäss von der Aorta aus vor sich gehen, konnte aber nicht durch Vermittlung des ductus Botalli zu Stande kommen. Sie geschah von einer umfangreichen anomalen Arterie aus, welche linksseits dicht über dem Zwerchfell ihren Anfang nahm und der linken Lunge zustrebte. Sie drang von hinten und unten an der Basis des Lungenkegels in den untern linken Lungenlappen ein und bildete hier ein Gefässnetz weiter Arterien. Mit ihnen schienen Endäste der linken Pulmonalarterie zu anastomosiren, so dass von hier aus das Blut rückläufig in die übrigen Lungenpartien und auch in die rechte Lunge hineinströmen konnte.

Eichhorst.

Lochner, Zwei Fälle traumatischer Rückenmarks-Erweichung ohne äussere Verletzung. Bayer. Int.-Bl. 1875. No. 12.

Ein 53jähriger Mann fiel mit dem Rücken gegen einen Stein aufschlagend zu Boden. Er konnte noch eine $\frac{1}{4}$ Stunde weiten Weg zurücklegen, aber trotz grossen Harndrangs kein Wasser lassen. Später trüffelte der Urin ab; trotzdem musste aber während der vier Wochen dauernden Krankheit dauernd catheterisirt werden. Ausser verschiedenen hier weniger interessirenden Organveränderungen fand sich in der Leiche bei intacten Rückenmarkshäuten eine breiige Erweichung des Rückenmarks in seiner ganzen dem 8—9 Brustwirbel entsprechenden Dicke.

Ein 35jähriger kräftiger Mann ging bei Glatteis einige Stein-
stufen in seinen Hof hinab und wurde kurz darauf todt liegend gefunden. Am Hinterkopf fand man eine 3 Cm. lange Hautwunde. An mehreren Stellen der Hirnpia befanden sich Hämorrhagien, eine erbsengrosse Stelle der grauen Substanz des rechten Vorderlappens war blauroth gefärbt. Das Gewebe der Med. obl. war weich, mit stecknadelknopfgrossen Blutextravasaten durchsetzt. Das Rücken-

mark in der Höhe des 6. Halswirbels von rechts und hinten her quer eingerissen, sodass mehr als die Hälfte des Marks durchtrennt war. Das Gewebe erschien hier breiig weich und der Stelle entsprechend fand sich ein mässiger Bluterguss in den Rückenmarkshäuten. Auch das Zellgewebe im hinteren Thoraxraum auf der Vorderseite der Wirbelsäule war mehrfach mit Blut durchtränkt. Die Wirbel waren intact.

Bernhardt.

C. Wernicke, Das Urwindungssystem des menschlichen Gehirns.

Arch. f. Psych. etc. VI. S. 298.

Auf Grund der Untersuchung von Affengehirnen macht W. auf eine den vordern aufsteigenden Scheukel der zweiten Schläfewindung von hinten begrenzende Furche aufmerksam. Sie entspricht der vorderen Occipitalfurche des Affengehirns und stellt die Grenze zwischen Stirn- und Hinterhauptslappen dar. Auch zwischen Occipital- und Schläfelappen findet sich eine der untern Occipitalfurche der Affen analoge Grenze an der menschlichen Convexität. In diesen Grenzen ist dann der Hinterhauptslappen etwa von derselben relativen Grösse wie beim Orang und Chimpanse, also durchaus nicht verkümmert. W. macht auf die Bedeutung der Ueberbrückungen gewisser Furchen, die am Affengehirn constant sind, aufmerksam, namentlich seien mehrfache Ueberbrückungen der Interparietalfurche sichere Zeichen einer hoch stehenden Gehirnentwicklung.

Löwe.

Kollmann, Ueber den Einfluss des Wassers auf die rothen Blutkörperchen des Frosches. München, acad. Sitzungsber. 1873. S. 348.

Lässt man Froschblut in ein halb mit Wasser gefülltes Uehrschälchen tropfen, so schrumpfen die Blutkörperchen zusammen und verharren mehrere Tage im Zustande der Schrumpfung. Sehr häufig geschieht dies so, dass der Farbstoff nach dem Centrum zurückgedrängt ist und nur gelbliche Strahlen gegen den bellen Rand gerichtet sind. K. erklärt diese eigenthümliche Erscheinung durch die Annahme einer Gerinnung des eiweissartigen Stromas der Blutkörperchen bei der Berührung mit Wasser.

Löwe.

A. Adamkiewicz, Kittschichten in den Wandungen der Gefässe.

Arch. f. micr. Anat. XI. S. 282.

Nach Silberimprägnation frischer Arterien oder Venen vom Kanineben tritt der Regel nach auf der Innenfläche der Gefässe nuter der bekannten Mosaik der Endothelien noch ein zweites Lager brauner Silberlinien auf. Sie durchziehen als dicht gedrängte Streifen die Gefässwand in der Tiefe und heben sich um so schärfer gegen die Zeichnung der Endothelien ab, als sie deren zur Gefässaxe längsgestellten ovalen Felder fast rechtwinklig kreuzen. Die grosse Mannigfaltigkeit ihrer Configuration gestattet sie nur als unvollkommene, regellose und langmaschige Netze zu beschreiben, die durch eine spitzwinklige Verzweigung der braunen Stränge entstehen und sehr schmalen, langgedrehten und unregelmässig begrenzten Querschnitten zwischen ihren dunklen Einfassungen Raum lassen.

Am besten gelingt die Darstellung dieser Zeichnungen an den grossen, weniger gut an den kleineren Gefässen, besser an den Arterien als an den Venen.

Die Lage dieser Silbernetze ist, wie A. durch Zerspaltung ermittelt hat, zwischen der Tunica muscularis und der Membrana feustrata. Es sind Gerinnungen erzeugt durch das Silbersalz in einer hier befindlichen eiweisshaltigen Schicht, die als Kitt die elastische Membran mit der benachbarten Media verklebt.

Die grosse Beständigkeit in der Anordnung und Querstellung dieser Silberalbuminfäden erklärt A. aus der natürlichen Tendenz ausgeschnittener Gefässe, sich vorzüglich der Länge nach zu verkürzen.
Roll (Rom).

Rabuteau, De l'action du fer sur la nutrition. Comptes rendus. LXXX. 1169.

R. führte an 15 Tagen eine möglichst gleiche Diät; in der mittleren Periode von 5 Tagen nahm er 0,12 Eisenchlorür pro Tag. Im Mittel wurden für die Harnmenge etc. folgende Zahlen erhalten:

	Harnmenge.	Acidität.	Feste Substanzen.	Harnstoff.
1. Periode	1319 ccm	1,37	49,41	18,07
2. "	1230	1,59	52,51	20,23
3. "	1225	1,49	51,74	18,22.

Die Schlussfolgerungen ergeben sich von selbst.

E. Salkowski.

Are. Rajewsky, Ueber das Vorkommen von Alcohol im Organismus. Pflüger's Arch. IX. S. 122.

Vf. versuchte den Verbleib eingespritzten Alcohols festzustellen und bediente sich zum Nachweis von Alcohol im Destillat der betreffenden Gewebe der LIKEN'Schen Jodoformreaction. Es stellte sich bald heraus, dass diese Reaction für den beabsichtigten Zweck nicht brauchbar sei, da die Destillate aller Organe und Gewebe auch im normalen Zustand Jodoform geben. Das Destillat aus einer grösseren Menge Pferdefleisch, wiederholt rectifizirt, bildet an der Luft Aldehyd; es scheint also Alcohol in den Geweben präformirt zu sein oder sich bei der Destillation zu bilden.

E. Salkowski.

Riedinger, Zur Aetiologie der Schenkelhalsfracturen. Centralbl. f. Chir. 1875. No. 52.

R. giebt einen casuistischen Beleg für die Ansicht, dass viele Fracturen des Schenkelhalses an seiner Insertion in den Trochanter nicht durch Gewalt entstehen, die entweder in der Richtung des Schenkelhalses oder der Femurdiaphyse wirken, sondern Rissbrüche sind, bei denen durch Anspannen des Lig. Bertini, Rückwärtsbegen des Stammes und Auswärtsrollen des Scheukels die Linea intertrochanterica abgezogen wird.

Ein 60jähriger Beamter rutschte auf der Strasse aus, suchte durch starkes Rückwärtsbegen des Oberkörpers das Gleichgewicht zu erhalten, fällt auf die linke Seite und acquirirt eine rechtsseitig extracapsuläre Schenkelhalsfractur, für deren Entstehung eben nur die angeführten Momente geltend gemacht werden können.

Wilh. Koch.

Klemm, Das Verhalten der Heiserkeit zur anatomischen Ursache beim Stimmbandcatarrh und seine Prognose. Archiv der Heilk. XVI. S. 423.

K. glaubt, dass in gewissen Fällen ein Missverhältniss zwischen dem Grade der Heiserkeit und der durch das Laryngoscop sichtbaren Veränderung im Kehlkopf bestehe. Die Heiserkeit sei stärker, wie es die sichtbaren Veränderungen erwarten liessen und müsse durch Mithetheiligung der Nerven erklärt werden 1) gegen Ende gewisser Formen des primären Catarrhs, 2) bei manchen Formen des chronischen Catarrhs, 3) aber — und hierauf legt Vf. besonderen Nachdruck — als Vorläufer der Lungenphthise und während des Verlaufs der Phthisis pulmonum. Was die Therapie anlangt, so empfiehlt er gegen Phthisis das Tragen eines Respirators, der mit durch Carbonsäure zu befeuchtender Watte gefüllt ist. B. Fränkel.

v. Mering, Ein Fall von acuter Phosphorvergiftung. Deutsche

Zeitschr. f. pract. Med. 1875, No. 45.

Aus dieser eine 22jährige Patientin der FARKSCH'schen Klinik betreffenden Beobachtung ist hervorzuheben, dass in dem vom 3. zum 4. Tage nach der Vergiftung in 24 Stunden entleerten Harn (1200 ccm.) 20,5 gm. Harnstoff und 1,34 Harnsäure, aber weder Fleischmilchsäure, noch peptonartige Stoffe, noch Leucin und Tyrosin gefunden wurden (Vgl. Cbl. 1871, 619). Der Urin war in der ganzen Beobachtungszeit bis zum Tode frei von Zucker, ohgleich Pat. über 200 gm. Traubenzucker eingenommen hatte und gab keine deutliche Gallenfarbstoffreaction. In dem alcoholischen Leberextract konnte kein Zucker nachgewiesen werden.

In einem anderen Fall von Phosphorvergiftung enthielt der Harn Fleischmilchsäure, aber wenig Harnstoff.

Senator

Arloing et L. Tripier, Des sections nerveuses dans les névralgies.

Gaz. hebdom. 1875 No. 35.

Kann man bei einer Neuralgie durch starke Compression eines „schmerzhaften Punktes“ den Schmerz aufheben, so kann man mit Recht erwarten, dass eine Durchschneidung der Nerven sämtliche directen und indirecten (recurrirenden) von benachbarten Nervengebieten her einstrahlenden Aeste treffen und so zur Heilung führen wird. Hört der Schmerz aber nicht auf, so kann der Sitz der Affection höher nach den Centren zu oder in ihnen selbst gelegen sein, oder die Affection sitzt in den Anastomosen (den recurrirenden Aesten). — Dies wird man zu schliessen berechtigt sein, wenn stärkerer auf die benachbarten Nervenäste ausgeübter Druck den Schmerz verschwinden macht. Man hat also eventuell nicht nur die Durchschneidung einer (des oben subjectiv schmerzenden), sondern auch aller benachbarten sensiblen Nerven vorzunehmen.

Bernhardt.

A. Duncan, A case of triplets complicated with duple uterus.

Brit. med. Journ. 1875, No. 768.

Die betreffende Frau, Fünfgebärende, rief im 9. Schwangerschaftsmonat den Vf. wegen ihres ungewöhnlich grossen Leibesumfangs und des beschwerlichen Hängebauchs. Der Fundus uteri war durch eine bis zum Beckeneingang herab zu verfolgende sagittale Furche, etwas nach links von der Mittellinie, in 2 ungleiche Hälften getheilt, von denen die linke die grössere zu sein schien. Beide Hälften waren unabhängig von einander zu hebewen, in beiden waren Herztöne. — Bald darnach stellten sich Wehen ein; es wurde sehr rasch ein erstes Kind „von etwa 6 Pfund“ in Schädellage geboren, 10 Minuten später ein zweites in Steisslage „etwas unter 6 Pfund“, beides Mädchen mit „doppelter“ Placenta, die bald spontan angestossen wurde. Der rechtsseitige Tumor erschien nun leer und gut zusammengezogen, der linksseitige drängte alsbald unter lebhaften „Nachwehen“ herab und kam fast hinter jeucm zu liegen. 6 Stunden später wurde nach kurzer Geburtsarbeit das dritte Kind, ein Mädchen, in Schädellage geboren, es wog mehr als 7 Pfund. Die Placenta folgte spontan. Beide Uterushälften contrahirten sich gut, das Wochenbett verlief normal. Längere Zeit darnach war der Muttermund als eine breite Furche sichtbar, über der unmittelbar das trennende Septum wahrzunehmen war. Auch die Sonde konnte in beide Hälften eingeführt werden.

A. Martin.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Kranzschkestrasse 34, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Holschluss) an die Verlagsabtheilung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 68, adressiren.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

4. März.

No. 10.

Inhalt: KÜHLER, Salicylsäure und salicylsaures Natron (Orig.-Mitth.). — DITLEVSEN, Nerven der Oberhaut (Orig.-Mitth.). — SCHULTZE, secundäre Degeneration des Rückenmarks (Orig.-Mitth.). —

BETSCHLI, Zelltheilung. — CIACCIO, elektrische Organe. — CASREUVE, Hämaturie. — SCHNEIDER & LITTEK, Embolie der Lungenarterien. — VOLKMAN, chirurgische Beiträge. — KRÖNLEIN, offene und antiseptische Wundbehandlung. — HIRSCHBERG, Gesichts- und Blickfeldmessung. — FRÄNKEL, Harnstoffausscheidung bei Nephritis. — DICKINSON, Chorea. — EHN, acute Spinallähmung. — BLÄWIKEL, Irradiation bei Neuritis. — LÜBE, Typhusepidemie durch Milchgenuss. —

KLEIN, Spirillum rosaceum. — WILLIGK, Anastomosen von Nervenzellen. — SECOLOFF, Gallensecretion. — LANGHANS, Tetanie und Lepra anæsthetica. — KAJEWSKY, Resorption am Zwerchfell. — BLOCK, melanotisches Endotheliom der Leber. — RUDENBACH, Rundzellensarcom des Schlundes. — CANGE, Blasendivertikel und Blasensteine. — BROWN, Aneurysma der Femoralis. — LEHNHARDT, Pneumopericardium traumaticum. — BLANC, acute Leberentzündung. — BRADBURY, Lähmungen bei Phimose. — FRIEDLING, Salicylsäure für geburts-
hilfliche Zwecke. — KLEP, Amylnitrit bei Melancholie. — CLAPHAM, Amylnitrit bei Seekrankheit. —

HIS, Berichtigung.

Salicylsäure und salicylsaures Natron physiologisch untersucht.

Von H. Köhler, Halle.

Nicht sowohl das Aufsehen, welches die Salicylsäurepräparate gegenwärtig in Kreisen der Practiker machen, oder der mit Animosität geführte Streit über den therapeutischen Werth*) oder Unwerth derselben, als die experimentelle Entscheidung der theoretisch wichtigen Frage, ob einem antifermentative und anti-

*) Versuche über die hemmende Wirkung, welche die Salicylsäure Fermenten gegenüber äussert, habe ich nicht angestellt und will zur Ergänzung der von anderen Beobachtern über diesen Gegenstand mitgetheilten nur beiläufig bemerken, dass von mir während der Sommermonate im Leipziger Institut durch Anlegung von Pankreasfisteln bei Hunden gewonnener pankreatischer Saft, trotzdem er tagelang im Wasserbade bei 37° C. erhalten wurde, mit Salicylsäure versetzt noch nach 14 Tagen keine Spur von Fäulnis und Schwefelwasserstoffentwicklung wahrnehmen liess.

septische Wirkungen nicht besitzenden Mittel, wie dem Natron salicylicum (KOLBE, NEUBAUER), die von verschiedenen Klinikern hervorgehobenen und gerühmten antipyretischen Eigenschaften in der That zukommen oder nicht, hat mich zu den im Nachstehenden kurz wiedergegebenen vergleichenden Versuchen über die physiologischen Wirkungen der Salicylsäure und des salicylsauren Natrons veranlasst. Wiewohl von mehreren Seiten derartige Versuche annoncirt worden waren, sind solche meines Wissens doch bisher von Niemand veröffentlicht worden, und konnte somit es nicht ausbleiben, dass über die genannten Wirkungen die widersprechendsten Angaben gemacht wurden. Nach dem Einen sollte es überhaupt unmöglich sein, Versuchsthiere durch Salicylsäure oder das Natronsalicylat zu tödten, während nach Anderen, insbesondere FERER und FRIEDBERGER, die Salicylsäurepräparate den von genannten Autoren auch durch den Sectionsbefund constatirten Tod durch Asphyxie herbeizuführen vermögen. Als internes Antisepticum (so zu sagen) verlor die Salicylsäure sehr an Ansehen, nachdem die Münchener Professoren nachgewiesen hatten, dass die Salicylsäure garnicht als solche, sondern, wie sie annahmen, als Eiweiss- oder wie SALKOWSKY und die meisten Andern vermutheten, als Natronverbindung in das Blut übergeht und entfernte Wirkungen hervorbringt.

Die geringe antiseptische Wirkung der freien Salicylsäure wurde von F. und F. daraus zu erklären gesucht, dass nur ein kleiner oder minimaler, nicht an Eiweiss oder Natron gebundener und somit als freie Säure aus den ersten Wegen in die Blutbahn gelangender Theil der selbst in grossen Mengen per os beigebrachten Salicylsäure überhaupt zur Wirkung gelange. Versuche von ZIMMERMANN an künstlich septikämisch gemachten und mit grossen Gaben Salicylsäure versehenen Versuchsthiere schien diese Annahme zu stützen; leider verleiteten sie den Vf. zu dem freilich entschuldbaren Fehlschlusse, dass salicylsaures Natron, weil es nicht antiseptisch wirke, auch jeder fieberwidrigen Kraft baar sei. So nahe dieses auch zu liegen schien, wurden gleichwohl Versuche darüber, ob direct ins Blut gespritzte Salicylsäure einer- und salicylsaures Natron andererseits identische oder differente Wirkungen auf die vitalen Functionen äussern, bisher von Niemand angestellt. Derartige Experimente mussten aber die Richtigkeit oder Unrichtigkeit aller oben erwähnten Hypothesen bis zur Evidenz klarlegen. Aus den von mir nach exacten Methoden gewonnenen einschlägigen Versuchsergebnissen werden sich daher nicht nur die physiologischen Wirkungen der Salicylsäurepräparate ergeben, sondern es wird auch an der Unrichtigkeit der bisher aus theoretischen Gründen über die Unwirksamkeit des Natronsalicylats

der Salicylsäure gegenüber gehegten Meinung kein Zweifel übrig bleiben. Unter den vitalen Functionen modificiren die Salicylsäure und das salicylsaure Natron

A. die Kreislaufsfunctiōnen.

Einspritzungen der genannten Präparate direct ins Blut oder Beibringung derselben führten zur Sicherstellung folgender That-sachen. Anlangend

I. Einspritzungen von reiner Salicylsäure (1 : 300) in die Jugularvene, so ergaben sich folgende Veränderungen:

1) Die mittelst des Schreibmanometers auf der endlosen Papicrrolle aufgezeichnete Blutdruckcurve lässt ein allmähliches, seiner Dauer und Intensität nach der Menge der eingespritzten Salicylsäure proportionales Absinken erkennen. Werden grössere Mengen (z. B. 7 ccm.) Kaninchen in kurzen Absätzen in die Jugularvene injicirt, so fällt der Blutdruck schnell bis fast auf die Abscisse ah, hebt sich, während die enorm hohen und retardirten Pulswellen die zwei- und dreizipfelige Form der die Erstickungscurven characterisirenden zeigen, aufs Neue bis etwa auf die Hälfte der normalen Höhe, um, nachdem die während dieser Epoche nie fehlenden Krämpfe vorübergegangen sind, abermals und zwar diesmal bis zur Abscisse abzusinken, womit bei Einverleibung ausreichend grosser Gaben die Scene schliesst. Curven von Kaninchen, denen grosse Mengen Chlorallösung schnell in die Jugularis gespritzt worden sind, gleichen den nach analoger Application von Salicylsäure erhaltenen in allen Punkten so, dass sie von ersteren nicht zu unterscheiden sind. Nach Beibringung kleinerer Mengen findet allmähliche Restitutio ad integrum statt und erst wenn die lethal toxische Dosis erreicht ist, tritt dauerndes Absinken ein.

2) Dieses Absinken des Blutdrucks kommt auch nach vor der Salicylsäureinjection bewirkter Durchschneidung heider Depressores, beider Vagi und des Halsmarkes zur Beobachtung. Seine Ursache muss somit im Herzen selbst, bez. in den daselbst befindlichen gangliösen Apparaten oder in Mitleidenschaft der Herzmuseulatur begründet sein.

Die Differenz zwischen dem Stande der Quecksilbersäule im Manometer vor und nach der Salicylsäureeinspritzung (4—7 ccm.) beträgt, der injicirten Salicylsäuremenge entsprechend:

a. bei intacten Nerven: 10—44 mm. Hg.

im Mittel aus 11 Beobachtungen 25,7 mm. Hg.

b. nach Durchschneidung beider Depressores und Sympathici: 8—34 mm. Hg.

im Mittel aus 3 Beobachtungen 19 mm. Hg.

c. nach Durchschneidung beider Vagi: 37—44 mm. Hg.

im Mittel aus 5 Beobachtungen 41,4 mm. Hg.

d. nach Discision des Rückenmarks zwischen Occiput und Atlas 10—20 mm. Hg.

im Mittel aus 6 Beobachtungen 17 mm. Hg*).

Dieses Absinken des Blutdrucks war von besonderer Pulsretardation bis auf die Hälfte der normalen Zahl und Höherwerden der Pulswelle bis auf das 20fache und mehr begleitet. Zur Zeit der grössten Pulsretardation war die Pulswelle constant am höchsten. Der Herzvagus wird erst spät — kurz vor dem Tode — unerregbar.

War hiermit nachgewiesen, dass als solche in die Blutbahn gelangende Salicylsäure die genannten vitalen Functionen nicht unerheblich modificirt, so lag die weitere Frage nahe, ob auch nach Injection grosser Mengen von Salicylsäurelösung per os ein entsprechender Effect zu erreichen sei. Es wurden daher

II. Injectionen von Salicylsäure (1:300) durch einen in den Oesophagus vom Halse her eingebundenen weiblichen Katheter in den Magen an Kaninchen und einem kleinen Hunde ausgeführt. Dieselben blieben völlig erfolglos, und sowohl das Absinken des Blutdrucks als das Höherwerden der Pulswelle und die Pulsretardation fielen fort. Nur die später zu erwähnende Verlangsamung der Athmung kam schliesslich zur Beobachtung. Ein geringer Temperaturabfall war höchst wahrscheinlich auf Rechnung der Fesselung der Kaninchen in Rückenlage zu setzen. Wenn hiernach selbst bei kleinen Versuchsthieren sich die per os beigebrachte Salicylsäure in Lösung physiologisch unwirksam erweist, so ist damit zwar noch nicht bewiesen, dass dieses auch wenn grosse Mengen in Substanz eingeführt werden der Fall sein muss; allein es verdient wohl besonders hervorgehoben zu werden, dass unter den angegebenen Bedingungen die freie Säure soviel Alkali im Darmsafte vorfinden wird, dass sie nothwendiger Weise in das Natriumsalz übergeführt und als solches resorbirt werden muss. Es würde sich sonach hierbei lediglich — Einbringung ausreichend grosser Mengen von Salicylsäure vorausgesetzt — um die Wirkung des aus dieser hervorgegangenen Natriumsalicylates handeln und kein Grund vorliegen, letzteres nicht direct zu appliciren. Fand diese Voraussetzung bereits in der nach FESER und FRIEDBERGER mit Aether nicht zu effectuirenden Extraction der Salicylsäure als solcher aus dem Rückstande des Blutes eine wesentliche Stütze, so musste sie durch den Nachweis, dass in das Blut injicirtes oder nach der Beibringung per os resorbirtes und in die Blutbahn gelangtes

*) Auch die Möglichkeit, dass das oben erwähnte Absinken des Seitendrucks von centraler oder peripherer Gefässnervenlähmung bedingt sein könne, habe ich nicht ausser Acht gelassen. Versuche an der Froschschwimmhaut (nach Curarisirung) ausgeführt, bewiesen indessen, dass eine Dilation der Schwimmbautcapillaren während oder nach der Injection von Salicylsäure in die Bauchvone überhaupt nicht zu Stande kommt.

Natriumsalicylat analoge bez. dieselben Modificationen der vitalen Functionen hervorruft, wie die ins Blut gespritzte Salicylsäurelösung (1:300) zur Gewissheit erhoben werden. Um hierüber schlüssig zu werden, wurden

III. Injectionen von salicylsaurem Natron in Lösung verschiedener Concentration direct in die Jugularvene ausgeführt. Es wurde mit einer Salicylatlösung von jedenfalls grosser Verdünnung begonnen, indem die zur Tödtung eines Kaninchens von 2 Kilo bei Injection in die V. jugularis ausreichende Menge von 0,35 gm. Salicylsäure in 104 ccm. Wasser gelöst, vorsichtig mit soviel Natronlauge, dass schwach alkalische Reaction eintrat, versetzt und diese Solution, in weleher von Gegenwart freier Salicylsäure jedenfalls nicht die Rede sein konnte, in Portionen von 5—7 ccm. einem Kaninchen in die Jugularis allmählich eingespritzt wurde. Erst war im Verhalten der Kymographioncurve gar keine Aenderung bemerklich und erst nachdem $\frac{1}{2}$ der genannten Lösung beigebracht worden waren, konnte, während die Zahl der Athemzüge unabänderlich 24 in 30 Secunden blieb, ein geringes Absinken des Blutdrucks um 12 mm. Hg nebst Höherwerden der Pulswelle und Pulsretardation constatirt werden. Wenn auch bei der bedeutenden Verdünnung (die Lösung entsprach etwa 1:300) der Solution wenig in die Augen springend, waren doch immerhin durch salicylsäurefreie Salicylatlösung bei directer Einverleibung in das Blut Modificationen der Kreislauffunctionen zu Wege gebracht werden, welche keinen Zweifel darüber aufkommen liessen, dass das jedenfalls nicht — wie bisher angenommen wurde — gänzlich unwirksame salicylsaure Natron bei Application grösserer Mengen und concentrirterer Lösungen intensivere Veränderungen der Circulation und sehr wahrscheinlich auch der Respiration und Wärmevertheilung hervorrufen würde. Die im Nachstehenden in nuce wiedergegebenen Resultate einschlägiger Versuche an Kaninchen und Hunden beweisen in der That nicht nur zur Evidenz, dass dem Körpergewicht und der Gattung der Versuchsthiere adäquat gegriffene grössere Mengen reinen salicylsauren Natrons auf Puls und Blutdruck genau so wirken, wie unter I. von der direct ins Blut eingeführten Salicylsäure (1:300) angegeben worden ist, sondern auch die Grenzen der Concentrationsgrade, innerhalb welcher diese Wirkungen bei Hunden und Kaninchen zur Geltung gelangen, markiren. Es betrug bei

a) intacten Nerven.

bei Kaninehen von 2 Kilo	I. Pulszahl in 30''		II. das Ab- sinken des Blutdrucks.
	a. in der Norm	b. nach Injection von Natr. salicyl.	
1. Injection	131	7 ccm. 1 : 30 85	81 mm. Hg.
2. "	"	7 ccm. 1 : 30 93	37 " "
3. "	"	10 ccm. 1 : 30 63 32	53 " "
4. "	"	7 ccm. 1 : 30 56 30	28 " "
5. "	"	10 ccm. 1 : 30 53 45	43 " "
6. "	"	7 ccm. 1 : 30 36	37 " "
Kaninehen von 1,5 Kilo		7 ccm. 1 : 90	29 " "
2. Injection		10 ccm. 1 : 90	12 " "
Kaninehen von 2 Kilo	122	10 ccm. 1 : 120 47	= 0
do.	122	13 ccm. 1 : 240 47	= 0
Hund von 2½ Kilo	72	10 ccm. 1 : 70 52	58 " "
do. 2. Injection	72	8 ccm. 1 : 70 47	38 " "
do. 3. "	72	5 ccm. 1 : 80 40	20 " "
do. 4. "	72	10 ccm. 1 : 90 36	= 0
Hund von 6¼ Kilo (morphinisirt)	54	7 ccm. 1 : 60 51	14 " "
2. Injection	"	5 ccm. 1 : 60 53	38 " "
3. "	"	5 ccm. 1 : 60 53	12 " "
4. "	"	10 ccm. 1 : 60 51	26 " "

b) nach Vagusdurchschneidung

Derselbe Hund	54	10 cem. 1 : 5 59	50 mm. Hg
(5) 2. Injection	"	10 cem. 1 : 5 56; dann 51	56 " "
(1) 3. "	"	10 cem. 1 : 10 77	49 " "
(2) 4. "	"	10 cem. 1 : 10 77	46 " "
(3) 5. "	"	10 cem. 1 : 10 80	38 " "
6. "	"	10 cem. 1 : 30 59—64	54 " "

Zur Erklärung der Bezeichnung (5) 2., (1) 3. etc. Injection der ersten Spalte der letzten Abtheilung (Vagusdurchschneidung) ist in Erinnerung zu bringen, dass die eingeklammerten Zahlen dem Gang der Einspritzungen, wie sie an dem Hunde vorgenommen wurden, entsprechen, während in der Tabelle die Versuchsergebnisse nach den Concentrationsgraden der Lösungen angeordnet sind.

(Schluss folgt.)

Beitrag zur Kenntniss der Nerven der Oberhaut.

Von Dr. J. G. Ditlevsen in Kongens Lyngby bei Kopenhagen.

Die lange, jährlich wachsende Reihe der Untersuchungen über nervöse Elemente in den Epithelien hat zwar in einigen Punkten eine immer grössere Uebereinstimmung der Ansichten verschiedener Forscher herbeigeführt, in anderen dagegen scheint noch keine gegenseitige Annäherung baldige Erledigung zu versprechen. Letzteres gilt ohne Zweifel von den Untersuchungen über die nervösen Elemente in der Oberhaut der allgemeinen äusseren Hautdecken.

Ein jeder Beitrag zur Lösung der Räthsel, welche dieses Problem in sich schliesst, dürfte daher willkommen sein, und in dieser Hoffnung erlaube ich mir, einige Resultate, welche ich bei Durchmusterung einer Froschhaut erreichte, hier in Kürze mitzutheilen.

Die Haut des Frosches ist, wie bekannt, sehr reich an senkrechten Fasern, welche von dem mit einem reichen Nervennetze versehenen Unterhautzellgewebe senkrecht durch sämtliche Schichten der Lederhaut bis zur obersten Grenze derselben aufsteigen. Diese Fasern oder Faserbündel enthalten ausser Bindegewebe, inconstanten elastischen Fasern und Muskelzellen stets Nerven. Verfolgen wir nun die letzteren, so sehen wir, dass sie (ich sehe hier gänzlich von

denjenigen Nerven ab, welche sich schon in den tieferen Lagen der Lederhaut abzweigen) dicht an der oberen Grenze der Lederhaut senkrecht aus der hindegewebigen Scheide direct in die Oberhaut als ein cylindrisches Bündel markloser kernführender Fasern emporstreben.

Dies Bündel steigt senkrecht aufwärts bis zur Hornschicht. An seiner Austrittsstelle aus der Lederhaut ist diese oft etwas trichterförmig vertieft, und eine kleinere Vertiefung ähnlicher Art befindet sich sehr oft gleichfalls an derjenigen Stelle der Oberhaut, wo das Nervenbündel deren Hornschicht erreicht. Bei schwächerer Vergrößerung hat es den Anschein, als ob die obere Endfläche des cylindrischen Nervenbündels sich direct an der Unterfläche der Hornschicht inserirte.

Dem ist aber nicht so, wie wir sogleich sehen werden. Gehen wir nämlich zu stärkeren Linsen (z. B. HARTNACK No. VIII.) über, so beobachten wir folgende weitere Einzelheiten im Bau des Nervenbündels: Die einzelnen marklosen Fasern, aus denen es besteht, biegen sich in der Oberhaut unter einer schwach S-förmigen Krümmung aus- und aufwärts um jede mit einer Terminalzelle zu endigen, und zwar so, dass die peripherischen Fasern zuerst, also in den unteren Schichten der Oberhaut, die weiter nach Innen gelegenen höher hinauf, in den mittleren Lagen derselben, die ganz centralen endlich zuletzt, also erst in den beiden Hornschichten, ihr Ende erreichen.

Erinnern wir uns jetzt daran, dass die unteren Schichten der Oberhaut aus senkrechten, verlängerten, die mittleren aus rundlichen oder querovalen und die Hornschichten endlich aus platten Zellen bestehen, und fügen wir hinzu, dass die nervösen Terminalzellen in den verschiedenen Schichten der Oberhaut in Lage und Form den eigentlichen Oberhautzellen nicht wenig ähneln, so wird es begreiflich, dass diese interessanten Structurverhältnisse den Beobachtern bis jetzt gänzlich entgangen sind. Die peripherischen, also untersten, Terminalzellen, stehen nämlich fast senkrecht auf der Oberfläche der Lederhaut nur ein wenig schräg aufwärts gekehrt, und sind spieß- oder meisselförmig, die mittleren biegen sich mehr auswärts und ihre Conturen sind (abgesehen von dem Ende, welches in den centralen Ausläufer übergeht) mehr breit abgerundet, blattförmig; die obersten endlich biegen unter fast rechten Winkeln von den Nervenfasern ab, und streben horizontal auswärts. Letztere sind überdies ganz flach, mit einer Fläche auf-, mit der andern abwärts gekehrt, wie die sie umgebenden Hornzellen, an deren Ränder sie sich anlegen. Dem Bau der Hornschicht gemäss sind die nächstobersten Terminalzellen, welche sich an die tiefere Schicht der Hornzellen anschliessen, auch nicht so flach, als die obersten.

Das obere Ende des Nervenbündels hofet sich also nicht, wie es bei geringeren Vergrößerungen den Anschein hatte, an die Unterfläche der Hornschicht, sondern geht durch letztere gerade hindurch

bis zur freien äusseren Fläche der Haut, indem seine Terminalzellen, welche ja die obere Endfläche des cylindrischen Bündels ausmachen, sich ganz in die äusserste Hornschicht einfügen, und deren Zellen vollkommen gleichen.

Auf Flächenschnitten der Oberhaut sehen wir nun die Querschnitte der cylindrischen Nervenzellenbündel in derselben als grössere Kreise welche mit den unregelmässigen, bald mehr polygonalen, bald mehr rundlichen, geradlinigen (nicht gezackten) Querschnitten der Terminalzellen angefüllt sind. — An Schnitten von halbmacerirten Präparaten gelingt es endlich, die gewöhnlichen Oberhautzellen wegzupinseln und so das Nervenbündel aufsitzend zu beobachten (namentlich die unteren palisadenartigen Terminalzellen haften oft hartnäckig an den Nerven); und man gewahrt hier schöner und sicherer als an irgend einer anderen mir bekannten Localität den continuirlichen Zusammenhang der einzelnen Zellen mit den einzelnen Nervenfasern, und verfolgt diese letzteren in die tieferen Schichten der Lederhaut.

Diese Nerven-End-Apparate sind über die ganze Haut des Frosches verbreitet (namentlich an der Rückenfläche) und sind ohne Zweifel die Organe des allgemeinen Hautgefühls.

Die ausführlichere, von den nöthigen Abbildungen begleitete Auseinandersetzung vorstehender Beobachtungen gedenke ich bald anderorts zu veröffentlichen.

Zur Lehre von der secundären Degeneration des Rückenmarkes.

Vorläufige Mittheilung von Dr. Friedr. Schultze in Heidelberg.

I. In dem Rückenmarke eines an Hydrocephalus chroni intern. gestorbenen 2 $\frac{1}{4}$ -jährigen Kindes, bei welchem sich 3 Monate nach der Geburt die Erscheinungen eines zu erheblicher Grösse anwachsenden Wasserkopfes (grösster Durchmesser desselben quer über den Tub. pariet. und frontal. gemessen = 76 Cm.) eingestellt hatten, fand sich bei makroskopischer und mikroskopischer Untersuchung, dass eine von oben nach unten an Ausdehnung im Querschnitt abnehmende, sich durch die ganze Medulla spinalis erstreckende Degeneration der Seitenstränge vorhanden war, die völlig den typischen Sitz und die typische Form hatte, wie man diese Herde nach Zerstörungen oder tiefgreifenden Affectionen der motorischen Centralapparate im Gehirn zu sehen gewohnt ist. Im Hals- und Dorsaltheile zeigten sich auch die Vorderstränge zum Theil an der Degeneration theilhaftig; die Hinterstränge und die graue Substanz waren frei, der Centralcanal obliterirt.

Die degenerirten Partien zeigten an dem frischen Rückenmarke eine deutlich graue Verfärbung, welche in der MÜLLER'schen

Flüssigkeit einen nur schwach gelblichen Ton erhielt, der sich nur wenig und stellenweise sehr undeutlich von der Färbung der normal gebliebenen Partien unterschied. In Carmin trat tief rothe Tinction der pathologisch veränderten Abschnitte ein, und die mikroskopische Untersuchung ergab, dass anstatt des normalen Gewebes ein sehr dichtes Netz von sehr feinen Bindegewebsfasern vorhanden war, das mit zahlreichen rundlichen Kernen durchsetzt ist (die Kerne am deutlichsten an Haematoxylinpräparaten kenntlich; ihre Anzahl auf gleichem Querschnitt gegenüber den normal gebliebenen Partien entschieden vermehrt). Eine wellige Zeichnung der Bindegewebsfasern auf Längsschnitten nicht vorhanden; DEITERS'sche Zellen nicht deutlich isolirbar. Nur wenige restingende Axencylinder und Markscheiden in dem sclerosirten Gewebe sichtbar. Keine Körnchenhaufen und Körnchenzellen; Gefässe nicht fettig degenerirt.

Die Pyramiden abgeflacht, in der gleichen Weise verändert wie die Seitenstränge; nur lassen sich viel mehr Nervenfasern mit ihren Axencylindern nachweisen als in den letzteren. Es lässt sich die Degeneration durch den Pons hindurch bis in die Pedunculi cerebri hinein verfolgen. Die grossen motorischen Gehirnganglien plattgedrückt, ohne wesentliche nachweisbare Veränderungen. Die makroskopischen Veränderungen des Gehirns die gewöhnlichen: enorme Ausdehnung der vier Gehirnvtrikel mit entsprechender Compression der Gehirnschubstanz; starke Verdickung des Ependyms.

Am naturgemässesten erscheint die gefundene Veränderung nach Analogie der secundären Degeneration nach Affection der motorischen Centralapparate des Gehirns erklärbar; immerhin bleibt die Möglichkeit offen, dass schon in sehr frühen Stadien der Entwicklung des Centralnervensystems die motorischen Bahnen nicht die normale Entwicklungsweise erfahren haben und zugleich mit dem Beginne der hydrocephalischen Veränderungen degenerirten. Für die letztere Anschauung scheint der Befund sub No. 2 zu sprechen.

Das Kind hatte bei Lebzeiten Erscheinungen von Contractur und vermehrter Spannung der Extremitätenmuskeln, ausserdem sehr häufig eintretenden Tremor derselben dargeboten. (Zusammenhang dieser Erscheinungen mit der Seitenstrangdegeneration?)

II. Bei der Untersuchung des Rückenmarkes eines 50jährigen weiblichen Individuums, welches an Ependymitis chron. int. mit Hydrocephalus internus zu Grunde gegangen war (Dauer der Affection nach den klinischen Erscheinungen etwa ein Jahr, Dauer schwerer Lähmungssymptome bis zum Tode etwa 4 Wochen), fand ich von derartigen Degenerationen in den Seitensträngen und in den Pyramiden Nichts vor. Die genannten Theile und das Rückenmark überhaupt zeigten sich intact (auch bei mikroskopischer genauer Untersuchung). Der Hauptunterschied in dem makroskopischen pathologisch-anatomischen Befunde gegenüber demjenigen im ersteren

Falle war der, dass hier die ebenfalls erhebliche Ausdehnung der Gehirnhöhlen, welche zu Atrophie des Balkens und zu förmlicher Blasenbildung an dem vorgewölbten, stark atrophirten mittleren Theile der Basis des Gehirns an der Stelle des Infundibulum geführt hatte, sich nicht auf den 4. Ventrikel miterstreckte, da der Aqueductus Sylvii obliterirt gefunden wurde. —

III. Eine höchst eigenthümliche und bisher, soweit mir die betreffende Literatur bekannt ist, noch nicht beobachtete Degenerationsform des Rückenmarks fand ich in der Medulla spinalis eines 30jährigen Mannes, welcher an einem Sarcom des vorderen Abschnittes des Gehirnbalkens zu Grunde gegangen war. Von den Krankheitserscheinungen sei hier nur erwähnt, dass das betreffende Individuum erst etwa 2 Monate vor seinem Tode die ersten Beschwerden, welche auf eine Erkrankung hinwiesen, gespürt hatte, und dass sowohl vor dieser Zeit als auch während der letzten 2 Monate seines Lebens Ataxie der oberen und unteren Extremitäten nicht zu bemerken war *).

Es zeigte sich nämlich an dem wohlgehärteten Rückenmarke eine scharf abgegrenzte, genau markirte Degeneration der Fasciculi cuneati der Hinterstränge. Die GOLL'schen Stränge, sowie die grauen Hinterhörner des Halstheils waren völlig intact; die gelblich verfärbten Abschnitte der degenerirten lateralen Partien der Hinterstränge liessen sich noch bis in das untere Dorsalmark verfolgen, in welchem zwei sehr schmale Streifen dicht neben den Hinterhörnern und parallel mit denselben dahinziehend die äussersten Grenzen der Degeneration markirten; in der Lendenanschwellung verhielten sich auch die Hinterstränge völlig normal.

Obwohl sich die genannten Partien in der MÜLLER'schen Flüssigkeit gelblich verfärbt hatten, zeigten sie bei Carmintinction doch keineswegs eine dunklere Färbung. Die mikroskopische Untersuchung ergab: Fehlen des grösseren Theiles sämmtlicher Axencylinder in den Fasciculi cuneati, erhebliche Atrophie der restirenden. Das Nervenmark zum grössten Theile vorhanden; die Neuroglia nicht deutlich vermehrt. Auch an Purpurinpräparaten keine zweifellose Vermehrung der Kerne sichtbar. Keine Körnchenhaufen; keine Corpora amylacea; keine fettige Degeneration der Gefässe. Die GOLL'schen Stränge völlig normal, ebenso die graue Substanz.

Es zeigten sich also gerade diejenigen Partien der Hinterstränge bei einer Cerebralaffectio degenerirt, welche bei der aufsteigenden Degeneration bei spinalen Erkrankungen stets freigegeben worden. Inwieweit die vorliegende Gebirnerkrankung mit

*) Genauere Angaben über Krankheitsverlauf und pathologisch-histologischen Befund sowohl in Bezug auf diesen, als in Bezug auf die beiden vorher erwähnten Fälle behalte ich mir für einen andern Ort vor.

dem Rückenmarksbefund in Verbindung steht, bleibt weiterer Untersuchung und Erörterung vorbehalten.

O. Bütschli, Vorläufige Mittheilung einiger Resultate von Studien über die Conjugation der Infusorien und Zelltheilung.

KÖLLIKER's und v. SIEBOLD's Ztschr. XXV. S. 426.

Bei der Theilung der grossen Keimzellen des Hodens, von *Blatta germanica* entsteht ein spindelförmiger Körper, dessen Mitte von dunkeln glänzenden Körnern eingenommen wird, von denen feine Fasern nach den Enden des Körpers verlaufen. Die Entstehung des spindelförmigen Körpers ist auf eine Umwandlung des gesammten Kerns zurückzuführen. Der Kern büsst seine Hülle und einen Theil seines Saftes ein, so dass sich sein Volumen bedeutend verringert. Bei weiter fortschreitender Theilung rückt die äquatoriale Körnerzone an die Enden des spindelförmigen Körpers, bleibt aber durch Fasern, die den Körper durchziehen, verbunden. Jetzt bemerkt man häufig recht deutlich radiäre Strahlung im Zellenprotoplasma um die jetzt von den dunkeln Körnermassen erfüllten Enden des spindelförmigen Körpers. Darauf beginnt die Einschnürung des Protoplasmas der Zelle in einer zur Kernaxe senkrechten Ebene. Der Kern streckt sich noch mehr, so dass er bandförmig erscheint. Die Enden des Bandes bilden die dunkelen Körner, die sich nun nahe dem Centrum der neugebildeten Zellen befinden, so dass die beiden neu gebildeten Zellen eigentlich nur noch durch den Kern zusammengehalten werden. In seiner Mittelregion wird der Kern nun dünner, so dass seine Fasern nach den Enden etwas auseinanderlaufen und nun beginnt eigentlich die Bildung der neuen Kerne der Tochterzellen, indem sich zuerst nur ein sehr kleiner und unscheinbarer, heller, von Flüssigkeit erfüllter Raum um die dunkelen Körnermassen der Kernenden bildet, der mehr und mehr wächst, während der Faserstrang, der die so aus den Enden hervorstehenden Kerne verbindet, sich mehr und mehr verschmächtigt. Die dunkelen Körner gehen in das innere der neueren Kerne über. Sie sind die Kernkörper. Sind auf solche Weise durch diese Flüssigkeitsansammlung um die dunkelen Körner des ehemaligen spindelförmigen Körpers, die jetzt die jungen Kerne der Tochterzellen geworden sind, schon nahezu oder vollständig ausgebildet, so hängen dieselben nichts desto weniger noch durch die Fasern, die man zuweilen deutlich noch von dem dunkelen Körnern, (jetzt Kernkörpern der jungen Kerne) entspringen sieht, zusammen. B. meint, dass diese eigentümliche Erscheinung der Verbindung zweier nahezu ausgebildeter Kerne durch Fasern, die ihre schliessliche Endigung in den Kernkörpern finden, vielleicht zur Aufklärung der so vielfach gemachten Beobachtung von der Endigung

feinster Nervenbrillen in den Kernkörperchen beitragen könne. Auch die sonst schon völlig von einander geschiedenen Tochterzellen werden noch eine Zeit lang vermittelt dieser Fasern zusammengehalten. Denselben Vorgang konnte B. auch an den embryonalen rothen Blutkörperchen des Huhnes constatiren.

Löwe.

G. V. Ciaccio, *Intorno all' intima tessitura dell' organo elettrico delle Torpedine (Torpedo narze Risso e Torpedo Galvanii Bonap.)*. Nuove Osservazioni. *Lo Spallanzani, Rivista di Scienze Med. e natur.* 1875. XIII.

In einer Mittheilung (Cbl. 1874, 885) hatte C. einige Bemerkungen über die von Ref. entdeckte Punktirung der elektrischen Platten gemacht. Ref. hatten in dem damals gegebenen Referate dem Zweifel Ausdruck gegeben, ob C. damals wirklich schon die mikroskopische Wahrnehmung der Punktirung geglückt sei. Dass dieser Zweifel des Ref. berechtigt war, ergibt sich aus der vorliegenden Veröffentlichung, welche auf durchaus neuen in Viareggio vorgenommenen Untersuchungen basirt und die Berichtigung der ersten Mittheilung zum wesentlichsten Zweck hat. Nach dieser jetzt an ganz frischem Material vorgenommenen Untersuchungen hat sich C. von der Existenz der Punktirung überzeugt und betrachtet dieselben mit Ref. als ein einzig in seiner Art dastehendes und höchst charakteristisches Structurverhältniss.

Neu sind die Angaben C.'s über den Bau des sog. KÖLLIKER'schen Terminalnetzes. Dasselbe besteht aus nackten Axencylindern, die sich bald verbreitern, bald verschmälern, bald sich mit anderen vereinigen, bald mit freien Spitzen aufhören. Das KÖLLIKER'sche Terminalnetz ist kein eigentliches regelmässiges Netz mit Balken von constanter Dicke und mit Maschen von constanter Form, wie es bisher von allen Forschern beschrieben und abgebildet wurde, sondern es ist eine netzartige Bildung (intreccio retiforme), deren Maschen durchaus nicht regelmässig geschlossen sind. (Ref. schliesst sich diesen Angaben C.'s durchaus an). In Bezug auf die Beziehung der Punktirung zu dem KÖLLIKER'schen Netz bestätigt C. die Angaben des Ref.

Die runden Kerne der elektrischen Platten lässt C. jetzt im Widerspruche mit seiner früheren Mittheilung und in Uebereinstimmung mit Ref. in der indifferenten Schicht (Gefässschicht C.) und nicht mehr in der Nervenschicht gelegen sein. Wegen der Angaben über die Blutgefässe des elektrischen Organs muss auf das Original verwiesen werden.

Boll (Rom).

P. Cazeneuve, Recherches sur l'hématine. Journ. de l'anat. etc. 1875. S. 309.

C. giebt zunächst ein Verfahren zur Darstellung von Hämatin an, das schneller zum Ziel führen soll, als das von HOPPE. Man lässt Blutkörperchen in bekannter Weise in 3procentiger Kochsalzlösung absetzen, schüttelt den feuchten Brei mit dem doppelten Vol. Aether (welcher Scala? Ref.) zur Auflösung der Blutkörperchen und Coagulation (der Aether muss dazu alcoholhaltig sein), extrahirt das Coagulum mit oxalsäurehaltigem Aether — auf 1 Liter Blut 1 Liter Aether und 20 gm. Oxalsäure. Das Hämatin geht dabei vollständig in Lösung über: neutralisirt man dieselbe vorsichtig mit ammoniakhaltigem Aether, so fällt das Hämatin flockig aus. Es wird nach 24 Stunden gesammelt, mit Aether, Alcohol und Wasser gewaschen, event. dann wieder mit Alcohol und Aether. Die Eigenschaften des so erhaltenen Hämatins stimmen mit den Angaben HOPPE's darüber überein. — Schüttelt man das noch feuchte und mit Aether gewaschene Hämatin mit salzsäurehaltigem Aether, so löst es sich mit brauner Farbe auf: die Farbe der Lösung wird bald blasser und es scheidet sich salzsaures Hämatin in zierlichen, sehr zerbrechlichen Krystallen aus, doch ist es schwer, nach diesem Verfahren ein reines Product zu erhalten, da ein Theil des Hämatins sehr leicht der Einwirkung der Salzsäure entgeht. Zur Darstellung ist daher ein anderes Verfahren mehr geeignet: 50 ccm. der sauren ätherischen Hämatinlösung (siehe oben die Darstellung) versetzt man mit 5 Tropfen Aether, der mit HCl-Gas gesättigt ist und giesst die Lösung auf 200 ccm. in einem Kölbchen befindliches Wasser, an der Berührungszone beider Flüssigkeiten bilden sich allmählich in 24 Stunden Krystalle von salzsaurem Hämatin. Das bromwasserstoff und jodwasserstoffsäure Hämatin ist dem salzsauren in seiner Eigenschaft ganz ähnlich. Die Verbindungen werden auf analoge Weise erhalten. Alle Versuche, Verbindungen des Hämatins mit organischen Säuren zu erhalten, waren vergeblich. E. Salkowki.

J. Cohnheim & M. Litten, Ueber die Folgen der Embolie der Lungenarterien. Virchow's Arch. LXV. S. 99.

Die Vff. brachten Paraffinstückchen in die Vena jugul. von Kaninchen und Hunden und erzeugten dadurch sehr vollständige Embolien der Lungenarterien, da Paraffin bei Blutwärme noch so weich ist, dass es sich der Configuration des Gefäßlumens sehr schön adaptirt; die Pröpfe sassen fast jedesmal reitend auf, und hinter ihnen fehlten niemals fibrinöse Thromben. Meistens fehlte in dem dahinterliegenden Lungentheile jegliche Veränderung, zuweilen aber wurde complet blutige Infarcirung beobachtet, wobei sich die

Herde nur durch ihre weniger scharfe Begrenzung von den hämorrhagischen Infarcten beim Menschen unterschieden.

Zur Erklärung dieser ungleichmässigen Befunde und des Zustandekommens der Infarcte ist eine genaue Kenntniss der normalen Kreislaufverhältnisse der Lunge erforderlich, die sich Vff. zunächst durch natürliche Selbstinjection mit einer Aufschwemmung von chromsaurem Bleioxyd verschafften. Es zeigte sich, dass nach Embolisirung von Lungenarterien, mochte dadurch eine Infarcirung bewirkt worden sein, oder nicht, niemals Bleisalzkpartikel in denjenigen Lungenabschnitt gelangten, welcher jenseits der obturirten Arterienstelle gelegen war. Es geht daraus die Richtigkeit der schon früher von RINDFLEISCH ausgesprochenen Behauptung hervor, dass die arteriellen Verästelungen der Pulmonalis nirgend mit einander anastomosiren, dass sie also Endarterien sind.

Das Verhältniss der Bronchialarterien zu dem Lungenparenchyme wurde in der Weise untersucht, dass bei Kaninchen oder bei Hunden, wo es schwieriger ist, nach Resection von Rippen die Pulmonalis unterbunden und darauf eine natürliche Injection sämmtlicher Gefässe mit einer wässrigen Lösung von giftfreiem Anilinblau (1 Th. in 600—Th. $\frac{1}{2}$ pCt. Kochsalzlösung) ausgeführt wurde. Aus dieser Lösung fällt ein Theil des Farbstoffs aus und bewirkt Verstopfung von Capillaren, man darf deshalb nicht in Venen injiciren, weil die Thiere sonst an Verstopfung von Lungengefässen zu Grunde gehen. Vff. injicirten recht langsam in eine Arteria femoralis und es wurden so 50—150 ccm. ganz gut vertragen. Es entstand eine vollständige und, weil der Farbstoff nicht diffundirt, sehr reine Injection sämmtlicher Organe, — nur die Lunge, deren Art. pulm. zugebunden war, blieb absolut blass und ungefärbt mit Ausnahme der Bronchialwandungen, deren blaue Färbung vollständig mit derjenigen der anderen Seite übereinstimmte. Anastomosen zwischen den Bronchialarterien und den Pulmonalarterien oder ihren Capillaren existiren also nicht.

Wenn nun demnach weder die Bronchialarterien (wenigstens für den Anfang, ehe ein Collateralkreislauf sich gebildet hat) noch die benachbarten Aeste eines verstopften Lungenarterienastes, dem von diesem versorgten Parenchym Blut zuführen können, so ist die Unversehrtheit dieses nur daraus zu erklären, dass von benachbarten Capillaren Blut in dasselbe gelangt. In der That konnten Vff. wenn sie in obigen Versuchen statt der Ligatur der Pulmonalis eine Embolisirung kleinerer Aeste bewirkten, in mehreren Fällen geringe Mengen des blauen Farbstoffs in den hinter dem Embolus liegenden Parenchymcapillaren nachweisen. Es musste also hier eine, wenn auch noch so geringe Circulation bestanden haben, was auch daraus hervorging, dass von der blossgelegten Lunge sämmtliche Theile gleichmässig gefärbt waren, dass aber aus den unversehrten Blut in grosser

Menge, aus den embolisirten nur spärlich auf Schnittflächen herausfloss. Erst wenn dieser geringe Strom aufhört, tritt durch rückläufige Blutbewegung von den Venen her Anschoppung und Diapedese d. h. Infarctbildung auf. Die Bedingungen, welche das Zustandekommen derselben begünstigen, sind demnach 1) ein abnorme Schwäche des Capillarstroms, 2) abnorm grosse Widerstände in den Lungenvenen. Das erstere findet statt bei multiplen Embolien, daher der häufige Befund verstopfter Arterien ohne anatomische Folgen neben einem hämorrhagischen Infarct, ferner bei Schwäche des rechten Herzens, daher die Häufigkeit der Infarcte bei Embolien in Folge von Parietaltromben des rechten Herzens, das zweite ist gegeben bei linksseitigen Klappenfehlern, wobei durch locale Thrombose der Arterien oder selbst nur durch hochgradige Veränderungen ihrer Wandung Infarctbildung entstehen kann.

Es sind übrigens multiple Embolien der Pulmonalarterien, auch wenn sie nicht grosse Infarctbildung bedingen, doch sehr gefährlich, weil die hinter dem Embolus bestehende geringe Circulation zwar hinreicht, das Parenchym, welches ja aus wenig ernährungsbedürftigem Gewebe besteht, zu ernähren, aber nicht, um die Arterialisirung einer genügenden Blutmenge zu bewirken.

Die Beobachtungen, dass der Infarct nicht dicht hinter dem Embolus beginnt, sondern durch eine Zone lufthaltigen Gewebes von diesem getrennt ist, ist so zu erklären, dass der collaterale Capillarstrom zwar noch genügt hat, die hart angrenzenden aber nicht mehr, die entferntesten Gefässbezirke mit Blut zu speisen. Orth.

R. Volkmann, Beiträge zur Chirurgie, anschliessend an einen Bericht über die Thätigkeit der chirurgischen Universitäts-Klinik zu Halle im Jahre 1873. Leipzig 1875.

Die Gesamtsumme der im Jahre 1873 in der Halle'schen Klinik behandelten Kranken beträgt 3351; von diesen wurden 2799 poliklinisch, 552 klinisch behandelt. Von letzteren starben 51, also 9,23 pCt.

Der Besprechung der Krankheitsfälle ist ein Aufsatz vorausgeschickt: Ueber den antiseptischen Heilungsprozess der Wunden, verbunden mit einer Uebersicht über die Resultate der im Laufe von 15 Monaten mit diesem Verband behandelten schweren Verletzungen und grössern Operationen. Sodann erfolgt eine Besprechung des dem LITKER'schen Verband eigenthümlichen Modus der Wundheilung. Bei Anwendung desselben auf frische Wunden fällt das Reinigungsstadium fort, es tritt weder Röthung noch Schwellung der Wundränder auf, die Granulationsbildung setzte viel später als gewöhnlich, zuweilen erst am 10. Tage ein, die Wundsecrete bleiben geruchlos und sind wenig eiterig, zuweilen nur serös oder

schleimig. Selbst brandig gewordene Hautlappen können sich ohne jeden Geruch abtosseln. Dass die Wunde ausfüllende Blutcoagulum bleibt Tage lang unverändert liegen, es wird schliesslich durch die Granulation verzehrt oder wesentlich verkleinert, abgestossen oder es schrumpft zu einer Art von Schorf ein, unter welcher die Verklebung erfolgt. (Oder es organisirt sich. Ref.). Die Neigung zur *prima intentio* ist sehr gross und zwar erfolgt nicht nur die Verklebung der Wundränder, sondern ausgedehnte Flächenverklebungen, vorausgesetzt, dass die Flächen in genauen Contact gebracht werden. Um dies zu erreichen, muss auf die entsprechenden Stellen ein besonders starker Druck ausgeübt werden durch untergelegte carbolisirte Schwämme, zusammengelegte Gazebüsche u. s. w. Dieser Druck hat durchaus keine nachtheiligen Folgen, wenn nur der Abfluss in der ersten Zeit durch eingelegte Drainröhren gesichert ist. Dieser eigenthümliche Heilungsverlauf macht sich in Bezug auf 3 Dinge besonders geltend: auf Schmerz, Fieber und Heilungsdauer. Schmerz pflegt in so behandelten Wunden kaum vorhanden zu sein. Auch das Fieber fehlt entweder ganz oder beschränkt sich auf ein kurzes, initiales Reactionsfieber. Die Heilungsdauer wird wesentlich abgekürzt. Die Technik der LISTER'schen Verbandes kann nach den zahlreichen Publicationen der neuesten Zeit als bekannt vorausgesetzt werden. Was die Theorie desselben anlangt, so hält V. die Bacterienfrage zur Zeit noch für eine offene, glaubt aber allerdings dass es irgendwelche in der Luft suspendirte organische Körper seien, deren Eindringen in die Wunden die Eiterung zu Wege bringt. —

Beim Uebergang zum speciellen Theil des Werkes mag vorweg bemerkt werden, dass in Betreff der Casuistik auf die Arbeit selber verwiesen werden muss, während das Referat nur die zahlreich eingestreuten Abhandlungen berücksichtigen kann.

I. Accidentelle Wundkrankheiten und Syphilis.

- 1) Erysipela wurden 32mal bei 30 Kranken beobachtet; davon starben 6 und zwar 5 an Pyämie, welche sich nach Abheilung des Erysipels entwickelte. In 3 Fällen wurden erysipelatöse Gelenkvereiterungen beobachtet. In Bezug auf die Therapie empfiehlt V. von neuem Berieselungen mit einer Lösung von Argent. nitr. (1 : 8) auf die durch Sodalösung vorher völlig entfettete Haut, welche möglichst weit über die Grenze der sichtbaren Erkrankung hinaus angestrichen werden muss.
- 2) Pyämie wurde 12 mal beobachtet. 9 mal entwickelte sie sich in der Klinik, 3 mal wurden die Kranken pyämisch inficirt von ausserhalb eingebracht. Nur einmal trat Pyämie bei einem von Anfang an antiseptisch behandelten Kranken auf.
- 3) Septicämie kam 2 mal bei poliklinisch behandelten Kranken in der traumatischen, 4 mal bei klinischen Kranken in der nicht traumatischen Form vor.
- 4) Tetanus, 1 Fall bei Oberschenkelamputation.

Syphilis. Verf. empfiehlt dringend die energische locale Behandlung aller syphilitischen Ulcerationen, mit welcher er zuweilen ohne jede allgemeine Therapie ausgekommen ist. Er zieht daraus den Schluss, dass es syphilitische Ulcerationen bei nicht mehr Syphilitischen geben kann, und sieht den Grund der nicht erfolgten Heilung in der für die Vernarbung völlig ungeeigneten Beschaffenheit der pathologischen Gewebe im Geschwürsgrunde. Die Therapie besteht in sehr energischen Aetzungen mit dem Lapis-Stifte, welche zuweilen bei einmaliger Anwendung die Ulceration zum Stillstand bringt, in Ausschabungen mit dem scharfen Löffel, Anwendung des Messers, der Scheere und bei Knochenaffectionen auch des Meissels. Der Zweck aller dieser Eingriffe ist, wenn irgend möglich, Abtragung der kranken Gewebe bis auf den gesunden Grund.

II. Krankheiten der Extremitäten. Zahlreiche Fälle von subcutanen Oberschenkelfracturen geben Verf. Anlass auf die Vorzüge der Behandlung mit Gewichtsextension zurückzukommen. Er sieht dieselben in einer ungemein raschen und voluminösen Callusbildung, sowie in der sichern Vermeidung starker Verkürzungen. Immerhin sind die Vorzüge nur bei gewissen Verletzungen besonders deutlich, nämlich bei sehr schiefen Brüchen und Brüchen im oberen Drittel, bei letztern um so mehr, je mehr das obere Fragment zur Abductionsstellung neigt. Endlich indiciren eine sehr starke Oberschenkelmuskulatur sowie Brüche mit Hautwunden, Abschürfungen u. s. w. die Extensiohsbehandlung. Sehr günstig sind die Resultate bei den mittelst des LISTER'schen Verbandes behandelten complicirten Fracturen. Von 15 conservativ behandelten Fällen starb nämlich keiner. Ein Nachtheil dieser Verbandmethode ist freilich die dabei sehr erschwerte Anwendung des Gypsverbandes. Verf. zieht es deshalb vor, die verletzten Glieder in Halbrinnon von Blech mit T förmiger Hackenstütze zu lagern und dieselben bei jedem Verbandwechsel heben zu lassen. — Als typisch beschreibt V. eine Abreissungsfractur des untern Endes der Tibia, welche bei forcirter Abduction und Pronation des Fusses mit oder ohne Fractur der Fibula dann zu Stande kommt, wenn die Bandverbindung zwischen Tibia und Fibula sich unnachgiebiger zeigt als der Knochen; das auf diese Weise von der Tibia abgerissene Stück hat immer Keilform, die Bruchlinie verläuft sehr steil.

Das Herausbrechen von Fracturnekrosen aus der Demarcationslinie vor vollendeter Lösung des Sequesters findet noch einmal eine kurze Empfehlung. — 152 Fälle von Hand- und Fingerverletzungen führten unter antiseptischer Behandlung nicht ein einziges Mal zu progredienten Eitorungen; dagegen starben von 20 Verletzungen des vordersten Abschnittes des Fusses 2 an Pyämie. — Gelenkcontusionen mit Blutergüssen in die Kapsel wurden 2 mal (am Knie) mit Punctiou und Aussaugen des Blutes mittelst der

Saugspitze behandelt. Die kleine Operation ist unter aseptischen Cautelen ungefährlich. — Die Osteomyelitis acuta spontanea sieht V. gleich LÜCKE als eine Infectionskrankheit an, welche eine gewisse Verwandtschaft mit dem acuten Gelenkrheumatismus hat, mit welchem sie in der Multiplicität der Localisationen, sowie in der Neigung zu complicatorischen Entzündungen innerer Organe übereinstimmt. Die Aehnlichkeit kann so gross werden, dass eine Differentialdiagnose unmöglich ist. (Könnte denn nicht diese Form der Osteomyelitis nur Symptom besonders schwerer Formen des akuten Gelenkrheumatismus sein? Ref.). Neben diesen schwersten Formen kommen übrigens leichtere in allen Abstufungen vor. — In den Granulationen, welche das Knochenmark bei Spina ventosa ersetzen, hat V. miliare Tuberkel gefunden. — Gelenkcaries wird zunächst immer mit Ausschabung der erkrankten Knochenstellen und Drainage behandelt. Caries des Ellenbogengelenks bei Kindern erfordert die Resection nur bei directester Lebensgefahr. Auch bei acuten Eiterungen im Kniegelenk sind Incisionen in's Gelenk und quere Drainage unter antiseptischem Verbands ein vorzügliches Mittel, welches selbst in anscheinend verzweifelten Fällen zuweilen noch zur Heilung mit Beweglichkeit führt. — Sechs Fälle von Sehnencheiden-Hygomen mit Reiskörperchen geben Veranlassung zur genauern Besprechung dieser sonderbaren Krankheit. Während dieselben sonst der Therapie wenig zugänglich waren, sind sie seit Einführung der antiseptischen Behandlung sicher und ohne Gefahren heilbar geworden und zwar durch Doppelincision, Ausräumung der freien und wandständigen Reiskörperchen und Durchlegung eines Drainrohres. Unter den mitgetheilten Fällen ist besonders wichtig und interessant einer, in welchem nach mehrjährigem Bestehen eines Hygroms der Extensorensehnen des rechten Mittelfingers eine Ruptur dieser Sehne erfolgte. Nach Aufschneiden des Sackes fand sich die Sehne an beiden Enden völlig ausgefasert, theils in Form einfach faserigen Bindegewebes, theils in Form eines zierlich verästelten und mit kolbigen Anhängseln versehenen Bäumchens. Letztere bestanden aus einem centralen Bindegewebsfaden umgeben von einer dicken Fibrinauflagerung. Auch die Sackwand zeigte einen ähnlichen Process. Ein Theil ihrer Anhängsel mag als Zottenwucherung (Hygroma proliferum, VIRCHOW) aufzufassen sein; im Wesentlichen aber handelt es sich um einen Auffaserungsprozess mit Fibrinniederschlägen. Verf. erklärt demnach einen Theil der Reiskörperchen als Concremente, einen andern Theil als durch äussere Gerinnungsschichten und durch eingelagerte Albuminate aufgequollene Zotten, Bindegewebsfasern, Sehnenbündel u. dergl. Sehr merkwürdig sind 2 fernere Beobachtungen, eine von freien Reiskörpern im Kniegelenk, eine zweite von albuminöser Infiltration der Gelenkkapseln und Muskeln zu unorganisirten, bis zolldicken Schwar-

ten nebst Höhlenbildung mit freien Körpern in und zwischen den Muskeln. — Gewisse Arten von Muskelcontracturen fasst V. als rein cicatricielle auf. Sie zeichnen sich aus durch die Rigidität, mit der sie sich entwickeln, durch die Grösse der durch sie erzeugten mechanischen Effecte und durch die bedeutenden Widerstände, welche sie ihrer Beseitigung entgegenstellen. Als Paradigma diene eine nach einem Abscess der Lumbalgegend entstandene Contractur des M. sacrolumbalis, welche eine schwere Scoliosis lumbalis erzeugt hatte; Heilung nach Durchschneidung des Muskels. — Rachitische winklige Verkrümmungen des Unterschenkels bei Kindern, wurde mit gutem Erfolge der Osteotomie unterworfen; doch gelingt dieselbe mit einiger Leichtigkeit nur bis zum Ende des 3. Jahres; nach Beendigung des 4. Jahres gelingt das Zerbrechen nicht mehr, sondern bleibt nur noch die Osteotomie übrig. 2 Fälle von Osteotomia subtrochanterica bei schweren Flexions- und Adductionscontracturen im Hüftgelenk führten zu sehr guten functionellen Resultaten.

IV. Krankheiten des Gesichtes, der Nase- und Mundhöhle. 21 Fälle von Ozaena wurden durch energische locale, zuweilen verbunden mit allgemeiner Behandlung, meist schnell zur Heilung gebracht. Die locale Behandlung bestand in Ausschabung der Nasenhöhle mittelst des scharfen Löffels, welcher sämtliche Borken, schwammige Granulationen und kranke Knochen herausbefördert und die Nasenhöhle in eine relativ einfache Wundfläche verwandelt. Nochfolgende Aetzung mit dem Hölleustein, Verband mit Carbolwatte. In seltenen Fällen ist man gezwungen, um sich einen bequemeren Zugang zur Nasenhöhle zu verschaffen, Oberlippe und Nase vom Munde her abzupräpariren und nach oben zu schlagen (Verfahren von RONGE).

VI. Krankheiten der Brust und des Thorax. Für die Aetiologie der Brustkrebs spielen in einer nicht geringen Zahl von Fällen entzündliche, hyperplastische oder katarrhalische Zustände am secernirenden Parenchym eine grosse Rolle. Besonders deutlich wird dies zuweilen bei jüngern Frauen im Zusammenhange mit der Gravidität und der Lactation, so dass man in manchen Fällen geradezu von einer Mastitis carcinomatosa reden könnte. — Die Verbreitungswege der Carcinome sind die Lymphbahnen; nur ganz ausnahmsweise tritt auch das Blut als Träger der Infectionselemente auf. Kaum noch zu erklären sind bis jetzt diejenigen Fälle, in welchen bei freier Achselhöhle sich neben Brustkrebs Krebs in der Leber entwickeln. Man muss dabei an eine directe Propagation der Krebselemente durch die Brustwand hindurch denken, obwohl deren spontane Beweglichkeit bisher noch nicht erwiesen ist. Gewisse Unregelmässigkeiten z. B. Erkrankung der Achseldrüsen der entgegengesetzten Seite, erklären sich aus der wechselnde An-

ordnung der Lymphgefäße der Brustwand, deren Quellgebiete gelegentlich über die Mittellinie hinübergreifen. Auch ist die Begrenzung der Brustdrüse keineswegs eine schiefe; es kommen sogar Lobuli aberrantes an Stellen vor, welche der eigentlichen Drüse ziemlich fern sind. Die Operation soll stets so frühzeitig und so ausgedehnt wie möglich unternommen werden; auch in den Fällen, in welchen die Operation das Auftreten von Recidiven nicht hindert, scheint dieselben nach den bisherigen Erfahrungen wenigstens das Leben zu verlängern. Die Operation führt V. stets mit Wegnahme der ganzen bedeckenden Haut aus und die Ausräumung der Achselhöhle mit Wegnahme der gesammten Axillarfettes. Nachdem die tiefe Axillarfascie am Rande des Pectoralis major und Latissimus dorsi freigelegt und gespalten ist, dringt er in die Achselhöhle zunächst mit dem Messer, dann mit der geschlossenen stumpfspitzigen Scheere und den Fingern ein, wobei zunächst die Achselvene freipräparirt und immer im Auge behalten werden muss. — Für die Nachbehandlung empfiehlt sich ein genau schliessender und comprimirender antiseptischer Occlusivverband.

VII. Krankheiten der Rückengegend und der Wirbelsäule. Spondylitis cervicalis. Man kann 2 Hauptformen dieser Affection unterscheiden, welche dem entzündlichen Caput obstipum der ältern Chirurgen und der Spondylarthrokace entsprechen und von denen die erstere auf entzündliche Processe in den lateralen Gelenken, die letztere auf Erkrankungen der Wirbelkörper und der Intervertebralknorpel zu beziehen ist. Bei beiden Formen leistet die Gewichtsextension Vorzügliches, so lange es noch nicht zur Eiterung gekommen ist. Selbst die schwersten Gibbus-Bildungen können mit ihrer Hilfe oft noch vollständig beseitigt werden und die schmerzhaftesten Rotationscontracturen werden dauernd geheilt. Die Extension geschieht an der GLISSON'schen Schwinge oder an Heftpflasterstreifen; den Gegenzug übt das Körpergewicht aus. — Bei Spondylitis der Brust- oder Lendenwirbelsäule ist die Extension bei weitem unsicherer. Senkungsabscesse werden unter antiseptischen Cautelen weit eröffnet und heilen zuweilen aus.

XI. Krankheiten der Harnorgane. Als zweckmässigste Form der Lithotomie bei Männern empfiehlt Verf. dringend den ALLARTON'schen Medianschnitt.

XII. Krankheiten der Geschlechtsorgane. Ueber Theer-Paraffin- und Russkrebs. Die Arbeiter in den um Halle häufigen Theer-Paraffin- und Photogenfabriken, besonders diejenigen, welche mit den flüssigen oder breiigen Fabrikationsproducten in fortwährender Berührung kommen, werden von einer juckenden Hautaffection befallen, welche sie selber als Theerkrätze bezeichnen. Dieselbe ist charakterisirt durch eine vermehrte Anbildung der Epidermis und eine gesteigerte Thätigkeit der Talg-

drüsen, welche letztere zur Bildung scborrhoischer Schilder und Krusten führt. Uebrigens sind die größeren Formen der Affection sehr verschieden. — Namentlich das Scrotum wird früh befallen und es kommt hier bei fortgesetzter Reizung zur Bildung papillärer Wucherungen, aus welchen sich allmählig Hornkrebsse entwickeln. Diese Krebsse sind mit den von englischen Autoren häufig beschriebenen Schornsteinfegerkrebsen in Parallele zu stellen, welche den reizenden Eigenschaften des Russes ihre Entstehung verdanken; nur erfolgt die Entwicklung des Paraffinkrebses, entsprechend den reizenderen Eigenschaften des Paraffins, schneller als die des Russkrebsses. Der Sitz an den untern Parthien des Scrotums mit vorwiegender Entwicklung nach dem Damm hin, sowie eine relative Gutartigkeit bei nicht zu später Operation haben Theer- und Russkrebs mit einander gemein.

E Küster

Krönlein, Offene und antiseptische Wundbehandlung. Eine vergleichende Zusammenstellung der mit diesen Methoden der Wundbehandlung an den Kliniken zu Zürich, Leipzig und Halle erzielten Resultate. Arch. f. klin. Chir. XIX. S. 1.

Der Vergleich beschränkt sich auf die grösseren Amputationen der Extremitäten, die conservativ behandelten complicirten Fracturen der Röhrenknochen der Extremitäten und auf die Mammaexstirpationen. Ausserdem verbreitet er sich über das Vorkommen der wichtigsten accidentellen Wundkrankheiten, soweit dieselben in den Zeiträumen auftraten, in welchen die oben angeführten Methoden der Wundbehandlung geübt worden sind.

Bezüglich der Amputationen an den Extremitäten ergeben tabellarisch geordnete Uebersichten bei der antiseptischen Methode der Nachbehandlung eine Mortalität von 30 pCt., bei der offenen eine solche von 20 pCt. Dabei beträgt die Zahl der traumatischen Amputationen in den beiderseitigen Statistiken ungefähr die Hälfte aller Fälle, so dass hierin ebenso wenig wie in etwaigen Differenzen des Geschlechts oder Alters der Unterschied in der Sterblichkeit begründet sein kann. Dasselbe möchte von der relativen Schwere der einzelnen zur Amputation drängenden Verletzungen und namentlich auch von der Ausdehnung des Conservirens in beiden Lagern gelten, da bei der antiseptischen Methode 51 pCt. sämtliche Fälle complicirter Brüche, bei der offenen dagegen nur 29,4 pCt. derselben amputirt resp. exarticulirt wurden. Es kann nach K. demnach nur der Methode der Nachbehandlung zugeschrieben werden, dass die Amputationsresultate bei offener Wundbehandlung bessere sind, obwohl dem Gebiete der conservirenden Behandlung hier sehr viel weitere Grenzen als bei der antiseptischen Methode gezogen worden sind. Für eine Vergleichungsstatistik conservativ

behandelter complicirter Knochenbrüche können vorläufig nur die Unterschenkelfracturen verwerthet werden. 13 antiseptisch behandelten Fällen mit 0 Todten stehen 31 offen behandelte mit 9 Todesfällen gegenüber. Der Ausschlag zu Ungunsten der offenen Methode wird zum Theil wenigstens durch Altersverhältnisse erklärt, insofern von den 13 antiseptisch behandelten Fällen nur 2 in das 5. Altersdecennium reichten, während von den offen Behandelten nicht weniger als 12 im Alter zwischen 50—70 Jahren standen.

Weitere Tabellen zeigen, dass bei Durchführung der offenen Wundbehandlung 63,7 pCt. sämmtlicher complicirten Fracturen conservativ behandelt sind, gegenüber bloß 39,5 bei antiseptischer Wundbehandlung, dass ferner bei ersterer nur 29,4 pCt., bei letzterer dagegen 51,1 pCt. amputirt resp. exarticulirt wurden. Auch bleiben für die offene Behandlung 6,8 pCt. aller Fälle, für die antiseptische 9,3 pCt. derselben, in welchen die Gelenkresection ausgeführt werden musste.

Von 22 Frauen, die wegen Mammacarcinoms operirt wurden, und bei denen es 18 Mal zur Ausräumung der Achselhöhle kam, starben unter offener Wundbehandlung 3; von 13 antiseptisch behandelten (mit 8maliger Ausräumung der Axilla) 5.

Gegen pyämische und septicämische Infection bieten beide Methoden verglichen mit früheren wohl einen wesentlichen jedoch keinen vollständigen Schutz; gegen das Auftreten und Umsichgreifen des Erysipels haben beide sich so gut wie erfolglos erwiesen. (Die Zahlen siehe im Original).

K. hebt hervor, dass bei den antiseptisch behandelten und geheilten Amputirten die Heilungsfrist bedeutend kürzer ist, als bei offener Wundbehandlung, fast im Verhältniss wie 1 : 2.

Auch quoad functionem möchte die antiseptische Methode voranstehen, insofern bei ihr Heilungen per primam öfter erzielt werden, die prima reunio aber unter allen Arten von Wundheilung den Anforderungen der Kunst am meisten entspricht, in specie auch die schönsten und functionstüchtigsten Amputationsstümpfe liefert. Analgesie und fieberfreier Verlauf können in gleicher Weise als Vorzug der offenen sowohl als auch der antiseptischen Methode hervorgehoben werden.

Die toxischen Wirkungen des LISTER'schen Verbandes beseitigt die THIERSCH'sche Modification desselben. Eben dieselbe verspricht, wenn sie auch noch kostspieliger ist als die offene Wundbehandlung, 2—3 Mal billiger zu werden als der LISTER'sche Carbolverband.

Ueber die Weite der Grenzen, innerhalb welcher die eine oder andere der besprochenen Behandlungsweisen zulässig und anwendbar sind, fehlen noch die Detailuntersuchungen.

Wilh. Koch.

J. Hirschberg, 1) Zur Gesichtsfeldmessung. *Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.* IV. S. 268. 2) **Ueber Blickfeldmessung.** *Dasselbst* S. 273.

Indem H., wie dies anderweitig schon geschehen, darauf aufmerksam macht, dass, wenn das Gesichtsfeld von der Kugelfläche durch senkrechte Projection auf die Ebene des Papiers übertragen wird, die Radien der Parallelkreise nicht proportional den Gradzahlen, sondern den Sinus derselben sind, wird zur bequemen Registrirung empfohlen, die Endpunkte der Meridiane (12) mit römischen Ziffern zu bezeichnen, und zwar in derselben Reihenfolge wie die Ziffern einer Uhr. Man erhält die centrale (radiale) Projection direct bei der Campimetrie; bei der Perimetrie ist die orthographische (senkrechte) zur Notirung des Resultates im Allgemeinen vorzuziehen.

Eine vollkommene Analogie der Gesichtsfeldmessung mit der Blickfeldmessung stellt H. dadurch her, dass er zur Messung der Diplopie zunächst ein Coordinatensystem anwendet, während der Patient bei senkrechter Frontalebene und unverrückter Kopfhaltung mit einem rothen Glase vor dem einen Auge versehen nach einer Kerzenflamme blickt, welche der Untersucher successive vor die Hauptpunkte des Coordinatensystems bringt. Es wird ferner mittels eines nach dem Princip von CARTER'S Perimeter construirten Blickfeldmessers, wobei der Krümmungsradius des graduirten Armes 1 Meter beträgt, bis 40° geht und in 0° , 10° , 20° und 40° Nebenarme von 20° Länge und einem Radius von 1 Meter trägt, die existirende Diplopie in Graden der Kugel gemessen. Eine bewegliche Lichtflamme läuft vor dem Hauptarm, der Nullpunkt desselben ist 1,16 Meter über den Fussboden befestigt, der Arm kann in beliebiger Neigung gegen den Horizont, die Nebenarme ebenso gegen den Hauptarm festgestellt werden.

Michel (Erlangen).

A. Fränkel, Zur Pathologie der Nieren. *Berlin. klin. Wochenschr.* 1876. No. 43, 44.

Bei einem an diffuser Nephritis im 2. Stadium leidenden 49jährigen Mann verglich F. die Ausgabe von Stickstoff im Harn mit der Einnahme in der Nahrung. Die letztere wurde aus Controlbestimmungen des Harns eines anderen in gleicher Weise ernährten Mannes gleich 24,99 gm. Harnstoff gefunden (wobei der in den Fäces enthaltende N. unberücksichtigt ist). Im Mittel entleerte nun jener Pat. an 12 Tagen, zu einer Zeit, wo die vorher geschwundenen Oedeme wieder eingetreten waren (!), 22,32 Harnstoff (nach LIEBIG im enteissigten Harn bestimmt. Die Gesamtstickstoffausscheidung war wegen des Eiweissgehaltes natürlich noch grösser und betrug im Mittel aus 5 Verbrennungen mit Natronkalk täglich

11,38 N = 24,38 \bar{U} , also ziemlich genau soviel, als dem eingeführten N entspricht. — Hieraus schliesst F., dass Pat. sich in Bezug auf seinen N-Kreislauf gerade ebenso, wie ein längere Zeit mit der gleichen Nahrung ernährter Gesunder, der sich im Zustand des N-Gleichgewichts befindet, verhalten, nur mit dem Unterschied, dass ein geringer Bruchtheil seiner N-haltigen Einnahmen unverändert und unzersetzt, als Eiweiss, seinen Körper verlassen habe und ferner, dass von einer Verminderung der Harnstoffausscheidung und einer dem entsprechenden Anhäufung dieses Zersetzungsproductes im Körper, wie dieselbe als characteristisch für die floride Nierenentzündung in den Lehrbüchern allgemein beschrieben wird, hier bestimmt nicht die Rede sei. Er erklärt jenes Fortbestehen einer „normalen Harnstoffausscheidung“ dadurch, dass noch eine genügende Menge secernirender Drüsenelemente in den erkrankten Nieren functionsfähig sei, da die Nierenepithelien, wie aus den grossen durch die Nahrung hervorgerufenen Schwankungen der Harnstoffausscheidung hervorgehe, überhaupt sehr grossen Anforderungen an ihre Leistungsfähigkeit gewachsen seien, daher der Untergang einer grösseren Menge Parenchym leicht ausgeglichen werden könne. (Ref. hält die Schlüsse F.'s nicht für berechtigt, denn da bekanntlich alle hydropischen Transsudate und insbesondere diejenigen bei Nephritikern Harnstoff enthalten, so ist schon dadurch allein eine Zurückhaltung von Harnstoff im Körper gegeben; durch diese erst werden vielleicht im obigen Fall die an der täglichen Menge durchschnittlich fehlenden 2,7 gm. Harnstoff gedeckt und dazu kommt erst noch der in Form von Eiweiss entleerte N).

Senator.

H. Dickinson, Pathology of Chorea. Lancet 1875. II. No. 16

In einem Vortrag über Veitstanz entwickelte Vf. seine Ansichten über das Wesen dieser Krankheit, welche, wie die später von BROADBENT, H. JACKSON und WEST durchgeführte Discussion bewies, von den herrschenden Ansichten abweicht. (Siehe das Original). D. hatte Gelegenheit, 7 Obduktionen von an Chorea Verstorbenen, meist jugendlichen Individuen zu machen. Im Hirn und im Rückenmark fand er eine starke arterielle und venöse Hyperämie, am meisten ausgebildet in den Corp. striat. und dem Rückenmark, stets beiderseitig an symmetrischen Stellen. Neben den Hyperämien fand er kleine Hämorrhagien in der unmittelbaren Umgebung der Gefässe, mit Zerstörung der Hirnsubstanz, im Mark waren die Hinter- und Seitenpartieen der grauen Substanz zumeist betheilt. Es handelt sich nach ihm nicht um embolische, sondern um rein hyperämische Prozesse, deren Ursache eben die „rheumatische“ oder eine „nervöse“ Reizung sei. Nicht immer sei Endocarditis voraus-

gegangen: auch das Umgekehrte sei oft der Fall und die Endocarditis eine Folge der Chorea, vielleicht hervorgerufen durch die unregelmässigen Muskelbewegungen des Herzens und die dadurch bedingten Circulationsstörungen, speciell bei der durch die Mitralklappen geregelten Blutbewegung.

Bernhardt.

W. Erb, Ueber acute Spinallähmung (Poliomyelitis anterior acuta) bei Erwachsenen und über verwandte spinale Erkrankungen. Arch. f. Psych etc. V. 8. 758.

In dieser Arbeit theilt Vf. zunächst 3 Fälle von der zuerst von DUCHENNE unter dem Namen „Paralyse générale spinale antérieure aiguë de l'adulte“ beschriebenen Krankheit mit, von welcher schon früher in Deutschland Beispiele berichtet wurden. Alle 3 Fälle hatten das Charakteristische, dass in kurzer Zeit die Musculatur beider Unterextremitäten in verschiedener Intensität und Ausdehnung von der Lähmung ergriffen wurden, bei gänzlichem Mangel von Sensibilitätsstörungen, bei Freibleiben der excretorischen und geschlechtlichen Functionen und gänzlichem Mangel trophischer Störungen der Haut. Die Erregbarkeit der betroffenen Muskeln war vermindert oder erloschen und zeigte die charakteristische Entartungsreaction. Wie seine Vorgänger betont auch E. die Aehnlichkeit dieser Fälle mit den bei der sogenannten „spinalen Kinderlähmung“ beobachteten Erscheinungen und ist mit den französischen Autoren und mit KUSSMAUL geneigt, die pathologisch-anatomische Grundlage des Leidens in einer acuten Entzündung der grauen Vorderssäulen des Marks zu suchen (Poliomyelitis anterior acuta).

Des Weiteren wird ein Fall von der chronischen (nach DUCHENNE-KUSSMAUL subacuten) Form dieser Affection mitgetheilt, und im Anschluss an 2 andere Fälle von Rückenmarkserkrankung (bei dem einen handelte es sich wahrscheinlich um eine spontane Blutung in das Mark, bei dem andern um ein Trauma) auf die Schwierigkeit, eventuell auf die Möglichkeit einer differentiellen Diagnose des Genaueren hingewiesen. Eine sechste Beobachtung bei einem Erwachsenen ist insofern von Interesse, als durch sie das Vorkommen der Lähmung einer Oberextremität als hauptsächlichstes Symptom einer acuten Spinallähmung auf's Deutlichste illustriert wird.

Bernhardt.

Fr. Bärwinkel, Die Bedeutung der centripetalen Irradiation bei schmerzhaften Affectionen der Nervenstämmе. Deutsches

Arch. f. klin. Med. XVI. 8. 186.

Bei verschiedenen Formen von neuralgischen Affectionen fand Vf. im Gegensatz zu der Mehrzahl der bisherigen Beobachter, dass die Aus-

breitung der Schmerzen theils spontan, theils auf Druck nicht allein in die Peripherie hinein ausstrahlen, sondern auch einen centripetalen Verlauf nehmen kann. Es waren dies Fälle, in welchen neben dem ausstrahlenden auch ein constanter localer Druckschmerz bestand, der nur von einer Einwirkung auf die Nervi nervorum, d. h. auf die im Neurilemm endenden Nerven abgeleitet werden konnte. Es ist nach Vf. dies vielleicht als eine Irradiationsercheinung aufzufassen: es fänden die Nervi nervorum, je höher oben sie am Nervenstamm endeten, auch um so höher in der Ganglienzellensäule ihre Endigung, so dass, da die Leitung des Reizes von der Einmündungstelle der direct gereizten peripheren Faser im Marke bis zu den einzelnen Zellen eine zwar nur minimale, aber doch fühlbar verschiedene Zeit brauche, so eine centripetal fortschreitende Erregung vorgetäuscht würde.

Vf. glaubt dieses Symptom als diagnostisches Unterscheidungsmerkmal zwischen Neuralgie und Neuritis verwerthen zu können, so dass, wo eine centripetale Irradiation besteht, es sich um eine Neuritis handeln würde.

Bernhardt.

Lübe, Eine Typhusepidemie durch infectirte Milch verbreitet.

Allgem. Zeitschr. f. Epidemiol. 1875. S. 298.

In dem Städtchen Plön brach plötzlich im August 1874 eine leichte Typhusepidemie aus, die sich im Ganzen auf 24 Personen erstreckte. Die erste Erkrankung begann am 21. August, die letzte am 26. September. Für den in der Aufschrift ausgesprochenen Zusammenhang führt Vf. Folgendes zum Beweis an: Die Epidemie war von Anfang an über die ganze Stadt ausgedehnt, obwohl die Lage- und Grundwasserverhältnisse und auch das Trinkwasser in den einzelnen Stadttheilen sehr verschieden sind. Von den 24 Erkrankten hatten 21 nach landesüblicher Sitte rohe Milch genossen, die von ein und demselben Meierhofe stammte. Auf diesem Hofe befand sich einem Düngerhaufen benachbart ein Brunnen, dessen Wasser nach chemischer und microscopischer Untersuchung stark mit organischer Materie verunreinigt war. Dieses Wasser wurde zum Reinigen der Milchgefässe benutzt. (Ob auch zur Verdünnung der Milch schien dem Vf. nach Lage der Verhältnisse sehr unwahrscheinlich). Vf. meint nun, dass aus diesem Brunnen Typhuskeime in die Milch hineingelangen. Woher sie zur Zeit in den Brunnen gekommen waren, darüber liess sich Nichts ermitteln. Allerdings kamen auf dem Meierhofe selbst 4 Typhusfälle vor (in der obigen Zahl mitinbegriffen), aber sie begannen gleichzeitig oder gar später wie die in der Stadt herrschenden. Nachdem der Gebrauch der verdächtigsten Milch aufgehört hatte (6. September) kamen nur noch

3 Erkrankungen vor; eine davon betraf ein Kind, das ausnahmsweise noch weiter mit jener Milch in rohem Zustande genährt worden war.

Schiffer.

E. Klein, Note on a pink-coloured Spirillum (Spirillum rosaceum). Quarterly Journ. of micr. sc. 1875. 8. 381.

Ende December 1874 untersuchte K. microscopisch hellgelbe Fäcalmassen eines Falles von Enteritis und fand in ihnen Micrococcen, Zoogloea und Bacterien. Die Fäcalmassen blieben in einer Flasche mit Wasser stehen, auf deren Boden sie ein Sediment bildeten. Im April 1875 fand K. dieses Sediment mit einer dünnen rosafarbenen Vegetation überzogen. Mitte Juni hatte diese Vegetation eine tief rothe Farbe angenommen. Die microscopische Untersuchung ergab, dass die ganze Vegetation aus Zoogloeamassen von Spirillum undula Conn bestand. Die einzelnen Spirillumindividuen zeigten eine dunkelrothe Farbe, während die sie einbettende Substanz völlig farblos erschien.

Boll (Rom).

A. Willigk, Nervenzellenanastomosen im Rückenmarke. Virch. Arch. LXIV. S. 163.

W. beschreibt 4 Beobachtungen von unswifelhaften Anastomosen der Nervenzellen aus einem erkrankten Rückenmark (Embolie), welche er theils auf einen im Fortschreiten begriffenen Theilungsvorgang, theils auf ursprüngliche Anlage zurückführt. Uebrigens betont W., dass man es hierbei unswifelhaft mit normalen Verhältnissen zu thun habe, die nur im erkrankten Rückenmark wegen der geringen Sklerose der intergangliären Substanz leichter zu überschauen waren.

Löwe.

N. Socoloff, Ein Beitrag zur Kenntniss der Lebersecretion.

Pflüger's Arch. XI S. 166.

HUPFER und SCHRIF haben sich dahin ausgesprochen, dass ins Blut direct oder vom Darm aus eingeführte Gallensäure zum grossen Theil durch die Leber wieder ausgeschieden werde. Vf. hat Versuche darüber an einem grossen Hund mit Gallenfistel angestellt, dem Lösungen von glycocholsaurem Natron in die Vena jugularis (0,4 gm. und 0,8 gm.) und in den Magen (1 und 2 gm.) eingeführt wurden. Vor und nach der Injection wurde in je $\frac{1}{2}$ Stunde und zwar 4 Mal hintereinander die Menge der Galle und ihr Gehalt an Gallensäure bestimmt. Wenn auch die Menge der Galle in einzelnen Fällen zunahm, so konnte eine Vermehrung der Gallensäure nicht constatirt werden; auch fand sich in der entleerten Galle keine Glycocholsäure. Vf. spricht sich danach gegen die Angaben von HUPFER und SCHRIF aus. Die Vermehrung der Secretion kann nicht auf die Zufuhr von Wasser zurückgeführt werden, man muss vielmehr eine specifisch reizende Wirkung der gallensauren Salze annehmen.

E. Salkowski.

Langhans, Zur Casuistik der Rückenmarksaffectionen (Tetanie und Lepa anästhetica). Virchow's Arch. LXIV. 8. 169.

In einem Fall von Tetanie bei einer 48jährigen Frau nach lang andauernden Diarrhöen (chronischer Dysenterie) entstanden, fand L. in den grösseren Arterien und Venen der vorderen Commissur des Rückenmarks gleichmässige hochgradige Verdickung der Adventitia, an den kleineren Aesten in den Vorderhörnern theils Ansammlung lymphoider Zellen in und um die Adventitia, theils rundliche oder spindelförmige Anschwellungen derselben. Die Verdickungen bestanden aus fibrillärem, in den kleinen Knoten auch aus reticulirtem Bindegewebe. Hauptsite der Veränderung ist die Halsanschwellung, von dieser auf- und abwärts fand sich Er-

weigerung und Pigmentirung der perivasculären Lymphräume und Antritt von rothen Blutkörperchen in dieselben.

Bei der Section eines 40jährigen Mannes, der seit 2 Jahren an Lepre anästhetica beider Hände und der untersten Theile der Vorderarme gelitten hatte, fand L. angedehnte Erweichung der grauen Commissur, CLARK'schen Säulen und Hinterhörner des Rückenmarks im Bereich der Heleauschwellung und in geringerem Grade der Lendenanschwellung. Die peripheren Nerven, namentlich die Nn. ulnares, zeigen keine Zellenwucherung um die Primitivbündel, wohl aber Verdickung des Peri- und Endoneuriums, Schwund der Marksheide bei erhaltenem Axencylinder. L. ist danach geneigt, den Ursprung der Lepra anästhetica in Veränderungen des Rückenmarks zu suchen.

Grawitz.

A. Rajewsky, Ueber Resorption am menschlichen Zwerchfell bei verschiedenen Zuständen. *Vischow's Arch.* LXIV. S. 186.

Es wurde das der Leiche entnommene Zwerchfell ohne Spannung über einen Trichter oder auch einfach auf einen Teller gelegt und die Bauchfläche mit einer dünnen Schicht einer Lösung von Tusche in Salzwasser oder Milch begossen. Es ergab sich: 1) Dass das menschliche Diaphragma die Fähigkeit hat, Flüssigkeiten und darin suspendirte Partikelchen aufzusaugen, wie v. RECKLINGHAUSEN vom Kaninchenzwerchfell gezeigt hat. 2) Das menschliche Zwerchfell erlangt, wenn es durch entzündliche Prozesse verändert ist, eine grössere Fähigkeit, Flüssigkeiten die mit ihm in Berührung kommen, seine Bahnen passieren zu lassen. 3) An solchen entzündeten Diaphragmen erhält man unter dem minimalsten Drucke eine Injection des Saftcanalsystems, welche als die natürlichste zu betrachten ist. So hergestellte Präparate beweisen, dass die Saftcanälchen mit den Lymphcapillaren in Verbindung stehen, dass sie ferner nicht beliebige Räume oder Spalten sind, sondern besondere Canälchen, die im lockeren Bindegewebe eingegraben sind. 4) Entfernung des Endothels der Serosa auf natürlichem (durch Entzündung) oder künstlichem Wege eröffnet neue Bahnen für den Durchgang der Flüssigkeiten, nämlich die Saftcanälchen, welche an der freien Oberfläche der Serosa beginnen. 5) Es lassen sich von der Serosa nur kleine Lymphgefässstämmchen in das subseröse Fettgewebe verfolgen, woselbst diese durch ein Netzwerk feinsten Lymphcapillaren verbunden werden, in dessen Maschen je eine Fettselle gelegen ist.

Orth.

C. O. Block, Ueber ein primäres melanotisches Endotheliom der Leber. *Arch. d. Heilk.* XVI. S. 412.

Eine 48jährige Frau, Blondine, litt an einem als Carcinom diagnosticirten Lebertumor. Der Urin hatte einige Zeit vor dem Tode ein chokoladenfarbened Aussehen, bedingt durch Eiweisse, Pigmentschollen und rothe Blutkörperchen. Die Leber erwies sich enorm vergrössert, 12 Kilo schwer, von theilweise böckerig gelappter Oberfläche, blauschwarz, durch mehr oder weniger zahlreiche eingestreute hellere Partien bis grauweisser Farbe; das interacinöse Bindegewebe und die Lymphgefässwandungen der Kapsel verdickt.

Die Grundfarbe des Leberdurchschnitts war blauschwarz, in den abhängigen Abschnitten gleichmässig, oben von miliaren bis kirschkerngrossen hellen Einsprangungen durchsetzt; ein faustgrosser blauschwarzer Knoten liegt inmitten dieser mehr gesprenkelten Gewebsmasse nur durch seine Farbenverschiedenheit abgegrenzt, eingeschlossen. Unter dem Endo- und Pericard und im linken Nierenbecken finden sich kleine melanotische Knoten. Die Geschwulst bestand aus stark pigmentirten und gewueherten Zellen der Capillarmembranen; auch in der Wand einer Centralvene fand sich Pigmentirung einer Endothelselle; die Capillaren selbst, sowie kleinere Centralvenen waren mehr oder minder mit Pigment vollgepfropft und zum Theil ectasirt durch pigmentirte Zellschollen. Dadurch waren zahllose Gefässe

undurchgängig geworden, die Lebersellen atrophirt und ganze Gewebsabschnitte bestanden aus den in der oben beschriebenen Weise veränderten Knoten, welche von neugebildetem Bindegewebe umgeben wurden. Die zuführenden Gefäße waren pigmentfrei, die Milz normal. Die metastatischen Knoten ergaben Pigmentumwandlung der Endothelien und Ausstopfung der Capillaren durch die ganze Heramsculatur, pigmentirte Spindelzellen, von Bindegewebe umgeben, in dem Nierentumor.
Grawitz.

J. Rosenbach, Ein Fall von Randzellensarcom des Schlundes, welches durch die Pharyngotomia subhyoidea entfernt wird.

Berlin. klin. Wochenschr. 1875. No. 38 p. 39.

Wegen eines weichen Randszellensarcoms im untern Theile des Pharynx machte Barw in der Göttinger Klinik die Pharyngotomia subhyoidea, die siebente bisher bekannt gewordene Operation dieser Art. Einige Tage vorher war die obere Tracheotomie ausgeführt, unmittelbar vor der Operation wurde eine Tamponnaüle in die Trachealwunde gelegt und ausserdem bei hängendem Kopfe operirt. Die Exstirpation gelang, die äussere Wunde wurde vernäht und die Heilung erfolgte ohne Zwischenfälle.
E. Küster.

W. Cadge, Sacculatation of and stone in the bladder. Brit. Med. Journ. 1875. No. 770.

Journ. 1875. No. 770.

Vf. macht darauf aufmerksam, dass bei Prostat hypertrophie alter Leute, welche zu Hypertrophie der Blasenwand mit Blasenverweigerung geführt hat, die Divertikelbildung ein ziemlich häufiges Ereigniss sei. Wird in einer solchen Blase die Lithotripsie ausgeführt, so droht dem Kranken eine doppelte Gefahr. Ist nämlich der Divertikel in unmittelbarem Contact mit dem Bauchfell, so können die in denselben gerathenden Steintrümmer eine Entzündung hervorrufen, welche sich schnell auf das Bauchfell fortpflanzt. Aber auch bei günstiger gelegenen Divertikeln erzeugen die Steintrümmer eine chronische Cystitis, wachsen wiederum zu grösseren Steinen an, welche mit dem Lithotriptor nicht gefasst werden können und führen so zu dauerndem Siechthum und baldigem Tode. Es ist deshalb unter allen Umständen besser sofort die Lithotomie an machen, sobald ein solcher Zustand erkannt ist; nur bietet die Diagnose bedeutende Schwierigkeiten. Deshalb rath Vf. zur Lithotomie, auch wo nur ein Verdacht auf Blasendivertikel entsteht.
E. Küster.

Buckminster Brown, Femoral aneurism cured by direct compression. Boston med. and surg. Journ. 1875. No. 17.

Bei einem 38jährigen, an allgemeiner Atherosse leidenden Manne, der dicht unter dem Pottarr'schen Bande ein $3\frac{1}{2}$ " im Durchmesser haltendes Femoralaneurysma trug, kam die directe Compression von October 1863 bis Juli 1864 ohne Unterbrechung in der Weise zur Anwendung, dass die ersten 4 Wochen 10—15-pfündige Schrothentel, nachher 12—24-pfündige Kanonenkugeln aufgelegt wurden. Nur 2—3 Stunden täglich trat an Stelle derselben ein Eisbeutel. Die Geschwulst wurde danach kleiner und härter, pulsirte weniger und liess sich in der Folge durch eine Compressionsbandage so im Wachsthum zurückgehalten, dass der Kranke bis in seinem 1875 an allgemeiner Peritonitis erfolgenden Tode seinen Beschäftigungen nachstehen konnte.

Die von H. Baach gemachte Section ergab einen durch Fibringerinnsel vollkommen erfüllten Sack, eine Obliteration der sehr verschmälerten Iliaca externa und einen Abschluss der Einmündungsstelle der Art. femoralis und profunda femoris in das Aneurysma. Die Iliaca interna und deren Zweige waren um das 2—3fache des gewöhnlichen Volums erweitert. Sie wenigstens führten dem Schenkel Blut an durch Anastomosen mit tief zwischen die Musculatur desselben verlaufenden

Zweigen, welche ihrerseits vorwiegend in die vom An. entfernteren Abschnitte der Profunda femoris einmündeten.

Wilh. Koeb.

Leonpacher, Pneumopericardium traumaticum. Bayer. Intell.-Bl. 1875. No. 44.

L. fand bei einem 36jährigen Dienstknecht, welcher einige Stunden vorher von einem Heuboden gefallen und mit der Hinterfläche des Körpers aufgeschlagen war, die Zeichen des Pneumopericardium mit geringem, wahrscheinlich blutigem Erguss im Herzbeutel. Ausserdem hörte man in einer Entfernung von 1 Meter vom Krankenbett zwei eigenthümlich gluckende, brodelnde Töne, wie wenn man Flüssigkeit aus einer Flasche entleert. Der erstere von ihnen war der kürzere und fiel mit dem Spitzenstoss des Herzens der Zeit nach zusammen, der zweite dauerte etwas länger. Jedoch wurde nicht jede Herzcontraction von den auffälligen Tönen begleitet. Druck auf die Pericardialgegend liess sie deutlicher hervortreten. Uebrigens ergab eine genauere Auscultation, dass sie mit den Herztönen nicht zusammenhingen. 2 Tage später waren sie verschwunden. Es bildeten sich die Erscheinungen einer reinen Pericarditis und linksseitigen Pleuritis heraus. Der Kranke genes vollkommen. Vf. supponirt Ruptur der Lunge, welche mit dem Pericardium verwachsen war, und Luftaustritt aus derselben in den Herzbeutel, wobei die nachgewiesene Trunksucht und dadurch bedingte Brüchigkeit der Gewebe eine Prädisposition abgegeben haben mag. (Vgl. Stokes, Krankheiten des Herzens S. 19. Ref.)

Reichhorst.

H. Blanc, Case of acute congestion and inflammation of the liver; rapide increase of size; employment of aspirator, followed by considerable and prompt retraction of the liver. Lancet. 1875. II. No. 13.

Bei einem 48jährigen Hindu, welcher wegen Intermittens ins Hospital aufgenommen wurde, entwickelte sich bald nach der Aufnahme eine beträchtliche schmerzhafte Leberanschwellung. Er wurde mittelst des Potax'schen Aspirators an der promissivsten Stelle eine Punction gemacht und ungefähr 30 gm. schwarzen Blutes aspirirt, dem nur wenige Eiterkörperchen beigelegt waren, worauf in wenigen Tagen der Tumor beträchtlich abnahm. Bei der Section befand sich die bereits verorbte Wunde in der Leber mehrere Zoll höher, als die entsprechende Hautwunde. Zeichen von frischer Entzündung, etwa durch die Operation bedingt, waren in der Leber nicht zu constatiren.

L. Rosenthal.

C. E. Beardsey, Phimosal paraplegia. Med. and surg. report. 1875 XXXIII No. 8.

Bei verschiedenen Individuen jüngeren Alters (zwischen 1 und 14 Jahren) beobachtete Vf. eigenthümliche nervöse Zustände, welche ihren Hauptdruck fanden in einer mehr oder weniger ausgebildeten Lähmung der Untere Extremitäten in oft sich wiederholenden Krampfanfällen und Abnahme der geistigen Fähigkeiten. 4 Mal gelang es durch Operation der vorhandenen und lange Zeit übersehenen Phimose den peripheren Reiz zu entfernen, ein freies Uriniren zu ermöglichen und so in kurzer Zeit alle krankhaften Erscheinungen zu beseitigen.

Bernhardt.

H. Fehling, Ueber Anwendung der Salicylsäure für geburts-hilffliche Zwecke. Arch. f. Gynäc. VIII. S. 298.

Die seit einem Jahre auf der Czeko'schen Klinik gemachten Versuche mit Salicylsäure haben ein günstiges Resultat geliefert. Puerperalgeschwüre der äusseren Genitalien wurden mit einem Gemisch von Salicylsäure 1 und Amylum 5 bestrich; danach reinigten sich die Wunden schnell und heilten bald. Sobald sich

fürder Anfluss und Fieber einstellte, also auch Läsionen des Cervix anzunehmen waren, wurden täglich 4—8 Vaginaldouchen von Salicylsäurelösung (1 : 600 bis 1 : 1000) angewandt. Hierbei war in der Regel bald Abfall des Fiebers und Besserung des Wochensflusses zu bemerken. Bei beiden Applicationsweisen war nach einigen Tagen die Aufnahme in den Organismus durch Nachweis der Salicylsäure im Urin zu constatiren. Einige Zeit hindurch wurden Stäubnagen von Carbonsäure während der Entbindung gemacht, jedoch bald wieder aufgegeben, weil sich ungewöhnlich oft Nachblutungen einstellten.

v. Hasselberg.

Kelp, Amylnitrit. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XV. S. 602.

Vf. hat das Amylnitrit in Dosen von 5 Tropfen 2—4 Mal täglich von 5 mit Melancholia stupida behafteten Patienten (3 Männern, 2 Frauen) einathmen lassen, ohne dass auf den psychischen Zustand der Kranken der geringste Erfolg ausgeübt wurde.

Bernhardt.

Clapham, Nitrite of amyl in Sea-sickness. Lancet 1875. No. 8.

Vf. empfiehlt 3 Tropfen von dem Aelber auf ein Tuch zu giessen und zur Einathmung recht nahe vor die Nase zu halten und zwar am Besten, wenn Erbrechen schon einmal erfolgt ist und der Pat. zu Bett liegt. Fast stets genügt eine einrige solche Dosis. Von 124 Seekranken will Vf. auf seinen Fahrten über den grossen Ocean 121 völlig von dem Uebel befreit haben. — Bei der Section eines Seekranken, der durch Zufall einen plötzlichen Tod gefunden hatte, zeigten sich die Rückenmarksgefässe strotzend gefüllt mit Blut und Vf. betrachtet daher mit CHAPMAN Hyperämie dieses Organs als Ursache der Seekrankheit.

Schiffner.

Berichtigung.

In No. 8 dieses Blattes (S. 132) wird durch Prof. A. Rauber von mir gesagt: „Wiewohl ganz auf Pander'schem Boden stehend, und von dessen Anschauungsweise getränkt, gedenkt er derselben in seiner Entwicklungsgeschichte des Hühnchens im Ei nur beiläufig in einer kleinen, kaum 2 Zeilen umfassenden Note“.

Diese Behauptung ist thatsächlich unrichtig. In meiner Untersuchung wird S. 46 u. 47 Pander ein besonderer, etwa $\frac{1}{2}$ Seite umfassender Abschnitt des historischen Resumé's gewidmet. Es wird darin alles Wesentliche mitgetheilt, was Ref. Rauber in seinem Aufsatze reproducirt hat. U. A. steht daseibst der folgende Satz als Pander's Ansicht: „In Folge einer Reihe von Faltungen entwickelt sich aus dem scrüsen Fleck der Kopf, die äussere Wand des Leibes, der Brust, des Bauches, des Beckens und das Anmion“.

S. 56 komme ich, und diesmal allerdings nur in einer Note, auf Pander zurück. Die Note lautet: „Die Vorstellung, dass die Körperbildung als ein Faltungsprocess anzusehen sei, ist wohl durch Pander am schärfsten ausgesprochen worden, bei v. Bür tritt sie schon weit weniger in den Vordergrund, und später hat sie sich noch mehr verischt“. Merkwürdig erscheint in der Hinsicht die gegen Reichert gerichtete Stelle bei R. Wagner, Lehrb. d. Ph. Niemanden wird es einfallen, sich die 3 Blätter der Keimhaut wie die Blätter eines Buches zu denken. Niemand wird der mechanischen Vorstellung huldigen, als entstände der Embryo durch eine Faltenbildung dieser 3 Blätter“.

Leipzig, den 26. Februar 1876.

W. His.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Kranzlektstrasse 94, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beisehlass) an die Verlagshandlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
20 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

11. März.

No. 11.

Inhalt: MOTSCHUTKOFFSKY, Impfbarkeit typhöser Fieber (Orig.-Mitth.). — KÖNIG, Salicylsäure und salicylsaures Natron (Orig.-Mitth. Schluss). —

HÖRSCHELMANN, Schweißdrüsen. — MALASSEZ, Blutmenge. — SCHMIDT, Faserstoffgerinnung. — RISS; GOLTHAMMER; NATHAN; ZIMMERMANN, Salicylsäure. —

V. BRUNN, Bursa phrenico-hepatica. — LIEBERMANN, Cholestin und Hydrobilirubin. — LANGE, Veränderungen des Blute im Lymphsack des Frosches. — GOSSELIN, Ostitis mit Neuralgie. — LEHMANN & v. DEVENTER, Endocarditis ulcerosa an den Klappen der Lungenarterie. —

SALKOWSKI, Berichtigung. — Druckfehler.

Experimentelle Studien über die Impfbarkeit typhöser Fieber.

Vorläufige Mittheilung von Dr. Motschutkoffsky, Ordinator am Stadthospital zu Odessa.

In den letzten 3 Jahren, im Verlauf welcher der Typhus abdominalis, petechialis und die Febris recurrens wiederholentlich zu schwereren Epidemien anwachsen, habe ich Gelegenheit genommen, mich mit der Frage über die Impfbarkeit der typhösen Fieber eingehender zu beschäftigen. — Angeregt zu diesen Untersuchungen wurde ich durch eine von Dr. MÜNCH, unserem verehrten Prosector, an sich selbst ausgeübte und mit Erfolg gekrönte Impfung mit dem Blute eines Recurrenskranken (Moskauer Zeitschr. russ. 1874, No. 1).

Meine Experimente machte ich 1) an Menschen, die sich gutwillig zu ihnen hergaben, und 2) an Thieren: Affen, Kaninchen, Hunden und Katzen. — Die Ergebnisse erlaube ich mir in Folgendem niederzulegen:

Wiederholt ausgeführte Impfungen von abdominellem und Petechialtyphus gelangen nie, weder an Menschen noch an Thieren. — Die Febris recurrens lässt sich sehr leicht dem gesunden menschlichen Körper einimpfen. Die Impfungen an Thieren blieben ganz erfolglos.

Als Impfstoff erwies sich nur das Blut als tauglich, während wiederholte Impfungen mit Milch, Schweiß, Harn, Speichel, Excrementen erfolglos blieben.

Die Impfung gelang nur dann, wenn das Blut dem Patienten während eines Anfalls, ganz gleich des wievielten, entnommen war. Die Impfung mit dem Blute apyretischer Kranken gab nur negative Resultate.

Wenn das Blut während des Anfalls entnommen war, so gelangen die Impfungen einerlei, ob unter dem Microscop sich Spirillen nachweisen liessen oder nicht. Z. B. in den ersten Stunden des beginnenden Anfalls.

Die durch künstliche Impfung hervorgerufene Febris recurrens unterscheidet sich von der durch sonstige Ansteckung acquirirten Febris recurrens in gar nichts; weder dem klinischen Bilde nach, noch nach der Stärke, der Dauer und der Zahl der Anfälle.

Die durch Impfung hervorgerufene Febris recurrens liefert von hier aus wieder frischen Impfstoff, wobei sich jedoch die von DAVAINÉ für den Eiter aufgestellte Theorie, dass der Impfstoff in seiner Ansteckungsfähigkeit mit jeder weiteren Impfung potenziert werde, nicht bestätigt gefunden hat.

Aus dem Impfstoff der Febris recurrens entwickelt sich ausschliesslich nur Febris recurrens und keine andere Form aus der Gruppe der Infectionskrankheiten.

Das von der Recurrens biliosa eingepfote Blut erzeugt nur eine Febris recurrens, nicht aber wieder eine biliosa.

Die Incubationszeit dauerte nie weniger als 5 und nie mehr als 8 Tage.

Die Dauer der Apyrexie entsprach annähernd der Dauer der Incubationszeit.

Die Impfung mit Blut aus der Incubationszeit eines Geimpften blieb erfolglos.

Die Menge des eingepfoten Blutes hatte keinen Einfluss weder auf die Dauer der Incubation noch auf die Intensität der Anfälle.

Das einem Menschen 10 Wochen nach Ueberstehung des letzten (vierten) Anfalls eingepfote Blut erzeugte keine Febris recurrens.

2 Tage altes, in einem zugeschmolzenen Capillarröhrchen bis + 10° R. aufbewahrtes Blut gab positive Resultate — die Spirillen hatten in diesem Fall ihre Beweglichkeit nicht verloren.

Impfung mit zu gleichen Theilen in wässriger 0,1pctiger salzsaurer Chininlösung verdünntem Blute gelang vollständig; die Spirillen verloren unmittelbar nach obiger Vermischung ihre Beweglichkeit.

10 Theile Blut verdünnt mit 1 Theil 60° Spiritus gaben bei der Impfung negative Resultate; auch in diesem Fall hatten die Spirillen unmittelbar nach der Vermischung ihre Beweglichkeit verloren.

Von den geimpften Personen hat Niemand den Versuch mit irgendwelchem anhaltendem Leiden, geschweige denn mit dem Leben bezahlt.

Ein grosser Theil meiner Experimente ist in Gegenwart von mehreren meiner Collegen gemacht worden.

Eine genaue Beschreibung meiner Untersuchungen werde ich in nächster Zeit in den Druck geben.

Salicylsäure und salicylsaures Natron physiologisch untersucht.

Von H. Köhler, Halle.

(Schluss zu Seite 167.)

Ergab sich mit unantastbarer Gewissheit aus Vorstehendem, dass salicylsaures Natron, wenn es in ausreichend concentrirter Lösung (1 : 90 bei Kaninchen von 1½—2 Kilo, 1 : 80 bei kleinen und 1 : 60 bei grossen Hunden) und genügenden Mengen in die Blutbahn gespritzt wird, eine bedeutende, von Absinken des Blutdrucks und Höherwerden der Pulswelle begleitete Pulsretardation bedingt, bez. in dieser Richtung genau so wie ins Blut gespritzte reine Salicylsäure (1 : 300) wirkt, so musste, um ein endgültiges Kriterium für den eventuellen therapeutischen Werth des salicylsauren Natrons zu gewinnen, schliesslich noch die Frage, ob letzteres in mehr oder weniger concentrirter Lösung auch bei Application per os die Circulation, Respiration und Wärmevertheilung modificirt, oder sich — was von vornherein unwahrscheinlich war — der Salicylsäure analog von den ersten Wegen aus in der genannten Richtung indifferent verhält, gelöst werden. Die einschlägigen Versuche

IV. salicylsaures Natron durch einen in den Oesophagus eingebundenen Katheter in den Magen zu spritzen, ergaben bezüglich der Wirksamkeit dieses Präparates positive und in hohem Grade merkwürdige Resultate, welche jeden Zweifel darüber beseitigen müssen, dass das der antiseptischen Wirkungen bare Natronsalz, sofern es auch vom Magen aus den Puls und die Athemzüge retardirt, den Blutdruck herabsetzt und die Temperatur erheblich absinken macht, vor der Salicylsäure um so mehr den Vorzug verdient, als es seiner grossen Löslichkeit in Wasser wegen nicht nur in grossen Mengen leicht beigebracht werden kann, sondern auch selbst in concentrirter Lösung (1 : 30), da es nicht widerlich salzig, sondern süsslich (wenigstens nach-) schmeckt, weit besser als Salicylsäure — vom Chinin und dessen Salzen ganz abgesehen — zu nehmen ist. Die Energie der Wirkung des Natronsalzes erhellte mit Evidenz aus folgendem Versuche: Einem Kaninchen von 2 Kilo, welches

einen mittleren Blutdruck von 124 und eine Pulsfrequenz von 122 in 30'' hatte, wurden 26 ccm. Natronsalicylatlösung (1 : 30) ziemlich schnell in den Magen gespritzt; alsbald stieg der Blutdruck (Reizung der sensiblen Magennerven) auf 154 an, während die Pulsfrequenz auf 56 und später auf 49 in 30'' absank, um (der Blutdruck!) sehr rapid auf 112 und weiter abzufallen. Die Athmung hörte, wie die Feder am MAREY'schen Tambour durch eine grade Linie notirte, ganz auf; die Pulswellen wurden hoch, dreizackig und ganz wie bei Erstickungscurven beschaffen, und nachdem die Krämpfe vorüber waren, wurden die Pulswellen immer kleiner, der Puls immer frequenter und der Druck mit Eintritt des Todes gleich Null. Eine Lösung des Natronsalicylats 1 : 30 ist also (zu 26 ccm.) selbst per os applicirt, für Kaninchen von 2 Kilo eine lethal-toxische. Es wurde ferner injicirt

a. Lösung von 1 : 60 (10 ccm.)

Kaninchen mit normaler Pulsfrequenz von 122 in 30''; danach sank

- 1) die Pulszahl (auf die erste Injection) nicht ab (wohl aber nach mehrfacher Wiederholung!), während
- 2) der Blutdruck um 24 mm. Quecksilber abnahm.

b. Lösung von 1 : 120 (10 ccm.);

bei demselben Kaninchen sank hiernach die Pulsfrequenz auf 57 in 30'', während ein Absinken des Blutdrucks nicht stattfand;

c. Lösung von 1 : 240 (10 ccm.) hatte denselben Erfolg wie b).

Eine Auflösung von salicylsaurem Natron 1 : 60 wird also für Kaninchen von 2 Kilo genügen, um vom Magen aus dieselben Modificationen der vitalen Functionen hervorzurufen, wie eine Lösung des Salicylats 1 : 90 von der Vena jugularis aus. Für Hunde wird die Dosis per os entsprechend zu erhöhen sein und für noch grössere Warmblüter und den Menschen wird in erhöhtem Maasse dasselbe gelten. Ausser den Kreislaufsfuctionen wird aber

B. Die Athmung

durch Salicylsäure und salicylsaures Natron sehr erheblich beeinflusst, bez. retardirt und beim Natronsalze solange, als die Injection in die Vene dauert, ehe es zur Verlangsamung kommt, vorübergehend beschleunigt. Nach Durchschneidung der Vagi wird die bereits durch Salicylsäure oder salicylsaures Natron bedingte Retardation der Athemzüge noch ausgesprochener, zum Beweise dafür, dass durch die genannten Substanzen die Leitung in den sensiblen Bahnen, sehr wahrscheinlich in den Vagusästen der Lunge herabgesetzt oder unterbrochen wird und dass diese Unterbrechung der Vagi ihren Culminationspunkt erreicht. Nachstehende Tabelle

wird, wie ich hoffe, das eben Angegebene in genügender Weise klar legen.

a) Nerven intact.

Salicylsäure: in den Magen			Salicylsaures Natron: in den Magen			
Normale Zahl der Athemsüge.	ccm.	Zahl der Athemsüge nach Salicylsäureeinspritzung.	Normale Zahl der Athemsüge.	ccm.	Zahl der Athemsüge nach Salicylsäureeinspritzung.	
38 in 30 ^{''}	13	35—33	35 in 30 ^{''}	26	15 in 30 ^{''}	
	43	26	Kaninchen 2 Kilo	(1:60)		
	60	26				
	120	23				
Kaninchen 2 Kilo	130	19				
		in die V. jugular.	45 in 30 ^{''}	(1:60)	in die V. jugular.	
				7	45 in 30 ^{''}	
				17	41 „ „	
				24	39 „ „	
					danach 27	
36 in 30 ^{''}	10	22		31	32 „ 23	
	17	22			„ 19	
Kaninchen	22	24	Kaninchen	41	34 „ 21	
2 Kilo			2 Kilo	46	17 in 30 ^{''}	
				(1:60)	in die V. jugular.	
			36 in 30 ^{''}	7	1	
				14	halbe	
				19	Minut.	
				26	in 30 Secunden	
				32		2
				42		halbe
						Minut.
			Kaninchen		32	
			1½ Kilo		25—24	
					19	
					17—13	
					16—15	
					13—8	
				(1:70)	in die V. jugular.	
			33 in 30 ^{''}	18		
				(1:80)		
				5	20	
				(1:90)		
			Hund 2¾ Kilo	9	16	
				(1:60)	in die V. jugular.	
			35 in 30 ^{''}	7	15	
				5	dann 17	
				5	„ 13	
			Hund von	5	„ 19	
			6¾ Kilo			

*) Nach vorwaggehender Beschleunigung während der Injection auf 30--32 in 30^{''}.

b) Depressores und Sympathici durchschnitten:
(in die V. jugularis)

Salicylsäure (1 : 300) Kaninchen		
<i>a.</i> vor der Injection	2 Kilo.	<i>β.</i> nach der Injection.
34 Athemzüge (Mittel aus 3 Beob.) in 30 ^{''} .		19 Athemzüge in 30 ^{''} .

c) Vagi durchschnitten:
(in die V. jugularis)

Salicylsäure (1 : 300)			Salicylsaures Natron		
Normale Zahl der Athemzüge.	Zahl nach Durchschn. des 1. Vagus	Zahl nach Durchschn. des 2. Vagus.	Normale Zahl der Athemzüge.	(1 : 30) ccm.	Athemzüge nach Durchschneidung beider Vagi und Injection.
38	20 (Mittel aus 3 Beobacht.)	15 (Mittel aus 6 Beobacht.)	35 in 30 ^{''}	26 :	10. 9. 9. 9. 8. je in 30 ^{''} (52 in 3 Min.)
			Hund von 6 $\frac{1}{4}$ Kilo	36 : (1 : 5) 10ccm.	9 in 30 ^{''} 9 in 30 ^{''} 7 in 30 ^{''}
Kaninchen von 2 Kilo					

Aus dem Vorstehenden ergibt sich in überzeugendster Weise, dass sowohl Salicylsäure als salicylsaures Natron Retardation der Athmung bedingen und dieser Effect nach Durchschneidung der Vagi zunimmt.

C. Die Veränderungen der Körpertemperatur nach Einverleibung von Salicylsäure oder salicylsaurem Natron, dürfen ein besonderes Interesse beanspruchen. Nach Einverleibung beider Mittel sinkt die Temperatur bedeutend ab; sofern das Natron salicylicum, welches ohne antiseptische Wirkungen zu äussern, diese Eigenschaft in ausgesprochenstem Maasse theilt, das Antipyreticum der Zukunft werden dürfte, erscheinen mir die auf dieses bezüglichen mit dem am Krankenbett (Beibringung von einer oder zwei 5 gm.-Dosen) gesammelten, genau übereinstimmenden, physiologischen Beobachtungen an Thieren (welche ich leicht vermehren könnte) von besonderer Wichtigkeit*).

*) Sofern dem Natr. salicylicum die Kraft, kleinste gährung- und fäulnisvermittelnde Organismen in ihrer Thätigkeit zu hemmen, abgeht, wird es hierbei nur um eine in der Respirations- und Circulationsbeschränkung begründete verminderte Wärmeproduction sich handeln können.

Kaninchen von 2 Kilo.

	Normale Temperatur.	Temperatur nach dem Anfbinden.	Injicirte cem. salicylsaures Natron.	Temperatur nach der Injection.	Temperatur kurz vor dem Tode.
1.	37,6	36,2	26 cem. 1 : 30 in den Magen	34,6	34,0
2.	38,2	37,5	26 cem. 1 : 60 in die V. jugularis	35,2	33,5
3.	38,4	37,6	26 cem. 1 : 60 in Portionen zu 5—7 cem. in die Vene	35,6	34,2
4	37,6	36,4	26 cem. 1 : 60 wie bei 3.	34,2	33,8

Die temperaturherabsetzende Wirkung des salicylsauren Natrons ist somit eine intensive und sichere. Wenn kleine Mengen Salicylsäure per os beigebracht dieselbe nicht hervorriefen, so war nicht der Uebergang von zu wenig Salicylsäure in das Blut, sondern die Bildung von zu wenig salicylsaurem Natron, in welches die in den Darmcanal eingeführte Säure, um wirksam zu werden, verwandelt werden muss (gegen FESER und FRIEDBERGER) daran Schuld.

Mit ZIMMERMANN'S Versuchsresultaten stehen die meinigen nur scheinbar in Widerspruch; dass das salicylsaure Natron, in welches die in den Organismus gelangende Salicylsäure nothwendig übergehen muss, nicht antiseptisch wirkt, haben KOLBE und NEUBAUER längst nachgewiesen; wie also sollte das genannte, selbst in grossen Mengen beigebrachte Mittel Septicämie beseitigen? Der mit so vieler Emphase verkündigte Satz, dass antipyretische und antiseptische Wirkung identisch sei, ist eben am salicylsauren Natron, welches beim Typhus, wie zuverlässige, hierorts gemachte Beobachtungen lehren, auf 24 Stunden und länger die Temperatur (den obigen an Kaninchen gewonnenen Daten conform) herabsetzt, der Jauchevergiftung dagegen nicht vorzubeugen vermag, zu Schanden geworden. Die Nichtbeeinflussung des Gehirns durch dasselbe, die niemals zur Beobachtung kommende Hervorrufung von Reizung der Magen- und Darmschleimbaut und der Nieren nach der Beibringung des Salicylats und die sowohl Bäder als Chinin an Sicherheit und Nachhaltigkeit bei Weitem übertreffende temperaturherabsetzende Wirkung desselben stempeln das Natron salicylicum zu demjenigen Antipyreticum, welchem in der modernen Therapeutik die grösste Zukunft zu prophezeien sein dürfte. Auch ich habe bei einigen 20

Obductionen der mit Salicylsäurepräparaten behandelten Versuchsthiere weder im Magen, noch im Darm, noch in den Nieren eine Spur von Hyperämie angetroffen. Die nach Beibringung toxischer Dosen ante mortem zu beobachtenden Krämpfe wird Niemand für etwas Anderes, als für Erstickungskrämpfe erklären. Vermehrung der Harnsecretion, welche hiesige Praktiker an mit dem Natronsalz behandelten Typhuskranken wahrnahmen, ist mir bei meinen Versuchsthiern niemals vorgekommen.

E. Hörschelmann, Anatomische Untersuchungen über die Schweißdrüsen des Menschen. Inaug.-Diss. Dorpat. 1875.

Schweißdrüsen kommen nach H., einem Schüler STIEDA's, an allen Körperstellen vor (gegen die bisherigen Angaben auch an der concaven Seite der Ohrmuschel, wo sie früher vermisst wurden). Nie theilen sich an den grossen Drüsen (der Achselhöhle) die Drüsen-schläuche dichotomisch. Der Durchmesser des Ausführungsgangs ist stets enger als der des Drüsen-schlauches. Das Stratum Malpighii senkt sich in Form eines kegelförmigen Fortsatzes zwischen 2 Papillen in die Cutis hinein, dem Ausführungsgang entgegen. Sobald sich beide erreichen, beginnt der Ausführungsgang seine korkzieher-artigen Windungen. H. unterscheidet kleine und grosse Schweißdrüsen. Bei letzteren wechseln enge mit weiten Drüsen-schläuchen ab, während sie bei den kleinen Drüsen im ganzen Verlaufe gleich bleiben. Muskeln finden sich an allen Schweißdrüsen mit Ausnahme derer der Scheitellhaut. Sie liegen immer dicht unter dem Epithel. Die Epithelzellen sind polyedrisch, das Basalende derselben ist häufig gezackt. Eine Cuticula kommt an ihnen bisweilen vor. Das Epithel im Ausführungsgange besteht bei den kleinen Drüsen immer aus einer mindestens zweifachen Zellschicht, welche nach oben an Mächtigkeit zunimmt. Die innerste Zelllage trägt constant eine Cuticula.

Löwe.

L. Malassez, Recherches sur quelques variations, que présente la masse totale du sang (Travail du laboratoire d'histologie du Collège de France). Arch. de Physiol. etc. 1875. 8. 261.

Unter „Blutkörperchen-capazität“ (Capacité globulaire) versteht M. einen Quotienten, der erhalten wird, wenn man die nach M.'s vierter Methode (Cbl. 1875, 825) bestimmte absolute Anzahl der Blutkörperchen durch das in Gramm ausgedrückte Gewicht des Thieres dividirt. Ein Kaninchen von 2450 gm. Gewicht hat 919,450 Millionen Blutkörperchen und dementsprechend eine Blutkörperchen-capazität von 373 Millionen. — Unter „Blutkörperchen-reichthum“

(Richesse globulaire) versteht M. die Anzahl Blutkörperchen, welche in einem Cubikmillimeter Blut vorkommen.

Verfolgt man diese beiden Grössen durch die Thierreihe, so ergibt sich, dass die Blutkörperchencapacität am grössten ist bei den Säugethieren (Fledermaus: 630 Millionen, Kaninchen: 373 Millionen); im Allgemeinen geringer als bei den Säugethieren ist sie bei den Vögeln. Sehr entschieden nimmt sie ab bei den Knochenfischen und noch mehr bei den Knorpelfischen und den Batrachiern (Torpedo 2,6 Millionen, Frosch 17 Millionen, Proteus 2 Millionen, Axolotl 1,4 Millionen). Auch der Blutkörperchenreichtum nimmt in der Thierreihe in derselben Richtung ab wie die Blutkörperchencapacität; doch gehen beide Curven nicht parallel, indem die letztere schneller sinkt als die erstere. Diese geringere Abnahme des Blutkörperchenreichtums hat zur Folge, dass die stärkere Abnahme der Blutkörperchencapacität ausgeglichen und in gewissem Sinne compensirt wird.

Wenn bei den niederen Thieren sowohl Blutkörperchenreichtum wie Blutkörperchencapacität geringer sind, so sind dafür die Dimensionen der Blutkörperchen viel beträchtlicher. Man könnte annehmen, dass dadurch die geringere Anzahl ausgeglichen würde. Dem ist jedoch nach M. nicht so: die niederen Thiere bleiben unter allen Umständen im Nachtheil und haben eine geringere Blutmenge als die höheren Thiere.

Ueber den Einfluss des Alters auf diese Zahlengrössen hat M. ausgedehnte Untersuchungen an Kaninchen, Ratten, Meerschweinchen, Hunden, Katzen, Hühnerembryonen und Froschlarven angestellt. Bei den Säugethieren ist es Regel, dass sowohl Blutkörperchencapacität wie Blutkörperchenreichtum zunächst nach der Geburt steigen und in der dritten oder vierten Lebenswoche ihren Höhepunkt erreichen; dann beginnen sie wieder zu fallen und sinken bis unter den Ausgangspunkt. Bei erwachsenen Thieren scheinen beide Grössen wieder sehr erheblich gestiegen. — Bei dem Hühnchen variirt die Blutkörperchencapacität während der ganzen Bebrütungszeit fast garnicht; nach der Geburt sinkt sie sehr erheblich; beim Erwachsenen steigt sie wieder, ohne jedoch die Höhe des embryonalen Zustandes wieder zu erreichen.

Untersuchungen an Thieren in verschiedenen hygienischen Zuständen der Abmagerung, Mast u. s. w. ergaben als allgemeines Resultat, dass die Blutkörperchencapacität stets abnimmt, wenn die hygienischen Bedingungen weniger gut sind oder der Allgemeinzustand sich in irgend einer Weise verschlimmert.

Ein Fall von Transfusion, bei welchem M. den Blutkörperchenreichtum sowohl des Transfundirten, wie desjenigen, der das Blut bergab, bestimmen konnte, wird von M. dazu benutzt, bei beiden Personen die Blutmenge zu berechnen. Das Genauere der Berechnung ist

im Original nachzulesen. Für den Transfundirten ergibt die Rechnung die Blutmenge = $\frac{1}{70}$ des Körpergewichts; für den anderen wurde die Blutmenge = $\frac{1}{8}$ bestimmt, welche Zahl genau mit der von LEHMANN und E. WEBER, WELCKER und BISCHOFF angegebenen Grösse übereinstimmt.

Boll (Rom).

Alex. Schmidt, Ueber die Beziehung der Faserstoffgerinnung zu den körperlichen Elementen des Blutes. I. Theil. Die Faserstoffgerinnung. *Prüfung's Arch.* XI. S. 291.

Die künstliche Bildung von Fibrin aus seinen beiden Generatoren (und dem Fibrinferment, welches der Regel nach der fibrinoplastischen Substanz anhaftet) pflegt nur dann gut zu gelingen, wenn eine der beiden Substanzen in ihrer natürlichen Lösung angewendet wird, dagegen auszubleiben oder sehr spärlich einzutreten, wenn man beide Körper in schwacher Natronlauge gelöst mit einander vermischt. Diese Beobachtung bildet den Ausgangspunkt der neuen Untersuchungen von S. Vf. fand im Verlauf derselben, dass die Gegenwart von neutralen Salzen zur Fibrinbildung erforderlich ist, gerade so wie zur Gerinnung des Eiweiss in höherer Temperatur. Entfernt man aus 2 Flüssigkeiten, welche, zusammengemischt, Faserstoff geben, die löslichen Salze durch Dialyse, bringt die dabei ausgeschiedenen Niedererschläge (fibrinbildende Substanzen) durch einen minimalen Zusatz von Natronlauge in Lösung und mischt nun die beiden Flüssigkeiten, so tritt eine Fibrinbildung nicht ein. Setzt man aber ausserdem noch eines der Diffusate, stark eingedampft, hinzu, so scheidet sich Fibrin aus. Denselben Effect erreicht man durch Zusatz von Kochsalzlösung in der Menge, dass der Gehalt der Flüssigkeit etwa 0,8—1 pCt. beträgt. Zur Bildung von Fibrin ist also ein gewisser relativer Salzgehalt erforderlich und so erklärt es sich auch, dass Körperflüssigkeiten nach dem Verdünnen mit Wasser weniger Fibrin geben. Pericardialflüssigkeit gab 0,132 pCt. Fibrin, mit dem gleichen Vol. Wasser verdünnt dagegen nur 0,083 pCt. Pferdeblutplasma gab 0,726 pCt., mit $\frac{1}{2}$ Vol. Wasser 0,689 pCt., mit $\frac{1}{4}$ Vol. Wasser 0,617 pCt. Verdünnt man das Plasma mit 10—12 Vol. Wasser, so erfolgt nur sehr langsam eine ganz unbedeutende Faserstoffausscheidung; bringt man dagegen durch Zusatz von Kochsalz die Flüssigkeit auf 1 pCt. Kochsalzgehalt, so erhält man die normale Menge. Auch einige Salze wirken, wie bereits bekannt, in dieser Richtung: durch Zusatz von 1 Theil Lösung von schwefelsaurer Magnesia von 25 pCt. zu 3—4 Theilen Blut oder Plasma gelingt es, die Gerinnung vollständig aufzuheben; Kochsalzlösung hebt diese Wirkung theilweise wieder auf. Bei der Dialyse fibrinergebender Körperflüssigkeiten scheiden sich die wirksamen Substanzen vollständig in unlöslicher Form aus, so dass die filtrirten

Flüssigkeiten unter Kochsalzzusatz kein Fibrin geben, wohl aber die in schwacher Natronlauge gelösten Filterrückstände.

Vf. geht sodann auf die Frage ein, wie man sich Lösungen verschafft, welche nur einen der 3 Factoren der Fibrinbildung enthalten. 1) Das Fibrinferment. Das früher bereits angegebene Verfahren ist in einem Punkt zu corrigiren: man muss den Alcohol sehr lange, 3—4 Monate auf das Eiweisscoagulum einwirken lassen; thut man das nicht, so enthält die Fermentlösung auch fibrinoplastische Substanz, kann also in Flüssigkeiten Gerinnung bewirken, welche nur fibrinogene Substanz enthält. 2) Fibrinogene Substanzen. Flüssigkeiten, welche nur diese Substanz enthalten, sind häufiger, als Vf. früher angegeben hat: namentlich gehört hierher die Pericardialflüssigkeit des Pferdes und die Hydrocelenflüssigkeit. 3) Die fibrinoplastische Substanz stellt man am besten aus Eialbumin dar, welches nur höchst selten Spuren von Ferment enthält. Entfernt man aus demselben die Salze durch rasches Dialysiren, so scheidet sich die fibrinoplastische Substanz unlöslich aus; sie wird mit Wasser gewaschen und in Substanz oder gelöst verwendet. Hat man sich diese 3 Substanzen verschafft, so kann man sich von der Nothwendigkeit aller 3 zur Gerinnung leicht überzeugen. Die Gerinnung erfolgt bei neutraler, schwach alkalischer und schwach saurer Reaction; eine merklich saure Reaction verhindert sie ganz. Die Menge des erhaltenen Fibrin hängt von der Temperatur ab. Die physikalischen Eigenschaften des Fibrins hängen namentlich von der Schnelligkeit der Ausscheidung ab: ist diese sehr langsam, so sind die Gerinnsel sehr locker, zerfallen leicht und lösen sich auch meistens im Laufe von 24 Stunden wieder auf, so dass sie der Beobachtung ganz entgehen können. — Ein weiterer Abschnitt handelt von der Abhängigkeit der Fibrinmenge von der Menge der zugesetzten fibrinoplastischen Substanz. Zu gleichen Mengen Transsudat oder Blutplasma — wenn nöthig vorher durch Filtriren bei 0° von farblosen Blutkörperchen befreit — wurden wechselnde Mengen reiner ausgefallter fibrinoplastischer Substanz in fester Form oder in Natron gelöst, hinzugesetzt und der entstandene Faserstoff nach 24 Stunden abfiltrirt, mit Wasser, Alcohol, Aether gewaschen, getrocknet und gewogen. Zur Beförderung der Gerinnung wurde in den späteren Versuchen eine kleine Menge gelösten, amorphen Blutfarbstoffs hinzugesetzt. Es zeigte sich, dass bis zu einer gewissen Grenze hin die Menge des Fibrins mit der Menge der zugesetzten fibrinoplastischen Substanz stieg, jedoch nicht direct proportional derselben. Setzt man zuviel fibrinoplastische Substanz hinzu, so tritt keine ordentliche Gerinnung mehr ein. Als Beispiel diene Versuch II. Hydrocelenflüssigkeit frei von fibrinoplastischer Substanz:

	Zugesetzte fibrinoplast. Subst. (f.)	Erhaltenes Fibrin (F.)	F/f.
1.	0,462	0,087	0,19
2.	0,924	0,098	0,11
3.	1,386	0,106	0,08
4.	1,848	0,116	0,06.

Der Zusatz von Hämoglobin beschleunigt die Ausscheidung des Fibrins, trägt jedoch nichts zur Vermehrung der Menge desselben bei. Lösungen von Fibrinferment, in die V. jugularis des lebenden Thieres gespritzt, bewirkten keine Gerinnung, trotzdem das Blut in der ersten Zeit erhebliche Mengen Ferment nachweisbar enthielt und dasselbe in 24 Stunden noch nicht ganz geschwunden war. Daraus geht hervor, dass der lebende Organismus das Fibrinferment allmählich zerstört, seine Wirkungen aber, so lange es besteht, auf irgend eine Weise paralytirt. — S. 336—369 wird von Entgegnungen an EICHWALD, GORUP-BESANEZ und HEYNSIUS eingenommen, betreffs deren auf das Original verwiesen werden muss. E. Salkowski.

L. Riess, Ueber die innerliche Anwendung der Salicylsäure.

Berl. klin. Wochenschr. 1875. No. 50 u. 51.

Goltdammer, Zur inneren Anwendung der Salicylsäure. Dasselbst 1876. No. 4.

A. Nathan, Ueber die Bedeutung des Natron salicylicum als Antipyreticum. Diss. Kiel. 1875.

Zimmermann, Ein Beitrag zur Kenntniss der antifebrilen Wirksamkeit der Salicylsäure. Arch. f. exp. Path. etc. 1875. S. 248.

I. R., der seine Erfahrungen auf mehr als 400 Beobachtungen stützt, benutzte nur kurze Zeit die reine Salicylsäure, in der überwiegenden Mehrzahl dagegen das salicylsaure Natron, und zwar in der Weise, dass 5 gm. Salicylsäure in einer Lösung von phosphorsaurem oder kohlensaurem Natron auf ein Mal verabreicht wurden. Diese Dosis wurde selten überschritten, bei Kindern genügte die Hälfte. Zunächst zeigte sich, dass diese Gabe auch bei Fieberlosen die Temperatur herabsetzte. Nach 23 Versuchen geschah dies im Mittel um 0,9° C. in 4—6 Stunden; die Pulszahl blieb unverändert.

Bei Fiebernden betrug der Abfall 2, 3, ja selbst 5 und 6° und oft schon nach 1—2 Stunden. Die Wirkung war um so geringer und kürzer, je intensiver der fieberhafte Process und besonders schwach bei lethalem Ausgang in den letzten Tagen der Krankheit, so dass man den Grad der Wirksamkeit zu prognostischen Schlüssen verwerthen kann.

In günstigen Fällen wurde die frühere Temperaturhöhe erst nach 24 Stunden erreicht. Besonders prägnant zeigten sich diese

Resultate beim Ileotyphus, wovon 260 Fälle — darunter 209 frische — mit Salicylsäure behandelt wurden. So wie die 2stündlich gemessene Temperatur über 39° C. stieg, wurde die oben bemessene Gabe gereicht. Die erste Dosis hatte bisweilen keinen genügenden Erfolg; doch trat er dann bei den späteren in durchschlagender Weise hervor. Bei mittelschweren Fällen war gewöhnlich alle 24 Stunden eine Gabe erforderlich; ja von der Mitte oder dem Ende der zweiten Woche ab sogar nur nach je 36—48 Stunden. Von der 3. Woche an stieg die Temperatur überhaupt selten auf über 38° C., so dass meist 8—10 Gaben genügten, um einen solchen Typhus auf nahezu normaler Temperatur zu erhalten. Auffallender Weise blieb die Pulsfrequenz unbeeinflusst, so dass sie oft auf 120 und mehr Schlägen sich hielt, während die Temperatur auf 37 und selbst 36° C. herabgedrückt war. Dagegen wurde der Puls oft unter der Medication kräftiger und zeigte auch nicht so constant die exquisite Dicrotis des Typhuspulses.

Beschwerden nach dem Einnehmen wurden nur selten beobachtet; sie bestanden in Eingenommenheit des Kopfes, Ohrensausen, Flimmern vor den Augen. Einige Mal traten psychische Aufregungszustände ein. Erbrechen war sehr selten und Collapserscheinungen wurden nur 3 Mal (2 Phthisiker und 1 Pneumoniker) constatirt. Sehr häufig folgte Schweiß, bisweilen in profuser Weise.

In den schwereren und den mit starken Cerebralerscheinungen complicirten Fällen wurden Bäder mit der Salicylsäure combinirt und es zeigte sich, dass unter diesen Umständen die antipyretische Wirkung der Bäder grösser und nachhaltiger war, als wenn sie allein angewendet wurden.

Obwohl die sonstigen Typhussymptome trotz des Temperaturabfalls gewöhnlich weiter bestanden, ergab sich doch im Allgemeinen eine Abkürzung der Krankheitsdauer unter der neuen Behandlung. Bei 164 früh aufgenommenen günstig verlaufenen Fällen ergibt sich eine mittlere Dauer des Fieberstadiums von 13,1 Tagen. Der Character der Epidemie war ein sehr pernicioser, die Sterblichkeit sehr gross. Von den 260 Fällen starben 63, d. i. 24,2 pCt. Selbstverständlich berechtigen diese aus einer einzelnen Epidemie resultirenden Zahlen nicht zu ungünstigen Schlüssen auf die Medication.

Die Harnstoffausscheidung scheint mit der Temperatur abzunehmen; doch fehlen dem Vf. zunächst noch entscheidende Ergebnisse.

Von anderen acuten Krankheiten wurde die antifebrile Wirkung der Salicylsäure als erprobt gefunden: bei croupöser Pneumonie (35 meist schwere Fälle, von denen 11 starben), bei Erysipelas (7 Fälle) und besonders bei acutem Gelenkrheumatismus (15 Fälle). Hier schien das Mittel mehr als bloss symptomatisch zu wirken. Nicht bloss die Temperatur — unter starkem Schweiß — auch die

Schmerzen nahmen ab, und von jenen 15 Fällen wurde bei 4 nach einer einmaligen und bei 3 nach einer zweimaligen Gabe dauernde Besserung erzielt.

Von chronischen fieberhaften Erkrankungen wurde die Salicylsäure u. A. in 32 Fällen von Phthise mit gutem Erfolge angewendet. Wie auch Andere fanden, war die Wirkung sicherer, wenn das Medicament im Stadium des natürlichen Temperaturabfalls gegeben wurde. Bei Intermittens war der Effect der Salicylsäure ein durchaus unsicherer. Von 9 Fällen wurden 2 sofort, 2 nach wiederholten Gaben geheilt; in dem Rest von 5 Fällen wurde das Fieber durch Chinin — je 1—2 gm. — sofort beseitigt.

Bei den zahlreichen Obductionen konnte niemals eine der Salicylsäure zuzuschreibende Läsion constatirt werden, namentlich weder Ulcerationen noch Erosionen an der Schleimhaut des Verdauungstractus.

II. G., der in Bethauien anfangs reine Salicylsäure angewendet hatte, fand bei der Obduction eines Falles von Miliartuberculose, der im Ganzen 12 gm. verbraucht hatte, auf der Schleimhaut des Magens $\frac{1}{2}$ Dutzend erbsengrosser Geschwüre. Später benutzte er ausschliesslich das Salz in der von R. angegebenen Form und Quantität. In den ersten 2 Wochen des Typhus sind die Abenddosen die wirksamsten; im Remissionsstadium, wo überhaupt kleinere Dosen zu genügen pflegen, kann man es zweckmässiger Weise des Morgens geben, um der abendlichen Exacerbation vorzubeugen. Ueber Puls und Schweiss stimmen die Erfahrungen ganz mit denen von R. überein.

Von unangenehmen Nebenwirkungen hebt G. besonders die Collapserscheinungen hervor. In leichtem Grade kommen sie öfter zur Beobachtung; in einem Fall von Miliartuberculose, wo nach 5 gm. die Temperatur bis zur Norm herabging, war der Collaps so stark, dass der Kranke sich nur schwer wieder erholte und in einem andren Fall, einem schweren Typhus der 5. Woche, ging die Kranke nach der gleichen Gabe während des Collapses zu Grunde. Bei schwacher Herzthätigkeit ist daher grosse Vorsicht indicirt. Von den 56 mit Salicylsäure behandelten Typhusfällen starben 7 (davon 3 mit Oberlappenpneumonie). Eine Abkürzung der Krankheitsdauer durch die neue Behandlung konnte Vf. nicht wahrnehmen.

III. N. erstattet über die antipyretische Wirksamkeit des *Natr. salicyl.* nach Beobachtungen in 9 Typhusfällen einen sehr günstigen Bericht. Er gab bis zu 8 gm. auf einmal und schickte bisweilen dieser Dosis schon nach 2 Stunden eine halb so grosse nach, ohne Nachtheile einzuernten. Er beobachtete auch einen sehr erheblichen Einfluss des Medicamentes auf Puls und Respiration; ersterer nahm erheblich in der Frequenz ab und wurde zugleich kräftiger und auch die Zahl der letzteren sank bedeutend, fast auf die Norm.

IV. Z. fand in einigen Versuchen, die im pharmacologischen Institut zu Greifswald angestellt wurden, dass bei fiebernden Kaninchen — nach Injection fauler Flüssigkeiten — die Salicylsäure subcutan oder per os angewendet sehr schwach und oft garnicht antipyretisch wirkt.

Schiffer.

A. v. Brunn, Die Bursae phrenico-hepatica anterior und posterior. HIS' & BRAUNER'S Zeitschr. I. Heft 3 n. 4.

B. giebt an, dass in den Leichen Erwachsener das Lig. triangulare sinistrum hepatis mit seinem linken Rande nicht senkrecht in die Höhe geht, sondern sich oft 10–12 cm. weit nach links blüzt. Dieses lange Band entsteht dadurch, dass der beim Fötus in das linke Hypochondrium hineinreichende Theil der Leber beim Erwachsenen atrophirt und nur die Bauchfellüberzüge bestehen bleiben. Das eigentliche Ligamentum triangulare sitzt dann auf der oberen Fläche dieses Bandes, senkrecht nach oben gehend, auf. Durch Verklebung der freien Ränder der horizontalen Platte des Bandes mit dem Bauchfellüberzuge des Zwerchfells können an diesen beiden Furchen Taschen entstehen, welche B. als Bursa phrenico-hepatica anterior und posterior bezeichnet. Die vordere fand sich unter 34 Leichen 31 Mal, die hintere 2 Mal.

Löwe.

L. Liebermann, Ueber Choletelin und Hydrobilirubin. FLECKNER'S Arch. XI. S. 180.

Entgegen der allgemeinen Annahme halten bekanntlich STROCKVIS und HEYSSUS an der Identität dieser beiden Körper fest, trotzdem der eine durch Reduction, der andere durch Oxydation aus dem Bilirubin entsteht. Sie sind der Ansicht, dass es sich in beiden Fällen um Spaltungsprozesse handle, bei denen die Oxydation resp. Reduction keine directe Rolle spiele. Dem Vf. ist nun der Nachweis gelungen, dass man aus dem Bilirubin 96,1 pCt. Hydrobilirubin erhält und zwar nicht ebensoviel, aber doch 72,1 pCt. Choletelin, in beiden Fällen also von dem Auftreten eines anderen Spaltungsproduktes in erheblicher Menge nicht die Rede sein kann. Es ist ihm ferner gelungen, Choletelin wiederum in Hydrobilirubin überzuführen und umgekehrt. Berücksichtigt man die grosse Verschiedenheit der Spectraleigenschaften (VIAAOAUR) für die verschiedene Elementarzusammensetzung (MALY), so kann die Frage wohl als endgültig zu Gunsten der Nichtidentität entschieden betrachtet werden.

E. Salkowski.

O. Lange, Ueber die Entstehung der blutkörperhaltigen Zellen und die Metamorphosen des Blutes im Lymphsack des Frosches. Aus dem pathol. Institut zu Heidelberg. VIACOW'S Arch. LV. S. 27–36.

Es wurde aus der Aorta eines Frosches durch eine Glaseanüle direct Blut in den Lymphsack eines anderen Frosches übergeführt: die Veränderungen dieses Blutes wurden vom 2. Tage bis zur 5. Woche beobachtet; die Metamorphosen der Blutkörperchen beruhen sich einmal auf ungleichmässige Vertheilung des Hämoglobins bei Erhaltung der normalen Form, zweitens auf Zunahme des Farbstoffes unter Veränderung der Form resp. Verkleinerung der Blutkörperchen, endlich auf Zerklüftung der Elemente ohne Aenderung der Tinction. Auch Vacuolenbildung innerhalb der rothen Blutkörperchen wurde mitunter gesehen. Von den bei dem Versuch zur Beobachtung kommenden blutkörperchehaltigen Zellen unterscheidet VL. 3 Formen: 1) Zellen mit allen Eigenschaften farbloser Blutkörperchen mit vereinzelten rothen oder Bruchstücken von solchen. 2) Grössere Formen, eine bu-

trächtlichere Anzahl rother Blutkörperchen enthaltend, die umgeben sind von einem schmalen Protoplasmasaum, ohne Bewegungserscheinungen. Ihre Entstehung wird aus der Conglomeration rother Blutkörperchen hergeleitet. 3) Noch grössere Elemente mit relativ wenig rothen Blutkörperchen im Innern, ihnen kommen Ichtheft amöbide Bewegungen zu, sie sollen entstanden sein durch Confluens mehrerer farbloser und Aufnahme von rothen Blutkörperchen. Grawitz.

Gosselin, Sur les faux abcès des os longs et l'ostéite à forme névralgique qui les accompagne ou les simule. Bull. de l'acad de méd. 1875. No. 40.

Nachdem G.'s eigene Beobachtungen mitgetheilt und 17 weitere aus der Literatur zusammengestellt hat, fasst er den Inhalt seiner Arbeit in folgenden Sätzen zusammen: 1) Lange Röhrenknochen, welche durch eine alte Ostitis verdichtet worden, sind zuweilen der Sitz von Höhlen, welche keine Abszesse und von neuralgischen Schmerzen, welche nicht immer an die Gegenwart solcher Höhlen gebunden sind. 2) Die neuralgische Form der Ostitis kann selbst ohne einen zufälligen Hohlraum existiren, doch erfordert sie immer die Anwesenheit einer Hyperostose durch alte Ostitis. 3) Die Trepanation des Knochens kann in solchen Fällen nützlich sein und verursacht in einem verdichteten Knochen nur geringe Gefahren. E. Küster.

W. Lehmann & J. van Deventer, Ein Fall von Endocarditis ulcerosa an der Arteria pulmonalis. Berlin. klin. Wochenschr. 1875. No. 49.

Ein 46jähriger Arbeiter war unter den Erscheinungen einer rechtsseitigen Lungenentzündung erkrankt, welche sich nach einigen Tagen zur Resolution anschicken schien. Bald hob sich jedoch wieder das Fieber und es traten zu gleicher Zeit die Zeichen eines rechtsseitigen pleuritischen Ergusses auf. In der vierten Krankheitswoche punktirte man den Kranken und entleerte dabei 600 ccm. einer eitrigen, übelriechenden Flüssigkeit. Wegen hochgradiger Athemnoth wurde wenige Tage später die Operation noch einmal unternommen, doch ging der Kranke danach bald zu Grunde. Neben den zu erwartenden Veränderungen fand man bei der Autopsie eine ausgedehnte Endocarditis nur an den Klappen der Lungenarterie. Im Blute, in dem pleuritischen Exsudat und auf den ulcerirten Klappen traf man zahlreiche runde, glänzende Körnchen an, von denen es die Vff. unentschieden sein lassen, ob sie pflanzliche Organismen oder körniger Detritus gewesen seien. Während des Lebens waren übrigens am Herzen keine Veränderungen nachzuweisen gewesen. Eisehorst.

Berichtigung.

Die von mir Cbl. 1875, S. 695 gemachte Bemerkung, dass v. Wittich auf den Zuckergehalt der Galle aufmerksam gemacht habe, beruht auf einem Versehen meinerseits. v. W. hat darauf hingewiesen, dass normale Galle ein zuckerbildendes Ferment, aber keinen Zucker enthält. E. Salkowski.

Druckfehler: S. 174 Z. 6 v. o. lies: Aether von 56°.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
30 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

18. März.

No. 12.

Inhalt: SCHÜLLER, Bacterien unter LISTER'schem Verband (Orig.-Mitth.). —
AFANASIEFF, Krebsneubildung in Lymphdrüsen (Orig.-Mitth.). —

SCHULIN, Wachsthum der Röhrenknochen. — KNIES, Flüssigkeitsströmungen
im lebenden Auge. — VIERORDT, Spectralanalysen. — CRIGHTON, Metastasen
maligner Tumoren. — RAYNAUD, Gesichtstörungen bei Temperaturveränderungen. —
DEKROS & BARIÉ, Atrophie nach peripherer Verletzung. — STILLER; KAISER,
Peritonitis und Bauchempyem. — CASPARY, syphilitische Reinfektion. —

MACDONALD, Cornersand. — MUNK, Echinococcenfüssigkeit. — BÉCHAMP,
Microzytem. — KÖNIG, Substitution des Knochenkalks. — AUFRECHT, Lungen-
setsündung. — NIEDEN; RIVINGTON, Carotisunterbindung gegen pulsirende Augen-
geschwülste. — MO MANN, Parapara und Gelenkaffectionen. — ROSENKRANZ, grünes
Sptinom. — HENKAT, Befund bei Diabetes. — STEWART, eigenthümliche Pseudo-
paraplegie. — WINTER, Neubildung im kleinen Gehirn. — HEDLER, Atropinver-
giftung. — LANCERNAUX, Bleivergiftung durch Fenerzenglanzen.

Zur Frage der Bacterienvegetation unter dem Lister'schen Verbande.

Vorläufige Mittheilung von Dr. M. Schüller, Privatdocent und Assistenzarzt an der
chirurg. Klinik zu Greifswald.

Veranlasst durch die Mittheilungen H. RANKE's (Cbl. 1874,
No. 13; und mündliche Mittheilung) über den von ihm gelieferten
Nachweis von Bacterien unter dem LISTER'schen Verbande, habe ich
von der Zeit an, seitdem auf der Greifswalder chirurgischen Klinik
der von THIERSCH nach LISTER's Principien angegebene Salicyl-
Jute-Verband angewandt worden ist, d. i. vom September 1875
ab, diesen interessanten Gegenstand gleichfalls eingehend verfolgt.
Doch verband ich mit der microscopischen Untersuchung der Wund-
secrete stets noch ein Verfahren, welches meines Erachtens wesent-
lich, wenn nicht ausschliesslich, den Werth und die Bedeutung des
microscopischen Befundes sicherstellt, was mir um so dringlicher
erschien, als es auch dem geübtesten Kenner der Bacterien oft genug
schwierig sein möchte, durch das Microscop allein, im Einzelfalle
aus dem Vorhandensein vereinzelter Körnchen oder gar eines De-
tritrus von Körnchen, Zellbröckeln, Fettkörnchen etc. den positiven
Nachweis von Bacterien zu liefern.

Das von mir stets neben der microscopischen Untersuchung geübte Verfahren war folgendes. Von jeder während des Verbandwechsels von der Innenfläche der Protective oder aus der Drainröhre entnommenen Secretprobe wurde ein Tropfen in ein Reagenzglas eingelassen, welches vorher unter exacter Beobachtung der bekanntermaassen dabei erforderlichen Cautelen mit etwa 20 ccm. BERGMANN'scher Nährflüssigkeit gefüllt worden war, um so die etwa in den Wundsecreten vorhandenen Bacterien zu „züchten“. Dabei gelangte ich zu einigen etwas abweichenden Ergebnissen, welche ich hier mit dem Vorbehalt späterer ausführlicher Veröffentlichung kurz mittheilen will.

1. In vielen derjenigen Fälle, welche unter dem THIERSCH-LISTER'schen Verbands durchaus fieberlos verliefen, entwickelten sich aus den entnommenen Wundsecretproben keine Bacterien. Die BERGMANN'sche Flüssigkeit blieb, obwohl sich die damit gefüllten Reagenzgläser dauernd in einem mindestens 18° R. warmen Raume befanden, wochenlang klar und ohne Trübung. Bacterienvegetationen waren darin nicht nachzuweisen.

2. In anderen gleich gut verlaufenden Fällen trat erst nach 8—10 Tagen eine schwache Trübung der Nährflüssigkeit ein, welche sich als eine ungemein spärliche Bacterienentwicklung auswies; während Controlversuche mit Eiter von anderen (nicht nach THIERSCH-LISTER verbundenen) Wunden, zu gleicher Zeit, mit gleicher Quantität und auf gleiche Weise angestellt, regelmässig schon am zweiten Tage eine deutliche, bald intensiver werdende Bacterientrübung der Nährflüssigkeit ergaben.

3. In einer Anzahl von Fällen, in welchen der applicirte THIERSCH-LISTER'sche Verband augenscheinlich unzulänglich war, theils wegen Mangelhaftigkeit der Anlage, theils aus Ursachen, welche in den Wundverhältnissen selber lagen (z. B. bei Amputation wegen diffuser Phlegmone, bei Resection wegen acuter oder chronischer Gelenkeiterungen, bei Necrosenoperationen etc.), traten sehr rasch Bacterientrüben ein. In diesen Fällen waren auch schon in den microscopisch untersuchten Wundsecretproben reichliche Massen Bacterien in gegliederten Formen nachzuweisen. Manche dieser Patienten fieberten.

4. In allen Fällen, wo von fiebernden Patienten Wundsecrete entnommen wurden, trat regelmässig — vorausgesetzt, dass das Fieber durch Resorption der Wundsecrete und nicht anderweitig bedingt war — sehr rasch eine mehr oder minder starke Bacterientrübung in der Nährflüssigkeit ein.

5. In der Mehrzahl dieser Fälle verringerte sich in der Folge die Bacterientrübung der nach der Sistirung des Fiebers entnommenen Proben und blieb später in einigen ganz aus.

Aus diesen vorläufigen Ergebnissen meiner Untersuchungen, welche noch fortgesetzt werden und jetzt, wo wir die Technik dieses immerhin nicht leichten Verbandverfahrens in allen Details mehr und mehr sicher zu beherrschen gelernt haben, hoffentlich noch befriedigender ausfallen werden, glaube ich mich zu dem Ausspruche berechtigt, dass es bei diesem Verbandverfahren in der That möglich ist, die Wunden vollständig frei von Bacterien zu erhalten. Dass das in allen Fällen, wo wir bisher den TIMERSCH-LISTER'schen Verband angewendet haben, in der Folge möglich sein wird, bezweifle ich. Denn in den Fällen, in welchen Bacterien schon vor unserem Eingreifen die Gewebe im Umkreise einer Wunde, Phlegmone oder Eiterhöhle infiltrirt haben, wird selbst die vollendetste Technik dieses Verbandverfahrens dieselben nicht immer ganz, vielleicht überhaupt nicht eliminiren können. Das Verbandsverfahren verhindert dann wohl den Zutritt der Bacterien von aussen — falls es exact gehandhabt wurde — aber nicht die Importation derselben mit den Wundsecreten aus den vorher schon mit Bacterien durchsetzten Geweben. Dass aber eine solche Importation aus den Geweben mit den Wundsecreten stattfinden kann, ist mir unzweifelhaft; sehen wir doch auch Farbstoffkörnchen (Zinnober), welche Thieren in das Blut oder die Lymphbahnen injicirt waren, ebenfalls auf der Oberfläche von Wunden zugleich mit den Wundsecreten ausgeschieden werden.

Andererseits wird aber die Bedeutung, welche man noch von mancher Seite dem thatsächlichen Vorkommen von Bacterien auf granulirenden Wunden auch unter dem LISTER'schen Verbands und den Beziehungen dieses Vorkommens zu den accidentellen Wundkrankheiten beilegt, sicher überschätzt. Dieses Vorkommen von Bacterien auf granulirenden Wunden, auch unter dem LISTER'schen Verbands beweist an sich weder etwas für noch gegen den causalen Zusammenhang der Bacterien mit den accidentellen Wundkrankheiten. Die Beziehungen der Bacterien zu letzteren beginnen erst von dem Momente, wenn sie die Gewebe durchdringen, wogegen bekanntlich die gesunden Granulationen, wie man sie besonders auch unter dem LISTER'schen Verbands sieht, einen ausgezeichneten Schutz geben. — Uebrigens scheint, wie aus meinen Versuchsergebnissen (No. 2) hervorgeht, der LISTER'sche Verband auch dann die Bacterien in ihrer Entwicklungsfähigkeit zu beschränken, also relativ unschädlich zu machen*).

Soviel vorläufig! Eine eingehende Besprechung dieser Dinge

*) Das Gesagte trifft auch für die soeben veröffentlichte Arbeit von E. FISCHER, „Der Lister'sche Verband und die Organismen unter demselben“ (Deutsche Zeitschr. f. Chir. VI. S. 320) zu.

wird sich erst lohnen, wenn ich meine Untersuchungen über diesen Gegenstand zum Abschluss gebracht habe.

Ueber die Entwicklung der Krebs-Neubildungen in den Lymphdrüsen.

Vorläufige Mittheilung aus dem pathol.-anatom. Institute des Prof. RUDRAW in St. Petersburg. Von Dr. Afanassiew.

Um die Widersprüche, welche über die primäre Entwicklung der Krebse bestehen, zu entscheiden, muss man eine Reihe Untersuchungen verschiedener von Krebse befallener Organe und Gewebe vornehmen, und bei diesen Untersuchungen die Verhältnisse der protoplasmatischen Elemente zu den Krebsknoten genau verfolgen. In dieser Hinsicht haben wir, was die Gewebe der Lymphdrüsen anbelangt, Forschungen unternommen und dabei folgende Resultate erhalten.

Vor dem Erscheinen der metastatischen Elemente in dem Gewebe der Lymphdrüse, bleibt diese entweder ganz unverändert, oder es erscheinen in ihr entzündliche Veränderungen und überhaupt Zeichen der Reizung, welche sich durch Hyperämie der Gefässe, Schwellung und Proliferation der lymphoiden Elemente und des Endotheliums der Sinuse äussert. In Folge der Schwellung erscheinen diese Zellenelemente in ihrem Volumen vergrössert und ihr Protoplasma feinkörnig. Bei einer oberflächlichen und einseitigen Beobachtung kann man diese Elemente für krebsige halten und auf diese Weise verschiedene Uebergangsstufen der lymphoiden Zellen in Krebskörperchen annehmen. Untersucht man aber genauer und vergleicht derartige Präparate mit Präparaten aus Lymphdrüsen bei Typhus und dergleichen Processen, so überzeugt man sich, dass in diesen Fällen nur Bedingungen für die Reizung der Lymphdrüsen-gewebe, nicht aber für ihre spezifische Umwandlung in Krebselemente existiren. Dieses wird um so mehr unwiderleglich, da ein solcher Zustand des Gewebes der Lymphdrüsen nur in den Fällen vorkommt, wo man in primären Geschwülsten Eiterung, Zerfall und Verschwärung antrifft; wo aber die primären Knoten nicht als Ursprungsstelle der einfachen Reizung dienen konnten, bleibt das Gewebe der Lymphdrüsen unverändert. Untersucht man das Gewebe der Lymphdrüse, nachdem in derselben schon metastatische Krebsheerde aufgetreten sind, so erscheint ihre Anlage in Form von kleinen Gruppen epithelialer Zellen mit grossen, scharf conturirten Kernen und Kernkörperchen in verschiedenen Stadien der Proliferation; stellenweise gruppieren sich die Krebselemente nicht in Form eines Knotens, sondern in Form von langen, sich verzweigenden Figuren, welche man mit grösster Wahrscheinlichkeit für Thromben der

Lymphgänge mit Krebszellen halten kann; was das eigentliche Lymphgewebe anbetrifft, so bemerken wir stellenweise Hyperämie der Gefässe; die lymphoiden Elemente selbst, sowohl die nächsten als auch die entfernt von den Krebsmetastasen gelegenen, bleiben intact; die Heerde der epithelialen Zellen sind entweder gerade in der Mitte im Lymphgewebe gelegen oder von demselben durch eine dünne Schicht des jungen Bindegewebes getrennt; die erste Form entspricht dem metastatischen Epithelialkrebs, die zweite den Metastasen verschiedener Formen des einfachen Krebses (*Cancer vulgaris*). Dieses indifferente Verhalten des lymphatischen Gewebes gegen die Krebsknoten kann man nicht so prägnant in Drüsen beobachten, welche den obenerwähnten Erscheinungen der Reizung anheimfallen, ehe noch in ihnen die Krebsmetastasen erschienen sind.

In den weiteren Stufen der Entwicklung des Krebses nimmt die Zahl und die Grösse der Krebsknoten im Gewebe der Lymphdrüsen immer mehr und mehr zu; an der Peripherie dieser Knoten, sowie auch in den nicht angegriffenen Theilen der Lymphdrüsen entwickelt sich junges Bindegewebe, dessen Entwicklungsstätte die Granulationselemente sind, welche anfangs neben den hyperämischen Gefässen erscheinen. Der Wuchs der Krebsmassen wird gewöhnlich von einem Entzündungsprocess sowohl in der Drüse selbst als auch in deren Kapsel und in dem umgebenden Zellgewebe begleitet; die Blutgefässe sind hyperämisch, ihre Adventitia verdickt; längs den Trabekeln und an der Peripherie der Krebsknoten entwickelt sich Bindegewebe. Durch die Vermehrung des Bindegewebes und der Krebsknoten erleiden die Elemente der Lymphdrüsen einen Druck und fangen an körnig zu degeneriren und zu zerfallen; in Fällen aber, wo die Bildung der epithelialen Elemente rasch und die Entwicklung des Bindegewebes nur langsam vor sich geht, kommt die Zerstörung des Lymphgewebes nicht in Folge der interstitiellen Entzündung, sondern durch die Vergrösserung der epithelialen Heerde zu Stande. Auf diese Weise wird das Lymphgewebe bei Metastasen der Epithelialkrebse vorzüglich durch Vergrösserung der Epithelialknoten verdrängt, so dass zwischen den Krebsmassen Theile des Lymphgewebes vorkommen und die epithelialen Elemente neben den lymphoiden vorgefunden werden; das Verdrängen des Lymphgewebes bei der Vergrösserung der Metastasen an gewöhnlichen Krebsen (*Cancer vulgaris*) wird durch die Entwicklung des Bindegewebes an der Peripherie der Krebsknoten sowohl als auch im Gewebe der Lymphdrüsen selbst zu Stande gebracht.

C. Schulin, Ueber das Wachsthum der Röhrenknochen. Marburger Sitzungsber. 1875. No. 3.

Wenn S. die Oberarmknochen eines Kaninchenfötus von 5—6 cm. Länge und eines neugeborenen Kaninchens in sagittaler Richtung in Längsschnitte zerlegte, so sah er an solchen Präparaten, die genau aus der Mitte des endochondralen Knochenkernes entnommen sind, Folgendes:

In dem kleineren Präparate, welches eine Länge von 7 mm. besitzt, ist die periostale Grundsicht in ihrer ganzen Ausdehnung zu erkennen; sie begrenzt einen biscuitförmigen Raum, der sich von einer in der Mitte des Knochens gelegenen, engsten Stelle nach beiden Seiten hin gleichmässig verbreitert. In dem grösseren Präparate verhält die periostale Grundsicht sich ganz ebenso, nur ist sie in der Mitte der einen Seite durch einen Substanzverlust unterbrochen, welcher sich von der engsten Stelle aus nach beiden Seiten hin ziemlich gleich weit erstreckt.

Wenn S. mit Hülfe der Camera lucida den Contur der periostalen Grundsicht der beiden Präparate bei derselben Vergrößerung nachzeichnete und den in dem grösseren Bilde vorhandenen Defect durch einfache Verlängerung der noch erhaltenen Reste der Grundsicht ergänzte, so ergab sich, dass in beiden Präparaten der Durchmesser der engsten Stelle derselbe ist. Ferner sind aber auch alle auf derselben Seite und in gleicher Entfernung davon gelegenen Durchmesser in beiden Präparaten annähernd gleich. Durch Expansion kann somit das grössere Präparat nicht aus dem kleineren entstanden sein, da ja alsdann sämtliche Durchmesser desselben über doppelt so gross sein müssten, als die entsprechenden des kleinen. Es hat vielmehr nur Anlagerung an den Enden stattgefunden, ohne dass sich der mittlere Theil gleichzeitig vergrössert hätte.

Demnach entsprachen sich in beiden Präparaten solche Querschnitte des endochondralen Knochenkernes, welche gleichen Durchmesser haben und auf derselben Seite der engsten Stelle liegen, so dass S., wenn er die weitere Entwicklung einer beliebigen Stelle des kleineren Knochens untersuchen wollte, in dem grösseren Knochen diejenige aufsuchte, an welcher der endochondrale Knochenkern denselben Durchmesser hat. Wenn S. die beiden Abbildungen solcher Stellen auf einander legte, war immer das, was sich deckte, das sich in der Entwicklung des Knochens Entsprechende.

S. zerlegte deshalb zwei 15 und 21 mm. lange Oberarmknochen von Schweineembryonen in consecutive Querschnitte und verglich mehrere, sich solcherart entsprechende Stellen mit einander.

An dem jüngeren Präparate fand S. viele ein- und mehrbuchtige Granulationsräume, begrenzt von den Resten der Knorpelsubstanz und einer dünnen Schicht neugebildeter Knochensubstanz;

an dem älteren weniger und grössere Räume, getrennt durch Knochenbalken, welche noch zahlreiche Reste von Knorpelgrundsubstanz einschliessen.

Aus der Verringerung der Zahl der Granulationsräume und aus der unveränderten Gestalt der Knorpelreste schliesst S., dass kein expansives, sondern nur ein appositionelles Knochenwachsthum stattfindet.

Wenn S. durch die Mitte des endochondralen Knochenkerns eines Röhrenknochens einen Längsschnitt legte, so fand sich, dass die Balken des periostalen Knochens, je weiter nach aussen, desto kürzer wurden. Aus diesem Umstande folgt, dass sie nicht parallel der Oberfläche des Knochens verlaufen, sondern sich unter einem sehr spitzen Winkel mit derselben kreuzen. Wenn S. nun einen solchen Schnitt mit einem ebensolchen eines längeren Exemplars desselben Knochens verglich, so sah S. hier dasselbe Verhältniss, nur hatten die Schichten an Zahl und an Länge zugenommen. Wenn S. jetzt von dem grösseren Knochen eine Abbildung machte und in derselben Alles roth färbte, was gegen den Status quo des kleineren Präparates neugebildet war und dieses in der Zeichnung durch Ergänzung noch mehrmals mit anderen Farben wiederholte, dann entsprach das, was thatsächlich beim Dickenwachsthum apponirt wurde, vollständig dem appositionellen Schema, wie es zuerst von HAVERS beschrieben wurde. Wenn S. sich die solcherart erhaltenen Schichten um den ganzen Knochen herum bezeichnet vorstellte, erhielt er eine Reihe von Hohlcyllindern, von denen immer der nächste länger und weiter war, als der vorhergehende und denselben einkapselte (HAVERS).

Löwe.

M. Kniee, Zur Lehre von den Flüssigkeitsströmungen im lebenden Auge und in den Geweben überhaupt. VISCER, Arch. LXV. S. 401.

K. brachte 1—2 Tropfen Ferrocyaniumlösung vorsichtig in den Glaskörperraum eines lebenden Kaninchens. Nach 1—4 Stunden wurde das Versuchsthier getödtet und durch Einlegen der sofort ausgeschnittenen Augen in Eisenchloridlösung eine Ausfüllung von Berliner Blau von denjenigen Stellen erreicht, wohin das Blutlaugensalz gedrungen war. Es zeigte sich als Hauptbefund, dass eine Kittleiste zwischen 2 Endothelzellenreihen der DESCOMETI'schen Membran in einem Ringe continuirlich um die ganze Cornea tief dunkelblau gefärbt war. Bei Meridionalschnitten ging dann eine scharfe Linie durch die eigentliche Membran hindurch in die Hornhaut über und bog nach hinten in die Sclera ab. Hier verlief sie zwischen mittlerem und innerem Drittel derselben und verschwand hinter dem Aequator bulbi allmählich. Vf. schliesst, dass im Augen-

innern eine allgemeine Flüssigkeitsströmung von hinten nach vorne besteht, die sich auch innerhalb der Linse nachweisen lässt. Die Ernährungsflüssigkeit für die Linse bat vorher den Glaskörper passiert, entspricht also in ihrer Strömung dem Verlaufe der fötalen Arteria hyaloidea; Träger derselben ist die Zwischensubstanz. Die Ernährung der Cornea geschieht von der vorderen Kammer aus unter Vermittelung der Kitt- und Intercellularsubstanz. Das Kammerwasser ist ein Gemisch von Transsudat des Ciliarkörpers mit Flüssigkeit, die vorher schon sämtliche Theile des inneren Auges durchströmt hat. Für das Kammerwasser besteht ein doppelter Abflussweg: einmal durch die Cornea nach dem subconjunctivalen Gewebe, zweitens vom FONTANA'schen Raum aus durch die Substanz der Sclera. Die Punction der vorderen Kammer wirkt beschleunigend auf den Stoffwechsel im Augeninnern, in specie der Linse. Die Intercellularsubstanz ist auch im Allgemeinen als Träger der Ernährungsflüssigkeit für Parenchym- und Bindegewebszellen anzusehen. Löwe.

K. Vierordt, Physiologische Spectralanalysen. (Fortsetzung.)

Zeitschr. f. Biol. XI. S. 187. (8. Cbl. 1875, 539).

VI. Die Indigoblau-schwefelsäure absorbirt das äusserste Roth am wenigsten, den Spectralbezirk $C_{65}D-C_{90}D$ am stärksten: 78 Mal stärker als die Region A—a. Von $C_{90}D$ sinkt die Absorption wieder continuirlich bis zum violetten Ende des Spectrum.

VII. Das Indigoblau konnte nicht in Form einer eigentlichen Lösung angewendet werden. Wenn man Indigoblau mit Eisenvitriol und Kalk reducirt, die so erhaltene Lösung von Indigoweiss stark verdünnt und durch Stehenlassen an der Luft sich wieder bläuen lässt, so erhält man eine anscheinend ganz klare blaue Lösung, in der auch durch das Microscop keine festen Partikel entdeckt werden können. Nichtsdestoweniger handelt es sich dabei doch nur um eine Art feinsten Suspension: eine solche „Lösung“ erscheint weniger intensiv gefärbt und weniger rein blau, als eine Lösung von Indigoblau-schwefelsäure von gleichem Gehalt. Das Spectrum zeigt in den einzelnen Regionen nur sehr geringe Unterschiede der Lichtabsorption: an der Stelle des Maximums (im Roth) ist die Absorption 3 Mal grösser, als an der Stelle des Minimums. Die Unterschiede lassen sich folgendermaassen zusammenfassen:

	Indigoblau.	Indigoblau-schwefelsäure.
Maximale Absorptionsdifferenz	3fach	78fach
Stelle geringster Absorption	im Blau	im Roth
Absorptionsstreifen	2, das stärkste in Roth	1 in Orange.

VIII. Wenn man 2 Finger fest an einander presst und die Grenzlinie vor den Spalt des Spectralapparates bringt, so erhält man die Hämoglobinstreifen. Diese Beobachtung ist wohl schon bekannt; von Interesse ist das Auftreten des Streifen von reducirtem Hämoglobin, wenn man die Finger durch Kautschukringe zusammenschnürt, so dass die Circulation unterbrochen ist. E. Salkowski.

Creighton, Anatomical Research towards the Aetiology of Cancer. Reports of the med. offic. London 1874. S. 95

Ausgehend von der Beobachtung, dass in der Umgebung secundärer Lebergeschwülste (Carcinome, Sarcome, Lymphome) vielfach vacuolenhaltige Zellen (Physaliphoren, VIRCHOW) vorkommen, welche Vf. auf endogene Zellenbildung bezieht, sucht er den Nachweis zu führen, dass zunächst die Metastasen maligner Tumoren auf diesem Modus der Zellenneubildung beruhen. Er sah Uebergänge der Leberzellen in solche vacuolentragende und andererseits Uebergänge dieser zu Geschwulstzellen. Bei einem Sarcom beobachtete er vielkernige Riesenzellen und lässt auch diese durch Verschwinden resp. Beiseiterücken des Leberzellenkernes, Auftreten von Vacuolen im Zellinhalte und schliessliche Umwandlung der klaren Vacuolenflüssigkeit in granulirtes Protoplasma entstehen. Ferner kann fibrilläres sowie adenoides Bindegewebe auf dem Wege endogener Zellenbildung hervorgehen. Die Infection von der primären Neubildung aus und die histologische Abhängigkeit der secundären Tumoren von der ersteren vergleicht er die Einwirkung der Spermatozoen auf das Ei, ohne, wenigstens in der vorliegenden Arbeit, auf die Entwicklung des Stromas einzugehen. Schliesslich theilt C. auch bei der Entstehung primärer Geschwülste, namentlich der Mammacarcinome der endogenen Zellenbildung eine hervorragende Rolle zu, und glaubt in ihr das Moment sehen zu müssen, das WALDEYER u. A. gegenüber der einfachen Hyperplasia mit atypisch zu bezeichnen pflegen. Grawitz.

M. Raynaud, De quelques troubles de la vision liés aux modifications de la température. Arch. gén. 1875. S. 513.

M. beobachtete einen 26jährigen Glasarbeiter, welcher von Jugend auf in heissen Räumen vor flammenden Öfen gearbeitet hatte und vor 1½ Jahren plötzlich einen Schwindelanfall ohne Verlust des Bewusstseins bekam, wonach eine Lähmung des rechten Beins zurückblieb. Diese besserte sich nach einigen Tagen. Einen Monat später verspürte er eine Abnahme des Sehvermögens namentlich auf dem linken Auge, übrigens ohne sonstige Erscheinungen und diese blieb nach anfänglicher kurzdauernder Besserung bestehen bis zum Eintritt in's Hospital. Hier constatirte man eine Schwerfälligkeit

beim Gehen, aber keine Ataxie, keine Störung der Sensibilität nach irgend einer Richtung hin, ausserdem klagte Pat. über Schwere im Kopf und öfteres Schmerzen desselben, wohin die Röthe im Gesicht stärker als gewöhnlich hervortreten pflegte, über Schwierigkeit beim Harnlassen und Abnahme des Geschlechtstriebes. Die übrigen Organe functionirten normal.

Die Störung des Sehvermögens trat in warmer Umgehung (Zimmer, Bett) viel stärker hervor als in kalter, und als Pat. im Sommer ein Flussbad nahm, war das Sehvermögen während desselben und noch $\frac{1}{4}$ Stunde später vollständig normal, so dass Pat. von nun an täglich 10–12 Mal den Kopf in kaltes Wasser tauchte, immer mit demselben guten Erfolg. R. giebt an, dass Pat. vor einem kalten Bade kaum No. 6 der GRÄFE'schen (?) Scala (0,75 mm.), am Ende desselben aber sogar in der dunkleren Badezelle noch No. 2 (0,2 mm.) lesen konnte. Auch das Unterscheidungsvermögen für Farben, welches in der Wärme fast ganz fehlte, kehrte im kalten Bade zurück. — Die Spiegeluntersuchung ergab in der Wärme auf dem rechten (besseren) Auge eine geringe Hyperämie der Papille und nicht constant, aber doch oft recht deutlich wahrnehmbare Pulsation eines der Retinalarterienäste, auf dem linken Auge erscheint die Papille weiss und perlmuttartig glänzend, die Gefässe sehr eng. In oder unmittelbar nach dem Bade scheint die rechte Papille weniger blutreich, die Arterien enger und nicht pulsirend, auf dem linken wird die Papille weniger weiss und glänzend, mehr rosig gefärbt wahrgenommen. In der Wärme sieht das linke Auge in 14 cm. Entfernung mit + 10 No. 4 („GRÄFE“), mit + 8 No. 3 und mit + 6 No. 2. — Die Veränderung des Sehvermögens und Augenhintergrundes unter dem Einfluss der Kälte und Wärme (welche auch von GALEZOWSKI constatirt wurde), zeigten sich auch, als Pat. an Scharlach erkrankte.

Nach verschiedenen vergeblichen therapeutischen Versuchen besserte sich endlich der Gesichtssinn und das ganze Befinden des Pat. unter dem Gebrauch von Schwefelbädern. Die starke Röthe des Gesichts machte der normalen Färbung Platz und die Spiegeluntersuchung ergab eine stärkere Färbung der linken Papille, welche jedoch noch nicht so stark gefärbt ist, wie die normal aussehende rechte.

Der Verdacht auf Simulation ist nach R. vollständig ausgeschlossen. Er vermuthet, dass es sich um eine beginnende insel-förmige Sclerose der Centralorgane mit beginnender Atrophie der Schnerven handle. Bei Contraction der Hautgefässe unter dem Einfluss der Kälte trat eine Hyperämie der Retinalgefässe und umgekehrt bei Erweiterung jener, wie namentlich beim Scharlach, eine Verengung dieser ein.

Senator.

Desnos et E. Barié, Note sur un cas d'atrophie générale du membre droit consécutive à un traumatisme. *Progr. méd.* 1875. No. 40.

Ein vorher gesunder Mann hatte durch ein Wagenrad, welches über den rechten Fussrücken gegangen war, eine starke Contusion dieser Gegend erlitten. Obgleich hinkend, konnte er doch schon wenige Tage nachher seinen Geschäften wieder nachgehen. Nach Verlauf von 15 Monaten bemerkte er, dass sein ganzes rechtes Bein magerer und kürzer wurde, als das linke und dass der Umfang der rechten Wade und des rechten Oberschenkels (namentlich die Musculatur der Hinterseite) beträchtlich gegen links vermindert war. Die rechte Hinterbacke war deutlich flacher, als die linke. Das rechte Bein ermüdete schneller beim Gehen: sonst zeigte der Gang, abgesehen vom Hinken, nichts Besonderes. Sensibilitätsstörungen fehlten.

Die Beugungen der Zehen und des Knies rechts waren zeitweilig schmerzhaft, ebenso Ad- oder Abductionsbewegungen der Oberschenkel. Am Fussrücken war Krankhaftes nicht weiter zu bemerken. Am Fuss und dem unteren Drittel der Wade hatte der Kranke oft ein Gefühl von Kälte und Kriebeln; während an Haaren und Nägeln nichts Besonderes zu bemerken war, erschien die Haut um die Wade vielleicht etwas glatter; die electricische Erregbarkeit, besonders der an der Hinterseite des rechten Oberschenkels gelegenen Muskeln, war etwas vermindert.

Hautäste des Nv. ischiadicus hatten hier eine schwere Verletzung erlitten: der sich entwickelnde chronisch entzündliche Process hatte sich nach oben zu fortgesetzt und eine Veränderung des Nervenkerne des Nv. ischiadicus in der grauen Rückenmarkssubstanz bewirkt. Die motorischen Nerven selbst waren dann nach den Autoren, welche vorwiegend VULPIAN folgen, als die Leiter trophischer Einflüsse auf die Muskeln in Mitleidenschaft gezogen und hatten die atrophischen Zustände hervorgerufen. Als beachtenswerth wird das Fehlen von Hautentzündungen hervorgehoben, ganz besonders aber die sich auch auf das Knochengestüt beziehende Atrophie.

Bernhardt.

B. Stiller, Ueber chronische Peritonitis. *Deutsch. Arch. f. klin. Med.* XVI. S. 407.

F. F. Kaiser, Ueber die operative Behandlung der Bauchempyeme. *Ebenda* XVII. S. 74. u. Diss. Freiburg. 1875.

Als Beweis dafür, dass chronische allgemeine Peritonitiden, welche weder auf dyscrasischer Grundlage beruhen, noch sich aus einer acuten diffuscn Bauchfellentzündung entwickeln, zur Beobachtung gelangen, führt St. folgenden Fall an, bei dem freilich die Entzündung des Bauchfells nur ein secundärer Process war, fortge-

leitet von der Pleura mittels des Zwerchfells: Ein 18jähriger junger Mann wurde mit einem schon in der Aufsaugung begriffenen rechtsseitigen pleuritischen Exsudat in das Spital aufgenommen. Er war fieberfrei und wurde nach einigen Wochen bedeutend gebessert entlassen. Kurze Zeit darauf stellte er sich wieder ein mit erneuten Schmerzen, diffusem Bronchialkatarrh und mässigem Fieber, nur ein Mal stieg die Temperatur am Abend auf 39,5, um am anderen Morgen auf die Norm herabzusinken und fortwährend normal zu bleiben. Bald nach Aufhören des Fiebers klagte Pat. über heftige Schmerzen im rechten Epigastrium; die Schmerzen breiten sich allmählich weiter aus, so dass in kurzer Zeit der ganze Bauch auf Druck empfindlich ist. Deutliche Fluctuationen, gedämpfter Percussionsschall vervollständigten das Bild. Die Erscheinungen lassen allmählich nach und nach Verlauf einiger Wochen verlässt der Kranke geheilt die Anstalt. Auch das pleuritische Exsudat war während der Zeit völlig geschwunden.

K. empfiehlt auf Grund einer ausführlich mitgetheilten Beobachtung die Punction der Bauchwand bei diffuser (oder auch partieller) eitriger Peritonitis. Die von ihm aus der Literatur zusammengestellten Erfahrungen über die operative Behandlung der Bauchempyeme lauten ebenfalls fast durchgängig günstig. Als Indication zur Operation gelten: 1) Drohende Erstickungsgefahr, hochgradige Dyspnoe; 2) das Empyema necessitatis (in den meisten Fällen Hervorwölbung des Nabels); 3) zögernde Resorption nach Ablauf des acuten Stadiums. Zur vollständigen Entleerung des Eiters genügt die einfache Punction nicht; man mache daher eine genügend grosse Oeffnung mittels des Messers, halte die Oeffnung bis zum vollständigen Versiegen der Eiterung offen (Einlegen von Drainageröhren) und spritze die Höhle bei länger dauernder Eiterung oder bei Zersetzung des Eiters durch reizende Mittel aus. Am besten hat sich die Jodkaliumlösung bewährt (vgl. Cbl. 1875, 512)

L. Rosenthal.

J. Caspary, Ueber syphilitische Reinfektion. Deutsche medicin. Wochenschr. 1876. No. 7.

Veranlasst durch die Mittheilung GASCOYEN's (s. Cbl. 1875, No. 17) führt C. drei eigene Erfahrungen über syphilitische Reinfektion an:

1) Ein aus phtisischer Familie stammender Mann „hatte nach mehrjährigen Leiden an Syphilis, u. A. schwerer Iritis, 1867 in Aachen eine vielwöchentliche Cur durchgemacht und war seither frei von Lues“. Im Jahre 1869 beobachtete C. bei demselben ein indurirtes Geschwür, dem sich bald Leistendrüseninfiltrationen, Adcnitis

universalis, maculöses Syphilid anschlossen. Die Erscheinungen bildeten sich nach 20 Sublimatinjectionen zurück.

2) Ein 40jähriger Mann hatte vor 13 Jahren einen harten Schanker acquirirt, dem Ulcerationen im Schlunde, Condylome am Anus, Hautausschläge folgten. Nach 2 Inunctionscuren blieb er frei, heirathete, hatte gesunde Kinder. 1875 fand Vf. eine Sclerose, der papulöse Eruptionen, Drüseninfiltrationen, Erosionen der Tonsillen folgten. Nach 15 Einreibungen Heilung.

3) Ein sehr kräftiger Mann consultirte Vf. im Sommer 1871 wegen eines indurirten Ulcus, Drüseninfiltrationen, maculo-papulösen Exanths. Diese Erscheinungen schwanden unter Schmier- und Schwitzcuren. Im August 1875 sah ihn Vf. wieder und fand ein heilendes indurirtes Geschwür, Drüseninfiltrationen, maculo-papulösen Ausschlag, Erosionen am weichen Gaumen. Pat. will nach einem Anfangs Mai 1875 vollzogenen Beischlaf ein Geschwür bemerkt haben, Ende Juli seien herumziehende Gelenkschmerzen, am 3. August der Ausschlag aufgetreten.

Aus der vorhandenen Casuistik will Vf. diejenigen Fälle ausschliessen, in welchen als Symptom der Reinfection nur ein indurirtes Geschwür und benachbarte Drüenschwellungen angeführt werden. Es müssen noch weitere unzweifelhafte Folgeerscheinungen, wie Adenitis universalis oder Exantheme hinzukommen, um die Diagnose der Reinfection zu sichern.

O. Simon.

J. D. Macdonald, On the Anatomy of the border of the posterior elastic lamina of the Cornea, in relation to the fibrous tissue of the Ligamentum Iridis pectinatum. Quarterly Journ. of micr. sc. 1875. 8. 226.

Im Auge des Schafes lässt es sich deutlich nachweisen, dass die Pfeiler des Iridgewebes, welche sich am Cornealfalz inseriren, die Lamina elastica posterior durchbohren und an ihrer vorderen Oberfläche einen wunderschönen fibrösen Plexus bilden. Die Lamina elastica posterior schlekt ihrerseits Fortsätze ihrer Substanz aus, welche die am Cornealfalz sich inserirenden Iridpfeiler scheidenartig umgeben. Durch diese Anordnung wird die Grenzzone der Lamina elastica posterior (Membrana Descemetii) an die Grundsubstanz der Cornea gleichsam angenagelt. M. meint, dass diese Befestigung wesentlich dazu beitrage, Ablösungen der Descemet'schen Membran von der hinteren Cornealfäche zu verhüten. (Die Bemerkungen von LWAROFF & BOLLETT [Chl. 1869, 870] scheinen M. nicht bekannt gewesen zu sein).

Boll (Rom).

J. Munk, Ueber die chemische Zusammensetzung der Echinococcenflüssigkeit. Virchow's Arch. LXIII. 8. 560.

Die untersuchte Echinococcenflüssigkeit war farblos, leicht opalisirend, von neutraler Reaction, 1012 spec. Gew. Sie enthielt 98,426 Wasser und 1,574 pCt. festen Rückstand und zwar 0,968 Asche, 0,606 organische Substanz. Der Gehalt an Zucker betrug 0,06 pCt., Glycogen war nicht nachweisbar. Von organischen Bestandtheilen fand sich ausserdem noch Harnstoff, Kreatin und mit Wahrschein-

liehkeit Bernsteinsäure. Die Asche bestand vorwiegend aus Chlornatrjum, nur in sehr geringer Menge war Phosphorsäure vertreten. E. Salkowski

J. Béchamp, Des microzymas et de leurs fonctions aux différents âges d'un même être. Compt. rend. LXXXI. S. 226.

Aus Muskelfleisch erhält man nach B. Microzymen durch Digeriren mit Wasser und Salzsäure von 1 p. M. Der dabei bleibende Rückstand, mit Wasser gewaschen, wirkt saccharisirend auf Stärke und enthält freie und zusammenhängende Microzymen. — Digerirt man Gewebe des erwachsenen Thieres, unmittelbar nach dem Tode entnommen, mit Stärkemehl bei 30–40°, so tritt Zuckerbildung ein — mit Rohrzucker Bildung von Invertzucker, — das Gehirn äussert nur sehr schwache Wirkung. Der Rohrzucker geht mitunter in schleunige Gährung über. Anders beim Fötus. Die Organe desselben wirken äusserst schwach auf Stärke, dagegen besser auf Rohrzucker; das Gehirn zeigt eine Ausnahme; es ist beim Fötus wirksamer, wie beim Erwachsenen. E. Salkowski

J. König, Zur Frage der Substitution des Kalkes in den Knochen. Zeitschr. f. Biol. XI. S. 305.

K. hält seine Angaben gegenüber den Einwürfen Wisniewski's in Betreff des Nachweises von Strontian in den Knochen seiner Versuchsthiere fest. E. Salkowski

E. Aufrecht, Die gemeine Lungenentzündung und die Buhl'sche Desquamativ-Pneumonie. Deutsche Zeitschrift für pract. Medic. 1875. No. 44 u. 45.

Abweichend von Buhl (Chl. 1873, 358) erkennt A. allen Arten der Lungenentzündung nur dessen erste, wesentlich von den Alveolarepithelien ausgehende Entstehungsweise zu und belegt sie seinerseits mit dem Namen der parenchymatösen. Nach A. beginnt die genuine Pneumonie mit Wucherung und Desquamation der Epithelien, dazu kommt die seröse Transsudation und die Hyperämie, welche das Stadium der Ausschoppung charakterisirt. Hiermit ist die parenchymatöse Entzündung auf der Acme angelangt, das Stadium der rothen Hepatisation ist nichts als eine Hämorrhagie, hervorgebracht durch die Entblössung der Lungencapillaren von dem Alveolarepithel, sie kann eintreten und kann fehlen, in dem ersten Falle werden die rothen Blutkörperchen durch die nun folgende Anwanderung farblosere Blutkörperchen verdrängt, war die intermediäre Hämorrhagie nicht eingetreten, so schliesst sich das Stadium der Exsudation unmittelbar an das Engouement an. Das Ende dieser „exsudativen Entzündung“ mag wohl durch die Krise genau begrenzt sein. Eine desquamative Pneumonie als einen für sich bestehenden, von der genuine Pneumonie unterschiedenen und wohl charakterisirten Krankheitsprocess erkennt A. nicht an, genuine, asthenische und desquamative Pneumonie sind nach ihm anatomisch gleiche Prozesse, nur ihre Verlaufsweise ist eine verschiedene und demgemäss auch ihre Ausgänge. Grawitz.

Nieden, Ein Fall von retrobulbärem Aneurysma mit starkem Exophthalmus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1875. S. 38.

W. Rivington, Pulsating tumor of the eye. Med. Times and Gaz. 1875. No. 1296.

Nachdem eine Compression die Carotis sinistra während 10 Wochen 8–10 Stunden lang des Tages keinen Erfolg bewirkt hatte, wurde in N.'s Fall durch die Unterbindung der linken Carotis bedeutende Besserung erzielt; 16 Wochen nach der Unterbindung zeigte der linke Bulbus eine Prominenz von 1–1½“, die Pulsation und das Schwirren in der betreffenden Orbita war bis auf ein leicht sausesendes Geräusch vollständig zum Stillstand gekommen, die Beweglichkeit nach aussen und

oben noch nicht vollkommen wiederhergestellt. Das Sehvermögen hatte niemals Störungen gezeigt; der Exophthalmus war 24 Stunden, nachdem durch ein sich lösendes Kohlenstück der Schädel schwer getroffen war, beobachtet worden.

In R.'s Fall hatte die Unterbindung der linken Carotis den Erfolg, dass von einer pulsirenden Geschwulst in der linken Augenhöhle nur ein leichtes Geräusch zurückblieb; die Cornea zeigte aber einige Tage nach der Unterbindung Geschwürsbildung. Die Affectiön war 6 Wochen nach einer Basisfractur aufgetreten.

Michel (Erlangen).

Ch. A. Mac Munn, Case of cerebral rheumatisme, purpura, intense neuralgia, accompanied by increase of temperature during the paroxysmus, treated by chloral and bromide of potassium. Dublin Journ. 1875. October. 8. 299.

Ein zarter 10jähriger Knabe bekam unter Fiebererscheinungen Purpuraflecke auf Brust, Bauch, Hand- und Fussgelenken und hatte einen schwach eiweisshaltigen, zu Uraten reichen Harn von 1,031 spec. Gew. Am 5. Krankheitstage stieg die Temperatur auf 101—102 F., Puls auf 160—170 und furibunde Delirien brachen abwechselnd mit Coma. Gleichzeitig schwellen Kniee, Hand- und Fussgelenke schmerzhaft an. In den folgenden Tagen schwankte die Temperatur zwischen 99,6 und 104,6, die Cerebralerscheinungen und Gelenkaffectionen liessen nach, der Knabe erholte sich jedoch trotz aller Pflege sehr wenig. Nach längerer Zeit wurde eine Andeutung von Chorea an ihm wahrgenommen. Am Herzen bestand eine Zeit lang ein systolisches Geräusch an der Spitze.

Senator.

O. Rosenbach, Ueber eine neue Art von grasgrünem Sputum.

Berlin. klin. Wochenschr. 1875. No. 48.

Der Auswurf eines Asthmaticus nahm nach 24stündigem Stehen eine grasgrüne Farbe an, die durch Entwicklung grün gefärbter Sporen und Sporenhäufen bedingt war. Säuren, Aether und Alcohol waren ohne Einfluss, während Kalilauge sie intensiver hervortreten liess. Einige Tropfen des grünen Sputums einem anderen Auswurf hinzugefügt, liessen auch in diesem nach einiger Zeit ein grünes Colorit zum Vorschein kommen. Auch auf Milch liessen sich die Sporen übertragen und fortpflanzen.

Eichhorst.

H. Henrat, Diabète; tumeur sur le trajet du pneumogastrique.

Gas hebdom. 1875. No. 35.

Ein bis zum Beginn seiner letzten, 2 Jahre dauernden Krankheit gesunder, hereditär in keiner Weise prädisponirter Mann wurde ohne nachweisbare Ursache diabetisch und starb nach 2 Jahren. Das Hauptergebniss der Obduction war die Auffindung eines haselnußgrossen Tumors am rechten Nv. vagus, da wo er den Hilus der Lunge kreuzt. Seine Oberfläche war höckerig, umgeben war er von einer harten Schale, welche sandige Granulationen und etwas käsiges Material einschloss. Der Nervenstamm verlief vollkommen in dieser Oberfläche, er verliesse die Geschwulst mit geschmälertem Volumen: erst einige Centimeter weiter abwärts wurde dasselbe wieder normal. Genauere histologische Untersuchungen der Geschwulst und des Nerven fehlen.

Berghardt.

T. Grainger Stewart, Note of a new form of pseudoparaplegia.

The Lancet. 1875. II. No. 12.

Die einzelnen Symptome des nach Vf. „neuen“ und von ihm bei einem 35jährigen Mann beobachteten Leidens bestanden in einer ungewöhnlichen Erregbarkeit der motorischen Gebilde der Unterextremitäten bei völliger Integrität der sensiblen Sphäre. Die freien willkürlichen Bewegungen wurden verhindert durch gleich starke Contractionen der Antagonisten und durch gewaltsame Contractionen

aller Unterextremitätenmuskeln bei selbst leichter peripherer Reizung. Vf. glaubt eine chronische Entzündung der Vorderseitenstränge des Rückenmarks annehmen zu dürfen. Die Conturen beider Papillen, vorwiegend des rechten Auges, waren etwas unendlich und verwischt, das Caliber der Retinalgefäße verringert (Chl. 1874, 12).

Bernhardt.

Winter, Ein Fall von Neubildung im kleinen Gehirn. Berlin. klin. Wochenschr. 1875. No. 37.

Ein 24jähriger früher gesunder Kürassier (vor im 18. Lebensjahre wollte er 4 epileptische Anfälle überstanden haben) wurde wegen periodisch-aufretender Schmerzen im Nacken und Hinterkopf ins Larareth aufgenommen. Er erbrach während seines dortigen Aufenthalts mehrere Mal, schrie auch zeitweilig während des Schlafes laut auf. Eines Morgens wurde er todt in seinem Bette gefunden. Die Section erwies eine cystische Geschwulst ausgehend von der Pia mater, welche zuerst die rechte Hälfte des Kleinhirns erweicht und zerstört, danach sich nach der Med. oblongata fortgepflanzt, sie zur Seite geschoben und zur Atrophie gebracht hatte. Trotz dieses Befundes und des Vorhandenseins eines bedeutenden Hydrops sämtlicher Ventrikel waren während des Lebens absolut keine anderen, als die oben erwähnten Erscheinungen zu ortiren gewesen, ein vorher bei Vorhandensein von Kleinhirntumoren kaum je beobachtetes Verhalten.

Bernhardt.

Hedler, Ein Fall von Atropin-Intoxication. Berl. klin. Wochenschr. 1875. No. 34.

Ein 1½jähriges Kind trank eine nicht näher angegebende Menge von Atropinlösung (jedenfalls weniger als 0,03 Atrop. sulph.). Erst nach 4 Stunden traten die ersten Vergiftungssymptome ein, bestehend in leichten Zuckungen der Extremitäten, beschleunigter Pulsation und Respiration und Schlingbeschwerden. Trotz des innerlichen Verbrauchs von 0,01 Morph. in 4 Theilgaben steigerten sich die Erscheinungen rasch zu bedrohlicher Höhe. Die Anfangs seltenen und schwachen Zuckungen gingen in heftige klonische und tonische Krämpfe über, der Puls wurde unspürbar und Hallucinationen traten ein. Jetzt wurde 2 Mal bald nach einander je 0,005 gm. Morph. subcutan injicirt. Der Erfolg war ein eclatanter; das Kind verfiel bald bis zum nächsten Morgen in Schlaf und befand sich nach 2 Tagen, in denen sich noch leichte Zeichen der Atropinvergiftung kasserten, in normalem Zustand. Das Morphium hatte keinerlei Schaden gestiftet. — Die Pnpillen waren während der ganzen Vergiftung nur mittelweit, im Einklang damit, dass bei kleinen Kindern eine vollständige Erweiterung durch Atropin nicht zu erzielen ist.

Schiffer.

E. Lancereaux, Note sur l'intoxication saturnine déterminée par la fabrication du cordon-briquet ou méche-briquet. Ann. d'hyg. publ. 1875. 8. 339.

L. behandelte eine an Kolik und anderen Erscheinungen chronischer Bleivergiftung leidende Fran, welche bei einem Posamentier bei der Aufertigung der brännlich gelben Feuerschnüre oder Lunten für Taschenfeuerzeuge beschäftigt war. Wie sich herausstellte, wird die zu solchen benutzte Wolle des gleichmässigeren Brennens wegen mit chromsaurem Blei behandelt, und so bietet diese Industrie eine bisher übersehene Quelle von Bleivergiftung.

W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Kraunickstrasse 34. und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
20 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

25. März.

No. 13.

Inhalt: NAGEL & HEIMANN, pathologisches Circulationsphänomen der Hornhaut (Orig. Mitth.). — LOMBRONO, giftige Stoffe aus verdorbenem Mais (Orig. Mitth.). —

VOLKMAN, Mechanik der Rippenbewegung. — ERLEK, Kohlensäureabgabe und Körperwärme. — STÜMPFEL, Urämie und Körpertemperatur. — ZAUFAL, Rachenmündung der Tabu. — STÜMPFEL, Nährwerth der Leguminosen. — CHASCOY & GOMBAULT, progressive Muskelatrophie. — DUBING; HUTCHINSON, Prurigo hiemalis. —

HEYNOLD, Histologie des Nagels. — LIENERMANN, Paralbumin. — FRIESE, Bestimmung des Sauerstoffs im Harn. — TILLAUX, Fibrom des Steissbeins. — LANDOLT, hysterische Amblyopie. — WILLIAMS, Verhalten der Temperatur bei Lungenschwindsucht. — FAKUND, Anomalie der Gallengänge. — BIRKE, Hervorragung epileptischer Anfälle. — BARRÉ, Sarcom im Gehirn, Cyste des breiten Mutterbandes. — LANGE, Mineralbäder des Kaukasus.

Ein pathologisches Circulationsphänomen in der Hornhaut.

Von Prof. A. Nagel und Dr. Heimann.

In der Tübinger Augenklinik kamen in letzter Zeit kurz hintereinander 2 Fälle eines eigenthümlichen Circulationsphänomens in der Hornhaut zur Beobachtung, wie solches unseres Wissens noch nicht bekannt ist. Da die Anatomie der Hornhaut so viele Forscher verschiedener Richtungen beschäftigt, erlauben wir uns, eine kurze Mittheilung an dieser Stelle zu geben, Genaueres uns für ein ophthalmologisches Journal vorbehaltend.

In der im Uebrigen durchsichtigen Hornhaut wurde zeitweise an einer bestimmten Stelle — in beiden Fällen in der Nähe des unteren Randes — ein Blutfleck sichtbar, dessen Form und Grösse vielfach wechselte bis zum völligen Verschwinden. Von wirklichem Blutextravasat, das in der Cornea, von Fällen mit Gefässe Neubildung abgesehen, sehr selten vorkommt, wurde im November v. J. ein Beispiel beobachtet, wo in der Heilungsperiode nach einer Nachstaaroperation sich am äusseren Rande der Hornhaut in den tieferen Schichten ein interlamellärer halbmondförmiger Bluterguss bildete,

welcher Monate lang in fast unverändertem Zustande verharrete. Ganz anders verhielt sich der Blutflecken in den beiden sogleich zu erwähnenden Fällen. Bei genauerer Betrachtung, mit der Loupe und mit dem Cornealmicroscop, liess sich der in den tiefsten Schichten nahe der hinteren Wand der Hornhaut gelegene rothe Fleck in ein System von blutführenden Canälen auflösen, welche, dicht gedrängt und von gleichmässiger Stärke, einen im Ganzen radialen Verlauf, wenig Krümmungen und Anastomosen zeigten. Der Blutfleck erstreckte sich meistens bis an den Scleralrand, ohne dass jedoch eine Verbindung mit den Gefässen der Conjunctiva sichtbar war, die Zuflussquelle musste in der Tiefe liegen. Bisweilen jedoch sah man den Flecken inselförmig, vom Scleralrande durch einen 1—2 mm. breiten, soweit mit blossem Auge zu erkennen war, gefässlosen Zwischenraum geschieden. Der Wechsel in der Gestalt und Grösse des rothen Fleckens ging zuweilen unter unsern Augen in Minuten, ja in Sekunden vor sich. Die zur Untersuchung erforderlichen Manipulationen, die Bewegungen des Kopfes und das Offenhalten der Lider schienen das Verschwinden zu befördern. War der Flecken verschwunden, so war die Stelle vollkommen klar, von Gefässen oder Canälen keine Spur zu entdecken.

Der erste der beiden Fälle betraf einen 60jährigen decrepiden, an chronischem Bronchialkatarrh mit reichlicher Secretion leidenden Tagelöhner, welchem als Vorbereitung zu künftiger Extraction der zur Zeit noch nicht reifen Cataracte in beiden Augen eine Iridectomy nach oben gemacht worden war. Auf die ganz normale Operation folgte in beiden Augen Lidödem, Chemosis, starke schleimig-seröse Secretion der Conjunctiva bei schwach getrüübter Cornea. Während unter Gebrauch von Wein und Chinincollyrien diese nach einfacher Iridectomy ganz ungewöhnlichen Erscheinungen rasch abnahmen, zeigte sich am 5. Tage nach der Operation in der wieder ganz durchsichtig gewordenen rechten Cornea der beschriebene rothe Fleck und erschien während der nächsten 3 Tage wiederholt für kürzere oder längere Zeit. Durch längere, stark vornübergebeugte Haltung des Kopfes konnte das Erscheinen, durch Aufrechterhalten des Kopfes das Verschwinden des Blutfleckens befördert werden. Vom 10. Tage an war von dem Flecken nichts mehr zu sehen.

Der zweite Fall betraf ein 17jähriges Mädchen, welches vor einigen Wochen eine schwere acute Krankheit überstanden hatte, nach den darüber erhaltenen Nachrichten eine Cerebrospinalmeningitis (ausgebrochen am 6. Januar). Nach dem Erwachen aus mehrtägiger Bewusstlosigkeit waren beide Augen stark geröthet, das rechte Auge seit dem 5. Tage der Krankheit völlig erblindet durch exsudative Iridochoorioiditis, deren Producte sich durch einen weiss gelblichen Schimmer aus der Tiefe des Augengrundes kundgaben. An diesem erblindeten Auge, welches bei starker Injection und verminderter

Spannung (T—2) eine vollkommen klare Hornhaut hatte, wurde der veränderliche Blutflecken wahrgenommen, zu dem sich jedoch noch eine weitere merkwürdige Erscheinung hinzugesellte. Nachdem vom 25.—27. Januar das beschriebene wechselnde Aussehen des Blutfleckens am unteren Rande verfolgt worden war, war am 28. Morgens der Blutfleck verschwunden und an seiner Stelle sah man einen gelblich weissen Fleck, einer tief liegenden eitrigen Infiltration gleichend. Auch die übrige Cornea war leicht diffus getrübt, so dass man den Eindruck beginnender Hornhautsuppuration erhielt. Binnen $\frac{1}{4}$ Stunde hatte der Fleck seine Gestalt völlig geändert, man sah jetzt eine schmale weisse Sichel am unteren Hornhautrande, welche täuschend wie ein kleines Hypopyon aussah. Auch diese Sichel verschwand dann vor unseren Augen, und ein solches Spiel wiederholte sich öfters. Die vorher klare Pupille erschien jetzt etwas getrübt, in der Mitte derselben sah man ein sehr zartes durchscheinendes, etwas bewegliches Flöckchen, welches mit der stereoscopischen Loupe betrachtet, von der vorderen Kapsel bis beinahe an die hintere Hornhautwand zu reichen schien, dem Ansehen nach ein kleines Lymphcoagulum. Das Hornhautinfiltrat war bald für kürzere, bald für längere Zeit, bald in grösserer, bald in geringerer Ausdehnung sichtbar. Auf sanftes Streichen mit dem Lidc über die Cornea wurde das Infiltrat dünner und zerfiel dann in kleine Fleckchen oder Linien. Am 29. Januar war wieder blutige Infiltration sichtbar und zwar neben der gelblichen. Der Fleck bot nun ein sehr wechselndes Aussehen, bald roth, bald gelb, bald zur Hälfte roth zur Hälfte gelb, bald roth mit gelblichem Saume, bald alles klar. Dieser Wechsel dauerte bis zum 31. Januar. Von da an blieb die Cornea klar, auch von der Flocke in der Pupille war nichts mehr zu sehen; die conjunctivale Injection hatte mittlerweile erheblich abgenommen, die Spannung des Auges sich ein wenig gehoben, sonst war der Zustand der gleiche, das Auge ohne Lichtschein.

Von neugebildeten Gefässen der Cornea kann in den beschriebenen Fällen nicht die Rede sein, auch von früher dagewesenen Hornhautaffectionen, welche solche zurückgelassen haben könnten, war nichts zu erfahren. Es kann nur angenommen werden, dass das in der Hornhaut bestehende Canalsystem durch partielle Erweiterung und abnorme Druckverhältnisse für gefärbte und farblose Blutkörperchen vorübergehend wegsam geworden ist. Andeutungen jenes Canalsystems in der Hornhautsubstanz werden bekanntlich bei beginnender Infiltration, bei Eitersenkungen etc. oft wahrgenommen. Wenn die Canäle, wie man jetzt wohl gewöhnlich annimmt, der Abführung der Lymphe dienen, so wäre für die mitgetheilten Fälle eine Umkehr der Stromesrichtung vorauszusetzen. Diese Fälle, zusammgehalten mit manchen anderen pathologischen Erfahrungen, scheinen uns jedoch darauf hinzuweisen, die Frage nach Canälen

mit centripetaler Stromesrichtung noch nicht als ganz abgethan zu betrachten.

Die giftigen (strychninartigen?) Substanzen des verdorbenen Mais.

Vorläufige Mittheilung von Prof. C. Lombroso. (Aus d. Rivista clin. 1876).

In einer früheren Mittheilung (Rendiconti del R. Istituto Lombardo 1872), zeigte ich bereits an, dass Prof. DUPRÉ und ich aus der Tinctur von verdorbenem Mais ein in Alkohol lösliches Oel, das einige giftige und officinelle Erscheinungen entwickelte, sowie eine giftige Substanz, die alkaloidische Eigenschaften aufwies, isolirt hatten. Nach neueren Untersuchungen desselben Oeles und derselben giftigen Substanz, deren Ausscheidung Hr. Ritter C. UBA nach nicht geringen Mühen und Unkosten mit ausgezeichnetem Erfolge zu Stande brachte, gelang es Hrn. Professor BRUGNATELLI einen Körper auszuschleiden, der alle chemischen und beinahe alle physiologischen Eigenschaften des Strychnins aufweist. Da jedoch bei Fröschen die durch das Oel hervorgebrachten Erscheinungen obgleich tetanisch, doch immer von Narkose und Paresis begleitet sind; da dasselbe bei Hühnern nach längerem Gebrauch nur Paresis, Convulsionen des Kopfes und eine Neigung rückwärts zu gehen erzeugt; da die giftige Substanz bei denselben Hühnern in wenigen Minuten den Tod nach vorausgegangener Paralyse der Glieder und clonischen Convulsionen verursacht, bei den Akriden und Lokusten (Heuschrecken) nach vorausgegangener Paralyse der Fühlhörner und der Füße, bei Fischen nach Paresis und Betäubung, bei weissen Ratten und der *Mus silvaticus* nach Paralyse der vorderen Glieder, nach Erscheinungen also, die dem Strychnin nicht wesentlich sind, so vermuthete ich, dass eine andere narkotische oder paralytische Erscheinungen erzeugende Substanz vorhanden sein müsse.

Wir setzten nun die Untersuchungen fort, indem wir den mit Alkohol behandelte Mais mit Wasser behandelten und erhielten einen Körper, den wir wässriges Extrakt heissen wollen; es zeigt dasselbe durchaus keine strychninischen Eigenschaften, bewirkt aber Narkose oder Tod unter clonischen Convulsionen. Beide Stoffe wirken ätzend auf die Gewebe.

A. W. Volkmann, Zur Mechanik des Brustkastens. HIS & BRUNN'S Zeitschr. f. Anat. I. S. 145.

Zur Bestimmung der Drehachsen der Rippen wurde die Leiche eines kräftigen Mannes mit freigelegten Rippen auf einem Stuhle mit hoher senkrechter Lehne in aufrechter Richtung zum Sitzen gebracht und mittelst Stricken unverrückbar befestigt. In einer Ent-

fernung von ungefähr 8 Fuss von der Leiche, halb vor, halb neben ihr sass der Beobachter, einen Tisch vor sich, auf dessen Platte eine Visirlinie verzeichnet war, worin ein Diopter und ein Bleiloth angebracht war. Auf die Rippe, deren Achse bestimmt werden sollte, klebte V. eine Marke, dann wurde die auf dem Stuhle sitzende Leiche so gestellt, dass die Marke in die Visirlinie zu liegen kam, worauf Athembewegungen hervorgebracht wurden. Es wurde nun die Stellung der Leiche so lange verändert, bis diejenige Situation herausgefunden war, in der bei den Athembewegungen die vorhin erwähnte Marke beim Ein- und Ausathmen in der Visirlinie verblieb. Wurde dann eine Linie rechtwinklig auf die auf der Tischplatte verzeichnete Visirlinie gezogen, so war diese Linie offenbar der Richtung der gesuchten Drehachse parallel und es konnte durch eine dritte, der Medianebene parallele und die gefundene Drehachse schneidende Linie sehr leicht der Winkel gefunden werden, den die Drehachse mit der Mittelebene einschliesst. Es ergab sich, dass die Drehachsen der Rippen höchst angenähert in Horizontalebene liegen und von Hinten und Aussen nach Innen und Vorn verlaufen. Dabei werden ihre Kreuzungswinkel mit der Medianebene von Oben nach Unten auffallend kleiner. Da die Drehachsen der Rippen weder eine rein frontale noch eine rein sagittale Lage haben, so muss mit der Hebung der Rippen zugleich eine Verbreiterung des Brustkastens verbunden sein. Die oberen Rippen dienen vorwiegend der Vertiefung, die unteren der Verbreiterung des Thorax. Da die knöchernen Rippen durch die ungleiche Lage der Drehachsen zu verschiedenen, und durch ihre Verbindungen mit dem Brustbeine zu gleichzeitigen und gleichartigen Bewegungen genöthigt werden, so müssen in den nachgiebigen Knorpeln Torsionen entstehen, Spannungen, die, obschon von vornherein verschieden nach Art und Grösse, doch zu einer elastischen Ausgleichung gelangen müssen, so dass eine bestimmte Widerstandsgrösse entsteht, welche die Bewegungen des Brustkastens im Ganzen behindert. Da jeder Punkt einer Rippe, so weit die Bewegung dieser von ihrem Charnier abhängt, sich im Kreise um deren Drehachse bewegt, so kann die Grösse und Geschwindigkeit der Bewegung an verschiedenen Punkten der Rippen nicht dieselbe sein, vielmehr müssen beide sich verhalten wie die Radii vectores der betreffenden Punkte, d. h. wie deren senkrechte Abstände von der Drehachse. In Anbetracht, dass die Rippe einen Bogen, ihre Drehachse dagegen eine Gerade darstellt, müssen die Radii vectores, vom Rippenhalse an bis zum Brustbeine, eine Zeitlang wachsen und nachmals wieder abnehmen. Die Bewegungen des Brustkastens können nicht einfache Consequenzen der Achsendrehung der Rippen sein. Denn da die Drehachsen sich kreuzen, indem sie von der rechten Körperhälfte zur linken und umgekehrt von der linken zur rechten sich fortsetzen, so ist einleuch-

tend, dass wenn es sich einfach um Achsendrehung handelte, mehr als der halbe Rippenring um eine Achse rotiren müsste. Um die Achse der rechten Rippe, beispielsweise, müssten auch das Brustbein und die Knorpel der linken Körperhälfte, und um die Achse einer linken Rippe gleichermaassen das Brustbein und die Knorpel der rechten Körperhälfte rotiren, also dieselben Körpertheile in entgegengesetztem Sinne. Die Auswärtsbewegung der Rippen bedingt eine Verlängerung der Knorpel, welche sie an das Brustbein heften. Diese Verlängerung beruht auf einer Abflachung der bogenförmigen Krümmung der Knorpel und findet sich nur bei den Rippen von der dritten oder vierten an. Im weiteren Verfolg der Untersuchung begründet V. die vorstehenden Behauptungen durch das Calcul und kommt dabei zu dem Resultat, dass die Bewegungen des Brustbeins kleiner als die der Rippen sind, was sich aus den Principien einer einfachen Gradführung ergibt.

Löwe.

H. Erler, Ueber das Verhältniss der Kohlensäureabgabe zum Wechsel der Körperwärme. Dissert. Königsberg. 1875.

Als Versuchsthiere dienten Kaninchen, denen eine Kautschuckkappe über die Schnauze gezogen war. Die Athmung geschah mit Hilfe der MÜLLER'schen Ventilvorrichtung und zwar ging der Expirationsstrom durch einen GEISSLER'schen Kaliapparat, dessen Gewichtszunahme am Ende des Versuches die Menge der aufgenommenen CO_2 angab. Vor diesem Apparat war noch ein Kölbchen mit Aetzbarytlösung angebracht — eine eintretende Trübung zeigte eine etwaige unvollständige Resorption der CO_2 durch den Kaliapparat an. In manchen Fällen, wo das Respirationshinderniss zu gross erschien, wurde der Apparat noch mit einem Aspirator verbunden.

I. CO_2 -Abgabe im gefesselten Zustand. Bei jedem Thiere wurde zunächst die CO_2 -Abgabe im freien Zustande in mehreren Perioden von je 10 Minuten bestimmt, alsdann in gefesseltem, wieder in je 10 Minuten, mehrmals hintereinander. Im Durchschnitt ergaben sich folgende Zahlen für die CO_2 -Abgabe.

	CO_2 in 10 Minuten.	
	frei	gefesselt
No. 1.	0,050 gm.	0,042 gm.
No. 2.	0,074	0,059
No. 3.	0,045	0,029
No. 4.	0,050	0,031
No. 5.	0,045	0,022

Das Gewicht der Kaninchen bewegte sich zwischen 1020 und 1372 gm. Die Schwankungen in den Werthen sind ziemlich erheb-

lich, in jedem Fall aber nimmt die CO₂-Abgabe beim Fesseln ab und gleichzeitig sinkt auch die Körpertemperatur.

III. CO₂-Abgabe im gelähmten Zustande. Derselbe wurde herbeigeführt durch Abtrennung des Rückenmarks. Die Temperatur stieg darnach nicht, sank vielmehr ausnahmslos und continuirlich ab, wie dies schon früher mehrfach beobachtet worden ist. In 3 Versuchen waren die Durchschnittszahlen folgende:

	CO ₂ in 10 Minuten.	
	normal	gelähmt
No. 1.	0,046 gm.	0,008 gm.
No. 2.	0,074	0,017
No. 3.	0,091	0,016

III. CO₂-Abgabe bei künstlicher Abkühlung. Die Thiere wurden zu dem Zweck in einen doppelwandigen, mit Eis gefüllten Zinkkasten gesetzt. Die dadurch erreichten Körpertemperaturen sind mit in folgende Tabelle aufgenommen.

	Niedrigste Körpertemperatur.	CO ₂ in 10 Minuten.	
		normal	abgekühlt
No. 1.	32,4	0,049 gm.	0,024 gm.
No. 2.	32,7	0,039	0,014
No. 3.	33,6	0,034	0,016
No. 4.	34,4	0,061	0,028
No. 5.	33,2	0,039	0,016

IV. Erhöhte Körpertemperatur. Der zu den vorigen Versuchen gebrauchte Kasten wurde statt mit Eis mit warmem Wasser gefüllt. Die Kohlensäureabgabe steigt mit dem Beginne der Erhöhung der Körpertemperatur, sinkt jedoch wieder, sobald die Thiere Dyspnoe bekommen, was in den vorliegenden Versuchen meistens bei 39,4° eintrat. Ist die Umgebungstemperatur sehr hoch, so tritt die Dyspnoe so früh ein, dass eine Vermehrung der CO₂ nicht zu constatiren ist; da die Thiere zum Zweck des Versuches gefesselt werden müssen, so nimmt im Anfange des Versuches die CO₂ gegenüber dem Normalzustand noch etwas ab.

V. Schliesslich untersuchte Vf. noch die CO₂-Abgabe bei Herabsetzung der Körpertemperatur mit Ueberziehung der Haut mit Oelfirniss. Auch hier sank die CO₂-Ausscheidung und gleichzeitig damit die Temperatur. Im Durchschnitt von allen Versuchen betrug die CO₂ Ausscheidung normal 0,033, gefirnisst 0,013. Die Temperatur war dabei im Durchschnitt auf 32,3 herabgesetzt; danach stehen also die Kohlensäureabgabe und Körpertemperatur in direkter Abhängigkeit von einander.

E. Salkowski.

A. Strümpell, Bemerkungen über die Urämie und ihren Einfluss auf die Körpertemperatur beim primären Morbus Brightii.

Arch. d. Heilk. XVII. S. 36.

Unter den im Leipziger Jacobshospitale in den Jahren 1850 bis 1874 beobachteten Fällen von „Morbus Brightii“ fanden sich, nach Ausschluss aller mit Lungenschwindsucht oder sonstigen Zehrkrankheiten complicirten Fälle, 117 chronische und 54 mehr acut verlaufene. Von ersteren traten bei 32, von letzteren bei 18 sogen. urämische Erscheinungen auf. Das Geschlecht schien ohne Einfluss auf deren Auftreten zu sein. Den Einfluss des Alters zeigt folgende Tabelle über 167 Fälle.

Alter.	Gesamtzahl.	Ohne Urämie.	Mit Urämie.	Davon tödtlich.	Nicht tödtlich.
Jahre.					
1—10	1	1	0	0	0
11—20	25	16	9	0	9
21—30	42	34	8	6	2
31—40	36	22	14	6	8
41—50	28	16	12	8	4
51—60	17	16	1	1	0
61—70	15	13	2	2	0
71—80	3	2	1	1	0
	167	120	47	24	23

Die geringe Zahl der Fälle in den ersten 10 Jahren ist nicht maassgebend, da in das Hospital überhaupt wenig Kinder aufgenommen werden. Nach dem 50. Jahre ist die Urämie zwar selten aber von schlimmer prognostischer Bedeutung, umgekehrt ist es vor dem 20. Jahre.

Von 17 Urämiefällen bei chronischem Nierenleiden, deren Section gemacht wurde, kommen 11 auf geschrumpfte, 6 auf geschwollene Nieren. Da bei ersteren die Harnmenge gewöhnlich nicht vermindert ist, selbst vor Ausbruch der Urämie, so hält Vf. die Vermuthung für berechtigt, dass gerade bei Schrumpfnieren nicht die mangelhafte Ausscheidung von Harnbestandtheilen, sondern Gehirnödem (nach TRAUBE) die Urämie bedinge.

Die Temperatur zeigt fast immer Erhebungen über die Norm wenigstens in den Abendstunden, übrigens aber kein regelmässiges Verhalten, zuweilen wurden stärkere Erhebungen (bis 41,5°) mit Frost und nachfolgendem Schweiß beobachtet. Jede bedeutende Abweichung von der Norm nach oben oder unten ist bei Urämie in prognostischer Beziehung ungünstiger, als normale Temperatur.

Senator.

Zufal, Die normalen Bewegungen der Rachenmündung der Eustachi'schen Röhre. 1) Arch. f. Ohrenheilk. IX. S. 133 ff. 2) X. S. 19 ff.
 2) **Besichtigung der Pharyngealmündung der Eustachi'schen Röhre durch die normale Nase.** Vorläufige Mittheilung. Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1875. No. 24.

Vf. betont, dass die Beobachtung des Spiels des Ostium pharyngeum der Tuba Eustachii im pharyngoscopischen Bilde und bei ausgebreiteten Zerstörungen des harten und weichen Gaumens einen Rückschluss auf ihre normale Action nicht gestatte. Bei der pharyngoscopischen Untersuchung werden durch das nothwendige Herabdrücken des Zungengrundes die Spannungsverhältnisse des weichen Gaumens, der Modus des Schlingactes, der Intonation und Respiration wesentlich alterirt und zugleich durch das Spiel des weichen Gaumens und durch das Auftreten einer queren Falte an dem Tubenwulste eine detaillirte Inspection des eigentlichen Ostiums vom Rachen aus erschwert resp. unmöglich.

Bei ausgebreiteten Zerstörungen des harten und weichen Gaumens erleiden die Angriffspunkte der Gaumen-, Tuben- und Rachenmusculation derartige Verschiebungen, dass ein normaler Effect ihrer Thätigkeit auf das Tubenostium ganz unmöglich ist. Diese Fehlerquellen der Beobachtung mit ihren Consequenzen fallen aus, wenn man, wie Vf. es zuerst gethan, die Nase mit dem oberen und mittleren Nasengang zur Untersuchung benutzt, bei deren abnormer Weite es gelingen kann, einen langen und breiten Trichter bis in die Choanen durchzuführen. Unter diesen Verhältnissen untersucht Vf. mit einem 7 cm. langen Trichter, der an seinem dünneren Ende 7 mm., an seinem breiteren Ende 2 cm. breit ist oder mit einem innen blankpolirten Ohrtrichter. Neuerdings (s. oben vorläufige Mittheilung), ist es dem Vf. gelungen, auch bei normaler Weite des unteren Nasenganges und normaler Entwicklung der unteren Nasenmuschel die Tubenmündung sichtbar zu machen. Er führt nämlich einen langen, runden, innen blankpolirten Metalltrichter bis zum Ostium pharyngeum der Tuba vor. Bei der Einführung hält man sich dicht an dem Boden der Nasenhöhle, womöglich unter die concave Krümmung der unteren Muschel, bei welchem Verfahren allerdings die knöchernen und knorpligen Hervorragungen der Nasenscheidewand unüberwindliche Hindernisse bieten können. Sonstige Zufälle sind nicht schlimmer, als bei der Einführung des Katheters. Die Beleuchtung geschieht mit Kehlkopf- oder Ohrenreflectoren, bei Sonnen- oder Gaslicht. Uebrigens eignen sich am besten Fälle mit angeborenem Mangel oder rudimentärer Entwicklung der unteren Nasenmuschel mit Zusammenfließen des unteren und mittleren Nasenganges in einen Gang, welche Befunde nach Vf. nicht so selten sind und sich oft schon durch eine eigenthümliche Bildung des knöchernen und knorpligen Nasendaches scharf kennzeichnen.

Die ersten Beobachtungen über die Bewegungserscheinungen an der Schlundöffnung der Tuba machte Z bei einem 32jährigen Weibe, bei dem beiderseits die untere Nasenmuschel fehlte (sonst Alles normal) an dem linken Ost. tubae.

Das vordere hakenförmige Ende des Tubenwulstes geht in eine senkrechte nach abwärts ziehende, niedere, ziemlich scharfe, glatte und straffe Falte über, die Z. Hakenfalte (Plica salpingopalatina Tourtual's) nennt und welche in die glatte gelblich weisse Schleimhaut des weichen Gaumens übergeht.

Das untere Ende des Tubenwulstes liegt nach aussen um und verliert sich hinter der Hakenfalte. Der convexe Theil des Hakens verliert sich in der Schleimhaut des Daches vom Cavum pharyngonasale. Zwischen Wulst und Hakenfalte bleibt ein schmaler senkrechter Spalt. Bei der Beleuchtung von vorn wirft der Tubenwulst einen starken Schlagschatten auf die hintere Rachenwand, wodurch die ROSENMÜLLER'sche Grube markirt wird. Im ruhenden Zustande sieht man nur die vordere Partie der oberen Fläche des weichen Gaumens, die hintere Hälfte sieht man steil nach hinten und unten abfallen, wenn man das innere Ende des Trichters stark senkt.

Bei ruhigem und forcirtem Athmen durch die Nase sind keine Veränderungen wahrnehmbar. Bei ruhigen und forcirten In- und Expirationen bei halb geöffnetem Munde wurde nur bei der Expiration eine Bewegung (welche? s. bei der Beschreibung bei der Phonation) des unteren Wulstendes beobachtet. Bei der Intonation des Vocales a macht der Tubenwulst eine bedeutende Excursion nach einwärts und hinten, so dass die ROSENMÜLLER'sche Grube fast völlig verschwindet und der Wulst der hinteren Rachenwand anzuliegen scheint. Dabei erweitert sich das Ost. Tubae nach unten, so dass der Raum zwischen dem Wulst und der von ihm nachgezogenen Hakenfalte 12—14 mm. beträgt. Die hintere Hälfte des weichen Gaumens hebt sich, bisher nicht sichtbar, von der Seite her sich anspannend, jetzt in die Ebene des harten Gaumens empor. Der Boden des Ost. Tubae bildet dabei eine glatte dreieckige Membran, deren Basis nach dem weichen Gaumen, die Spitze nach dem Tubencanal zu sich verliert.

Gleiche Bewegungen bemerkte Z. beim Anschlagen des i und e, weniger stark bei o und u. Bei der Intonation der Consonanten entsprechen die Bewegungen dem begleitenden Vocal und sind am schwächsten bei m und n.

Beim Schlingacte erfolgen die beschriebenen Bewegungen ganz so wie beim Intoniren des a, nur sind sie noch energischer. Ausserdem wird die Hakenfalte dabei straff gespannt, so dass im Momente des Hinabschluckens eine Abflachung mit momentan nachfolgendem scharfkantigem Hervorschnellen sichtbar ist. Der Boden

des entfalteten Ostiums höhlt sich von vorn nach hinten flachrinnenförmig aus. Der Haken bleibt auch hier ruhig.

Bei starkem Senken des Unterkiefers rückt das untere Wulstende nach aussen und kehrt bei Hebung des Unterkiefers wieder zur Ruhe zurück. Dasselbe geschieht im schwächeren Grade beim Vor- und Zurückziehen der Zunge. Beim kräftigen Abwärtsdrücken des Zungengrundes spannt sich die Hakenfalte stärker.

Während des Schlingactes vermisste Z. Bewegungen am Ostium sowie die Bildung eines, dem sich entfaltenden weichen Gaumen entgegentretenenden Querwulstes an der hinteren Wand.

Bei der Imitation des positiven VALSALVA'schen Versuches bewegte sich die untere Hälfte des Wulstes etwas nach aussen und beträchtlich nach vorn und schmiegte sich dem unteren Ende der Hakenfalte an, und nahm im Momente des Nachlasses der Expirationbewegung ihre frühere (Ruhe) Lage wieder ein.

Bemerkenswerth ist noch, dass isolirte und gleichzeitige (mit der gabeligen Electrode) vorgenommene Reizung des M. Constrictor pharyngis, des M. palato pharyngis und der Muskeln im weichen Gaumen trotz energischer Contractionen keine Bewegungen am Ostium phar. zu Stande brachte!

Der zweite Aufsatz reproducirt im Wesentlichen die früher gemachten Angaben und illustriert dieselben durch 14 Abbildungen.

Der dritte Aufsatz beschäftigt sich vorzugsweise mit Geschichtlichem. Bei pathologischen Fällen sahen schon BIDDER, SCHUB, VOLTOLINI und MICHEL von der Nase aus den Tubenwulst. VOLTOLINI auch in normalen Fällen. Ja MICHEL sah und beschrieb bereits im Jahre 1873 die Bewegungen des Tubenwulstes bei der Phonation und beim Schlingen. „Was MICHEL für eine simple Schleimhautfalte hält, ist offenbar der Levatorwulst“.

Alles Uebrige ist im Original nachzulesen. Moos (Heidelberg).

A. Strümpell, Ueber den Nährwerth der Leguminosen und ihre Bedeutung als Krankenspeise. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. S. 108.

Das fein vertheilte Leguminosenmehl, wie es von HARTENSTEIN in 2 Sorten vertrieben wird (vergl. auch Cbl. 1872, 399) enthielt in 100 Theilen bezw. 89,9 und 89,0 Trockensubstanz und zwar

	Stickstoff.	Eiweiss.	Kohlehydr.	Fette.	Salze.	Kalk.	Magnesia.	Phosphors.
I	3,3	21,28	61,6	1,5	2,80	0,03	0,12	0,85
II	2,2	14,19	76,4	0,9	2,06	0,03	0,1	0,73

Um den täglichen mittleren Bedarf eines Menschen zu decken, wären also von I etwa 600 gm. nöthig, welche in Suppenform kaum zu bewältigen wären. Vf. genoss sie in Form von Kuchen (mit gewogenen Mengen Ei, Butter und Milch zubereitet) und zwar in vier Tagen 875 gm. = 28,9 Stickstoff, wozu noch von der übrigen Nahrung 8 gm. kommen, also zusammen 36,9 gm. Stickstoff. Der von dieser Nahrung gelieferte, genau abgegrenzte Koth, dessen Menge 277,8 gm. betrug, enthielt 47,6 gm. Trockensubstanz mit 3,04 Stickstoff und 8,33 Salzen. Es sind also nur 8,2 pCt. des eingeführten N nicht resorbirt, was einer Ausnutzung desselben wie bei Fleischnahrung fast gleich kommt, während von gewöhnlichem Brod weit mehr unbenutzt bleibt.

Zum Vergleich genoss Vf. 250 gm. reiner, aber nicht gemahlener Linsen, welche erst in Wasser gequollen und dann gekocht waren. Sie enthielten, wie aus der Bestimmung einer Probe hervorging, 223,5 Trockensubstanz mit 8,7 N und lieferten im Koth 3,5 N, also beinahe 40 pCt. Dabei fand Vf., dass während bekanntlich in kalkhaltigem Wasser die Linsen nicht weich gekocht werden können, weil sie sehr wenig Wasser aufnehmen, dies bei Wasser, welches schwefels. Magnesia enthielt, nicht der Fall war.

Vf. empfiehlt hiernach das Leguminosenmehl in Suppenform, am besten mit Milch gekocht, als Krankenspeise. Senator.

Chareot et Gombault, Note sur un cas d'atrophie musculaire progressive spinale proto-pathique. (Type DUCHENNE-ARAV). Arch. de physiol. etc. 1875 No. 5.

Vf. hatte Gelegenheit, einen lange währenden Fall von „progressiver Muskelatrophie“, wie wir in Deutschland die Krankheit nennen, zu beobachten. Das Leiden hatte im Verlauf von mehr als 12 Jahren zu einem Schwund der Mehrzahl der Oberextremitäten- und Schultermuskeln einer zur Zeit des Todes etwa 50jährigen Frau geführt. Die Unterextremitäten waren im Wesentlichen verschont geblieben. Die sehr ausführlich mitgetheilte Untersuchung des Nerven- und Muskelsystems ergab im Wesentlichen Folgendes: Das Grosshirn, Kleinhirn, die Brücke und das verlängerte Mark mit seinen Nervenkerneln waren ohne Veränderung. Tief verändert fand sich die graue Substanz des Cervical- und Dorsalmarks, vom unteren Theil der Halsanschwellung an nach auf- und abwärts allmählich abnehmend. Die Nervenzellen und die die grauen Vorderhörner nach allen Richtungen durchziehenden Nervenfasern waren verschwunden; das Capillargefässsystem dieser Theile enorm entwickelt, die Wandungen der kleineren und grösseren Gefässe verdickt. Der Lumbaltheil des Marks und die Seitenstränge desselben normal. In der Cervical- und Dorsalregion waren die den austro-

tenden vorderen Wurzeln benachbarten Markstellen sklerosirt; ihre Veränderung richtete sich nach der Intensität der Veränderung in den grauen Hörnern. Die dort noch etwa vorhandenen Ganglienzellen waren enorm verkleinert, ohne Fortsätze, an Pigment reicher als normal, aber noch Kern und Kernkörperchen enthaltend. Die Vorderwurzeln der Cervicalregion waren atrophisch: leere, oft mit grossen Kernen gefüllte Scheiden waren an die Stelle des normalen Fibrilleninhaltes getreten. Die hinteren Wurzeln erschienen normal. Von den peripheren Nerven wurden ein Nv. phrenicus und einige Intercostalnerven untersucht: mehr als zwei Drittel der Nervenröhren (nach Untersuchung gehärteter Querschnitte) waren verschwunden, wie es schien durch denselben Process, wie er nach peripher einwirkenden Traumen zum Schwund der Fibrillen führt. Die Mehrzahl der Muskeln am Schultergürtel und den Oberextremitäten war atrophisch: es handelte sich um einfache Atrophie der Primitivbündel, ohne jede gröbere Veränderung der Faser, ohne irgend welche übermässige Entwicklung des interfibrillären Fettgewebes.

Vf. halten an dem von ihnen vertretenen und in im Original näher näher einzusehender Weise an dem Standpunkt fest, für die „progressive Muskelatrophie“ oder wie das Leiden von ihnen benannt wird, „protopathische Muskelatrophie“ oder Tephromyelitis parenchymatosa chronica, die Affection der grauen Rückenmarksubstanz als das Primäre des Krankheitsprocesses anzunehmen.

Bernhardt.

Dühring, Pruritus hiemalis, an undescribed form of Pruritus.

Philadelph. med. Times. 1874. No. 115.

J. Hutchinson, On Winter Prurigo. Brit. med. Journ. 1875. No. 782.

D. bezeichnet mit Pruritus hiemalis eine eigenthümliche Irritabilität der Haut, welche stets im Winter oder Herbst auftritt, um mit Beginn der warmen Jahreszeit zu schwinden. Besonders jucken die Oberschenkel, dann Unterschenkel und Arme. Der Stamm ist nur selten betroffen, Gesicht, Kopf und Hände sind stets ganz frei. Die Pat. sind am Tage meist vom Jucken ganz unbehelligt, aber beim Zubettegehen des Abends stellt sich der heftigste Hautreiz ein und hält bis zum Einschlafen an. Meist kratzen die Pat. Abends stark, besonders am Oberschenkel und bewirken dadurch zahlreiche Kratzefflorescenzen, welche die einzige sichtbare Veränderung auf der Haut bilden. Primäre Symptome, welche dem Jucken vorausgehen oder dasselbe begleiten, sind nicht zu constatiren. Das Leiden befallt jedes Alter und Geschlecht. Ausser dem Einfluss der Jahreszeit ist Vf. kein ätiologisches Moment bekannt. Es scheint eine rein functionelle Störung der Haut zu sein und ist daher unter die Neurosen der Haut zu zählen.

H. bezeichnet dasselbe Uebel als Winter-Prurigo; er hebt die grosse Hartnäckigkeit des Leidens hervor, und ist gleich D. ausser Stande, wirksam dagegen einzuschreiten. (Das Uebel ist unter dem Namen Pruritus hiemalis im Jahre 1844 von HANDSCHUH [Allgem. Zeitschr. f. Chirurg. No. 23] treffend geschildert worden. Die beiden neueren Autoren, welchen die HANDSCHUH'sche Arbeit nicht bekannt ist, bringen nichts Neues darüber bei.) O. Simon.

H. Heynoid, Beitrag zur Histologie und Genese des Nagels.

VISCHOW's Arch. LXV. S. 270.

Das Stratum corneum setzt sich an der hinteren Wurzel des Nagels ein Stück auf der umgeschlagenen Haut fort und endigt nach hinten keilförmig mit einer scharfen Spitze. Die LANGERHANS'sche Grenzschicht reicht genau bis zur letzten Spitze des Stratum corneum. Das Rete der Haut des Fingerrückens geht continuirlich in das der Papillen der Nagelmatrix über. Soweit der untere Theil des Nagels dem Nagelbett dicht aufliegt, zeigt sich keine Spur der LANGERHANS'schen Grenzschicht. Soweit die Lunula reicht, geht das Rete allmählich in die Nagelsubstanz über und beide hängen innig zusammen. Jenseits der Lunula nach vorne greifen die grossen Cylinderzellen des Rete unregelmässig in die eigentliche Nagelsubstanz ein. Am freien Rande des Nagels schiebt sich das Stratum corneum bis zu der Stelle, wo am lebenden Nagel die rothe Färbung beginnt und setzt sich noch eine kleine Strecke auf den unteren Rand der freien Nagelfläche fort. Auch hier reicht die charakteristische Grenzschicht nur bis zum Rand des Bettes. Löwe.

L. Liebermann, Ueber Paralumin. Arch. f. exper. Pathol. etc. III. S. 436.

Der durch Punction entleerte Inhalt einer Kyste des Halses (wahrscheinlich Strumacyste) zeigte dem Vf. ein ähnliches Verhalten, wie Ovarioncystenflüssigkeit: 1) Fällung bei Zusatz von Alcohol und Wiederauflösung bei Wasserzusatz; 2) milchige Trübung beim Kochen; 3) keine Fällung durch Essigsäure. Die Hauptmasse der Flüssigkeit wurde zur näheren Untersuchung mit Essigsäure neutralisirt und mit dem doppelten Volumen Alcohol gefällt; nach 12stündigem Stehen abfiltrirt, abgepresst, in Wasser vertheilt: beim häufigem Umschütteln gieng der grösste Theil in Lösung. Die Lösung zeigte das Verhalten von Paralumin. Nach dem Erwärmen mit Schwefelsäure zeigte sie reducirende Wirkung auf Kupferoxyd. Ein Theil der Lösung wurde wiederholt mit Alcohol gefällt und aufs Neue in Wasser gelöst — es konnte nichts Anderes, wie Paralumin erhalten werden. Vf. betrachtet danach Paralumin nicht als charakteristisch für Ovarialcysten. E. Salkowski.

D. Freise, D'un nouveau procédé pour le dosage de l'oxygène libre dans l'urine. Compt. rend. LXXXI. S. 229.

Das empfohlene Verfahren beruht auf der Absorption von Sauerstoff durch Pyrogallussäure in ammoniakalischer Lösung. Der Harn wird mit Pyrogallussäure versetzt, durch eine Schicht Terpentinöl von der Luft abgeschlossen und alsdann Ammoniak hinzugesetzt: die Flüssigkeit färbt sich brünnlich durch Oxydation der Pyrogallussäure. Durch Reduction mit Zinnchlorürlösung wird sie wieder entfärbt. Die Menge des verbrauchten Zinnchlorür giebt den Maassstab für die Quantität der oxydirten Pyrogallussäure. Die Zinnchlorürlösung enthält 1,4 gm. Zinnchlorür in 100 cem. Diese Quantität entspricht 2 mgm. Pyrogallussäure. Für die Berechnung des Sauerstoffs aus der oxydirten Pyrogallussäure stützt sich Vf. auf eine Angabe

VON DOBERKNEKER, nach der 1 gm. Pyrogallussäure in ammoniakalischer Lösung in ammoniakalischer Lösung 260 cem. Sauerstoff absorbirt. E. Salkowski.

Tillaux, Tumeur fibreuse du bassin chez l'homme. *Bullet. de Thérap.* LXXXIX. S. 474.

T. extirpirte bei einem Manne von 47 Jahren eine sehr umfangreiche Geschwulst, welche theils ins Becken hineinragte, theils ins Cavum ischio-rectale vorsprang und den Stuhlgang aufs Aeusserste erschwerte. Der Stiel sass an der Vorderseite des Steissbeines fest. Die Geschwulst war fibröser Natur. E. Käster.

E. Landolt, De l'amblyopie hystérique. *Arch. de Physiol.* 1875. S. 624.

Ans 6 untersuchten Fällen von Hystero-Epilepsie stellt Vf. 4 verschiedene Categorien zusammen in Bezug auf das ophthalmoscopische Verhalten des Augenhintergrundes und die Verhältnisse der Functionstörungen. In der ersten Categorie ist das Gesichtsfeld des Auges der gesunden Seite concentrisch verengt, die Sehschärfe, die Farbenperception und das Gesichtsfeld des Auges der kranken Seite dagegen wesentlich gestört. In der zweiten Categorie sind die letzteren Symptome noch stärker entwickelt und beginnt auch das Auge der gesunden Seite in gleicher Weise Veränderungen zu zeigen. In der dritten Categorie von Fällen wurden aber ophthalmoscopische Veränderungen in der Form einer Gefässerweiterung und serösen Exsudation sichtbar, nachdem die Functionen schon eine bedeutende Einbusse erlitten hatten. In der vierten Categorie tritt eine partielle Atropie beider Sehnerven auf (nur einmal beobachtet). Die Symptome von Seiten des Auges können sich übrigens zugleich mit der Affection entwickeln, stärker werden und mit derselben verschwinden. Michel (Erlangen).

Th. Williams, On the temperature of phthisis pulmonalis and on the various conditions influencing it. *Med. Chirg. Transact.* LVIII. 1875.

Auf Grund zahlreicher Temperaturbeobachtungen theilt W. die Phthisis pulmonalis in 3 Stadien hin und das erste und dritte noch in 2 Unterabtheilungen, je nachdem sie acut (active) oder chronisch (quiescent) verlaufen, so dass man also im Ganzen 5 Abtheilungen zu unterscheiden hat. Das 1. Stadium entspricht der beginnenden Phthise; im 2. stellen sich die Zeichen beginnender und im 3. diejenigen der vollendeten Cavernebildung ein. Diese Stadien sind nach W. an der Temperaturcurve zu erkennen. Die Form der Curve ist im Original dargestellt und daselbst nachzusehen. Eichhorst.

Frennd, Ein Fall von congenitaler interstitieller Hepatitis mit Anomalie der Gallenausführungsgänge. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. IX. S. 178.

Ein Zwillingkind wurde einige Tage nach der Geburt icterisch, die Gelbfärbung nahm immer mehr zu, der Harn war reich an Gallenfarbstoffen, während die Fäces niemals irgend eine Spur von galliger Färbung zeigten. Die Leber war mässig geschwellt, durch die dünnen Bauchdecken konnte die Gallenblase niemals gefühlt werden. Nach $\frac{1}{4}$ Jahr ging das Kind zu Grunde. Bei der Section fand sich die Leber cirrhotisch, ferner: „In der Fossa pro vesica fellea statt der Gallenblase ein ca. $1\frac{1}{2}$ cm. langer und $\frac{1}{2}$ cm. weiter, blinddarmförmiger Seblanch mit zwei leichten, die ganze Circumferenz umfassenden, sanduhrförmigen Einschnürungen. Derselbe entleert bei der Eröffnung einige Tropfen einer wasserhellen klebrigen Flüssigkeit. Nach rückwärts verfolgt läuft dieser Schlauch in einen soliden etwa $\frac{1}{2}$ mm. dicken weissen Bindegewebsstrang aus, der sich nahe der Fossa transversa

hepatis in das Lig. hepatico-duodenale verliert. Eine Lichtung in diesem Stränge ist weder durch eine von dem geöffneten Schilanehe aus eingeführte horstenartige Sonde, noch auf dem Durchschnitte des Stranges selbst aufzufinden. Von einem Ductus hepaticus oder Ductus choledochus ist auch bei der sorgfältigsten Präparation nichts zu entdecken“.

L. Rosenthal.

Rinke, Zur Lehre von der Epilepsie. Berlin. klin. Wochenschr. 1875. No. 37.

Ein Soldat, Reconvalescent von einem Typhus, bekam allabendlich epileptische Anfälle. R. versuchte nun analog dem Experiment von Brown-Séquard (Reizung der Hals-Nackenhaut bei epileptisch gemachten Meerschweinchen) bei seinem Pat. Anfälle auszulösen, was in der That durch den Reiz eines auf die Haut zwischen M. levator scapula und sternocl. m. gelegten Senfteiges gelang. Das Experiment gelang auch später noch, als der Pat. während des Gebrauchs von Bromkalium Monate lang von spontanen Anfällen frei geblieben war. Bernhardt.

E. Barié, Sarcome du ventricule moyen; tumeur considérable de l'abdomen, formée par un kyste interstiel du ligament large; difficultés du diagnostic. Gaz. méd. 1875. No. 30.

Bei einer 56jährigen Frau, die in einem bedenklichen Zustand körperlicher und geistiger Schwäche zum Pitiéspital gebracht worden war, wurde u. A. ein den Leib stark ausdehnender Tumor gefunden. Rings neben und über demselben liess sich tympanitischer Schall nachweisen; Uterus in gewöhnlicher Lage. Die Punction entleerte $3\frac{1}{4}$ Litre einer dunkelblaurothen Flüssigkeit, in der sich sofort Cholestearinplatten bemerkbar machten. Ausser diesen enthielt sie microscopisch nachweisbar massenhafte Lymphkörperchen. Bei Aetherzusatz traten Tyrosinkristalle hervor. Spec. Gew. 1,040, alkalische Reaction. Angesäuert, mit schwefelsaurem Natron gesättigt und filtrirt, lässt die Flüssigkeit beim Erhitzen Albumin ausfällen, die PRITENKOPF'sche Probe ergibt das Vorhandensein von Cholesterin. — Nach kurzer Erholung starb Pat. — Im 3. Ventrikel lag ein kastaniengrosses Sarcom. Von dem rechten Hypochondrium aus ragte eine mauskopfgrosse Cyste in die Bauchhöhle hinein, die vom rechten Mutterband ausgeht, in dessen Blätter eingebettet. Ihre Oberfläche war mit dem Uterus verwachsen, die Cystenwandungen ziemlich resistent. Die Tube zog über sie hinweg, ohne sich in sie zu öffnen. Das rechte Ovarium gesund.

A. Martin

C. Lange, Die Mineralwässer des Kaukasus. Riga. 1875. 101 Stn. 8^o.

L. sucht die Aufmerksamkeit auf die wenig gekannten und namentlich durch ihre gegenseitige Lage in seltener Weise hervorragten Mineralquellen im Kaukasus zu lenken. Es handelt sich um 4 unter dem 44. Breiten- und dem 60. Längengrade gelegene Gruppen von Quellen und zwar die Schwefelthermen von Paitigorak, die Eisenquelle von Shelesnowodok mit einer Temperatur von 15–42° C. die alkalischen Koehals, Jod und Eisen führenden Quellen von Essentuki und die kohlensäurehaltigen Quellen von Kislowodek, die alle nur wenige Kilometer von einander entfernt sind. Ausserdem sind noch eine Bittersalzquelle und Seen mit schwefel oder salzhaltigem Wasser vorhanden. Auf weitere Details kann hier nicht eingegangen werden.

Schiffner.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Krausenickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
20 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

1. April.

No. 14.

Inhalt: SENATOR, Salicin als Ersatzmittel für Salicylsäure (Orig.-Mitth.). — RAUBER, Elasticität und Festigkeit der Knochen (Orig.-Mitth.). — MORIN, Milch und Harn einer mit Kinderpest befallenen Kuh (Orig.-Mitth.). —

EICHENAST, Entwicklung des menschlichen Rückenmarks. — HAMMARSTEN, Faserstoffgerinnung. — FRANK, Veränderungen am Circulationsapparat bei Bleichlik. — WERNICKE, Erkrankung der inneren Kapsel. —

REYER, Gelenkknorpel und Synovialhaut. — v. KRIBBIEM, Asparaginsäure aus Weizenkleber. — BOLLINGER, Nulsimpfung. — GUSENBAUER, Oesophago-
tomie. — PAULI, zur Lehre vom Gesichtsfeld. — MONTI, Divertikel des Oeso-
phagus mit Lungenstenose. — FISCHER, Neuritis. — UNDERHILL, Beschaffenheit
der Gebärmutter Schleimhaut in der Menstruation. —

RAUBER, Aufklärung. — Druckfehler.

Das Salicin, ein Ersatzmittel für Salicylsäure.

Von H. Senator.

Eine so eben erschienene Mittheilung MACLAGAN's (The Lancet 1876, No. 10 u. 11. vom 4. u. 11. März) über sehr günstige Erfolge, welche er bei der Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus mit Salicin erhalten hat, veranlasst mich, schon jetzt vorläufig das Folgende über die therapeutische Anwendung des Salicins mitzutheilen. M. kam auf die Anwendung des Mittels durch die Ansicht, dass jene Krankheit eine Verwandtschaft mit Malaria Intermittens habe. — Die Richtigkeit dieser Ansicht, welche wohl zuerst an das Chinin, als das eigentliche Heilmittel gegen Malaria, hätte denken lassen müssen, mag dahingestellt bleiben; vielleicht war es MACLAGAN bekannt, dass das Chinin, wie so viele andere Mittel, bereits vielfach gegen acute Rheumathritis mit sehr wechselndem Erfolge angewandt worden ist. Immerhin bleibt es sein Verdienst, auf das seit lange vergessene Salicin zuerst wieder öffentlich hingewiesen zu haben.

Ich selbst bin bereits vor mehreren Monaten, sobald als ich mich von den therapeutischen Erfolgen der innerlich angewandten Salicylsäure überzeugt hatte, auf Versuche mit Salicin geführt

worden, freilich durch einen ganz anderen und, wie ich glaube, mehr berechtigten Gedankengang geleitet, als MACLAGAN. Da es nämlich keinem Zweifel unterliegen kann, dass die Salicylsäure erst nach Aufnahme in das Blut ihre therapeutische Wirksamkeit entfaltet und da durch die Untersuchungen von RANKE, LEHMANN, LAVERAN und MILLON dargethan ist, dass Salicin, direct oder durch den Magen in das Blut des menschlichen und thierischen Organismus gebracht, ganz oder zum grossen Theil in Salicylsäure übergeht, so lag es nahe, diese interessante theoretische Erfahrung practisch für die Therapie zu verwerthen und den kranken Körper selbst sich das Heilmittel bereiten zu lassen, von welchem in statu nascenti vielleicht noch günstigere Wirkungen erwartet werden durften, als wenn es erst den Weg durch den Verdauungscanal nehmen musste.

Nach meinen bisherigen Beobachtungen haben sich diese Voraussetzungen vollständig bestätigt. Das Salicin, zu 2,5—6 gm. verabreicht, setzt in fieberhaften Krankheiten die Temperatur ebenso sicher herab wie die Salicylsäure. Die Krankheiten, in denen ich es bisher angewandt habe, sind Parametritis, Typhus abdominalis und Phtbisis pulmonum. Die Wirkung des Salicins auf Rheumathritis habe ich bisher nicht erproben können, da mein erster Vorrath an Salicin, welches seit langer Zeit nicht mehr officinell und daher nur in geringen Mengen zu erhalten ist, durch Versuche bei anderen Krankheiten und bei Gesunden erschöpft war, als die specifischen Erfolge der Salicylsäure bei jener Krankheit bekannt wurden und da augenblicklich die Rheumathritis hier in Berlin wieder seltener geworden ist, so dass ich jetzt auf meiner Abtheilung keinen frischen Fall davon habe. Nach den Beobachtungen MACLAGAN's ist aber garnicht zu zweifeln, dass dem Salicin auch diese Wirkung der Salicylsäure zukommt.

Das Salicin hat keine jener unangenehmen Nebenwirkungen (Kratzen, Würgen etc.), wie die Salicylsäure, schmeckt bitter, lässt sich aber als Pulver mit Zucker oder Oelzucker ganz gut, noch besser in Oblaten oder Pillen und auch in Lösung nehmen. Sein Preis ist selbst jetzt, wo es wenig dargestellt wird, noch etwas geringer, als der der Salicylsäure und deren Salze. Da es aber aus den überall vorkommenden Weiden und Pappeln leicht gewonnen werden kann, so wird es bei grösserem Verbrauch ohne Zweifel weit billiger, als die Salicylsäure zu haben sein.

Dass das Salicin als antiseptisches Mittel (also für den äusseren Gebrauch) die Salicylsäure nicht ersetzen kann, hat KOLBE (Journ. f. pract. Chem. N. F. XI. S. 9) nachgewiesen.

Elasticität und Festigkeit der Knochen.

Von A. Rauber.

Die auffallend vernachlässigte Stellung, welche unter den Körpern, die bis jetzt der Gegenstand von Untersuchungen über Elasticität und Festigkeit gewesen sind, die Hauptstützorgane des Wirbelthierkörpers, die Knochen, einnehmen, veranlasste mich, den genannten Eigenschaften der letzteren meine Aufmerksamkeit um so mehr zuzuwenden, als eine reiche Arsbeute erwartet werden durfte. Nicht die Vermuthung grosser Widerstandskräfte, die der beständige merkwürdig gefahrlose Gebrauch der Knochen im Leben hinreichend begründet, genügt dem wissenschaftlichen Denken, sondern die Gesetze ihrer Widerstandskraft sind zu ermitteln und in Zahlen auszudrücken.

Ihre Widerstandskraft ist wesentlich abhängig 1) von der Substanz, aus welcher die Knochen bestehen, in der Art, dass ein anderes Material eine geänderte Form der Knochen bedingen würde; und 2) von der Form, in welcher die Substanz zur Verwendung gelangt, sei es hinsichtlich des microscopischen Baues oder der Gestalt des ganzen Knochens. Es handelt sich aber nicht allein darum, die Knochenform als etwas Gegebenes aufzufassen und mit ihr und der Kenntniss der Elasticität und Festigkeit der Substanz die Leistungsfähigkeit der einzelnen Knochen zu untersuchen, sondern in höherem Grade darum, aus der Kenntniss der Kräfte, von welchen die Knochen bei ihrer Leistung in Anspruch genommen werden, und mit der Kenntniss der Kräfte der Substanz, aus der sie gebildet sind, immer tiefer in das Verständniss der Knochenformen selbst einzudringen. Denn es unterliegt keinem Zweifel mehr, dass wir die Knochenformen um so besser werden begreifen lernen, je weiter wir in der Anwendung mechanischer Gesetze auf ihre Erklärung vorgehen.

Ich begann meine Untersuchungen mit der Bestimmung der rückwirkenden Festigkeit und habe ich hierüber schon einige Mittheilungen gemacht. Es zeigte sich aber bald die Nothwendigkeit, auch die übrigen Festigkeitsarten in das Bereich zu ziehen, wenn das Gewonnene nicht Bruchstück bleiben sollte. So folgte die Prüfung der Biegungsverhältnisse, der Schub- und Torsionsfestigkeit. Ueber die genannten Festigkeitsarten lagen noch keine früheren Angaben vor. Bestimmungen der absoluten Festigkeit, die schon bearbeitet worden war, konnten aber um so weniger übergangen werden, als die vorhandenen Angaben (MUSCHENBROEK, BEUW, WERTHEIM) in ihren Werthen beträchtlich von einander abstehen.

Es folgen hier die Hauptergebnisse meiner Untersuchungen, die ich meiner demnächst erscheinenden ausführlichen Schrift über

diesen Gegenstand entnehme. Das spec. Gewicht der frischen Compacta des Oberschenkel- und Schienbeins eines 30jährigen Mannes betrug 1901, einer 56jährigen Frau = 1825, einer Katze = 2101, eines Kalbes = 1889, eines Rindes = 2024, eines Hausschweins = 1965, eines Wildschweins = 2060. Das spec. Gewicht frischer Spongiosa der menschlichen Oberschenkelknorren war = 1197, eines frischen Fischwirbels (Wels) = 1584, eines menschlichen Rippenknorpels = 1112. Austrocknung frischer Knochenstäbchen vermindert deren Dimensionen. Stäbchen von 8 cm. Länge schrumpften um $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ mm. Frische Schädel haben einen grösseren Rauminhalt als getrocknete (s. H. WELCKER, Wachstum und Bau des Schädels).

Die „Knochenhöhlen“ sind nicht lufthaltig, sondern enthalten Zellen. Der Rauminhalt der Knochenhöhlen und Knochenkanälchen der Compacta verhält sich zu dem der Grundsubstanz annähernd wie 1 : 16. Der Rauminhalt der Gefässcanäle beträgt $\frac{1}{30}$ der Knochensubstanz. Die nichttragkräftige Knochensubstanz ist demnach etwa $\frac{1}{11}$ des Volums der Compacta. Die umfassenden und HAVERSISCHEN Lamellensysteme stellen Hohl säulen dar mit allen mechanischen Eigenschaften solcher. — Ein Querschliff vom Mittelstück des menschlichen Oberschenkelbeins zeigte gegen 3200, einer des Schienbeins 2500 HAVERSISCHE Säulen. Die nächste Auskleidung der HAVERSISCHEN Canäle ist eine endotheliale. Sie begrenzt, wie ich es vorläufig auffasse, circumvasculäre Lymphcanäle. Die Mitte wird von einem oder mehreren Blutgefässen eingenommen. — Die Venae nutritiae besitzen innerhalb derselben keine Muscularis als besondere Wandschicht. — Die umfassenden Lamellen werden an vielen Ansatzstellen starker Sehnen und Bänder durchbrochen, mit Blosslegung und Umgestaltung HAVERSISCHER Säulen zu reichgezackten Ursprungsfeldern der Sehnen und Bänder. Deren Ursprung wirkt auf das Gefüge der Compacta an mehreren Orten dadurch noch tiefgreifender, dass sie hier in eine starkmaschige Spongiosa sich auflöst, mit dem Erfolge besserer Verwerthung der elastischen Kräfte des Knochens. — Die Festigkeit der Sehnenverbindung mit dem Knochen hängt ab von der Grösse der Verbindungsfläche, die nach den Grenzen und den Unebenheiten der Fläche sich abmisst, von der zahlreichen Gegenwart SHARPEY'SCHER Fasern, von Schlingenbildung, vom Luftdruck. — Die typische Belastung der Extremitätenknochen und nächste Ursache ihrer Architectur ist die Spannung ihrer Musculatur.

(Schluss folgt.)

Ueber die Milch und den Harn einer mit Rinderpest befallenen Kuh, welche sich in der zoontherapeutischen Klinik von Prof. Borodulin befand.

(Aus dem Laboratorium des Prof. SABELIN.)

Von Constantin Monin in St. Petersburg.

Am 23. Januar 1875 wurde der zoontherapeutischen Klinik der medico-chirurgischen Academie eine mit Rinderpest befallene Kuh zugeführt, welche den Tag darauf Abends fiel. Von dieser Kuh wurden im Verlauf von 24 Stunden fünf Portionen Milch abgemelkt, welche im chemischen Laboratorium des Herrn Prof. SABELIN einer chemischen Analyse unterworfen waren. Ausserdem wurde im Harn derselben Kuh die Quantität des Harnstoffs und der Chlorsalze genau constatirt. Die Rinderpest der Kuh wurde durch die klinische Behandlung nach dem Verhalten der Krankheit, sowie auch nach der pathologisch-anatomischen Section statuirt.

In der Milch wurde: 1) Das Fett durch Zusatz einer 10pctigen Aetznatronlösung zur Milch mittelst Aether erhalten. 2) Das Casein setzte sich durch Behandeln mit Essigsäure und Einleiten von Kohlensäure ab. 3) Das Albumin wurde durch Kochen der von Casein abfiltrirten Flüssigkeit, 4) der Zucker durch die FEHLING'sche Flüssigkeit, 5) die Asche durch Glühen der eingedampften Milch im Platintigel bestimmt.

Im Harn wurde bestimmt 1) der Harnstoff nach LIEBIG, 2) die Chloridsalze nach PRIBRAM. Es ergab sich:

Monat und Datum	In der Zwischenzeit	Die Menge ccm.	Das Gewicht von 100 ccm.	Auf 100 ccm. kommen gm.				
				Fett	Albumin	Casein	Zucker	Asche
Den 23. Januar 3 Uhr am Tage	Stunden	79*)	105,7	3,750	0,800	8,950	3,422	1,260
7 Uhr Abends	4	98	105,2	2,250	0,540	10,650	3,850	1,180
11 Uhr Nachts	4	44	100,2	1,770	0,850	8,220	0,462	1,260
1½ Uhr „	2½	16	98,5	2,215	0,480	9,225	**)	1,540
Den 24. Januar 2½ Uhr am Tage	13	29						

*) Einige Stunden, bevor die Kuh ins Klinikum geführt war, ist vom Besitzer über eine Flasche Milch abgemelkt worden.

***) Das ganze Filtrat von Casein, Albumin und Fett war verbraucht; die FAHLING'sche Flüssigkeit aber nur von der blauen Farbe, welche sogleich ins Grünliche überging. Von der FAHLING'schen Flüssigkeit waren nur 2 ccm. genommen worden.

Der Urin hatte ein spec. Gewicht von 1030, enthielt 2,64 pCt. Harnstoff, 0,45 pCt. Chlor, sowie Albumin und Gallenfarbstoff.

Obgleich man wohl keine positiven Schlüsse aus diesem einzelnen Falle ziehen kann, so ersehen wir dennoch aus der Tabelle: 1) Dass die Menge der Milch fast stündlich um die Hälfte abnahm. 2) Dass das Gewicht derselben nach einem bestimmten Maass abnahm. 3) Dass die Menge des Zuckers ebenfalls bedeutend sank, bis fast auf 0. 4) Dass das Fett sich bedeutend verminderte. 5) Die Asche sich aber vermehrte.

H. Eichhorst, Ueber die Entwicklung des menschlichen Rückenmarks und seiner Formelemente. *VIRCHOW'S ARCH. LXIV. S. 425.*

Die graue Substanz des Rückenmarks zeichnet sich im 3. Monat durch einen grossen Reichthum dicht an einander liegender Kerne aus, welche farblosen Blutkörperchen gleichen und sich im weiteren Verlauf ebensowohl zu Bindegewebszellen und Blutgefässen, als auch zu Nervenzellen entwickeln. An Isolationspräparaten erkennt man, dass die Kerne 3—5 gröbere Granula und einen stark lichtbrechenden Randsaum besitzen. Sie sind in den Vorderhörnern am grössten, in der Substantia gelatinosa am kleinsten. Wenn diese Bildungszellen sich zu Ganglien-Zellen ausbilden, so verlieren sie alle Granula bis auf eins, das zukünftige Kernkörperchen. Ihr Körper klärt sich, der glänzende Randcontur schwindet allmählich. Unter fortwährender Grössenzunahme tritt eine feinkörnige Trübung rings um das Kernkörperchen auf, welche allmählich zu einem concentrischen Ringe, dem Contur des definitiven Kernes, wird. Indem nun vom Neuen eine sehr feine Granulirung des Zellenleibes auftritt, beginnt das Gebilde Fortsätze zu treiben, zuerst immer nur einen einzigen, später mehrere, die sich anfangs in ihrem Aussehen nicht unter einander unterscheiden. Im fünften Monat tritt zuerst an den Fortsätzen die fibrilläre Structur auf, welche Streifung sich später über den ganzen Zellenleib ausbreitet. Zu derselben Zeit bildet sich unter den bis dahin gleichartigen Ganglienzellen-Fortsätzen eine Differenzirung aus. Sie beginnen mit Ausnahme einer einzigen feinere Seitensprossen zu treiben, während der unverästelte Fortsatz in einiger Entfernung vom Zellenleib einen doppelten Randcontur erhält. Eine Vermehrung der Zellen durch Theilung hält E. für unwahrscheinlich.

Die weissen Rückenmarkstränge lassen am Ende des 3. Monats 3 Schichten von der grauen Substanz bis zur Peripherie erkennen. E. bezeichnet dieselben in Erinnerung an die Schichten des sich bildenden Knochens als Schicht der sich richtenden Zellen, als Uebergangszone und als eigentliche Nervenfaserschicht und folgert daraus, dass einmal die Bildung neuer Nervenfasern mit dem dritten Monat

noch nicht abgeschlossen ist und dass ferner die jungen Fasern von Innen nach Aussen angelegt werden. Wenn die oben erwähnten runden kernartigen Bildungs-Elemente des embryonalen Rückenmarks sich zu Nervenfasern umbilden, so nehmen sie da, wo der Anfang der Schicht der sich richtenden Zellen zu setzen wäre, eine Spindel-form an, deren Längsdurchmesser mit der Längsachse des Rückenmarks zusammenfällt. Jemehr man sich von der grauen Substanz entfernt, um so häufiger stösst man auf Bilder, auf denen die länglichen Kerne von heiden Polen aus feine Fortsätze aussenden. In der an die Schicht der sich richtenden Zellen nach Aussen anstossenden Uebergangszone finden sich faserartige Bildungen mit regelmässig wiederkehrenden spindelförmigen Auftreibungen, bedingt durch Kerne. Diese Kerne treten weiter und weiter auseinander und ziehen dabei die Anfangs solideren und dickeren Schaltstücke immer mehr in die Länge. Bemerkenswerth ist, dass die Fasern in diesem Stadium eine auffallende Starrheit besitzen und ganz gleichmässig fortlaufen. Da, wo diese Zone die eigentliche Schicht der Nervenfasern berührt, sind die Kerne nicht mehr in den Verlauf der Fasern eingeschaltet, sondern denselben nur seitlich aufgeklebt. In der dritten Schicht endlich ist die Faser kernfrei geworden und hat sich mit einer krümelich körnigen Masse, dem Anfang einer Markscheidenbildung, umgeben. Mit dem vierten Monat gewinnt die Markscheide ihr charakteristisches Aussehen. Die Markscheidenbildung beginnt in den äusseren Partien der Hinterstränge und geht sodann auf die Vorderstränge über, während sie in den Seitensträngen und in den GOLL'schen Keilsträngen erst später auftritt. Die Bildung der Markscheiden wird durch eine Verfettung der interfibrillären Substanz eingeleitet, deren Fetttropfchen später zu einem Fettmantel um jede Faser zusammenfliessen. Die Kerne, welche ursprünglich zur Bildung der Nervenfasern zusammentreten, sich aber später ablösen, geben die Veranlassung, dass sich die feinkörnige Zwischensubstanz zwischen je 2 Fasern in der Verlängerung der Pole der Kerne rings um jede Faser abscheidet und ihr nach vorhergegangener chemischer Umwandlung als Markmantel angehört. Sobald der Achsencylinder einen Markmantel erhält, verliert er seine Starrheit und erhält eine ausgesprochene Neigung zur Bildung von Varicositäten. Die ursprüngliche Substanz des Achsencylinders geht mit der Bildung der Markscheide eine Verflüssigung ein. Der Modus der Gefässbildung ist nach E. im Rückenmark überall derselbe, wie man ihn auch in andern Organen antrifft. Die Lymphscheiden lässt E. von den Venen und von den Arterien her anfangs nur längs der nächst liegenden Capillaren und nur in der grauen Substanz fortkriechen, sich einander entgegenwachsen und mit einander verschmelzen. Erst am Ende des fünften Monats beginnt die Lymphscheidenbildung in der weissen Substanz. Die Art und

Weise, in welcher sich die Lymphscheiden entwickeln, besteht darin, dass sich an die nackte Gefässwand Rundzellen anlegen, welche späterhin länglich elliptisch auswachsen und an beiden Enden längere Fortsätze aussenden. Die letzteren verwachsen zunächst an ihren äussersten Enden mit der Gefässwand und kriechen längs dieser so lange fort, bis sie mit ähnlichen Fortsätzen zusammenstossen und mit diesen verschmelzen. Die Neuroglia, die E. aus Zellen und Inter-cellular-Substanz bestehen lässt, enthält zuerst jene Kerne, welche bei der Bildung der Nervenfasern betheiligt waren und sich später losgelöst hatten. Diese Kerne werden in der spätern Zeit leicht daran erkannt, dass sie eine gewisse Trägheit in ihrer Entwicklung und nur spärliche Fortsatzbildung erkennen lassen. Die eigentlichen Bindegewebszellen, welche der Neuroglia der weissen Substanz das charakteristische Gepräge aufdrücken, sind am Ende des dritten Foetalmonates noch nicht in der weissen Substanz vorhanden und werden erst im folgenden Monate in dieselbe aus den Gefässen hineingetragen. Man nimmt zu dieser Zeit wahr, dass runde Kerne in Form der embryonalen Bildungszellen oder farbloser Blutkörperchen in die interfibrilläre Molecularsubstanz eindringen und sich hier zwischen die einzelnen Fasern legen, während die Zwischensubstanz selbst wieder an Breite etwas zunimmt. Die embryonalen Gliazellen bilden anfangs freie Körner. Sie nehmen niemals direct den späteren complicirten Bau an, sondern gehen zuvor eine Fettmetamorphose ein, bei welcher sie das hekannte Aussehen der Fettkörnchenzellen annehmen. Nachdem die freien Gliakerne die Fettmetamorphose überstanden haben, ändern sie ihr Aussehen, indem ihr Zellenleib nicht mehr grob granulirt, sondern sehr feinkörnig und fast homogen erscheint. Hierbei nehmen sie öfters eine langgestreckte elliptische Form an. Mit dem 5. Monate sprossen Fortsätze hervor, wodurch die definitive Form gegeben ist. Das Bindegewebe der grauen Substanz wird aus nicht eingewanderten Elementen aufgebaut. Die Fettkörnchenzellen sollen dazu dienen, das Fett für die Markscheide herbeizuschaffen; sobald sie dasselbe abgegeben haben, nehmen sie wieder ihren Entwicklungsgang zu Bindegewebszellen auf. Die Epithelien des Centralcanals besitzen zuerst noch keine Flimmerhaare, letztere entwickeln sich, indem sich zunächst an dem centralen Ende der Zelle ein breiter gestrichelter Saum zeigt, durch dessen Poren das Zellprotoplasma in Gestalt von Haaren durchwächst. Die peripheren Fortsätze der embryonalen Epithelzellen stehen in Verbindung mit den Bindegewebszellen der Pia. Den Schluss macht eine Tabelle über das Wachsthum des Rückenmarks in den einzelnen Monaten.

Löwe.

Olof Hammarsten, Untersuchungen über die Faserstoffgerinnung. S. A. Nov. act. soc. scient. Upsal, Ser. III, X. 4^o. 1876. 130 S.

Den Ausgangspunkt der Untersuchung des Verfassers bildete die Beobachtung, dass der Zusatz von Chlorcalcium zur Hydrocelenflüssigkeit (welche gleichzeitig mit Fibrinferment versetzt war), 1) die Gerinnung wesentlich beschleunigt 2) aber auch die Menge des ausgeschiedenen Faserstoffs erheblich vermehrt, wie die Wägung mit Berücksichtigung der Asche des Fibrins zeigte. So stieg die Menge des erhaltenen Fibrins von 0,05—0,027—0,00 grm. auf resp. 0,089 — 0,057 — 0,047 grm. Vf. kam dadurch naturgemäss zu der Frage, ob nicht das Paraglobulin vielleicht einfach in derselben Weise wirke, wie Chlorcalciumzusatz, ob also die SCHMIDT'sche Theorie der Fibringerinnung, welche eine chemische Verbindung des Fibrinogens mit dem Paraglobulin annimmt, nicht entehrt werden könne. Zur Entscheidung dieser Frage hat Vf. eine grosse Anzahl von Versuchen angestellt. Was die Anordnung des Stoffes betrifft, so zerfällt die Arbeit in 2 Hauptabschnitte und jeder derselben in eine Reihe von Paragraphen.

I. Entsteht der Faserstoff durch die chemische Vereinigung zweier Eiweisse, der fibrinogenen und der fibrinoplastischen Substanz? Aus der Einleitung zu diesem Abschnitt ist noch nachzuholen, dass die Untersuchung von Hydrocelenflüssigkeit ausging und 31 Fälle betrifft. Von diesen 31 von SCHMIDT als meistens „paraglobulinfrei“ angegebenen Flüssigkeiten gerannen 6 spontan innerhalb der ersten 24 Stunden, 6 andere im Verlauf einiger Tage, 19 nicht spontan; von diesen aber 10 nach Zusatz von Fermentlösung, 5 nach Zusatz von Ferment und fibrinoplastischer Substanz, 4 überhaupt nicht. Die Fermentlösung war nach der Angabe SCHMIDT's durch Extraction des getrockneten Alkoholcoagulums von Blutserum mit Wasser dargestellt. Die Ausdrücke „Paraglobulin“ und „fibrinoplastische Substanz“ werden vom Vf. stets als gleichbedeutend gebraucht. Nachdem Vf. festgestellt hatte, dass das Chlorcalcium ebenso gut fibrinoplastische Substanz genannt werden kann, wie das Paraglobulin, fragte es sich, ob nicht auch noch andere Substanzen ebenso wirken. Vf. versuchte zuerst das Casein, das durch wiederholte Auflösung in schwacher Natronlauge, Filtration und Wiederfällung mit Essigsäure von Fett und Milchzucker befreit war. Dasselbe wurde in Wasser suspendirt, die Hydrocelenflüssigkeit zugesetzt — ein Einfluss auf die Gerinnung war jedoch nicht wahrzunehmen. In der Idee, dass die Art der Vertheilung des Caseins hierbei von Einfluss sein könnte, stellte Vf. nun folgenden Versuch an. Pferdeblutserum wurde mit 9 vol. Wasser verdünnt, durch Zusatz von Essigsäure das Paraglobulin gefällt nach 24 stündigem Stehen filtrirt. Das als paraglobulinfrei erkannte Serum wurde nun mit der alkalischen Caseinlösung vermischt und dieses durch Essigsäurezusatz wieder gefällt. Der so

gewonnene Niederschlag, der sich in Berührung mit der Luft in eine klebrige selbst syrupös zerfließende Masse verwandelt, ist in NaCl-Lösung von 1—7% leicht und klar löslich. Dieses Casein wirkt ebenso, wie Paraglobulin, es beschleunigt die Gerinnung und vermehrt die Menge des Fibrins. Man könnte noch zweifeln, ob das Casein noch in seinen wesentlichen Eigenschaften unverändert sei: Das ist indessen der Fall. Die neutrale Lösung in Kochsalz gerinnt bei Zusatz von Lab, dagegen ist es allerdings sehr wahrscheinlich, dass es bei der angegebenen Behandlung mit gewissen Serumbestandtheilen verunreinigt wird. So sind es also jetzt schon 3 Substanzen, welche die Gerinnung befördern — es handelte sich nun darum, dass diesen 3 Substanzen Gemeinsame zu finden. Zu diesem Zweck war es nothwendig, auf die Bedingungen der Gerinnung näher einzugehen und zwar womöglich mit reinen Materialien, reinem Fibrinogen, Ferment und Paraglobulin. Zur Darstellung von Fibrinogen wendet Vf. folgendes Verfahren an: Pferdeblut wird in Gefässen aufgefangen, die zu $\frac{1}{3}$ mit concentrirter Lösung von schwefelsaurer Magnesia gefüllt sind, sodass die Mischung 1 Vol. Salzlösung auf 4 Vol. Blut enthält und nach mehrtägigem Stehen filtrirt. Das klare mitunter etwas röthlich gefärbte Filtrat versetzt man mit dem gleichen Vol. concentrirter NaCl-Lösung und fällt dadurch das Fibrinogen aus. Ueber die weitere Reinigung vergl. das Original. Zur Anwendung kam eine wässrige Fibrinogenlösung, die etwa 1 pCt. NaCl. enthält. Diese Lösung gerinnt spontan nicht, wohl aber auf Zusatz von Fibrinferment. Von sehr grosser Wichtigkeit ist natürlich der Nachweis dass diese Fibrinogenlösung kein Paraglobulin enthält, und trotz Abwesenheit desselben gerinnt. Dieser Nachweis lässt sich durch Eintragen von gepulvertem Kochsalz in die Flüssigkeit führen: es tritt dadurch eine so vollständige Ausfällung ein, dass kein Eiweiss nachzuweisen ist, was bei Gegenwart von Paraglobulin stets der Fall ist, wie besondere Versuche zeigten.

Der zweite Theil der Abhandlung S. 62—130 beschäftigt sich mit der Erklärung des Einflusses, den ein Paraglobulinzusatz auf die Schnelligkeit der Gerinnung und die Menge des Fibrins hat.

AL. SCHMIDT hat bereits bemerkt, dass man aus stark alkalisch reagirenden Flüssigkeiten weniger Fibrin erhält, wie aus schwächer alkalischen und die Menge desselben durch Neutralisation gesteigert werden kann; jedoch erhält man unter diesen Verhältnissen nicht alles Fibrin, da ein Theil desselben wiederum durch das bei der Neutralisation entstandene Salz in Lösung gehalten wird und bei einem gewissen Gehalt an Alkali hat Säurezusatz keine Wirkung mehr, weil alles entstehende Fibrin gelöst bleibt. Manche Hydrocolenflüssigkeiten mit sehr geringem Gehalt von Fibrinogen geben für sich (nach Fermentzusatz) keine Gerinnung, wohl aber wenn man sie vorher neutralisirt hat. Der Einfluss der Alkalescenz muss

sich natürlich bei fibrinarmen Flüssigkeiten weit stärker geltend machen, wie bei fibrinreichen, da die Quantität des durch das Alkali in Lösung gehaltenen Fibrins eine absolute Zahl darstellt — bei fibrinreichen Flüssigkeiten wird die durch Neutralisation erreichte Vermehrung des Fibrins relativ viel unbeträchtlicher sein, wie bei fibrinreichen. Die Alkalien und Salze wirken weder auf das Ferment noch auf das Fibrinogen ein, da man ja bei Aenderung der Bedingungen, z. B. Neutralisirung aus derselben vorher nicht gerinnenden Flüssigkeit Fibrinausscheidung bekommt, sondern sie halten das Fibrin in Lösung. — Aus reinen neutralen Lösungen einmal ausgeschiedenes Fibrin ist allerdings nach gründlichem Auswaschen, in Salzen und Alkalien unlöslich, das aus alkalischen Lösungen ausgeschiedene Fibrin hat dagegen ein gallertiges gequollenes Aussehen und löst sich bei längerem Stehen in der Flüssigkeit, in der es entstanden ist, wieder auf. Von derselben neutralen Fibrinogenlösung wurde, nach Zusatz von Ferment, die eine Hälfte mit etwas sehr verdünnter Natronlauge versetzt (A), die andere ohne Zusatz gelassen (B). B gerann nach 30 Minuten, A erst nach 3—4 Stunden. Nach Verlauf von 31 Stunden war der Faserstoff in B unverändert geblieben, in A hatte er sich vollständig wieder aufgelöst. Der Faserstoff von B löste sich, ausgewaschen, in Alkali nicht auf. Das Fibrin geht dabei in einen paraglobulinartigen Körper über, der mit dem Paraglobulin alle Löslichkeitsverhältnisse theilt und auch Gerinnung in Fibrinogenlösung verursacht. Man erhält ihn, wie das Paraglobulin, durch starkes Verdünnen der Flüssigkeit A und Einleiten von CO_2 . Ganz dasselbe lässt sich für die Salze zeigen; bei hinreichendem Salzgehalt tritt keine Ausscheidung von Fibrin ein, jedoch ist das Fibrin gebildet und einfach in der Flüssigkeit gelöst: versetzt man sie mit dem gleichen Vol. concentrirter NaCl -Lösung oder verdünnt man sie hinreichend mit Wasser, so scheidet sich das Fibrin ab. Man kann diese Modification, welche man in der salzreichen Flüssigkeit annehmen muss, mit dem Namen „lösliches Fibrin“ bezeichnen. — Auf Grund dieser Beobachtungen sucht nun Vf. die Rolle des Chlorcalciums des Paraglobulins und des löslichen Caseins zu erklären. Die Wirkung des Chlorcalciums beruht wahrscheinlich darauf, dass es sich mit dem freien (kohlensauren) Alkali umsetzt unter Bildung von kohlensaurem Kalk und Chlorkalium. Die Wirkung ist also ganz analog der der Säure. Die Wirkung des Paraglobulins ist der der Säure noch mehr analog. Das Paraglobulin nimmt nach Vf. das Alkali und Salze für sich in Beschlag, beseitigt also den störenden Einfluss, den diese auf die Gerinnung haben; ausserdem wirkt es auch durch den ihm stets anhaftenden Gehalt an Ferment. In ähnlicher Weise, wie das Paraglobulin wirkt auch das durch Serumbestandtheile verunreinigte Casein. Vf. vermuthet, dass diese Verunreinigung nichts Anderes, wie Lecithin sein möchte.

Dafür spricht, dass auch Vitellin die Gerinnung sehr beschleunigt. In einem besonderen Abschnitt untersucht Vf., wie die von SCHMIDT angegebenen fundamentalen Beobachtungen auf Grund der neu gewonnenen Anschauungen erklärt werden können; es muss in dieser Beziehung sowie überhaupt in Betreff zahlreicher Versuchsdetails auf die Abhandlung selbst verwiesen werden; aus den Schlussbemerkungen sei noch hervorgehoben, dass bei der Fibringerinnung aus dem Fibrinogen neben dem Fibrin stets ein löslicher Eiweisskörper entsteht, über den Vf. indessen noch keine weitere Angaben machen kann. Danach könnte die Fibrinbildung als Spaltungsprocess aufgefasst werden, und es wäre so auch die Möglichkeit eines Verständnisses für die Wirkung des Fermentes gewonnen. E. Salkowski.

A. Frank, Ueber die Veränderungen am Circulationsapparate bei Bleikolik. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVI. S. 423.

In 82 Fällen von Bleikolik konnte F. folgende Veränderungen am Circulationsapparat nachweisen: 1) Der Herzstoss war in 30 Fällen ungewöhnlich schwach, in 9 verstärkt, in 43 annähernd normal. 2) Der zweite Aortenton zeigte bei 22 Kranken eine bemerkenswerthe Verstärkung und 7 Male hatte er eine deutlich metallische Beschaffenheit. 3) Systolische Geräusche fanden sich am Herzen nur 2 Male und verschwanden in der Reconvalescenz. 4) Der Radialpuls ändert sich und nimmt eine für Bleikolik charakteristische Form an. Der aufsteigende Curvenschenkel geht steil und ununterbrochen in die Höhe. Der absteigende Schenkel dagegen zeigt einen sehr langsamen Abfall, insbesondere des relativ verlängerten Endstückes. Daneben ist der Puls katadicrot oder katatricrot. Die Grossascension der Rückstosselevation von den Semilunarklappen her ist sehr klein, während die erste secundäre Ascension oder Elasticitätselevation sehr ausgeprägt ist. Auch rückt die letztere dem Scheitel der Curve sehr nahe, und in exquisiten Fällen bemerkt man eine aus 2 Haken zusammengesetzte Gipfelkuppe. Der Puls nimmt wiederum allmählich eine normale Form an, sobald die Kranken längere Zeit genesen sind.

Die Veränderung des Pulses erklärt F. durch eine Erhöhung des Gefässtonus, welche unter dem Einfluss der Bleivergiftung zu Stande komme. Dabei soll nicht eine directe Einwirkung auf die Gefässmuskeln, sondern auf die vasomotorischen Nerven stattfinden, wobei es unentschieden gelassen wird, ob der Angriffspunkt des Metalles in dem vasomotorischen Centrum oder in den peripheren Bahnen zu suchen sei. Ein ähnlichen Einfluss des Bleis auf die Baucharterien soll den Grund für die Kolikschmerzen abgeben. Dementsprechend konnte Vf. die Kolikschmerzen für einige Zeit mindern, wenn er durch Einathmung von Amylnitrit die Gefässe zur Dilata-

tion brachte. Eine dauernde Beseitigung des Anfalles konnte durch das Mittel nicht erzielt werden. Eichborst.

C. Wernicke, Erkrankung der inneren Kapsel. Ein Beitrag zur Diagnose der Heerderkrankungen. Breslau 1875.

Eine 65jährige Frau fiel plötzlich ohne Bewusstseinsverlust auf der Strasse um und zeigte sofort eine vollkommene rechtsseitige Hemiplegie. Convulsionen und andere schwere Hirnerscheinungen fehlten. Die motorische Lähmung der Extremitäten war eine vollkommene, der Hypoglossus, die Augenmuskulatur der gelähmten Körperhälfte, ebenso wie deren Sensibilität waren intact. Aphasie oder Anarthrie fehlten. — Im Laufe der Zeit zeigte sich bei electriccher Behandlung eine relative Besserung in der Beweglichkeit der oberen Extremität, während die untere absolut bewegungslos blieb. Die electricche Erregbarkeit der betroffenen Muskeln erschien gegen die der anderen Seite herabgesetzt. Bei dem Fehlen jedes apoplectischen Insults schloss Vf. die Anwesenheit eines grösseren Heerdes aus, und bei dem Ueberwiegen der Lähmung an der unteren Extremität, bei dem Freibleiben des Mundfacialis und der Zunge wurde auch eine Affection des Linsenkernes zurückgewiesen. Bei der anzunehmenden Kleinheit des Heerdes (Fehlen des apoplectischen Insults) konnte er auch nicht centralwärts vom Linsenkern gesucht werden, spinale Hemiplegie war durch den Mangel der gekreuzten Anästhesie, Verletzung der *Med. oblongata* oder des Pons durch das Intactbleiben der Hirnnerven auszuschliessen. Auch der Hirnschenkel konnte bei dem Fehlen jeglicher Lähmungserscheinungen von Seiten des *Nv. oculomotorius*, bei dem Mangel einer Affection des *Tractus opticus* und jeglicher Sensibilitätsstörung der gelähmten Seite nicht Sitz des Heerdes sein. Dieser musste also schliesslich in der inneren Kapsel sitzen, was die Obduction denn auch bestätigte. Denn abgesehen von einer eitrigen Meningitis und den von dieser abhängigen Veränderungen der Hirnsubstanz (diese Affection konnte der Natur der Sache nach erst in den letzten Tagen aufgetreten sein) fand sich bei Querschnitten durch die Stammganglien in der Ebene des *Tuberc. ant.* des Sehhügels das dritte Glied des Linsenkerns auf eine Strecke von $1\frac{1}{2}$ cm. erweicht und braunroth. Einen Centimeter nach vorn war die lädirte Stelle schon aus dem Linsenkern heraus und in die innere Kapsel zwischen Linsenkern und *Nucl. caudatus* hineingerückt. Es befand sich dort ein erbsengrosser, käsiger Heerd, von harter, kalkiger Consistenz (verkalkter *Cysticercus*) umgeben von einer schmalen Erweichungszone, an der Grenze zwischen zweitem und drittem Glied des Linsenkernes in der inneren Kapsel gelegen. — Die genauere anatomische Auseinandersetzung des Vf.'s siehe im Original. Bernhardt.

C. Reyher, On the cartilages and synovial membranes of the joints. Journ. of Anat. and Physiol. VIII.

Frühere Untersuchungen: Ueber die Veränderungen der Gelenke bei dauernder Ruhe (Chl. 1874, 135) führten R. dazu, sich die Frage vorzulegen, ob die sog. Randzone (Ansatzzone) der Synovialmembran entwickelungsgeschichtlich durch ein Hineinwachsen der Synovialis zwischen die beiden Knorpelflächen entsteht oder ob sie sich an Ort und Stelle durch Veränderung des ursprünglich knorpeligen Gewebes bildet.

Diese Frage zu entscheiden hat R. die verschiedensten fötalen Gelenke aus den verschiedensten Stadien untersucht. Es stellte sich dabei heraus, dass die letztere Annahme die richtige ist. Die sogen. Randzone der Synovialmembran geht aus demselben embryonalen Gewebe hervor, aus welchem auch die sich berührenden knorpeligen Theile der Gelenkoberfläche bilden. Dieses embryonale Gewebe hat zunächst überall einen epitheloiden Character. An denjenigen Stellen der Gelenkoberfläche, die in beständiger Berührung sind, entsteht zwischen diesen epitheloiden Stellen Zwischensubstanz, die Zellen rücken auseinander, werden zuerst unregelmässig sternförmig und später rundlich, bis sie echten hyalinen Knorpelzellen gleichen. Dasselbe epitheloide Gewebe verwandelt sich an denjenigen Stellen, die der Randzone der Synovialmembran entsprechen, in echtes Bindegewebe mit sternförmigen Körperchen.

Aus den Bemerkungen über die Histologie der embryonalen Synovialmembran ist hervorzuheben, dass R. die Existenz einer besonderen die Gefäße überziehenden oberflächlichen Zellschicht (LANNAN, ALBERT) leugnet. Boll (Rom).

W. v. Knieriem, Asparaginsäure, ein Product der künstlichen Verdauung von Weizenkleber durch die Pankreasdrüse. Zeitschr. f. Biol. XI. S. 198.

Eine grössere Quantität Weizenkleber wurde durch Pankreas verdaut, die Peptone, Lencin und Tyrosin möglichst abgeschieden und die Flüssigkeit alsdann mit Kupferoxydhydrat gekocht, von dem erhebliche Quantitäten in Lösung gingen. Aus dem Filtrat konnte ein Gemisch von Asparaginsäure und glutaminsaurem Kupfer erhalten werden. Die weiteren Details darüber müssen im Original nachgesehen werden; beide Säuren sind durch Analysen sicher gestellt. Da Vf. nachgewiesen hat, dass die Asparaginsäure bei Einführung in den Körper Harnstoff giebt, so ist dieselbe als normales Zwischenproduct zur Harnstoffbildung zu betrachten. E. Salkowski.

Bollinger, Beiträge zur experimentellen und vergleichenden Pathologie des Rotzes. Deutsche Zeitschr. f. Tiermed. II. S. 76.

B. impfte 1) ein Kaninchen an beiden Ohren, 2) eine Ziege durch Injection in die Bauchhöhle mit Rotzseiter und constatirte, dass unabhängig von der Einführungsstelle des Giftes bei beiden Thieren nach 112 resp. 66 Tagen allgemeine Infection stattgefunden hatte, deren Schlussact beide Male Rotzseptionen auf der Nasenschleimhaut bildeten. Es ist demnach die Infection mit dem Rotzgifte weder an diese Schleimhaut gebunden, noch muss dieselbe nothwendig die zuerst ergriffene Stelle sein, es können vielmehr innere Organe längst Sitz der Erkrankung sein, ehe die Nasenschleimhaut befallen wird, und derartige Fälle meint B., sind es, welche bisher zu der Annahme einer mehrwöchentlichen ja mehrmonatlichen Incubationsdauer des Rotzes geführt haben. Auch in dieser Periode anscheinender Latenz ist die Krankheit durch einen „volatilen“ Infectionsstoff (der dem „festen“ des Nasensecrets gegenübersteht) übertragbar.

In der Frage über das Verhältnis des Rotzes zur Tuberculose entscheidet sich B. für die völlige Unabhängigkeit und Specificität beider Prozesse, da Impfver-

suche mit den Producten der einen Krankheit immer nur diese, nie die andere her-
verbringen.

Für Inoculationen mit rothzigem resp. des Rotzes verdüchtigem Seceret, welche
er zur Feststellung der Diagnose empfiehlt, hält er das Kaninchen, die Ziege und
das Schaf für gleich geeignet. Die Uebertragungsversuche mittelst Blut kranker
Thiere blieben erfolglos. Grawitz.

Gussenbauer (Billroth & Bryck), Extraction eines grossen Taschenmessers aus dem Oesophagus durch Oesophagotomie.

Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 2 n. 3.

Das Messer war wahrscheinlich bei einem Selbstmordversuche in den Rachen
gerathen und konnte nur an einem Theil seiner Klinge erfaßt werden, die in der
linken Schlundtasche seitlich von der Epiglottis eingekeilt sass. Nach vergeblichen
Entbindungsversuchen durch den Mund begann Barck die Pharyngotomie sub-
hyoidea, während welcher das Messer tiefer in die Speiseröhre glitt. 30 Stunden
später vollführte Billroth den Oesophagusschnitt in typischer Weise. Die Ex-
traction des Messers, dessen Klinge zum Heft rechtwinklig stand, dessen Winkel
nach oben, dessen Klinge nach links, dessen Heft nach unten rechts gewendet war,
 gelang nur sehr schwer und nach Etablierung einer Wunde, welche vom Rachen
bis zum Schlüsselbein reichte. Pat. starb am 10. Tage, als die Wunde sich bereits
gereinigt hatte, an den Folgen einer alten, nach der Operation acuter verlaufenden
Phthise. Wilk. Koch.

R. Pauli, Beiträge zur Lehre vom Gesichtsfelde. München 1875.

P. theilt nach einer längeren Einleitung über die Bestimmung des Gesichts-
feldes den genauen ophthalmoscopischen Befund und das mittels des Püzeras'schen
Perimeters constatirte Verhalten des Gesichtsfeldes in 30 beobachteten Fällen ver-
schiedenartiger Erkrankungen der Chorioidea, Retina und des Opticus mit; das
Material stammte aus der Rothmann'schen Klinik. Am Schlusse findet sich ein
ausführliches Literaturverzeichnis. Michel (Erlangen).

A. Monti, Ein Fall von Laryngostenose, bedingt durch einen in einem Oesophagus-Divertikel gelagerten fremden Körper.

Jahrb. f. Kinderheilk. IX. 8. 168.

Ein 1 Jahr altes Kind hatte unbemerkt ein Siegelsteck verschluckt, das bis
zu dem in der sechsten Woche danach erfolgten Tode die Erscheinungen der
Laryngostenose mit zeitweilig, namentlich in der Nacht auftretenden Erstickungs-
anfällen verursachte. M., der das Kind in den letzten 10 Lebenstagen beobachtete,
hatte die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf einen Fremdkörper im Oesophagus ge-
stellt, aber einen solchen trotz aller Bemühung nicht nachweisen können. Das
Kind konnte schlucken. Beim Tode fand sich der Siegelsteck in einem rechts-
seitigen Divertikel des Oesophagus, in der Höhe des 3. Halswirbels mit der Platte
gegen die Wirbelsäule gelagert, während die Spitze des Griffs den unteren Rand
und den inneren Winkel des Schildknorpels berührte. M. bildet den Oesophagus
und das messingene Petschaft in der Lage sowohl, wie isolirt ab. B. Fränkel.

Franz Fischer, Zwei Fälle von Neuritis. Berlin. klin. Wochenschr.

1875. No. 32 n. 33.

In 2 Fällen von entzündlicher Affection des Nv. median. bei 2 Frauen hat
Vl. mit dem günstigsten Erfolge, was die Milderung der Schmerzen zu Anfang und
die endliche Heilung des Leidens betraf, den constanten Strom angewendet. Es
wurde über den schmerzhaften Punkt im ersten Fall (und zwar war dies der

spindelförmig verdickte Nerven- [Medianns-] -strang an der Bogenseite des rechten Vorderarms) die Anode applicirt und ein Strom von 10 Elementen der Strömsschen Plattenbatterie stabil durchgeleitet. Die zu Anfang für beide Stromesarten nachweisbare erhöhte Erregbarkeit der erkrankten Nerven verlor sich im Laufe der Behandlung. Diese Patientin, sowie die andere (siehe die Krankengeschichte im Original) wurden unter dieser Behandlung geheilt. Vf. hetout zum Schluß die katalytische Wirkung des constanten Stroms, unter der die angeschwollene Stelle des Nv. medianns in seinem ersten Fall verschwand. Bernhardt.

Ch. E. Underhill, Note on the uterine mucous membrane of a woman who died immediately after menstruation. Edinb. med. Journ. CCXLIII. 8. 132.

Die 38 Jahr alte Frau, welche vor mehreren Jahren ihr 6. Kind geboren, starb apoplectisch, nachdem sie kaum aufgehört hatte zu menstruiren, im Rausch. Der Uterus war 3 engl. Zoll lang, seine Wand $1\frac{1}{2}$ Zoll dick am innern Muttarmund, etwas mehr am Fundus. Der Innenfläche adhärirte eine dunkelfarbige weiche Masse. Im rechten Ovarium waren die Reste vom Corp. luteum bemerkbar, daneben, am linken Rand des Eierstocks, ein stark vorspringendes falsches. Das ganze Ovarium war 2 Zoll lang. Das frische Corp. luteum ist rund, $\frac{1}{8}$ Zoll im Durchmesser, enthält ein schwarzes Coagulum, die begrenzenden Schichten sind an der Peripherie zarter als im Centrum. Das linke Ovarium adhärirt der Tuba und ist in Biudgewebssüge eingebettet. An dem gehärteten Uterus fehlt die oberflächliche Schicht der Schleimhaut. Auf und in der blossliegenden Schicht liegen massenhafte Utriculardrüsen, welche in verschiedener Richtung getroffen sind. Diese Drüsen erstrecken sich weit in die Uteruswand hinein. Die ganze Wand war reichlich mit Blutgefäßen versehen, deren grössere Stämme in der küsseren Schicht verliefen. Die Drüsen waren massenhafter in der Nähe des Fundus als in der Gegend des Orific. uteri interuum. A. Martin.

Zur Aufklärung.

In meinem Aufsatz (Cbl. 1876, No. 8) bemerkte ich kurz, dass W. His der Anschauungsweise Pander's über den Entwicklungsmodus des Huhns nur in einer kleinen Note gedenke. Eine Entgegnung von H. (Cbl. No. 11) besagt, er widme P. vielmehr $\frac{1}{2}$ Seite und jene Note. Jene Seite bringt aber nur einen einzigen bezüglichen Satz über mehrere Falten. Dieser Satz ist aber noch viel ungeeigneter, das Verhältnis von H. zu P. auszudrücken, als jene an entscheidender Stelle allein vorhandene Note.

Es handelt sich bei P. nicht um einige Falten, sondern nach seiner ausdrücklichen Auseinandersetzung um sein Programm, um eine Entwicklungstheorie. Nach ihr geht die Körperform hervor theils aus Wucherung, theils aus dem Mechanismus des Füllens, die Falten aus Keimscheibenwachsthum. Weder in jenem H.'schem Satz noch in jener Note ist die Theorie so gewürdigt, wie sie als erste ihrer Art einerseits, andererseits aber besonders durch ihre ausserordentliche Verwandtschaft mit den Angaben von His selbst sehr berechtigt war. Sie muss also von anderer Seite gewürdigt werden. Ich finde am Hühnchen und anderen Vögeln eine Bestätigung von P.'s Theorie und kann es darum nicht bedauern, für ihn eingetreten zu sein. A. Rauber.

Druckfehler: S. 233 Z. 4 v. o. lies: Prager Int. Blatt; S. 234 Z. 10 v. o. „biegt“ um.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Semeter, Berlin, (N.) Krausenekstrasse 34, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung) an die Verlagshandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
90 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

S. April.

No. 15.

Inhalt: RAUBER, Elasticität und Festigkeit der Knochen (Orig.-Mitth. Schluss). — EULENBURG & LARDOIS, thermische Wirkungen der Grosshirnrinde (Orig.-Mitth.). —

MERKEL; LONGWORTH, Tastzellen und Eozellen der Conjunctiva — HUIRINGA; WINOGRADOFF, salzfreies Eiweiss. — CORNIL; HIRSCHL; JÜRGENS, Amyloidreaction. — HARNACK, Fliegeupilzalkaloide. —

NEUMANN, Entwicklung der Spermatozoiden. — TARCHANOFF, Verbindung der Blut- und Lymphbahnen. — WEISSE, Xanthin und Harnsäure beim Schaf. — HARK, Besensteine. — CORNIL, Epitheliom der Schilddrüse. — PAYAN, erbliche Irideremie, Microphthalmos und Nystagmus. — KÜHN, Nierencarcinom. — LAUDENSTEIN, Stenose des Con. art. sortae. — BORCK, Molluscan. — RIEGEL, Jahorandi.

Elasticität und Festigkeit der Knochen.

Von A. Rauber.

(Schluss an Seite 244.)

Das Extremitätenskelett lässt sich nach seiner Gestalt und Lage auffassen als eine Gruppe von Gegenresultirenden, deren Componenten durch antagonistische Muskelkräfte gegeben sind. Die Gestaltung der Wirbelsäule einschliesslich des Schädels wird dagegen ausser von den Muskeln noch von dem Centralnerven- und Darmsystem, nicht gesetzt, sondern beeinflusst. Das Verhältniss des Knochengewichtes einer Extremität zu ihrem Muskelgewicht zeigt bei verschiedenen Species sehr grosse Unterschiede. Die Kraftleistung eines Knochens ist eben nicht nach der Masse allein, sondern ausserdem nach der Form ihrer Verwendung zu beurtheilen. Die Tibia einer gelähmten Extremität wog 193, die der nicht gelähmten Seite 281 gm.

Die Elasticitäts- und Festigkeitsverhältnisse des hyalinen Knorpels gestatten nicht die Ausbildung langer, einem schwankenden Druck ausgesetzter Säulen. Auf diesen Umstand ist die Gelenkbildung zurückzuführen. Ohne Knorpel oder ein mechanisches Aequivalent derselben keine wahre Gelenkbildung.

Die absolute Festigkeit der frischen, normal warmen menschlichen Compacta im mittleren Alter schwankte zwischen 9,25 und 12,41 $\frac{\text{kgm.}}{\square\text{mm.}}$; die rückwirkende zwischen 12,56 und 16,8. Die rückwirkende übertrifft also die absolute. Letztere steht der des Messings nahe; erstere übertrifft die von Holz, Granit und Blei etwa um das Doppelte. Austrocknung vermehrt, Erwärmung vermindert die Festigkeit. Im Alter nimmt die absolute Festigkeit mehr ab als die rückwirkende. Jene Abnahme der absoluten Festigkeit bedingt die grössere Brüchigkeit der Knochen älterer Personen gegenüber einwirkenden Biegunsgewalten.

Die frische Compacta des Kalbes besass 8,93 absolute, 12,26 rückwirkende Festigkeit, die des Rindes 11,46 absolute, 13,31 rückwirkende Festigkeit, die trocken des Hausschweins 7,3 absolute 11,73 rückwirkende Festigkeit, die trocken des Wildschweins 10,29 absolute, 14,71 rückwirkende Festigkeit.

Frische Spongiosa eines menschlichen Lendenwirbels hatte 0,84, des Oberschenkelknorpels 0,96 rückwirkende Festigkeit. Die trockene Compacta des Schienbeins vom Rinde zeigte in einem Falle 17,91, calcinirt 5,96, entkalkt 2,72 rückwirkende Festigkeit. Die absolute des entkalkten betrug 1,51. Menschlicher Rippenknorpel hatte 1,57 rückwirkende, 0,17 absolute Festigkeit. Der Elasticitätsmodul des Knochenknorpels (nach Dehnungsversuchen) = 3,888 $\frac{\text{kgm.}}{\square\text{mm.}}$, der des Rippenknorpels = 0,875.

Die zur Längsaxe des Knochens parallele Druckrichtung ergibt den höchsten Festigkeitsmodul. Die mit beiden Horizontalaxen parallele, den Faserverlauf senkrecht treffende Druckrichtung giebt niedrigere, aber unter sich nicht abweichende Werthe. Längere Dauer einer Belastung wirkt einem höheren Gewicht gleich. — Der Elasticitätsmodul der frischen warmen Compacta des Oberschenkelbeins eines 46jährigen Mannes war 1982—2099, des Schienbeins = 1871—2041; des Oberschenkelbeins des Rindes = 2532 $\frac{\text{kgm.}}{\square\text{mm.}}$.

Trocknung und Abkühlung erhöht den Elasticitätsmodul.

Biegungen nach beiden Horizontalaxen oberflächlicher oder tiefer gelegener Substanz verschiedener menschlicher Knochen zeigen unter sich keine constanten Unterschiede. Der Elasticitätsmodul des Knochens ist der doppelte des Holzes und $\frac{1}{2}$ desjenigen des Messings. Die Biegungen sind den Belastungen proportional bis jenseits der Elasticitätsgrenze. Die Elasticitätsgrenze des natürlichen Zustandes wird erreicht durch eine Belastung, welche zwischen dem 1. und 2. Viertel des Bruchgewichtes liegt. Auf den Verlauf der elastischen Nachwirkung haben Erschütterungen einen sehr bedeutenden Einfluss, sei es in Bezug auf ihre vor

schreitende oder rückgängige Phase. Auf den Verlauf der elastischen Nachwirkung und den Eintritt des Rückstandes ist die Belastungsdauer von grosser Wirkung. Langdauernde Belastung gefährdet und stört die Integrität des Knochens bereits durch Gewichte, die bei kurzer Einwirkung nicht einmal die Elasticitätsgrenze überschreiten.

Der Festigkeitsmodul der Abscheerung (Schubfestigkeit) der Compacta beträgt bei der zur Faser senkrechten Druckrichtung = 11,85, bei parallel der Faser laufender Druckrichtung dagegen nur = 5,03. Da bei einem der Biegung unterworfenen Körper die Schubspannung in der neutralen Axe ihren höchsten Werth erreicht, so würden Verschiebungen am Knochen entsprechend jener Axe frühzeitig eintreten, wenn er nicht hohl wäre, so dass der grössere Querschnitt Biegungen besser widerstehen kann. Auch von dieser Seite ergibt sich also ein Nutzen der Bildung hohleylindrischer Knochenformen.

Die Torsionsfestigkeit der Compacta betrug im Mittel aus 4 Versuchen 8, im höchsten Fall 9,307; die des Rippenknorpels 0,239.

Die Strebefestigkeit eines Parallelepipedes von 45 mm. Länge, quadratischem Querschnitt von 3 mm. Seite, aus dem Oberschenkelbein eines 33jährigen Mannes, betrug im Mittel 108 kgm.; die rückwirkende Festigkeit von Würfeln desselben Knochens, von 3 mm. Kante, war 150 kgm. Die Stübchen ertrugen also bei 15maliger Länge gegen $\frac{1}{4}$ weniger Gewicht als die Würfel. Vom ganzen Oberschenkelbein der Katze wurde der Schenkelhals abgesprengt mit 142,5 kgm. Das Mittelstück desselben Knochens, von 6 cm. Länge, ertrug 260 kgm. Periost und Muskeln sind als „Führungen“ von günstigem Einfluss auf die Strebefestigkeit der Knochen.

Die Diaphyse des menschlichen Oberschenkelbeins zerreißt bei einer Zugbelastung von 5607 kgm. Derselbe Knochen, als regelmässiger gerader Hohleylinder gedacht, von 45 cm. Länge, 14 mm. äusserem und 6 mm. innerem Halbmesser, würde bei Ausschluss seitlicher Biegung zerdrückt durch 7787 kgm.; sind seitliche Biegungen möglich (Beanspruchung auf Strebefestigkeit), durch etwa $\frac{3}{4}$ dieses Werthes. Derselbe Knochen, horizontal gelagert, zur Hälfte befestigt, 20 cm. frei vorragend, bricht durch eine das freie Ende ergreifende Belastung von 383 kgm.

Der wirkliche Röhrenknochen unterscheidet sich von dem eben benützten schematischen in Hinsicht der Krümmungen seiner Längensaxe und hinsichtlich der Querschnittsänderungen in verschiedenen Höhen. Die Aufblätterung und der Substanzverbrauch überwiegt in der Regel an einem Ende. Der Form und Leistung nach ergibt sich hieraus eine Annäherung an Körper von gleicher Streb- oder Zerknickungsfestigkeit, in welchen ein sogenannter gefährlicher Querschnitt nicht besteht. Ein gefährlicher Querschnitt

wird aber an mehreren Knochen hervorgebracht durch die bekannten Krümmungen der Längsaxe, die als Rankenlinie (Wirbelsäule) oder Abschnitte einer solchen (Tibia u. s. w.) aufgefasst werden können.

Die „Bruchsicherheit“ ist immerhin sehr beträchtlich, wie nur selten bei Maschinen, dies ergiebt das Verhältniss des Körpergewichtes zur Strebfestigkeit und zur einfachen rückwirkenden Festigkeit der Knochen.

Das häufige Vorkommen elliptischer und dreiseitiger Querschnittsformen an Röhrenknochen ist nicht zufällig, sondern begründbar. Ihre Verwendung beruht auf Materialablagerung am günstigsten Platze und lässt sich zurückführen auf den überwiegenden Einfluss der zur Druckrichtung parallelen Dimension (= Dicke) auf die Biegefestigkeit. Ist dagegen die kleinere Dimension parallel zur Biegeebene gestellt, so liegen entweder mehrere Knochen nebeneinander, oder eine stärkere Federung ist die unmittelbare Folge.

Ueber thermische, von den Grosshirnhemisphären ausgehende Einflüsse (vasomotorische Apparate der Grosshirnrinde).

Vorläufige Mittheilung von Prof. Dr. Eulenburg und Prof. Dr. Landois in Greifswald.

Die im Folgenden referirten Versuche wurden insgesamt an Hunden angestellt, und zwar sind besonders jüngere Thiere zu denselben geeignet. Die Temperaturbestimmungen wurden, soweit es sich um Ermittlungen während der Operation und unmittelbar nach derselben handelte, grösstentheils auf thermoelectrischem Wege vorgenommen, mittelst eines MEISSNER-MEYERSTEIN'schen Electrogalvanometers, welches nicht nur vermöge seiner Empfindlichkeit die Wahrnehmung selbst minimaler Temperaturdifferenzen ermöglicht, sondern auch, wegen der prompten Einstellung des Magneten, den Temperaturveränderungen in den Geweben bei noch so schnellem Wechsel derselben mit wahrhaft graphischer Genauigkeit zu folgen gestattet. Als thermoelectrische Elemente dienten zwei gefirnissste DUTROCHET'sche Nadeln; dieselben wurden behufs vergleichender Messungen unter die Haut beider Vorder- oder beider Hinterpfoten eingeführt, oder es wurde auch nur die eine Nadel unter die Haut eingeführt, während die andere einer constanten Wärmequelle ausgesetzt blieb. — Die weiteren Temperaturbestimmungen bei den längere Zeit hindurch beobachteten Thieren wurden durch thermometrische Messung an den betreffenden Extremitäten gewonnen.

In denjenigen Versuchen, wobei eine sofortige functionelle Vernichtung einzelner Abschnitte der Rindenoberfläche beabsichtigt war, wurden die (meist tief chloroformirten) Thiere trepanirt, das Schädeldach nöthigenfalls mit der Hohlmeisselzange weiter eröffnet, die Ge-

hirnoberfläche blossgelegt und mit rothglühenden Kupferdräthen in einer Tiefe von 1—1½ mm. zerstört. Wo es sich dagegen zunächst um eine localisirte Reizung einzelner Rindenbezirke handelte, wurden die Thiere zum Theil nach blossgelegter Gehirnoberfläche durch Infusion in eine Halsvene curarisirt, tracheotomirt, und der künstlichen Respiration unterworfen; die Reizung wurde durch Inductionsströme bewirkt, zwei feine Platindrähte dienten als Electroden. Zum Theil wurde auch statt der Trepanation das Schädeldach nur mittelst Pfiemen an zwei benachbarten Stellen in Form feiner Spaltöffnungen perforirt, durch welche die beiden Zuleitungsdrähte bis auf die Gehirnoberfläche hindurchgeführt wurden. In einzelnen Fällen wurde auch der Effect der Reizung an nicht curarisirten Thieren vergleichsweise geprüft. — Die Gehirne der Versuchsthiere kamen sowohl vor wie nach dem Erhärten (in Alcohol) zur Untersuchung.

Die wesentlichen Resultate waren folgende:

1) Zerstörung gewisser, der Scheitelregion entsprechender Rindenbezirke des Vorderhirns beim Hunde bewirkt sofort eine beträchtliche Steigerung der Temperatur in beiden contralateralen Extremitäten. Die Temperaturzunahme tritt unmittelbar nach gelungener Zerstörung der betreffenden Rindenoberfläche ein, oft noch vor dem Erwachen der Thiere aus der Chloroformnarcose, vor Ausführung irgendwelcher spontanen Bewegungen. Die Zunahme kann unmittelbar nach der Operation 5—7° C. betragen, in anderen Fällen nur 1½—2°; auch ist dieselbe bald im Vorderbein, bald im Hinterbein mehr ausgesprochen, was offenbar von Lage und Umfang der zerstörten Rindenoberfläche, sowie von der mehr oder minder gleichmässigen Intensität der Zerstörung abhängt. (Bei entsprechend beschränktem Umfange der letzteren kann sogar, durch die begleitende Reizung angrenzender Rindenbezirke, neben der Erwärmung des Vorderbeins eine geringe Abkühlung des entsprechenden Hinterbeins, und vice versa, vorübergehend bestehen).

2) Der in Betracht kommende Rindenabschnitt wird jederseits nach vorn ziemlich genau begrenzt durch den Sulcus cruciatus; er umfasst besonders den hinteren und seitlichen Theil der zu einem hakenförmigen Gyrus vereinigten Windungen, welche der vorderen Centralwindung des Menschen- und Affengehirns zu entsprechen scheinen (vierte Urwindung; Gyrus postfrontalis, nach OWEN). Die thermisch wirksamen Bezirke für Vorder- und Hinterbein sind räumlich von einander trennbar; der Bezirk für das Vorderbein liegt etwas mehr nach vorn und nach aussen, unmittelbar dem lateralen Ende des Sulcus cruciatus benachbart. Zerstörung des superaylvischen Gyrus oder anderer, noch weiter nach aussen und hinten gelegener Rindenabschnitte ist bei genügender Isolirung thermisch unwirksam.

3) In den erfolgreichen Fällen werden in der Regel alsbald nach dem Erwachen der Thiere aus der Chloroformnarcose Störungen der Motilität und des Muskelbewusstseins in den contralateralen Extremitäten beobachtet, je nachdem die von HITZIG und FRITZSCH nachgewiesenen motorischen Bezirke für Vorder- und Hinterbein mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen sind. Gewöhnlich zeigt sich nach der Operation etwas erschwerte Fortbewegung durch unsicheres oder unzweckmässiges Aufsetzen der beteiligten Gliedmaassen, zuweilen auch Neigung zum Fallen nach der, der Verletzung gegenüberliegenden Seite durch Ausrutschen der Pfote u. s. w. — ein Zeichen, dass die thermisch wirksamen Abschnitte der Gehirnoberfläche in der Nachbarschaft der correspondirenden motorischen Rindenbezirke gelegen sein müssen.

4) Die Temperaturzunahme ist fast in allen Fällen noch längere Zeit nach der Verletzung deutlich ausgesprochen, wenn auch mit erheblichen graduellen Schwankungen. Zuweilen ist dieselbe noch am Ende der dritten Woche nachweisbar und fast so stark wie unmittelbar nach der Operation. In der Regel kommt dagegen schon vom zweiten oder dritten Tage ab eine allmähliche Ausgleichung zu Stande, ja es kann sogar vorübergehend eine kleine Differenz im entgegengesetzten Sinne eintreten. — Die begleitenden Störungen der Motilität und des Muskelbewusstseins sind gewöhnlich in den nächstfolgenden Tagen noch ebenfalls, wenn auch minder deutlich, bemerkbar.

5) Localisirte elektrische Reizung der erwähnten Rindenbezirke bewirkt, wenn dieselbe mit hinreichend schwachen Strömen ausgeführt wird, eine auf thermoelectrischem Wege nachweisbare, geringe und vorübergehende Abkühlung (um 0,2—0,6° C.) in den contralateralen Extremitäten. Diese Temperaturverminderung kann sowohl an curarisirten, wie an nicht curarisirten Tbiern zur Erscheinung kommen. Wird die Reizung mit stärkeren Strömen ausgeführt oder längere Zeit unterhalten, so ist eine constante Temperaturabnahme nicht zu erzielen; an die Stelle derselben treten entweder unregelmässige Oscillationen der Scala, oder es kommt sogar zu einer geringen Temperatursteigerung, welche je nach Umständen die Reizung selbst um kürzere oder längere Zeit überdauert. — Reizung anderer, mehr nach vorn oder nach hinten und aussen gelegenen Abschnitte der Rindenoberfläche ist bei Anwendung schwacher Ströme und genügender Isolirung thermisch erfolglos.

6) Reizung oder Zerstörung des Lumbalmarks, sowie auch der peripherischen Nervenstämmе (Ischiadicus) hat, wenn dieselbe längere Zeit nach Zerstörung der erwähnten Rindenbezirke und nach geschehener Temperaturengleichung vorgenommen wird, noch die gewöhnlichen thermischen Veränderungen in den Hinterextremitäten zur Folge.

Was die Deutung dieser Erscheinungen anbelangt, so versparen wir eine eingehende Erörterung derselben, im Zusammenhange mit anderweitigen Befunden, auf den Schluss einer grösseren Arbeit, welche die thermischen Wirkungen verschiedenartiger Eingriffe am Nervenapparate zum Gegenstande hat und deren erste Abtheilung in VIRCHOW's Archiv demnächst publicirt werden wird. Hier sei einstweilen nur bemerkt, dass es sich nach unserer, mit bekannten anatomischen und physiologischen Thatsachen wohl vereinbaren Anschauung um vasomotorische, in der Rindenoberfläche selbst belegene Apparate handelt, von denen anzunehmen ist, dass sie zum Theil centrale Endigungen der im Pedunculus cerebri verlaufenden Gefässnerven darstellen — und welche vielleicht einerseits der Uebertragung psychischer Einflüsse auf die vasomotorischen Bahnen, andererseits auch dem Bewusstwerden localer Temperatur- und Circulationsveränderungen, durch Vermittelung associatorischer Rindensysteme, zu dienen bestimmt sind.

F. Merkel, Tastzellen und Tastkörperchen bei den Hausthieren und beim Menschen. Arch. f. micr. Anat. XI. S. 636.

L. B. Longworth, Ueber die Endzellen der Conjunctiva. (Aus dem anatom. Institute zu Strassburg). Ebenda S. 653.

Die Ursache, weshalb bisher so wenig sichere Resultate über die Endigung der Hautnerven gewonnen wurden, findet M. in der ungünstigen Auswahl der bisherigen Untersuchungsobjecte (Mensch, Kaninchen). Sehr viel leichter sind die typischen anatomischen Verhältnisse bei den Schwimmvögeln (Ente, Gans) zu ermitteln; später gelang dann auch die Auffindung analoger Verhältnisse bei den Säugethieren.

Die Resultate M.'s lassen sich folgendermaassen zusammenfassen: Die einfachste Form der tastempfindenden Organe sind blasenförmige Zellen mit hellem Kerne, in deren Protoplasma sich eine marklose Nervenfasern einsenkt (Tastzellen M.). Sie stellen terminale Ganglienzellen dar, die jedoch nicht identisch sind mit den bisher (z. B. von LANGERHANS, Cbl. 1868, No. 52) beschriebenen terminalen Ganglien. Diese Tastzellen können sich 2 und 2 zusammenlagern, indem sie sich mit ihren Breitseiten aneinanderlegen und von einer gemeinsamen faserigen Bindegewebshülle umgeben sind („Zwillingstastzellen“ M.). Auch sie werden von einer einzigen Nervenfasern versorgt, welche zwischen die beiden Zellen eindringt und sich in ihnen verliert. Wenn sich mehr als 2 Tastzellen in einer Kapsel vereinigt finden, ist ein „einfaches Tastkörperchen (M.)“ zu Stande gekommen. Auch dieses wird nur von einer einzigen dunkelrandigen Nervenfasern versorgt, welche beim Eintritt in das Körperchen die Markscheide abwirft und dann an jede Zelle ein zweites Aestchen

abgiebt. Treten mehrere solcher einfacher Tastkörperchen in engere Verbindung, so entsteht ein „zusammengesetztes Tastkörperchen“ (M.), welches nun natürlich so viele Nervenfasern enthält, als einfache Tastkörperchen in ihm enthalten sind.

Es ist also eine Reihe von principiell durchaus gleichwerthigen Organen in der Haut vorhanden, welche sich jedoch in ihrer Gruppierung sowohl gegenseitig als auch in Bezug auf andere Gewebetheile, aus denen sich die Haut aufbaut, verschieden verhalten können. — Neben dieser Kategorie existirt in der Haut jedoch noch eine zweite, von der ersteren durchaus verschiedene Gruppe von Nervenendigungen. Die freien Endigungen (Endkolben und VATER'schen Körperchen), die M. in einer späteren Abhandlung zu besprechen sich vorbehält.

Aus dem Detail der vorliegenden M.'schen Abhandlung ist hervorzuheben, dass die Tastzellen bei den Vögeln in der Cutis, jedoch nicht weit von der Basis des Epithels gelegen sind. Bei der Ente und Gans stehen sie an Grössen den Zellen der Spinalganglien nicht nach, mit denen sie überhaupt die grösste Analogie zeigen. Die Stellen, an denen sie am leichtesten und reichlichsten nachzuweisen sind, sind die Wachshaut des Schnabels und die Zunge. Besonders in der letzteren sind die deutlichsten Uebergänge von den kleinsten einfachen Tastzellen bis zu den zusammengesetzten Tastkörperchen nachzuweisen. Bei der Taube ist nicht selten zu beobachten, dass die Tastzellen aus der Cutis sich erhebend in das Epithel vorrücken. Sie ragen dann entweder nur zur Hälfte ihres Körpers in das Stratum mucosum hinein oder befinden sich ganz in demselben, von den Epithelzellen so vollkommen umschlossen, dass nur noch ein schmaler Stiel, nämlich der eintretende Nerv, die Verbindung mit der Cutis aufrecht erhält. Dieses Verhältniss bildet den Uebergang zu dem Vorkommen der Tastzellen bei den Säugethieren. Im Schweinsrüssel liegen die Tastzellen durchweg in der Epidermis. In den Tasthaaren liegen die Tastzellen im Epithel der Wurzelscheide. Auch überall sonst, an der Lippe, den Augenlidern, der Vola manus, der Planta pedis, an den Ohren, am Schwanz u. s. w. liegen die Tastzellen stets in der Epidermis. Beim Menschen findet wieder eine theilweise Rückkehr zum Typus der Vögel statt, indem hier die aus Tastzellen zusammengesetzten Tastkörperchen wieder in der Cutis gelegen sind und auch die einzelnen Tastzellen sowohl in der Epidermis wie in der Cutis liegen können.

In ausführlicher Darstellung weist M. die Vorstellung zurück, als ob seine Tastzellen mit den von LANGERHANS entdeckten sternförmigen Zellen in der Epidermis identisch wären. Die Tastzellen sind niemals sternförmig. Die Zellen von LANGERHANS betrachtet M. mit PALLADINO als theils pigmentirte, theils unpigmentirte in das Epithel eingedrungene Bindegewebskörperchen.

In der Arbeit seines Schülers L., welcher er einen eigenen Zusatz beifügte, revocirt WALDEYER zunächst die von ihm nenlich (Handbuch der gesammten Augenheilkunde I) aufgestellte Behauptung, dass in der menschlichen Conjunctiva die von KRAUSE beschriebenen Endkolben nicht existiren. (Vergl. PONCET, Referat in einer nächsten No.). L. knüpft hieran verschiedene Details über die Structur der Endkolben in der Conjunctiva der Säugethiere und des Menschen. Bei den ersteren sind die Endkolben oval und gleichen ganz kleinen PACINI'schen Körperchen. Bei den rundlichen Endkolben des Menschen hingegen ist die ganze Masse des sogen. Innenkolbens aus eng an einander gelagerten kernhaltigen Zellen zusammengesetzt, ganz wie nach der obigen Darstellung M.'s die Tastkörperchen. Die Endkolben des Menschen würden daher Tastkörperchen, die der Säugethiere PACINI'schen Körperchen entsprechen. Boll (Rom).

D. Huizinga, Zur Darstellung des dialysirten Eiweiss. Pflüger's Arch. XI. 8. 393.

A. Winogradoff, Ueber Darstellung und Eigenschaften salzfreier Eiweisslösungen. Das. S. 605.

H. beschreibt zunächst eine neue Vorrichtung für dialytische Versuche. Man schneidet aus einer Hartgummiplatte von 5 mm. Dicke oblonge Rahmen von circa 1 cm. Breite und beklebt diese auf beiden Seiten mit Pergamentpapier (mit Ausnahme des oberen Randes.) Zur Befestigung dient sog. Chromatloim, welcher durch Einwirkung des Tageslichtes unlöslich wird (10 Grms. Gelatine, 50 Wasser, 0,5 Grm. Kali bichromic.) Man erhält so sehr flache Behälter (Cuvetten), die oben offen sind. Nach der Anfertigung wird der Apparat einige Stunden dem Tageslicht ausgesetzt, dann durch Eingiessen von Wasser auf seine Dichtigkeit geprüft und schliesslich durch Einlegen in Wasser das überschüssige chromsaure Kali entfernt. Will man den Apparat zur Dialyse brauchen, so giesst man die Auflösung oder die sonst zu dialysirende Flüssigkeit hinein und hängt den Apparat frei im Wasser auf. Eine weitere Verbesserung von H. besteht darin, dass er einen continuirlichen Wasserstrom durch das äussere Gefäss leitet und zwar mit Hilfe einer selbstthätigen, im Original nachzusehenden Hebevorrichtung. Eiweisslösungen, in diesem Apparat dialysirt, zeigten nach Verlauf von 48 Stunden die Eigenschaften der SCHMIDT'schen salzfreien Eiweisslösungen, allein sie waren nicht vollständig aschefrei; das Albumin hinterliess 0,35—0,58% in Wasser unlösliche Asche. Bei Zusatz sehr verdünnter Essigsäure erlangte diese Eiweisslösung ihre Coagulirbarkeit durch Erbitzung wieder. Die Grösse des hierzu erforderlichen Zusatzes steht in keinem directen Verhältniss zur Menge des Eiweiss. Zusatz von mehr Essigsäure hebt die Coagulirbarkeit

durch Erhitzen wieder auf. — Das durch Dialyse gereinigte Eiweiss zeigt einen deutlich süssen Geschmack. Verfasser empfiehlt schliesslich Chromatleim mit Glycerinzusatz zum Einschliessen mikroskopischer Präparate (10 Grms. Gelatine, 100 Wasser, 10 Cc. Glycerin, 1 Grm. Grm. Kali bichromic). —

Die unabhängig von H. im Laboratorium des Ref. gemachten Beobachtungen WINOGRADOFF's zeigen in manchen Punkten eine bemerkenswerthe Uebereinstimmung mit denen H's. Es kamen hier die gewöhnlichen Diffusionsapparate zur Verwendung, jedoch z. Th. auch die Dialyse in strömendem Wasser. Auch in diesen Versuchen zeigten die durch Dialyse gereinigten Eiweisslösungen das von SCHMIDT angegebene Verhalten, aber sie waren nicht aschenfrei. Durch Essigsäurezusatz und Erhitzen zum Kochen konnte sämtliches Albumin aus der Lösung abgeschieden werden. Auch im besten Fall betrug der Aschengehalt auf trockenes Albumin bezogen immer noch 1,32—1,29—0,81%, Werthe, die allerdings etwas höher sind, als die von HUIZINGA. Der Aschengehalt ist stets einerseits im Coagulum, andererseits im Filtrat desselben bestimmt, natürlich decken sich diese Bestimmungen nicht vollständig mit den Bezeichnungen „lösliche“ und „unlösliche“ Salze, da auch sogenannte unlösliche Salze beim Coaguliren von Eiweiss ins Filtrat übergehen. Regelmässig diffundirt ein beträchtlicher Theil des Eiweiss; in einem Fall sogar $\frac{3}{4}$ desselben, so dass nur $\frac{1}{4}$ in der inneren Zelle blieb. Das angewendete Papier war meistens das von SCHMIDT eingeführte uneigentlich Pergamentpapier benannte. Gewöhnliches deutsches Pergamentpapier zeigte sich ebenso wirksam. E. Salkowski.

V. Cornil, Note sur la dégénérescence amyloïde des organes étudiée au moyen de réactifs nouveaux. Arch. de phys. etc. 1875. 671—689.

Heschl, 1) Eine hübsche à vista-Reaction auf amyloid degenerirte Gewebe. Wiener med. Wochenschr. 1875. No. 32. 2) Nachweis amyloider Degeneration in der Herzmusculatur. Dasselbst 1876. No. 2.

R. Jürgens, Eine neue Reaction auf Amyloidkörper. Virchow's Arch. LXV. S. 189.

Die genannten Autoren haben unabhängig von einander ein neues Reagens auf amyloid degenerirte Körpertheile gefunden, welches sowohl an frischen wie gehärteten Präparaten anwendbar ist und sich vor dem seither gebräuchten Jod durch seine Schärfe und Dauerhaftigkeit in Glycerin, FARRANT'sche Lösung (H.) auszeichnet. Die amyloiden Theile färben sich schön roth, nicht amyloide blau. H. benutzt die violette Schreibtinte von LEONHARDI in Dresden, C. und J. roines Methylanilin.

C. macht einige genauere Angaben über amyloide Degeneration der Nieren, Leber und Milz. In der Niere degeneriren zuerst die Schlingen der Glomeruli, dann die grösseren Arterien, von diesen zuerst die Intima mit Ausschluss der Endothelien. Ausser den Gefässwandungen fand C. Degeneration des Bindegewebes und der Tunica propria, nicht der Bindegewebs- und Epithelzellen und der Gallercylinder. In 3 Lebern waren nur Gefässe und zwar entweder Capillaren allein oder auch Lebervene und Pfortader, nicht die Zellen entartet; in der Sagomilz die Zellen, das Reticulum und die Capillarwandungen der Follikel, nicht immer die Arterienwandung; in der Schinkenmilz die Venenwandungen und zum Theil das Reticulum sowie farblose Zellen der Pulpa.

H. hat in der Herzwand ausser Amyloid der Gefässwandungen und des Bindegewebes, welches ähnlich wie die Fettdegeneration beerdweise vertheilt war, eine zwischen den Primitivbündeln vorhandene amyloide Zwischensubstanz gefunden, welche zarte, etwas lose, oft unvollständige und verschieden dicke Hüllen um die unversehrten Muskelfasern bildete und in welcher keine Spur von Kernen zu sehen war. An der Skelettmusculatur fehlte jede Veränderung. H. meint, dass, da der Herzmusculatur ein Sarcolemma fehlt, die amyloiden Hüllen der Muskelbündel nicht auf der gleichnamigen Entartung von Sarcolemma, sondern auf einer Neubildung und zwar, wie der Mangel aller Textur zeigt, auf Neubildung von nichtzelligem, sondern exsudativem Ursprunge (Gefässe? Muskelbündel?) beruhen müsse, eine Ansicht, die er schon längst auch für die gleiche Degeneration der Leber gehabt hat.

J. theilt gleichfalls einige besondere Beobachtungen mit, von denen in Bezug auf die chemische Beschaffenheit der Amyloidsubstanz diejenige wichtig ist, dass rohe Stärke sich nicht, gekochte und Cellulosemembranen sich blau färbten. Prostataconcretionen sowie Corpora amyloidea aus einer emphysematösen Lunge gaben zum Theil nur partielle Amyloidreaction, rothes Centrum und blaue Randschicht, die oft allmählich in Roth überging. Am Herzen hat J. nicht nur die Gefässe und theilweise auch die Musculatur, sondern auch die thrombotischen Auflagerungen auf einer entzündeten Mitralklappe partiell amyloid entartet gefunden, letztere so, dass man deutlich einen allmählichen Uebergang von der blauen in die rothe Farbe erkennen konnte. Bei der Gefässentartung tritt nach J. das Amyloid immer zuerst in der Media auf; an den Nieren waren ausser den Gefässen auch die Tunicae propriae und die Epithelzellen entartet, und endlich fanden sich auch amyloide Cylinder. Letztere beiden konnten in 2 Fällen schon 14 Tage vor dem Tode im Harn nachgewiesen werden.

Orth.

E. Harnack, Untersuchungen über Fliegenpilz-Alkaloide. Arch. f. exp. Path. etc. IV. S. 168.

Nach Entdeckung des Muscarins (Cbl. 1869, 725) machte SCHMIEDEBERG die Erfahrung, dass bei Darstellung desselben aus Fliegenschwämmen nicht ein chemisch einheitlicher Körper, sondern dass neben dem Muscarin ein diesem in physikalischer Hinsicht sehr ähnliches aber unwirksames Alkaloid gewonnen wird und dass wahrscheinlich noch weitere ähnliche Basen in dem rohen „Muscarin“ vorhanden sind. Von dieser Erfahrung ausgehend beschäftigt sich die vorstehende Arbeit besonders mit den chemischen Eigenschaften der Fliegenschwammalkaloide. Die Trennung der neuen Base, für die Vf. den Namen Amanitin wieder einführt, vom Muscarin, geschah am einfachsten in folgender Weise. Die in dem Fliegenpilzextract enthaltenen Basen wurden in salzsaure Salze übergeführt und auskrystallisirt. Darauf wurden die Krystalle auf Fliesspapier gebracht. Das reine salzsaure Muscarin, als das leichter zerfliessliche, zieht in das Papier ein, während die Krystalle des Amanitinsalzes erhalten bleiben. Das letztere wird nun durch mehrfache Wiederholung dieses einfachen Verfahrens in reinem Zustande gewonnen. Um jedoch auch das Muscarin rein zu gewinnen, wurden die salzsauren Basen durch Goldchlorid in Golddoppelsalze übergeführt. Die Trennung geschieht dann auf Grund der leichteren Löslichkeit des Muscarindoppelsalzes in Wasser. Aus dem Salz wurde das Muscarin in bekannter Weise rein gewonnenen. Es bildet unregelmässige sehr zerfliessliche Krystalle, giebt mit CO_2 ein alkalisch reagirendes, mit stärkeren Säuren neutrale Salze und verhält sich überhaupt ganz ähnlich wie das alte unter dem Namen Muscarin cursirende Gemenge, da das Amanitin in seinen chemischen Eigenschaften dem Muscarin sehr nahe steht. — Zur analytischen Untersuchung wurde wegen der leichten Zerfliesslichkeit des freien Muscarins und seiner einfachen Salze ebenfalls das salzsaure Muscarin-Goldchlorid benutzt. Die für dasselbe gefundene Formel lautet: $\text{C}_5\text{H}_{14}\text{NO}_2\text{Cl} + \text{AuCl}_3$; möglicher Weise muss die Zahl der H-Atome noch etwas reducirt werden. Das Muscarin hat danach eine sehr einfache und der des Oxyneurin ähnliche Formel.

In pharmacologischer Hinsicht bemerkt Vf., dass das sonst sehr wirksame Extract getrockneter Schwämme auf atropinisirte Thiere keinerlei toxische Wirkung mehr ausübt. Es ist demnach in diesem Extract wie es scheint von giftigen Substanzen nur das Muscarin vorhanden. Von der Chlorverbindung dieses Alkaloids genügten übrigens $\frac{1}{30}$ — $\frac{1}{30}$ mgm. (= $\frac{1}{30}$ — $\frac{1}{40}$ freien Muscarins), um ein Froschherz in diastolischen Stillstand zu versetzen. Für die Fliegen ist übrigens das Muscarin unschädlich, ebenso das Extract getrockneter Schwämme. Das für die Fliegen verderbliche Gift ist

demnach nur in den frischen Schwämmen enthalten und geht beim Trocknen in irgend einer Weise verloren.

Genau nach derselben Methode wie für das Muscarin wurde auch für das Amanitin aus der Analyse des Golddoppelsalzes die Formel: $C_6H_{14}NOCl + AuCl_3$ gefunden, wobei bezüglich der H-Atome die oben gemachte Reservation hier zu wiederholen ist.

Die empirische Formel des Muscarins stimmt genau überein mit der des Betains oder Oxynurins; doch ist jede Identität von vorn herein ausgeschlossen, da das Betain unschädlich ist und neutral reagirt, das Muscarin dagegen giftig und stark alkalisch ist. — Die Formel des Amanitins stimmt genau überein mit der des Cholins und nach dem Vf. sind beide Körper in der That identisch, da sie beim Erhitzen dieselben Zersetzungsproducte (Trimethylamin, eine flüchtige O-haltige Base u. A.) liefern. (Wegen Begründung dieser Behauptung muss auf das Original verwiesen werden). Danach würde das Amanitin als Trimethyloxäthylammoniumoxyhydrat auf-

zufassen und seine Formel zu schreiben sein $N \begin{cases} \equiv (CH_3)_3 \\ -C_2H_4HO. \\ -HO \end{cases}$ Mit

dieser Annahme stimmen jedoch die Oxydationsversuche des Vf. nicht gut überein. Das Cholin geht durch Oxydationsmittel in das um ein O reichere Betain oder Oxynurin über; wurde nun reines Amanitin mit übermangansaurem Kali oder Chromsäure behandelt, so fand in manchen Fällen eine theilweise Umwandlung in Muscarin statt (durch die physiologische Reaction festgestellt); in vielen Fällen freilich trat dieses Resultat nicht ein und stets blieb diese Umwandlung auf einen kleinen Theil beschränkt. Eine befriedigende Aufklärung bleibt einer späteren Arbeit vorbehalten.

Aus dem rohen Muscarin erhält man durch Behandeln mit Jodwasserstoff und Entfernen des Jods durch kohlensaures Silber noch einen unwirksamen, neutralen Körper, der sich fast wie eine Base verhält und als dessen Formel: $C_6H_{15}NO_3, ClH, AuCl_3$ ermittelt wurde. Er würde also wohl als höher oxydirt, allerdings auch C-reicher, in dieselbe Reihe gehören wie Amanitin und Muscarin.

Schiffer.

E. Neumann, Untersuchungen über die Entwicklung der Spermatozoiden. Arch. f. micr. Anat. XI. S. 292.

1. Die Entwicklungsvorgänge bei *Rana temporaria*. — (Vgl. Cbl. 1868, No. 24). Mit Rücksicht auf die inzwischen durch v. ENNA an Säugethierböden geschaffene Terminologie (Cbl. 1871, 342) führt N. nunmehr für die schon früher ausführlich beschriebenen Zellen mit länglichen ovalen Kernen, aus denen die Spermofäden hervorgehen, die Bezeichnung der Spermatoblasten ein. Speciell vermahnt N. seine Beobachtungen gegen die ihm neuerdings von v. LA VALLETTE Sr. GAOUS (Cbl. 1874, No. 56) gemachte Unterstellung, als ob seine von denen des letztgenannten Forschers so sehr abweichenden Resultate in der Anwendung

entstellender Reagentien begründet wären. Nach N. möchte der Grund dieser Differenzen vielmehr in der Wahl einer verschiedenen Jahreszeit zu suchen sein.

2. Die Entwicklungsvorgänge bei der Ratte. — (Cbl. 1872, No. 56). N. schliesst sich im Allgemeinen an die von v. ENNA (Cbl. 1871, 342) gegebene Darstellung an, welche er gegenüber den von MEXAL und SKAROLI gemachten Einwänden in Schutz nimmt (Cbl. 1871, No. 35; 1872, No. 17 und 53). Principiell übereinstimmend mit den Entwicklungsvorgängen im Hoden der Ratte fand N. die Spermatoblastenbildung beim Hunde und Kaninchen. Wenn nenerdings v. MINAL-KOVICS (Cbl. 1874, No. 39) diese Verhältnisse derartig erkennen konnte, dass er sowohl das Keimnetz v. ENNA's wie die Stützellen SKAROLI's und MEXAL's für Kunstproducte erklären zu müssen glaubt, so erklärt sich dies vielleicht aus der geringen Entwicklung, welche das Keimnetz und die Spermatoblasten gerade in den von v. M. vorzugsweise untersuchten Hoden des Katers und des Ehers zeigen.

3. Das Epithel des Nebenhodens. — N. macht auf bisher unbekante Aehnlichkeiten und Uebereinstimmungen aufmerksam, welche das Epithel des Nebenhodens als eine Modification des Epithels der eigentlichen secretirenden Hodenschläuche erscheinen lassen.

Boll (Rom).

J. Tarchanoff, Des prétendus canaux qui feraient communiquer les vaisseaux sanguins et lymphatiques (Travail du laboratoire d'histologie du Collège du France). Archives de Physiol. normale etc. 1875. S. 281.

T. versucht die früher schon oft und in neuerer Zeit besonders von J. ANKOLD behauptete Existenz präformirter Verbindungswege zwischen den Bluteapillaren und Lymphcapillaren durch eine Specialuntersuchung zu widerlegen. Zunächst macht er darauf aufmerksam, dass die Theorie auf zwei Voraussetzungen beruht, nämlich erstens, dass die Stomata der Blutgefässe als normale Bildungen existiren, und zweitens, dass die Zellen des Bindegewebes durchgängige plasmatische Höhlungen darstellen. Die Richtigkeit dieser beiden Voraussetzungen ist aber mehr als zweifelhaft.

Die directe Wiederholung von ANKOLD's Versuchen (Cbl. 1875, 382) hat T. ganz entgegengesetzte Resultate ergeben. Injection von Berlinerblau in die Schenkelarterie eines Frosches, dem durch Unterbindung der V. femoralis eine mehrtägige venöse Stase erzeugt war, lässt zwar in der Schwimmbaut allenthalben Injectionsmasse aus den Blutgefässen austreten. Auch bildet diese ausgetretene Injectionsmasse nicht selten netzförmige Figuren, wie ANKOLD beschrieben hat. Diese haben jedoch einzig und allein auf der Anwesenheit von Blutextravasaten, zwischen deren einzelnen Blutkörperchen die Injectionsmasse sich vertheilt und so eine netzförmige Anordnung zeigt. Eine Injection der sternförmigen Pigmentzellen findet niemals statt.

Boll (Rom).

H. Weiske, Xanthin und Harnsäure im Harn eines kranken Schafbockes. Zeitschr. f. Biol. XI. S. 254.

Der Harn stammte von einem an Leukämie leidenden Schafbock: er reagirte stark sauer, war lehmig trübe. Das Sediment gab nicht, wie erwartet wurde, Harnsäurereaction, sondern die Reaction der Xanthinkörper mit Salpetersäure und Kalilauge; das Sediment löste sich ferner nicht nur in Kalilauge, sondern auch in Ammoniak, Essigsäure und Salzsäure. Nach 4-tägigem Stohen hatte sich der Character des Sedimentes wesentlich verändert: es zeigte jetzt das Verhalten von Harnsäure; bei Behandlung mit Natronlauge schied sich harnsaures Natron und oxalsaurer Kalk aus. Vf. ist der Meinung, dass sich das Xanthin im Harn zu Harnsäure oxydirt und ein Theil dieser in Oxalsäure übergegangen sei. (Ref. hält die Deutung, dass nachträglich langsam ausgeschiedene harnsaure Salze das Xanthin

verdickt haben, für ungleich wahrscheinlicher). Zwei weitere untersuchte Harnproben enthielten kein Xantbin.

E. Salkowski.

C. O. Harz, Beiträge zur Kenntniss der Pflanzenbezoare des Pferdes und Rindes. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. I. S. 593.

Vf. weist zunächst darauf hin, dass den Pflanzenresten als Bestandtheile der Darmentzündungen oder sogen. Bezoare bisher zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt ist. Vf. untersuchte 10 Bezoare vom Pferd und 3 vom Rind, deren Grundlage Convolute von Pflanzenbaaren bildeten. Sie enthielten 55,4 resp. 53,04 resp. 89,54 organische Substanz; von den anorganischen Bestandtheilen bildete die Hauptmenge phosphorsaure Ammonmagnesia.

E. Salkowski.

Cornil, Sur le développement de l'épithéliome du corps thyroïde.

Arch. de Physiol. etc. 1875. S. 659.

Die beschriebene Geschwulst war nach Ueberfahren des Halses bei einem 76jährigen Manne im Zeitraume von 5 Wochen im linken Lappen der Thyreoides entstanden. C. fand starke Dilatation der Follikel, entstanden durch Vergrößerung der normalen Epithelien zu grossen Cylinderzellen und Proliferation derselben, bei geringer Kernwucherung des Bindegewebes. In der Peripherie des Tumors bestand Infiltration des Bindegewebes mit grossen Rundzellen, welche die Wand des Oesophagus polypenartig vordrängte. Der Ausgang der Geschwulst von den Epithelien bei geringer Betheiligung des Bindegewebes lässt C. die Neubildung als eine Uebergangsform zwischen Carcinom und Epitheliom erscheinen.

Grawitz.

Paye. Lancet. 1874. II. No. 6.

P. fand bei einem 15jährigen Mädchen eine wahre vollständige Irideremie beider Augen, Microphthalmus und Nystagmus rotatorius, die gleichen Abweichungen bei der Mutter, der ältesten Schwester und deren Tochter, so dass durch 3 Generationen das Uebel vorhanden war. Vater und Mutter waren nicht verwandt.

Michel (Erlangen).

Kühn, Das primäre Nierencarcinom im Kindesalter. Zwei neue Beobachtungen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVI. S. 306.

Die erste Beobachtung betrifft ein 4jähriges Mädchen, dessen linke Niere von einem Medullarcarcinom eingenommen und zerstört war. Die Geschwulst hatte ein Gewicht von mindestens 4 Kilo. In der linken Lunge fanden sich metastatische Knoten. In dem zweiten Fall hatte sich ebenfalls ein Medullarcarcinom in der linken Niere eines 8jährigen Mädchens entwickelt und war es zu Metastasen in der Leber gekommen. Bemerkenswerth war hier schon im Beginn des Leidens eine reichliche Entwicklung der Wollhaare, und in der Schamgegend und den Achselgruben ein Haarwuchs wie beim Beginn der Pubertätsentwicklung, ferner Schleimabfluss aus der Vagina. Der Haarwuchs nahm im Verlauf noch mehr zu, die Genitalien zeigten bald eine Entwicklung wie bei einem ausgewachsenen Mädchen und der frühere zarte weisse Teint des Kindes wurde viel dunkler. Der Congestionszustand und die vorzeitige Entwicklung der Genitalien erklären sich wohl daraus, dass, wie die Section zeigte, die beiden Art. spermat. intern. ungewöhnlich stark entwickelt waren. — Erbliche Anlage war in beiden Fällen nicht vorhanden.

Senator.

C. Lauenstein, Ein Fall von Stenose des Conus arteriosus aortae. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVI. S. 374.

Bei einem 38jährigen Arbeiter, welcher klinisch die Zeichen einer Verengerung des Aortenostiums dargeboten hatte, fand L. bei der Section, dass die Semilunar-

klappen der Aorta annähernd intact waren. Die Verengernng war durch eine derbe Membran herbeigeführt, welche sich $\frac{1}{2}$ cem. unterhalb der Semi-lunarklappen wie ein Diaphragma rings um den ersten Aortenanfang, als über den Conus arteriosus aortae ausspannte. Etwa in ihrer Mitte hatte die Membran eine Oeffnung von 1 cem. Durchmesser, durch welche dem arteriellen Blutstrom der Abfluss aus dem linken Ventrikel in die Aorta gestattet war. Vf. konnte in der Literatur keinen ähnlichen Fall anfinden, erinnert aber an eine verwandte Beobachtung DITTAICH's, wo die Verengerung den Conus arteriosus pulmonalis betraf (Prag. Vierteljahrsschr. 1849, Bd. 2). Eichhorst.

Cäsar Boeck, Ueber Molluscum contagiosum und die sogenannten Molluscumkörper. Vierteljahrsschr. f. Derm. etc. 1876. S. 23.

Während Recently die im Warzeninhalt des Molluscum contagiosum sich findenden „Molluscumkörper“ für eine dem menschlichen Organismus ganz fremde Bildung hält, glaubt VINCOW bekanntlich, dass sie epidermoidale, vielleicht durch einen endogenen Process hervorgegangene Bildungen sind. Dem genetischen Zusammenhang, welchen VINCOW nicht zu sehen vermochte, glaubt Vf. beobachtet zu haben. Er fand bei Untersuchung von Verticalschnitten zu unterst einige Schichten normaler Retezellen; dann findet sich um den Zellkern ein glänzender Seum, der in andern Zellen breiter wird; endlich finden sich Zellen, welche in toto eigenthümlich glükosen. Diese sind dann grösser und rundlich oval geworden; bisweilen ist hier der Kern noch deutlich zu sehen. Dies sind junge Molluscumzellen. Höher in der Warze finden sich nur ältere Molluscumzellen und in diesen ist ein Kern nie sichtbar. Nach Vf. sind also die sogen. Molluscumkörper nichts Anderes, als in eigenthümlicher Weise veränderte Epidermiszellen und sie gehen aus einer successiven Metamorphose des Zelleprotoplasmas hervor, welche Umwandlung constant in der nächsten Umgebung des Zellkerns beginnt. O. Simon.

F. Riegel, Ueber Jaborandi. Berlin. klin. Wochenschr. 1876. No. 46 u. 47.

Nach 60 neuen Beobachtungen (s. Chl. 1876, No. 23) spricht sich R. durchaus für die schweisstreibende Wirkung des Jaborandi aus. Mit dieser hält die sialagoge Wirkung in der Regel gleichen Schritt, dagegen konnte Vf. Zunahme der Bronchial- und der Thränensecretion nicht wahrnehmen. Erbrechen trat in fast in der Hälfte der Fälle ein; bei Andern zeigte sich wenigstens Uebelkeit oder Singultus; nur Wenige blieben auch davon frei. Diese Erscheinungen konnten auch, wenn die Pat. den Speichel nicht verschluckten, nicht günstig unterdrückt werden. Herzklopfen, Kopfschmerz, Sehstörungen traten nur in vereinzelt Fällen auf, Harndrang und auffallendes Erhlassen (l. c. No. 18) etwas häufiger. Die Harnmenge fand R. in den ersten 4 Stunden nach Einnahme des Jaborandi gegen die gleiche Periode am vorhergehenden Tage etwas gesteigert, später aber wieder vermindert, so dass am Jaboranditage die Harnmenge überhaupt eine geringere war als sonst unter den gleichen Ernährungsverhältnissen. Der Puls ist bald nach dem Einnehmen voller und frequenter, im weiteren Verlauf aber wird er sehr oft anfallend klein unter Blässe des Gesichts und subjectivem Kältegefühl.

Den Antagonismus zwischen Atropin und Jaborandi (l. c. No. 36) konnte auch Vf. bestätigen. Bei der therapeutischen Verwendung des Jaborandi mahnt Vf. wegen der Nebenwirkungen zur Vorsicht; bei Hydrops in Folge von Harn- oder Nierenkrankheiten perhorrescirt er das Mittel wegen seiner Schwächung der Hersthätigkeit glüklich. Schlifer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Bennett, Berlin, (N.) Krausenstrasse 34, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsandlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 68, adressiren.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

15. April.

No. 16.

Inhalt: ECKHARD, Einfluss von Glycerineinspritzungen auf den Zuckerstich (Orig.-Mitth.). — BALLMANN, Aseites adiposus (Orig. Mitth.). — HANZ, Milzbrandbakterien (Orig.-Mitth.). —

FLAISCHL; BUDGE, Lymphe der Leber. — EXNER, Beiträge zur Psychophysik. — KLEBS, pathogene Schistomyceten. — FÜRBRINGER, zur Lehre vom Diabetes. —

HEKROG, Bau der Sehnen. — SCHIEFFERDECKER, Asymetrie der grauen Rückenmarksubstanz. — ENGESSER, Reaction der Nerven gegen die Electroden. — HEWETT, Einfluss der Höhe auf die Athmungs Capacität. — VOLKMAN, Behandlung der Hygroma präpatellare. — DALL'ARMI, halbseitige Rückenmarksverletzung. — MENDEL, constanter Strom bei *Intermittens larvata*. — FOULIS, Entwicklung von Ovarialgeschwülsten. — TARDIO und ROUSSIN, Erstickung durch salpetrige Säuren.

Macht die subcutane Injection von Glycerin den Zuckerstich unwirksam?

Von C. Eckhard in Giessen.

Herr LUCHSINGER*) hat die Angabe gemacht, dass die subcutane Injection von Glycerin bei Kaninchen Hämoglobinurie erzeuge und während des Bestehens der letzteren den durch Piqure oder Curare zu erwartenden Diabetes nicht eintreten lasse. Ich habe die Versuche, auf welche Herr LUCHSINGER diesen Ausspruch stützt, theilweise mit folgenden Ergebnissen wiederholt. Herr LUCHSINGER injicirte in einer ersten Versuchsreihe 30 cem. einer Glycerinlösung, die 40 Volumprocente Glycerin enthielt, Kaninchen unter die Haut. Nach ungefähr einer Stunde erhielt er einen von gelüstem Hämoglobin blutigen Harn. Eine Stunde später führte er den Diabetesstich aus und fand nunmehr den Harn noch zuckerfrei und zwar durch mehrere Stunden hindurch. Aus diesem Versuchsergebniss in Verbindung mit der weiteren Erfahrung, dass die Leber der später getödteten Thiere keine wesentliche Verarmung an Gly-

*) Experimentelle Hemmung einer Fermentwirkung des lebenden Thieres. *Prüfungs' Arch.* XI. S. 502.

cogen zeigte, schloss er, dass das Glycerin die im Körper vor sich gehende fermentirende Wirkung, die auf das Glycogen ausgeübt werde, aufhebe. Ich lasse mich nicht darauf ein, hier zu untersuchen, wie sicher diese Schlussfolgerung stehen würde, wenn die Thatsache gesichert wäre, auch nicht darauf, welcher Erfolg wohl aus den bekannten Eigenschaften des Glycerins bezüglich der Fermente bei einer Glycerinjection für den Diabetesstich als wahrscheinlich abzuleiten wäre. Vielmehr will ich mittheilen, dass die Thatsachen nicht feststehen, auf welche LUCHSINGER seine Anschauung gründet. In einer Anzahl von Versuchen, in denen ich das Glycerin in der Verdünnung und in der Menge wie Herr LUCHSINGER injicirte und dann eine oder zwei Stunden später, wenn die Hämoglobinurie*) im Gange war, den Diabetesstich ausführte, erzeugte dieser deutlich und reichlich Zucker im Harn. Den Zucker selbst habe ich theils durch FEHLING'sche Lösung, nachdem ich, wie Herr LUCHSINGER, die Eiweisskörper durch Kochen mit schwefelsaurem Natron entfernt hatte, theils durch Gährung des Harns nachgewiesen. Ich habe auch Portionen von Harn in das chemische Laboratorium gegeben, mit der Bitte, ihn auf Zucker zu untersuchen. Es lief die ganz bestimmte Antwort ein, dass Zucker in den übersendeten Harnproben enthalten sei. Dabei handelte es sich in mehreren Fällen nicht um Spuren, sondern um Mengen, die ohne Anstand quantitativ hätten bestimmt werden können. In einem Falle habe ich den Zucker noch 5 Stunden, während welcher Zeit die Hämoglobinurie noch forthatand, in reichlicher Menge gefunden und es wäre nicht schwer gewesen, ihn noch nach längerer Zeit nachzuweisen. Ich füge noch hinzu, dass in den meisten Fällen, in denen ich nach der Glycerinjection durch die Piqûre Zucker in den Harn überführte, auch die oft den Diabetes begleitende Polyurie sich einstellte. Ueber diesen Punkt hat Herr LUCHSINGER keine Angabe gemacht. Ich kann nicht mit Bestimmtheit angeben, welches der Grund davon ist, dass Herr LUCHSINGER zu einem anderen Resultat als ich gekommen ist. Fast möchte ich vermuthen, dass er in den Tücken des Diabetesstiches zu suchen ist. Wer öfter die Piqûre ausgeführt hat, wird sagen müssen, dass es unmöglich ist, in einem bestimmten Versuche mit Gewissheit den Eintritt des Diabetes voraus zu verkündigen. Ich habe mir einige Uebung in der Anstellung dieses Versuches erworben, aber wenn ich ihn eine Zeit lang nicht ausgeführt habe, schlägt er mir bei einer neuen Versuchsreihe im Anfange einige Mal fehl. Auch diesmal, bei Thieren, die eine Glycerinjection erhalten hatten, ist mir dies ein paar Mal vorgekommen. Aber, da diesen negativen Erfolgen Beispiele von tadellosem Diabetes gegenüberstehen und sich das Verhältniss der wirk-

*) Diese schöne Beobachtung bestätige ich also.

samen Piquüren zu den unwirksamen so stellt, wie es auch bei Thieren ohne Glycerininjection vorkommt, so muss ich daraus ableiten, dass die letztere den Diabetesstich nicht unwirksam macht. Ob sie etwa einigen Einfluss habe, dies zu entscheiden, habe ich keine Versuche angestellt.

Nach diesen Wahrnehmungen habe ich mich nicht veranlasst gesehen, die beiden anderen Versuchsreihen des Herrn LUCHSINGER zu wiederholen. Die zweite bestand darin, dass er die Injection der Glycerinlösung erst dann ausführte, wenn sich der Diabetesstich wirksam gezeigt hatte. Er glaubt gefunden zu haben, dass in Folge der Glycerininjection der Zucker rascher, als ohne eine solche abnehme. Eine Beweisführung dieser Art kann ich nicht für überzeugend halten, denn ich habe mich bei den vielen Diabetesstichen, die ich ausgeführt habe, sattem überzeugt, dass die Dauer und die Art des Verschwindens des Diabetes so mannigfach variiren, dass eine Schlussfolgerung, wie sie Herr LUCHSINGER vorschlägt, sehr trügerisch ist. Derselben Ausstellung unterliegt die dritte Versuchsreihe, Herr LUCHSINGER behauptet, dass auch der durch Curare erzeugte Diabetes nicht aufrete, wenn vorher Glycerin injicirt werde. Der Diabetes nach Curare ist aber ebensowohl eine sehr wandelbare Erscheinung. Für jedes Individuum existirt eine gewisse Dosis und eine gewisse Zeit, innerhalb derer der Diabetes mehr oder minder ausgesprochen auftritt. Die erstere bewegt sich allerdings in einer gewissen Breite, aber wegen der Verschiedenheit des Präparates und der Thiere ist man nicht sicher, dass eine gewisse Menge Curare, die man einem Thiere einverleibt, innerhalb einer gewissen Zeit Diabetes erzeugen müsse. Die letztere namentlich wechselt sehr merklich. Ueber diese Eigenschaften des Curarediabetes kann meines Erachtens gar kein Zweifel sein. Wie hätte es sich auch ereignen können, dass man früher den Diabetes nach Curare sogar läugnete. Wenn dem aber nicht so ist, dann muss man es für bedenklich halten, zu sagen, dass wenn bei einer Glycerininjection in Folge von Curare kein Diabetes eintritt, die erstere die Schuld habe. Ich habe mich aber überhaupt zu dieser kleinen Mittheilung entschlossen, um Vorsicht für die Annahme der Vorstellung zu empfehlen, zu welcher die Ueberschrift des Aufsatzes des Herrn LUCHSINGER Veranlassung geben kann.

Ein Fall von Ascites adiposus.

Von Dr. H. Ballmann in Gras.

Prof. QUINCKE hat in seiner Arbeit „Ueber fetthaltige Transsudate“ (Cbl. 1876, 88) die durch Beimischung von Chylus entstandenen, von solchen die arm an intacten Zellelementen sind, unter-

schieden, und letztere Formen unter dem Titel „Hydrops adiposus“ zusammengefasst. — Der Umstand, dass Analysen dieser an sich nicht häufigen Form nur in geringer Zahl publicirt sind, bestimmet mich zur Mittheilung des von mir beobachteten Falles. Derselbe betrifft eine 39 Jahre alte Frau, die wegen Ascites auf die Abtheilung des Herrn Prof. KÖRNER aufgenommen wurde. Seit längerer Zeit war die Menstruation sehr unregelmässig, die Beschwerden, die durch die Ansammlung der Flüssigkeit in der Bauchhöhle veranlasst waren, hatten zugenommen. Als endlich wegen Athemnoth zur Punction geschritten werden musste, entleerten sich 8530 ccm. eines milchig aussehenden Transsudates. Die schon damals sehr herabgekommene Kranke starb einen Monat nach der Punction an Erschöpfung. — Bei der Necropsie zeigten sich sämmtliche Baucheingeweide untereinander verlöthet. Durch die Art der Anheftung waren in den beiden Seitengegenden der Bauchhöhle Räume gebildet, von denen der rechtsseitige mit serös-eitrigem Exsudat, der linksseitige mit einer graulich-weißen Flüssigkeit, welche der durch Punction entleerten wesentlich gleich, erfüllt war. Das Peritoneum war mit hirsehis hanfkorngrossen Tuberkeln dicht übersät. Ueber die Entstehung und Bedeutung des milchigen Transsudates waren durch die Autopsie keine weiteren Aufschlüsse zu erhalten.

Die Punctionsflüssigkeit, welche ich der Analyse unterwarf, konnte ihrem Aussehen nach für Milch gehalten werden. Sie hatte einen schwach hläulichen Schimmer, war übrigens wenig pellucid, so dass durch eine 1 cm. dicke Schicht das Licht einer Stearinkerze schon in 2 Metern Distanz unsichtbar war. Die Flüssigkeit roch fade, reagirte deutlich alkalisch und hatte das spec. Gewicht 1,0185 (mit der WESTPHAL'scheu Wage hestimmt). Unter dem Microscope waren keine zelligen Elemente zu sehen, sondern nur kleine amorphe Körnchen, die sehr schön die BROWN'sche Molecularbewegung zeigten. Grössere Fetttröpfchen (wie etwa Milchkügelchen) waren nicht vorhanden. Wurde eine Portion der Flüssigkeit mit Aether geschüttelt, so schied sich nach längerem Stehen die schwach gelblich gefärbte Aetherschicht von einer ziemlich klaren, nur noch opalescirenden Schicht. Nachdem die ursprüngliche Punctionsflüssigkeit einige Tage gestanden hatte, war auf der Oberfläche eine ziemlich hohe Schicht von rahmähnlicher Consistenz und ähnlichem Aussehen ausgeschieden. Dieser rahmartige Ueberzug bildete sich noch schneller und deutlicher, wenn man die ursprüngliche Flüssigkeit mit dem doppelten Volum Wasser verdünnt hatte.

Die Analyse (nur mit geringen Abänderungen nach HOPPE-SEYLER's Methode ausgeführt) ergab nachstehende Zahlen. In 100 Theilen Punctionsflüssigkeit waren enthalten: Wasser 88,2526, feste Stoffe 11,7474, darunter Eiweiss 6,086, Fette 4,231, Cholesterin

0,091, Lecithin 0,096, anorganische Salze 1,022. In Alcohol lösliche Extractivstoffe 0,053, in Wasser lösliche Extractivstoffe 0,169.

Das Transsudat ist sehr reich an festen Stoffen, namentlich an Fett. Auf Zucker, Harnstoff, Milch- und Bernsteinsäure wurde vergebens geprüft. Das Eiweiss war der Hauptmasse nach Serumeiweiss, mit einer sehr geringen Menge von einem zu HOPPE-SEYLER's Globulinen gehörenden Albumin.

Der vorliegende Fall scheint dem von Prof. FRIEDREICH beobachteten (von QUINCKE angegebenen) am nächsten zu stehn. Ausser den von KLEBS und LÜCKE mitgetheilten Fällen gehört hierher der von BERGERET DE ST. LÉGER unter dem Namen Ascite huileuse im Journ. d. Anat. et Phys. 1873, S. 586 publicirte. Er betrifft ein tuberculöses Mädchen, bei welchem gleichzeitig Tuberculose der Lungen bestand. Die Punctionsflüssigkeit glich dem Ansehn nach der Milch, war von neutraler Reaction und hatte das spec. Gewicht 1,007. Unter dem Microscop nahm man neben kleinen und grösseren Fetttropfen keine organisirten Elemente wahr. Die Analyse ergab 16,7 p. m. Fett, das Eiweissquantum, nur als beträchtlich angegeben, ist nicht genauer bestimmt worden. Ein älterer Fall endlich ist noch unter dem Art. Ascites im Diction. Encyclop. des sciences méd. beschrieben.

Die vorliegende Analyse ist im Laboratorium des Herrn Prof. K. B. HOHMANN, unter dessen gütiger Aufsicht, ausgeführt.

Zur Kenntniss der sogenannten Milzbrandbacterien.

(*Bacterium anthracinum* Bollinger; *Bacillus anthracis* Cohn).

Von Dr. C. O. Harz, Privatdocent in München.

Die von POLLENDER zuerst gesehenen und nach ihm als POLLENDER'sche Körperchen bezeichneten Gebilde sind seitdem von BRAUELL als Vibrionen gedeutet, von LEISERING, FRANZ MÜLLER, ANACKER und besonders DAVAINE genauer untersucht worden. DAVAINE, L. FRANK und L. HOFFMANN betrachteten sie als den Fäulnissbacterien nahe verwandt. BOLLINGER glaubt, dass ihre Wirkung auf die energische Anziehung von Sauerstoff zurückzuführen sei, wodurch sie den Blutkörperchen Sauerstoff entziehen und so Dyspnoe, Convulsionen u. s. w. hervorrufen. F. COHN endlich erklärt, dass sie nicht zur Gattung *Bacterium*, sondern zu *Bacillus* zu rechnen sind.

Meine Untersuchungen haben mich zu folgenden abweichenden Ansichten geführt: 1) Die Milzbrandstäbchen nehmen niemals Bewegung an. 2) Einschnürungen derselben lassen sich auf keine Weise, weder durch Behandeln mit Wasser, noch mit Glycerin oder andere Mittel erzeugen. 3) Ein Zerfallen der Stäbchen in Micrococcus oder ähnliche Zellchen findet niemals statt. 4) Von den

Fäulnisbakterien sind die Milzbrandstäbchen auf den ersten Blick zu unterscheiden. 5) Bakterien, Micrococcen, Vihrionen, Bacillen oder ähnliche, dem Protistenreiche angehörige Organismen kommen im Milzbrandblute nicht vor. 6) Mit den beim Milzbrande, besonders bei Pferden, Ratten, Katzen häufig auftretenden Blutkrystallen sind die Milzbrandstäbchen nicht zu verwechseln. 7) Da die sogenannten Milzbrandbakterien keine organisirten Gebilde sind, so können sie für die Aetiologie und die Erklärung der Symptome nicht in dem von DAVAINE u. A. angenommenen Sinne verwerthet werden.

E. Fleischl, Von der Lymphe und den Lymphgefäßen der Leber. Leipziger physiol. Arbeiten. 1874. IX. 8. 24

A. Budge, Neue Mittheilungen über die Lymphgefäße der Leber. Das. 1875. X.

Unterbindet man an einem lebenden Hunde den Ductus choledochus, so lässt sich kurze Zeit darauf in den aus der Porta hepatis in die Cisterna chyli gehenden Lymphgefäßen eine gelbliche Lymphe nachweisen (LUDWIG). F. hat in dieser Lymphe Gallensäuren nachgewiesen, während das Blut gleichzeitig von Gallensäuren frei war. Hieraus schliesst F., dass die Galle, wenn ihre natürlichen Durchflusswege verstopft sind, in die Lymphbahnen der Leber und von da aus schliesslich durch den Ductus thoracicus in das Blut übertritt. Um nun die Wege zu ermitteln, durch welche dieser Uebertritt geschieht, spritzte F. durch den Gallengang von Kaninchen eine Auflösung von Alkanna in Terpentinöl und es gelang, diese bei einem Drucke von 25 mm. Hg. in die Lymphgefäße übertreten zu sehen. Dasselbe gelang mit einer Auflösung von Asphalt in Chloroform bei einem Drucke von mindestens 30 mm. Hg. In beiden Fällen findet der Uebertritt aus dem einen Canalsystem in das andere durch die Substanz der Leberzellen statt.

Die Bemerkungen F.s über das Bindegewebe der Leber sowie über die Frage, ob den feinsten Gallencapillaren eine eigene Membran zukommt oder ob sie nur Furchen zwischen den Leberzellen darstellen, sind im Original nachzulesen.

B. zieht in Betreff der perivascularären Lymphräume der Leber aus seinen vielfach modificirten Injectionsversuchen folgende Schlüsse: In der Leber ist ein geschlossenes System von Lymphgefäßen, welches in engster Beziehung zu den venösen Blutgefäßen steht. Im Läppchen sind einfache Lymphecheiden um die Blutcapillaren herum, die eine directe Berührung von Leberzellen und Blut hindern, so dass der Austausch zwischen beiden nur durch die Lymphe vermittelt werden kann. Wie die Blutcapillaren an der Grenze der

Läppchen sich zu grösseren Stämmen vereinigen, so gehen auch die Lymphscheiden in Lymphgefässe über, die in den Venenwandungen gelegen sind, um sich von dort aus durch Vermittelung der interlobulären resp. umspinnenden und der peritonealen nach oben in die des Zwerchfells, nach unten in die am Hilus gelegenen zu ergiessen.

Boll (Rom).

S. Exner, Experimentelle Untersuchung der einfachsten psychischen Prozesse. — Der persönlichen Gleichung zweiter Theil. PFLÜGER'S Arch. XI. 403—432. Die Empfindungszone des Sehnervenapparates. Das. S. 581—603. (Vgl. Cbl. 1874, 742).

Zwei aufeinanderfolgende Reize, die auf ein Sinnesorgan wirken, werden nur dann als ungleichzeitige erkannt, wenn die Zeit, welche zwischen dem Auftreten beider liegt, nicht unter eine bestimmte Grösse sinkt. Die eben noch wahrnehmbare Zeitdifferenz zwischen zwei Sinneseindrücken bezeichnet E. als „kleinste Differenz“. Die kleinste Differenz wird verschieden ausfallen, jenachdem die Sinneseindrücke nacheinander dieselben Sinneselemente treffen, oder analoge Elemente eines paarigen Sinnesorganes und endlich Elemente verschiedener Sinnesorgane. Die Zeitdifferenz, welche nöthig ist um die Ungleichzeitigkeit zweier Eindrücke zu erkennen, ist nicht verschieden von jener Zeit, welche erforderlich ist um zu erkennen, welcher der Reize der erste, welcher der zweite ist.

I. Gesichtssinn. Die kleinste Differenz bei Reizung derselben Netzhautelemente ist schon mehrfach erörtert worden. Sie beträgt cca. $\frac{1}{34}$ Sec. nach den Versuchen an PLATEAU'Schen Scheiben; bei electricischer Reizung derselben Opticusfasern ist diese Zeit kleiner als $\frac{1}{60}$ Sec. Die Anordnung war so getroffen, dass centrale Partien der Netzhaut in den Bereich grösster Stromesdichte fielen; wenn der NEUF'Sche Hammer des Inductionsapparates 60 Schwingungen in der Sec. machte, war der Lichteindruck noch immer kein continuirlicher. Daraus folgt auch, dass die Opticusfasern weniger träge sind wie die Retina. — Bei verschiedenen Netzhautelementen verhält sich die Peripherie anders als das Centrum. Zwei Stellen des Centrums, 0,011 Mm. voneinander entfernt, wurden durch Licht von einem electricischen Punkte gereizt, die kleinste Differenz betrug 0,044 Sec. Entfernte sich der [kurzsichtige] Beobachter so weit, das die Zerstreungskreise der Funken übereinander griffen, so betrug die kleinste Differenz bei übrigens ganz unveränderter Versuchsanordnung nur 0,015 Sec., weil man in diesem Falle den Eindruck einer Bewegung erhält und die Richtung einer solchen viel genauer erkennt als das frühere Auftreten eines Funkens. Die Wahrnehmung von Bewegung muss also bei Untersuchung dieser kleinsten Differenz ausgeschlossen werden; eine Blickbewegung während der Beobachtung macht, dass die

beiden Signale gegeneinander verschoben erscheinen und bestimmte den Beobachter, auf eine zeitliche Differenz zwischen beiden zu schliessen. — Von der Grösse der Netzhautbilder, von der Entfernung derselben auf der Netzhaut ist die kleinste Differenz unabhängig und innerhalb gewisser Gränzen auch unabhängig von der Intensität des einwirkenden Lichtes. — Für die Peripherie war beim angegebenen geringen Abstände der Netzhautbilder eine scheinbare Bewegung nicht zu vermeiden. Lag das eine Netzhautbild 3 Mm. oberhalb, das andere ebensoviel unterhalb der fovea centralis, dann war die kleinste Differenz 0,055 Sec. bei seitlicher Fixation 0,049 Sec. Wurde eines der beiden Signale als Fixationspunkt gewählt, so ergab sich als kleinste Differenz zwischen Netzhautcentrum und einer 6 Mm. davon entfernten Netzhautstelle = 0,076 Sec., fixirte der Beobachter mit beiden Augen den Spalt eines Schirmes der vor den Signalen stand und jedem Auge einen Funken verdeckte, dann war die kleinste Differenz = 0,017 Sec.; eine scheinbare Bewegung wurde wahrgenommen.

II. Gehörsinn. Schwebungen sind Intermissionen, welche eine ganze Gruppe empfindender Elemente uns zukommen lässt. HELMHOLTZ giebt an, die Schwebungen zwischen h''' und c''' noch zu hören; es sind 132 in der Secunde; die kleinste Differenz würde also 0,0075 Sec. sein. Da aber in diesem Falle 16 wenn auch zum Theil sehr schwache Schwingungen des Trommelfells zwischen zwei Pausen fallen, vermuthete E., dass die Zeit bei vollständigen Pausen im Mitschwingen eine noch kleinere sein könnte. Ein SAVART'sches Rad mit blos 3 nebeneinander stehenden Zähnen, welche gegen einen Blechstreifen schlugen, wurde mit immer grösserer Geschwindigkeit gedreht, bis der Doppelschlag in einem einfachen zusammenschmolz; aus der Grenzgeschwindigkeit wurde die kleinste Differenz für zwei kurz dauernde Reizstösse zu 0,002 Sec. berechnet. Das Knistern zweier electrischer Funken wurde getrennt gehört, sobald zwischen ihrem Auftreten mehr als 0,002 Sec. lagen. — Die kleinste Differenz für verschiedene Elemente desselben Ohres liegt unter 0,1 Sec. weil nach HELMHOLTZ Triller noch ganz gut klingen, wenn 8—10 Anschläge in der Sec. gemacht werden. E. vermuthet dass auch hier eine wesentlich andere kleinste Differenz gefunden würde, wenn die beiden Töne nur je einmal angeschlagen würden. — Die kleinste Differenz für beide Ohren ist = 0,064 Sec. Zwei Kautschukballons wurden durch je eine elastische Feder nacheinander angeschlagen; diese Ballons hatten Schläuche, welche mit einem Ansatzstücke gut in den Gehörgang passten; beide Federn wurden durch ein Pendel ausgelöst — Bezüglich des Tastsinnes, des Geschmacks und des Geruches verweist E. auf die Angaben anderer Autoren.

III. Kleinste Differenz zwischen ungleichen Sinnesorganen. Als Signal für das Auge wurde ein elektrischer Funken

benutzt, für das Ohr ein Glockenschlag. Wenn gleichzeitig auf Auge und Ohr je ein Sinnesindruck erfolgt, wird der Gehörseindruck früher empfunden als der Gesichtseindruck; die kleinste Differenz beträgt für E. 0,16 Sec. für den Fall, dass der Gesichtseindruck dem Gehörseindruck vorangeht; für den entgegengesetzten 0,06 Sec. Auch gegen die Tastempfindung erleidet die Gesichtsempfindung eine Verzögerung; die kleinste Differenz ist für den Fall, dass die Tastempfindung vorausgeht; 0,053, wenn die Tastempfindung nachfolgt 0,071 Sec. Die angegebenen Zahlen gelten natürlich nicht für alle Individuen.

In einer folgenden Abhandlung zeigt Vf., dass die materiellen Veränderungen, welche den verschiedenen Gesichtsempfindungen [den Nachbildern, dem Zitterlichte u. s. w.] zu Grunde liegen, nicht in einem und demselben Orte des Sehnervenapparates vor sich gehen; E. theilt den Sehnervenapparat in Empfindungszonen; eine Empfindungszone ist der Ort an dem eine Empfindungsform des Sehannes entsteht. (Vgl. hierüber Cbl. 1873, 552.) Durch elektrische Reizung der Opticusfasern kann gezeigt werden, dass das positiv gleichgefärbte Nachbild in der Retina ablaufen muss, somit laufen alle Nachbilder in der Retina selbst ab; die Netzhaut zerfällt in zwei Empfindungszonen. Diesen muss noch eine dritte Zone hinzugefügt werden, um das Phänomen der elliptischen Lichtstreifen (PURKINJE) zu erklären, welche man erblickt, wenn man im Dunkeln eine glühende Kohle ansieht; sie fällt mit der anatomischen Nervenfaserschicht zusammen. Das Phänomen selbst rührt nach E. von einem Uebertreten der Erregung einer Bahn auf die andere her. Die Veränderungen, welche die Flimmerempfindung hervorrufen, haben ihren Platz in jener Zone, wo das positiv gleich gefärbte Nachbild abläuft. — Es giebt eine beiden Augen gemeinsame Empfindungszone, wie schon BRÜCKE gezeigt hat. Bietet man dem rechten und dem linken Auge gleichzeitig verschiedene Farben, so sehen viele Beobachter Mischfarben; die Mischfarbe kann bewusster Weise aus den ursprünglichen Farben nicht zusammengesetzt werden; der Ort, an welchem die Leitungen eine Wechselwirkung der in ihnen verlaufenden Erregungen ermöglichen, muss als Ursprung einer Empfindungsform eine Empfindungszone genannt werden. Vom thatsächlichen Eintritt der möglichen physiologischen Wechselwirkung zwischen den Bahnen beider Augen hängt es ab, ob wir Wettstreit der Sehfelder oder Mischfarbe sehen. — Das Erkennen einer nicht gar zu langsamen Bewegung beruht nach E. auf einer Empfindung nicht auf einer Wahrnehmung und kommt in einer beiden Augen gemeinschaftlichen Zone zu Stande. Ein binoculares Stroboscop so eingerichtet, dass die Bilder abwechselnd nur mit einem Auge gesehen werden, gibt dieselbe Bewegungsempfindung, welche man erhält, wenn nur ein Auge das Bild in allen jenen Lagen sieht. An einem anderen Orte zeigte Vf., dass

die Bewegungsempfindung das Resultat der Erregungen sind, welche in mindestens 2 Bahnen ablaufen, die an und für sich Empfindungsformen ganz anderer Art liefern; da in unserem Falle diese Bahnen in verschiedenen Augen liegen, so müssen dieselben, um dieser neuen Empfindungsform als Ursprung dienen zu können, irgendwo in Wechselwirkung treten; diese Bewegungsempfindungen kommen somit in einer gemeinsamen Zone zu Stande. Die Wechselwirkung in dieser gemeinsamen Empfindungszone findet statt zwischen jeder Stelle eines Auges mit ihrer identischen Stelle und deren nächster Umgebung im anderen Auge. — Für den Sitz der Gedächtnissbilder ist eine zweite gemeinsame Zone anzunehmen, weil man im Gedächtnissbilde einen Wettstreit der Sehfelder nicht willkürlich hervorrufen kann. Es giebt somit fünf Empfindungszonen des Sehnervenapparates, unter diesen zwei gemeinsame. Möller.

E. Klebs, Beiträge zur Kenntniss der pathogenen Schistomyeeten. Arch. f. exper. Pathol. etc. I. 8. 31. IV. 8. 409. ff.

In dem ersten dieser Aufsätze, der schon im Februar 1873 erschienen ist, geht K. davon aus, dass das Vorkommen der Schistomyeeten wenigstens für die septischen Erkrankungen und für den Milzbrand nicht mehr zweifelhaft sein könne und legt sich nun zuerst die Frage vor, ob diese Gebilde im gesunden Körper schon vorhanden oder von aussen in denselben hineingekommen seien. Verschiedene Untersucher haben sich für die erste Alternative entschieden, allein Kl. konnte niemals in dem Blut, welches er gesunden lebenden Thieren durch Einführen einer geschlossenen, reinen Glasröhre und Abbrechen der Spitze im Herzen aus diesem entnommen hatte, die Entwicklung der Bacterien beobachten, während auf dieselbe Weise gewonnenes und (im zugeschmolzenen Röhrchen) conservirtes Blut von solchen Hunden, denen vorher faulende Flüssigkeiten eingespritzt worden waren, reichliche Bacterien-Entwicklung zeigte.

Die Gebilde müssen also von aussen in den Körper hineingekommen sein und es fragt sich nur, ob man sie als Organismen ansehen dürfe. Der sicherste Beweis dafür ist der Nachweis ihrer Proliferationsfähigkeit. Kl. hat in besonderen Apparaten, deren Construction im Original nachgelesen werden möge, zuerst die Entwicklung des *Microsporon septicum* unter dem Microscope Schritt für Schritt verfolgt und mit Sicherheit seine organische Natur nachgewiesen. Es hat sich gezeigt, dass die Organismen zu ihrer Entwicklung atmosphärische Luft nöthig hatten, und es gestalteten sich in geschlossenen Glaskästen, welche ausser der Nährflüssigkeit (Leimgallerte) Luft enthielten, folgendermassen:

„1) Der Prozess der Proliferation geht von der stäbchenartigen unbeweglichen Körperform aus, den Bacterien, welche sich wahr-

scheinlich nur in der Längsachse spalten. Fortgesetzte derartige Theilungen erzeugen Gruppen von isolirten, pinselartig oder radiär oder in Querreihen angeordneten Bacterien (Bacteriengruppen)

2) Geht die Theilung lebhafter vor sich, so verschwinden in den Gruppen die einzelnen Bacterien, es entsteht eine körnige Masse, die zuerst eine zackige Form besitzt, dann unter raschem Wachsthum sich in unendliche Ballen zerspaltet, während die Enden des Körpers noch spitzig zulaufen. Auch scheinen jetzt schon solche Ballen sich ganz und gar von der Hauptmasse loszulösen, oder sie entstehen aus kleineren abgelösten Keimen (körnige Plasmaballen).

3) Mit der Vergrößerung und fortgesetzten Theilung dieser letzteren tritt eine Differenzirung ihres Inhalts ein, indem die einen sich immer deutlicher zu Bacterien-Colonien umgestalten, während die anderen, kleineren und spärlicher auftretenden Zellen homogen bleiben, mattglänzend und gelblich gefärbt sind. Die hervorstechende Eigenschaft dieser „gelben Körper“ ist die Bildung von Protoplasmafortsätzen nach Art der amöboiden Zellen und das Eintreten contractiler Bewegungen von allerdings grosser Langsamkeit, aber auffallenden Resultaten (contractile Pigmentkörper).

4) Das vierte Stadium besteht nun in der Verschmelzung dieser beiden letzten Formen zu einer homogenen Masse, in der weder Pigmentkörper noch Bacterien-Kolonien mehr vorhanden sind. Eingeleitet wird dieser Prozess durch die Ablösung erwachsener Bacterien von den Rändern der letzteren, die mit langsamer und vielfach unterbrochener Bewegung sich den gelben Körpern annähern, z. Th. in ihre Substanz aufgehen, dann aber an ihrer Oberfläche zu einer homogenen Plasmaschicht verschmelzen, in die endlich auch die Pigmentkörper sich auflösen (Plasmaschicht.)

5) Von dieser letzteren kann nun von Neuem derselbe Entwicklungsengang ausgehen, wie von den zuerst eingeführten Keimen.“

Culturen mit Diphtheritis-Bacterien gelangen ebenfalls und zeigten sehr bemerkenswerthe Verschiedenheiten von den oben genannten, worüber später Ausführlicheres.

In der zweiten, kleineren Mittheilung werden als Beweis, dass die Bacterien-Entwicklung Veränderung des Nährstoffes bedingt, zwei Fälle mitgetheilt, wo in dem einen die Hausenblasengallerte eine Verminderung ihres Drehungsvermögens der Polarisationsebene um 92% erlitt, in dem anderen aber sich 14,76% Kohlensäure entwickelten. Es waren jedoch Veränderungen nicht in allen Fällen zu constatiren.

Die dritte Abhandlung enthält „Rückblicke“ auf die Entwicklung der Parasitenthier. Es ist hervorzuheben, dass Kl. sich dagegen verwahrt, dass er die Wirkung der Schistomyceten als eine rein mechanische ansehe; die constante Verschiedenheit der Wirkung bei verschiedenen Krankheiten schliesse von vorn herein jede rein

mechanische Erklärung aus. In Bezug auf die Verschiedenheit der Resultate, welche die Experimentatoren besonders mit septischen und putriden Stoffen erhalten haben, wird auf die verschiedene Empfänglichkeit sowohl verschiedener Thierspecies als auch verschiedener Individuen derselben Species gegen dieselben Substanzen einerseits, andererseits auf die verschiedene Wirksamkeit der angewendeten Substanzen (z. B. bei den putriden je nach der Dauer der Fäulnisa) hingewiesen.

Was die Frago nach der pathogenen Bedeutung der Schistomyceten angeht, so hebt Kl. hervor, dass zwar im Munde etc. normal solche Organismen ohne Schaden für den Träger wohnen, dass aber doch auch sie unter Umständen bei zu massenhafter Entwicklung schädlich werden können, (Magcnkatarrh), dass sie also doch nicht so ganz gleichgültig sind. Die neuerdings wieder durch BILLROTH und TIEGEL vertretene Ansicht, dass die Schistomyceten ein normaler Bestandtheil des Organismus seien, weist Kl. wegen Mangelhaftigkeit der Untersuchungsmethoden als unbegründet zurück. Er giebt zu, dass Bacterienkeime gelegentlich auch in normalen Organen vorhanden sein können, dass sie für gewöhnlich aber fehlen da er an in Hausenblasengallerte eingeschlossenen Gewebstheilen in der Regel keine Bacterien sich entwickeln sah. Dass die Schistomyceten nicht blos zufällige Begleiter der betreffenden Krankheiten sind, schliesst Kl. besonders aus dem bei den septischen Erkrankungen von ihm gelieferten Nachweis, dass die anatomischen Veränderungen den Organismen Schritt für Schritt folgen.

Der vierte Artikel ist einer ausführlichen Darlegung der Culturmethoden gewidmet, deren sich Kl. bei seinen Untersuchungen bedient hat. Der ersten, der Cultur in zugeschmolzenen Glasröhrchen, ist schon oben gedacht worden. Es hat sich zunächst durch zahlreiche Culturen herausgestellt, dass sich zwar unter diesen Versuchsbedingungen Hyphomycetensporen zu Mycelien entwickeln können, dass aber niemals aus Schistomyceten Hyphomyceten oder umgekehrt entstehen. Es ist also erwiesen, „dass die Schistomyceten in keinem Zusammenhange mit den Hyphomyceten stehen“. Das Schlussresultat, welches durch diese Culturen bei septischen Schistomyceten erreicht wird, ist das, dass die Leimgallerte sich allmählig vollständig verflüssigt und dass sich eine sehr grosse Zahl octaedrischer farbloser Krystalle bilden, welche die grösste Aehnlichkeit mit den bekannten, bei der Leucämie vorkommenden besitzen, mit denen sie jedoch nicht vollständig in den Reactionen übereinstimmen. Die Schistomyceten vermehren sich anfänglich sehr lebhaft, später aber verschwinden sie wieder gänzlich. Sehr interessant ist ein Versuch, bei dem sich, obgleich nur wenig Luft mit eingeschlossen war, nach 2 Jahren 7 Monaten ausser einer grossen Menge von Schistomyceten eine bedeutende Menge Gas entwickelt hat. Aus dem Befunde von kleinen

Gasbläschen mitten in der Gallerte in einiger Entfernung von den oberflächlichen Micrococcehaufen und neben kleinen Gruppen von Micrococceen schliesst Kl., dass die Gasentwicklung an die Loslösung der früher geschilderten beweglichen Bacterienform geknüpft ist, welche, nachdem sie sich eine gewisse Strecke von ihrer Ursprungsstätte entfernt haben, sich fixiren und wiederum zu Micrococceenbällen umwandeln.

Orth.

(Schluss folgt.)

P. Fürbringer, Zur Lehre vom Diabetes mellitus. Beobachtungen über einen mit hochgradiger Oxalurie und Oxaloptyse complicirten Fall von Diabetes mellitus mit eigenthümlichem Verlauf, nebst Bemerkungen über die Erscheinungsform des oxalsäuren Kalks im Harnsediment.

Aus der med. Klinik des Herrn Geh. Rath FRIEDRICH in Heidelberg. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVI. S. 499.

Die in der Ueberschrift genannten Oxalsäure-Ausscheidungen fanden sich bei einem 38jährigen, etwa seit 10 Monaten mit den Erscheinungen der Zuckerruhr und Katarrh beider Lungenspitzen erkrankten Landwirth. Die angeordnete vorherrschend animalische Kost vertrug Pat. schlecht, besser dagegen eine sehr viel Vegetabilien enthaltende gemischte Kost, bei welcher auffallenderweise der Zuckergehalt des Harns (nach FEHLING's Methode bestimmt) ganz beträchtlich sank, nämlich in 2 Tages von 300 auf 117 gm. täglich. Während weniger Tage bestand dabei auch Gelbsucht ohne Entfärbung der Stühle, gleichzeitig zeigte sich Eiweiss im Harn und zwar ziemlich viel, mit dem Schwinden der Gelbsucht nahm es etwas ab, schwand jedoch nicht mehr vollständig bis zum Tode. Dann trat Durchfall ein, Kräfteverfall und nach im Ganzen vierwöchentlicher Beobachtung plötzlicher Tod unter Krämpfen in den Armen, Koma und verlangsamter tiefer Respiration bei anfangs erweiterten, später verengten Pupillen. In den letzten Tagen vor dem Tode schwand, wie so oft, der Zucker aus dem Harn, während gleichwohl die Menge des letzteren beträchtlich gesteigert war (über 5000 ccm.). — Aus dem Leichenbefund ist hervorzuheben: In der Spitze der linken Lunge eine faustgrosse Höhle mit einem fetzigen grünschwarzen geruchlosen Inhalt, in der Nachbarschaft ähnliche kleinere Höhlen. In beiden Lungen ausserdem bronchiopneumonische Herde, in der linken ferner zahlreiche miliare Knötchen. Nieren gross, blutreich, die geraden Harncanälchen in den Papillenspitzen dicht erfüllt von einer weissen glänzenden Masse, die sich als aus verfetteten Epithelien bestehend erwies. Leber etwas klein, sonst nicht abnorm. Pancreas ebenfalls klein, kurz und dünn, jedoch mit deutlich acinösem Bau. Ependym des etwas weiten 4. Ventrikels grau verfärbt, ebenso die Nachbarschaft des gleichfalls erweiterten

Centralcanals. Die microscopische Untersuchung der Nervencentraltheile, der beiden Gangl. cöliaca und Nervi splanchnici liess keine Anomalie entdecken.

Die den erwähnten Heerden in der linken Lunge entnommenen Massen zeigten bei der microscopischen Untersuchung reichliche Entwicklung von Aspergillusfäden, dieselben wurden nebst Fettsäurenadeln nachträglich in dem Auswurf vom letzten und vorletzten Tage (nicht in dem des vorhergehenden Tages) gefunden.

Der Gehalt des Harns an Oxalsäure war anfangs während der animalischen Kost ziemlich stark zu schätzen, mit Aenderung der Nahrung sank er, um sich beim Eintreten der Gelbsucht wieder zu erheben (vergl. SCHULTZEN, Cbl. 1869, 272! Ref.), bei ihrem Verschwinden zu sinken, endlich mit Eintreten des Durchfalls zu steigen und bis zum Tode hoch zu bleiben. Die Ausscheidung der Oxalsäure im Harn verhielt sich umgekehrt wie die des Zuckers, so dass F. ein vicariirendes Verhältniss dieser beiden unvollständigen Verkennungsproducte vermuthet (vergl. die Angabe des Ref. in v. ZIEMSSER's Pathol. XIII. 2. S. 163).

Das Erscheinen der Oxalatkrystalle im Auswurf liess keinen gesetzmässigen Gang erkennen. In den Stuhlentleerungen, im Schweiss und in der der Leiche entnommenen Galle liessen sich keine Krystalle auffinden.

In dem Anhang bespricht Vf. ausführlich, wie das Kalkoxalat im Harn bei microscopischer Betrachtung nicht bloß in Briefcouvert- und Semmelform, sondern je nach ihrer Lage und der Einstellung des Objectifs mannigfache andere Erscheinungsweisen darbieten kann.

Senator.

W. Herzog, Ein Beitrag zur Kenntniss der Structur der Sehnen. His & BAARNA's Zeitschr. f. Anat. I. S. 290.

An Querschnitten frischer gefrorener Achillessehnen vom Kalbe findet sich eine eigenthümliche Zeichnung von Feldern, die durch helle, anastomosirende Linien getrennt werden (ausser der bekannten sternförmigen Zeichnung, die H. injiciren konnte). Dadurch wird jedes einzelne Fibrillenbündel in eine grosse Menge grösserer und kleinerer Felder getheilt. Die primären Fibrillenbündel sind nach H. von einer überall deutlich hervortretenden Scheide umgeben, die dieselben ganz umscheidet und gegen die anliegenden abgrenzt.

Lüwe.

P. Schiefferdecker, Asymmetrie der grauen Substanz des Rückenmarks. Arch. f. micr. Anat. XII. S. 87.

S. hat gefunden, dass bei vollkommen gesundem Rückenmark und ohne dass man während des Lebens irgend eine functionelle Störung wahrnehmen kann, eine nicht unbeträchtliche Asymmetrie der beiden Hälften der grauen Substanz, sowohl was Form als Lage anlangt, vorkommen kann. Der erste Fall bezieht sich auf einen Hund, der zweite auf einen Menschen. In beiden war die Asymmetrie durchaus auf einzelne Wirbelabschnitte beschränkt, beim Hunde auf den Bereich des

2. Cervicalwirbels und des 7. Dorsalwirbels, beim Menschen auf den Bereich des 6. Cervicalwirbels und des 4.—6. Dorsalwirbels. Boll (Rom).

H. Engesser, Existirt eine Verschiedenheit in der Reaction der Nerven gegen den galvanischen Strom, je nachdem die Kette mit der Kathode oder Anode geschlossen oder geöffnet wird? *Prüfungs Arch. X. S. 147.*

Da HIRZIO bei Reizung der Hirnrinde beobachtet hat, dass Kettenschlies mit der Kathode wirksamer sei als mit der Anode, untersuchte E. das Verhalten an blassegelegten Froschnerven und an menschlichen Nerven bei unversehrten Hautdecken, konnte aber keinen Unterschied zwischen beiden Electroden nachweisen. J. Rosenthal.

F. Creswell Hewett, On the influence of altitude and pressure on the „vital capacity“ of man. *Brit. med. Jouru. 1875. No. 778.*

Bei 2 Schiffsofficieren, welche vorher längere Zeit sich geübt hatten, in das Spirometer aussnatimen, untersuchte Vf. auf der Insel Madeira den Einfluss der grösseren Erhebung über die Meeresfläche auf die vitale Capacität. Die Untersuchungen fanden an 3 Tagen vor dem Frühstück (a) und vor dem Mittag (b) statt und ergaben im Mittel aus je 3 Zahlen an Cubicsoll:

	bei A	bei B	Barom.	Temp. (Fabr.)
I. Tag	a 290,5	241,3	27,78	61
	b 293,6	257,5	27,72	57
II. "	a 293,6	263,6	27,70	56
	b 295,5	257,3	27,65	52
III. "	a 310,0	258,8	27,64	55
	b 313,8	263,5	27,61	52

Da A vorher (auf der Meereshöhe) eine Capacität von im Mittel 325 Cubicsoll, B von 270 Cubicsoll gehabt hatte, so schliesst Vf., dass bei vermindertem Luftdruck die Capacität snerst vermindert wird, nach einigen Tagen aber wieder zur Norm zurückkehrt. Senator.

B. Volkmann, Zur Behandlung des Hygroma praepatellare mittels der Incision. *Berlin. klin. Wochenschr. 1876. No. 8.*

Die Schleimbeutelhygrome, zumal ihre bei Weitem häufigste Form, das präpatellare Hygom, deren Incision bisher nicht ohne Gefahr war, behandelt V. unter Anwendung des antiseptischen Verbandes nach denselben Principien wie die Hydrocele und die Zwerehsackhygrome der Fingerflexoren, d. h. er incidirt den Sack, excidirt auch wohl ein Stück der vorderen Wand, räumt Brücken und Stränge im Innern, sowie Reiskörper und Gerinnungsschichten mit Scheere und scharfem Löffel aus und legt darüber einen comprimirenden Verband. Die Wände des Schleimbeutels verkleben meist unmittelbar und die Heilung erfolgt in kürzester Zeit. Selbst bei acuter eitriger oder gar phlegmonöser Bursitis lässt sich ein solcher Erfolg erreichen. — Die chronischen Hygrome gewinnen später meist einen fibrinösen Character und erweisen sich die freien Reiskörper als Fibrincoerotionen, die gestielten als Fibrinniedererschläge nm Theile der aufgefaserten Sackwand. E. Küster.

G. v. Dall' Armi, Halbseitige Verletzung des Rückenmarks. *Bayr. Krztl. Intelligenshl. 1875. No. 48.*

Nach einem Stieh zwischen Wirbelhülle und linkem Schulterblatt war ein 13jähriger Knabe sofort ohne Bewusstseinsverlust zu Boden gestürzt. Die Anfangs zu beobachtenden Erscheinungen von vollkommener Extremitätenlähmung hatten sich nach Ablauf von 1½—2 Jahren soweit gebessert, dass die Oberextremitäten

durchaus frei waren. Dagegen fand man (die Narbe der Wunde lag in der Höhe des 4. Brustwirbels) eine unvollständige Lähmung der linken unteren Extremität, Hyperästhesie der Haut, erhaltene Sensibilität, Abweichung des Kraftsinn, erhöhte Reflexerregbarkeit (Vorhandensein des WASTHALL'schen Knie- und Fussphä-nomens, Ref.), Atrophie der linken Untere Extremität und, was diesen Fall vor anderen auszeichnet, Anästhesie der linken (also auf der Seite der Verwundung liegenden) Bauch-, Brust- und Rückenhälfte. Rechts war keinerlei Motilitätsstörung, aber Anästhesie der Untere Extremität bis zur Schenkelheuge.

Bernhardt.

E. Mendel, Zur Therapie der Intermittens larvata. Deutsche

Zeitschr. f. pract. Med. 1875. No. 48.

Wo Chinin und Arsenik bei Supraorbitalneuralgien, welche auf miasmatische Einflüsse zurückgeführt werden konnten, im Stiche ließen, sah M. glänzende Erfolge von der Application des constanten Stroms. (Anode am schmerzhaften Punkt, Kathode am Kieferwinkel; 8—10 Elemente, Sitzungen von 5—10 Minuten Dauer, einige Male wiederholt).

Bernhardt.

Foulis, Contributions to the pathology of the ovary. Edinburg.

med. Journ. CCXLIII. S. 168

Im Gegensatz zu WALDEYER lässt F. aus dem Keimepithel der Ovarien allein die Eier sich entwickeln, die Zellen der Membrana granulosa dagegen aus den Bindegewebszellen des Eierstockstroma hervorgehen. Vf. hat wiederholtlich neben den aus GRAAF'schen Follikeln entstandenen Cysten solche anderen Ursprungs gefunden, deren Epithel von den Bindegewebszellen abstammt. Die allgemeine und excessive Proliferation der Bindegewebskörperchen führt dann auch wohl an sarcomatösen Neubildungen des Ovarium, ueden deuen sich dann meist ebensolche auf dem Peritoneum entwickeln. In der die Ovariengeschwülste umspülenden Flüssigkeit hat F. sprossende Zellen gefunden, aus deren Gegenwart er auf die Bösartigkeit der Geschwülste schloss, was sich in 8 Fällen bestätigte. Solche ascitische Flüssigkeit soll nach F. gewöhnlich maligne Tumoren umspülen: häufig wird in solchen Fällen nur ascitische Flüssigkeit entleert, da solche Tumoren meist solid sind und aus Punctionsöffnungen nichts abfließt.

A. Martin.

A. Tardien et Z. Roussin, Cas d'asphyxie par les vapeurs nitreuses. Ann. d'hyg. publ. etc. 1875. S. 345.

Ein Fabrikarbeiter wurde in einem mit salpetrig-sauren Dämpfen angefüllten Zimmer gefunden und starb bald darauf. Die Obduction ergab eine heftige Entzündung des Endocardium und eine fast gänzliche Zerstörung der Lunge. Das Gewebe der letzteren war an einzelnen Stellen so weich, dass es wie ein Gelee zerfiel. Einige Theile der linken Lunge, welche die normale Structur erhalten hatten, zeigten eine starke Congestion und nahmen nach wiederholtem Waschen mit lauem Wasser eine deutlich gelbe Farbe an. Ihr Gewebe, wie das in ihnen enthaltene Blut hatte eine stark saure Reaction und bei frischen Einschnitten liess sich ein Geruch nach salpetriger Säure deutlich wahrnehmen. Endlich konnte die chemische Untersuchung in den Lungen eine beträchtliche Quantität freier Salpetersäure nachweisen, nicht aber in anderen Organen.

W Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbandlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 68, adressiren.

Wöchentlich erscheinend
1—2 Bogen; am Schlusse
des Jahrgangs Titel, Namen
und Sachregister.

Centralblatt

Preis des Jahrganges
20 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlungen
und Postanstalten.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

22. April.

No. 17.

Inhalt: SPECK, Sauerstoffverbrauch und Kohlensäureausscheidung des Menschen (Orig.-Mitth.). —

DOWN, Ursprung der Wirbelthiere und Functionswechsel. — BÖHM, Beschleunigungsnerven des Herzens. — FLEISCHER; EDSTEIN & MÜLLER; BAUMANN, Brenocatechin im Harn. — KLEIN, pathogene Schistomyceten (Schluss). — IULO, Cysticercus subretinalis. — v. UBISCH, Leptothrix als Ursache von Zungenkrankung. — SANCT, Fälle von Hirnerkrankung. — PERRIER, Wirkung des Toxiresins und Digitaliresins. — BIRM, Wirkung des Chlozaläthylins. —

DE SIKÉTY, Milchdrüse der Neugeborenen. — NICATI & TARCHANOFF, Menge der Blutkörperchen unter verschiedenen Verhältnissen. — BRÜCKE, inducirende Muskelströme. — BERNSTEIN, Höhe des Muskeltons. — CANTANI, Blutzucker der Diabetiker. — HUSSON, Verbindungen des Hämatins. — RONDI, multiple Echinococccen. — v. NUSSBAUM, künstlicher Harnleiter. — HIRSCHBERG, Kreuzung der Sehnervenfasern. — FRIED, Heria diaphragmatica. — METTENHEIMER, Weichselzopf. — ROLLET, Lungensyphilis. — LEVINSTEIN, Morphiumsucht. — THOMSON, Gelsemium gegen Neuralgien. — BURTON, verhaltens Uteriublutung.

Untersuchungen über Sauerstoffverbrauch und Kohlensäureausscheidung des Menschen.

Von Sanitätstath Dr. Speck, Kreis-Physicus in Dilleburg.

In den folgenden Zeilen lege ich die Hauptresultate von Athemuntersuchungen, die ich in den Sommern 1874 und 1875 nach der von mir im 10. Bd. der Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der ges. Naturwissensch. zu Marburg 1871 veröffentlichten Methode angestellt habe, kurz vor, da ich vorläufig keine Aussicht habe, die Versuche zu einer grösseren Abhandlung zu verarbeiten, und da sie auch noch nicht zu vollständigem Abschluss gelangt sind.

Die Untersuchungen erstrecken sich auf die Wirkung von Fettahrung, Kaffee, Chinin, Spiritus und Wasser, und namentlich auf die Veränderungen, welche der Athemprocess durch Einathmen kohlenstoffhaltiger, sauerstoffarmer und sauerstoffreicher Luft erleidet.

Bei den Versuchen mit Fettgenuss wurde Morgens früh von 4—5½ Uhr in 3 Portionen 40—50 gm. Butter genossen; um 6 Uhr

wurden die Athemversuche angestellt. In einem Versuche nahm ich 4½ Uhr und 5 Uhr 20 Minuten je 10 gm. Chinin; 6¼ Uhr wurde der Athem untersucht; dabei Schwindel und Ohrensausen, benommener Kopf fast den ganzen Tag über. In den Versuchen 7 und 10 wurde ein Infus von 1 Loth Kaffee getrunken. Bei No. 8 wurden Abends vorher 500, Morgens 3, 5, 5½ und 5¾ Uhr je 250 ccm. und bei No. 12 von 6¾—7¾ Uhr in 6 Portionen à 250 ccm. Wasser getrunken und bei No. 12 3 Esslöffel Brennspiritus mit Wasser verdünnt von 7½—7¾ Uhr genossen. Bei No. 14 wurde das Einathmen, bei No. 15 das Ausathmen soweit gehemmt, dass bei starker Anstrengung der Athemorgane gerade keine erhebliche Athemnoth entstand.

Die Versuche, bei denen kohlenensäurehaltige, sauerstoffreiche und sauerstoffarme Luft eingeathmet wurde, bedürfen keiner weiteren

No.	Datum	Ein- geathmete Luft 0°—760 mm.	Aus- geathmete Luft	Die eingeathmete Luft besteht aus			Die ausgeathmete Luft besteht aus			Im Körper aufge- nommener O			
				O	N	CO ₂	O	N	CO ₂	ccm.	gm.		
	1874.												
	M. U.												
1.	23/5 7	8435	8400	1767	6668	17,24%	79,46%	3,30%	1448	6675	277	319	0,458
2.	2/6 7	8743	8699	1832	6911	17,44%	79,57%	2,99%	1517	6921	260	314	0,451
3.	24/6 6	7213	7165	1511	5702	16,72%	80,02%	3,26%	1198	5734	234	313	0,449
4.	25/6 6	7300	7217	1529	5770	16,75%	79,94%	3,31%	1209	5769	239	320	0,459
5.	26/6 6	7447	7406	1560	5887	16,91%	79,86%	3,22%	1252	5915	239	308	0,442
6.	12/8 6	9137	9149	1914	7223	17,42%	79,31%	3,27%	1594	7256	299	320	0,460
7.	21/8 6	9773	9775	2047	7725	17,57%	79,41%	3,02%	1717	7763	295	330	0,473
8.	31/8 6	7384	7383	1547	5837	17,12%	79,72%	3,16%	1264	5886	233	283	0,406
9.	1/9 6	7428	7402	1556	5872	17,28%	79,52%	3,30%	1279	5886	237	277	0,397
10.	2/9 6	8517	8468	1784	6732	17,20%	79,60%	3,20%	1456	6739	271	328	0,471
11.	3/11 8	8795	8766	1843	6653	17,52%	79,55%	2,93%	1536	9974	257	307	0,440
12.	20/11 8	7927	7915	1661	6266	16,98%	79,57%	3,45%	1344	6298	273	317	0,454
	1875.												
14.	25/5 6	7011	6963	1469	5542	17,17%	79,77%	3,06%	1194	5549	213	274	0,393

Erläuterung. Die CO₂ wurde aus Kreide und Salzsäure, der O aus aus chloresurem Kali gewonnen. In Versuch 18 und 19 wurde ausgeathmete Luft geathmet, die also nicht bloß CO₂, sondern auch weniger O als die Atmosphäre enthielt. Um eine stark sauerstoffarme und stickstoffreiche Luft herzustellen, blieb mir nichts anderes übrig, als 1—6 Mal geathmete Luft durch Leiten durch Pulver von frischem Aetzkalk von ihrer Kohlensäure vollständig zu befreien. Es gelang dies sehr leicht, während alle Versuche, der atmosphärischen Luft O durch Absorption zu entziehen, ganz ungenügende Resultate lieferten.

Ich theile zunächst in tabellarischer Aufstellung und in chronologischer Reihenfolge die einzelnen Versuche mit, deren Werthe auf 1 Minute Zeitdauer berechnet sind:

CO ₂ in gm.	Die CO ₂ besteht aus		O für Oxy- dation des H.	Dauer des Versuchs	Zahl der Athm- züge	Verhältniss				
	C	O				d. ein- aus- geath- meten Luft	des absor- birten O zum O d. CO ₂	d. HO = 1000 :		
				M.	S.					
0,547	0,149	0,398	0,060	8	2	67	996	869	131	normal
0,513	0,140	0,373	0,078	7	15	56	996	827	173	do.
0,461	0,126	0,335	0,114	9	50	74	993	746	254	Fett
0,471	0,128	0,343	0,116	9	12	65	989	747	253	do.
0,472	0,129	0,343	0,098	9	3	65	994	776	224	do.
0,590	0,161	0,429	0,031	7	10	50	1001	933	67	Chinin
0,582	0,159	0,423	0,050	6	53	45	1000	894	106	Kaffee
0,457	-0,125	0,334	0,072	9	2	64	1000	823	177	Wasser
0,467	0,127	0,340	0,057	9		67	996	857	143	normal
0,533	0,145	0,388	0,083	7	45	59	994	824	176	Kaffee
0,506	0,138	0,368	0,072	8	8	68	997	836	164	Spiritus
0,538	0,147	0,392	0,062	8	33	71	996	863	137	Wasser
0,420	0,114	0,305	0,088	9	15	79	993	776	224	

No	Datum	Ein- geathmete Luft 0°-760 mm	Aus- geathmete Luft	Die eingeathmete Luft besteht aus			Die ausgeathmete Luft besteht aus			Im Körper aufge- nommener O	
				O	N	CO ₂	O	N	CO ₂	ccm.	gm.
15.	1876. M. U. 26/5 6¼	6873	6827	1439	5431		16,49%	79,79%	3,32%	286	0,410
16.	30/5 6	7213	7139	1511	5701		17,09%	79,60%	3,31%	291	0,417
17.	3/6 7	9181	9060	1857	7237		1220	5683	236	323	0,462
18.	5/6 7	11347	11194	2061	8960		1534	7173	352	316	0,452
19.	10/6 6	11565	11459	2078	9127		1745	8909	512	295	0,424
20.	12/6 6	16193	15981	3203	12116		360	1783	917	559	0,494
21.	17/6 6	25297	24817	4910	18561		5,40%	78,82%	0,95%	470	0,674
22.	24/6 6	23734	23328	4588	17461		17,89%	79,58%	4,83%	417	0,598
23.	25/6 6	32464	31463	5980	22748		15,56%	79,56%	4,88%	461	0,610
24.	5/7 5¾	9094	9045	2158	6936		1685	4171	1707	417	0,598
25.	6/7 5¼	8667	8575	2419	6248		17,54%	72,26%	10,20%	370	0,531
26.	7/7 5¼	8619	8544	2696	5923		17,89%	76,07%	6,04%	420	0,602
27.	8/7 5	8650	8589	3696	4953		17,89%	74,70%	7,35%	485	0,696
28.	26/7 5¾	9745	9679	4108	5636		1805	6954	286	470	0,674
29.	29/7 5¼	9299	9215	4689	4011		2049	6524	273	525	0,762
30.	31/7 5¼	9476	9376	6015	3461		26,64%	70,00%	3,36%	548	0,786
31.	4/8 5	9058	8988	1857	7201		37,38%	59,45%	3,17%	320	0,459
32.	9/8 5¼	11753	11719	2419	9334		3211	5106	272	336	0,482
33.	18/8 5¼	10984	10913	1924	8812		37,59%	59,44%	2,97%	272	0,416
34.	20/8 5	10668	10604	1808	8858		3638	6753	287	336	0,482
35.	21/8 5	10489	10454	1392	9097		45,19%	51,69%	3,12%	308	0,441
36.	23/8 5½	10805	10808	1180	9625		58,31%	38,79%	2,90%	250	0,359
37.	24/8 5¼	11118	11170	1018	10099		17,00%	79,80%	3,11%	225	0,323
38.	26/8 5¼	11318	11342	1132	10187		17,77%	79,39%	2,84%	227	0,328

CO ₂ in gm.	Die CO ₂ besteht aus		O für Oxy- dation des H	Dauer des Versuchs	Zahl der Athem- züge	Verhältnis			
	C	O				d. ein- aus- gesth- meten Luft	des absor- birten O d. CO ₂	zum d. HO	
0,447	0,122	0,325	0,085	M. 8. 8 40	42	994	793	207	normal
0,466	0,127	0,339	0,078	8 45	48	990	813	187	
0,695	0,189	0,506	-0,044	4 33	33	987	1095	-95	
1,066	0,289	0,776	-0,324	5 5	36	986	1717	-717	
1,103	0,301	0,802	-0,378	4 45	34	990	1891	-891	
1,903	0,519	1,384	-0,890	3 20	35	988	2802	-1802	
3,596	0,981	2,615	-1,941	2 10	27	981	3880	-2880	
3,366	0,918	2,448	-1,850	2 20	28	983	4095	-3095	
6,326	1,725	4,601	-3,991	1	16	969	7543	-6543	
0,564	0,156	0,410	0,096	5 23	44	995	810	190	
0,537	0,145	0,391	0,140	5 55	42	989	736	284	
0,566	0,155	0,412	0,190	5 48	39	991	684	316	
0,537	0,146	0,390	0,306	5 40	36	993	560	440	
0,567	0,154	0,412	0,262	5 57	43	993	611	389	
0,567	0,154	0,412	0,340	5 10	35	991	584	452	
0,536	0,146	0,390	0,396	5 10	35	989	496	504	
0,551	0,150	0,401	0,058	4 58	34	992	874	126	
0,666	0,179	0,477	0,005	3 5	24	997	990	10	
0,901	0,254	0,656	-0,240	2 4	16	994	1577	-577	
0,646	0,176	0,470	0,012	6	46	994	975	25	
0,600	0,164	0,437	0,004	5 45	44	997	991	9	
0,607	0,166	0,441	-0,082	5 56	55	1000	1228	-228	
0,634	0,173	0,461	-0,138	4 35	40	1006	1427	-427	
0,648	0,177	0,471	-0,143	4 55	46	1002	1436	-436	

Was zunächst die Zahlen für normales Athmen betrifft, so weichen diese gegen früher, 1871 und 1866 gewonnene (vergl. SPECK, Untersuchungen über O-Verbrauch und CO₂-Ausscheidung in den Schriften der Ges. zur Beförder. der ges. Naturwissensch. zu Marburg 1871 und Experimentelle Unters. über den Einfluss der Nahrung auf O-Verbrauch und CO₂-Ausscheidung, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. II. Bd. 6. Hft.), nicht so viel ab, dass die Unterschiede nicht aus den Ernährungs- und sonstigen Zuständen, die in so langen Zwischenräumen nicht gleich bleiben, erklärlich wären.

Da die Versuche über Fettahrung eine Ergänzung der erwähnten Untersuchungen über den Einfluss der Nahrung bilden, so setze ich die Hauptmittelzahlen auch der früheren Versuche mit hierher

Ein- geathmete	Aus- Luft.	CO ₂ ausge- schieden.	O absorbirt.	O für H.	
7527	7483	0,619	0,518	0,068	1865 und 1866 zu verschied. Tageszeiten vor und nach der Mahlzeit.
7038	7015	0,499	0,420	0,057	1871 Morgens nüchtern.
8589	8550	0,530	0,454	0,069	1874 desgl.
7213	7189	0,466	0,417	0,078	1875 desgl. (Vers. 16).
9017	9017	0,642	0,479	0,012	Zucker 1871
7751	7696	0,518	0,465	0,088	Fleisch 1871
7320	7263	0,468	0,450	0,110	Fett 1874

Trotz der weitauseinanderliegenden Untersuchungszeiten geben die Versuche ein bestimmtes Resultat:

1) Mit zunehmendem H-Gehalt der Nahrung nimmt die Menge der ein- und ausgeathmeten Luft ab; Nahrungsstoffe, welche wie Zucker im Verhältniss zu ihrem O-Gehalt wenig H enthalten, bedingen eine stärkere Anstrengung der Athemorgane, als solche mit mehr H, wie die Fette.

2) Je mehr der C dem H gegenüber in der Nahrung vorwiegt, um so mehr wird Luft ausgeathmet im Verhältniss zur eingeathmeten, oder um so mehr nähert sich der Character des Athmens dem, den ich früher den forcirten genannt habe. Es verhält sich nämlich die ein- zur ausgeathmeten Luft wie 1000

zu 1000 bei Zucker,

zu 993 bei Fleisch,

zu 992 bei Fettahrung.

3) Je mehr in der Nahrung der C gegenüber dem H vorwiegt, um so mehr wird CO₂ ausgeschieden, und um so mehr wird O auf-

genommen, und je reichhaltiger die Nahrung an H ist, um so weniger bedarf der Körper O.

4) Je reichhaltiger die Nahrung an H ist, um so mehr wird von dem aufgenommenen O zur Oxydation des H verwendet, so dass von 1000 Theilen O, welche der Körper aufnimmt, verwandt werden zur Oxydation

des C	des H	
973	27	bei Zucker,
811	189	bei Fleisch,
756	244	bei Fett,

ganz entsprechend der chemischen Zusammensetzung dieser Nahrungsmittel.

Die Untersuchungen über Chinin-, Kaffee, Wasser- und Spiritusgebrauch ergaben kein klares Resultat. Es sind der Versuche auch zu wenige, und die für Kaffee und Spiritus auch mit zu geringen Mengen angestellt. Ich wage nicht, einen Schluss daraus zu ziehen. Bei dem Chinin steht die Zahl für den zur Oxydation des H übrigbleibenden O ziemlich tief. Bei der erheblichen Wirkung, die das Mittel auf mein Gesamtbefinden ausgeübt hatte, erscheint die Wirkung auf den Athemprocess jedenfalls als eine geringfügige.

Durch die Versuche 14 und 15 sollte ermittelt werden, ob ein Hinderniss beim Einathmen den Athem mehr oder weniger verändere, als ein solches beim Ausathmen. Es wurde durch dieselbe enge Röhre das eine Mal ein-, das andere Mal ausgeathmet, so dass in No. 14 das Ausathmen, in No. 15 das Einathmen ungehindert war. Obwohl das Athmen recht erschwert war, so wurde doch eine erhebliche Beschränkung des Athemprocesses, wie auch in früheren Untersuchungen (SPECK, Die willkürlichen Veränderungen des Athemprocesses. Arch. d. Vereins f. wissenschaftl. Heilk. Bd. III. No. 5. S. 317) nicht erzielt. Es ist dabei jedoch zu beachten, dass der entsprechende Normalversuch No. 16 aussergewöhnlich geringe Werthe ergeben hat, und dass das angestrengte Athmen bei Athembremmung vermöge der stärkeren Muskelthätigkeit naturgemäss merklich höhere Werthe ergeben müsste, als das normale. Die Beschränkung des Einathmens hat etwas stärker gewirkt, als die des Ausathmens.

Sehr deutliche, übereinstimmende und bemerkenswerthe Resultate ergaben die Einathmungen kohlenäurehaltiger Luft. Die Hauptresultate sind hier übersichtlich zusammengestellt.

pCt. CO ₂ der ein- geathmeten Luft.	Ein-	Aus-	Ein-	Aus-	Aufge- nommen O	Verhält- nis der ein- zur ausge- athmeten Luft. = 1000 :
	geathmete Luft. com.		geathmete CO ₂ . gm.			
0,95	9181	9060	0,172	0,695	0,462	987
2,88	11347	11194	0,645	1,066	0,452	986
3,11	11565	11459	0,710	1,103	0,424	990
5,40	16193	15981	1,725	1,908	0,494	988
7,10	23734	23328	3,322	3,366	0,598	983
7,22	25297	24817	3,600	3,596	0,674	981
11,51	32464	31463	7,367	6,326	0,610	969

Das Athmen von Luft mit geringeren Kohlensäureprocenten noch bis 5 und 6 pCt., kann minutenlang ohne besondere Belästigung fortgesetzt werden.

Bei 11,51 pCt. indessen (Versuch 23) hatte ich alle Energie nöthig, das Athmen eine Minute lang auszuhalten. Schon der erste Athemzug war unangenehm, bald trat benommener Kopf, Schweiß, undeutliches Sehen und Zittern auf, so dass die nöthigen Aufzeichnungen mit unsicherer zitternder Hand gemacht wurden. Nach dem Versuch bei Einathmen frischer Luft dauerte es mehrere Minuten, bis ein einigermaassen behaglicher Zustand sich einstellte. Schwere der Glieder, Unsicherheit der Hände dauerte über eine Viertelstunde. Es war nicht das Gefühl der Athemnoth, welches die längere Fortsetzung des Versuchs unmöglich machte, sondern die Erscheinungen im Kopf und die Nähe des Punktes, das Bewusstsein zu verlieren.

Was zunächst auffällt, ist die ausserordentliche Steigerung der Lungenthätigkeit durch die eingeathmete CO₂, die wohl therapeutisch sich verwerthen liesse, namentlich in Verbindung mit comprimierter Luft. — Mit der Steigerung des CO₂-Gehaltes der Einathmungsluft steigt stetig die Menge der ein- und ausgeathmeten Luft so erheblich, dass selbst bei einem Gehalt an CO₂ (7,10—7,20 pCt.), wo ich minutenlang noch athmen konnte, ein Luftquantum bewältigt wurde, wie ich es sonst nur bei heftiger den Athem vehement in Anspruch nehmender und fast beengend wirkender Körperanstrengung erreichte. Eine solche Luftmasse, wie sie bei 11,5 pCt. CO₂ die Lungen passiren muss, wird wohl auch bei der allerheftigsten Körperanstrengung mit keuchendem Athem und klopfendem Puls nicht erreicht. Diese Vermehrung der Einathmungsluft wird sowohl durch Vermehrung der Zahl als auch der Tiefe der Athemzüge hervorgebracht. Das Maximum der Tiefe scheint bei 7,2 pCt. CO₂, dem Punkt, wo ein- und ausgeathmete CO₂ sich das Gleichgewicht halten-

erreicht zu sein, sie wächst wenigstens nicht mehr bei der weiteren beträchtlichen Steigerung bis auf 11,5 pCt., es wächst da nur noch die Zahl der Athemzüge, wie folgende Zusammensetzung zeigt.

No.	pCt. CO ₂ .	Zahl.	Tiefe.
17.	0,95	7,25	12660
18.	2,88	7,1	16023
19.	3,11	7,2	15158
20.	5,40	10,5	15222
21.	7,10	12,0	19778
22.	7,22	12,5	20300
23.	11,51	16,0	20290

Die Versuche 18 und 19 passen nicht ganz in die Reihe, da bei ihnen nicht bloß der CO₂-Gehalt der Einathmungsluft vermehrt, sondern auch deren O-Gehalt vermindert war. Es wirkt also noch ein zweiter Factor mit, der bei den anderen Versuchen fehlt.

Die CO₂-Ausfuhr wächst mit dem Steigen des CO₂-Gehaltes der Einathmungsluft, jedoch so, dass nie alle eingeathmete und producirt CO₂ ausgeführt wird. Es wird stets CO₂ im Körper zurückgehalten, bis bei einem CO₂-Gehalt der Einathmungsluft von 7,2 pCt. ein- und ausgeathmete CO₂ gleichstehen, und alle im Körper producirt CO₂ zurückgehalten und bei einem Gehalt von 11,5 pCt. nicht bloß der producirt, sondern auch ein grosser Theil der eingeathmeten CO₂ im Blut zurückgehalten wird.

Dass durch diese Ueberladung des Blutes mit CO₂ bis zu einem gewissen Grade der Oxydationsprocess keine Einbusse erleidet, beweist das Verhalten der Sauerstoffaufnahme. Diese wächst nämlich genau mit der Zunahme des Procentgehaltes der Einathmungsluft an CO₂. In die Reihe passen auch hier nicht die Versuche 18 und 19, bei denen ausgeathmete Luft wieder eingeathmet wurde, aus dem bereits angeführten Grunde der gleichzeitigen Verminderung des O-Gehalts. Diese vermehrte O-Aufnahme bei CO₂ haltiger Luft ist als der Ausdruck eines durch die vermehrten Leistungen der Athemmuskeln verstärkten Stoffverbrauchs und dadurch vermehrten Oxydation zu betrachten.

Dass bei einem Uebermaass von CO₂ im Blute Störungen eintreten, wahrscheinlich wohl im Verhalten der Blutkörperchen, welche die Sauerstoffaufnahme beeinträchtigen, beweist der Versuch 23, bei dem die O-Aufnahme geringer ist, als bei Versuch 22, trotzdem, dass bei ersterem die Athemthätigkeit viel stärker in Anspruch genommen wurde und viel grössere Luftmengen bewältigt wurden.

Entsprechend der im Körper zurückgehaltenen CO₂ zeigt sich das Volum der Ausgthmungsluft der Einathmungsluft gegenüber vermindert bis zu einem Verhältniss von 1000 : 969. Dieselbe natürliche Erscheinung, die ich hier nur andeuten kann, wurde in früheren Untersuchungen beobachtet, wo CO₂ im Blut zurückgehalten wurde,

wenn das Blut, nachdem es durch die starke Ventilation des forcirten Athmens an CO_2 verarmt war, sich in dem darauf folgenden sparsamen Athmen wieder mit CO_2 sättigte (Unters. über O-Verbrauch u. CO_2 -Ausscheid. Schriften d. Gesellsch. etc. 1871. S. 36).

Um den Einfluss eines verschiedenen Sauerstoffgehaltes der Einathmungsluft beurtheilen zu können, stelle ich hier die Hauptresultate der Versuche übersichtlich zusammen.

No.	pCt. O.	Aufgenommener O.	Ausgeathmete CO_2 .	O für Oxydat des H.	Eingeathmete Luft. = 100 :	Eingeathmete Luft.
37.	9,16	0,323	0,634	-0,136	1005	11118
38.	10,00	0,328	0,648	-0,143	1002	11318
36.	10,92	0,359	0,607	-0,083	1000	10806
35.	13,27	0,441	0,600	0,004	997	10489
34.	16,96	0,482	0,546	0,012	994	10688
33.	17,52	0,416	0,901			
31.	20,50	0,459	0,551	0,058	997	9058
32.	20,58	0,482	0,556	0,005	997	11753
24.	23,73	0,506	0,564	0,096	994	9094
25.	27,91	0,531	0,537	0,140	989	8667
26.	31,28	0,602	0,566	0,190	991	8619
28.	42,16	0,674	0,567	0,262	993	9745
27.	42,73	0,696	0,537	0,306	993	8650
29.	50,42	0,752	0,567	0,340	991	9299
30.	63,48	0,786	0,536	0,396	989	9476

Aus dieser Reihe sind No. 33 und No. 32 zu streichen, da bei der ersteren die Einathmungsluft 2,26% CO_2 enthält, und da bei der letzteren ein forcirtes Athmen stattfand, wie aus der hohen Zahl für die eingeathmete Luft und aus dem Missverhältniss zwischen eingeathmetem O und ausgeschiedener CO_2 hervorgeht. Ein solch forcirtes Athmen stellt sich leicht ein, ohne dass es auffällig wird, wenn an dem Athemapparat ein leicht zu überwindendes Hinderniss (Reibung) eintritt. Sind diese beiden Beobachtungen ausgeschieden, so ergibt sich, dass die O Aufnahme stetig mit dem %-Gehalt der Einathmungsluft von O zunimmt, und zwar von 9% bis zu 63%, um mehr als das Doppelte. Sie sinkt bis zu 9% merklich unter die Norm und steigt bis zu 63% bedeutend darüber. Die ausgeathmete CO_2 dagegen bleibt durch diese Ab- und Zunahme des aufgenommenen O ganz unberührt.

Die Vermehrung der CO_2 , welcher wir in dieser Versuchsreihe bei Verminderung des O-Gehaltes der Einathmungsluft begegnen und

an der keine Gleichmässigkeit zu beobachten ist, ist die alleinige Folge der vermehrten Athemthätigkeit. Denn wenn man die Zahlen für die eingeathmete Luft und für die CO_2 -Ausscheidung graphisch aufträgt, so verlaufen beide Curven ganz übereinstimmend. Die vermehrte CO_2 -Ausfuhr ist hier entweder das Product grösserer Thätigkeit der Athemmuskeln, oder wahrscheinlicher stärkerer Ventilation der Lungen, oder beider Einflüsse, und ganz unabhängig von dem aufgenommenen O. Dass die eingeathmete Luft mit der Abnahme des O der Einathmungsluft etwas zunimmt, ist bereits gesagt, sie nimmt jedoch mit der Zunahme des O nicht entsprechend ab. Bei der Unveränderlichkeit der CO_2 -Ausscheidung bei wechselndem O-Gehalt der Einathmungsluft ist es in hohem Maasse unwahrscheinlich, dass bei Vermehrung des O-Gehalts der Einathmungsluft die Oxydationsprocesse im Körper energischer werden. Ich bin der Meinung, dass das Blut nach den Gesetzen der Gasabsorption den O blos in Lösung aufnimmt, um ihn bei Aenderung der Verhältnisse wieder abzugeben. Denn es ist schwerlich anzunehmen, dass der ganze Ueberschuss von O, der in der CO_2 nicht wiedererscheint und der dem O der CO_2 gleichkommen kann, zur Oxydation von H dienen sollte. Die Körpertemperatur müsste dadurch stark erhöht werden. Die starke Verminderung der O-Aufnahme bei geringem O-Gehalt der Einathmungsluft würde bei gleichbleibender oder gar vermehrter CO_2 -Ausfuhr ebenfalls für gleichbleibende Oxydationsverhältnisse sprechen, indem in diesem Fall der gelöste O des Blutes verbraucht würde, und das Blut an gelöstem O verarmte.

Jedenfalls, meine ich, können diese Verhältnisse nur für kurze Zeiträume gelten, d. h. es muss sich ein Punkt finden lassen, wo das Blut mit O gesättigt ist, und wo das Blut allen gelösten O los geworden ist. Bei meinen 5—6 Minuten dauernden Versuchen habe ich diesen Sättigungspunkt nicht erreicht. Ich hoffe die Frage durch einen grösseren Apparat erledigen zu können.

Das Verhältniss des aufgenommenen O zu dem, der in der CO_2 wiedererscheint, und dem, der zur Oxydation verwendet werden könnte, ändert sich mit wachsender und fallender Oaufnahme ganz gleichmässig, so dass bei starker Verminderung der O-Aufnahme ein erheblicher Theil des aufgenommenen O in der CO_2 fehlt, und im entgegengesetzten Falle ein grosser Ueberschuss besteht, der den gleichen Theil des in der CO_2 ausgeschiedenen O erreichen kann (Vord. 30). Werfen wir nun noch einen Blick auf die Verhältnisse des ein- und ausgeathmeten Stickstoffs, so muss ich bekennen, dass die Versuche hierin nicht die wünschenerthe Garantie leisten, da der Stickstoff als Rest berechnet ist. Doch aber lässt sich unzweideutig erkennen, wie auch der N den Gesetzen der Gasabsorption folgt, indem bei geringem N-Gehalt der Einathmungsluft das Blut

N abgibt und bei hohem N-Gehalt aufnimmt. Die Zahlenbelege sind folgende:

pCt. N.	36,5	49,6	57,2	57,8?	70,0	72,1	73,4
ausgeathmet.	+176	+151	+52	+117	-13	+6	-8
* pCt. N.	73,6	74,8	76,0	78,9	78,9	79,0	79,4
ausgeathmet.	-12	+41	+18	-64	-10	-51	-30
pCt. N.	79,5	80,2	83,0	86,7	89,1	90,0	90,8
ausgeathmet.	-27	-8	-54	-33	-55	-78	-44

Trotz der leicht begreiflichen Schwankungen, die sich hier bemerklich machen, ist doch die Wirkung ersichtlich, die die grosse Differenz zwischen 36,5% N. der Einathmungsluft und dem normalen Gehalt der Luft 79%, ausübt, sie findet ihren Ausdruck in recht erheblichen Quantitäten ausgeschiedenen Stickstoffs. Diese Quantitäten betragen bei einer Einathmungszeit von 5—9 Minuten (sie sind hier alle auf 1 Minute herechnet) bis zu 900 ccm. In dem geringen Abstand von 79 his 91% sind die Schwankungen so stark, dass die stetig vermehrte Absorption des N. nicht klar hervortritt. Die Nahgabe bei geringem Ngehalt der Einathmungsluft ist indessen zweifellos. Sie ist so bedeutend, dass sie auf einem Fallen der Methode bei Weitem nicht mehr heruben kann. Auch hier muss es für Aufnahme wie für Abgabe des N einen Sättigungspunkt geben, der sich muss finden lassen, wenn man die Versuche etwas länger dauern lässt oder die Versuche so theilt, dass man mit zwei Apparaten unmittelbar nach einander untersucht.

A. Dorn, Der Ursprung der Wirbelthiere und das Princip des Functionswechsels. Leipzig. 1875. 8°. 87 Stn.

Gestützt auf die ursprüngliche Segmentirung des Nervensystems der Wirbelthierembryonen glaubt D., dass die Wirbelthiere von Annelidenartigen Vorfahren abstammen. In diesem Fall müssten auch die Wirbelthiere einmal einen Schlundring besessen haben, denn in den Vorhandensein dieser Bildung des Nervensystems beruht der stärkste Unterschied beider Thiergruppen. Der Schlundring allein macht bei den Anneliden die Nervenseite zum Bauch.

Gäbe es Wirbelthiere, deren Ösophagus auf dem Rücken ausmündete, so würde man wahrscheinlich diesen Rücken Bauch nennen.

D. lässt nun die ursprüngliche Mundöffnung der Wirbelthiere in der Fossa rhomboidea des vierten Ventrikels gelegen sein. Eine Ösophagusartige Einstülpung senkte sich von dieser Stelle aus nach innen gegen den Mitteldarm hin, um sich in der Weise des Vorderdarms der Insecten-Embryonen mit dem Mitteldarm zu verbinden, und die Vereinigung der einzelnen Hohlräume des gesammten Darmcanals herzustellen. Diese Mundöffnung und der von ihr ausgehende Ösophagus waren homolog mit den gleichen Organen der heutigen Arthropoden und Anneliden. Die gegenwärtige Mundöffnung ist eine neue Erwerbung, eine Umformung einer früheren Kiemenspalte. Aus dieser Hypothese erklärt D. unter Andern den Umstand, dass in der Medulla oblongata eine bedeutende Anzahl von Spinalnerven zusammenlaufen, denn wenn man das verlängerte Mark nur als Analogon des Bauchmarkes der Anneliden betrachten darf, so ist es noch theoretisches Postulat, dass aus diesem alten Bauchmark viele Nerven entspringen. Im weiteren Verfolg seiner Hypothese führt D. die Kiemenspalten der Wirbelthierembryonen und der Fische auf die Segmental-Organen bei Würmern zurück und macht es wahrscheinlich, dass die ersten Wirbelthiere an allen Segmenten ihres Körpers Kiemen besessen haben. Ein Theil dieser Kiemen ist zu Extremitäten (Flossen) geworden, deren Skelet aus der Umwandlung des ursprünglichen centralen Kiemenknorpelskelets herzuleiten ist. Durch die Bewegungen der Kiemen musste eine, wenn auch anfänglich geringe Hülfe für die Ortsbewegung des Thieres entstehen, die je unabhängiger die Eigenbewegung der Kiemen wurde, um so einflussreicher für das Steuern werden musste. Die vorderen Kiemen rückten später in die Oeffnungen der Segmentalorgane, welche in Communication mit der Darmhöhle getreten waren, hinein, die hinteren Kiemen dagegen gingen zu Grunde, während ihre Musculatur zugleich mit ihren Kiemenbögen noch heute als Rippen persistiren. Somit ist das Achsenskelet nicht als das ursprüngliche Characteristicon der Wirbelthiere anzusehen, vielmehr waren die Rippen früher da als die Wirbel, welche erst in Folge des Daseins der Rippen entstanden sind. Noch ein Organ ausser den Rippen den Kiemenspalten und den Extremitäten ist aus einem Paar jener alten Annelidenkiemen hervorgegangen zu denken, nemlich der Penis und die Clitoris, was D. aus dem eigenthümlichen Verhalten dieser Gebilde bei Schlangen- und Eidechsen-Embryonen nachweist. Ebenso wie die Mundöffnung aus verschmolzenen Segmentalspalten entstanden ist, so auch der After. Während so D. versucht die Organe der höhern Wirbelthiere aus den Organen des Annelidenkörpers herzuleiten, stellt er zugleich für einige niedere Wirbelthierformen (Cyclostomen) und für die Aseidien und den Amphioxus, die Theorie auf, dass sie nicht Vorfahren der heutigen höhern Wirbelthiere darstellen, sondern vielmehr aus einer Verkümmernng derselben hervorgegangen

sind. Durch diese Annahme sucht D. es begreiflich zu machen, dass z. B. bei den Tunicaten die Larven höher entwickelt sind, als die ausgebildeten Thiere.

Um die vielen von D. theoretisch postulirten Umgestaltungen zu erklären, stellt D. als neu das s. g. Prinzip des Funktionswechsels auf. Jede Funktion eines Organs lässt sich zerlegen in eine Hauptfunktion und eine Anzahl von Nebenfunktionen. Das Sinken der Hauptfunktion und die Steigerung einer Nebenfunktion ändert die Gesamtfunktion; die Nebenfunktion wird allmählig zur Hauptfunktion, die Gesamtfunktion wird eine andere, und die Folge des ganzen Prozesses ist die Umgestaltung des Organs.

Löwe.

B. Böhm, Untersuchungen über den Nervus accelerator cordis der Katze. Arch. f. exper. Path. etc. IV. 8. 255.

Bezüglich der anatomischen Verhältnisse dieses Nerven, die Vf. eingehend bespricht und durch eine Figur illustriert, bezüglich der Technik der Präparation so wie einiger Bemerkungen über Chloroformirung der Katzen muss auf das Original verwiesen werden, und es sei hier nur hervorgehoben, dass der N. acceler. cord. sin. wegen seines isolirten Verlaufs leichter zugänglich ist als der rechte, der mit zahlreichen Fäserchen aus dem Gangl. stellat. entspringt und alsbald mit dem N. Vagus und Recurrens communicirt, dafür aber ist die Reizung des rechten Nerven von stärkerer Wirkung. Nach 100 Einzelversuchen beträgt der Zuwachs an Pulsen gewöhnlich 21—30 pCt., selten unter 10 oder über 40%. Wie bei Hunden und Fröschen nach den Angaben von SCHMIEDEBERG und BOWDITCH zeigte auch bei den Katzen dieser Nerv ein auffallend langes Stadium der latenten Reizung und eine ungewöhnlich geringe Erregbarkeit, so dass zur Reizung sehr starke elektrische Ströme erforderlich und mechanische Reize (Zug, Druck, Durchschneidung etc.) ganz wirkungslos waren (Letzteres steht im Widerspruch mit v. BEZOLD's Angaben bei Kaninchen). Andererseits sah Vf. an diesem Nerven keine Ermüdung eintreten, selbst wenn er zwei Minuten hindurch mit normalen Stromstärken behandelt worden war. Während der Acceleratorreizung werden die Pulswellen etwas flacher; die Beschleunigung selbst bleibt ziemlich weit hinter dem Maximum von Schlagzahl zurück, welche das Katzenherz unter anderen Umständen (Ammoniak-Barytvergiftung etc.) erreichen kann; sie ist bei chloroformirten Thieren ein Wenig geringer als bei curarisirten und verhältnissmässig sehr gering bei atropinisirten. Der Blutdruck wird kaum merklich beeinflusst.

Schiffer.

B. Fleischer, Ueber die Einwirkung der Salicylsäure auf den Harn und das Vorkommen von Brenzkatechin. Berliner klinische Wochenschr. 1876. No. 39 u. 40.

Ebstein & J. Müller, Einige Bemerkungen über die Reaction des Brenzkatechin mit Bezug auf das Vorkommen desselben im menschlichen Harn. Virchow's Arch. LXV. S. 394.

E. Baumann, Ueber das Vorkommen von Brenzkatechin im Harn. Pflüger's Arch. XII. S. 63.

F. fand, dass der nach Salicylsäuregebrauch entleerte Harn häufig eine grüne bis braune Färbung zeigte, die indessen nicht auf zersetztes Indican bezogen werden kann, wie WOLFBURG will (S. 126); in einer Reihe von Fällen dunkelte der Harn beim Stehen an der Luft nach. Diese Erscheinung erinnerte an die von FÜRBRINGER beobachtete Ausscheidung von Alcapton, das F. später nach Kenntnissnahme der Angaben von EBSTEIN und MÜLLER für Brenzkatechin erklärte (Cbl. 1875/873). In der That zeigte auch der von F. beobachtete Harn starkes Reductionsvermögen für Metalloide und absorbirte, alkalisch gemacht, Sauerstoff; nur die Braunfärbung nach Zusatz von Ammoniak trat nicht ein. Es wurden nun 3000 Cc. des Salicylsäureharns nach der von BÖDECKER angegebenen Methode auf Alcapton verarbeitet, nur der Gebrauch von Alcohol vermieden, um nicht in diesem häufig enthaltene reducirende Stoffe hineinzubringen (Ref. bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass die ersten Beobachtungen über das häufige Vorkommen solcher Substanzen in käuflichem Alcohol von Dr. G. SALOMON und dem Ref. gemacht sind und sich wohl auf dem Wege mündlicher Tradition fortgepflanzt haben). Die erhaltene Lösung zeigte im Wesentlichen dieselbe Reaction. Der Versuch, durch Sublimation Brenzkatechin darzustellen, fiel negativ aus. Aus einem zur Zeit der Untersuchung gleichzeitig beobachteten, fast schwarzen, bei durchfallendem Licht grünen Harn, der gleichfalls die Alcaptonreactionen gab, gelang es dem Vf. durch Ausziehen mit Alcohol und Aether und Sublimation des Rückstandes Brenzkatechin in Krystallen zu erhalten. Salicylsäure war in diesem Falle nicht angewendet. Vf. ist der Ansicht, dass dadurch die Deutung der Reactionen des Salicylsäureharns auf Brenzkatechin zweifelhaft wird.

E. und M. wenden sich gegen eine Angabe F's über die Reaction des aus dem Harn erhaltenen Brenzkatechin mit Eisenchlorid. Setzt man zu einer sehr schwachen Eisenchloridlösung Brenzkatechin, so färbt sich die Lösung grün, auf Zusatz von Ammoniak violett und bei Zusatz von Essigsäure wieder grün. F. beobachtete dagegen eine Violettfärbung seiner grügefärbten Lösung beim Hinzufügen von Essigsäure. E. und M. halten an ihrer Angabe fest und beschreiben noch zwei Modificationen dieser sehr leicht misslingenden Reaction genau. B. hat die Dunkelfärbung an der Luft ganz regelmässig beim Pferdeharn beobachtet und konnte durch Ausschütteln

des frischen mit Essigsäure angesäuerten Harns, Verdunsten des Aethers, Fällung mit essigsauerm Blei und Zersetzung dieses Niederschlags mit Schwefelwasserstoff eine Lösung herstellen, die alle Reactionen des Brenzkatechin zeigte. Ausser dem präformirten Brenzkatechin enthält der Pferdeharn noch eine Brenzkatechin bildende Substanz. Erwärmt man den durch Ausschütteln mit Aether nach dem Ansäuern von Brenzkatechin befreiten Harn, so geht beim Schütteln mit Aether auf's Neue Brenzkatechin in diesen über. — Im Anschluss daran untersuchte Vf. auch menschlichen Harn auf Brenzkatechin und fand es zwar nicht regelmässig, aber doch häufig darin. Hunde lieferten bei Fleischfütterung kein Brenzkatechin. Das Auftreten desselben scheint danach mit der Pflanzennahrung in Zusammenhang zu stehen. Mit Rücksicht hierauf wurden verschiedene pflanzliche Nahrungsmittel auf präformirtes Brenzkatechin untersucht. Es zeigte sich, dass eine Substanz von den Reactionen des Brenzkatechin weit verbreitet ist, es bleibt jedoch zweifelhaft, ob es sich in der That immer um Brenzkatechin handelt. Aus einem Apfelwein, der die Eisenreaction am deutlichsten gab, konnte Vf. kein Brenzkatechin darstellen, und die erhaltene Lösung, welche Brenzkatechin in concentrirter Form enthalten sollte, zeigte auch abweichende Reactionen.

E. Salkowski.

Klebs, pathogenen Schistomyceten. (Schluss zu S. 285.)

Bei der Cultur von Diphtheritis-Organismen bildeten sich gleichfalls unter Verflüssigung des Leims die oben genannten Krystalle, während die Schistomyceten grosse, braune Ballen bildeten, die zu kleinen, bewegungslosen Bacterien zerfielen, an denen eine Weiterentwicklung nur andeutungsweise gesehen wurde, indem sich isolirte oder in Ketten zusammenhängende grössere Sporen (Dauersporen) bildeten. Bei schlechtem (geringem) Ernährungsmaterial kam es nur zur Bildung netzförmiger, feinkörniger (protoplasmaartiger) Züge nebst kleinen Micrococccenballen; später blieben aber auch Dauersporen und Krystalle übrig.

Es bilden übrigens nicht alle Schistomyceten wie die oben genannten Micrococccenballen; andere liefern Bacterien, die mit lebhafter und ausdauernder Bewegung (Vibrionen) begabt sind. Zum Unterschiede von den ersteren, den Microsporinen, nennt Kl. diese Monadinen.

Da wegen des Luftbedürfnisses der Schistomyceten die seither benutzten „geschlossenen Culturapparate“ nur unvollständige Resultate liefern konnten, so construirte Kl. „offene Kulturapparate“ d. h. solche, wo durch Watte hindurch eine Diffusion mit der äusseren Luft möglich ist. Es zeigte sich, dass in solchen Apparaten (die genauere Beschreibung s. im Original), wenn sie mit der nöthigen

Vorsicht zubereitet worden waren (zur Desinfection wird eine dünne Lösung von hypermangansauerem Kali verwendet), in der als Nährmaterial benutzten Hausenblasengallerte niemals spontane Entwicklung von Pilzvegetationen eintrat und dass, wenn bis zum 5. oder allerhöchstens 8. Tage Pilzvegetationen in geeigneten Lösungen nicht auftraten, Keime solcher Organismen daselbst auch nicht vorhanden waren. Wenn Organismen sich entwickelten, so geschah dies immer, mochten ihre Keime nun implantirt worden oder durch einen Fehler bei der Zubereitung des Apparates hineingekommen sein, von einem, respective mehreren Punkten aus, von wo die Vegetation radienartig fortschritt. Hieraus und aus dem Freibleiben gut zubereiteter Apparate schliesst Kl., dass es eine Abiogenesis nicht gebe. — Bei der Prüfung irgendwelcher Schistomyceten mit dem offenen Culturepparat wurden immer mindestens 2 Apparate beschickt, von denen der eine unberührt blieb, während von dem andern weiter implantirt wurde. Es ergab sich so das wichtige Resultat, dass die Art der erzielten Formen in den Apparaten immer gleich war.

Eine dritte Form stellen endlich die „Objectträger-Culturen“ dar, die es gestatten, eine continuirliche mikroskopische Beobachtung vorzunehmen, die aber auch, da sie geschlossen sind, nur die Anfänge der Entwicklung zeigen. Der Apparat wird aus gewöhnlichen Objectträgern und Deckgläschen hergestellt, die durch einen Kitt, der aus 1 Theil Wachs und 3 Theilen Colophonium besteht, luftdicht verbunden werden. Als Nährflüssigkeit wurde meistens Eierweiss, besonders von Taubeneiern, benutzt. Soll der Versuch gelingen, so muss immer Luft mit eingeschlossen werden. Es ist auch dieser Apparat sehr gut geeignet, um zu beweisen, dass es keine Abiogenesis giebt, denn wenn ein Tropfen Eierweiss und 1 Tropfen Schistomyceten enthaltende Flüssigkeiten so eingebracht wurden, dass sie sich nicht berührten, gab es niemals eine Entwicklung von Organismen in dem Eierweiss, die sofort eintrat, wenn durch Schütteln die beiden Tropfen zur Berührung gebracht wurden.

Die beiden letzten Abhandlungen beschäftigen sich mit der allgemeinen Morphologie und Systematik der Schistomyceten, sodann mit der Morphologie und Biologie einzelner Formen. Die bekannte, rein morphologische Eintheilung von COHN ist nach Kl. um so weniger genügend, als den Uebergängen einer Form in die andere nicht Rechnung getragen ist. Die Eintheilung darf überhaupt keine morphologische sondern muss eine biologische sein. Danach sind zunächst, wie schon vorher angedeutet, zwei Formen zu unterscheiden, die Microsporinen und Monadinen, welche Kl. folgendermassen charakterisirt: a) Microsporinen: 1) Sehr kleine Mikrocoecen oder Mikrosporen bilden im Ruhezustande scharf umgrenzte kuglige Ballen, deren einzelne Elemente regelmässig in Reihen gelagert, von nur geringen Gallert- oder Glimmassen umgeben werden. 2) Durch

Herauwachsen der peripherisch gelagerten Elemente zu kleinen, mit geringem Bewegungsvermögen versehenen Bacterien verbreiten sie sich im geeigneten Nährboden bei Anwesenheit oft sehr geringer Sauerstoffmengen. Sie dringen auch bei reichlicher Luftzufuhr mit Vorliebe in die Tiefe des Nährbodens ein, sind also besonders geeignet, in die Safräume der Gewebe einzudringen und sich in den sauerstoffarmen Gewebssäften weiter zu entwickeln. Die Bacterienzustände dieser Organismen sind von verschiedener Dauer und es werden hierdurch sowohl die Arten, wie ihre pathogenen Eigenschaften bedingt.

3) Die höchste Entwicklung dieser Formen besteht in der Bildung eines Rasens von parallelen, senkrecht zur Unterlage gestellten, unverzweigten Fäden, welche bei den einen in flächenhafter Anordnung, bei anderen als kugelige Massen erscheinen, deren Oberfläche ganz und gar aus diesen Bildungen, der Kern gewöhnlich aus Mikroccoccen-Massen besteht. Die Fäden dringen als solche niemals in die Tiefe ein, doch können auch in tieferen Theilen des Organismus solche Mycelherde gebildet werden. Bei weiterer Entwicklung zerfallen diese Mycelfäden zu Micrococcenkette, die bei den einen sich wieder in Microsporenballen umwandeln und an der Oberfläche des Mycels in grossen Massen sich anhäufen, bei anderen haben die Mycelfäden eine längere Dauer und bilden nur spärliche Mikroccoccenkette.

4) Was die biologischen Verhältnisse der Mikrosporinen anbelangt, so entwickeln sie sich auch bei geringer Menge Sauerstoff, aber langsamer; ferner genügt zu ihrer vollständigen Ausbildung Hausenblasengallerte und endlich werden sie erst durch eine Temperatur von 65—70° C. getödtet, wenn sie längere Zeit im zugeschmolzenen Glasrohr derselben ausgesetzt werden. Fäulnisserscheinungen, i. e. Entwicklung stinkender Gase zeigen sie nicht, auch wenn sie in einem fäulnissfähigen Medium sich entwickeln. Die Hausenblasengallerte reagirt aber nach ihrer vollständigen Entwicklung stark alkalisch.

5) Als besondere Arten können bis jetzt das *Microsporon septicum* *diphtheriticum* und *M. oris* bezeichnet werden, über welches letztere weitere Mittheilungen für später in Aussicht gestellt werden. b) Monaden: 1) Aus ruhenden Mikroccoccenmassen, die selten scharf begrenzte Ballen bilden, wie bei den Mikrosporinen, lösen sich bewegliche Monaden und Vibrionen ab. Die ersteren, kugelige Körper von gewöhnlich etwas grösseren Dimensionen als die Mikrosporen, führen äusserst lebhaft, meist kreisförmige oder wirbelnde Bewegungen aus, welche lange andauern. Während derselben wachsen sie zu kurzen, dicken (2—3 : 1) Stäben aus. Unzweifelhaft finden in diesem Stadium auch Theilungen statt, wahrscheinlich auch Vereinigungen zweier Individuen zu einem (Copulation), wodurch schliesslich sehr lange Fäden entstehen können, welche sich in flachen Schlangenlinien langsam weiter bewegen. 2) Es folgt nach einiger Zeit ein Stadium der Ruhe, in welchem sich die Vibrionen der

Länge nach an einander legen. Weiterhin zerfallen die Stäbchen zu kugeligen Körpern, welche von einer relativ breiten Gallerthülle umgeben sind und eine streng regelmässige Anordnung zeigen, und Platten bilden, welche ganz auffallend an die Skulptur der Kieselpanzer des Pleurosigma erinnern. 3) Pilzrasen, wie sie die Mikrosporinen bilden, hat Kl. nur ein einziges Mal bei einem Versuchsthier beobachtet. Die Monadinen entwickeln sich vorzugsweise an freien, der Luft zugänglichen Oberflächen und dringen wenig in die Tiefe ein. Sie verbreiten sich von der Implantationsstelle aus strahlenförmig in Form weisslicher oder grauer Ballen, die allmählig zu unterbrochenen flächenartigen Massen zusammenfliessen. Auf Hausenblasengallerte wachsen sie nur unter den günstigsten Bedingungen, besser auf Eierweiss. Die Reaction der Flüssigkeiten, in welchen sie sich entwickeln ist eine saure, schlägt aber am Ende der Entwicklung in eine alkalische um. Bei der Entwicklung werden eine reiche Menge übelriechender Gase gebildet. Manche der sog. Fäulnisorganismen, deren Formen durchaus nicht alle übereinstimmen, mögen hierher gehören. — Die Monadinen sterben sehr leicht ab, sowohl durch Mangel an Sauerstoff, wie durch erhöhte Temperatur (45° C. in geschlossenen Glasröhrchen 24 Stunden lang). Es finden also die Monadinen viel beschränktere Lebensbedingungen im Organismus als die Microsporinen, was freilich durch ihr viel häufigeres Vorkommen ausserhalb des Organismus reichlich aufgewogen wird. 5) Die Arten der Monadinen scheinen sehr zahlreich und von grosser Bedeutung für die pathologischen Prozesse zu sein. Es gehören hierher die Schistomyceten, welche Kl. bei croupöser Pneumonie, Meningitis cerebro-spinalis, bei zahlreichen acuten Entzündungen innerer Organe, namentlich bei acuter interstitieller Nephritis und Combinationen derselben mit secundärer Klappen- und Muskelaffectio des Herzens, ferner bei Rotz, sowie bei Erysipel, Scharlach und Morbillen gefunden hat. — Es ergibt sich aus dieser Zusammenstellung, dass die Monadinen viel weniger zur Eiterung führen, als die Microsporinen, sondern mehr zu schleichenden, zu interstitieller Bindegewebsneubildung und Schrumpfung der Organe tendirenden Entzündungen. Bei acuter Invasion treten in Folge mechanischer Circulationsstörungen sehr häufig capilläre Blutextravasate auf, aber nicht miliare Abscesse, wie bei dem embolischen Vorkommen von Microsporinen. Die anatomische Untersuchung der Monadinen ist noch viel schwieriger als die der Microsporinen, weil sie selten in grösseren Anhäufungen vorkommen. Man muss die Organe stets frisch untersuchen; trotzdem ist der Nachweis ihrer Anwesenheit oft nur durch die Cultur möglich. Ausser den beiden genannten Gattungen giebt es sehr wahrscheinlich noch andere, wie die bei Recurrens vorkommenden Spirillen, die Milzbrandbacteridien,

wahrscheinlich auch von Kl. bei Syphilis beobachtete eigenartige Organismen.

Von den besonderen Arten der Mikrosporinen werden ausführlich das *Microsporon diphtheriticum* behandelt. Zu den Untersuchungen müssen möglichst frische und uncomplicirte Fälle ausgesucht werden. In einem solchen unterschied man an senkrechten Durchschnitten durch die mit einer diphtherischen Platte versehenen Tonsille 3 Schichten von denen die äusserste, schmale, in Hämatoxylin lebhaft blau sich färbende Schicht aus nahezu gleichlangen, (40 Mikromm.), zur Oberfläche senkrecht gestellten Pilzfäden bestand. Aus dem Befunde von theils noch erhaltenen, theils mehr oder weniger zerstörten cylinderförmigen Epithelzellen zwischen den Mycelfäden ist zu schliessen, dass diese an die Stelle des von ihnen zerstörten Epitheliums getreten sind, im Gegensatz zu den *Leptothrix*-formen, welche auf dem Epithel sich festsetzen, ohne dasselbe zu zerstören. Ausserdem sind diese stets hüschelförmig angeordnet und erreichen eine grössere Länge. Die zweite, 15—20 mal so dicke Schicht besteht aus einem Faserstoffnetz, in dessen groben Maschen dicht am Mycellagen und besonders gegen das Centrum der ganzen Pseudomembran hin Micrococccenballen, weiter entfernt aber Rundzellen eingelagert sind. Die dritte Schicht endlich ist das von kleinzelligen Elementen durchsetzte Parenchym der Tonsille, dessen zellige Infiltration am stärksten an der Oberfläche entwickelt ist, gegen die Tiefe hin allmählig abnimmt. Micrococccen oder Pilzfäden waren hier ebenso wenig wie im Inhalt der Blutgefässe und in den benachbarten Muskeln zu finden. Dagegen fanden sich in der mit zahlreichen Hämorrhgien versehenen Pia zahlreiche Gefässe von Schichten kleiner Pilzfäden umgeben; ebenso lagen diese an mehreren Stellen in den perivascularären Räumen der Hirnrinde, an anderen in kleinen zum Theil mit Blut gefüllten Erweichungsberden um Gefässchen herum. In den anderen Organen wurden keine umfangreicheren Pilzmetastasen gefunden. Verf. glaubt, dass von den oberflächlichen Luftmycelien der Tonsille Micrococccenmassen zuerst in die Faserstofflagen, dann in die Blutbahnen eindringen, mit dem Blut circuliren und sich an besonders günstigen Localitäten an der Gefässwand festsetzen, dieselbe durchdringen und sich in den perivascularären Räumen des Gehirns und den Hohlräumen der Pia zu Pilzfäden entwickeln, welche, indem sie sehr schnell heranwachsen, theils Erweichungen der Hirnsubstanz und entzündliche Veränderungen, theils durch Compression der Blutgefässe Hämorrhagie hervorrufen. — In frisch bereiteten Objektträgerculturen konnte innerhalb 4 Stunden das Wachsthum eines 34,4 Mikromm langen Fadens um 43 Mmm. beobachtet werden. Später zerfielen die Fäden in Ketten von Micrococccen, die grösser waren, als jene in dem Tonsillenbelag und sich lange Zeit unverändert erhielten, aber entwickelungsfähig blieben! Dauersporen.

Von solchen gingen in offenen Culturapparaten sehr bald Trübungen aus, welche sich nach einigen Tagen in breite, zusammenhängende Lager von gelblichen Massen umbildeten, während die Gallerte sich verflüssigte. Impfungen mit den aus solchen Culturen herrührenden Flüssigkeiten hatten bei Hunden sehr deutliche Folgen, wenn sie direct in's Blut geschahen; beim Einbringen in die Bauchhöhle aber bewirkten sie nur kurzes Fieber — und machten das Thier weniger empfänglich für Impfungen in's Blut. Das Blut der schnell verstorbenen Thiere enthielt neben sehr zahlreichen und grossen Hämoglobinkristallen zahlreiche, lebhaft bewegliche, oft zu zweien vereinigte Körperchen, welche bei starker Vergrösserung eine geringe Verlängerung in einer Achse und schwache Krümmung nach einer Längsseite erkennen lassen. Kl. schliesst aus seinen Versuchen, „dass das Mikrosporon diphthericum in demjenigen Entwicklungsstadium, in welchem dasselbe aus kleinen, desaggregirten Körperchen mit schwacher Beweglichkeit besteht, ein ausserordentlich intensives Gift producirt, dessen Wirksamkeit aber durch die leichte Ausscheidung, (resp. Zerstörung) der Mikrococcen, sowie durch die Gewöhnung, resp. ein hoch gesteigertes Regulationsvermögen des inficirten Organismus begrenzt wird.“ Die Gefahr der localen Diphtheritis-affectionen beruht demnach wahrscheinlich in der fortdauernden Importation von Mikrococcen in die Blutbahn.

Die Untersuchung der Monadinen ist viel schwieriger, weil dieselben, wie schon erwähnt, viel häufiger ausserhalb des Organismus vorkommen. Eine mit allen Cautelen vorgenommene Untersuchung der Hirnventrikelflüssigkeit hat gezeigt, dass dieselbe in manchen Fällen frei von Schistomyeeten war, dass sie in anderen Microsporinen, in anderen Monadinen, in einzelnen auch beide enthielt. Die ersteren bildeten bei septischen Processen den regelmässigen Befund, die letzteren bei Pneumonie. Bei Tuberkulose war ein wechselnder Befund, constant wurden nur Microsporinen bei tuberkulöser Ulceration gefunden, woraus zu schliessen ist, dass die ulceröse Tuberkulose durch septische Infection wirkt. Auch die Angaben von BILLROTH (Coccobacteria etc.) lassen trotz der Fehlerhaftigkeit der angewendeten Methode erkennen, dass septische Prozesse und Pneumonien das Hauptcontingent derjenigen Prozesse bilden, in denen Schistomyeeten in der Pericordialflüssigkeit gefunden wurden.

Was nun speciell die Pneumonie angeht, so hat dieselbe durch die Constanz der begleitenden Milzschwellung sowie der parenchymatösen Veränderungen der Nieren und Leber, desgleichen durch ihr öfteres herdweises Auftreten schon längst den Verdacht erregt, eine Infectionskrankheit zu sein. Nachdem Vf. das constante Vorkommen von Monadinen in der Hirnventrikelflüssigkeit erkannt hatte, wurde mit allen Cautelen des Bronchialsecret pneumonischer Lungen untersucht und in vielen Fällen bewegliche Monaden (bewegliche

Kügelchen) in anderen nur ruhende gefunden, in allen aber konnten durch Cultur bewegliche gezüchtet werden. Schon nach 2×24 Stdn. waren aus den schwärmenden Körperchen ruhende Stäbchenreihen entstanden, die in Kugelmosaik zu zerfallen begannen genau in derselben Weise, wie es vorher im Allgemeinen geschildert worden ist. Dass die Monadinen in den Körper eindringen, ist aus ihrem Vorkommen in der Ventrikelflüssigkeit erwiesen und wurde bei Versuchen durch ihr Vorkommen im Harn constatirt; sie setzen sich aber auch an gewissen Orten im Körper fest und bewirken daselbst Erkrankungen, wodurch die Combinationen verschiedener Erkrankungen entstehen. Schon früher hat Verf. Fälle gesehen, in denen sich nach gewöhnlichen Pneumonien Hirnabscesse oder eiterige Meningitis entwickelt hatte. Aber noch viel häufigere Combinationen kommen zwischen Pneumonie, acuter hämorrhagischer Nephritis und Herzkrankheiten vor und zwar in der Weise, dass bei länger bestehenden Klappenaffectionen des Herzens sich frische Pneumonien nicht hämorrh. Infarcte) und frische hämorrhagische Nephritis entwickelt, oder umgekehrt eine ältere exacerbirende Nephritis zu Klappenerkrankung und Pneumonie führt. Diese beiden Organe, die Herzklappen und die Nieren, halten daher den Infectionsstoff am häufigsten fest und geht von hier aus die Verbreitung des letzteren im Organismus vor sich. In anderen Fällen bleiben die Lungen frei und finden sich Combinationen von Herz- und Nierenaffectionen mit solchen der Meningen und der äussern Haut. — Es werden nun eine grössere Anzahl von Obductionsberichten nebst theilweiser Angabe der mikroskopischen Befunde zum Beweise des eben Gesagten ausführlich mitgetheilt. Zur Beantwortung der Frage, wo die Eintrittsstellen der Monadinen in den Körper zu suchen sind, werden noch einzelne Sectionsprotocolle mitgetheilt, aus denen hervorgeht, dass ausser dem Respirations- auch der Verdauungsapparat und die äussere Haut solche Eintrittsstellen sein können. Im Darm wurden die Monadinen bei einer choleraartigen Erkrankung (asiatische Ch. auszuschliessen) gefunden, an der Haut bei Erysipelas und Phlegmone. Kl. ist geneigt, Erysipelas und Pneumonie denselben Organismen zur Last zu legen. Aber diesen Erkrankungsformen ist bekanntermassen eine grosse locale Recidivfähigkeit eigenthümlich, welche Verf. nach seinen Beobachtungen mit einigem Recht dem Verbleiben von Monadenkeimen in den erkrankten Organen glaubt zuschreiben zu können, welche in Folge einer neuerdings eintretenden Reizung, resp. Circulationsströmung, von Neuem in Wirksamkeit treten, wie die unbeweglich gewordenen Monadinen der Hirnventrikelflüssigkeit beweglich wurden und sich vermehrten, wenn sie mit frischem Eierweiss zusammengebracht wurden.

Weiterhin werden nun die Resultate einer Anzahl von Experimenten geschildert, aus denen hervorgeht, dass die Monadinen

im Gegensatz zu den Mikrosporinen nach Impfung in die Cornea nur eine vorübergehende Affection bewirken, wenn nicht die Verletzung sehr tief oder die Impfung sehr reichlich war. Auch dadurch unterscheiden sie sich von jenen, dass sie in der Cornea in ausserordentlich breiten, aber wenig dicken Zügen auftraten, welche nur von wenigen übereinander gelagerten Körnerschichten gebildet wurden. Ferner gelang es durch tiefere Impfung (Augenkammer, Blut etc.) Veränderungen an inneren Organen zu erzeugen. So fand sich in einem Falle eine monadistische Pneumonie, Pleuritis, Pericarditis und Myocarditis; welche nach Injection von Bronchialsecret zweier Fälle von Nephritis interstitialis in die vorderen Augenkammern entstanden war. Ferner wurde die bemerkenswerthe Thatsache constatirt, dass Monadinen in der zweiten Generation eine Steigerung der Wirkung zeigten, wie DAVAINE dieses für die septischen Mikrococcen nachgewiesen. Endlich wurde gezeigt, dass eine Erwärmung der monadinhaltigen Flüssigkeit auf 50° C. ihre Infectiosität vernichtet.

Diejenige Monadine, auf welche sich die seitherigen Angaben bezogen (*Monas pulmonale*) zeigt folgende Charaktere: 1) Bewegliche, kuglige Monaden, von 0,5 p. Durchmesser, die zu Doppelkörpern, Bimonaden, heranwachsen, wahrscheinlich auch durch Copulation sich vergrössern. Aus diesen entstehen 2) Bewegliche Stäbchen von 2—10 mm. Länge mit schwankender, langsam spiraliger Bewegung. 3) Längstheilung oder Aneinanderlagerung (?) derselben mit ihren längeren Seiten, staffelförmige Anordnung ruhender Stäbchen. 4) Zerfall derselben zu heyrinartig angeordneten ruhenden Monaden, deren jedes von einer hellen Gallertzone umgeben ist. Bei mangelhafterem Ernährungsmaterial, vorzugsweise im Körper des Wirththiers, bilden sich 5) Kurze Ketten von 4—5 ruhenden Monaden. — Als Unterabtheilungen betrachtet Kl. das *Monas erysipalatosum* und das *M. haemorrhagicum*. Letzteres wird bei einer Affection Neugeborener gefunden, über welche Vf. schon früher angegeben hat: 1) Es existirt bei Neugeborenen eine Mycose, welche in der Entwicklung von Bacterien in den Blutbahnen besteht (schon 1 Stunde post mortem beobachtet). 2) Diese Entwicklung führt bei Kindern mit kräftiger Circulation zu Blutungen (*Haemophilia neonatorum*) 3) Da dieselbe mit bacterienhaltigen Darmentleerungen beginnt und die Darmgefässe mit diesen Organismen gefüllt sind, so findet das Eindringen der letzteren wahrscheinlich vom Darne her statt. Auch mit ihm konnten schnell tödtliche Infectionen erzeugt werden, bei welchen gleichfalls Blutungen sich einstellten. Es ist also dieses *Monas* hauptsächlich gekennzeichnet durch die Bildung ruhender Stäbchen innerhalb der Blutgefässe, wodurch Verstopfung der letzteren und Blutungen hervorgebracht werden. — Eine fernere Abtheilung bildet das *Monas morbillorum*, eine andere das *M. scarla-*

tinusum, deren genauere Charakterisirung im Originale nachgelesen werden möge.

Den Schluss bilden statistische Zusammenstellungen, aus welchen das wichtige Ergebniss hervorgehoben werden soll, dass für die beobachtete Zeit in Prag die Schistomycosen und zwar in erster Linie die monadistischen, in zweiter die septischen vorzugsweise den Gang der tödtlichen Prozesse bestimmt haben. Orth.

R. Ihlo, Ein Fall von *Cysticercus cellulosae subretinalis*. Diss Königsberg 1876. 22 Stn.

Bei einem 23 jährigen weiblichen Individuum wurde während längerer Zeit eine *Cysticercus*-Blase an der *Macula lutea* des linken Auges beobachtet, welche zuerst von der *Retina* sich überzogen darstellte und nach Verlauf von $1\frac{1}{2}$ Monaten durchbrach. Später war an der Stelle der *Macula* eine Ellipse mit grossem horizontalem Durchmesser von fast weisser bläulicher Farbe, sichtbar eingesäumt von einem schmalen weissen Saume, an dessen Grenze sich einzelne Pigmentstücke fanden. Das Auge wurde wegen zu grosser Schmerzhaftigkeit enucleirt und die von Prof. NEUMANN vorgenommene anatomische Untersuchung ergab abgesehen von dem Vorhandensein der *Cysticercus*-Blase und der aus Zellen und Bindegewebsfibrillen bestehenden Glaskörpertrübung eine dreischenklig, narbig vertiefte Stelle in der Gegend der *Macula*; die *Netzhaut* erschien hier in der Breite von 2—3 mm. durchbrochen, und durch ein sehr festes, faseriges Narbengewebe ersetzt, welches noch immer mit dem Glaskörper verschmolzen war, nach aussen der *Chorioidea* locker adhärirte. Zwischen *Chorioidea* und *Sclera* keine Verwachsung. Die an die Narbe anstossenden Theile der *Retina* waren kolbig verdickt, etwas eingerollt, und es breitete sich unter ihnen das Narbengewebe noch in flacher Schichte in der Breite von einigen mm. aus. An den beiden Durchbruchsstellen zeigte die *Retina* nur eine stärkere Entwicklung des bindegewebigen Gerüsts, im Grunde der Grube war das Pigmentepithel zerstört, im weiteren Umfang in fettiger Degeneration begriffen, und in der *Chorioidea* eine steile continuirliche Einlagerung kleiner zelliger Elemente vorhanden. Michel (Erlangen).

v. Ubisch, Ein Fall von Betheiligung der *Leptothrix buccalis* bei Erkrankung der Zunge. Berlin. klin. Wochenschr. 1876. No. 52.

Ein sonst gesunder Mann in den 30. Jahren, starker Tabakraucher, der viel an Zahnschmerzen gelitten und alle Backenzähne bis auf einen durch Extraction verloren hatte, bemerkte seit etwa 4 Jahren eine Beeinträchtigung der Functionen der Zunge, welche im letzten Vierteljahre derartig an Intensität zugenommen hatte, dass

die Beweglichkeit erschwert und dadurch zugleich die Deglutition und Phonation beeinträchtigt wurde. Die Verdauung war indessen eine vollkommen normale. Die Zunge hatte sowohl im Breiten- als im Dickendurchmesser zugenommen, ihre Consistenz war derher als im normalen Zustande. Die ganze Oberfläche ist von einem zusammenhängenden, glänzenden, milchglassfarbigen Belag bedeckt, welcher an der Spitze ziemlich dünn ist, nach hinten zu aber immer mehr an Mächtigkeit zunimmt, so dass die Papillae circumvallatae und die Balgdrüsen förmlich in dem Belage eingebettet liegen. Während auch die untere Zungenfläche mit einem ähnlichen Belage bedeckt ist, sind die seitlichen Ränder, an denen man deutlich die Zahneindrücke bemerkt, frei von denselben. Zahnfleisch, weicher und harter Gaumen, sowie die Tonsillen verhalten sich vollkommen normal. Bei Entfernung der Beläge war die darunter liegende Schleimhaut nicht rein, sondern der Belag schien in das Gewebe förmlich eingebettet zu sein. Die microscopische Untersuchung ergab, dass der Belag fast ganz aus Leptothrixmassen bestand. Die microscopischen Details, sowie die an diesen Fall geknüpften epicitischen Bemerkungen sind im Original nachzusehen. Der Diagnose entsprechend war die Therapie eine antiparasitäre. Einreibungen der Zungenfläche mit 3pc. Carbolsäure, sowie Ausspülen des Mundes mit einer schwächeren Lösung beseitigte in wenig Wochen nicht nur den Belag, sondern auch die Anschwellung der Zunge. Die Beweglichkeit derselben war vollständig wiedergekehrt und dadurch auch die Beschwerden beim Schlingen und Sprechen gehoben.

L. Rosenthal.

P. Samt, Casuistische Mittheilungen aus der psychiatrischen Klinik des Herrn Prof. Westphal. Berlin. klin. Wochenschr. 1875 No. 40.

Der erste Fall betrifft einen 45 jährigen Droschkenkutscher, welcher während des Lebens alle Zeichen einer Meningitis darbot und bei welchem die Section keine Hirnhautentzündung, wohl aber ein Aneurysma der rechten art. foras Sylv. mit Massenblutung im rechten Stirn- und Schläfenlappen darbot. Es bestand während des Lebens Somnolenz, mit freien Momenten abwechselnd, Nackenstarre und Hauthyperästhesie. Nach zeitweilig auftretenden Anfällen von Bewusstseinsverlust wurde eine linksseitige Hemiplegie beobachtet, ausserdem bestand eine conjugirte Augenabweichung nach rechts hin, höchst wahrscheinlich auch eine linksseitige Gesichtsfeldbeschränkung und eine deutliche neuritis optica dextra. Letztere erklärte sich durch Anfüllung des Scheidenraums der rechten Sehnerven mit Blut, welches durch seinen Druck die Stauungspapille veranlasst hatte, ein jedensfalls sehr selten beobachteter Entstehungs-

modus der Stauungspapille. Interessant war noch das Ergriffensein auch der Orbicularäste des Facialis auf der linken Seite, trotz centralen Sitzes der Heerde: nach Vf., (dem Ref. beistimmt) sitzen dann die Heerde jenseits der grossen Ganglien im Hirnanthel und am häufigsten an der Hirnoberfläche. Was vielleicht vor der Diagnose einer Meningitis hätte warnen können, war die andauernd niedrige Temperatur, welche im Verlauf der Krankheit nur zweimal über 38° gemessen wurde. —

Ein zweiter Fall (Tumor der linken vorderen Centralwindung) betrifft einen 56 jährigen Arbeiter, welcher aphasisch, dement und rechtsseitig gelähmt war. Der ophthalmoscopische Befund war negativ, dagegen linkerseits das Anschlagen an Stirn- und Schläfengegend sehr schmerzhaft. Die gelähmte Seite war zugleich weniger sensibel als die linke unversehite. Die Krankheit hatte vor Monaten mit Zuckungen im rechten Arm und mit Bewusstseinsverlust begonnen. Die partiellen rechtsseitigen Convulsionen wurden erst häufiger, verloren sich dann und machten einer Paralyse Platz. Die Aphasie trat erst ganz zuletzt ein. — Bei der Obduction fand man an Stelle des oberen Drittels der linken vorderen Centralwindung an der Convexität und an der medialen Fläche fast in ihrem ganzen Antheil an dem BETZ'schen lobulus para-centralis (Cbl. 1874. No. 38) einem kleinapfelgrossen Tumor (Gliom), der die Windungen der Umgebungsbesonders die vordere Centralwindung unter sich, platt gedrückt hatte und in die Markmasse der linken Hemisphäre hineinreichte, ohne aber die Decke des Seitenventrikels zu erreichen: in der Umgebung Erweichung. Die grossen Ganglien links bis auf eine geringe Schwellung intakt. Als wichtig ist hervorzuheben, dass trotz vorhandener Hirntumors und durch diesen bedingten Hirndruckes eine neuritis optica fehlte. (Cf. Cbl. 1874. 383.)

Bernhardt

Perrier, Ueber die Wirkung des Toxiresins und des Digitaliresins auf den thierischen Organismus. Arch. f. exper. Path. etc. IV. 8. 191.

Auf Einspritzung von $\frac{1}{2}$ Mgrm. Toxiresin tritt beim Frosch zuerst heftige Steigerung, bald darauf aber allgemeine Abnahme der Reflexerregbarkeit ein. Nach wenigen Minuten erscheinen unter erneuter Zunahme der Reflexerregbarkeit klonische und tonische Krampf Anfälle mit einem lähmungsartigen Zustande in den Zwischenzeiten; die Thätigkeit des Herzens nimmt ab und nach Verlauf von etwa 1 Stunde steht dasselbe in Diastole still und das Thier ist todt. Durch Durchschneidung und Zerstörung der verschiedenen Partien des Centralnervensystems wurde festgestellt, dass die Convulsionen von der med. obl. ausgehen. Chloralhydrat und Chloroform haben die Fähigkeit, diese Convulsionen zu verhindern oder doch beträcht-

lich zu verzögern. Die auf die Convulsionen folgende, bei grossen Dosen auch ohne dieselben eintretende Lähmung ist die Folge einer directen Einwirkung des Toxiresins auf die quergestreiften Muskeln. Zum grössten Theil auf dieselbe Ursache ist wahrscheinlich auch der herabsetzende Einfluss des Giftes auf die Herzthätigkeit zurückzuführen; doch scheint auch Vagusreizung mitzuwirken, da durch Atropin eine kurz dauernde Beschleunigung der Pulsationen des durch Toxiresin vergifteten Herzens herbeigeführt wird. Aehnlich wie bei Fröschen wirkt das Gift auch bei Säugethieren, nur dass es hier noch Beschleunigung der Respiration hervorruft. — Die Wirkung des Digitaliresins ist qualitativ der des Toxiresins gleich und steht ihr nur quantitativ etwas nach. — Die hier beschriebenen Giftwirkungen gleichen ganz denen des Pikrotoxins, wie sie ROEBER geschildert hat und denen des Coriamyrtins (aus den Blättern von *Coriaria myrtifolia*), dessen Wirkung auf Säugethiere RIBAN beschrieben hat, während VL. seine an Fröschen gewonnenen Versuchsergebnisse mittheilt. Von der Toxiresinvergiftung unterscheidet sich die mit Coriamyrtin bei Fröschen dadurch, dass die Thiere beim Beginn der Convulsionen einen lauten Schrei ausstossen, indem die Bauchmuskeln sich contrahiren und die aufgestaute Luft durch die Stimmritze pressen (vgl. BÖHM: Barytsalze) und bei Säugethieren dadurch, dass die Thiere erbrechen.

Schiffer.

C. Binz, Ueber die Wirkungen eines neuen synthetischen Alkaloids. Arch. f. exp. Pathol. etc. IV. S. 340.

Das von WALLACH als Cl. Verbindung dargestellte, Ofreie als Chloroxaläthylin bezeichnete Alkaloid hat die Formel $C_6H_5ClN_2$. Zu den pharmakologischen Versuchen diente eine wässrige Lösung. Bei Fröschen bewirkte dieselbe nach wenigen Minuten Lähmung der motorischen und sensiblen Rückenmarksganglien, später auch Lähmung der peripheren Nerven. Im Ganzen wirkt es sehr ähnlich wie das Coniin. Taucht man in eine 1–2 pCt. Lösung des Alkaloids einen Froschnerven, so ist nach etwa 5 Minuten die Erregbarkeit der sensiblen Fasern vernichtet, die der motorischen hält sich etwas länger; auch die directe Muskelreizbarkeit erlischt unter der unmittelbaren Einwirkung einer 2 pCt. Lösung. — Das Herz eines vergifteten Frosches konnte auch durch starke elektrische Reizung des venösen Sinus nicht mehr in seiner Thätigkeit gehemmt werden; in der That lähmt das Gift die peripherischen Vagusenden und bildet, wie weitere Versuche noch im Besonderen zeigten, einen neuen Antagonisten zum Muscarin. Bei einem Kaninchen und bei einer Katze war nach Injection von 0,25–0,3 grm. des Alkaloids Vagusreizung durch Inductionsströme ohne Wirkung auf das Herz. Ein mydriatischer Effect konnte nicht constatirt werden. Bei einem

Kaninchen, das 0,5 von der Substanz subcutan erhalten hatte, konnte dieselbe im Harn nachgewiesen werden, zugleich auch die Zeichen einer intensiven Reizung der Nieren und der Blasenschleimhaut. Unter den toxischen Erscheinungen ist noch eine starke Abkühlung hervorzuheben. Eine junge Katze, die eine Injection von 0,2 grm. ca. 5 Stunden überlebte, zeigte einen Temperaturabfall von 37° C. auf 26°.

Schiffer.

De Sinéty, Recherches sur la mamelle des enfants nouveau-nés.

Arch. de physiol. etc. 1875 S. 291.

S. giebt eine sehr ausführliche Literaturübersicht über die — bekanntlich vom Geschlecht unabhängige — Lactation des Neugeborenen und schliesst daran die Darstellung eigener mikroskopischer Untersuchungen mit folgenden Resultaten: 1) Die Milch, welche man von den Neugeborenen einige Tage nach der Geburt aus der Brustdrüse erhält, ist das Resultat eines wirklichen Secretionsvorganges. 2. Der anatomische und physiologische Zustand der Brustdrüse zeigt zu dieser Zeit die allergrösste Aehnlichkeit mit der milchgebenden Drüse des erwachsenen Weibes.

Boll (Rom).

W. Nicati & J. Tarchanoff, Recherches sur les variations du nombre des globules blancs dans le sang veineux de l'oreille du lapin sous l'influence de la section du Sympathique, de la compression des veines et des excitations inflammatoires (Travail du laboratoire d'histologie du Collège de France).

Arch. de physiol. etc. 1875. S. 514.

Nach einseitiger Durchschneidung des Sympathicus fanden die Vff. mit MALASSEZ's Zählmethode die Anzahl der meisten Blutkörperchen in den Venen des Kaninchenohres erheblich vermindert. Die Ursache dieser Verminderung glaubten die Vff. darin zu finden, dass in dem betreffenden Ohr das Blut reichlicher fliesst, ohne jedoch gleichzeitig mehr Feuchtigkeit an die umgebende Luft abzugeben, da die verdunstende Oberfläche kaum erheblich vergrössert ist. Es muss daher das aus dem betreffenden Ohr zurückkehrende venöse Blut weniger concentrirt erscheinen i. e. weniger Blutkörperchen enthalten als das Blut des gesunden Ohres. In der That hat der Vergleich die Richtigkeit dieser Erklärung bestätigt: Wurden beide Ohren des Kaninchens gefürnt und so die Wasserabgabe des Blutes an die umgebende Luft überhaupt ausgeschlossen, so glich die Differenz zwischen dem Blutkörpergehalt beider Ohren sich vollständig aus.

Wurden die Venen allein oder gleichzeitig Arterien und Venen comprimirt, so erfolgte zunächst eine beträchtliche Verminderung, später eine Vermehrung der farblosen Blutkörperchen. Die Vff. erklären diesen Vorgang dahin, dass zuerst bei der bestehenden venösen Stase die farblosen Blutkörperchen der Innenwand der Gefässe ankleben. Die später auftretende Vermehrung beruht darauf, dass durch die Wasserdampfung und die gleichzeitig auftretende Oedembildung das Blut in den Gefässen sich concentrirt, alsdann lösen sich die farblosen Blutkörperchen wieder von den Gefässwänden los und erscheinen mithin in dem ausfliessenden Blute zahlreicher als in der Norm.

Die Entzündung vermag im Gehalt des Venenblutes die meisten Körperchen ausserordentlich zu vermehren. Gleichzeitig sind auch in dem Gesamthlnt diese Körperchen stark vermehrt. (Vgl. MALASSEZ Cbl. 1875. 231).

Boll (Rom).

B. Brücke, Ueber die Wirkungen des Muskelstroms auf einen secundären Stromkreis und über eine Eigenthümlichkeit von Inductionsströmen, die durch einen sehr schwachen primären Strom inducirt worden sind. Wien. acad. Sitz.-Ber. 3 Abth. LXXI S. 13-26.

Wenn B. den Strom eines Gastrocnemius durch eine Spirale von Kupferdraht leitete, der mit einem Neusilberdraht zu einer Doppelspirale aufgewickelt war, so konnte durch Schliessen und Oeffnen des Muskelstromkreises in der Neusilberspirale ein Inductionstrom erzeugt werden, der den Nerven eines stromprüfenden Schenkels zu erregen vermochte. War zwischen Gastrocnemius und Kupferspirale ein du Bois'scher Schlüssel als Nebenschliessung eingeschaltet, so trat die Inductionswirkung bei Oeffnung des Schlüssels ein, nicht bei Schliessung. Dasselbe Ueberwiegen des (durch Forträumen der Nebenschliessung bewirkten) Schliessungsinductionstroms beobachtet man auch an einem gewöhnlichen Indetorium, wenn durch Einschaltung eines grossen Widerstands und einer guten Nebenschliessung zur primären Spirale der Strom in dieser sehr geschwächt wird. [Der Unterschied erklärt sich durch das Eingreifen des Extrastroms. Vgl. meine Elektrizitätslehre für Mediciner, 2. Aufl. S. 123 Anmerkung. Ref.] Wurde der stromgebende Gastrocnemius von seinem Nerven aus tetanisirt, so gelang es durch seine negative Schwankung eine Reihe von Inductionstößen zu erzielen, die den stromprüfenden Schenkel in Tetanus versetzten.

I. Rosenthal,

J. Bernstein, Ueber die Höhe des Muskeltons bei electricischer und chemischer Reizung. Pflüger's Arch. XI. S. 191.

HELMHOLTZ (Chl. 1864, 566 und 1867, 55) hat nachgewiesen, dass Muskeln bei mittelbarer oder unmittelbarer Reizung einen Ton geben, dessen Schwingungszahl der Zahl der Reize entspricht, während bei willkürlicher Erregung der Ton etwa 18-20 Schwingungen in der Sekunde entspricht. Um die obere Grenze festzustellen, welche der Muskelton erreichen kann, machte B. Versuche mit seinem „acustischen Stromunterbrecher“ (Chl. 1871, 613) an den Hintersehenkeln von Kaninchen. Die Töne $e' = 330$ Schwingungen und $gis' = 418$ S. gaben starke und gleich hohe Muskelöne; schwächer war der Ton bei $eis'' = 561$ S. und noch leiser, aber deutlich wahrnehmbar der Ton $fis'' = 748$ S. Bei $e''' = 1056$ S. war kein deutlicher Ton im Muskel zu hören, sondern unbestimmte Geräusche. Als mit dem letzten Ton statt des Muskels der Nerv gereizt wurde, gab der Muskel wieder einen Ton, der aber um eine Quinte oder Octave tiefer war, als der reizende. Die oberste Grenze, bis zu welcher der Muskelton mit dem Ton der reizenden Feder zusammenfiel, lag bei $b'' = 988$ S. Bis zu 300 Schwingungen etwa behielten die Muskelöne eine ganz gleichbleibende Stärke, dann aber nahmen sie bis zu jener obersten Grenze an Stärke ab. Da nun die Dauer der negativen Schwankung etwa $\frac{1}{300}$ Sec. beträgt, so liegt es nahe, hier an einen Zusammenhang zu denken. — Bei chemischer Reizung der Nerven hatte der Muskelton ganz den Charakter des bei willkürlicher Zusammenziehung auftretenden. Man kann sich vorstellen, dass die Nervenregnung am leichtesten in der Schwingungsform antritt, in welcher sie während des Lebens erfolgt, wenn die Reizung continuirlich oder in unregelmässigen Intervallen erfolgt.

I. Rosenthal.

A. Cantani, Ueber den diabetischen Blutzucker. Moleschott's Unters. 1875. XI. S. 443.

Vf. hat gefunden, dass der im Blut diabetisch enthaltene Zucker sonst in allen Eigenschaften mit Traubenzucker übereinstimmt, aber ohne Einwirkung auf

die Polarisationsebene ist, weder links noch rechts drehend. Die genauere Untersuchung wurde in acht Fällen gemacht und zwar die 4 letzten vereinigt. C. erhielt in diesem Falle aus dem Blut eine Flüssigkeit von 1,5% Zucker (nach dem Titrim mit FERLING'sche Lösung), die sich optisch ganz unwirksam zeigte.

E. Salkowski.

C. Husson, Sur quelques réactions de l'hémoglobine et de ses dérivés. Compt. rend. LXXXI. 8. 477.

Vf. beschreibt Verbindungen des Hämatins mit HJ und HBr, die der mit Salzsäure ganz analog sind und auf durchaus analoge Weise gebildet werden, nämlich durch Erhitzen von Blut mit Eisessig unter Zusatz von Jodkalium resp. Bromkalium; ferner mit Essigsäure, Oxalsäure, den fetten Säuren etc. Alle diese Angaben stützen sich nur auf microscopische Beobachtungen. Analysen der sogenannten Verbindungen sind nicht ausgeführt, ihre Existenz erscheint danach sehr zweifelhaft. Dies gilt in gleichem Maasse von den verschiedenen Krystallen, die bei Einwirkung von borsaurem Natron und Eisessig, Ammoniumsulfid, Cyanides etc auftreten sollen.

E. Salkowski

R. Rohde, Ein Beitrag zur Casuistik multipler Echinococcen.

Arch. d. Heilk. XVII. 8. 45. 136 P. V.

Ausser zahlreichen Echinococcen der Leber und der Milz fanden sich in dem mitgetheilten Falle mehrfache Blasen in der Lunge, welche durch die Expectoration von Wandstücken intra vitam diagnosticirt werden konnten. Ausserdem ein E.-Sack im Herzfleisch, mehrfache im Peritoneum, und zwar in zahlreichen stark erweiterten Lymphgefässen desselben, wodurch sich der Fall dem von Vischow (Würzb. VI. 1845) beschriebenen, bisher einzig dastehenden ausschliesst.

Grawitz.

v. Nussbaum, Zwei klinische Mittheilungen. I. Bildung eines künstlichen Harnleiters. Aesth. Intell. Bl. 1876. No. 7.

Vf. hatte bei einer sehr schwierigen Ovariectomie das Unglück, den r. Harnleiter zu verletzen, so dass nach der Heilung eine Harnleiter-Bruchfistel zurückblieb, durch welche sich die Hälfte sämmtlichen Urins entleerte. Der in die vorher erweiterte Bauchwunde eingeführte Finger konstatarie, dass sich r. hoch oben neben dem Uterus eine Art von Harnreservoir gebildet hatte, welches durch den in die Blase eingeführten zweiten Zeigefinger nicht zu erreichen war, wohl aber durch einen männlichen Katheter. Auf jenen im Harnreservoir befindlichen Finger stiess nun Vf. von der Blase her einen gekrümmten Troicart ein und zog durch dessen Canüle ein Drainagerohr, an dessen obern Ende ein Silberdraht befestigt war, während am untern Ende ein Glasröhrchen mit aufgebogenem Rande steckte. Dieser Rand sollte das Durchschlüpfen des Rohres verhindern, welches in dem neugebildeten Canale lag, während der Silberdraht durch die alte Fistel hindurch nach Aussen ging und auf dem Bauche befestigt war. Trotz dieser Einrichtung schlüpfte das Drainrohr aus der Bauchwunde heraus, ebenso ein zweites Drainrohr, welches so lang war, dass das eine Ende bis an Bauchwunde reichte, das andere aus der Harnröhre hervorhing. Es wurde nun nichts mehr eingeführt und suchte sich fortan der Urin seinen Weg von selbst in die Blase, während die Bauchfistel langsam abheilte.

E. Kistner.

J. Hirschberg, Zur Semidecussation der Sehnervenfasern im Chiasma des Menschen. VICHOW'S Arch. LXIV. 8. 116

Bei einem 60jährigen Pat. war eine bilaterale rechtsseitige Hemianopsie mit sehr scharf verticaler, von oben nach unten dicht neben dem Fixirpunkt verlaufender Trennungslinie ohne optb. Befund und mit normaler centraler Sehschärfe vorhanden,

später trat Aphasie und rechtsseitige Hemiplegie hinter. Bei der Autopsie zeigte sich im linken Stirnlappen des Grosshirnes ein apfelgrosses Geschwulst (vasculäres Gliosarcom), der linke Tractus opticus war vor dem Chiasma merklich dünner als der rechte, unmittelbar hinter dem Chiasma war seine Breite links 4—4½ mm. rechts 5—5¼ mm. Die mikroskopische Untersuchung lieferte kein entscheidendes Resultat, indem „der linke Tractus faserig war wie der rechte“. Verf. will sich von der Existenz der nicht gekreuzten Fasciculi laterales überzeugt haben.

Michol. (Erlangen.)

A. Freer, Hernia diaphragmatica. Lancet 1876. I. No. 1.

Eine Irkänderin hatte sich durch einen unglücklichen Sprung dorart auf einer Heugabel aufgespiesst, dass das Stielende der Gabel durch die Scheide 2 Fuss tief in den Bauch eingedrungen war. Man fand zur Seite des Uterus eine Risawunde, aus welcher Blut hervorsickerte und durch welche man 2 Finger in die Bauchhöhle einführen konnte. Ausserdem hatte die Krauke eine Rippe links gebrochen, und es kam hier zur Entwieklung eines Hautemphysems. Durch Tamponade brachte man die Blutung aus den Geschlechtstheilen zum Stehen, und gegen alle Erwartung war die Kranke in wenigen Wochen fast völlig hergestellt. 16 Monate später gebar sie ein kräftiges Kind. 3 Jahre später concipirte sie nochmals. Am Ende dieser Schwangerschaft klagte sie über Schmerzen in der Seite, über Dyspnoe, Uebelkeit und Stuhlverstopfung. Während der Geburt starb die Kranke. Bei der Section fand man in dem muskulösen Theil des Zwerchfells links von dem Centrum tendinum ein rundliches Loch, durch welches das Colon transversum, ein Theil des Duodenum, der ganze Magen und der grössere Theil des Netzes in die linke Brusthöhle geschlüpft war. Die Eingeweide waren mit dem Rande des Loches theilweise verwachsen. Die linke Lunge war nach oben und hinten, das Herz stark nach rechts gedrängt. Es wird die Vermuthung ausgesprochen, dass bei der ersten Schwangerschaft Magen, Duodenum und Netz und bei der zweiten Gravidität die übrigen Eingeweide in die Brusthöhle gedrängt wären. Am Uterus fand man eine alte Narbe.

Eichhorst.

C. Mettenheimer, Zur Entstehung der weichselzopfartigen Bildungen. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. 149—152.

M's Fall lehrt, dass *Pllea polonica* auch bei Beobachtung grosser Reinlichkeit bei kleinen Kindern entstehen kann, wenn letztere mit langen, aber weichen Haaren behaftet sind, am Hinterkopfe stark schwitzen und die Gewohnheit haben, denselben auf dem Kissen mässig an reihen. (Dnreh zu starkes Reiben werden hekanntlich die Haare ganz abgeschnürt.) Nur tägliches Kämmen (nicht Bürsten) kann die Verfilzung der Haare verhindern.

L. Rosenthal.

E. Rollet, Ueber Lungensyphilis. Wien. med. Presse. 1875. No. 47.

Als Symptome der Lungensyphilis hebt R. die mehr oder weniger starke Dyspnoe, selbst Orthopnoe hervor, dazu Druck und Schwere auf der Brust und stehende Schmerzen bei tiefem Einathmen. Der Husten ist meist trocken, besonders bei frischer Erkrankung, zuweilen mit blutigem Auswurf; später wird der Auswurf dem bei Phthisikern ähnlich. Fieber fehlt meist ganz. Die Perkussion zeigt eine manehmal scharf begrenzte, rund oder unregelmässig geformte Dämpfung, meist in der mittleren Thoraxregion, ein- oder beiderseitig, namentlich an der Vorder- und Seitenfläche und zwischen den Schulterblättern. Die Angabe GRANDIERA's, dass unter 20 Fällen von Lungensyphilis 27 mal der Sitz im rechten, mittleren Lungenlappen sei, hält Vf. für noch nicht genügend erwiesen, dagegen ist das stete Freibleiben der Lungenspitzen von grosser differentiell diagnostischer Wichtigkeit. — Die Auskultation ergiebt fehlendes oder vermindertes unbestimmtes Athmen,

später die üblichen Symptome wie Lungenphthise. Von grösster Bedeutung ist die Anamnese, das gleichzeitige Vorhandensein konstitutionell syphilitischer Erweichungen, Fehlen des Habitus phthisicus und Besserung unter dem Einfluss antisypilitischer Kuren.

C. Simon.

E. Levinstein, Die Morphiumsucht. Berlin. klin. Wochenschr. 1875. No. 48.

Durch Jahre lang fortgesetzte und gesteigerte Selbstinjectionen von Morphinum treten chronische und akute Zustände ein, welche in somatischer und psychischer Beziehung den Leiden der Alkoholisten gleichen. Bei Entziehung des gewohnten, zum Genuss- und Betäubungsmittel gewordenen Medicaments können neben starkem Erbrechen und anhaltenden Diarrhoeen eine gesteigerte Erregbarkeit des Nervensystems, Schwäche und Depression bis zum Collaps, Neuralgien, Sinnestäuschungen, Aufregungs- und Angstzustände entstehen, welche bis zum Selbstmorde führen können. Nichts destoweniger rath L. bei der Behandlung die Entziehung des Morphinum consequent und den häufig betrügerischen Kranken gegenüber mit grosser Wachsamkeit durchzuführen. Die anderweitige Behandlung ist roborirend und den eintretenden Symptomen entsprechend. Die Prognose ergibt sich daraus, dass L. kaum 25 Procent genesen sah.

W. Sander.

Spencer Thomson, On the rapid relief of neuralgia pain.

Lancet 1875. II. No. 19.

Vf. lobt die schmerzstillende Wirkung der Tinct. Gelsemii sempervir. besonders bei neuralgischen Affectionen der Kiefer, speciell der Zähne und Alveolen. Bei Neuralgien des ersten Trigeminusastes oder anderer Nervengebiete fand Sp. das Mittel wenig wirksam. Die bisher gegebenen Dosen sind nach ihm viel zu kleine; er verschreibt 20 Minims (1.0) der Tinktur pro Dose, nach jedes mal $1\frac{1}{2}$ Stunden zu wiederholen: kaum je wird eine dritte Gabe nöthig. Nur einmal sah Vf. bei einem Kranken, der 1,5 grm. auf einmal genommen, auf einige Stunden Unsicherheit des Gesichtssinns sich einstellen. Ausser den bekannten schmerzstillenden oder überhaupt als antineuralgisch in Gebrauch stehenden Mitteln empfiehlt Sp. noch den Phosphor in Lösung.

Bernhard.

J. Burton, On accidental concealed hemorrhage with cases.

Obst. Journ. of Gr. Brit. etc. XXI. 1875. S. 437.

Bei einem Vergleich von 5 eigenen, ausführlich mitgetheilten Beobachtungen über den Erguss und die Verhaltung von Blut zwischen Uterus und Placenta mit den ihm aus der Litteratur bekannten, fiel dem Vf. die Gleichheit der Symptome in allen Fällen auf; plötzlicher Collaps, mit den Zeichen grosser Anämie ohne Bluterguss nach Aussen, spannende Schmerzen im Leib, straffe Spannung der Eihäute. Unter 20 Fällen liess sich 14 mal Erschütterung des Leibes als Ursache der centralen Ablösung der normal sitzende Placenta nachweisen. B. empfiehlt, die Blase erst dann zu sprengen, wenn die Wehenthätigkeit in Gang gekommen ist. Bakewellsche Blasen empfiehlt er nur zur Anregung der Wehen anzuwenden. Die Entleerung des Uterus soll nun mit Vorsicht beschleunigt werden, damit nicht eine gefahrdrohende Erschlaffung folge. Die Wendung verwirft Vf. wegen der Gefahr weiterer vorzeitigen Placentalablösung.

A. Martin.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Krausenickstrasse 34. und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bechluss) an die Verlagshandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
30 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

29. April.

No. 18

Inhalt: GÜTGENS, zur Kenntniss der Antimonwirkung (Orig.-Mitth.). — HIVEIG, Erwärmung der Extremitäten nach Grosshirnverletzung (Orig.-Mitth.). — LOMAROSO, Behandlung von Hautkrankheiten mit Oel von verdorbenem Mais (Orig. Mitth.). —

BRÜCKMEISTER, Entwicklung des Coloboms. — HERMANN, Polarisation und Erregung im Nerven. — HERMANN & AERT, Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung im Muskel. — LANGGAARD, Frauen- und Thiermilch. — COSBY & DEJNEINE, Degeneration durchschnittener Nerven. — LEBER, Augenerkrankung bei der Zuckerruhr. — BOWENITZ, Galvanopunctur eines Aortenaneurysmas. — REHAR, Pathogenese der Bleilähmungen. — FÜRSTNER, Psychosen in der Schwangerschaft und dem Wochenbett. — KOSSEL, Arsenwirkung. —

POCNET, Nervenendigungen der Conjunctiva. — MOLESCHOTT, Wirkung der Galle auf Peptone. — BÖHME, Nährwerth des Kalks für Pflanzen. — LABROUX, Doppelmissgeburt. — REICH, Bau der Conjunctiva. — GAY, Krebs der Lunge. — HUBMANN, Wirkung des Meerzwiebelextractes.

Zur Kenntniss der Antimonwirkungen.

Von C. Gützens in Rostock.

In meiner Mittheilung über die Wirkungen des Arsens auf den Eiweissumsatz des Thierkörpers (Cbl. 1875, 529) ist die Vermuthung ausgesprochen worden, dass auch von den Präparaten des Antimons ein steigender Einfluss auf die Zersetzung der stickstoffhaltigen Körperbestandtheile erwartet werden dürfe. In der That hat im August des vorigen Jahres der Stud. med. SCHMARBECK durch einen, im Laboratorium des hiesigen pharmacologischen Instituts angestellten Versuch nachweisen können, dass die Einführung von Brechweinstein in den Thierkörper die Menge der stickstoffhaltigen Auswurfsstoffe in sehr bemerkenswerthem Grade vermehrt.

Das gleiche Resultat ist kürzlich von dem Stud. med. BERG in einem dem vorigen ähnlichen Versuche erhalten worden, in dem ich, zur besseren Controle, die Bestimmung des Stickstoffgehalts der Ausscheidungen — mit Ausnahme der nach der LIEBIG'schen Titri-

methode — selbst ausgeführt habe und während die ausführliche Beschreibung dieser Untersuchungen, die in anderer Richtung fortgesetzt werden, an einem anderen Orte erfolgen soll, will ich die bisher erhaltenen Zahlen hier veröffentlichen, da sie den ausreichenden Beweis enthalten dürften, dass dem Antimon, ebenso wie dem Phosphor und dem Arsen, die Wirkung einer Steigerung der Stickstoffausscheidung zukommt.

Als Versuchsobject diente in beiden Fällen derselbe dressirte Hund, der während des ersten Versuches ungefähr 14 Kilo schwer war und innerhalb der 6 Monate bis zum Beginne des zweiten Versuches ca. 4 Kilo an Körpergewicht gewonnen hatte. Diesem Thiere wurde während der Dauer der Versuche alle Nahrung entzogen und ihm täglich bloß eine bestimmte Quantität von Wasser mittelst einer Schlundsonde in den Magen eingeführt. Nach dem Eintritte der dem Hungerzustande eigenthümlichen gleichmässigen Stickstoffausscheidung erfolgte an 2 Tagen die Einführung von Brechweinstein (in den in der Tabelle verzeichneten Mengen und in mehreren Darreichungen) und dann wurde die Beobachtung noch 3 resp. 4 Tage unter den früheren Bedingungen fortgesetzt.

I. Versuch.

Versuchstag.	Einnahme.		Ausgabe.					
	Wasser in ccm.	Brechweinstein in gm.	Harn in ccm.	Spec. Gew.	Stickstoff		Schwefel säure.	Phosphor- säure.
					nach LIEBIG.	nach SÄKORS.		
1.	500		580	1,014	7,3	7,1	0,56	1,02
2.	„		415	1,012	4,9	5,0	0,39	0,95
3.	„		405	1,011	4,0	3,9	0,26	0,81
4.	„		470	1,009	3,9	3,8	0,26	0,89
5.	„		460	1,009	3,4	3,3	0,23	0,76
6.	„		475	1,006	3,4	3,1	0,23	0,71
7.	„		485	1,007	3,3	3,1	0,20	0,66
8.	„		530	1,007	3,1	3,0	0,19	0,70
9.	„		470	1,006	3,1	3,0	0,18	0,67
10.	„	0,22	535	1,009	4,1	4,0	0,27	0,86
11.	„	0,28	220	1,029	6,7	6,9	0,52	0,90
12.	„		365	1,014	6,2	6,2	0,40	0,75
13.	„		490	1,009	4,1	3,8	0,28	0,66
14.	„		460	1,007	3,0	2,9	0,21	0,63

II. Versuch.

Versuchs- tag.	Einnahme.		Ausgabe.								
	Wasser in ccm.	Brech- weinstein in gm.	Harn in ccm.	Spec. Gew.	Stickstoff.		Schwefelsture.	Phosphorsäure.	Trockene Excremente.	Stickstoff derselben	Gesamttickstoff.
					nach Lunge	nach Saunen					
1.	500		550	1,014	5,8	5,7	0,43	0,72	7,2	0,4	6,1
2.	"		760	1,008	4,7	4,6	0,38	0,83	7,2	0,4	5,0
3.	"		550	1,011	4,5	4,5	0,30	0,80	7,2	0,4	4,9
4.	"		525	1,010	4,3	4,0	0,30	0,78	7,2	0,4	4,4
* 5.	"	0,22	175	1,034	4,8	4,7	0,50		3,5	0,2	4,9
* 6.	"	0,18	210	1,038	6,4	6,8	0,56	1,24	3,5	0,2	7,0
7.	"		685	1,017	9,2	9,6	0,74	1,08	3,5	0,2	9,8
8.	"		605	1,012	5,5	5,3	0,40	0,82	3,5	0,2	5,5
9.	"		490	1,011	3,4	3,4	0,23	0,68	3,5	0,2	3,6
10.	"		530	1,013	2,7	2,7	0,17	0,43	3,5	0,2	2,9

In dem Harn des 7. Tages der zweiten Versuchsreihe wurde mittelst der BUNSEN'schen Methode zur Bestimmung des Harnstoffs als 24stündige Stickstoffausscheidung gefunden: nach der ersten Analyse 10,0, nach der zweiten 9,987 gm. Stickstoff.

Ueber Erwärmung der Extremitäten nach Grosshirnverletzungen.

Von Prof. E. Hitzig in Zürich.

Die im Cbl. No. 15 erschienene Mittheilung der Herren EULENBURG und LANDOIS über thermische Wirkungen der Grosshirnrinde überrascht mich bei einer genau gleichen Zweck nach einer identischen Methode verfolgenden Arbeit.

Anlässlich der in REICHERT's & DU BOIS-REYMOND's Arch. 1874. H. 4. zu einem Theile veröffentlichten Versuche beobachtete ich vor unmehr über 1½ Jahren bereits die halbseitige Erwärmung nach Hirnexstirpationen. Die Erwärmung ist nämlich so stark, dass man sie ohne Weiteres durch das Gefühl wahrnehmen kann. Thermometrische Messungen, welche ich damals anstellte, gaben mir indessen nicht hinreichend befriedigende Resultate. Zu der schon damals in Aussicht genommenen thermoelectrischen Untersuchung

*) Wiederholtes Erbrechen.

bin ich aber in Folge meiner Uebersiedelung nach Zürich erst jetzt gekommen.

Ich vermag demnach die Mittheilungen der Herren EULENBURG und LANDOIS vorläufig in den zwei wichtigsten Punkten zu bestätigen, nämlich 1) dass nach oberflächlichen Grosshirnverletzungen erhebliche Temperatursteigerungen der gegenüberliegenden Extremitäten eintreten und 2) dass in dieser Beziehung dieselbe Localisation herrscht, als es rücksichtlich der Bewegungen der Fall ist.

Behandlung der Eczemata und Chloasmata mit Oel von verdorbenem Mais.

Vorläufige Mittheilung von Prof. C. Lombroso.

1. Luise Spairani wird seit einem Jahre in Folge einer Entbindung durch ein Muttermaal von dunkler Farbe, das sich gleichmässig über die ganze Stirne und Wangen ausdehnt, entsetzt, das sie mit verschiedenen Mitteln ohne Erfolg zu vertreiben suchte. Wir wandten auf der ganzen linken Seite die Pinselung mit dem rothen Oel täglich 1 Mal an, während die rechte Seite mit gesundem ranzigem Maisöl behandelt wurde. Nach 3 Tagen war auf der linken Seite keine Spur mehr von dem Maal, auf der rechten dagegen zeigte die Haut eine gelbliche Farbe. Die Frau empfand ein leichtes Beissen und Brennen an der mit dem rothen Oel behandelten Stelle, später Kopfschmerz und das Gefühl eines den Kopf beengenden Reifes, am dritten Tage Uebelkeit, Appetitlosigkeit, Schmerz in den Füssen und Ohrensauen; alle diese Erscheinungen aber hörten nach einigen allgemeinen Douchen auf und die Frau weigerte sich entschieden, die Kur fortzusetzen. Nach einigen Tagen kam das Maal auf der rechten Seite, d. h. auf der mit Oel betupften, zum Vorschein; das auf der linken Seite dagegen blieb vollständig geheilt. Es ist noch zu bemerken, dass eine durch Ueberraschung in dem linken Gesichtswinkel vorgenommene Pinselung die Färbung gänzlich entfernte. Obgleich sie dann die Kur mit venetianischer Seife fortsetzte, war die Heilung nach 7tägigen Frictionen und Waschungen doch nicht so weit fortgeschritten, als die mit dem ranzigen Oel.

2. Polloni v. Corteolina, 18jährig, wahnsinnig, hat ein Eczema am Kinn, das vom 18.—20. Juli mit aus verdorbenem Mais gewonnenem Oel gesalbt wurde; am 19. zeigte sich einige Besserung; am 20. kamen neben den vernarbenden neue Pusteln zum Vorschein; am 23. war sie vollständig geheilt, nur an der kranken Stelle blieb noch eine röthliche Färbung zurück. Dieselbe weist auf den Wangen zwei breite Streifen eines Chloasma auf. Nach 9tägiger Kur ist sie

auf der rechten Seite gänzlich geheilt und nur eine geringe Spar davon bleibt auf der linken zurück.

Diese Heilart kann sich ganz unwirksam erweisen in jenen mit Pigmentmangel gemischten Chloasmen, die sich bei einigen in vorgerücktem Stadium befindlichen Pellagrösen und Irrsinnigen zeigen und deren charakteristisches Merkmal die mit weissen Flecken dunkel gefärbte Pigmentirung ist (Vertiligo). Solches war der Fall bei der wahnsinnigen Argentina, die an Gesicht und Hals Flecken hatte, der pellagrosen Battaglini mit Flecken auf der Stirne, der hautkranken Lanterna mit Flecken auf Stirne und Wangen.

O. Bergmeister, Beitrag zur vergleichenden Embryologie des Coloboms. Wien. Sitzungsber. LXXI. 9 S.

B. machte unter SCHENK's Leitung Querschnitte senkrecht auf die optische Axe des Auges der Embryonen von *Squalus Acanthias*, *Mustelus vulgaris* und *Torpedo marmorata*, um über die Entwicklung des Processus falciformis Aufklärung zu erhalten. Es zeigte sich, dass das Colobom zu einer Zeit erscheint, wo die Linse in die secundäre Augenblase schon eingeschlossen ist, als ein absolut enger Spalt, der anfangs nur nach innen in der Nähe der spätern Eintrittsstelle des Opticus den Durchtritt zelliger Elemente des mittleren Keimblattes gestattet, die sich von unten her in die Höhle der secundären Augenblase hineindrängen und sich dort am Boden des Glaskörperaums zu einer im Durchschnitte herzförmigen Zellenanhäufung gruppieren. Mit dem Wachsthum des Embryo erweitert sich das Colobom von innen nach aussen, so dass im inneren Theil desselben bereits eine breite Durchlassöffnung besteht, durch welche die Elemente des mittleren Keimblattes in Form eines aus Zellen bestehenden Fortsatzes in das Innere der secundären Augenblase hineinwuchern, während aussen in der Gegend des Linsenäquators der Spalt noch für den Durchtritt derselben zu eng erscheint. Dennoch ist die Anlage des Sichelfortsatzes gegen die Linse zu gewachsen, zwar nicht unmittelbar von unten nach oben durch das Colobom herein, sondern indem sich die Zellenmassc von innen her über den noch engen äusseren Abschnitt des Coloboms hinweg am Boden des Glaskörperaums vorschiebt, bevor noch das Colobom in der Gegend des Linsenäquators so weit geöffnet ist, um auch an dieser Stelle die directe Zellenverbindung nach Aussen mit dem mittleren Keimblatte zu gestatten. Demnach erfolgt die Ausbreitung der am inneren Ende des Coloboms eindringenden Elemente des mittleren Keimblattes am Grunde der secundären Augenblase ziemlich rasch nach allen Seiten hin, während die Anbildung des zelligen Verbindungsstieles langsamer und adäquat der von Innen nach Aussen fortschreitenden Erweiterung des Colo-

boms erfolgt. Soweit besteht eine völlige Analogie dieses Vorganges mit der ersten Entwicklung des Pecten im Vogelauge, wie dieselbe von MIHALKOVICS bis zum achten Tage der Behrütung am Hühnerembryo beobachtet wurde. Bei weiterer Entwicklung erreicht der Zellenfortsatz bei den nächst älteren Embryonen von 3—3½ cm. Länge bereits den Aequator der Linse an ihrem unteren Umfange und tritt mit der Kapsel in directen Zusammenhang, während das Colobom auch an dieser Stelle — also jetzt in seiner ganzen Länge — so weit ausgebildet ist, dass zwischen dessen von einander abstehenden, aber noch nirgends faltig aufgekrümmten Rändern der Zellenfortsatz mit dem mittleren Keimblatte in directer Verbindung steht. Darauf krümmen sich, während der in den Glaskörperraum vorragende Zellenfortsatz des mittleren Keimblattes unter allgemeiner Volumzunahme des Auges mehr in die Länge wächst, zu beiden Seiten desselben die Spaltränder des Coloboms, d. b. die Umschlagsränder der secundären Augenblase nach innen zu senkrecht auf und bildeten so jederseits eine Falte, welche aus den beiden Lamellen der Augenblase besteht, von denen die äussere sich jetzt in das Stratum pigmenti umzuwandeln beginnt, so dass man den dem Zellenfortsatze anliegenden Saum der Falte dunkel pigmentirt und direct in die Zellenlage übergehen sieht. Obwohl diese faltenartigen Vorsprünge der Netzhautanlage zu heiden Seiten des Zellenfortsatzes sich bis zum Linsenrande hin entwickelten, so konnte B. doch nie einen directen Zusammenhang derselben mit der Linsenkapsel finden, so dass B. beim Knorpelfische wenigstens die Netzhautfalten an den Colobomrändern nicht so sehr für die embryologische Anlage als vielmehr für den Ueberzug des eigentlichen mit der Linsenkapsel in Zusammenhang stehenden vom mittleren Keimblatte stammenden Sichelfortsatzes hält. Bei älteren Embryonen fand B. statt einer meist 2 oder mehrere Netzhautfalten zu jeder Seite des Sichelfortsatzes, welche so stark und parallel neben einander ausgebildet waren, dass sie wohl kaum das Product der Schrumpfung des Bulbus sein dürften.

Eine solche wiederholte Faltenbildung neben einander würde nach den Beobachtungen der vergleichenden Anatomen ihr Analogon bei den Eidechsen finden. Das Colobom findet nach innen seinen Abschluss in der den Sehnerveneintritt umgebenden Netzhautfalte; durch die ganze Länge desselben tritt der Sichelfortsatz, durch das innere Ende die Sehnervenausstrahlung.

Löw.

L. Hermann, Fortgesetzte Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Polarisation und Erregung im Nerven.

PLÜGGER'S Arch. X. S. 215.

Im Anschluss an frühere Untersuchungen (Cbl. 1873, 488 und 683)

sucht H. den von ihm aufgestellten Satz, dass die Erregung im polarisirten Nerven beim Uebergang zu positiveren Stellen an Intensität zunimmt, beim Uebergang zu negativeren abnimmt, noch sicherer zu stellen und weiter auszuführen. Der nach ihm unter dem Einfluss der Erregung auftretende Zuwachs eines den Nerven durchfliessenden Stroms ist eine wirkliche Zunahme an electromotorischer Kraft und nicht nur Folge einer Widerstandsverminderung, denn eine solche Verminderung müsste von der Stärke des Messstroms unabhängigen Werth haben, während der Widerstand scheinbar um so weniger abnimmt, je stärker der Messstrom ist. Ebenso bestätigt er die schon früher (s. Cbl. 1873, 684) von ihm beobachtete Erscheinung, dass bei höheren Stromstärken des polarisirenden Stroms die Erregung die Kathodenstelle nicht zu überschreiten vermag. Je stärker der Reiz ist, desto grösserer Stromstärke bedarf es zum Eintritt dieser Erscheinung; je länger die Nervenstrecke ist, desto geringer kann die dazu nöthige Stromstärke sein (wobei natürlich der Einfluss des Widerstands der durchflossenen Nervenstrecke berücksichtigt worden ist). Auch das Verhalten der Stromschwankung am Querschnittsende des Nerven und bei totaler Reizung der durchflossenen Strecke ergibt sich als übereinstimmend mit jenem oben angeführten Satz.

J. Rosenthal.

L. Hermann, 1) Neue Messungen über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung im Muskel. *PRELON'S Arch.* X. S. 48.

2) Bemerkung zur Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung im Muskel. *Das.* S. 639.

Chr. Aeby, Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Reizung in der quergestreiften Muskelfaser. *Das.* S. 465.

Da BERNSTEIN (Cbl. 1871, 612) einen viel höheren Werth für die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Reizwelle im Muskel gefunden hatte, als AEBY, ENGELMANN u. A. für die Contractionswelle, so nahm H. die Bestimmung der letzteren wieder auf, bediente sich aber statt der graphischen Methode der electricen Zeitmessung und statt der von seinen Vorgängern benutzten Adductoren des Obersehenkels der beiden aneinandergelegten Sartorien, weil die Adductoren durch schräg verlaufende Inscriptiones tendineae durchschnitten werden, die jedenfalls den Versuch compliciren müssen. Der von DU BOIS-REYMOND beschriebene „Froschunterhrer“ (Cbl. 1863, 342) wurde so abgeändert, dass durch die Verdickung des Muskels der zeitmessende Strom unterbrochen wurde; die Reizung geschah gleichzeitig mit dem Schluss des zeitmessenden Stroms abwechselnd zu beiden Seiten der Stelle, durch deren Verdickung die Stromunterbrechung erfolgte und zwar einerseits sehr nahe, andererseits in grösserer Entfernung von dieser Stelle. Aus den Unter-

schieden der so gefundenen Zeiten und der entsprechenden Entfernungen ergab sich als Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Leitung im Muskel etwa 3 Meter in der Secunde (Max. 3,313, Min. 1,667, Mittel 2,689 Meter; die höheren Zahlen sind als die richtigeren anzusehen, da die Geschwindigkeit im Verlauf der Versuche schnell abnimmt). Einen bedeutenden Einfluss auf die Geschwindigkeit hat die Temperatur.

An den Halsretractoren einer *Testudo græca* fand H. eine geringere Leitungsgeschwindigkeit, nämlich 1,829 Meter.

Die an diese Arbeit sich anknüpfende Polemik zwischen A. und H. dreht sich um die Frage, welche Bedeutung die *Inscriptiones tendineae* an den *Adductores* auf die früheren Versuche gehabt haben können.

J. Rosenthal.

Alex. Langgaard, Vergleichende Untersuchungen über Frauen-, Kuh- und Stutenmilch. VICHOW'S ARCH. LXV. S. 1.

L. bestätigt zunächst die Angaben BIEDERT's über das verschiedene Verhalten von menschlicher zur Kuhmilch, sowie von dem daraus dargestellten Casein zu verschiedenen Reagentien. Er hatte ferner schon früher beobachtet, dass im Kumys Casein in Form äusserst feiner Flocken enthalten ist und daraufhin Stutenmilch näher untersucht. — Die Stutenmilch ist von alkalischer Reaction, die sich lange — 2—3 Tage — hält, dann aber in saure Reaction umschlägt. — Die Milch gesteht dabei nicht, wie Kuhmilch, zu einer gelatinösen Masse, sondern das Casein scheidet sich in feinen Flocken aus. Verdünnte Säuren fällen das Casein gleichfalls, jedoch ist es im geringsten Ueberschuss sehr leicht löslich, nur bei Milchsäure schwerer. Das Casein der Kuhmilch fällt dagegen auf Säurezusatz in derben, im Ueberschuss nur schwierig löslichen Flocken aus. Alcohol und Tannin fällen auch das Casein der Stutenmilch vollständig. Zur Darstellung des Caseins diente die Fällung mit Alcohol und Entfettung mit Aether, wie es BIEDERT für die Frauenmilch angegehen hat. Man erhält so ein feines, lockeres, leicht gelbliches Pulver, das bezüglich seiner Löslichkeit in Wasser dem menschlichen Casein nachsteht, sich jedoch bedeutend leichter wie das Kuhcasein löst. Die wässrige Lösung ist leicht opalisirend, schäumt beim Schütteln und reagirt neutral. Das (trockene) Casein wird fast ebenso schnell verdaut, wie das aus Frauenmilch dargestellte. L. weist auf die Möglichkeit hin, conservirte Präparate aus Stutenmilch darzustellen.

E. Salkowski.

A. Cossy et J. Dejerine, Recherches sur la dégénérescence des nerfs séparés de leurs centres trophiques (Travail du Laboratoire de pathologie expérimentale et comparée). Arch. de physiol. etc. 1875. S. 567.

Die Vff. haben sich bei ihren Versuchen über Nervendegeneration ausschliesslich des N. ischiadicus erwachsener Meerschweinchen bedient, den sie vom ersten bis zum 19. Tage nach der Durchschneidung täglich untersucht haben. In Uebereinstimmung mit LONGET geben die Vff. an, dass die Erregbarkeit des peripherischen Abschnittes am zweiten Tage schon sehr herabgesetzt und am dritten gänzlich erloschen ist. In Bezug auf die normale Structur der Nerven bestätigten die Vff. die Entdeckungen RANVIER's, nur haben sie sich niemals von dem Vorhandensein der von R. angegebenen Protoplasmaschicht zwischen Markscheide und SCHWANN'scher Scheide überzeugen können.

Bei den von ihrem Centrum getrennten Nerven treten die degenerativen Veränderungen stets sehr viel schneller bei den feinen Nervenprimitivfasern als bei denjenigen stärkeren Kalibers ein, welche die überwiegende Majorität im N. ischiadicus und in den gemischten Nerven überhaupt bilden. Nach 3 Tagen (also dann, wann die physiologische Degeneration bereits vollständig eingetreten ist) ist bei den stärkeren Nervenfasern wenigstens noch nichts weiter nachzuweisen, als eine grosse Brüchigkeit des Axencylinders und vielleicht eine sehr geringe Schwellung der Kerne der SCHWANN'schen Scheide. Jedenfalls ist zu dieser Zeit noch nicht jene starke Schwellung und Vergrösserung der Kerne ausgeprägt, welche nach RANVIER die active Veranlassung der Continuitätstrennung der Nervenfasern und der Störung des physiologischen Leitungsvermögens sein soll. Diese von RANVIER hervorgehobenen Veränderungen an den Kernen treten erst nach dem fünften Tage und zwar gleichzeitig mit den charakteristischen Veränderungen der Markscheide ein. Eine Vermehrung der Kerne konnten die Vff. erst gegen den 8. Tag nachweisen. Gegen den 12. Tag ist der Axencylinder fast in allen Nervenfasern verschwunden. — Die Vff. schliessen hieraus, dass bei der Degeneration vom Centrum getrennter Nerven die ersten pathologischen Veränderungen sich direct auf die Substanz des Axencylinders beziehen, der brüchig wird und einzelne Continuitätstrennungen erleidet. Die von RANVIER hervorgehobenen und auch von den Vff. constatirten Veränderungen der Kerne der SCHWANN'schen Scheide haben nach ihnen nur die Bedeutung einer secundären Störung, sind aber nicht die Ursache der Continuitätstrennung des Axencylinders. Die Vff. sind daher geneigt (im Sinne WALLER's) einen positiv ernährenden und erhaltenden, nicht (im Sinne von CLAUDE BERNARD und RANVIER) einen die

Ernährungsvorgänge in der Nervenfasern hemmenden Einfluss der trophischen Nervencentra anzunehmen.

In dem centralen Nervenstumpf haben Vf. niemals die von NEUMANN und EICHHORST (Cbl. 1874, 395) beschriebenen Veränderungen nachweisen können.

Boll (Rom).

Th. Leber, Ueber die Erkrankungen des Auges bei Diabetes mellitus. v. GRÄFE's Arch. XXI S. 206.

Nach einem geschichtlichen Ueberblick über die Erkrankungen des Auges bei Diabetes mellitus erörtert L. zunächst die Netzhauterkrankungen bei dieser Affection an der Hand einer Casuistik von 19 theils fremden, theils eigenen Beobachtungen und bezieht dieselben zum Theil auf den Diabetes selbst als Ursache, zum Theil auf eine durch ihn herbeigeführte Nephritis, oder auf beide gleichzeitig. Die Form der Netzhauterkrankung besteht in einfachen Blutungen, mitunter mit weissen Degenerationsherden, häufig mit Glaskörperblutungen complicirt, dann in apoplectischer und derjenigen bei Morbus Brightii vollkommen gleichender Retinitis mit Blutungen und weissen Flecken. Die Sehnervenerkrankungen bei Diabetes theilen sich in Amblyopie ohne ophthalmoscopischen Befund, wofür fremde und eigene Beobachtungen (4) angeführt werden, und wobei die Form und Grad der Sehstörung sowie die Störung des Farbensinns verschieden sich darstellte, ferner in Hemiopie und Sehnervenatrophie. Ausser den bei den Netzhauterkrankungen erwähnten möglichen Entstehungsweisen kömmt hier noch eine dritte hinzu, nämlich diejenige durch intracranuelle Erkrankungen, in welchem Falle die Cerebralaffection das Sehnervenleiden hervorrufen könnte, bald in der Form eines directen Betroffenseins des Sehnerven in seinem Verlauf oder Centrum durch den intracranialen Process, bald in einer durch den letzteren (gewöhnlich Tumor) bewirkten Stauungsneuritis. Für das Auftreten des Sehnervenleidens als Folge eines „primären“ Diabetes nimmt Vf. als pathologisch-anatomische Ursache Blutaustritt und neuritische Degeneration mit Wahrscheinlichkeit an. Weiter werden an der Hand des casuistischen Materials Beobachtungen für 3 Kategorieen des Zusammenhangs der Amblyopie mit Diabetes als Belege angeführt, nämlich: 1) Ob die Amblyopie als Folge des Centralleidens dem Diabetes coordinirt, oder 2) als Folge des Diabetes den Cerebralerscheinungen coordinirt, oder 3) als Folge eines durch Cerebralleiden entstandenen Diabetes anzusehen ist. Die bei Weitem grössere Zahl der Fälle scheint aber dem Vf. ohne erhebliche cerebrale Störungen zu verlaufen und direct abhängig von einem idiopathischen Diabetes zu sein.

Von Accommodationslähmung und Mydriasis, sowie von Lähmung der verschiedenen Augenmuskeln im Gefolge des Diabetes werden

eine Reihe von Fällen aus der Literatur citirt; wie bei dem Sehnervenleiden handelt es sich auch hier darum, ob die Augenmuskellähmung als Folge des Diabetes oder von einem cerebralen Leiden abhängig angesehen werden darf. Nach den vorhandenen Untersuchungen bezweifelt Vf. nicht, dass zuweilen Zucker in der diabetischen Cataract vorkomme. Zum Schlusse wird besonders darauf aufmerksam gemacht, dass diabetische Sehnervenleiden bei vollkommener Abwesenheit jeglicher diabetischer Erscheinungen mit Ausnahme der Störung des Sehvermögens vorkommen können und bei diabetischen Netzhautleiden die typischen Beschwerden des Diabetes nicht vorhanden zu sein brauchen. Michel (Erlangen).

H. Bowditch, Thoracic aneurism treated by electrolysis, with remarks thereupon. Boston med. Journ. 1876. No. 2.

Bei einem 40jährigen Ingenieur versuchte man ein Aortenaneurysma durch Galvanopunctur zur Heilung zu bringen, welches sich unterhalb der rechten Klavikel bis zur vierten rechten Rippe als ein pulsirender Tumor sichtlich vorwölbte. Man stiess 3 Hohl-nadeln in den Tumor ein, welche $1\frac{1}{2}$ Zoll tief eingesenkt wurden, $\frac{1}{8}$ Zoll von einander entfernt standen und mit dem + Pol einer STÖHRER'schen Batterie verbunden waren. Der — Pol endete in einer breiten Platte und wurde auf die entsprechende Stelle linkerseits gesetzt. Man schaltete von 0—15 Elemente ein und liess den Strom 14 Minuten lang hindurchgehen. Ein leichter Collaps nach Oeffnung des Stromes wurde bald beseitigt, und der Kranke fühlte sich dann nicht unbeträchtlich erleichtert. Bereits 3 Tage später war der Tumor härter geworden.

Nach Verlauf von 6 $\frac{1}{2}$ Tagen unternahm man die Operation zum zweiten Male. Dauer der Sitzung wiederum 14 Minuten. Zahl der Elemente bis 28. Der Tumor wurde in den nächsten Tagen noch fester, gab dem Gefühl nur undeutliche und tiefe Pulsation, fug dann zu wachsen und zu schmerzen an. Der Pat. klagte über Husten, Athemnoth, asthmatische Anfälle, zeitweise über Schluckbeschwerden und ging 2 Monate später, nachdem sich noch eine Anschwellung der unteren Extremitäten eingestellt hatte, zu Grunde. Bei der Autopsie fand man an der Aorta ascendens ein kindskopfgrosses Aneurysma mit dicken Wandungen, welche letztere auf der Innenseite mit derben, geschichteten, thrombotischen Massen bedeckt war. Die Einstichstellen der Nadeln konnte man nicht entdecken.

Zum Schluss stellt B. 37 Fälle aus der Literatur zusammen, aus welchen sich 7 Beobachtungen von Heilung, 11 von Tod und 6 von Recidiven finden, während bei den noch restirenden 13 das Endresultat unbekannt geblieben ist. (Vgl. S. 123). Eichhorst.

E. Remak, Zur Pathogenese der Bleilähmungen. Dissert. Berlin. 1875. 56 Stn.

Unter den vom Vf. mitgetheilten Fällen von Bleilähmung ist zunächst der vierte insofern von Interesse, als die Lähmung die sonst intact bleibenden *Mm. supinatores* mitbetroffen hatte, ein höchst seltenes und mit Sicherheit bisher kaum noch beachtetes Vorkommen. Ausserdem aber waren von der Lähmung nicht nur die übrigen dem Radialisgebiet angehörigen Muskeln ergriffen, sondern auch der *M. biceps* und *brachialis internus*, Muskeln, welche mit dem *Supinator longus* zusammen die Beugung des Ellenhogens bewirken. Es sind also diejenigen Muskeln erkrankt, welche ohne Rücksicht auf ihre Innervation durch diesen oder jenen Nerven functionell zusammengehören und synergisch zusammenwirken.

Wie an den Oberextremitäten, so beobachtete R. auch in zwei Fällen von Bleiintoxication, bei denen die Unterextremitäten mitleiden, an diesen das Befallenwerden der *Mm. peronei* zusammen mit den langen Zehenstreckern, bei Freibleiben des *Tibialis anticus*, ein Verhalten, was er auch in einem Fall von spinaler Kinderlähmung constatiren konnte. Aus diesen Beobachtungen und aus der Erfahrung über den bei der sogenannten spinalen Kinderlähmung und der acuten spinalen Lähmung Erwachsener, von den Autoren übereinstimmend in die grauen Vordersäulen des Marks hineinverlegten Sitz der Läsion glaubt Vf., obgleich ihm pathologisch-anatomische Facta noch nicht zur Seite stehen, schliessen zu dürfen, dass die den functionell zusammengehörigen Muskeln entsprechenden Ganglienzellengruppen gemeinsam von den Veränderungen auch bei Bleilähmung befallen werden, weil sie anatomisch zusammenliegen. Es lägen nach ihm die Ursprungsstellen der motorischen *Ulnarisfasern* am tiefsten, höher die des *Nv. medianus*, *musculocutanens*, *axillaris* und *radialis*, „wenn auch im Besonderen einzelne Fasern aus rein topographischen Rücksichten in einer im Uebrigen Fasern anderen Ursprungs enthaltenden Nervenbahn verlaufen, wie z. B. der Ast des *Supinator longus* in der Bahn des *Nv. radialis*“. Bernhardt.

C. Fürstner, Ueber Schwangerschafts- und Puerperalpsychosen.

Arch. f. Psych. etc. V. S. 505.

Bei Schwangeren kommt vorzugsweise die Melancholie vor, von meist leichtem und günstigem Verlauf bei Auftreten in den ersten Monaten, von schwererem und protrahirtem in den letzten Monaten der Schwangerschaft. Für die eigentliche Puerperalpsychose ist hingegen die Manie die vorherrschende Form, Melancholie die seltene. Beiden Formen spricht Vf. jede durch das Puerperium bedingte Specificität ab, stellt ihnen aber eine besonders günstige Prognose.

Die Frage, ob es überhaupt eine den Wöchnerinnen eigenthümliche Erkrankungform gebe, bejaht Vf. Als charakteristisches Merkmal derselben betrachtet er ein acutes, intensives Einsetzen der ersten Symptome, welches in Stunden und noch weniger Zeit zur völligen Verwirrtheit mit stärkster motorischer Erregung anschwillt. Dieser tobsüchtige Zustand hält selten länger als 3 Monate an, zeichnet sich, wie auch der acute Anfang, durch äusserst lebhaftes Sinnestäuschungen aus und geht dann ziemlich plötzlich in ein ziemlich „stupides“ Stadium über. Letztere Bezeichnung trifft nur das äussere Bild dieser Kranken. Sie nahmen dabei von ihrer Umgebung Notiz und hatten Affecte, theils durch Sinnestäuschungen, theils durch äussere Vorgänge hervorgerufen. Ganz plötzlich auftretende motorische Impulse, welche das stupide Verhalten unterbrechen, werden durch Sinnestäuschungen erklärt.

Auf eine Gefühlshallucination im Bereich der Zunge führt Vf. die Stummheit der Patientinnen zurück, welche später angaben, die Zunge sei ihnen schwer, wie gelähmt gewesen. Die Reconvalescenz geht oft recht schnell, entsprechend dem Nachlass der Sinnestäuschungen.

Eine eben so oft vorkommende Abortivform dieser Krankheit zeigt nur das erste Stadium entwickelt und kann nach 6—8 Wochen, ohne ein stupides Stadium darzubieten, in Genesung übergehen.

Die Prognose sowohl der vollständigen als der abortiven Form ist vorwiegend günstig zu stellen.

Vf. glaubt die in Rede stehende Form in keine der bekannten Formen von Geistesstörung einreihen zu können und findet sie noch am meisten den Zuständen von Verwirrtheit und tobsüchtiger Erregung entsprechend, welche bei Epileptischen beobachtet werden. Er schlägt den Namen „hallucinatorisches Irresein der Wöchnerinnen“ vor.

Wernicke.

A. Kossel, Zur Kenntniss der Arsenwirkungen. Arch. f. exp. Path. etc. 1875. V. 8. 128. (Vergl. oben S. 321. D. Red.)

Da vom Phosphor wiederholt nachgewiesen ist, dass es neben der Verfettung gewisser Organe auch eine Steigerung der Stickstoffausfuhr bewirkt, liegt die Vermuthung nahe, dass auch Arsen und Antimon, in toxischen Gaben verabreicht, das letztere thun, weil sie dem Phosphor chemisch nahe stehen und auch wie jener fettige Degeneration hervorrufen. Die bisher mit dem Arsen angestellten Stoffwechselfersuche entscheiden die Frage nicht und Vf. suchte sie daher in dem Laboratorium von Prof. GÄTHGENS mit Bezug auf das Arsen durch zwei an einem Hunde durchgeführte Versuchsreihen definitiv zu beantworten. In der ersten gab er dem Thiere, nachdem es zum N-Gleichgewicht gelangt war, 6 Tage nach

einander steigende Gaben von arsensaurem Natrium, indem er mit 0,03 pro die begann und bis zu 0,20 hinauf stieg. Es erfolgte eine geringe Vermehrung der N-Ausfuhr, doch wurde in den letzten Tagen das Ergebniss durch Erbrechen gestört. Um dies unschädlich zu machen, bekam das Thier in einer zweiten Versuchsreihe ausser Wasser keine Nahrung. 10 Tage nacheinander wurden ihm Natrium arsenicos. in Gaben von 0,10—0,25 eingeflösst. Die N-Ausfuhr steigerte sich von 3,3 und 4,4 gm. an den arsenfreien Hungertagen auf 7—8 gm. und mehr an den Arsentagen. (Die Bestimmungen wurden nach LIEBIG und nach SKEGEN ausgeführt und zeigen in beiden Fällen nur geringe Differenzen). Vf. schliesst aus seinen Zahlen, dass durch das Arsen in toxischen Gaben die Eiweisszersetzung gesteigert wurde, jedoch ist zu bemerken, dass der Hund bei einer in den letzten Tagen ausgeführten Messung 40° C. im Rectum zeigte. Der Harn enthielt in Folge der Giftzufuhr Eiweiss und Gallenfarbstoff und zuletzt auch Blut.

Aus dem ausführlichen von Prof. POFFICK herstammenden Sectionsbericht ist hervorzuheben: Intensive Verfettung der graden Canälchen in der Rindensubstanz der Niere und der Schlauchdrüsen des Magens, besonders in ihren oberflächlichen Partien. Dagegen normales Verhalten des Herzfleisches und der Lebersubstanz.

Schiffer.

F. Poncet, Recherches critiques et histologiques sur la terminaison des nerfs dans la conjunctive. Arch. de physiolog. etc. 1875 S. 545.

P. schliesst sich der Ansicht CIACCIO's (Cbl. 1875, 919) an, dessen Resultate er nur in einigen Details besser präcisiren zu können erklärt. Er nimmt mit C. in der Conjunctiva 3 verschiedene Modi der Nervenendigung an: 1) Ein im Bindegewebe gelegenes weitmaschiges Nervenetz. 2) Die KRAUSE'schen Endkolben, deren Vorhandensein er gegen AAROLD und WALDEYER aufrecht erhält. Wie C. konnte auch P. Endkolben nachweisen in der obern und äusseren Region der Conjunctiva (vergl. S. 265). 3) Am Limbus Cornearum existiren im Epithel verzweigte Zellen, welche P. mit den von LAKOWSKANS im Rete Malpighi beschriebenen sternförmigen Zellen identifizirt und gleichfalls für Nervenzellen hält. Sie lassen sich am besten demonstrieren nach Anwendung von Osmium-Injectionen in das Gewebe.

Den Schluss bilden interessante Bemerkungen über die qualitativ verschiedene Sensibilität der Conjunctiva, die mit einer stumpfen Bleistiftspitze geprüft wurde. Wo die Endkolben seltener sind, wird der Druck der Spitze viel leichter ertragen, wie an den von CIACCIO und P. beschriebenen Stellen, an denen constant ein grösserer Reichthum von Endkolben vorhanden zu sein scheint. Boll (Rom).

J. Moleschott, Ueber die Einwirkung der Galle und ihrer wichtigsten Bestandtheile auf Peptone. MOLESCHOTT's Untersuchung. 1875. XI. S. 504.

Galle verursacht bekanntlich in Peptonlösungen einen Niederseblag. Derselbe löst sich, wie Vf. gefunden hat, in einem Ueberschuss von Galle wieder auf.

Durchschnittlich ist hierzu das 4—6fache Vol. Galle erforderlich. Die Concentration der Peptonlösung ist ohne erheblichen Einfluss dabei. Das Mucin der Galle ist an der Wiederauflösung nicht betheiligt: wenn man es durch Zusatz von Salzsäure ansäuert (dabei fällt auch Glycocholsäure aus! Ref.), dann neutralisirt resp. alkalisch macht, so sind etwa 3,5 Vol. der so behandelten Galle zur Wiederauflösung des Niederschlages aus 1 Vol. Peptonlösung erforderlich, weit mehr jedoch, wenn die saure Reaction nicht vorher abgestumpft wurde. Auch krystallisirte Rindergalle in spetiger Lösung bewirkt in Peptonlösung einen Niederschlag und derselbe löst sich gleichfalls im Ueberschuss wieder auf. Das Pepton war aus Hühnereweiss dargestellt, jedoch gilt von dem aus Fibrin erhaltenen dasselbe. Hundegalle scheint zur Wiederauflösung des erhaltenen Niederschlages weniger wirksam zu sein.

E. Salkowski.

J. Böhm, Ueber den vegetabilischen Nährwerth der Kalksalze.

Wien. Sitzungsber. I. LXXI. S. 287.

Vf. legte sich die Frage vor, ob auch die keimende Pflanze einen Zuschuss von Salzen erfordert oder ob diese in hinreichender Menge in den Cotyledonen enthalten sind, entsprechend der Menge organisirten Gewebes, das aus dem Stärkemehl des Samens hervorgeht. Zur Entscheidung derselben wurden Bohnen — *Phaseol. multiflora* — in destillirtem Wasser gezogen mit der Vorsicht, dass die Kultur im Halbdunkel stattfand, so dass also eine Bildung organisirten Materials nicht aus Kohlensäure, sondern ein aus der in den Cotyledonen enthaltenen Reservennahrung erfolgen konnte. Die Keimlinge starben ohne Ausnahme ab, bevor die Stärke in den Cotyledonen verbraucht war: auch die Pflanze bedarf somit eines Zuschusses von Salzen. Durch Versuche mit verschiedenen Salzen gelangte Vf. zu dem Resultat, dass die erforderliche Base der Kalk ist, der durch keine andere ersetzt werden kann.

E. Salkowski.

Pasquel-Labroue, Observation sur un cas de monstre double autositaire. Union méd. 1876. No. 128.

Eine Frau von 38 Jahren, Mutter von 9 wohlgebildeten Kindern, wurde von zwei, in der ganzen Vorderfläche von Brust und Bauch mit einander vereinigten männlichen Früchten entbunden, nachdem der gemeinschaftliche Durchtritt der 2 Köpfe durch Kephalotripsie des einen möglich gemacht war. Die Verwachsung liess beide Häuse, obere und untere Extremitäten frei; die Obduction ergab ein Fehlen des Sternum und eine demgemäss gemeinschaftliche Brusthöhle, welche durch ein Diaphragma von einer ebenso gemeinsamen Bauchhöhle abgeschlossen war. In der Brusthöhle lagen 4 (also 2 jeder Frucht angehörige) wohlgebildete Lungen, und im gemeinsamen Pericard 2 mit einander verwachsene, durch eine deutliche Raphe getrennte Herzen. Die Bauchhöhle enthielt eine grosse Leber nebst Gallenblase und einen Magen, in welchen jederseits ein besonderer Oesophagus einmündete, während 2 Pylori den Weg zu 2 von einander unabhängigen und gesondert ausmündenden Tractus intestinales eröffneten. Ueber die Vertheilung und den Lauf der Gallengänge zu den doppelt vorhandenen Zwölffingerdärmen ist nichts erwähnt; ebenso entscheidet sich P. nicht über die Lebensfähigkeit der Früchte. Er nennt die Monstrosität einen „Dicoéphale gastro-thoracodelphe“.

Grawitz.

M. Reich, Zur Histologie der Conjunctiva des Menschen.

v. Graef's Arch. XXI. S. 1.

Die oberste Epithelschicht der Conjunctiva, ungefähr 2 mm. vom freien Lidrande an bis zum Uebergang auf den Bulbus, besteht aus mehr oder weniger

cylindrischen Zellen, auf welche eine bis zwei oder mehrere Schichten polyedrischer und rundlicher Zellen folgen. Vf. nimmt in der oberen Hälfte der Conjunctiva tarsi (des oberen Lides) sowie in der unteren der Conjunctiva orbitalis das stellenweise Vorkommen von einfachen und zusammengesetzten tubulösen Drüsen, sowie von Papillen an; ein solches von lymphatischen Follikeln wird gelognet.

Miebel (Erlangen).

G. W. Gay, A case of encephaloid cancer of the lungs. Boston med. Journ. XCIV. 1876. No. 1.

G. bespricht einen Fall von primärem Medullarkrebs der Lungen, welcher einen 57jährigen Arzt betrifft. Die ersten Symptome begannen im Januar 1875, und der Tod trat im November desselben Jahres ein. Unter den klinischen Erscheinungen traten besonders Fälle von Athemnoth in den Vordergrund. Man glaubte anfangs, es mit einer katarrhalischen Pneumonie des unteren Lappens der linken Lunge zu thun zu haben, zu welcher sich später eine bedeutende exsudative Pleuritis hinzugesellte. Es wurden wiederholte Punctionen gemacht, doch war die Erleichterung nur vorübergehend. Das Exsudat war nicht hämorrhagisch. Bei der Autopsie fand man namentlich zahlreich in der linken, sparsamer in der rechten Lunge Knoten, deren Grösse von der eines Milchstuberkels bis zu derjenigen einer Aprikose wechselte. Dieselben griffen auch auf die Pleura über und erwiesen sich bei der microscopischen Untersuchung als Medullarcarcinom. Aehnlich in den Nieren traf man kleine Knötchen an. Ausserdem erschienen die Bronchial- und einige Mesenterialerösen carcinomatös entartet. Die beigelegten Reactionen enthalten nichts Originelles. (Vergl. Cbl. 1867, 411. Ref.)

Eichhorst.

Th. Husemann, Ein Beitrag zur Wirkung der Meerzwiebel.

Deutsche med. Wochechr. 1875. No. 11—13.

Die Resultate einer längeren Experimentalarbeit fasst Vf. in folgenden Sätzen zusammen:

1. Das Extractum scillae nach Vorschrift der Pharmacopoea Germanica bereitet, ist in seiner Wirkung auf den thierischen Organismus ein recht constantes Präparat. 2. Dasselbe wirkt auf die Innervation des Herzens und auf den Herzmuskel genau in derselben Weise ein, wie dies Digitalin, Digitalin, Helleborin, Antizin, Thevetin und überhaupt alle diejenigen Glycoside thun, welche wir als Herzgifte zu bezeichnen pflegen. 3. Die diuretische Wirkung des in Rede stehenden Meerzwiebelextractes kann sich nur durch die mit der Action als Herzgift innig verbundene Steigerung des Blutdrucks erklären, da dasselbe in keiner anderen Richtung wirkt und namentlich weder eine locale Irritation im Tract, noch eine bei der Elimination hervortretende reizende Wirkung auf die Nieren besitzt. 4. Die Indicationen und Contraindicationen des Meerzwiebelextractes als Antihydriemikum gebraucht, sind von denen der Digitalis nicht wesentlich verschieden. 5. Expectorirende Wirkung in Folge von Elimination von der Bronchialschleimbaut kommt dem Meerzwiebelextracte nicht zu. 6. Ebenso ist das Präparat kein Antipyreticum, erzeugt vielmehr constant Steigen der Temperatur in grösserem oder kleinerem Maasse. 7. Das Scillitin des Handels kann wegen Unzuverlässigkeit seiner Wirkung, welche eine genaue Dosirung unmöglich macht, nicht als Ersatzmittel des Extractum scillae empfohlen werden.

Schiffer.

Einsendungen für das Contrablatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senzler, Berlin, (N.) Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
20 Mark; zu beziehen
dabei alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

6. Mai.

No. 19.

Inhalt: v. **Mihalcovic**, Entwicklung des Hirnbalkens und Gewölbes (Orig.-Mitth.). — **Bozzolo**, Verbreitung des Krebses in den Lymphdrüsen (Orig.-Mitth.). —

Ravine, Bau der Blutkörperchen. — **Stirling**, Summation electrischer Hautreize. — **Tschirikow**; **Forster**, Eiweis-zersetzung. — **Tittel**, Blut-schwitzen. — **Wernicke**, Aphasie. — **Lusk**, Entstehung von Kindbettfieber. —

Fay, Hirnfaserung. — **Colasanti**, Einfluss der Kälte auf die Entwicklung des Hühnerois. — **Jolyet**, Kohlensäureausscheidung bei Morphinum- und Curare-wirkung. — **Lüttich**, Gefäßanomalien. — **Mayer**, Behandlung des varicösen Fußgeschwürs. — **Jacobs**, Glycerin gegen Zuckerruhr. — **Hirschberg**, zur Kreuzung der Sehnervenfasern. — **Martenson**, salicylsäures Ammon als Ersatz der Salicylsäure. —

Druckfehler.

Die Entwicklung des Gehirnbalkens und des Gewölbes.

Vorläufige Mittheilung von Prof. Dr. V. v. Mihalcovic in Budapest.

Die Entwicklung der vorderen Hirncommissur, des Balkens und des Gewölbes beginnt an jener Stelle der Hemisphärenblasen, die unmittelbar vor der Schlussplatte (Lamina terminalis) des dritten Ventrikels liegt und vollzieht sich unter Betheiligung der Schlussplatte selbst. Diese Platte entsteht am Boden des Zwischenhirns von der hügelartig erhobenen Stelle der Sehnervenkreuzung und biegt sich bogenförmig zwischen beiden Hemisphären nach oben, um in der Höhe der jetzt noch weiten Foramina Monroi in die verdünnte Decke des Zwischenhirns (das werdende Epithel der Plexus und Tela choroidea media) überzugehen; sie ist nicht zu verwechseln mit der Lamina cinerea terminalis des entwickelten Gehirns, indem nur ihr unterster, unmittelbar vor dem Chiasma gelegener Theil der grauen Schlussplatte entspricht, der übrige (obere) Theil aber in die Bildung der Säulchen des Gewölbes eingeht. Bevor die Bildung dieser Theilchen überhaupt noch im Gange ist, reicht die embryonale Hirnsichel in der Incisura pallii vorn bis an die Schlussplatte heran,

dann weiter rückwärts über der Sehhügelblase bis an deren Decke und theilt sich da in 2 Schenkel, welche zwischen der Innenfläche der Hemisphären (der sogen. sichelförmigen Platte REICHERT's) und der Aussenwand des Zwischenhirns bis an die Anheftungslinie der sichelförmigen Platte an das Zwischenhirn herabziehen, resp. hier die verdünnte Wand der Hemisphären in die Höhle des Seitenventrikels einstülpen. Aus dem bindegewebigen Fortsatz der Hirnsichel wird das Bindegewebe, aus der eingestülpten Wand der Hemisphären das Epithel der seitlichen Adergeflechte; eine angebliche Spalte an der Einwucherungsstelle der Adergeflechte findet sich zu keiner Zeit, da das Epithel ein Product der verdünnten Hemisphärenwand ist und mit diesem (eigentlich dem Epithel der Seitenventrikel) stets in continuirlichem Zusammenhange bleibt. Von besonderem Interesse ist für uns, dass an jenen Stellen, wo sich später der Balken und die Gewölbesäulchen bilden, früher das mit weissen Blutgefässen versehene embryonale Bindegewebe der Hirnsichel liegt.

Da die Verhältnisse der durchsichtigen Scheidewand im Gehirn der Säuger verschieden von jenen des Menschen sind, indem die beiden Septa der Säuger eine gemeinsame solide Masse vor dem dritten Ventrikel bilden, in der die Säulchen des Gewölbes und das Knie des Balkens wurzeln — also kein *Ventriculus septi lucidi* vorhanden ist —, wird auch die Entwicklung dieser Theile, namentlich des Septums, eine von der des Menschen etwas abweichende sein müssen. Bei den untersuchten Säugern (Maus, Kaninchen, Katze, Hund) war der Bildungsmodus ein folgender:

Jene Stelle der Hemisphärenwand, welche unmittelbar vor der embryonalen Schlussplatte des 3. Ventrikels liegt, wird beiderseits in einer beiläufig dreieckigen Ausdehnung (mit der Basis nach oben, Spitze nach unten gerichtet) dicker, nähert sich jener der anderen Seite und übt dadurch einen Druck auf den zwischengelegenen Theil der Hirnsichel; letztere atrophirt hier und es verwachsen nun die Hemisphärenwände vor der Schlussplatte des 3. Ventrikels. Natürlich giebt die Schlussplatte während des Verwachsens der Hemisphärenwände ihre Selbstständigkeit auf, resp. geht sie in die Bildung der verwachsenen Stelle selbst ein; nur ihr unterster, unmittelbar vor dem Chiasma gelegener Theil bleibt dünn und wird zur *Lamina cinerea terminalis* im entwickelten Gehirn. Durch das Verwachsen der Hemisphären entstand an Stelle der dünnen Schlussplatte vor dem 3. Ventrikel eine solide Masse: das *Septum lucidum* des Säugethierhirns („*lucidum*“ passt hier nicht). Anfangs besteht die ganze Masse aus ebensolchen Zellen wie die Hemisphären, nur die Verwachsungsstelle sticht an gefärbten Schnitten als eine dunkle Linie (Rest des Bindegewebes der Hirnsichel) stark hervor.

Doch bleibt dies nur kurze Zeit so. An Querschnitten etwas älterer Embryonen sieht man schon zu beiden Seiten der Ver-

wachungsfläche im hintern Theil der Septa 2 helle Streifen: die Säulchen des Gewölbes. Vom Balken ist beim Erscheinen der Säulchen noch keine Spur zu sehen, nichtsdestoweniger sind die Fasern des Stabkranzes im Mantel der Hemisphären deutlich erkennbar, sie bilden sich also früher als die Balkenfasern. Erst wenn die vordere Commissur, Gewölbe und Stabkranzfasern ausgebildet sind, beginnt die Bildung des Balkens und zwar folgenderweise:

Bei 3 cm. langen Kaninchenembryonen entstehen im verwachsenen Theil der Hemisphären, unmittelbar vor den Gewölbesäuleben quer verlaufende Nervenfasern, welche von hier in den nicht verwachsenen Theil der Hemisphäreninnenwand einlenken und über den Seitenventrikeln mit den Fasern des Stabkranzes sich verflechten. Es lässt sich wegen der kurzen Strecke nicht entscheiden, ob die Bildung dieser Faser vom Stabkranz ausgeht oder in der Medianebene beginnt, — sie sind gleich der ganzen Länge nach angelegt. Dass dieses Faserbündel nicht dem ganzen Balken, wie es Herr SCHMIDT meint, sondern bloß dem Knieheil entspricht, dürfte schon daraus einleuchtend sein, weil es ganz vor dem 3. Ventrikel liegt, obgleich die Hemisphären ihre relative Länge erreicht haben, d. h. das ganze Zwischenhirn decken. Der über der Schlägelblase gelegene Theil des Balkens (Körper und Splenium) fehlt aber noch; an dieser Stelle reicht die embryonale Hirnsichel bis an die Decke des 3. Ventrikels heran.

Wenn einmal das Knie ausgebildet ist, dann schreitet die Bildung des übrigen Theiles von hier aus nach rückwärts vor. Inzwischen hat sich auch der unterste Theil der sichelförmigen Platte (nämlich der untere, unmittelbar über den seitlichen Adergeflecht gelegene Saum der Hemisphäreninnenwand) in 2 weisse Markstränge: den Körper und die Schenkel des Gewölbes differenzirt. Nun verwachsen die Innenwände der Hemisphären vom Knieheil des Balkens ausgehend von vorn nach rückwärts in einer schmalen Zone zwischen Gewölbe und Ammonifurche (eine Furche, die an der sichelförmigen Platte über den Gewölbeschenkeln und mit diesem parallel bogenförmig zum Schläfelappen zieht) gerade so, wie das früher von den Septa lucida beschrieben wurde. Es wird also auch der über dem 3. Ventrikel gelegene Theil der Hirnsichel an der Verwachungsstelle comprimirt und dadurch die eigentliche Sichel s. str. von dem über der Decke des 3. Ventrikels gelegenen Bindegewebe abgeschnürt; letzteres wird dann zum Bindegewebe des Plexus und Tela choroidea media; — war demnach früher mit dem Bindegewebe der Hirnsichel in continuirlichem Zusammenhang. In dem über dem 3. Ventrikel gelegenen Theil der verwachsenen Hemisphären bilden sich dann die Nervenfasern des Balkenkörpers auf dieselbe Art, wie dies früher vom Knieheil geschildert wurde.

Es bildet sich also zunächst die vordere Hirncommissur, dann das Gewölbe, darauf das Knie und endlich der Körper des Balkens, Entwicklungsreihen, welche im Thierreiche der Vollkommenheit entsprechend erhalten sind. Vögel besitzen nur eine vordere Commissur, die niedersten Säuger (Monotremata, Marsupialia) einen ganz kurzen Balken vor dem 3. Ventrikel, der zweifelsohne nur dem Knieheil entspricht; Corpus und Splenium findet man nur bei höheren Säugern, sie sind also spätere Erwerbe. Man kann einen gut ausgebildeten Balken als das Erforderniss eines vollkommenen Gehirnbaues hinstellen.

Auch über die Bedeutung des Balkens scheint mir die Entwicklung einigen Aufschluss zu gewähren. Die meisten neueren Autoren beschreiben es als ein Commissurensystem identischer Gebiete der Hirnrinde, GRATIOLET für eine grosse Durchkreuzungsstelle des Stabkranzes, durch welche die Fasern aus einer Hemisphärenrinde zum Hirnschenkel der anderen Hälfte gelangen. Die Reihenfolge der Entwicklung scheint mir letzterer Ansicht das Wort zu sprechen. Es ist in den frühesten Entwicklungszuständen leicht zu beobachten, dass die Bildung der Markstränge von Rückenmark gegen das Gehirn vorschreitet; im verlängerten Mark sind früher Nervenfasern da, als in den Gehirnschenkeln, dann sieht man sie in diesen und nachher erst ihre Fortsetzung in den Hemisphären. Erst wenn die Stabkranzfasern gut ausgebildet sind, entwickelt sich die erste Spur des Balkens und zwar anscheinend als eine Fortsetzung der Fasern des Stabkranzes. Freilich könnte über den Seitenventrikeln bloß eine Durchflechtung beider Fasersysteme stattfinden, doch scheint mir in diesem schwierigen Fall die Reihenfolge der Entwicklung eine besondere Beachtung zu verdienen, die ein Vorschreiten von Rückenmark durch die Basisbahn zum Stabkranz und Balken deutlich erkennen lässt. Endlich ist immerhin an die Möglichkeit zu denken, dass im Balken ausser den Kreuzungsfasern Commissurenfasern enthalten sein können.

Beim menschlichen Embryo weicht die Entwicklung von dieser Beschreibung darin ab, dass die Innenflächen der Hemisphären vor der Schlussplatte des 3. Ventrikels bloß am Rande eines dreieckigen Gebietes verwachsen; das nicht verwachsene Centrum des Dreiecks verdünnt sich und wird zu den Septa lucida. Die Bildung der Säulchen des Gewölbes findet im hintern (mit der Schlussplatte verschmolzenen), die des Balkenkniees im vorderen und oberen Schenkel der verwachsenen Stelle statt. Sonst ist der weitere Bildungsmodus dem der Säuger entsprechend. Die Bildung des Knies beginnt im Anfang des 3. Monats und ist der Balken erst zu Anfang des 4. Monats in seiner ganzen Länge ausgebildet.

Der 5. Ventrikel ist also nicht homolog den übrigen Gehirnentrikeln, wie dies schon KÖLLIKER und REICHERT richtig bemerkt

haben. Die eigentlichen Hirnventrikel sind Dependenzien der embryonalen Medullarhöhle, während der *Ventriculus septi lucidi* ein abgekapselter Theil der *Incisura pallii* ist. Dementsprechend sind die wahren Hirnventrikel mit echtem Epithel (Nervenepithel), das sich überall nur an der Höhlenfläche der embryonalen Medullarröhre entwickelt, bedeckt, sie sind also epitheliale Räume; die Wand des 5. Ventrikels deckt Endothel, folglich ist dieser Winkel eine seröse Spalte. Darum communicirt sie weder ursprünglich, noch später mit den übrigen Ventrikeln.

Ich enthalte mich hier der weiteren Ausführung dieser und anderer, noch in Strassburg begonnener Untersuchungen über Gehirnentwicklung, da deren ausführliche Publication in naher Aussicht steht.

Ueber die Verbreitung der Krebsneubildungen in den Lymphdrüsen.

Von Dr. Bozzolo, erster Assistent der med. Klinik zu Turin.

Im Cbl. 1876, No. 12 hat Dr. AFANASIEFF die Resultate einiger von ihm angestellten Beobachtungen veröffentlicht, die ich selbst schon vor 2 Jahren so interessant und wichtig gefunden habe, dass ich mich damals entschloss, sie eben deswegen im *Osservatore, la gazzetta delle cliniche di Torino*, 1874, No. 20, dann *Rivista di Medicina e Chirurgia* für 1874 vorläufig bekannt zu machen. Ausführlich habe ich meine Untersuchungen mit Abbildung in der *Annali Universali di Medicina* 1876, No. 1 veröffentlicht. Um Herrn AFANASIEFF gegenüber meine Priorität zu wahren, theile ich das Ergebniss meiner bereits 2 Jahre alten Veröffentlichung hier mit.

„Um meine Zweifel über die Richtigkeit einiger jüngst erschienenen Studien zu beseitigen, nach denen die secundären Krebsknoten der Lymphdrüsen aus einer Proliferation der bindegewebigen Zellen der Drüsen herzuleiten sind, habe ich eine Reihe Beobachtungen angestellt über die in Folge von Pflasterkrebs vergrösserte Lymphdrüse. Ich habe den Pflasterkrebs den anderen Epithelialneubildungen deshalb vorgezogen, weil seine Zellen von den die Lymphdrüsen bildenden Elementen leicht zu erkennen sind. Ich habe nun feststellen können, dass in den Lymphdrüsen die Krebszellen zuerst in den Sinus der Rindensubstanz auftreten, dass sie sehr oft und schon im Anfang gut entwickelt und mit Hornsubstanz reichlich infiltrirt erscheinen, und dass die Endothelzellen der Sinus und die bindegewebigen Zellen, welche die Trabekeln des Reticulum auskleiden, keine Zeichen von krebsiger Proliferation darbieten. — Diese Thatsachen unterstützen die Meinung, dass die Krebselemente

zuerst durch die Lymphatica afferentia in die Drüsen transportirt werden, ganz unabhängig von jeder Proliferation der bindegewebigen Zellen der Lymphdrüsen.“

Später (in den *Annali Universali di Medicina* 1876) habe ich Gelegenheit gehabt, zu bestätigen, dass ähnliche Thatsachen auch in anderen Arten von Krebs, besonders des Uterus, mir mehrmals vorgekommen sind, und dass dergleichen Beobachtungen keine grosse Schwierigkeit darbieten, wenn man zum Studium solche Lymphdrüsen wählt, in denen die Veränderung in den ersten Stadien sich findet.

Durch die fortgesetzte und wachsende Anhäufung und Vermehrung der krebsigen Elemente in den Lymphbahnen, werden diese in der That enorm ausgedehnt, ihre Contouren verlieren sich und das Parenchym selbst wird ergriffen, so dass man endlich einen Punkt trifft, in dem man nichts mehr von der früheren Architectur der Lymphdrüse erkennen kann, obwohl man bis zu einem relativ vorgeschrittenen Stadium noch im Stande ist, das System der Trabekeln, obwohl vergrössert und verändert, wahrzunehmen.

L. Ranvier, Recherches sur les éléments du sang. Archives de Physiol. etc. 1875. S. 1.

I. Kernkörperchen der rothen Blutkörperchen bei den Amphibien. Die Kerne der Blutkörperchen des Frosches, des Axolotl und des Proteus enthalten normal scharfbegrenzte charakteristische Kernkörperchen. Beim Frosch ist gewöhnlich nur ein einziges solches vorhanden; beim Axolotl und noch mehr beim Proteus finden sich nicht selten 2—3. Im frischen Zustande sind die Kernkörperchen sehr schwer zu sehen: eine unfehlbare Methode, sie zur Anschauung zu bringen, besteht darin, einen Tropfen Blut auf einem Objectträger mit 2—3 Tropfen eines Gemisches von 1 Theil Alcohol und 2 Theilen Wasser zu behandeln.

II. Membran der rothen Blutkörperchen. Um diese zur Anschauung zu bringen, behandelt man einen Tropfen Froschblut mit verdünntem Alcohol und in Alcohol gelöstem Rosanilin-Sulphat (Cbl. 1875, 746). Das Hämoglobin verbreitet sich im Plasma, die Körperchen erscheinen hell und durchsichtig, ihre Kerne roth gefärbt und granulirt. An der Peripherie der Körperchen wird eine deutliche doppelcontourirte Membran durch Färbung sichtbar gemacht. Während dieses Vorganges verlieren die Blutkörperchen ihre normale Form. Verschiedene Erscheinungen, die bei der directen microscopischen Beobachtung dieses Vorganges leicht zu constatiren sind, beweisen, dass diese Membran aus einer sehr weichen und nachgiebigen Substanz besteht; sie gewährt festen Kör-

perchen Durchtritt und schliesst sich nachher wieder, ohne dass Spuren in ihr zurückbleiben.

III. Kerne der farblosen Blutkörperchen. Nur die kleineren farblosen Blutkörperchen haben sphärische Kerne; die Kerne aller grösseren Leucocyten zeigen sehr unregelmässige Formen.

IV. Vermehrung der farblosen Blutkörperchen durch Theilung (vergl. E. KLEIN, Cbl. 1870, 17) ist am besten an den Leucocyten des Axolotl zu beobachten, welche grösser und durchsichtiger sind, als die aller anderen Thiere. R. beschreibt einen derartigen Theilungsvorgang, welcher 3 Stunden und 20 Minuten in Anspruch nahm. Während dieser ganzen Zeit zeigte das Protoplasma die lebhaftesten amöboiden Bewegungen. Hingegen machten die gleichzeitigen Veränderungen des Kerns durchaus einen passiven Eindruck, als ob sie allein durch den mechanischen Einfluss der Protoplasmaabewegungen hervorgebracht wurden. Boll (Rom).

W. Stirling, Ueber die Summation electrischer Hautreize.

Ber. d. Sächs. Gesellsch. d. Wiss. Math.-physik Kl. 1874. S. 372.

ST. untersuchte unter LUDWIG's Leitung den Einfluss schnell auf einander folgender Reize auf die Stärke und die Latenzdauer ausgelöster Reflexe. Den Fröschen war das Gehirn und das Rückenmark bis unter den Abgang des Armgeflechts zerstört, die Reize wurden der Pfote durch dünne Golddrähte zugeführt. Bei frequenter Reizung (mittelst des WAGNER'schen Hammers oder einer Stimmgabel von 100 Schwingungen in der Secunde) ist die Zeit der latenten Reizung von der Reizstärke unabhängig, die Zuckungsgrösse aber wechselt mit der Reizstärke. Künstliche Luftpfeifen in die Lungen hatten keinen Einfluss auf die Reflexe. Bei weniger frequenten Reizen (Intervalle von $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{15}$ Sec.) war die Latenzzeit geringer bei stärkeren Reizen als bei schwächeren. Als aber die Schliessungs- und Oeffnungsinductionsschläge annähernd gleich gemacht wurden, zeigte sich, dass die Latenzdauer von der Reizstärke nur unwesentlich beeinflusst wird; nur wenn die Reizstärke der Unwirksamkeitsgrenze sich nähert, verlängert sich die Latenzzeit erheblich. Auffälliger ist die Abhängigkeit der Latenzdauer von der Frequenz der Reize; je grösser die Frequenz, desto kleiner ist die Latenz bei gleichbleibender Reizstärke. Dabei ist bei seltenen Reizen die Zahl der bis zu eintretender Wirkung nöthigen Reize absolut grösser als bei häufigeren Reizen. Selten erfolgende Reize erfordern, um wirksam zu sein, bald starke Ströme, welche die Erregbarkeit schnell vernichten. Je häufiger die Reize auf einander folgen, desto schwächere Reize genügen, um Reflexe hervorzurufen. Alle Reizung aber, auch untermaximale, wirken stark ermüdend, um so mehr, je stärker sie sind. Bei passender Reizfolge aber können

die Reflexwirkungen sich summiren, indem wahrscheinlich die erregende Wirkung die ermüdende überwiegt. Einzelne Inductionsschläge wirken nur, wenn sie eine bedeutend höhere Intensität haben; dem Vf. erscheint es wahrscheinlich, dass solche starke einzelne Inductionstösse nicht als ein einfacher, sondern als ein zusammengesetzter Reiz aufzufassen seien, und er stellt den Satz auf: Reflexe können nur durch wiederholte Anstösse der nervösen Centren ausgelöst werden.

J. Rosenthal.

L. Tschieriew, Der tägliche Umsatz der verfütterten und transfundirten Eiweissstoffe. Arbeiten d. physiol. Institut. zu Leipzig. 1875. S. 292.

J. Forster, Beiträge zur Lehre von der Eiweisszersetzung im Thierkörper. Zeitschr. f. Biol. XI. S. 496.

T. hat die Frage experimentell untersucht, ob sich Blut verschieden verhält, wenn man es in die Venen und den Darmcanal desselben Hundes einführt. Die Aufsammlung des Harns geschah im Käfig; da bei dieser Versuchsanordnung die Abgrenzung der Perioden etwas misslich ist, so wurden stets Perioden von je 3 Tagen gewählt, wodurch sich der mögliche Fehler sehr verkleinert. Zur Stickstoffbestimmung in der Nahrung — Blut — sowie im Harn und Fäces diente anfangs die WILL-VARRENTTRAPP'sche Methode, später die DUMAS'sche, da Vf. sich davon überzeigte, dass die erstere zu niedrige Werthe lieferte. Die Zahlen der ersten Versuchsreihe sind folgende.

Periode	I. Blut gefüttert	Stickstoff.	
		eigenem	abgegeben im Harn und Fäces.
	II. „ transfundirt	13,19	14,55
	III. „ gefüttert	19,09	6,85
	IV. Keine Nahrung	14,38	14,43
	V. Blut transfundirt	0,0	4,65
		18,53	10,60.

Das Resultat ist, wie man sieht, unzweifelhaft. Die Vermehrung des Harnstoffs an den Transfusionstagen ist sehr unbedeutend gegenüber der Zunahme an den Fütterungstagen. Die geringe Harnstoffsteigerung findet T. hauptsächlich in der mit der Bluttransfusion verbundenen Wasserzufuhr begründet; Vf. fand auch bei direct darauf gerichteten Versuche die Harnstoffausscheidung in hohem Maasse von der Wasseraufnahme abhängig. FORSTER bemerkt in seiner Arbeit l. c. zu diesem Ergebniss, dass diese Abhängigkeit eine scheinbare und von der Art des Harnaufsammelns bedingt sei (in der That muss man Zahlen, wie 0,51 N pro Tag bei 4,583 Kilo Körpergewicht auffallend niedrig finden, auch bei Hunger). Der

Hund gab durch Verbluten aus den Carotiden 400 gm. Blut = 8,7 pCt. des Körpergewichtes, während man sonst nicht mehr, wie 5 pCt. erhält. Ausserdem war das Blut auch reicher an Eiweiss; es enthielt 4,21 gm. N in 100 ccm., normales Blut enthält höchstens 3,2 gm.

Ein zweiter Versuch wurde durch Erkrankung des Hundes gestört, doch auch er ergab das Resultat, dass die Erhöhung der Harnstoffausscheidung geringer war.

Dieselbe Frage behandelt unabhängig von T. auch F., jedoch von einem etwas anderen Gesichtspunkt aus.

Nach den VOIT'schen Lehren betheilt sich bekanntlich das Organeiwiss nur in geringem Grade am Stoffwechsel: der grösste Theil des Harnstoffs stammt nicht von diesem, sondern von circulirendem Eiweiss. F. stellte sich die Aufgabe, dem Körper ein lebendes Gewebe einzupflanzen, um direct zu erweisen, dass dieses organisirte Eiweiss nicht zur Harnstoffbildung verwendet wird. Das einzige lebende Gewebe, dass hier in Betracht kommt, ist natürlich das Blut. Die Versuche wurden an hungernden Hunden von 20—40 Kilo Gewicht mit allen durch die VOIT'schen Untersuchungen festgestellten Cautelen in Betreff des Harnaufsammlens, Kothabgrenzen etc. ausgeführt. In dem ersten Versuch betrug die Harnstoffausscheidung 17,5 — 14,3 — 11,6 gm. nach der Transfusion von 374 ccm. Hundeblood 15,2 — 16,0 — 14 — 15,6 — 16,8 gm.; als der Hund dann 375 gm. Fleisch erhielt 40,8 gm. — Der zweite Versuch ist an einem grösseren Hund angestellt, der 611 gm. Blut injicirt erhielt. Die \ddot{U} -Ausscheidung betrug an den beiden der Transfusion vorhergehenden Tagen 15,9 — 14,1 gm., am Injectionstage 17,5, dann 16,8 — 16,7 — 16,3 gm. — Eiweiss trat in Folge der Transfusion im Harn nicht auf — auch nicht in Spren.

Die Harnstoffausscheidung stieg, wie man sieht, übereinstimmend in beiden Versuchen nach der Transfusion nur in ganz geringem Grade. Wären die mit dem Blut eingeführten Eiweissstoffe zerfallen, so hätte der Harnstoff im ersten Fall um 30 gm., im zweiten um mehr als 40 gm. steigen müssen. Wurde nun aber eine der injicirten Blutmenge gleiche Menge von Eiweiss durch den Magen zugeführt, so stieg die Harnstoffausscheidung im Verhältniss zur Eiweisszufuhr. In ganz gleicher Weise wie der Harnstoff verhält sich auch die Phosphorsäure in Versuch II. Während des Hungerns ergibt sich als mittleres Verhältniss 1 Phosphorsäure zu 13 Harnstoff oder 6,07 N. Nach BISCHOFF ist dasselbe im Hunger 1 : 6,4 N. Die Phosphorsäureausscheidung ist ebenso wenig wie die \ddot{U} -Ausscheidung gesteigert, oder doch nur nnbeträchtlich.

Das geringe Ansteigen des Harnstoffs nach der Transfusion lässt sich auf verschiedene Weise erklären. Es wäre möglich, dass das Eiweiss des Blutserums allmählich zerfällt, doch sprechen da-

gegen manche Thatsachen (siehe das Original); 2 andere Gesichtspunkte kommen noch in Betracht: 1) ist es nicht unwahrscheinlich, dass die durch die Transfusion vermehrte Organmasse auch etwas mehr Harnstoff liefern wird, sodann ist eine Harnstoffvermehrung auch in Folge der Steigerung des Säftestroms zu erwarten, wie nach dem Genuss von Kochsalz, Kaffee (VOIT). In der That zeigte sich bei dem Hund des Versuches I auch eine Harnstoffvermehrung nach Injection von 300 ccm. 25pctiger Traubenzuckerlösung am 6. Tage und 350 ccm. 1pctiger Kochsalzlösung am 9. Tage in die Venen. Die betreffenden Zahlen für $\overset{+}{U}$ r sind: 10,6 — 10,1 — 12,5 — 17,9 — 12,0 — 13,3 — 18,6 — 11,4; für die Phosphorsäure 1,05 — 1,11 — 2,39 — 0,94 — 1,02 — 1,63 — 0,93. Von den injicirten 75 gm. Traubenzucker erschienen nur 11,9 gm. im Harn wieder. — Gegen diese Resultate der Bluttransfusion könnte man den Einwand erheben, dass das Eiweiss normaler Weise nicht unverändert, sondern nach seiner Umwandlung in Pepton zur Resorption gelangt; Eiweiss direct ins Blut gespritzt, in keinem Fall die geeigneten Bedingungen der Zersetzung finde. Injectionen von Blutsrum allein waren somit ein nothwendiges Correlat zu den Transfusionsversuchen. Das verwendete Serum war von Pferdeblut, einige Tage alt. Im ersten Versuch stieg die $\overset{+}{U}$ r-Menge von 9,8 und 10,3 gm. nach Injection von 430 ccm. Serum auf 17,6 — 17,6 — 14,1 — 13,8 gm. Im zweiten Versuch wurden 622 gm. Serum injicirt. Die $\overset{+}{U}$ r-Zahlen sind: 18,1 — 18,1 — 22,7 — 37,9 — 34,0. Im dritten Versuch wurden 950 ccm. Serum injicirt. Die Harnstoffzahlen sind folgende: 11,4 — 11,0 — 11,3 — 9,7 — 21,2 — 23,4 — 15,9 — 12,3 — 42,2 (50 gm. Fleisch) — 76,3 (1660 gm. Fleisch). — 53,4 (150 gm. Knochen) — 13,9 (Hunger). 1660 gm. Fleisch entsprachen 121 gm. Harnstoff. Diese Quantität wurde nicht innerhalb der nächsten 24 Stunden entleert, sondern es fielen auf den 2. Tag noch 53 gm. und selbst am 3. war die Hungerzahl noch nicht völlig erreicht. Diese Erscheinung rührte nicht von verzögerter Resorption des Fleisches im Darmcanal her, wie die Untersuchung des Kothes zeigte. (Die Beobachtung steht nicht im Einklang mit der Lehre VORR's, dass die Wirkung einer Nahrung innerhalb der nächsten 24 Stunden abläuft — allerdings handelte es sich hier um ein etwas heruntergekommenes Thier. Ref.). In einem vierten Versuch wurde am 4. Hungertage 522 gm. Hundebloodserum injicirt (mit 30 gm. Eiweiss). Die $\overset{+}{U}$ r-Menge betrug am Injectionstage 19,4 gm., am darauf folgenden 13 gm.

Flüssiges Hühnereiweiss, in die Venen oder selbst unter die Haut gespritzt, bewirkt nach früheren Beobachtungen, wie bekannt, fast immer Albuminurie. Vf. vermuthete, dass auch das Eieralbumin

wenigstens zum Theil im Körper zersetzt werden würde. In der That stieg bei einem hungernden Hunde nach Injection von 639,3 gm. flüssigen Eiweisses die \ddot{U} r von 18,5 auf 33,0 — 26,5 und sank dann wieder auf 18,3. 53,3 gm. Eiweiss wurden im Harn ausgeschieden.

E. Salkowski.

X. Tittel, Ein Fall von Hämorrhoidosis. Arch. d. Heilk. XVII. S. 62.

Ein 20jähriger, kräftig gebauter Mensch aus gesunder Familie, welcher als Kind Masern und Scharlach überstanden hatte, bemerkte zuerst im 12. Lebensjahre, dass im Gesicht, bei ungewöhnlicher Blässe desselben, rothe scharf umschriebene Flecken ohne schmerzhaft empfindung auftraten. Dabei war die Zunge geschwollen, blauschwarz und schmerzhaft und das Sprechen beschwerlich, der Stuhl grün-schwärzlich, der Harn eigenthümlich roth. Nach 8 Wochen, während welcher heftiger Kopfschmerz bestand, kehrte Alles zur Norm zurück. Ein Jahr später will er während einer heftigen Gemüthsregung zum ersten Mal ein Hervorquellen von Blutstropfen aus der unverletzten Haut des linken Handrückens bemerkt haben, was einige Tage gedauert habe, wobei er zugleich auffallend apathisch gewesen sei. Später wiederholte sich dieses an verschiedenen Stellen, namentlich an den Füßen, so dass die Strümpfe roth gefärbt wurden. Vf. selbst hat 3 Mal derartige Blutungen gesehen und konnte an der Stirn und ganz besonders deutlich an der linken Hohlhand das Hervorquellen der Blutstropfen aus den Mündungen der Schweißdrüsen beobachten, was auch von anderen Sachverständigen bestätigt wurde. Dass es sich wirklich um Blut handle, wurde durch das Microscop bewiesen. Vor dem Eintreten der Blutung empfand Pat. Benommenheit, Schwindel und Schlafsucht, dann schwellen die Hände und Füße etwas an, der für gewöhnlich schon langsame Puls ging während einer solchen Periode auf 40 herunter.

Im Uebrigen ist an den Organen keine Abnormität nachzuweisen und Pat. ist seit einem Jahre frei von Blutungen geblieben und hat seiner Militairpflicht genügt.

Schliesslich führt Vf. noch mehrere ältere Fälle von Blut-schwitzen aus der Literatur (vergl. Cbl. 1875, 511). Senator.

C. Wernicke, Der aphasische Symptomencomplex. Breslau 1874.

I. In einer physiologischen Einleitung begründet Vf. zunächst seine Ansicht von dem Zustandekommen der spontanen Bewegung. Dieselbe ist immer ein complicirter Act, zu welchem das Zusammenwirken sowohl sensorischer als motorischer Rindenpartieen des Gehirns erforderlich ist. Erstere sind im Stirnhirn, letztere im

Hinterhauptsschläfehirn enthalten; die Berechtigung zu dieser Localisation findet Vf. in den Arbeiten MEYNERT's, HITZIG's und NOTHNAGEL's. Die motorischen Stellen sind mit Bewegungsvorstellungen bevölkert; denn in den durch Ausschaltung motorischer Rindenstellen von HITZIG und NOTHNAGEL erzeugten Störungen des Muskelgefühls erblickt Vf. den Nachweis: dass dieselben Stellen der Hirnoberfläche, deren Reizung Bewegungen auslöst, also im strengsten Sinne motorische Centren, zugleich der Sitz des Muskelgefühls, der Vorstellung von dem Maasse und der Art der Muskelinnervation sind. Die sensorischen Regionen des Gehirns bieten in der centralen Endigungsstätte der Sinnesnerven Deposita ihrer specifischen Erinnerungsbilder. Beide Regionen sind durch Theile des im menschlichen Gehirne sich entwickelten Associationssystemes verknüpft, so dass, vermöge dieser präformirten Bahn, eine Erregung (ein Auftauchen) von sensorischen Erinnerungsbildern bei genügender Stärke eine Innervation von Bewegungsvorstellungen, resp. wenn die Intensität des Errungsvorganges zunimmt, eine Innervation der davon ausgehenden centrifugalen Bahnen — die Bewegung selbst — bewirken kann. Die beim Reflexvorgang erfolgende Auslösung bestimmter Bewegungen auf bestimmte Reize muss eine ähnlich beschränkte Verknüpfung zwischen bestimmten Erinnerungsbildern einerseits und Bewegungsvorstellungen andererseits zur Folge haben. Die Intensität des verlangenden Erregungsvorganges hängt also von der Zahl oder der durch häufigen Gebrauch gesteigerten Wirksamkeit solcher Associationen ab. Dadurch ist eine gewisse Auswahl der Bewegungen möglich: der freie Wille.

II. Für die Sprachbewegungen, welche zu den erlernten, bewussten Bewegungen gehören, muss ebenfalls eine derartige innige Verknüpfung zwischen motorischen Stellen — den Deposita der Sprachbewegungsvorstellungen und sensorischer — den Klangbildern der Worte, angenommen werden. Auch diese Verbindung beruht ursprünglich auf einem Reflexmechanismus, durch welche der gehörte Klang reflectorisch Sprachbewegungen erzeugte. Später wird die Sprachbewegung von den acustischen Erinnerungsbildern der gehörten Worte innervirt. Auf diesem Vorgange beruht das Erlernen der Sprache, welches zunächst mit dem Begriffsinhalt des Kindes gar nichts zu thun hat. Der motorische Theil des Sprachactes ist in das Stirnhirn, der sensorische Theil in das Hinterhauptsschläfehirn zu verlegen. Da nun die klinische Erfahrung festgestellt hat, dass Läsion der BROCA'schen Stelle (1. Stirnwindung) Aphasie erzeugt, dass andererseits aber nicht von dieser Stelle allein, sondern von der ganzen nächsten Umgebung der Sylvischen Grube und dieser selbst Aphasie erzeugt werden kann, so schliesst Vf., dass wahrscheinlich die 1. Stirnwindung das motorische Centrum des Sprachorganes darstelle, die Fortsetzung derselben in den Schläfe-

lappen, die 1. Schläfewindung, welche hier die nächste Umgebung der F. S. bildet, das sensorische Sprachcentrum, den Ort der Klangbilder enthalte. Das beide Centren verbindende Associationssystem vermuthet Vf. in einem Fasersystem, welches von der ganzen 1. Windung aus radiär nach der Inselrinde convergirt und zugleich einen Beweis für die einheitliche Bedeutung des ganzen Gebietes bildet. Der N. acusticus — die 1. Schläfewindung — die Fibrae propriae der Inselgegend — die 1. Stirnwindung — endlich die beim Sprechen benutzte centrifugale Bahn des Hirnschenkelfusses stellen so die psychischen Reflexbogen dar, durch dessen Unterbrechung an den verschiedensten Stellen Aphasie entstehen kann. Nach diesem Schema construirt Vf. als wichtigste Formen 3 Arten der Aphasie: eine sensorische, motorische und Leitungsaphasie oder eine Aphasie der Stirn-, der Schläfe- und der Inselgegend. Die sensorische — Ausfall der Klangbilder — bietet folgende Erscheinungen. Der Kranke erkennt die gesprochenen Wörter nicht wieder, er versteht also das Gesprochene nicht; er kann eventuell Alles sprechen, verwechselt aber oft die Wörter wegen Ausfall der Innervation von Seiten des Klangbildes. Dass das Sprechen überhaupt noch möglich ist, wird dadurch erklärt, dass, nachdem das Sprechen einmal erlernt ist, der motorische Sprachapparat von den Begriffen aus, den wichtigsten Erinnerungsbildern der Gegenstände, innervirt zu werden pflegt. Bei der zweiten Form versteht der Kranke Alles, hat auch einen unbeschränkten Wortschatz, verwechselt aber die Wörter. Bei der dritten Form, der Leitungsaphasie, endlich ist das Verständniss für die Sprache vollkommen erhalten, der Kranke hat aber die zum Sprechen nöthigen Bewegungen verlernt, obwohl er sonst Zunge und Lippe gut bewegen kann. Bei jeder Form wird auf die Beziehungen zur Alexie und Agraphie kurz eingegangen. Die Asymbolie FINKELNBURG's weist Vf. als eine Störung der Intelligenz nach, welche mit Unrecht für die Sprachstörung verantwortlich gemacht wird.

III. Auf die Benutzung der casuistischen Literatur verzichtet Vf. wegen der mangelnden Angaben über die zum Eintheilungsprincip benutzten Symptome und wegen der Mangelhaftigkeit der meisten Sectionsbefunde. Dagegen bringt er 10 selbst beobachtete und von seinem Standpunkt aus analysirte Fälle. 2 davon sind besonders bemerkenswerth, da sie das Krankheitsbild der reinen sensorischen Aphasie mit den oben geschilderten Kennzeichen boten. Die Section des einen Falles ergab isolirte Zerstörung der linken 1. Schläfewindung, des angrenzenden Randes der 2. Schl. w. und der Anastomose zwischen beiden (des unteren Scheitelläppchens). Vf. hebt hervor, dass das hier zuerst constatirte Vorkommen solcher Fälle, zusammengehalten mit dem schon oft constatirten Vorkommen

der rein motorischen Form einen Beweis für die Richtigkeit seiner Theorie abgehe.

Bernhardt.

W. T. Lusk, The genesis of an epidemic of puerperal fever.

Journ. of Obstetr. etc. VIII. No. 3 Nov. 1875.

Vf. beschreibt eine Epidemie von Wochenbetterkrankungen, welche in der Gebärdabtheilung des New York Bellevue-Hospital von dem Ende 1873 bis Mitte Juni 1874 aufgetreten ist. Diese Epidemie wüthete trotz Wechsel der Räume, Aerzte und Wärterinnen; während anfänglich meist nur hohes Fieber bei den Kranken, peritonitische Befunde bei den Autopsien notirt wurden, zeigten die Kranken und Erliegenden der letzten Monate ausgesprochene Diphtheritis der Genitalien. Aus den gemachten Beobachtungen zieht Vf. 1) den Schluss, dass die Wochenbetterkrankungen durch die Atmosphäre allein verbreitet werden können; er hält das für erwiesen durch die Erfahrung, dass der einfache Wechsel der Räume den Gesundheitszustand gebessert habe, wenn auch nur sehr vorübergehend. Die auf der Höhe der Epidemie auftretenden diphtheritischen Beläge beweisen dem Vf. den parasitären Ursprung der Krankheitserreger. 2) Soll neben der genannten Form eine andere bestehen, welche nicht direct durch ein Miasma veranlasst wird, aber doch im Stande ist, die Atmosphäre zu vergiften. Dies soll bewiesen sein durch die plötzliche Erkrankung einer Wöchnerin zur Zeit eines sonst günstigen Gesundheitszustandes in den Räumen der Abtheilung. Die Autopsie der betreffenden Patt. liess locale Läsionen nicht nachweisen; und doch brach im Anschluss an diesen Fall die Epidemie von Neuem aus „unterhalten durch die geschäftigen Wöchnerinnen“. Durch die Thätigkeit zweier Assistenten und deren unermüdliche Beaufsichtigung der Abtheilung, durch Sorge für reine Wäsche, durch Verwerfung allgemein gebrauchter Utensilien und Gebrauch von dergleichen immer nur für eine Wöchnerin, durch grosse Vorsicht beim Touchiren u. s. w. wurde ein Stillstand der Epidemie herbeigeführt. Es liegt deshalb wohl näher, an eine directe Uebertragung von Krankheitserregern auch in dieser Epidemie zu denken, als die atmosphärische Luft anzuklagen oder besondere Formen der Wochenbetterkrankungen zu statuiren.

A. Martin.

A. Frey, Casuistischer Beitrag zur Lehre von der Hirnfaserung. *Arch. f. Psych. etc.* VI. 8. 327.

Ein Mann mit den Symptomen einer genau localisirten cerebralen Parese starb bald nach Eintritt der Affection an Erysipelas. Die Section ergab in dem sonst normalen Gehirn einen kleinen scharf umschriebenen Herd, mitten in der weissen Substanz der rechten Hemisphäre in der Höhe der unteren Fläche des Balkens zwischen Nucleus caudatus nach Innen und Fossa Sylvii nach aussen, un-

gefähr in der Höhe des vorderen Drittels des Streifenbügels. Da die Porese den ganzen linken Arm, den linken Mundwinkel (und die linke Zungehälfte) ergriffen hatte, so müssen an der Stelle des Erweichungsherdes Fasern für die Innervation dieser Theile verlaufen.

Löwe.

- G. Colasanti, 1) L'influenza dell' abbassamento di temperatura sullo sviluppo dell' naso di gallina.** (Laborat. d'Anat. e Fisiel. comp. uella R. Università di Rom III). Atti della R. Accademia de Lincei, Ser. II, 2.
- 2) Ueber den Einfluss der Kälte auf die Entwicklungsfähigkeit des Hühnerereis.** REICHERT'S & DU BOIS-REYMOND'S Arch. 1875. S. 447.

C. hat Hühnererier in eine Kältemischung gelegt und so sie 1—2 Stunden einer Temperatur von -7 bis -10 Centigraden ausgesetzt. Obwohl der Eihalt hierdurch in einen vollkommen festen Zustand übergeführt wird, leidet der Keim nicht im Geringsten durch die Temperaturniedrigung, sondern zeigt eine durchaus unbeeinträchtigte Entwicklungsfähigkeit. Es steht dieses Factum im besten Einklange mit einer grossen Reihe anderer naturgeschichtlicher Thatsachen, welche sämtlich zeigen, dass den Keimen der Organismen eine erheblich grössere Widerstandsfähigkeit zukommt als den ausgebildeten Organismen selbst.

Boll (Rom).

- Jolyet, Du rapport entre la quantité de l'acide carbonique excrétée par le poumon etc.** Gaz. méd. 1875. No. 7.

Vl. hat mit Hilfe von Methoden, die auf dem RECHAULT-REISER'SCHE Princip basirt sind, die CO_2 -Ausscheidung bei curarisirten Thieren untersucht. Um den Einfluss von Muskelbewegungen auszuschliessen, wurden die Thiere in der Normalperiode morphinisirt. 2 Versuche ergaben: 1) Hund von 8 Kilo gab in 1 Stunde: a. morphinisirt 8979 cem. CO_2 , b. curarisirt 2808 cem. 2) Hund von 15 Kilo gab in 1 Stunde: a. morphinisirt 4270 cem. CO_2 , b. curarisirt 2580 cem. E. Salkowaki.

- Lüttich, 2 practisch wichtige Gefässanomalien.** Arch. d. Heilk. XVII S. 70.

Der erste Fall, eine Obliteration der Aorta in der Nähe des Ductus Botalli fand sich bei einem sonst ganz gesunden 26jährigen Maune, der an der Ruptur eines Aneurysma dissectans der Aorta aed. plötzlich verstorben war. Der Ductus Botalli war geschlossen, dicht hinter ihm war die Aorta in der Länge von 1,2 cm. in einen fibrösen Strang umgewandelt. Das Circulationshinderniss ist durch starke Erweiterung der Artt. mammae intercostal. Subclaviae und Carotides compensirt worden. Als Entstehungsursache nimmt L. die Fortsetzung eines Thrombus vom Ductus Botalli in das Lumen der Aorta an.

Der zweite Fall betrifft ein Aneurysma ductus arteriosi Botalli, Thrombusbildung im letzteren, Fortsetzung der Thrombose auf die Aorta und (mit Freilassung einer 1 cm. langen Strecke), Iliacae comm. sowie Hypegastrica dextr. Das Aneurysma soll durch Störung in der Obliteration des Ductus Botalli durch irgend welche Circulationsanomalien herbeigeführt sein, welche die schon collabirten und so weniger widerstandsfähigen Wände des Ductus erweiterten und an der schon veränderten Intima Fibringerinnung und Thrombusbildung ermöglicht hätte.

Grawitz.

- L. Mayer, Die Therapie des varicösen Fussgeschwürs.** Deutsche Zeitschr. f. pract. Med. 1876. No. 9 u. 10.

M. empfiehlt Ausschaben des Geschwürgrundes, Glättung der Ränder, Circumcision und antiseptischen Verband. Die Varicositäten bekämpft er meistens nur

mit Schnürstrumpf und Bindeneinwicklung; höchstens hält er die Unterbindung der Vene unter antiseptischen Cautelen für erlaubt.

E. Küster.

J. Jacobs, Zur Behandlung des Diabetes mellitus mittelst Glycerin. *Vischow's Arch.* LXV. S. 481.

Vf. hat bei 2 Pat., welche eine möglichst gleichmäßige Kost genossen, unter dem längeren Gebrauch von Glycerin nach *Schultzzen's* Vorschrift (*Chl.* 1872, 684) eine Abnahme der Zuckerausscheidung mit Zunahme des Körpergewichts und Besserung des Allgemeinbefindens, jedoch nur vorübergehend, beobachtet. Im ersten Fall sank die tägliche Zuckerausscheidung von 261,9 gm. (im Mittel aus 8 Tagen) in der 6. Woche des Glyceringebruchs auf durchschnittlich 71,7 gm. und stieg dann wieder auf 144,2 gm. In dem zweiten Fall sank sie von durchschnittlich 188,3 gm nach 4 Wochen auf 64,2 und stieg dann wieder auf 97,8 gm. Das Mittel wurde im Ganzen sehr gut vertragen. Vf. betrachtet beide Fälle als schwere, weil bei Ausschluss vegetabilischer Kost der eine ein Mal an einem Tage 38,8 gm., der andere unter gleichen Umständen in 48 Stunden noch 82,5—83,3 gm. Zucker entleerte und weil sich auf Zusatz von Salzsäure zum Urin keine Harnsäure ausschied.

Merkwürdiger Weise stieg in beiden Fällen das spec. Gewicht des Harns beim Fallen des Zuckergehalts und umgekehrt.

Senator.

J. Hirschberg, Zur Semidecussation der Sehnervenfasern im Chiasma des Menschen. *Vischow's Arch.* LXIV. S. 116

Ein 60jähriger Fabrikant klagte zeitweilig über die heftigsten linksseitigen Stirn-Kopfschmerzen. Dazu gesellte sich eine Verlangsamung der Sprache, angesprochene bilatorale rechtsseitige Hemipie (nach Vf. besser Hemianopsie), zuletzt rechtsseitige Lähmung und Aphasie. Die Ophthelmoskopie erwies als Ursache der während des Lebens beobachteten Erscheinungen eine resistente, apfelgrosse Geschwulst (*vasculäres Gliosarcom*) im linken Stirnlappen. Der linke *Tractus opticus* war vor dem Chiasma dünner als der rechte. Existirte auch beim Menschen, wie bei einigen Wirbelthieren mit getrenntem Gesichtsfeld, eine totale Kreuzung der Sehnerven im Chiasma, so hätte der Herd im linken Winkel das Chiasma genau bis zur Medianebene sitzen oder sich 2 absolut symmetrische Herde in beiden Hirnhälften vorfinden müssen. Im Sinne der Semidecussation genügt ein die Leitung im linken *Tractus opticus* unterbrechender Herd, wie ihn der vorliegende Befund nachweist.

Bernhardt.

J. F. Martenson, Salicylsäures Ammon als Ersatz der Salicylsäure zum innerlichen Gebrauch. *St. Petersburg. med. Zeitschr.* 1875. S. 343.

Das Salz durch Sättigen von in Wasser vertheilter Säure mit Ammoniak oder kohlens. Ammon leicht darstellbar, ist in Wasser und Alcohol leicht löslich, süßlich schmeckend und längere Zeit haltbar. 100 Theile enthalten nahezu 89 Salicylsäure.

Senator.

Druckfehler: S. 312 Z. 7 v. n. fehlt: „Aus der Poliklinik des Herrn Prof. Lawin in Berlin.“

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Krausenckstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
20 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

13. Mai.

No. 20.

Inhalt: LIMAN, Methode zur Umwandlung von Kohlenoxydhämoglobin in Sauerstoffhämoglobin (Orig.-Mitth.). — FISCHER, Endigung der Muskelnerven (Orig. Mitth.). — HILLEN, Contagium der Kuhpocken (Orig.-Mitth.). —

FEIERTAG, Bildung der Hure. — SCHÜTENSBERGER, Eiweisskörper. — ANKLE, Zuckergehalt des Blutes. — STRICKER; RIESS; SENATOR; ABRAMOWSKI, Behandlung der Rheumarthritis. — KAPOSI; DREYFOUS, Herpes Zoster. — TAMASSIA, Zersetzung der Gewebe bei der Fäulnis. —

ROBIN, Beziehung niederer Organismen zu Gährungen. — ALEXANDER, Nerven der Dure. — ZULKOWSKY & KÖNIG, Pflanzenfermente. — SCHREIBER, künstliche Tuberculose. — SCHÄFFER, Ictyngoscopische Mittheilungen. — GAISNER, Schlafsucht und Choren. — v. MASSARI, Embolie der Lungenarterie nach der Esmanon'schen Einwickelung. — GREENHALGH, Entfernung von Gebärmuttergeschwülden durch das Glüheisen. —

Druckfehler.

Einfache Methode das Kohlenoxydhämoglobin in Sauerstoffhämoglobin zu verwandeln.

Von Prof. C. Liman in Berlin.

Bekanntlich ist es EULENBERG und DONDERS gelungen, durch anhaltendes Hindurchleiten von Sauerstoff bezw. atmosphärischer Luft durch kohlenoxydhaltiges Blut, das Kohlenoxydhämoglobin wieder in Sauerstoffhämoglobin zu verwandeln durch Verdrängung des Kohlenoxyds, was durch blosses Schütteln des Blutes in einem Reagenzglas nicht gelang. Es ist anzunehmen, dass der Grund dieses Misslingens darin liegt, dass auf diese Weise das Blut mit einem abgeschlossenen Quantum Luft in Berührung kommt, und dessen Sauerstoffgehalt nicht hinreicht, das vorhandene Kohlenoxyd zu eliminiren, so dass ein so behandeltes Blut seine durch das Kohlenoxydhämoglobin bedingten spectroscopischen Eigenschaften behält. Ich habe Blut, welches von einem in Kohlendunst gestorbenen Menschen entnommen war, und welches auch bei Zusetzung von Schwefelammonium die beiden Streifen von D. und E. zeigte, während normales Blut reducirt wurde, folgendermaassen behandelt. In einem Reagenzglas wurde das Blut zur spectroscopischen Unter-

suchung hinreichend mit Wasser verdünnt, geschüttelt, alsdann in ein anderes Reagenzglas übergossen, wieder geschüttelt u. s. f., etwa eine halbe Stunde lang, und nunmehr nach Zusatz von Schwefelammonium spectroscopisch untersucht. Jetzt zeigte sich, dass dieses Blut sich verhielt, wie normales Blut: Es zeigte sich zwischen D. und E. des Spectrums der Streif des reducirten Sauerstoffhämoglobins.

Es erklärt sich hieraus, dass in dem Blute solcher Menschen, welche aus der Kohlenoxydatmosphäre befreit, durch die Einwirkung des Kohlenoxyds an Hirnaffectio (Coma) zu Grunde gehen, das Kohlenoxyd spectroscopisch nicht mehr nachzuweisen ist, während in allen Leichen von Menschen, welche in der Kohlenoxydatmosphäre starben, das Kohlenoxyd stets nachweisbar ist. Es erklärt sich durch die Thatsache des allmählichen Verdrängtwerdens des Kohlenoxyds gleichzeitig der Process der Wiederhelebung.

Da das von mir hier mitgetheilte Verfahren ein sehr einfaches ist und überall leicht wiederholt werden kann, so gestatte ich mir, dasselbe zu veröffentlichen.

Ueber die Endigung der Nerven im quergestreiften Muskel der Wirbelthiere.

Vorläufige Mittheilung von E. Fischer, Stud. rer. nat.

J. GERLACH hat bekanntlich in einigen vor Kurzem erschienenen Publicationen die Ansicht aufgestellt, dass die Endigung der Muskelnerven nicht, wie man früher angenommen, von Endplatten, sondern von Netzen feinsten Nervenfasern dargestellt sei, welche im Innern der Muskelfäden verlaufen (intravaginale Nervenetze) und hierbei mit den isotropen Elementen der contractilen Substanz wahrscheinlich zusammenhängen (Sitzungsber. d. phys. med. Societät zu Erlangen 1873. V. S. 97 und: D. Verhältniss d. Nerven zu den willkürlichen Muskeln d. Wirbelthiere. Leipzig 1874). Dieser Anschauung vom terminalen Verhalten der Muskelnerven ist in jüngster Zeit L. GERLACH (VIRCHOW'S Arch. XLVI) für den willkürlichen Muskel beigetreten, während er für die Musculatur des Froschherzens Nervenfasernetze beschrieb, von denen das eine die Muskelbündel, das andere die Muskelzellen umspinnt; von dem letzteren Netz aus sollen feine Nervenfasern in das Innere der Muskelzellen eindringen können.

Ueber die Nervenendigung im willkürlichen Muskel habe ich nun im Laboratorium von Prof. KOLLMANN mittelst der von Herrn Stud. med. LÖWIT erfundenen Goldmethode (Sitzungsber. d. Wien. Academie. LXXI. Abth. III. S. 1) eine Reihe von Untersuchungen, die sich über alle Klassen der Wirbelthiere erstreckten, angestellt,

und hierbei gefunden, dass bei den 3 ersten Klassen der Wirbelthiere die Endigung der motorischen Nerven mit Bestimmtheit stets in Endplatten geschieht. Bei den Amphibien findet sich das terminale Fasersystem, welches KÜHNE entdeckt und nach ihm eine Reihe von Autoren in übereinstimmender Weise beschrieben haben; bei den Fischen konnte ich leider nicht zu vollkommen sicheren Aufschlüssen über das terminale Verhalten der Nervenfasern gelangen. Was nun die Endplatten betrifft, so habe ich KÜHNE's Angaben über den Bau derselben vollkommen bestätigen können, wonach die eigentlichen Endplatten, d. h. der äussere homogene Theil des Nervenbügels, von einer verzweigten Ausbreitung des Axencylinders gebildet werden. Die durch Verzweigung resp. Theilung aus dem Axencylinder hervorgegangenen Terminalfasern enden, wie dies schon W. KRAUSE beschrieben hat, in verschieden geformten Anschwellungen; nie setzen sie sich in feinere nach dem Innern der Muskelfäden ausstrahlende Fasern fort. — Auch die Fasern, welche beim Frosche die motorische Endausbreitung bilden, zeigen nach den übereinstimmenden Resultaten der Methoden von LÖWIT, COHNHEIM und GERLACH stets freie Enden und gehen ebenfalls nie in feinere Fasern über. Nach diesen Befunden muss ich die Existenz intravaginaler Nervenetze für den quergestreiften Muskel der Wirbelthiere in Abrede stellen. Die Annahme derselben durch J. GERLACH erklärt sich in der Weise, dass G. Elemente der contractilen Substanz, die sich in hervorstechender Weise mit Gold färben und hierbei Fasern ähnlich werden, die ferner ein den feinen rosenkranzförmigen Nervenfasern ähnliches Verhalten zeigen und manchmal in Folge unregelmässigen Verlaufs auch netzförmig zusammenzuhängen scheinen, mit Nervenfasern verwechselt hat.

Nachdem so das Vorhandensein bestimmter Endapparate für die Muskeln der 4 ersten Wirbelthierklassen nachgewiesen war, ergab noch der Vergleich der verschiedenen Endausbreitungen bei den einzelnen Klassen unter einander und mit einigen bekannten Thatsachen bei Wirbellosen, dass erstens als allgemeines Princip der motorischen Nervenendigung eine Verbreiterung oder Anschwellung des Axencylinders zu betrachten ist, die mit der contractilen Substanz in Berührung tritt, und dass zweitens die Endausbreitungen der motorischen Nerven bei den höheren Klassen der Wirbelthiere nur auf einer durch Verzweigung bedingten Complication der Endigung in einfachen Anschwellungen beruhen.

Was die Nervenendigung im Herzen anbelangt, über die ich, der Angabe W. KRAUSE's wegen, dass auch an den Muskelfasern des Herzfleisches motorische Endplatten sich finden, einige Versuche angestellt habe, so konnte ich nur das Vorhandensein massenhafter netzförmig verbundener Nervenfasern im Herzen des Hundes (Ventrikel) constatiren, die, soviel ich gesehen, stets zwischen den

Muskelfäden lagen. Ein Eindringen derselben in die letzteren konnte nie nachgewiesen werden, und ist es wegen dieses Befundes und weil eine andere Art der Endigung nicht aufgefunden werden konnte, nicht wahrscheinlich, dass den beschriebenen Nervennetzen im Herzen die Bedeutung von Endnetzen zukomme.

Bezüglich der genaueren Beschreibung und Beweisführung verweise ich auf meine Mittheilung, die ich in das Archiv f. micr. Anatomie von M. SCHULTZE eingeschickt habe.

Untersuchungen über das Contagium der Kuhpocken.

Von Dr. Arnold Hiller, Assistenzarzt in Berlin.

Die microscopische Untersuchung zahlreicher frischer Lymphproben von 10 mit echten Pusteln behafteten älteren Personen und 2 Kindern, zu verschiedenen Zeiten der Pockenentwicklung vorgenommen, ergab A. als zufällige, inconstante Formbestandtheile: Epidermischüppchen, Zellen des Rete Malpighi, häufig gequollen und kernlos, und vereinzelte rothe Blutkörperchen; B. regelmässige Bestandtheile: Lymphkörperchen, meist deutlich gekörnt, Fragmente und Zerfallskörperchen derselben, Faserstoffgerinnsel, ferner amorphe, häufig leicht granulirt erscheinende Eiweissconcretionen verschiedener Grösse und endlich eine Anzahl „kleiner Körnchen“ (Granulosa, Granulations) von verschiedener Herkunft und Bedeutung, nämlich 1) eine Reihe dunkelglänzender, braunrother Körperchen, welche sich bei genauer Prüfung als theils körniges, theils krystallinisches Blutpigment ausweisen; sie finden sich namentlich dann reichlich, wenn die Lymphe gelblich aussieht, also Farbstoff gelöst enthält; 2) eine meist spärlichere Anzahl verschieden grosser, hellglänzender Kügelchen, welche bei Einwirkung von Kalilauge und Essigsäure persistiren und höchstwahrscheinlich fettiger Natur sind; 3) eine Gruppe blasser, opaker Körnchen von dem Lichtbrechungsvermögen des Protoplasmas farbloser Blutzellen, von welchen ein Theil (a) durch Kalilauge 1 : 10, namentlich beim Erwärmen gelöst wird, also jedenfalls eiweissartiger Natur ist, der andere (b) der Einwirkung genannter Reagentien widersteht und pflanzlicher Natur zu sein scheint („Micrococcen“). Ich bemerke hierzu ausdrücklich, dass eine exacte Diagnose dieser letzteren in den meisten Fällen nicht möglich ist, man sich vielmehr immer, wo es sich nur um vereinzelte Körnchen handelt und charakteristische Formen fehlen, mit einer auf dem Wege der Ausschliessung erlangten Wahrscheinlichkeitsdiagnose begnügen müssen wird.

Die Menge dieser Formbestandtheile ist sowohl in ihrem Verhältniss zu einander, als auch zur Menge der Flüssigkeit erheblichem Wechsel unterworfen und scheint von gewissen Zufälligkeiten

bei der Transsudation abzuhängen. Im Allgemeinen, kann man sagen, nimmt die Zahl der Blutkörperchen und damit der „kleinen Körnchen“ mit dem Eintritt der Eiterung, also etwa vom 4.—5. Tage des Bestehens der Probe an, zu. Alsdann können alle diese Elemente in relativ reichlicher Menge in der Lymphe sich finden und dieselben dennoch macroscopisch völlig klar erscheinen.

Ein besonderes Augenmerk wurde auf das Verhalten der al Microorganismen gedeuteten Gebilde gerichtet. Es hat sich dabei ergeben, dass die von einzelnen Beobachtern (auch Nicht-medicinern) ausgesprochene Ansicht, dass die Pockenlymphe als constanten und wesentlichsten Bestandtheil „Micrococcen“ enthalte, in dieser Ausdehnung jedenfalls unrichtig ist. Nach dem Gesamtergebniss meiner Untersuchungen werden Micrococcen in frischer Lymphe nicht häufiger und nicht zahlreicher gefunden, als auch sonst in subcutanen Flüssigkeitsansammlungen, z. B. in Abscessen, in Erysipelblasen oder in den durch Verbrennung, Quetschung und Aetzung mittelst Cantharidentinctur erzeugten Hautblasen, namentlich wenn hier, wie in der Pocke, der Blaseninhalt bereits 2, 3, 4, 5—7 Tage unter der Epidermis stagnirt hatte.

Ich fand Microorganismen in etwa $\frac{4}{5}$ der von mir untersuchten Fälle; in über $\frac{1}{3}$ (d. h. in 11 von 48 Beobachtungen) waren sie mit den gewöhnlichen Mitteln überhaupt nicht nachweisbar*). Ihre Menge war in den positiven Fällen, selbst bei gleichem Alter der Pocke, sehr wechselnd. Immer aber wurden sie mit zunehmendem Alter der Pusteln reichlicher gefunden, und gerade am reichlichsten gewöhnlich dann, wenn die Wirksamkeit der Lymphe schon wieder abnimmt, d. h. im Stadium der Eintrocknung.

Die Form der Organismen ist in den ersten Tagen fast immer die des unbewegten Monococcus; in späteren Tagen tritt neben diesem auch mehrgliedriger Streptococcus, selten Mono- und Diplobacteria auf. In Lymphe, welche unter Cautelen und ohne Zusatz von Glycerin in Capillarröhrchen aufbewahrt wird, tritt häufig keine Vermehrung der Elemente mehr ein; dagegen konnte in einer von den 3 so behandelten Röhrchen schon nach 9 Tagen deutliche Trübung durch Bacterienvegetationen constatirt werden. Glycerinlymphe blieb bis jetzt in allen (etwa 16) Röhrchen, zum Theil noch nach Monaten klar, wenn auch nicht immer wirksam.

Morphologische Verschiedenheiten zwischen den Micrococcen der Pockenlymphe und den in anderen Hautblasen oder den bei der Fäulniss auftretenden Organismen waren nicht wahrzunehmen,

*) Ich bescheide mich natürlich in meinem Urtheil und sage objectiv: „nicht nachweisbar“. Denn hier, wo es sich um die Constatirung einzelner kleinster Körnchen vitaler Natur handelt, hat unsere Erkenntniss sowohl nach der positiven, wie nach der negativen Seite hin, offenbar ihre Grenzen.

ehensowenig wie ein Unterschied zwischen den in wirksamer und in unwirksamer Lymphe (und hier oft in reichlichster Menge) gefundenen Micrococcen nachweisbar war.

Die Impfungen erstreckten sich auf ca. 740 Recruten und 12 Kinder, betrafen also grösstentheils Revaccinationen. Schon aus diesem Grunde war es nothwendig, den Erfolg oder Nichterfolg einer Impfung nicht nach einzelnen Resultaten, sondern immer nur nach grossen Zahlen abzuurtheilen. Im Ganzen wurden, die Wiederholungen eingerechnet, 6840 Einzelimpfungen gemacht, davon etwa die Hälfte für besondere Versuchszwecke. Ueber die Art der Impfung, Erfolg derselben, frühere Impfungen und sonstige Bemerkungen bei der Besichtigung, gaben genaue, an Ort und Stelle geführte Listen Auskunft.

1) Verhältniss der Micrococcen zur Wirksamkeit der Lymphe. Zu diesem Zwecke wurden die zu den Versuchsreihen benutzten Lymphproben (meist Glycerinlymphe) zuvor microscopisch untersucht und der Gehalt an Micrococcen annähernd bestimmt, d. h. nicht numerisch — dies dürfte überhaupt unmöglich sein —, sondern nach, durch Vergleichung mit anderen Proben gewonnenen Urtheilen (vereinzelt, spärlich, ziemlich zahlreich, reichlich u. s. w.). Es zeigte sich, dass der Grad der Wirksamkeit einer Lymphe und der Gehalt an Micrococcen sich durchaus nicht immer entsprechen. Lymphe, welche nur spärliche oder vielleicht gar keine niederen Organismen enthielt, wurde bei der Impfung gerade so virulent gefunden, wie solche, in welche sie in reichlicher Menge nachweisbar waren. Im Allgemeinen schien das Bestimmende für den Grad der Contagiosität nicht die Menge der in der Lymphe enthaltenen Micrococcen (oder überhaupt „kleinen Körnchen“) zu sein, sondern die Zeit der Entwicklung der Pocke, um welche die Lymphe entnommen war. Es wurde aber mit Beziehung hierauf bereits erwähnt, dass gerade zu derjenigen Zeit, in welcher die Wirksamkeit der Lymphe nach allgemeiner Erfahrung wieder ahnimmt, also jenseits des 7. oder 8. Tages, die Zahl der in derselben gefundenen Micrococcen gewöhnlich am grössten ist.

Umgekehrt kann Lymphe, in der sich keine Organismen nachweisen lassen, ungemein virulent wirken. Sehr auffällig war dies in folgender Reihe: Glycerinlymphe von einem Kinde, Verb. etwa 1 : 1 (aus dem hiesigen Königl. Impf-Institut); die microscopische Untersuchung von 3 einzelnen Proben liess, abgesehen von ziemlich zahlreichen Hämatoidinkörnchen, keine Spur von Micrococcen erkennen. Impfung mit dem Rest auf 6 Kinder, 36 Impfstiche, davon 30 vorzüglich entwickelte Pusteln. Diese anscheinend völlig organismenfreie Lymphe gab also nicht weniger als 88,8 pCt. positiver Resultate.

Im Ganzen haben die Versuche dieser Reihe zu dem Resultat geführt, dass ein constantes Verhältniss zwischen der Contagiosität der Pockenlymphe und der Anwesenheit von Micrococcoen nicht existirt.

2) Wirkung geschichteter Lymph. 3 Röhrchen mit frischer, unverdünnter Lymph wurden senkrecht in eine Kältemischung gesteckt, nach dem Gefrieren im warmen Zimmer langsam wieder aufgethaut und dicht unterhalb der Mitte zerbrochen*). Mit der oberen und mit der unteren Hälfte wurden dann je 20 resp. 12 Mann revaccinirt (2 Reihen). Es ergab die obere Schicht (aus 228 Einzelimpfungen) 41,4 pCt. positiver Resultate, die untere 63,8 pCt., — mithin eine etwas grössere Wirksamkeit auf Seiten des körperchenreichen Antheils der Lymph.

Hiernach scheint sich zu bestätigen, dass das wirksame Gift an die festen Bestandtheile in höherem Maasse gebunden ist, als an die flüssigen, d. h. in dem Serum in deluirtem Zustande, dort in concentrirtem enthalten ist. Die Angabe CHAUVEAU's, dass die Lymphflüssigkeit unwirksam sei, vermag ich nicht zu bestätigen. (Dieselbe entsprang einer Reihe von Diffusionsversuchen, welche nicht beweiskräftig sind. Nach einem bekannten physicalischen Gesetz von GRAHAM diffundiren gar nicht einmal alle im Serum gelösten Stoffe, z. B. die Albuminate wenig oder fast gar nicht, ferner die einzelnen diffusiblen Stoffe überhaupt nicht gleichmässig. Das Diffusat der Lymph enthält also immer nur Fragmente derselben und auch diese in einer ganz veränderten Zusammensetzung. Zweitens befindet sich das Diffusat in einem Zustande der Verdünnung, welcher die Wirksamkeit des Giftes erfahrungsgemäss schwächt. Drittens sind auch chemische Veränderungen bei dieser Procedur nicht ausgeschlossen**). Filtrationen von Glycerinlymph durch Thoncylinder haben bei der geringen Quantität der Lymph nicht ausgeführt werden können.

(Schluss folgt.)

J. Feiertag, 1) Ueber die Bildung der Haare bei den Embryonen der Säugethiere. 2) Die Bildung der Haare bei erwachsenen Menschen und Säugethieren. Diss. Dorpat. 1875.

F., ein Schüler STIEDA's, kommt zu folgenden Resultaten: Den ersten Anstoss zur Bildung eines Haares giebt eine Zellenwucherung der Epidermis; dadurch wird die Epidermis verdickt und es entsteht

*) Ein Röhrchen zersprang.

***) Vergl. die jüngsten diesen Gegenstand betreffenden Verhandlungen der Pariser Académie de Médecine (Bullet. 1876, No. 4 und 6), insbesondere COLIN S. 93—96).

ein in die Cutis hineinwachsender Fortsatz — Haarkeim. Einige Haarkeime entstehen auf der Höhe eines Cutishöckers; dieses findet statt bei der Bildung der allerersten Haarkeime, eine solche Höckerbildung findet aber nicht statt bei der Bildung der späteren Haarkeime. Aus den von der Epidermis herkommenden Zellen (Haarkeimen) wird der Haarschaft nebst den Haarscheiden (Wurzelscheiden), aus den den Haarkeim umgebenden Bindegewebszellen der Cutis der Haarhalg gebildet. Im Haarkeim tritt unter fortwährender Vermehrung der Zellen allmählich eine Scheidung ein in einen centralen und einen peripherischen Abschnitt. Die Differenzirung wird eingeleitet durch ein allmähliches Längerwerden der Zellen des centralen Theils und wird mit einer Verhornung der äussersten Schicht des centralen Theils beschlossen. Die verhornten Zellen bilden einen Kegelmantel, welcher den centralen Theil des Haarkeims von dem peripherischen Theil scheidet. Die Zellen des peripherischen Theils liefern das Material zur äussern Haarscheide; die Zellen des centralen Theils liefern das Material für den Haarschaft und für die innere Haarscheide. Die Entstehung der bindegewebigen Haarpapille fällt nicht bei allen Thieren mit dem gleichen Stadium der Entwicklung des Haarkeims zusammen. Im Allgemeinen bildet sich die Papille spät; niemals ist die Papille bei der ersten Anlage des Haarkeims sichtbar. Als erste Andeutung der Papille ist eine stärkere Zellenwucherung in der Cutis unter dem Fundus des Haarkeims zu erkennen. In der Folge wird durch die Zellenwucherung eine geringe Wölbung am Fundus des Haarkeims hervorgebracht zu einer Zeit, wo der Haarkeim schon eine beträchtliche Längenausdehnung besitzt. Eine völlig ausgebildete Papille ist bei den meisten Thieren erst bemerkbar, sobald eine völlige Differenzirung der einzelnen Theile des neugebildeten Haares eingetreten ist.

Die Entstehung neuer Haare nach dem Modus der embryonalen Bildung (primäre Haarbildung) ist nicht mit Sicherheit zu constatiren. Ihre Bildung erfolgt durch eine von den Zellen der äussern Haarscheide ausgehende Wucherung. Durch die Wucherung wird ein in die Cutis hineinragender Fortsatz erzeugt (secundärer Haarkeim). Aus diesem Fortsatz (secundärer Haarkeim) entsteht in gleicher Weise wie aus dem embryonalen primären Haarkeim Haar und Haarscheide. Der Bildung des secundären Haarkeims geht eine Atrophie der Papille des alten reifen Haares voraus. Es entsteht niemals ein neues Haar auf der alten Papille, sondern für das neue Haar wird eine neue Papille gebildet (STIEDA). F. kann sich der Theorie der Schalthaarbildung GÖTTE's nicht anschliessen. Löwe.

P. Schützenberger, Recherches sur la constitution des matières albuminoïdes. Compt. rend. LXXXI. S. 1108.

SCH. fasst die Resultate folgendermassen zusammen: 1) Alle Eiweisssubstanzen liefern bei 150—200° mit Aetzbaryt erhitzt: Ammoniak, Oxalsäure und Kohlensäure. Die Menge des Ammoniak schwankt von 3,5—4,5 pCt., ist indessen für dieselbe Eiweissart constant. Die Menge der Säuren wechselt; Kohlensäure wird mitunter nur wenig gebildet, mitunter in gleicher Menge mit Oxalsäure. 2) Nach Entfernung des gelösten Ueberschusses von Aetzbaryt bleibt Baryt in Form eines Salzes in Lösung und kann durch Schwefelsäure gefällt werden. Die Menge des schwefelsauren Baryts beträgt 15 für 100 gm. Eiweiss. 3) Die Lösung, von schwefelsaurem Baryt abfiltrirt und destillirt, giebt Essigsäure und einen Rückstand, der aus Amidosäure besteht von der ungefähren Formel $C_{67}H_{130}N_{14}O_{22}$. Der Amidosäure gehören 3 Reihen an: 1. die Reihe $C_nH_{2n} + 1NO_2$ Glycocollreihe. 2. Die Reihe $C_nH_{2n} - 1NO_2$ Amylsäurereihe. 3. Die Reihe $C_nH_{2n} - 1NO_4$ Asparaginsäurereihe. In der ersten Reihe finden sich vorwiegend Substanzen mit 6, 5 und 4 Kohlenstoff — in Spuren mit 7, und 3 Kohlenstoff. In der zweiten Reihe Substanzen mit 6, 5 und 4 Kohlenstoff, in der dritten Reihe mit 5 und 4 Kohlenstoff. Die Zersetzung des Eiweiss erfolgt unter Aufnahme von 18 H_2O und kann annähernd durch folgende Formel ausgedrückt werden: $C_{72}H_{114}N_{16}O_{22}S + 18H_2O = CO_2 + C_2H_2O_4 + C_2N_4O_3 + 4NH_3 + S + C_{67}H_{132}N_{14}O_{22}$. (Auf die Rolle des Schwefels ist dabei keine Rücksicht genommen. Ref.).

E. Salkowski.

M. Abeles, Der physiologische Zuckergehalt des Blutes. Wiew. med. Jahrb. 1876. S. 269.

A. fand bei Hunden im Blut aller Körperregionen Zucker in nicht unbeträchtlicher Menge, durchschnittlich 0,05 pCt. Dieser Zucker erwies sich als Traubenzucker durch die Reduction von Kupferoxyd und Wismuthoxyd, die Gährung mit Hefe, Rechtsdrehung und die Verbindung mit Kali, welche die Eigenschaften von Zuckerkali hat. Zur quantitativen Bestimmung versuchte Vf. zuerst die Gährung (mit Wägung der gebildeten CO_2), verliess diese Methode jedoch, als es sich zeigte, dass der Zucker in den aus dem Blut (im Wesentlichen nach bekanntem Vorgang) dargestellten Extract nicht vollständig vergährte, wahrscheinlich wegen Mangel an Salzen und stickstoffhaltigen Verbindungen. Vf. bestimmte dann den Zucker nach FEHLING, jedoch wurde das Kupferoxydul nach Ueberführung in Oxyd direct gewogen und daraus der Zucker berechnet. In allen Fällen dienten beträchtliche Blutmengen — ungefahr 200 gm. — zur Zuckerbestimmung, so dass die gewonnenen Resultate alles Zutrauen verdienen. Das arterielle Blut enthält durchschnittlich 0,047, das venöse 0,053 pCt. Zucker. Das Blut des

rechten Herzens, der Vena cava nach Aufnahme der Lebervene und der Pfortader zeigen keinen wesentlichen Unterschied im Zuckergehalt: durchschnittlich betrug er immer 0,053—0,054 pCt. Der normale Zuckergehalt lässt sich also nicht von der Leber ableiten und es verdient in dieser Beziehung auch der grosse Gehalt des Pfortaderblutes Beachtung, der von anderen Autoren in Abrede gestellt wird (ausgenommen von NAUNYN). Das Blut aus dem rechten Herzen wurde in diesen Versuchen mit dem Katheter entnommen. Einen Einfluss des Verhaltens des Thieres auf den Zuckergehalt, wie ihn PAVY angiebt, konnte Vf. nicht finden. Die Angabe von BOCK und HOFFMANN, dass nach Ausschaltung der Leber von der Circulation der Zucker aus dem Blut verschwinde, prüfte Vf. durch 2 Versuche an Hunden, konnte sie jedoch nicht bestätigen. Der Zuckergehalt des Herzblutes (rechts) betrug in dem einen Fall 0,04, im andern 0,072 pCt. Auch Aderlassblut von einem gesunden Menschen erwies sich zuckerhaltig.

E. Salkowski.

F. Stricker, 1) Ueber die Resultate der Behandlung der Polyarthrititis rheumatica mit Salicylsäure. Berliner klin. Wochenschrift. 1876. No. 1 u. 2. 2) Nachtrag. Das. No. 8.

L. Riess, Nachtrag zur innerlichen Anwendung der Salicylsäure, insbesondere bei dem acuten Gelenkrheumatismus. Das. No. 6.

H. Senator, Ueber die Behandlung der Polyarthrititis rheumatica mit subcutanen Einspritzungen von Carbonsäure. Nachschrift in Betreff der Salicylsäure. Das. No. 6.

M. Abramowski, (Aus der Klinik des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Frerichs), Einiges über das Verhalten des acuten Gelenkrheumatismus zum faradischen Strom. Das. No. 7.

STR. berichtet über 14 Fälle von acutem Gelenkrheumatismus, bei welchem die innerliche Darreichung der reinen pulverisirten Salicylsäure eine erstaunlich schnelle Heilung zu Wege brachte. Er verordnete das Mittel 0,5—1,0-stündlich in Oblate eingebüllt zu nehmen. Sämmtliche Kranken waren nach Ablauf von 48 Stunden, die meisten schon weit früher, nicht allein von der Steigerung ihrer Eigenwärme, „sondern auch vollständig von den localen Erscheinungen, d. h. der Schwellung, Röthung und besonders der Schmerzhaftigkeit der Gelenke befreit“. Kein Kranker verbrauchte mehr als 15,0 und keiner weniger als 5,0 des Medicamentes. Von Nebenwirkungen werden Schweiß, Ohrensausen, Schwerhörigkeit und in wenigen Fällen eine auffällig heitere Gemüthsstimmung erwähnt. Die mehrfach von Anderen beobachteten Aetzungen führt STR. auf Verunreinigungen des Präparates, namentlich mit Carbonsäure, zurück. — Im Nachtrag betont STR. hauptsächlich die Einleitung einer Nachcur. Will man eine Wiederkehr der Gelenkentzündung ver-

bedern, so hat man noch für weitere 8 Tage 1,5—2,5 Acid. salicyl. pro die gebrauchen zu lassen. Bei Gelenkentzündungen in Folge von Tripper und Ruhr hatte die Salicylsäure keinen Effect. In grossen Gaben, etwa zu 5,0 auf einmal gegeben, äusserte sie zwar gleichfalls eine schnelle und günstige Wirkung, erregte jedoch jedoch Brennen im Mund und Epigastrium. Die Entwicklung einer complicirenden Endocarditis scheint sie zu verhüten und eine schon bestehende in der Weiterentwicklung aufzuhalten. In Rücksicht auf die Sicherheit des Erfolges giebt STR. der reinen Salicylsäure vor dem Natr. salicyl. bei Weitem den Vorzug.

R. bediente sich meist des Natr. salicyl. in einer grösseren einmaligen Gabe, so oft die Körpertemperatur über 39° C. gestiegen war. Er erzielte regelmässig einen Temperaturabfall; auch die Schmerzen in den Gelenken liessen oft nach, kehrten jedoch in der Regel bald wieder, und so schnelle und radicale Heilungen, wie sie STR. angiebt, konnte R. nicht beobachten. Das Resultat blieb dasselbe, als R. das Natr. salicyl. in kleinen wiederholten Gaben verordnete; und auch die Anwendung des pulverisirten Acid. salicyl. änderte nichts an dem Erfolg. Demnach hält R. das Acid. salicyl. bei der Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus für ein vorzügliches Antipyreticum, gesteht aber sonst nur zu, dass dem Temperaturabfall meist ein Nachlass der Gelenkaffection folge, und dass es scheine, als ob bei früh zur Behandlung kommenden Fällen die Krankheitsdauer abgekürzt werden könne.

S. dagegen sah sowohl bei Anwendung des Natr. salicyl. als auch des Acid. salicyl. staunenswerthe Erfolge auftreten und stimmt STR. bei. Ausserdem hat S. früher in 25 Fällen die von KUNZE empfohlenen subcutanen Injectionen von Carbonsäure (Cbl. 1875, 479) versucht. Er bediente sich 1—3procentiger Lösungen und injicirte eine ganze Spritze unter die Haut des erkrankten Gelenkes, wobei jedoch nicht mehr als 3 Gelenke zu gleicher Zeit in Angriff genommen wurden. Der Erfolg an den grösseren Gelenken war ziemlich constant, und es liessen Schmerzen und Anschwellung innerhalb der ersten Stunden nach. Recidive und Complicationen konnte freilich diese Methode nicht verhindern, und auch der Einfluss auf Temperatur und Sch weiss war kein auffallender. Ueble Nebenwirkungen wurden niemals beobachtet, obwohl die Zahl der Injectionen innerhalb 24 Stunden bis 6 betrug.

A. behauptet im Gegensatz zu DROSDOFF (Cbl. 1875, 259), dass die electrocutane Erregbarkeit über den erkrankten Gelenken erhalten bleibt, fand aber in Uebereinstimmung mit ihm, dass die Behandlung der Gelenke mit dem electrischen Pinsel die Schmerzen schnell lindert und die Gelenke bald beweglich macht. Die Dauer der Krankheit betrug in 20 Fällen durchschnittlich 10 Tage.

Eichborst.

M. Kaposi, 1) Zoster recidivus. *Wien. med. Wochenschr.* 1874. No. 38.
 2) Beobachtung einer zweiten Recidive (dritter Ausbruch) von Herpes Zoster brachialis. *Das.* No. 22. 3) Dritte Recidive (vierter Ausbruch). *Das.* No. 33. 4) Fünfter Ausbruch. *Das.* 1876. No. 1 u. 2. 5) Zur Aetiologie des Herpes Zoster. *Wiener med. Jahrb.* 1876. No. 1.

F. Dreyfous, Contribution à l'étude de l'herpès. *Gaz. hebdom.* 1876. No. 1.

Der im Cbl. 1874, 668 geschilderte eigenthümliche Fall, welchen K. trotz seiner von allen bisher beobachteten Zosterfällen gänzlich abweichenden Erscheinungen als einen Zoster anspricht, hat seitdem ein Recidive gemacht, also auch hierdurch wieder einen beim Zoster noch nie beobachteten Verlauf genommen. Genau 56 Tage nach der letzten Eruption der ersten Erkrankung fand ein Rückfall auf dem früher ergriffenen Hautgebiete statt, welcher der ersten Eruption ganz analog war und ihr nur an Intensität und Dauer etwas nachstand. — Fünf und einen halben Monat später traten wiederum ganz ähnliche Eruptionen auf dem rechten Vorderarm und in der Ellenbeuge auf, welche bis zum 6. Tage Nachschübe machten. — 4 Monate nach der zweiten Eruption fand der dritte Rückfall statt, 3 Tage lang fanden Eruptionen statt; dann trockneten die Bläschen ein und nach einigen Tagen war Alles geschwunden. Endlich fand nach weiteren 4 Monaten ein fünfter Ausbruch statt, welcher Schulter- und Nackengegend zwischen 7. Hals- und 2. Brustwirbel und die vordere Brustgegend über der 5. und 6. Rippe betraf. Vf. sucht die Fortsetzung des Processes über das Gebiet des 1. und 2. Nerv. thorac. in das Gebiet des 3., 4. und 5. Nerven durch eine Fortpflanzung des irritirenden Processes nach der Längsaxe des Rückenmarks und die Ausbreitung von der rechten zur linken Körperhälfte durch die Ausbreitung nach der Querachse des Marks zu erklären.

K. beobachtete ferner Herpes Zoster bei einem 54jährigen Manne, welcher nach einigen Tagen in Folge einer Fausse route pyämisch zu Grunde ging. Der Herpes sass rechts über dem Darmbeinkamm mit diesem parallel laufend, etwa 1½ Zoll von der Wirbelsäule beginnend bis etwa 1 Zoll vor und über der Symphyse. Entsprechend dem 4. und 5. Lendenwirbel fand sich eine 1½ Zoll ausgedehnte Schwellung des Rückenmarks, ein Ueberquellen des Marks am oberen Lendensegmente und mässige Hyperämie der Häute und des Markes. Die linksseitigen Ganglien erscheinen normal, die rechten stark vergrössert, derb anzufühlen, schwer aus der Fettzellehülle auszuschälen. Sonst war in der Umgebung nichts Abnormes zu bemerken. Im Fettzellgewebe rings fanden sich zahlreiche freie Hämorrhagien. Um die Ganglienzellen fanden sich strotzende, zum Theil varicöse Gefässe, auch stellenweis Hämorrh-

hagen. Die vorderen Wurzeln waren frei. Die Ganglienzellen selbst waren verändert, oft fanden sich gelb bis schwarzbraune Pigmentkörner in denselben in grösserer Zahl als normal und ausserdem rotbe Blutkörperchen eingelagert. Das Protoplasma war oft erbläset, die Körnung verschwunden. Das 1., 2. und 3. Lumbalganglion war vorwiegend, das letzte Brust-, das 4. und 5. Lendenganglion weniger ergriffen. Vf. nimmt mit Recht an, dass diese Ganglienerkrankung die Ursache des vorhandenen Zoster lumbosacralis dexter gewesen sei, doch schliesst er auf Grund anderer vorliegender Beobachtungen nicht aus, dass neben den Spinalganglien auch die Nervencentren und die peripheren Nervenstämmen durch ihr Erkranken Zoster bedingen können.

D. betrachtet mit FOURNIER den Herpes als eine Eruption, welche mit Erkrankung der Nervenstämmen oder der nervösen Centralorgane in Verbindung steht. Bei Zoster ist dieser Zusammenhang klar; Eruption und Schmerz coincidiren local. Weniger klar ist der Zusammenhang bei dem uterinen und vaginalen Herpes; hier finden sich Schmerzen in den Lenden und im Hypogastrium. Ebenso bei dem Herpes glandis, bei welchem häufig Schmerzen in den Schenkeln vorhanden sein sollen. Endlich kann der Zusammenhang ein ganz indirecter sein, so bei dem Herpes, welcher Fieber, Pneumonie, Gastrosen, Syphilis (?) etc. begleitet.

O. Simon.

Arrigo Tamassia, Morfologia dei tessuti in putrefazione, ricerche sperimentali di medicina forensi. *Rivista speriment. etc. del Prof. Livi. Reggio Emilia 1875.*

Bei dem Studium faulender Gewebe beschränkte sich T. nicht wie seine Vorgänger (ORFILA, DEVERGIE, RINDFLEISCH, FALK) auf die Untersuchung des Processes im Allgemeinen, sondern registrierte die täglich durch die Fäulnis herbeigeführten Veränderungen bei Geweben, welche theils den Einwirkungen des Wassers oder der Luft, oder der Erde, oder des Urins ausgesetzt waren. Mit dieser Methode lassen sich mit grösserer Sicherheit einige Fragen lösen, welche über den Eintritt gewisser Fäulnisserscheinungen vor Gericht vorgelegt werden können. In Frage kommen das quergestreifte Muskelgewebe, deren bindegewebige Scheiden, die Sehnen und das Blut. Die Muskelfaser nimmt nach T. während des Faulens eine gelbliche Färbung an, zeigt die Elemente der contractilen Substanzen (die Discs BOWMANN's) über einander gerückt, wird dann später gelb und hat in sich zerstreut viele gelbe Granulationen aufzuweisen, welche zuerst das Licht stark brechen, dann in immer kleinere Formen zerfallen, um später ganz zu verschwinden. Diese Granulationen seien die Sarkouselemente BOWMANN's oder ihre Fragmente, welche nach Verlust ihrer Zwischensubstanz frei geworden sind.

Nach 42 Tagen sind sie im Wasser ganz geschwunden, nach 37 Tagen in der Erde, nach 34 in der Luft, nach 30 im Urin und die vollkommene Zerstörung tritt resp. am 18., 17., 15., 13. Tage ein. Der Process beginnt im Sarcolemm zuerst mit einer inselförmigen Trübung, tritt dann in längeren continuirlichen Zügen auf: die schliesslich bestehende und in kleinste Fragmente aufgelöste Scheide verschwindet zuletzt. Die bindegewebigen Theile bieten eine grössere Widerstandsfähigkeit dar: auch sie trüben sich zuerst theilweise und zerfallen dann in kleinste Fragmente. Zuerst ändert sich das weiche Bindegewebe, dann das elastische, endlich das Sehnengewebe. Das Bindegewebe verschwindet im Wasser am 42. Tage, das elastische und Sehnengewebe erst am 75.: in der Erde, der Luft und dem Urin verschwinden dieselben Gewebe zuerst am 3., 6. und 9. Tage.

Die Angaben F.'s stimmen mit denen DEVERGIE's und ORPILA's überein. Das Blut zersetzt sich durch Fäulniss so, dass die ersten Fragmente der Blutkugeln weisslich, die späteren sehr klein und dunkel werden: die ersten stammen vom Stroma der Kugeln, die zweiten von der färbenden Substanz ab. In der Luft werden die Blutkörperchen am 24. Tage zerstört, in einer Lösung von Wasser und Ammoniak am 19. Tage. Der Autor fand in den ersten Tagen zahlreiche Bacterien und Vibrionen, aber obgleich er diese Elemente für den Process der Fäulniss für nothwendig erachtet, kann er doch keine Beziehungen zwischen diesen Organismen und den täglichen Veränderungen der Gewebe feststellen.

Bernhardt.

Ch. Robin, Sur la nature des fermentations en tant que phénomènes nutritifs des assimilateurs des plantes. Journal de l'Anal. etc. 379—405.

Die cryptogamischen Gährungen sind chemische Ernährungsprocesse, verbunden mit Wärmeproductionen. Es sind besondere Fälle von Desassimilation. Alles, was die Ernährung und die Entwicklung der Hefezellen beeinflusst, ändert auch die Production von Alcohol und Kohlensäure in zuckerhaltigen Flüssigkeiten. Die Unterscheidung zwischen microscopischen Aërobie und Anaërobie hat keine Berechtigung, da die Aërobie auch in O-freier Atmosphäre fortkommen und Fermentationen bewirken. In dieser Beziehung spielt der O keine andere Rolle, als jede andere der Nährflüssigkeit angesetzte Substanz, welche ja auch je nach ihrer Quantität den Vegetationsprocess der cryptogamen Fermente beeinflusst. Niemals zeigen sich in Flüssigkeiten mit Alcohol- oder Milchsäuregährung Infusorien, dieselben kommen vielmehr nur thierischen Geweben zu, welche an offener Luft der Fäulniss ausgesetzt, ihren Ammoniakgehalt abgeben. Infusorien leben besonders gern in Gewässern, welche sehr eiweissreich sind und an offener Luft stehen, meistens begleitet von Cryptogamen. Kein Infusorium spielt die Rolle eines Ferments. Alle organisirten Fermente sind Pflanzenzellen, in deren Innerem die Glycose zersetzt wird. Aus dem Auftreten von Micrococccen in vollständig geschlossenen Pflanzenzellen schliesst R. die Uumöglichkeit der Panpermismus.

Löwa.

W. T. Alexander, Bemerkungen über die Nerven der Dura mater. (Aus dem anatomischen Institut zu Strassburg.) Arch. f. micr. Anat. XI. S. 231.

In der Dura mater cerebri und spinalis aller untersuchten Thiere lassen sich durch die Goldchloridfärbung zweierlei Arten von Nervenfasern nachweisen: Gefässnerven und eigene Nerven des Duragewebes.

Die ersteren begleiten die kleinen Arterien und geben endlich marklose Fäden an die Gefässwand ab, deren Endigung in der letzteren jedoch nicht zu ermitteln gelang. — Die eigenen Nerven der Dura gehen entweder von den stärkeren Stämmen direct ab oder von den die Gefässe umgehenden Nerven. Unter wiederholter Theilung fassen sie sich in marklose Nervenfasern aus, welche untereinander zu einem mitunter ganz engmaschigen Netze verbunden sind. Dieses Netzwerk liegt im Gewebe der Dura selbst und hat mit den Gefässen nichts an thun. Ob es sich hier um ein echtes Netzwerk handelt oder um ein blosses Geflecht, konnte mit Sicherheit nicht entschieden werden. Niemals war dieses Netzwerk so dicht wie in der Cornea.

Ein Zusammenhang der Nervenfasern mit den selligen Elementen der Dura bat A. nicht zu constatiren vermocht.

Boll (Rom).

K. Zulkowsky & E. König, Ueber den Character einiger ungeformter Fermente. Wien. Sitzungsher. LXXI. S. 459.

Die Vf. haben aus den mit Wasser oder Glycerin bereiteten Aussügen von Malz, Runkelrüben, Möhren und Hefe durch Schütteln mit Aether eine Substanz gefällt, deren Auftreten bei der Fabrication des Rohrzuckers schon seit einiger Zeit bekannt ist: sie führt den Namen „froschlauchartige Gallerte“ und scheint nichts Anderes wie Zellenprotoplasma darzustellen. Die aus Malz und Hefe dargestellte, in Wasser aufquellend, jedoch nicht lösliche Substanz zeigt fermentative Eigenschaften.

E. Salkowski.

J. Schreiber, Zur Lehre von der künstlichen Tuberculose. Diss. Königsberg 1875.

S. bat an Kaninchen und Meerschweinchen Fütterungsversuche mit theils frischer, theils gekochter Milch einer perlächtigen Krb (nur während des Lebens diagnostirt) angestellt, aber in keinem Falle „konnte eine tuberculöse Erkrankung irgend welchen Organes constatirt werden“. Ein Theil der Thiere hatte einen Magendarcatarrh, den Vf. aber nicht von der Milch als solcher, sondern davon ableitet, dass sie vor dem Genusse häufig sauer geworden war.

Orth.

M. Schäffer, Laryngoscopische Mittheilungen. Deutsche medicin. Wochenschr. 1876. No. 9.

1) Stimmbandzerreissung. Ein Tyroler Säger mit Laryncatarrh, der dieselbe mit Solut. Argent. nitr. geimpft wurde, sang trotz entgegenstehendem ärztlichem Verbot. Plötzlich versagte ihm die Stimme vollständig. Die laryngoscopische Untersuchung zeigte das rechte wahre Stimmband in der Mitte quer eingerissen. Die zerrissenen Enden, welche beim Intoniren leicht flatterten, waren glattrandig und boten ein Bild dar, als wenn man in eine straff gespannte Sehne mit einem sehr feinen Messer einen Einschnitt gemacht hätte. Die Wunde heilte; es blieb nur eine leichte Einbuchtung an ihrer Stelle. Pat. reiste ab, ehe er seine volle Singstimme wieder erlangt hatte.

2) Eine Patientin mit rechtsseitigem Spitzencatarrh und fast vollständigem Verlust des rechten Stimmbandes, heunzte um, allerdings beiser, sprechen zu können, als Ersatz das geschwollene rechte Taschenband. Dasselbe war für das wahre Stimmband gehalten worden.

B. Fränkel.

W. T. Gardner, Remarks on a case of abnormal disposition to sleep, alternated with choreic movements. Brit. med. Journ. 1875, No. 774.

Ein 18jähriges Mädchen zeigte zur Zeit der Beobachtung choreaartige Drehbewegungen des Kopfes, Zuckungen der linksseitigen Gesichtsmuskulatur und der rechten Oberextremität. Mitten in ihren Beschäftigungen versinkt sie oft plötzlich in einen tiefen Schlafzustand, aus welchem sie weder durch das Gefühl der Nahrungshedürftigkeit, noch durch den Drang zu den natürlichen Excretionen aufwacht. Letztere hören für die Zeit des Schlafes auf, eines Schlafes, der mehrere Male länger als 8 Tage hinter einander anhält. Sie kann durch lautes Rufen ihres Namens dicht an ihrem Ohr sofort erweckt werden: sie ist alsdann sofort im vollsten Sinne des Wortes wach, nicht schlaftrunken, geht unmittelbar an die ihr geläufigen häuslichen Verrichtungen, ohne über die lange Dauer ihres Schlafes Kenntniss zu haben. Geisteskräfte intact. Hinsichtlich der näheren Details der interessanten Krankengeschichte, welche mit grösster Sorgfalt mitgetheilt ist, muss auf das Original verwiesen werden.

Bernhardt.

J. v. Massari, Embolie der Lungenarterien in Folge Esmarch'scher Einwickelung der unteren Extremitäten mit elastischen Binden. Wien. med. Wochenschr. 1875, No 48.

Die Einwicklung war bei einer Enthundenen gemacht, welche in Folge von Placenta prævia stark anämisch geworden war, und durch Analeptica nicht genügend restaurirt wurde. Die Zeichen der Anämie wichen auffallend schnell und traten sofort wieder ein, als wegen heftiger Schmerzen die Binden 2 Mal auf kurze Zeit gelöst wurden. Als dieselben 32 Stunden post partum zum dritten Mal gelöst wurden, trat plötzliche Collaps, Dyspnö, heftiges Herzklopfen und nach 2 Stunden, obwohl die Binden wieder angelegt wurden, der Tod ein. Es fanden sich nun 3—4 mm. dicke, 1—2 cm. lange Gerinnsel in den Pulmonalarterien 3. Ordnung, und ähnliche in den varicösen Vv. saphenae beider Oberschenkel. Vf. sieht die Einwicklung als die Ursache der Gerinnselbildung an, und warnt deshalb vor ihrer Anwendung bei varicösen Venen und vor dem langen Liegenlassen der Binde.

v. Haselberg.

R. Greehalgh, On the use of the actical cautery in the enucleation of fibroid tumors of the uterus. Obst. Journ. of Gr. Brit. etc. XXXIII. S. 617.

Nach 5 einschlägigen Beobachtungen empfiehlt Vf. die Zerstörung der erreichbaren Theile von Myomen mittelst des Glüheisens; er betrachtet als besondere Vortheile dieses schrittweisen Verfahrens, dass die Entfernung eine unblutige sei und dass die die Geschwulst umgebenden Massen an kräftigen Contractionen angeregt werden und so den Tumor bald weiter antreiben, dass wenn Jauchung eintrete dann die weitere Ansehülung leicht sei, falls nicht dieselbe durch das Glüheisen verhindert werde. — (Die mitgetheilten Fälle sprechen nicht gerade für die empfohlene Methode, da 2 der Patt. starben, die eine an Perforationsperitonitis, die andere an Embolie, während die übrigen 3 Krankengeschichten nur sehr flüchtig mitgetheilt sind. Ref.)

A. Martin.

Druckfehler: S. 298 Rubrik 5 liess: Ein- : Ausgeathmeter Luft = 1000: S. 300 Z. 17 v. u. lies: Fehler et. Fallen.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senarath Bethu, (N.) Kranenickstrasse 34, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Belachlow) an die Verlagsabtheilung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 65, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
30 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

30. Mal.

No. 21.

Inhalt: LANDOLT, Vergrößerung des aufrechten ophthalmoscopischen Bildes (Orig.-Mitth.). — NEFTAL, Behandlung von Magenectasien (Orig.-Mitth.). — HILKA, Contagium der Kuhpocken (Orig.-Mitth. Schluss). —

V. EWETSKY, Endothel der DESCHMET'schen Haut. — GUASCHMANA, Verhältnisse der halbeierförmigen Canäle zum Körpergleichgewicht. — V. NANKI; LIMBAWMANN, Stickstoff- und Eiweissgehalt der Milch. — LEOPARDI, Mittheilungen über acnte Exantheme. — LINNASEICH, Butylchloral. —

EIMEN, Bewegungen des Kernkörperchens. — DE GIOVANNI, Contractilität der Capillaren. — FINKLES, Pepsinwirkungen. — FABER, Embolie der Art. mesent. sup. — KRASKA, Benzöökure-Verhand. — TRAUCLICH, Geschwür der Speiseröhre mit Durchbruch in die Pleura. — RÜCKER, Bassnow'sche Krankheit. — RINGEN & MURKELL, Gelsemium sempervirens.

Die Vergrößerung des aufrechten ophthalmoscopischen Bildes.

Von Dr. E. Landolt in Paris.

Die Berechnung der Vergrößerung des aufrechten Bildes lässt sich durch folgende Ueberlegung sehr vereinfachen:

Steht das Correctionsglas, das ein Emmetrope zur Untersuchung eines ametropischen Auges braucht, gerade im vorderen Brennpunkte (γ') des letzteren, d. h. 13 mm. von seiner Cornea (was leicht möglich ist), so wird das Retinalbild, das der Untersucher vom Fundus des ametropischen Auges erhält, gerade so gross, wie das eines emmetropischen Auges; und letzteres ist bekanntlich gleich der Grösse seines Objectes. — Wählt man eine Projectionsweite von 30 cm., so wird also die Vergrößerung des aufrechten Bildes in allen Fällen eine zwanzigfache.

Die Richtigkeit obigen Satzes folgt einerseits aus der Formel, die ich für die Grösse (β) des Retinalbildes gegeben, welches der emmetrope Untersucher von einem Objecte 1 des untersuchten Augengrundes erhält: $\beta = \frac{\gamma' \cdot R''}{\gamma'' \cdot g'}$, wo γ' = Entfernung zwischen Knoten-

*) Le grossissement des images ophthalmoscopiques. Paris chez DELAHAYE. 8. 39. Formel 6^a und 8. 45. Formel 6^a.

punkt und Fernpunkt des untersuchten ametropischen Auges, γ'' = Entfernung zwischen Knotenpunkt und Retina desselben Auges, g'' = Entfernung zwischen Knotenpunkt und Retina des mit dem Correctionsglas bewaffneten emmetropischen Auge des Untersuchers, g' = Entfernung zwischen Knotenpunkt und Fernpunkt dieses corrigirten Auges.

Unter der obigen Voraussetzung (Correctionsglas in φ') wird nämlich:

$$\gamma' \text{ und } g' = \infty$$

$$\gamma'' \text{ und } g'' = G'' = 15 \text{ mm.},$$

also $\beta = 1$, also gleich der Grösse des Objectes und gleich für Ametropie wie für Emmetropie.

Andererseits kann man Dasselbe schon aus dem bekannten Factum ableiten, dass das Retinalbild, welches irgend ein ametropisches Auge, dessen Correctionsglas im φ' steht, von einem entfernten Objecte erhält, gleich ist dem des emmetropischen Auges. Denn es muss also auch umgekehrt das Bild, welches die Retina des also corrigirten Auges liefert, gleich sein dem der Retina des emmetropischen Auges.

Die Behandlung der Magenectasien beim chronischen Magenatarrh.

Vorläufige Mittheilung von Dr. Neffel in New-York.

Der Aufsatz des Herrn Dr. FÜRSTNER (Berlin. klin. Wochenschrift 1876, No. 11) über die Anwendung des Inductionsstromes bei gewissen Formen der Magenerweiterung (hysterischer Natur) veranlasst mich zur folgenden Notiz. Seit mehr als 8 Jahren bediene ich mich mit Erfolg des Inductionsstromes bei Behandlung von Magenectasieen in Folge chronischer Magenatarrhe. Beide Electroden (ziemlich breite Platten) werden stabil über dem erweiterten Magen an dessen entferntesten Endtheilen, zuerst in horizontaler Richtung applicirt, und mit minimaler Stromesstärke angefangen. Der Strom wird dann bis zum Maximum verstärkt, durch langsames Uebereinanderschoben der Rollen einige Secunden lang mit derselben Intensität fliessen gelassen, und schliesslich wieder allmählich abgeschwächt bis zum Verschwinden. Nach einer Pause von einigen Secunden wird dieselbe Procedur 15—20 Mal nacheinander wiederholt. Dann werden die Electroden an zwei anderen, vertical oder diametral entferntesten Partien des erweiterten Magens aufgesetzt und der Strom wieder in der geschilderten Weise 10—20 Mal abwechselnd verstärkt und geschwächt durch das Uebereinanderschoben und Entfernen der Rollen.

Zuweilen lasse ich dieser Behandlungsweise (meine „Methode der an- und abschwellenden Inductionsströme“) noch ein anderes Verfahren folgen („Methode der tetanisirenden Inductionsströme“), welches darin besteht, dass, während eine Electrode stabil applicirt ist, die andere Electrode bei ganz übereinander geschobenen Rollen plötzlich an die entgegengesetzte Magenpartie angedrückt wird, einige Secunden lang gehalten und plötzlich entfernt wird, um nach einigen Secunden wieder aufgesetzt zu werden, wobei dieses alternirende plötzliche Andrücken und Abheben der zweiten Electrode 15—20 Mal wiederholt wird.

Die electriche Behandlung mittelst der einen oder beider combinirten Methoden wird täglich vorgenommen bis zum Verschwinden der krankhaften Symptome.

In den meisten Fällen verbinde ich diese electriche Behandlung mit dem inneren Gebrauch antifermentativer Mittel (Chlorwasser, Thymol etc.) und lasse die Patienten ziemlich oft in beliebigen Quantitäten Wasser trinken. Dass dabei alle übrigen diätetischen Maassregeln berücksichtigt werden müssen, versteht sich von selbst.

Ausführliche Mittheilungen über diese und andere von mir angewendete electrotherapeutische Methoden werde ich demnächst an einer anderen Stelle veröffentlichen.

Untersuchungen über das Contagium der Kuhpocken.

Von Dr. Arnold Hiller, Assistenzarzt in Berlin.

(Schluss zu Seite 359.)

3) Einfluss antiparasitischer Mittel. Die Schwierigkeit, Micrococcen zu tödten, ohne die Albuminate (und ungeformten Fermente) zu modificiren, haftet auch dieser Versuchsreihe an. Die meisten parasiticiden Mittel bewirkten Beides. Negative Erfolge würden daher weder in dem einen (parasitären), noch in dem andern (chemischen) Sinne etwas beweisen, und positive könnten wieder Zweifel anregen, ob das parasiticide Mittel überhaupt wirksam gewesen sei. Meine Erfahrungen hierüber sind folgende:

Gekochte Lymphe, mit oder ohne Glycerin, ist ausnahmslos unwirksam. Schon ein Kochen von 10 Minuten bis $\frac{1}{4}$ Stunde im Wasserbade reicht hin, das Ferment zu zerstören.

Zusatz von Carbonsäure in titrirter Lösung in Mengen von 1—1½ pCt. hebt die Contagiosität der Pockenlymphe nicht auf, schwächt sie jedoch (vergl. MICHELSON, Cbl. 1872, 414*) erst bei 2 pCt. wird sie vollständig unwirksam. (Nach HOPPE-SEYLER ver-

*) Auch der Einfluss der unvermeidlichen Verdünnung ist in Rechnung zu ziehen.

mag schon 1 pCt. das Leben niederer Organismen aufzuheben und erst 2 pCt. Fermentwirkungen zu sistiren. Diese Angabe ist jedoch nicht unbestritten).

Das einzige mir bis jetzt bekannte Mittel, welches die Vegetation der Microorganismen sicher hindert, ohne gleichzeitig Fermente und Albuminate zu alteriren, ist das Glycerin (E. H. MÜLLER, SENATOR, DEMARQUAY, BILLROTH, BOULOUMIÉ, Cbl. 1873, 84 und 1875, 711).

Ob es auch vorhandene Micrococcen tötet, ist meines Wissens nicht ermittelt. Gleichviel, wenn die Micrococcen einer Glycerinlymphe sich andauernd in einem Ueberschuss eines ihrer Vegetation feindlichen Mittels befinden, so wird man zugeben müssen, dass hier die Bedingungen für vegetative Lebensäusserungen derselben so ungünstig als nur irgend möglich sind. Und dennoch lehren die Erfahrungen mit der Glycerinlymphe die fast ungeschwächte Wirksamkeit des darin enthaltenen Vaccineferments.

4) Einfluss der Verdünnung. Verdünnung mit Glycerin im Verhältniss von 1 : 1 bis 1 : 2 lässt die Contagiosität der Lymphe gewöhnlich (nicht immer) unvermindert. Darüber hinaus nimmt die Wirksamkeit, d. h. sowohl die Zahl der echten Pusteln, als auch die Vollkommenheit derselben, gradatim ab. Stärker verdünnte Lymphe (1 : 8) gab schon eine relativ grosse Zahl sogen. abortiver Pocken*). Eine Verdünnung von 1 : 10 wurde in einer Versuchsreihe gänzlich unwirksam gefunden.

Im Allgemeinen ergab sich als Regel, dass zur Erzeugung echter Pusteln immer eine gewisse Concentration des Giftes erforderlich ist.

Verdünnung mit Wasser scheint weit höhere Grade zu gestatten. Wenigstens will CHAUVEAU mit Lymphe 1 : 150 (!) noch positive Resultate erzielt haben (Cbl. 1868, 232).

Statt des Glycerins kann man bei Impfungen von Arm zu Arm mit Vortheil frisches Blut zur Verdünnung verwenden, sofern man es durch Zusatz von Glycerin, Kali carbon. u. A. vor Gerinnung schützt. Eine Verdünnung von 1 : 15 gab noch positive Resultate, eine solche von 1 : 20 schon nicht mehr**). (Versuche, das Vaccineferment in Blut bei Körperwärme auch ausserhalb des Organismus zu reproduciren — wie dies MELSEUS und JACOBS für thierische

*) CHAUVEAU giebt an, dass stark verdünnte Lymphe sehr spärlich, aber doch immer gut entwickelte Pusteln erzeuge. Dies kann nur darauf beruhen, dass Cn. die abortiven (unvollkommenen) Pocken, die häufig am 8. Tage schon wieder zurückgebildet sind, garnicht zu Gesicht bekommen oder nicht beachtet hat.

***) Diese Verhältnisse mögen bei (primären) Vaccinationen vielleicht noch günstiger sich gestalten.

Flüssigkeiten, z. B. Frauenmilch angegeben*) — misslangen mir).

5) Einfluss der Verdichtung. Wie Verdünnung die Wirksamkeit der Lymphe schwächt, so kann man umgekehrt durch Verdichtung der Flüssigkeit die Contagiosität derselben erhöhen. Man muss 3 Arten von Dichterwerden der Substanz unterscheiden: erstens die Verdichtung in toto (Inspissation), ferner partielle Verdichtungen des Eiweisses und Fibrin (Gerinnelbildung, Concretion) und drittens die substantielle Ausscheidung gelöster Salze (Krystallisation). Nur die beiden ersteren kommen hier in Betracht.

Dieselbe Lymphe, welche bei der Impfung von Arm zu Arm auf 54 Männer (324 Stiche) 51,2 pCt. guter Pusteln gegeben hatte, erzeugte, auf einem Uhrglase durch Verdunstung und theilweise Gerinnung etwa auf die Hälfte des ursprünglichen Volumens reducirt, bei der Impfung auf 22 andere Personen nahezu 75 pCt. entwickelter Pocken (ein für eine Revaccination immerhin günstiges Resultat); sie hatte also an Wirksamkeit etwa um die Hälfte zugenommen. Dasselbe beobachtet man sehr häufig bei Massenimpfungen, wenn man z. B. frische unverdünnte Lymphe von einem Uhrglase abimpft; die letzten 15—20 Individuen einer Serie von ca. 60 Personen (Recruten einer Compagnie) zeigen gewöhnlich einen weit höheren Procentsatz, als die ersten 40. In 2 Reihen war mir dies Missverhältniss so auffallend, dass ich, noch ehe ich den Einfluss der Inspissation kannte, glaubte, hier nothwendig eine Verschiedenheit der Lymphsorten annehmen zu müssen, was sich jedoch nicht bestätigte. — Glycerinlymphe besitzt diese Eigenschaft nicht.

Faserstoff- und Eiweissconcretionen bilden sich in jeder unverdünnten Lymphe bei längerer Aufbewahrung; ebenso bei der Verdunstung an freier Luft. Dass solche Gerinnel bei der Impfung „sehr wirksam“ sind, hat bereits KEBER gezeigt (Cbl. 1868, 188), und habe ich in einigen Fällen vollkommen bestätigt gefunden. Bei disponirten Personen kann man auf diese Weise bisweilen Stich für Stich gute Pusteln erzeugen. Diese potenzierte Wirksamkeit kann nur so erklärt werden, dass das Gift den Gerinneln in concentrirterem Zustande anhaftet, d. h. aus seiner Lösung durch sich bildende Verdichtungen das Eiweiss mechanisch mit niedergerissen wird, gerade so, wie wir das von einer Anzahl physiologischer Fermente kennen. Diese Eigenschaft des Contagiums ist wichtig; sie weist uns auf die Möglichkeit hin, das Vaccineferment (ebenso wie jene physiologischen Fer-

*) La Presse méd. belg. 1875, 8. 98: 4 Tr. Lymphe mit 2 ecm. Frauenmilch vermischt, 5 Tage lang bei 36—38° C. erhalten, gaben sehr gute Impfergebnisse. — Könnte auch ebenso gut auf einer wirksamen Verdünnung beruhen.

mente) durch mechanisches Ausfällen mittelst voluminöser Niederschläge rein darzustellen (zu isoliren).

Auch vollkommen getrocknete Lymphe ist, wie schon KEBER und PISSIN*) nachgewiesen, in hohem Grade wirksam. Diese Eigenschaft kann man practisch verwerthen zu einer brauchbaren und auch gewiss einfachen Methode der Conservirung des Pockencontagiums (PISSIN). Krusten und Schorfe (die auf geöffneten Pusteln sich bilden) gaben mir noch nach fast 2 Monaten, in Wasser und Glycerin aufgeweicht, bei einer Nachimpfung gute Resultate.

Auch hygienisch ist diese Eigenschaft wichtig; sie beweist uns die Möglichkeit der Umwandlung des ursprünglich fixen Contagiums in ein Miasma. Partikelchen solcher Krusten und Schorfe können, ebenso wie die mit Lymphe durchtränkten Leinwandfäserchen (vom Hemde) und Epidermisschüppchen offenbar mit Leichtigkeit von der atmosphärischen Luft entführt und an entfernten Orten wirksam werden. — Auch für die Menschenpocken darf man bei dem ohne Zweifel ganz analogen Verhalten der beiderseitigen Contagien, Aehnliches annehmen. Es spricht hierfür das interessante Experiment von KÜCHENMEISTER, welcher einem Schöps das Hemde eines Pockenkranken vorband und darnach am 5. Tage Krankheit am 8. Tage deutliche Blatterruption erfolgen sah. Im Einklang hiermit lässt die als häufiges Initialsymptom der Blattern bekannte variolöse Pharyngitis aus dem Umstande erklären, dass die durch Mund und Nase eingeathmeten staubförmigen Partikelchen der genannten Art an der stets schleimfeuchten Pharynxwand hängen bleiben und hier primo loco inficirend wirken**).

6) Impfungen mit Blut erfolgreich Vaccinirter in allen Stadien der Entwicklung sowohl aus dem entzündeten Hof der Pocke, als der gesunden Haut entnommen, mit oder ohne Zusatz von Glycerin, endlich conservirt oder frisch vom Arm abgeimpft, erwiesen sich durchweg unwirksam. (In vereinzelt positiven

*) Verhandl. der Berlin. med. Gesellsch. des J. 1874/75, S. 26 n. ff. P. hat darauf ein wirksames Verfahren der Impfung begründet, welches darin besteht, die mit einem Elfenbeinspatel abgenommene, trocken conservirte Lymphe in kleine Kreuzschnitte einstreichen.

**) Eine ätiologisch interessante, aber, wie es scheint, wenig bekannt gewordene Beobachtung ist die von SCHARF mitgetheilte: „Uebertragung von Pocken durch Transplantation im Prodromalstadium“ (D. militairärztl. Zeitschr. 1872. No. 1 u. 2). — Wer annimmt, dass das Contagium der Blattern Micrococci seien, wird zugehen müssen, dass die Haut schon einige Tage vor der Eruption von Micrococci durchsetzt sei und zwar diffus. Das scheint mir jedoch mit den bisherigen histologischen Beobachtungen, z. B. von WRIGHT (der gerade das „circumscripte“ Auftreten in Pockenleichen betont), nicht übereinzustimmen. Hervorzuheben aus WRIGHT'S Untersuchungen ist, dass die Micrococci in einer Reihe von Fällen gefunden wurden, in einer anderen Reihe dagegen nicht, was sehr schön dem wechselvollen Auftreten derselben in Abscessen, Hautblasen, bei Aetzentzündungen und in anderen „circumscripten“ Erkrankungsheerden entspricht.

Fällen, hier gerade mit auffallend guten Resultaten, liess sich eine Beimischung von Lymphe aus der Pocke oder von Krusten nicht ausschliessen.) Ebenso unwirksam erwies sich der frische Blaseninhalt (Hautblase) eines mit guten Pasteln behafteten Mannes, am 7. Tage nach der Impfung.

Hieraus geht Zweierlei hervor, 1) dass in dem Blute resp. dessen Transsudate das Vaccineferment nicht, oder doch nicht in wirksamem Zustande, enthalten ist, und 2) dass höchst wahrscheinlich nicht das (strömende) Blut selbst, sondern nur der locale Erkrankungsheerd der Pocke Sitz der Fermentation und Reproduction des Giftes ist.

Darnach wird man sich die Thatsache, dass bei der Impfung doch stets der ganze Körper innerhalb etwa 12 Tagen durchseucht wird, wohl so vorzustellen haben, dass das eigentliche Laboratorium für diesen chemischen Vorgang die Pocke ist, während das Blut, wie bei der Nutrition, die Rolle eines Transportmittels spielt, welches die Rohstoffe zu-, die Producte abführt. Manche Beobachtungen, z. B. die Mitdurchseuchung des Fötus (ohne Pocken) bei erfolgreicher Impfung der Mutter (UNDERHILL*) lassen sich dafür anführen.

Genauere Mittheilungen werde ich später folgen lassen.

Th. v. Ewetsky, Ueber das Endothel der Membrana Descemeti.

ENKETS, s. Untere. 1875. Heft 3.

Durch MÜLLER'sche Flüssigkeit, Goldchlorid und Silberbehandlung konnte sich E. überzeugen, dass die Endothelien nicht aus polygonalen Zellen zusammengesetzt sind, sondern dass die einzelnen Elemente ziemlich reichliche Fortsätze haben, mittelst welcher sie, zum Theil mit einander anastomosirend, ein zierliches Netzwerk bilden. Bei den von E. zu diesem Zweck untersuchten Thieren (Frosch, Taube, Katze, Kalb) bestanden die Differenzen nur in den mehr oder weniger reichlichen secundären Verästelungen und der Anordnung der Fortsätze, da sie bei einigen mehr an der Peripherie, bei anderen dagegen an der unteren Fläche der Zellen sich finden. So besitzt der Frosch im Verhältniss zur Grösse der Zelle meist dicke und kurze, die Taube längere, aber viel schmalere Fortsätze, welche wie Stacheln den Zellen aufsitzen. Die langen und dünnen Fortsätze der Taubenendothelien verästeln sich auch nicht so stark, wie beim Frosch. Deshalb bietet das mit Gold behandelte Endothelhäutchen des ersten Thieres, von der Fläche betrachtet, ein eigenenthümliches Bild, indem die hellen Kerne, nur von wenig Protoplasma

*) Archiv. méd. belg. 1875, Mars (3), S. 186.

umgeben, durch dicht neben einander liegende radiäre starre Linien verbunden scheinen. Nur an der Peripherie der Froschhornhaut findet man nicht selten Zellen, in welchen fast der ganze Zelleib zur Bildung der Fortsätze verwendet wurde; die Zellen scheinen dann fast nur aus einem Kern mit, von diesem abgehenden, langen Ausläufern zu bestehen. Die mit Silber (0,5 pCt.) eine Minute lang imprägnirten und nachträglich mit Hämatoxylin gefärbten Endothelien der Katze und des Kalbes zeigen von der Peripherie der Polygone ausgehende feine sich verzweigende Fortsätze; im Profil gesehen, bemerkt man leicht, dass dieselben nur an der Unterfläche der Zellen vorhanden und die äusseren länger, wohl auch dicker als die übrigen sind. Ebenso wie Ref. (und TOURNEUX, ROBIN's Journal 1874. No. 1. Ref.) unterscheidet E. an den Endothelien seröser Häute Platten und unter diesen gelegene Zellen, glaubt dagegen, dass für die Membrana Descemetii wenigstens Platten und Zellen nicht von einander zu trennen seien, sondern als etwas Zusammengehöriges betrachtet werden müssen, indem jeder Platte auch ein Protoplasmahaufen mit Kern entspräche und ausserdem die Endothelhäute sich leicht nach den Grenzen der Platten zerlegen liessen. Gegen SCHWEIGER-SEIDEL's Ansicht, dass die Corneazellen aus hellen kernhaltigen Platten bestehen und die strahligen Körper (Hornhautkörperchen der Autoren) als eine amorphe Eiweisssubstanz (Kittsubstanz) gedeutet werden müssen, hebt E. hervor, dass es ihm nie gelungen sei kernhaltige Platten zu isoliren, wohl aber solche ohne Kerne, und dass es nicht sehr schwer sei, bei demselben Verfahren plattenlose körnige, mit Kernen versehene Zellen zu erhalten. Ferner konnte E. nicht die körnige Masse als Kittsubstanz auffassen, da er bei der Regeneration der Endothelien oft genug sah, wie dieselbe sich dabei activ betheiligt und zu gewissen Zeiten ohne Platten ist. Ebenso würde es sich wahrscheinlich auch bei den Hornhautkörperchen verhalten, da sie den Endothelien nicht nur genetisch gleichwerthig seien, sondern auch morphologisch nur in wenigen Punkten von jenen abweichen. Um die Regeneration des Endothels zu studiren, entfernte E. das Endothel mittelst eines unter etwas stumpfen Winkel gekrümmten sehr feinen Glasstäbchens, dessen kürzeren, fein ausgezogenen Arm er ohne Irisverletzungen in die vordere Augenkammer einführte, nachdem die Hornhaut mit einer Lancettnadel an ihrer Peripherie vorsichtig durchstoßen worden war. Nach der Operation trat immer eine verschieden rasch verschwindende Corneatrübung ein. Die operirten Frösche wurden von Tag zu Tag untersucht. An Goldchloridbildern konnte E. constatiren, dass im ersten Stadium nach der Verletzung die den Substanzverlust umsäumenden Zellen plattenlos und vielgestaltig sind, die Kerne meist eine deutliche Membran besitzen und keine oder nur eine geringe Proliferation der Zellen zu bemerken ist. Dieses Stadium dauert 1—2 Tage.

Im 2. Stadium tritt eine rege Proliferation der Randzellen des Defectes ein. Die Proliferationszone besteht aus relativ kleinen von grösseren hellen Platten bedeckten Zellen. Bei den proliferirenden Endothelien treiben die Kerne viellappige Fortsätze, wodurch sie ihre Membran verlieren. In diesen Fortsätzen entstehen neue Kernkörperchen, worauf dieselben sich von dem alten abschnüren und als neue weiter fortleben, immer aber entstehen die neuen Kerne aus den alten, niemals frei. Wenn E. Glas- und Glimmerplättchen in die vordere Augenkammer brachte, so überhäuteten sich dieselben mit ein- und vielkernigen platten Zellen, welche wahrscheinlich nicht von den Eiterkörperchen, sondern vom Irigewebe abstammen. E. kommt zu dem Schluss, dass ebenso wie an der Membrana Descemeti auch anderswo die regenerative Neubildung des Bindegewebes nur durch die präexistirenden, sogenannten fixen Zellen der betreffenden Binde substanz erfolgt.

Löwe.

H. Curschmann, Ueber das Verhältniss der Halbcirkelcanäle des Ohrlabyrinths zum Körpergleichgewicht. Arch. f. Psychiatr. etc. V. 8. 458.

C.'s Versuche sind an Tauben angestellt. Die Anatomie der betreffenden Gebilde und die Art des Operirens sind im Original nachzusehen. — Nur das ist besonders hervorzuheben, dass C. unter möglichster Schonung der Schädelknochen und der knöchernen Bogen nur die häutigen Canäle allein zu zerstören sich bemühte.

Ist nun auf einer Seite ein grösseres Stück des horizontalen Bogens oder das ganze Gebilde zerstört, so bemerkt man zunächst, so lange das Thier sich ruhig verhält, nichts Besonderes: nur erscheinen sie träger und nicht im Stande zu fliegen. Veranlasst man sie zum Laufen, so beschreiben sie einen Bogen nach der verletzten Seite hin. Dabei sieht man Unregelmässigkeiten im Gebrauch des Beines der linken Seite, welches ungeschickt aufgesetzt wird; ebenso ungeschickt erscheinen die Thiere beim Fressen. Hinsichtlich der Stellung der Augen lässt sich Abnormes nicht wahrnehmen. Bei weiterer Untersuchung zeigt sich nun die Muskelkraft auf der verletzten Seite durchaus unverletzt, nur die Coordinationsfähigkeit erscheint einseitig beeinträchtigt. Die besser coordinirten Muskeln der intacten Seite machen bei Bewegungen ihr Uebergewicht geltend und drängen so das Thier der kranken Seite zu. Ein innerer Impuls zu diesen Bewegungen, ein Zwang, besteht nicht.

Sind heiderseits die horizontalen Canäle zerstört, so sieht man auch dann, während der Ruhe, ausser einer gewissen Trägheit nichts Besonderes: bei Bewegungen aber beschreiben die Thiere (welche in der Ruhe auch den Kopf ganz ruhig halten) Bogen

bald nach der einen, bald nach der anderen Seite. Dann fängt auch der Kopf an in horizontaler Richtung von einer Seite zur andern zu schwanken. Nahrungsaufnahme ist unter diesen Umständen unmöglich. Abnorme Haltung und Bewegung des Kopfes und die Gleichgewichtsstörungen des Rumpfes sind coordinirt, nicht aber das Erstere die Ursache des Zweiten. Die Flugfähigkeit so operirter Tauben ist ganz verloren, die eigentliche Muskelkraft der Flügel aber unbeeinträchtigt. Allgemein ausgedrückt ist der Zustand derartig operirter Thiere dadurch bedingt, dass ihr Gleichgewicht durch Beeinträchtigung der Coordination in bestimmten Muskelpartien einen partiellen Ausfall erlitten hat und um die (ideale) verticale Axe ein „labiles“ geworden ist. Das Gehör der Versuchsthiere bleibt übrigens intact. Hat man eine möglichst geringe Verletzung eines horizontalen Bogens (einfache Durchschneidung) vorgenommen, so unterscheiden sich die Symptome nur gradweise von denen bei schwerer Verletzung, sie können allmählich immer undeutlicher werden und am Ende der ersten Woche ganz verschwunden sein „die Thiere haben sich an den geringen Ausfall allmählich gewöhnt“. Aber auch die schwersten Läsionen haben in der späteren Zeit der Beobachtung eine theilweise Abänderung der ursprünglichen Symptome zu erleiden, da secundäre Veränderungen der unverletzten Canäle neue Erscheinungen bewirken können.

Die Folgen der Verletzungen an den beiden verticalen Canälen sind im Wesentlichen die gleichen. — Bei ausgedehnter Zerstörung der Canäle beiderseits sind die Thiere in der Ruhe ausserordentlich träg, bei Bewegungen schwankt der Rumpf bald nach vorn, bald nach hinten, sie laufen nicht im Bogen, sondern laufen bald rapide nach vorn, bald ebenso rückwärts, überstürzen sich auch nach diesen Richtungen hin, da die Gleichgewichtslage um die Queraxe aus einer stabilen zu einer labilen geworden ist. Durch das Vorwärtslaufen wird instinctiv versucht, das Fallen nach vorn hin zu hindern. Bei diesen Locomotionen pendelt der Kopf von oben nach unten; die von GOLTZ beschriebene eigenthümliche Kopfverdrehung kommt vor, ist aber nicht constant und ist, wie Vf. nachweist, auf Nebenverletzungen der Hirnhäute oder des Kleinhirns zurückzuführen. Dass die Gleichgewichtsstörungen des Rumpfes nur Folgen der abnormen Kopfstellung sein sollen, wie GOLTZ annimmt, weist Vf. zurück, auch schon deshalb, weil bei einseitiger Läsion der Canäle der Kopf von Bewegungsstörungen verschont bleibt, während sie für den Rumpf in charakteristischer Weise eintreten. Hervorzuheben ist noch, dass nach doppelseitiger Verletzung des einen der beiden verticalen Canäle allmählich in 2 Versuchen eine Abnahme der verschiedenen pathologischen Erscheinungen eintrat, was nach doppelseitiger Verletzung der horizontalen Bogengänge nie eintrat und vielleicht einen Schluss erlaubt

auf die vicariirend eintretenden Functionen des andern (intacten) gleichwirkenden (verticalen) Canals.

Bei Verletzung nur eines verticalen Canals auf einer Seite sind die Erscheinungen relativ gering. Kopf- und Körperhaltung sind in der Ruhe normal, die des Kopfes ändert sich auch bei Bewegungen nicht, die Flugfähigkeit ist relativ wenig beeinträchtigt, beim Laufen erscheint der Fuss der operirten Seite ungeschickt, einige Thiere fallen auch nach vorn oder hinten, meist immer mit einer gewissen Neigung, nach der Seite der Verletzung zu stürzen. Die Erscheinungen können sich alle sehr frühe verwischen und ganz verschwinden.

Sind auf einer Seite alle drei Canäle zerstört, so sieht man wieder in der Ruhe wenig Abnormes, beim Laufen combiniren sich Manögebewegungen mit Schwankungen des Rumpfes nach vor- und rückwärts.

Bei beiderseitiger Zerstörung aller drei Canäle sind die Bewegungen ganz wirr und unregelmässig (Fallen nach vorn, nach hinten, Manögebewegungen nach links und rechts) und der Kopf wird in ganz unregelmässiger Weise annähernd kreisförmig weniger bewegt als geschleudert. Bei ruhigem Sitzen aber ist Kopf- und Körperhaltung wieder normal; also selbst nach Zerstörung aller häutigen Canäle tritt kein völliger Verlust des Körpergleichgewichts ein, ebenso wenig wie das Gehör dadurch aufgehoben wird. Bernhardt.

M. v. Nencki, Ueber den Stickstoff- und Eiweissgehalt der Frauen- und Kuhmilch. Ber. d. deutsch. chem. Ges. VIII. S. 1046.

L. Liebermann, Ueber den Stickstoff- und Eiweissgehalt der Frauen- und Kuhmilch. Sitzungsber. d. Wien. Acad. LXXII. 2. Juni.

Beide Vf. sind zu ihren Untersuchungen durch die auffallende Angabe BRUNNER's veranlasst, dass die Milch bei der directen N-Bestimmung nach DUMAS 2—4,8 Mal soviel N giebt, als ihrem Eiweissgehalt entspricht. N. hat im Verein mit LACHENAL 8 Proben untersucht. Bei der Frauenmilch war die aus der N-Bestimmung berechnete Menge Eiweiss (a) (es ist hier darunter stets Casein und Eiweiss zu verstehen) durchschnittlich in der That erheblich höher, wie die directe (b) bestimmte. Im Mittel wurde Eiweiss erhalten bei a 2,53 pCt., bei b nur 1,41 pCt. Uebrigens aber ist, wie Vf. angiebt, die Gewichtsbestimmung von Casein und Eiweiss in der Frauenmilch kaum mit hinreichender Sicherheit ausführbar. Die Kuhmilch gab bessere Uebereinstimmung. Die direct gefundenen Zahlen sind 3,20 und 3,12 pCt. — durch die N-Bestimmung 3,14 und 3,14 pCt. Früher hatte N. die Zahlen 3,94 und 3,85 gefunden.

L. hat die verschiedenen zur Eiweissbestimmung in der Milch empfohlenen Methoden genauer geprüft; es wurde jedesmal der N-Gehalt des als Eiweiss gewogenen Körpers nach DUMAS oder mit Natronkalk bestimmt. — Für die Methode von BRUNNER und HOPPE-SEYLER ergab sich ein erhebliches Deficit gegenüber der directen Stickstoffbestimmung in der getrockneten Milch, dagegen stimmte die HAIDLEN'sche Methode vollständig mit der directen Bestimmung des Stickstoffgehaltes überein. Die Ursache für das Deficit der beiden ersten Methoden liegt in der unvollständigen Fällung des Eiweiss. Die Filtrate geben mit Tanninlösung flockige Niederschläge; aus diesen lässt sich das Tannin durch fortgesetzte Behandlung mit heissem Alcohol entfernen und man erhält so einen mit getrocknetem Eiweiss im äusseren Ansehen übereinstimmenden Körper, der auch dieselbe Elementarzusammensetzung hat. Vf. versuchte das Gesamteiweiss der Milch durch Tannin zu fallen, das für diesen Zweck schon von GIRGENSOHN benutzt ist. — 20 gm. Tannin in 400 Alcohol gelöst, 40 ccm. Essigsäure mit Wasser auf 1 Liter verdünnt. 20 ccm. Milch mit 40 ccm. Wasser und 5 ccm. einer 18pctigen Kochsalzlösung gemischt, werden allmählich bis zur vollständigen Ausfällung mit kleinen Mengen Tanninlösung versetzt. Man lässt einige Stunden stehen, prüft nochmals mit Tanninlösung, filtrirt, wäscht mit kaltem Wasser, trocknet und bestimmt den N-Gehalt in diesem Niederschlag. Derselbe stimmt mit dem N-Gehalt der eingetrockneten Milch überein. Die zahlreichen Belege siehe im Original. — Im Ganzen sind bei dieser Arbeit 9 Parallelbestimmungen des N-Gehaltes als Ammoniak und, als Gas (nach DUMAS) gemacht, regelmässig ergab sich bei der ersten Methode ein erhebliches Deficit, entsprechend den Angaben von SEEGEN und NOWAK.

E. Salkowski.

G. Leopardi, Studi ed osservazioni intorno di malati nella clinica medica di Firenze. I. 1875. (Esantemi. 8. 162—248).

1) Morbilli. Hervorzuheben ist ein Fall von Masernrecidiv. Ein 14jähriger Patient zeigte normale Masern, welche am 8. Tage abblassten; auch sank die Temperatur auf 37 und hielt sich auf dieser Höhe bis zum Morgen des 16. Tages. Dann stieg die Temperatur auf 40, Husten trat auf und am 19. Tage der Krankheit überzog sich der Körper mit einem neuen confluirenden Masernexanthem, welches bald in kleienförmige Abschuppung, wie das erste, überging. Am 24. Tage der Krankheit verliess Pat. das Spital ganz gesund.

2) Blattern. Die Incubation konnte in einigen Fällen auf 12 Tage festgestellt werden. — In einem Falle fand sich, nachdem die Abschuppung im Gange war, am 19. Tage der Erkrankung Husten, Schnupfen und Temperatursteigerung ein und nach 3 Tagen zeigte sich eine Maserneruption.

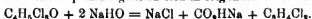
3) Erysipel. Vf. betrachtet die Krankheit als eine Allgemeinaffection des Körpers, welche den exanthematischen Krankheiten verwandt ist. Die Fälle bieten nichts Besonderes, ebenso wie die Beobachtungen über 4) Scharlach.

5) Miliaria. Vf. tritt für die Sonderexistenz dieser Krankheit mit vollster Sicherheit ein und betont besonders den scharf begrenzten District ihres Auftretens in Frankreich, Nord und Mittelitalien und dem südwestlichen Deutschland. Er hält die Contagiosität derselben und das epidemische Auftreten besonders im Frühjahr und Sommer für erwiesen. Er beobachtete im letzten Lustrum 3 Fälle und bestätigt die allgemeine Ansicht der florentinischen Aerzte, dass die Miliaria in Florenz in den letzten 10—12 Jahren selten geworden ist.

O. Simon

0. Liebreich, Ueber das Butylchloral (früher als Crotonchloral bezeichnet). Deutsche med. Wochenschr. 1877. No. 1.

Durch die Arbeiten von KRÄMER und PINNER ist erwiesen, dass der früher als Crotonchloral bezeichnete Körper vielmehr als das um 2 H reichere Butylchloral aufzufassen ist. Nach der bekannten Hypothese des Vf. würde diese Substanz in Berührung mit den alkalischen Körperflüssigkeiten sich in folgender Weise umsetzen:



Die zunächst an Kaninchen studirte Wirkung prägt sich besonders aus in einer Anästhesie des Kopfes; erst später erlischt auch am übrigen Körper die Reflexerregbarkeit; die Respirationsfrequenz sinkt ab, ebenso die Pulszahl, doch beginnt jene Verminderung zuerst und schliesslich steht die Athmung still, während das Herz noch wenige Minuten weiter schlägt. Bei der Section findet man die Lungen, den rechten Ventrikel und die Vorhöfe mit Blut überfüllt, den linken Ventrikel dagegen fast leer. Durch künstliche Respiration kann man die Thiere bei sonst tödtlicher Butylchloralgabe (3 gm. einem Kaninchen innerlich) am Leben erhalten. In dem als Paradigma mitgetheilten Versuch genügte eine 2½stündige künstliche Respiration, um jede Gefahr zu beseitigen. Vf. fügt eine schematische Zeichnung vom Centralnervensystem und Herzen bei, um die verschiedenen Angriffspunkte des Chlorals und des Butylchlorals besser zu versinnlichen. Wurde das centrale Vagusende eines mit Butylchloral vergifteten, bereits respirationslosen Kaninchens gereizt, so contrahirte sich das Zwerchfell nicht (Reizung des Phrenicus hatte sofort Erfolg) während Vf. bei sonstiger tiefer Narcose auf diesen Versuch stets einen positiven Erfolg auftreten sah. Die Dauer der einzelnen Stadien der Butylchloralwirkung beträgt etwa $\frac{1}{2}$ von der beim Chloral beobachteten.

Ueber die Wirkung auf den Menschen werden folgende Versuche mitgetheilt:

Ein 4½jähriges Kind erhält, nachdem schon früher kleinere Dosen erprobt waren, 2,5 gm. Butylchloral in Zuckerwasser. Bald wird es vom Schlafe übermannt, kann zwar durch Kneifen oder Stechen der Arme leicht geweckt werden, verfällt dann aber bald wieder in Schlaf. Reizung der Cornea dagegen hat keinen Erfolg; sie scheint ganz anästhetisch zu sein. Selbst wenn das Kind aus dem Schlaf geweckt wird, zeigt sich die Cornea zunächst noch unempfindlich. Dagegen ist die Nasenschleimhaut noch sensibel.

Bei Geisteskranken beobachtete Vf. nach 5 gm. Schlaf mit Anästhesie, während die Patt. auf dem Stuhl sitzen hlieben, so gut war ihre Sensibilität und Reflexerregbarkeit sonst erhalten. Wider Erwarten hat das Mittel, wenigstens nach den bisherigen Erfahrungen, beim Tic douloureux nur geringe Wirkung, indem es nur eine kurz dauernde Linderung der Schmerzen herbeiführt.

Als Verordnungsmodus empfiehlt L. Butyl. Chlor. Hydr. 5—10, Glycerin 20, Aq. 130, wovon alle 5 Minuten 1 Esslöffel, wo möglich nach der Mahlzeit. Reichlich Nachtrinken. — Soll es zugleich als Hypnoticum dienen, so müssen 2—3 gm. verbraucht werden.

Schiffer.

Th. Eimer, Ueber amöboide Bewegungen des Kernkörperchens.

Arch. f. micr. Anat. XI. S. 325.

E. beobachtete an den in indifferenten Flüssigkeiten untersuchten Keimflecken der Eier vom Wels und Karpfen eigenthümliche Bewegungserscheinungen. An einem der 0,034 mm. grossen Keimflecke erschien zunächst eine ubrglasähnliche Erhebung, welche sich langsam zu einer bedeutenden zuletzt zipfelartig sich ausstreckenden Hervorragung vergrösserte, wieder verkleinerte und verschwand. Dafür trat an einer anderen Stelle des Keimflecks eine ähnliche Erhebung auf; andere Male waren ihrer 3 und 4 gleichzeitig vorhanden, erscheinend und schwindend im langsamen Wechsel. Zuweilen zeigten diese Erhebungen ein etwas belleres Aussehen als die Hauptmasse des Keimflecks, wie wenn sie in Beziehung auf die stoffliche Zusammensetzung von dieser verschieden wären, ähnlich den Fortsätzen von Amöben oder jenen der farblosen Blutkörperchen.

In Folge des Auftretens dieser Fortsätze an verschiedenen Stellen der Kugeloberfläche beobachtete E. zuweilen Lageveränderungen des ganzen Keimflecks und theilweise Drehungen desselben, eine Wirkung der Störung der Gleichgewichtslage des in der flüssigen Masse des Keimbläschens schwebenden Körperchens.

Boll (Rom).

A. de Giovanni, Fatti concernenti la contrattilità dei vasi capillari sanguigni. La Rivista clin. 1875. Marzo.

In Folge von Beobachtungen an Capillargefässen, welche innerhalb eines entzündeten Bezirks liegen und bei denen er Anstülpungen und Einschnungen ihrer Wände zu beobachten Gelegenheit hatte, kommt Vf. zu dem Schluss, dass die Blutgefässcapillaren contractil sind, dass die Blutgefässcapillaren contractil sind, dass diese Contractilität auf die Sarcodesubstanz der die Capillaren zusammensetzenden Wandungen zu beziehen sei, dass diese Contractilität endlich das physiologische

Gesetzen, welche die Zusammensiehungen der mit Muskelgewebe versehenen Gefässe regelt, nicht unterworfen ist. Diese Contractilität der Capillaren ist G. geneigt als ein pathologisches Phänomen aufzufassen, oder wenigstens als ein solches, welches nur denjenigen Capillaren zukommt, welche im embryonalen Entwicklungszustand oder unter pathologischen Verhältnissen (Entzündung) sich befinden.

Bernhardt.

D. Finkler, Ueber verschiedene Pepsinwirkungen. *Prüfung's* Arch. XI. S. 372.

Vf. beobachtete, dass bei der Verdauung von coagulirtem Hühnereweiss mit künstlichem Pepsin sich stets Syntonin (Meissner's Parapepton) bildete und persistirte, auch wenn die Digestion noch so lange fortgesetzt wurde. Das ausgewaschene Syntonin löste sich bei erneuerter Digestion mit künstlichem Pepsin und Salzsäure nicht auf. Dagegen war die Syntoninbildung nur vorübergehend, als die Verdauungsfähigkeit aus frischem Schweinemagen hergestellt wurde. Sobald alles gelöst war, fand sich kein Syntonin mehr. (Das künstliche Pepsin ist offenbar völlig unwirksam gewesen — es hat sich dabei nur um die Salzsäurewirkung gehandelt. Ref.)

E. Salkowski.

J. Faber, Die Embolie der Art. mesenterica superior. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVI. S. 527.

Ausser einer Tabelle, in welcher die bisher in der Literatur bekannt gewordenen Fälle von Embolie der Art. mesenterica sup. nach den von GERHARDT und KRESMAYER für ihre Diagnose angegebenen Gesichtspunkten zusammengestellt sind, theilt F. 4 neue Fälle mit, bei denen jedesmal grössere Darmabschnitte infarcirt gefunden wurden. Meist waren gleichseitig auch Embolien anderer Arterien vorhanden; der vierte, auch klinisch genau beobachtete Fall hatte intra vitam keine sicheren Anhaltspunkte für die Diagnose der Embolie dargeboten.

Ueber das Zustandekommen der Infarcirung spricht sich F. für die COMROUX'sche Theorie der rückläufigen Venenstauung aus, und führt an, dass eine Verstopfung des Hauptstammes der Art. mes. sup. immer eine solche herbeiführe, da diese Art. insofern einer Endarterie gleichstehe, als ihre Anastomosen mit der weit kleineren Art. mes. inf. niemals zur Herstellung eines Collateralkreislaufes ausreichten. Die Anschoppung der V. mes. in dem Bezirk der verletzten Art. findet von der Pfortader aus statt, und je höher der Druck in dieser ist, um so anschiebiger sind die Darmblutungen. Zum Beweise wurde einem Kaninchen die Art. mes. sup. dicht an der Abgangsstelle aus der Arta unterbunden, es trat mässige Darmblutung ein; einem zweiten Kaninchen wurde ausser der Art. mes. sup. noch ein Pfortaderast unterbunden, und so der Druck in dem frei blühenden Pfortadergebiet erhöht; das Thier starb in kürzerer Zeit als das erste, dennoch war die Infarcirung weit erheblicher, als bei jenem.

Grawitz.

Kraska, (Aus der Klinik des Herrn Prof. Volkmann in Halle).

Versuche mit Benzoëverbänden. Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 10.

Die Benzoësäure wurde nach Analogie der Salicylsäurepräparate in der Form imprägnirter Jute und Watte, letztere in einem 4- und einem 10procentigem Präparate, zur Anwendung gezogen. Die damit behandelten ca. 80 Wunden waren durchweg leichterer Natur. Irgend welche Reaction trat in keinem Falle ein, accidentelle Wundkrankheiten wurden nicht beobachtet. Die Verbände wurden durchschnittlich nur alle 8 Tage gewechselt. Es fand sich stets ein ziemlich erheblicher Geruch nach faulem Käse, meistens Eiterung und üppige Bacterienvegetationen, doch standen letztere durchaus nicht im graden Verhältnisse zur Intensität des Ge-

ruehes und zur Dentlichkeit der Ammoniakreaction in der Nähe der Wunda.
Für leichtere Wunden glaubt demnach Vf. den Benseeverband wegen seiner Billig-
keit und Bequemlichkeit empfehlen zu können. E. Küster.

S. Treulich, Pyo-Pneumothorax ex ulcere oesophagi. Prager
Vierteljahrsschr. CXXIX. S. 132.

Ein 40jähriger Arbeiter, geständiger Potator, klagte über Magenschmerzen,
Appetitmangel und Erbrechen nach jeder Mahlzeit. Die Erscheinungen sollten vor
6 Tagen aufgetreten sein und wurden auf den Genuss eines borten Fleischstückes
zurückgeführt, welches unverdaut im Magen liegen geblieben sein sollte. Das Er-
brechen dauerte im Krankenhaus fort. Man sondirte den Patienten und fand in
der Speiseröhre kein Hinderniss, dech erbrach der Kranke darauf ein grosses
Fleischstück, welches 2 Zoll lang und $\frac{1}{2}$ Zoll breit war. Bald bildeten sich die
Zeichen eines rechtsseitigen Pyopneumothorax, und der Pat. ging am 17. Krank-
heitstage zu Grunde. Die Section ergab einen Substanzverlust in der rechten
Oesophagnswand, welche 2 Zoll oberhalb der Cardia lag und in die rechte Pleura-
höhle hineinführte. Vf. deutet den Fall in der Art, dass das Fleischstück zu einer
Entzündung, dann zu einer Ulceration und diese wiederum zu einer Communication
zwischen Pleurahöhle und Oesophagus geführt habe (?). Stichorst.

B. Rösner, Beiträge zur Lehre vom Morbus Basedowii. Diss.
Breslau. 1875.

Unter den 6 vom Vf. sehr ausführlich mitgetheilten Krankengeschichten
zeichnen sich 2 dadurch besonders aus (beide betreffen Frauen), dass den eigent-
lichen Erscheinungen der oben genannten Krankheit längere Zeit die deutlichsten
Symptome einer Erkrankung sympathischer Nervenbahnen vorausgingen, nämlich
Hemikranie und eine Neuralgia mesenterica oder Enterelgia (paroxysmenartig auf-
tretende Schmerzaufälle im Unterleib mit copiosen Durchfällen einhergehend und
plötzlich ungetrübtem Wohlbefinden Platz machend). Bei der einen Kranken wurde
noch drittens eine typisch (wie eine Intermittens) auftretende Urticaria beobachtet.
Alle diese Symptome deuten nach den heutigen Anschauungen auf eine Erkrankung
des Sympathicus mit Entschiedenheit hin. Eine dritte Beobachtung ist dadurch
interessant, dass ein ausgesprochener Fall dieser Krankheit sich auf therapeutische
Maassnahmen wesentlich besserte und somit zu grösserer Vorsicht bei der Beur-
theilung des Effects therapeutischer Maassregeln bei dieser Affection anfordert.

Bernhardt.

S. Ringer and W. Murrell, On Gelsemium sempervirens. Lancet.
1875. II. No. 26.

Vff. stellten ihre Versuche über die Wirkung dieses jetzt in Amerika so viel-
fach angewendeten Präparats an Fröschen an und benutzten zuerst einen wässrig-
spirituösen Extract, später das von M. GARRAD dargestellte Alkaloid. Unter dem
Einfluss des Giftes verlieren die Frösche ihre reflecterische und willkürliche Erreg-
barkeit und erscheinen völlig gelähmt. Bei kleiner Dosis (5-10 Tropfen des Ex-
tractes) können sie sich nach mehreren Tagen wieder erholen, grössere Gaben sind
tödlich. Die Muskeln und motorischen Nerven bewahren ihre Erregbarkeit; die
Lähmung hat also ihren Sitz im Centralnervensystem. Schiffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Benoit,
Berlin, (N.) Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an
die Verlagshandlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 68, adressiren.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

37. Mal.

No. 22.

Inhalt: BERNSTEIN, automatische Erregung im Froschherzen (Orig.-Mitth.). — NOTHHAUPT, Reizung und Exstirpation des Kleinhirns (Orig.-Mitth.). — SALOMON, Traubenzucker im Alcohol (Orig.-Mitth.). —

NEUMANN, Flimmerepithel der Bauchhöhle beim Frosch. — EISEMANN, Wasser-
verdunstung von der Haut. — LUCHSINGER, Glycogenbildung in der Leber. —
SCHULZ, Endothelcarcinom. — DE VINCENTIS, Chlamidion. — LÖRRI, Stenosen
des Larynx und der Trachea. — EWALD, Operation pleuritischer Exsudate. —
ERR, Lähmungen des Plexus brachialis. — VAJDA, breite Condylome. —

HUNKING, Veränderungen im Centralnervensystem bei abnormen Bildungsvor-
gängen im Ei. — LÖWIT, Nerven der glatten Musculatur. — PUTZKY, Abio-
genese. — KÜLZ, Vonck's Methode, im Harn Gallensäure nachzuweisen. —
CSERNY, zur Thyrotomie. — GRISSEN, Erbblindung bei Hydrocephalus. —
MAYER, Fremdkörper im Oesophagus. — DIAMANTOPULOS, Nephritis suppurativa.
— STILLER, Melanurie als Krebs symptom. — BINK, perniciose Intermitteus. —
PINARD, Contraindicationen der Wendung. — MILLS, oxalsäures Cerium. —
MALININ, Erkennung von Blutflecken. — Druckfehler.

Ueber den Sitz der automatischen Erregung im Froschherzen.

Von J. Bernstein in Halle a/S.

Aus den Versuchen von STANNIUS, BIDDER, v. BEZOLD, GOLTZ u. A. über die Pulsationen des Froschherzens hat sich die ziemlich allgemeine Ueberzeugung Bahn gebrochen, dass die automatischen Apparate desselben vorzugsweise in dem Hohlvenensinus gelegen sind und dass von hier aus die nach der Herzspitze hin ablaufende Contractionswelle eingeleitet werde.

Weniger Uebereinstimmung herrscht über die Function der in den Vorhöfen und in dem Septum derselben mit den Vagusenden zusammenhängenden nervösen Organe, die wir deshalb ausser Betracht lassen wollen. Dagegen ist wiederum allgemein anerkannt worden, dass in dem Ventrikel unterhalb der Atrioventricularganglien keine automatischen Apparate vorhanden sind, weil ein abgetrenntes Stück desselben ohne einen nachweisbaren von Aussen her einwirkenden Reiz pulslos verharret.

Demgegenüber wird in einer Arbeit aus dem physiologischen
XIV. Jahrgang.

Institut zu Leipzig*) „Ueber die chemischen Bedingungen für die Entstehung des Herzschlages“ der Satz aufgestellt, „dass im Bereich der Herzspitze ebenso gut wie in dem des Vorhofes und der unmittelbar an der Quersfurche gelegenen Kammertheile automatische Erreger des Herzschlages enthalten sind“.

Dieser Satz stützt sich auf die Beobachtung, dass die sogen. Herzspitze (d. h. mindestens die untere Kammerhälfte) nicht immer pulslos bleibt, sondern häufig kürzere und längere Zeit hindurch pulsirt, wenn man Kaninchenblutserum oder blutbaltige 0,6pctige ClNa -Lösung hindurchleitet. Sehr oft aber vergeht bis zum Beginne der Wirkung längere Zeit von 10 Minuten bis 1 Stunde.

Um zu entscheiden, ob im lebenden Organismus innerhalb der Herzkammer automatische Erregung eine Rolle spielt, habe ich zu ermitteln gesucht, ob unter möglichst normalen physiologischen Ernährungsbedingungen eine spontane Thätigkeit dieses Organes zu Stande kommt. Es wird zu diesem Zwecke an einem lebenden Frosche das Herz in bekannter Weise freigelegt und nun mit den schmalen Branchen einer feinen Pincette die Kammer ungefähr in ihrer Mitte so stark gequetscht, dass die Continuität des lebenden Gewebes mit der Herzspitze dadurch ganz aufgehoben wird**). Nach Aufhebung der Compression füllt sich die Herzspitze prall mit Blut an und verbarrt in Ruhe, während die obere Kammerhälfte fort-pulsirt. Durch die ganz regelmässig erfolgenden Pulsationen aller Herztheile oberhalb der Compression wird der Kreislauf des Blutes im Körper, wie die Beobachtung des Capillarkreislaufes zeigt, in hinreichendem Maasse unterhalten. Der Ventrikel füllt sich bei jeder Pulsation mit einer genügenden Menge sauerstoffreichen Blutes an und entleert eine gleiche Menge desselben in die Aorta. In seiner Höhle findet eine dauernde Vermischung frischen und alten Blutes statt, so dass die Herzspitze fortwährend frische Blutzufuhr empfängt. Trotzdem verharrt sie in Ruhe und zeigt nur kleine passive Bewegungen, namentlich eine geringe elastische Ausdehnung bei der Systole der Kammerbasis. Reizt man die Oberfläche der Herzspitze durch sanftes Streichen, so zieht sie sich energisch zusammen und entleert ihren ganzen Inhalt, um sich mit neuem Blute zu füllen. Aber auch diese frische Füllung übt gar keine erregende Wirkung aus, vielmehr kann selbst bei stundenlanger Beobachtung keine Spur einer Contraction wahrgenommen werden. Auch habe

*) Aus den Bericht der K. sächs. Ges. d. Wiss. 14. Nov. 1875, von Dr. MEXXOWICZ, vorgelegt von C. LUDWIG.

**) Man kann hierzu auch 2 der Länge nach fest zusammengebundene Stricknadeln verwenden, die man über den Ventrikel schiebt und fest zusammenpresst. Eine Ligatur lässt sich nicht verwenden, da sie den Muskel durchschneidet.

ich im Verlauf von 1—2 Tagen keinen Wiederbeginn der Pulsationen beobachten können.

Man wird zugestehen, dass es für die Ernährung des Herzens keine angemessnere Flüssigkeit geben kann, als das unveränderte normale Froschblut, welches diese Function bei Weitem besser erfüllen muss als Kaninchenblut oder dessen Bestandtheile, man wird ferner zugeben, dass normale, wenn auch etwas geschwächte Circulation des Blutes eine bei Weitem bessere Bedingung für die Herzthätigkeit ist, als jede künstliche Durchleitung von Flüssigkeit oder Füllung des Herzens, und dennoch übt das normale Froschblut in keiner Weise einen erregenden Einfluss auf die Herzkammer aus.

Ich glaube daher dem obigen Satze gegenüber es feststellen zu müssen, dass unter normalen physiologischen Bedingungen in der Herzkammer des Frosches keine automatische Erregung stattfindet.

Die Pulsationen der Herzkammer, welche durch den Zufluss von defibrinirtem Kaninchenblut auftreten, dürfen ebenso wenig als automatische betrachtet werden, als diejenigen, welche unter der Einwirkung irgendwelcher chemischer Reize, wie verdünnter Säuren und concentrirterer Salzlösungen u. s. w. entstehen, oder wie diejenigen, welche durch die Zuleitung eines constanten Stromes hervorgerufen werden. In beiden Fällen wirken continuirlich auslösende Kräfte auf gewisse motorische Apparate des Herzmuskels ein und erzeugen in ihm ein intermittirendes Freiwerden von Spannkraft. Man darf daher nur behaupten, dass das defibrinirte Kaninchenblut resp. Säugthierblut ein chemischer Reiz für den Herzmuskel des Frosches ist, während es zugleich die Eigenschaft besitzt, ihm Ernährungsmaterial zuzuführen. Letzteres erscheint keineswegs wunderbar, ersteres aber kann die ihm zugetheilte physiologische Bedeutung nicht beanspruchen, wenn wir sehen, dass das normale Froschblut jeder erregenden Eigenschaft auf die Herzkammer ermangelt*).

Zur Physiologie des Cerebellum.

Vorläufige Mittheilung von Prof. H. Nothnagel in Jena.

Aus einer experimentellen Untersuchungsreihe über das Kleinhirn des Kaninchens theile ich vorläufig folgende Ergebnisse mit:

1) Das Cerebellum ist mechanisch, durch minimale Nadelstiche, erregbar.

*) Der Versuch des Herrn B. ist offenbar eine interessante Modification eines ähnlichen Versuchs von Goltz (Unterbindung und Wiederlösung der Ligatur an der Vorhof-Ventrikelgrenze), welchen ich in meiner Schrift: Bemerkungen über die Thätigkeit der automatischen Nervencentra S. 24 angeführt und zu der gleichen Schlussfolgerung benutzt habe.

2) Die betreffenden motorischen Erscheinungen können von verschiedenen Stellen der Hemisphären und des Wurmes ausgelöst werden; es ist dabei nicht erforderlich, dass die tieferen der Einstrahlung der Schenkel benachbarten Partien durch den mechanischen Reiz getroffen werden.

3) Mechanische Reizung einer Hemisphäre des Cerebellum ruft motorische Reizungserscheinungen erst auf derselben, dann auf der anderen Körperseite hervor; dasselbe bewirkt die Verletzung einer Seite des Wurmes. Reizung des Wurmes in der Mittellinie producirt gleichzeitige doppelseitige motorische Phänomene.

4) Man kann a) eine Hemisphäre zum grössten Theil, oder b) zwei Hemisphären zum grössten Theil, d. h. mit Ausnahme der unmittelbaren Schenkeleinstrahlung, oder c) den ganzen vorderen (frontalwärts) und oberen (dorsalwärts) Theil des Wurmes zerstören, und das Thier verräth tagelang hinterher nichts davon.

5) Zerstörung einer bestimmten Partie des Wurmes dagegen erzeugt ausgeprägte motorische dauernde Störungen, die mit den von FLOURENS geschilderten übereinstimmen.

Die ausführliche Mittheilung wird demnächst erfolgen.

Über das Vorkommen von Traubenzucker in den Rückständen käuflicher Alkohole.

Von Dr. Georg Salomon, Assistent der med. Klinik zu Berlin.

Bei Untersuchungen, welche auf den Nachweis von Zucker in thierischen Flüssigkeiten und Geweben gerichtet waren, bin ich bereits vor längerer Zeit auf das Vorkommen von Kupferoxyd reduzierenden Substanzen in Alkoholrückständen aufmerksam geworden. Ich habe mich im Lauf der Zeit überzeugt, dass die fragliche Verunreinigung eine keineswegs seltene ist. Man findet sie in den Alkoholen der renommirtesten Fabriken (KAHLBAUM, GILKA, SCHERING) und zwar, wie ich ausdrücklich hervorheben muss, in den besten Sorten, die bei einem specifischen Gewicht von 92—95 % wasserhelle Beschaffenheit und vollkommen reinen Geruch zeigen, zuweilen sogar im absoluten Alkohol. Von 7500 Ccm. eines von GILKA bezogenen anscheinend reinen Alkohols hinterblieb nach dem Destilliren ein gelblicher syrupöser Rückstand von süssem Geschmack. Geringe Mengen des Residuums ergaben, in Wasser gelöst, bei Anstellung der TROMMER'schen Probe einen ziemlich erheblichen Niederschlag von pulverigem rothen Kupferoxydul. Im Polarisationsapparat zeigte die durch einen Tropfen Bleiessig entfärbte Lösung des Rückstandes eine starke Rechtsdrehung (5,9 bei 17 Ccm. Flüssigkeit); die Gährungsprobe gelang sehr gut. Es war also in dem Alkohol Traubenzucker enthalten; die Gesamtmenge betrug der optischen Unter-

suchung zufolge ca. 1 Grm., d. h. 0,13 Grm. im Liter. Die Quelle des Zuckers haben wir vermutlich in den zum Transport benutzten hölzernen Fässern zu suchen, unter denen nach von mir eingezogenen Erkundigungen manche früher zur Aufbewahrung von Liqueuren verwendete sich befinden.

Die Kenntniss dieser Verunreinigung möchte gerade für die medicinischen Chemiker deswegen nicht ohne Wichtigkeit sein, weil sie den Alkohol als Hilfsmittel bei der Untersuchung von eiweiss-haltigen Flüssigkeiten auf Zucker besonders häufig anzuwenden pflegen. Ein Procentgehalt des Alkohols an Zucker wie der oben erwähnte kann in solchen Fällen sehr wohl ein positives Resultat vortäuschen, wo in Wahrheit kein Zucker vorhanden ist. Nur durch vorheriges Abdestilliren des Alkohols wären Irrthümer mit Sicherheit zu vermeiden.

Meine Beobachtungen haben in Folge mündlicher Mittheilung in dem Aufsätze eines befreundeten Collegen*) kurze Erwähnung gefunden und sind von da aus in einige andere Arbeiten übergangen.

E. Neumann, Die Beziehungen des Flimmerepithels der Bauchhöhle zum Eileiterepithel beim Frosche. Anhang: Die Drüsen der Froscheileiter (nach in Gemeinschaft mit H. Grunau angestellten Untersuchungen). Arch. f. micr. Anat. XI. S. 354.

Die bekannten kleinen flimmerepithelialen Inseln, welche sich auf dem Peritoneum des weiblichen Frosches vorfinden, haben neuerdings für die Lehre von den Epithelien und Endothelien eine sehr principielle Wichtigkeit erlangt. Sie mussten als ein schwer zu deutender Widerspruch gegen die von HIS vorgenommene Trennung der Epithelien und Endothelien gelten, bis WALDEYER (Cbl. 170, 214) sie als eine flächenhafte Fortsetzung der Genitalschleimbaut in die Bauchhöhle auffasste und ihnen so einen mit dem echten Epithel des Genitalapparates gemeinsamen Ursprung vindicirte — eine Anschauung, welcher auch ROLLETT sich anschloss (Cbl. 1871, No. 20).

Gegen diese Vorstellung WALDEYER's erhebt N. verschiedene Einwände. Er liefert zunächst eine genaue Topographie des Flimmerepithels in der Bauchhöhle weiblicher Frösche, aus welcher hervorzuheben ist, dass auch die Leber eine fast vollständige Flimmerdecke trägt, ein Umstand, der den bisherigen Untersuchern entgangen war. Die Angabe WALDEYER's, dass die Flimmerzellen dem bindegewebigen Peritonealendothel aufgelagert seien, ist nicht richtig: vielmehr stehen die Flimmercepithelien vollkommen in Reih

*) Dr. R. FLEISCHER, Ueber den Einfluss der Salicylsäure auf den Harn etc. Berlin. klin. Wochenschr. 1875. No. 39 u. 40.

und Glied mit den flimmerlosen Endothelien: nichts weist darauf hin, dass die einen eine der anderen verschiedene Entwicklung haben sollten.

In der That ergibt das Studium der Entwicklung folgende Resultate. Bei weiblichen Fröschen werden Bauchhöhle und Tuben-
anlagen ursprünglich von einem kurzcyllindrischen Epithel ausgekleidet. Dieses ursprünglich gleichartige Epithel nimmt dann in den Tuben und in der Bauchhöhle verschiedene Formen an: in der Tube gewinnt es den Character eines echten Schleimhautepithels und wird theilweise flimmernd; in der Bauchhöhle flacht es sich ab und gestaltet sich zu einer platten endothelialen Zellschicht. Bei jungen weiblichen Fröschen sind in der Bauchhöhle nur diese abgeplatteten Endothelien vorhanden: erst zur Zeit der Geschlechtsreife nehmen diese Endothelien eine mit dem Epithel des vordersten Tubenabschnittes übereinstimmende Beschaffenheit an und werden zu Flimmerzellen.

Auf Grund dieser Ausführungen leugnet N., dass in der Bauchhöhle der Frösche ein wirklicher histogenetischer Gegensatz zwischen Flimmerepithel und Endothel existirt. Er wendet sich dann mit einigen Bemerkungen gegen den von HIS aufgestellten principiellen Gegensatz zwischen Epithelien und Endothelien, und würde es vorziehen, mit RANVIER (Cbl. 1871, 496) als Endothelien einfach alle platten einschichtigen Zelllagen zu bezeichnen, an welchem Orte des Körpers sie sich auch finden mögen und welches auch ihr Ursprung sei.

In einem besonderen Anhang behandelt N. die Drüsen der Froscheileiter, deren mächtige schleimbereitende Zellen er als Becherzellen auffasst.

Boll (Rom).

F. Erisman, Zur Physiologie der Wasserverdunstung von der Haut. Zeitschr. f. Biol. XI. S. 1.

Vf. hat sich die Aufgabe gestellt, zu entscheiden, ob die Wasserverdunstung von der Haut ein rein physikalischer oder ein physiologischer Vorgang sei. Seine Versuchsergebnisse sprechen zu Gunsten der letzteren Anschauung. E. studirte zunächst die Verdunstung von der Oberfläche der todtten Haut. Eine hufeisenförmig gebogene lange Trichterröhre, deren dünnes Ende das mit dem Trichter versehene Ende weit überragte, wurde mit Wasser bis zum Niveau der Trichteröffnung gefüllt und dann das zu untersuchende Hautstück über dem Trichter in der Weise festgebunden, dass die Epidermis nach oben, das Corium aber der Wasserfläche zugekehrt war. Das dünne Ende wurde hierauf mit Kork verschlossen und das Ganze zu Beginn und zu Ende der Versuchszeit genau gewogen; die Differenz dieser Gewichte ergab die Ver-

dunstung. Auf die Grösse dieser zeigten sich von Einfluss: die Körperstelle, der das Hautstück entnommen wurde, die Temperatur und der Feuchtigkeitsgehalt der Luft. Die Verdunstung von der Haut der Fusssohle ist bei übrigens gleichen Umständen noch einmal so stark als von der Haut des Bauches. Eine einfache Proportionalität zwischen Temperaturhöhe und Wasserverdunstung existirt nicht, sie nimmt mit der Temperatur progressiv zu; es hängt dies wahrscheinlich mit der geringen relativen Feuchtigkeit der Luft bei höherer Temperatur zusammen. Der Einfluss dieses Feuchtigkeitsgrades war überhaupt der bedeutendste von allen in Frage kommenden Potenzen. Vermehrte Ventilation und verstärkter Druck (herbeigeführt durch Injection in die Gefässe) zeigten sich wirkungslos. — Bei einer gewissen Höhe des Wasserdruckes in der Röhre hob sich die Epidermis bläschenförmig ab, wie schon KRAUSE beobachtete; die Bläschen bilden sich immer zuerst um die Haarwurzeln herum. — Der Widerstand, den das von Epidermis entblösste Corium dem Durchtritte des Wassers entgegensetzt, ist äusserst gering. Versuche an ganzen Leichen angestellt bestätigten die an einzelnen Hautstücken gemachten Beobachtungen. — An der Haut des lebenden Körpers wurde mit Hilfe des kleinen Münchener Respirationsapparates experimentirt; Versuchsobject war der Arm des Vf. Die relative Feuchtigkeit der Luft zeigte sich wieder als der wichtigste äussere Factor für die Wasserverdunstung von der Oberfläche des lebenden Körpers; je trockener die Luft an und für sich ist, desto mehr Wasser verdunstet. Höhere Temperatur begünstigt die Wasserverdunstung von der lebenden Haut; Verstärkung der Ventilation thut dies in ganz auffallender Weise. Auch bei bekleidetem Arme waren die Schwankungen in der Wasserabgabe sehr gross und von äusseren Bedingungen in ähnlicher Weise abhängig wie beim nackten, jedoch übt die Kleidung einen modificirenden Einfluss auf diese Bedingungen aus. Die Wasserverdunstung von der Oberfläche des Körpers wird durch die Kleidung im Allgemeinen nicht gehemmt, sondern eher etwas begünstigt, weil die Temperatur jener Luft, welche die Haut unmittelbar berührt, höher ist als die Temperatur der umgebenden, wodurch secundär jedenfalls auch die Temperatur der Haut selbst etwas gesteigert wird. Die Vermehrung der Verdunstung durch die Kleidung ist jedoch keine bedeutende, weil die in der Zeiteinheit mit der Haut in unmittelbare Berührung kommende Luftmenge vermindert und in Folge ihrer langsamen Bewegung auch leichter mit Wasserdampf gesättigt wird. Stärkere Füllung des Gefässsystems in Folge von Aufnahme einer grösseren Menge heissen Getränks und des dadurch gesteigerten Blutdruckes vermehrt die Wasserverdunstung von der Haut des lebenden Körpers wesentlich. Arbeit vermehrt dieselbe auch bei Abwesenheit von Schweiss nicht unerheblich. Vergleicht man die Verdunstungsgrössen

der todtten und der lebenden Haut, so ergibt sich, dass die todtte höchstens $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{5}$ von dem Wasserdunste liefert, der unter denselben Umständen von der lebenden Haut abgegeben wird. Auch unter den günstigsten Bedingungen bleibt die Wasserverdunstung von der todtten Haut weit hinter der Verdunstung von der lebenden zurück. Auf dieses Resultat legt Vf. besonderes Gewicht und folgert daraus, dass die vermehrte Verdunstung von der lebenden Haut ein Resultat der Lebensthätigkeit der Organe sei. Welchen Antheil die Epidermiszellen der Haut an der Wasserverdunstung nehmen, kann nach E. noch nicht entschieden werden. Weit aus der grösste Theil des durch die Haut abgegebenen Wasserdunstes soll den Schweißdrüsen entstammen (KRAUSE). Nimmt man ausserdem mit REINHARD an, dass der Schweiß wenigstens zum grossen Theile von den Auskleidungszellen der Ausführungsgänge aufgenommen wird, so würde die verdunstende Oberfläche dadurch eine bedeutende Vergrösserung erfahren und dies würde es ermöglichen, dass unter günstigen Umständen grosse Wassermengen ohne sichtbaren Schweißerguss von der Hautoberfläche verdunsten. Die oben erwähnte reichliche Verdunstung von der Fusssohle erklärt sich leicht durch die grosse Anzahl von Schweißdrüsen, die sich auf derselben vorfinden.

Müller (Erlangen).

B. Luchsinger, Experimentelle und kritische Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Glycogens. Dissert. Zürich. 1875.

8^o. 93 Stn.

Die vorliegende Arbeit ist zum Theil eine Zusammenstellung älterer eigener und fremder Beobachtungen, worüber auf Cbl. 1874, 153 etc. verwiesen wird. — Durch anhaltendes Hungern wird der Glycogengehalt der Leber auf ein Minimum reducirt, doch muss nach LUCHSINGER die Hungerzeit bei Kaninchen mindestens 4—6 Tage dauern. Bei einem kräftigen mit Kartoffeln und Weizen gut gefütterten Kaninchen, das ab und zu noch Zuckerinjectionen erhalten hatte, fand Vf. nach 2tägigem Hungern noch 0,513 Glycogen. Vf. bemängelt aus diesem Grunde auch die Versuche von SALOMON, bei denen die Hungerzeit nur $2\frac{1}{2}$ —3 Tage betrug. (Dieser Einwurf erscheint dem Ref. nicht gerechtfertigt. Nach zahlreichen Versuchen erreicht der Glycogengehalt nach $2\frac{1}{2}$ —3 Tagen Hunger niemals die Zahl 0,15, sofern es sich um Kaninchen unter gewöhnlichen Ernährungsverhältnissen handelte). Aus der Leber von Hunden verschwindet das Glycogen erst nach 14—21tägigem Hungern. Sehr reich an Glycogen ist, wie bekannt, die Leber der Winterfrösche. L. fand Mitte November 0,32 und 0,27 gm., Ende December 0,19 und 0,22 gm.; es verschwindet hier erst gegen das Frühjahr. Aus den Muskeln verschwindet das Glycogen schneller, wie aus der

Leber; nach 2tägigem Hungern ist es nicht mehr darin nachweisbar. Dies Verhältniss gilt auch für Hunde, Katzen, Tauben und Frösche, nur bei Hühnern verschwindet umgekehrt das Leberglycogen früher, wie WEISS beobachtet hat und Vf. bestätigt. Nach Glycerineinspritzungen in den Magen findet sich auch in den Muskeln Glycogen, wiewohl nicht constant; die Muskeln eines Hinterschenkels enthielten 0,26 gm. Auf Vorschlag von HERMANN versuchte Vf. die Durchströmung der Leber eines Hungerhundes ausserhalb des Körpers mit zuckerhaltigem Blut in der Hoffnung, dass sich auch unter diesen Verhältnissen Glycogen bilden werde. Diese Bildung hätte direct den Uebergang von Zucker in das Anhydrid, das Glycogen, bewiesen. Die Versuche gelangen bis jetzt nicht in vollständig heweisender Form, indessen kann man sie doch eher positiv wie negativ nennen. In einem Fall fand sich in der vorher voraussichtlich Glycogen-freien Leber nach der Durchströmung 0,327 Glycogen. In einem anderen Fall wurde an einem Leberstück der Gehalt vorher bestimmt; es fand sich vorher 0,6 pCt. Glycogen, nach der Durchströmung 1,3 pCt.

E. Salkowski.

B. Schulz, Das Endothelcarcinom. Arch. d. Heilk. 1876. S. 1.

Vf. vervollständigt mit der Aufstellung eines Endothelcarcinoms die schon früher von ihm als Desmoidcarcinom (Chl. 1874 Nr. 49) beschriebene Gruppe krebsiger Neubildungen, welche sich gegenüber den Epithelkrebsen durch ihr Hervorgehen aus Geweben der Bindestoffsubstanzen charakterisirt. In drei Fällen fand S. die Geschwülste in meist flächenartiger Ausbreitung von den Lymphgefässen der Pleura (2 Fälle) und des Peritoneums (1 F.) ausgehend; der Bau war ein alveolärer, der klinische Verlauf sprach für Krebs, in einem Falle waren metastatische Geschwulstknoten in der Leber und den Rückenmuskeln vorhanden. Histologisch unterscheiden sich diese, in Form multipler Endothelwucherungen in den Lymphbahnen entstehenden Tumoren von Epithelcarcinomen, deren Zapfen sich in Lymphgefässe vorschieben, dadurch, dass im letzteren Falle kein Zusammenhang zwischen der ectasirten Lymphgefässwand und den Zellen besteht, welche die Ausfüllungsmasse bilden, während im ersteren die Wucherung und Schichtung des Wandendothels die Stellung desselben, als Matrix der Inhaltzellen darthut. Als Unterscheidungsmerkmale zwischen Endothelcarcinom und alveolärem Sarkom betont S. das Gefässe tragende Stroma und den gefässlosen Alveolen-Inhalt der Krebse, gegenüber der gleichmässigen Gefässvertheilung auf die Alveolenzellen bei Sarkomen und zweitens den innigen durch Fasern und Fortsätze vermittelten Zusammenhang zwischen Sarkomzellen und Alveolenwand.

Das Endothelcarcinom entsteht vorzugsweise, entsprechend der reichlichen Verbreitung von Lymphgefässen, an Pleura, Peritoneum, Arachnoidea, Dura, Lungen und Haut. S. rechnet zu der von ihm benannten Krebsform das *Cylindroma BILLROTH's*, das *Schleimcanceroid FÖRSTER's*, *Cancroid mit hyaliner Degeneration KÖSTER's*, welche die Neubildung in der hyalinen Degeneration ihrer Zellen beschreiben, dann die plexiformen *Angiome WALDEYER's*, welche sehr gefässreiche Formen darstellen und eine grosse Zahl in der Literatur bekannter einzelner Geschwulstfälle.

Grawitz.

C. de Vincentis, *Della struttura e genesi del calasion con osservazioni sulla origine epitheliale delle cellule giganti.*

Napoli 1875. 58 Stn.

Nach einer geschichtlichen Darstellung der Ansichten über das Wesen des Chalazion beschreibt Verf. 11 Fälle, von welchen 7 mit dem entsprechenden Theil des Tarsus exstirpirt worden waren. Die anatomischen Ergebnisse bestimmen Verf. das Chalazion als ein gekapseltes Riesenzellen-Granulom anzusehen. Zunächst besteht dasselbe aus einer peripheren fibrösen Kapsel und einer centralen Granulationsmasse. Die Kapsel ist aus einer ausgedehnteren, den grössten Theil der Geschwulst überziehenden Partie und aus einem kleineren Theil zusammengesetzt, welche dem Tarsus selbst angehört. Die erstere Partie, ungleich dick, enthält wenig elastische Fasern und ist mehr oder weniger mit Zellen infiltrirt; in derselben befinden sich manchmal Ueberbleibsel der MEIBOM'schen Drüsen mit oder ohne fettigen Inhalt, und isolirte oder mit der grauen Centralmasse des Tumors verbundene Zellennester. Verstärkt kann dieser Theil durch Fasern des *Musc. orbicularis* werden, indem sie von fibrösen Bindegewebe mit eingeschlossen werden. Der zweite oder tarsale Theil der Kapsel ist immer auch schon in einem sehr frühen Entwicklungsstadium in der Mitte verdünnt; bei weiterem Wachsthum erscheint diese Stelle gekrümmt und kann endlich perforirt werden. Das Bindegewebe dieses Theiles der Kapsel zeigt zahlreiche Infiltrationsherde; die Ausführungsgänge der MEIBOM'schen Drüsen erscheinen nicht mehr geradlinig, die Follikel mit Sprossen versehen und manche enthalten nebst Epithelzellen Riesenzellen. Die Follikel können auch vollständig fehlen und an ihrer Stelle sich mehr oder weniger deutlich begrenzte Knoten finden, bestehend aus grossen epithelartigen Zellen und Riesenzellen, welche durch junges Bindegewebe getrennt sind. Die graue Granulationsmasse erscheint im Centrum gleichmässig, peripher in mehrere Knötchen durch Bindegewebs-septa getheilt. Es finden sich hier meistens runde Zellen mit spärlichem Protoplasma und grossem Kern, in weit geringerer Zahl Elemente von spindel- oder sternförmiger Gestalt mit einem oder

mehreren, meist ovalen Kernen, in einigen Fällen Inseln epitbelartig aussehender Zellen und in der Nähe dieser Inseln Riesenzellen, welche oft in ihrem Innern Fett entbalten sollen. In dem Granulationsgewebe verzweigen sich Gefässe, welche aus der Kapsel hervorgehen; sie haben sehr dünne Wandungen, oft ohne Adventitia, und enthalten zahlreiche farblose Blutkörperchen.

In Bezug auf die Genesis des Cbalazion ist Verf. geneigt anzunehmen, dass in Folge einer primären Entzündung eines oder mehrerer Follikel einer MEIBOM'schen Drüse eine starke Zelleninfiltration um dieselben stattfindet, welche zur Lockerung des fibrösen Gewebes des Tarsus, zur vollständigen Abschnürung der Follikel führt; anfänglich wird die Kapsel vom eigentlichen Gewebe des Tarsus gebildet, allmählich wird auch letzteres zum Granulom und durch neues Bindegewebe ersetzt, welches von den benachbarten Theilen ausgeht. Der Ursprung der Riesenzellen wird in das Epithel der MEIBOM'schen Drüsen verlegt.

Michel (Erlangen.)

E. Löri, Ueber Stenose des Larynx und der Trachea. *Poster med chir. Presse.* 1875. No. 7.

Die Weite der Stenose ist bei der Schätzung der Gefährlichkeit nicht allein maassgebend; es wird vielmehr nach vom Vf. angeführten Gesetzen der Aërodynamik der nothwendige Gasaustausch bei gleichem Lumen der verengten Stelle um so schwerer von Statten gehen, je unebener ihre Wand und je länger dieselbe ist. — Um den Werth von Doppelstenosen kennen zu lernen, hat Vf. die Ausflussgeschwindigkeit von Wasser aus einem Rohre gemessen, in welchem er zu variirende Widerstände anbrachte. Er folgert daraus, dass Doppelstenosen bei demselben Lumen der stenosirten Stellen um so schwerer sind, je weiter sie von einander abstehen.

In- und Expiration sind ziemlich gleichmässig behindert bei straff gespannten Membranen, bei Verbreiterung eines oder beider Stimmblätter, bei an ihrer Fläche breit aufsitzenden Neubildungen, bei Lähmung der Crico-arytänoid. postici. Die Inspiration ist mehr behindert wie die Expiration, wenn die sie begrenzenden Wandungen gegen einander oder die Schwellungen, Gebilde, Fremdkörper u. s. w. gegen die verengte Stelle, gewöhnlich also gegen die Glottis hin aspirirt werden können. Da die Trachea bei der Inspiration kürzer und weiter, bei der Expiration länger und enger wird, so behindern Stenosen der Trachea die Expiration mehr wie die Inspiration. So erklärt es sich, dass bei Stenosen des Larynx der Descensus laryngis, das Einsinken der Halsgruben, der Intercosträume und der Gegend des Processus xiphoides stärker ist, als bei Stenosen der Trachea. Auch kommt bei letzterem aus diesem Grunde häufiger Emphysem der Lungen vor, als bei Larynxstenose.

Doppelstenosen behindern gleichmässig In- und Expiration. Durch Veränderung der Lage, durch Biegung des Halses etc. kann das Lumen der Stenosen verändert werden, wie dies Kranke zu ihrer Erleichterung instinctiv zu benutzen wissen. Indem Vf. dies weiter ausführt, erwähnt er, dass Kranke sich zuweilen auf den Kopf stellen, wenn sie einen Fremdkörper, eine an einem langen Stiele sitzende Neubildung, eine lose Membran oder dergleichen in den Luftwegen haben. Vf. giebt ausserdem eine durch reiche Casuistik geschmückte Abhandlung über Aetiologie etc. der Kehlkopfstenose, welche im Original nachzusehen ist.

B. Fränkel.

C. A. Ewald, Zur operativen Behandlung pleuritischer Exsudate. Ann. d. Charité-Krankenhaus. 1876. I. 8. 139.

Aus den in 15 Jahren (1860—1875) auf der FRIEDRICH'Schen Klinik gesammelten Erfahrungen, welche ausführlich mit besonderer Rücksicht auf die Erfolge der operativen Eingriffe besprochen werden, gelangt E. zu folgenden Schlussätzen: 1) Seröse Pleuritiden sind nur bei *Indicatio vitalis* vor der dritten Woche zu punctiren. 2) Durch das Verfahren der Punction unter Luftabschluss und mit vorgängiger Desinfection der Instrumente wird kein seröses Exsudat zu einem eitrigen. 3) Es kann bei jeder Pleuritis nur durch Probepunction mit Sicherheit festgestellt werden, ob dieselbe serös oder eitrig ist. 4) Eitrige Exsudate sind so früh als möglich zu incidiren, nicht zu punctiren. 5) Eitrige incidirte Exsudate haben bei der gegenwärtigen Art der Behandlung (Incision im 6. Intercostalr. zwischen Mammillar- und vorderer Axillarl., Ausspülen mit Desinfectantien 1—2 Mal täglich, zu welchem Zweck die Wunde durch Catheter offen gehalten, oder bei trotzdem eintretender Verengung Resection einer oder mehrerer Rippen) eine Mortalität von 50—60 Proct. 6) Blutige Exsudate (d. h. solche, bei denen das Blut nicht erst im Verlauf der Punction sich dem Exsudate beimengt in Folge der starken, zur Zerreißung führenden Gefässerweiterung) sind immer durch maligne Neubildungen auf der Pleura bedingt. 7) Seröse Exsudate schliessen das Vorkommen von Tuberculose und Krebs der Pleura nicht aus.

Senator.

W. Erb, Ueber eine eigenthümliche Localisation von Lähmungen im Plexus brachialis. Verhandl. d. Heidelb. Naturhist. Med. Vereins. N. S. 1875. S. 130.

In einer Anzahl von Fällen von Lähmungen der oberen Extremität fand Vf. eine auffallende Uebereinstimmung und Gruppierung der gelähmten Muskeln. Die Lähmungen waren nicht ausschliesslich in einem dem Plexus brachialis zugehörigen Ast localisirt, sondern

es waren Formen, in welchen gleichzeitig einzelne von verschiedenen Aesten des Plexus (N. ulnaris ausgenommen) innervirte Muskeln gelähmt waren. Und zwar waren es der M. deltoides, biceps, brachialis internus, meist auch der supinator longus, selteuer der sup. brevis und das Medianusgebiet. Betheilt waren hiernach von Nerven der N. axillaris, der musculo-cutaneus, der radialis, selten der N. medianus, nie der N. ulnaris. Die lähmende Ursache konnte in den mitgetheilten Fällen nicht dort ihren Sitz haben, wo die vier Nervenstämme schon gesondert verlaufen, sondern hoch oben im Plexus, wahrscheinlich in einer oder in mehreren seiner Wurzeln. Vorwiegend wird es der 5. und 6. Cervicalnerv sein, der hier in Frage kommt. Aehnliche Erscheinungen beobachtete E. wie DUCHENNE bei sogenannten „Entbindungslähmungen“. Hier sind es meist der M. deltoides, biceps, brachialis internus und der infraspinatus, welche gelähmt sind. Die Mitbetheiligung letzteren Muskels macht es wahrscheinlich, dass bei den schweren Entbindungen mit Wendung und Extraction die bei Anwendung des „Prager Handgriffs,“ gabelförmig den Hals umfassenden Finger des Geburtshelfers durch ihren Druck die betreffenden Wurzeln des plexus brachialis comprimiren. (Cfr. Erb: Handbuch der Krankheiten des Nervensystems. II. pag. 509.)

Bernhardt.

Vajda, Beiträge zur Anatomie der syphilitischen Papeln der Geschlechtstheile. Wien. med. Jahrb. 1875. S. 309.

Die Untersuchungen betreffen die „nässenden Papeln“ oder sog breiten Condylome und beziehen sich wesentlich auf die Vorgänge im Rete Malpighii. Vf. fand die Kernkörperchen bei Carminfärbung sehr lebhaft tingirt, ausserdem aber ganz ähnliche kleine, stark tingirte Gebilde zwischen und auf den Stacheln intercellulär gelagert. Er hielt diese Gebilde für Kerne oder Spaltgebilde von Kernen. An gewissen Stellen sind sowohl die Zellen als auch die Kerne und deren Abkömmlinge vermehrt. Anstatt einer Retezelle finden sich Haufen kleiner Zellen; an anderen Stellen sind Lücken im Rete-gewebe, welche massenhaft mit kleinen tingirten Körpern ausgefüllt sind, oder neben leeren Stellen Haufen der Körperchen enthalten. Manchmal sind die einzelnen Retezellen von den intercellulären Körpern förmlich eingerahmt oder es wird von kleineren Zellen ein vollständiges Balkenwerk gebildet, in welchem die Retezellen ruhen.

In der Cutis fand Vf. Zellenvermehrung. Den Antheil der Gefässe konnte er zwar nicht ausschliessen, da einige Gefässendothelien geschwollen waren und einmal um eine scheinbar normale Media ein reichliches Zelleninfiltrat lag; doch kann er BIESIADECKI nicht bestimmen, der den Gefässveränderungen eine so grosse Bedeutung beimisst.

O. Simon.

C. D. Hunking, Veränderungen im Centralnervensystem bei abnormen Bildungsvorgängen im Ei. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik. 1875. 14 Stu.

Unter Anleitung SCHENK's machte H. mechanische Verletzungen an sich entwickelnden Hühnerei. Von den einzelnen Organen konnte das Centralnervensystem am leichtesten in seiner Entwicklung gehemmt werden.

Löwe.

M. Löwit, Die Nerven der glatten Musculatur. (Aus dem histologischen Institute der Anatomie zu Prag.) Wiener acad. Sitzber. LXXI. 1875. Abth. III.

L. hat seine Untersuchungen fast ausschließlich an der Blase der Amphibien und mittelst der Goldmethode angestellt. Die ihm eigentümliche Modification derselben ist im Original nachzulesen. In Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der Autoren giebt auch L. an, dass die das Innervationsgeschäft besorgenden terminalen Nervenfasern parallel mit der Längsrichtung der regelmässig aneinandergelagerten Muskelzellen verlaufen. Jeder Muskelzellenreihe kommt im Allgemeinen eine eigene Nervenendfibrille zu: „ein Zusammenhang zwischen Nerv und Muskel ist auf jeden Fall vorhanden, muss aber nicht in der Länge der ganzen Reihe statthaben; wo Letzteres (? Ref.) aber nicht der Fall, da ist der Zusammenhang immer in der Gegend des Muskelkernes vorhanden“. Somit ist dieser Theil als der physiologisch wichtigste der Muskelzelle in Bezug auf ihre Innervation zu beziehen; direct mit dem Kern hängt jedoch die Endfibrille nie zusammen, sondern nur mit der Muskelsubstanz in der Nähe des Kerns. „Von einer eigentlichen Nervenendigung in der glatten Musculatur kann also ohne Weiteres nicht geredet werden“ (L.). Die Verbindung zwischen Nerv und Muskel scheint mehr in einer blossen innigen Aneinanderlagerung als in einer wirklichen Verschmelzung beider Substanzen zu bestehen.

Boll (Rom).

F. Putzeys, Ueber die Abiogenesis Hünzinger's. Průosa's Arch. XI. S. 387.

P. hat früher eine Erzeugung von Bacterien aus der HÜNZINGER'schen Mischung nicht beobachten können, wenn er sie in Glasröhren einschmolz und diese 1 Stunde im Wasserbad erhitete; H. will diese Versuchsanordnung nicht gelten lassen, da die Ursache des negativen Erfolges in diesem Fall der Mangel an Sauerstoff sein könne. Vf. zeigt nun, dass ein solcher Sauerstoffmangel in der That nicht existirt. Wenn er die H.'sche Mischung in Glasröhren einschloss und auf 100° 1 Stunde lang erhitete, so trat keine Entwicklung von Bacterien ein und doch zeigte die Luft in den Röhren nach 12 Tagen einen Sauerstoffgehalt von 18,53 resp. 18,59 pCt. Auch als die Luft künstlich noch reicher an Sauerstoff gemacht wurde, trat keine Bacterienbildung ein. Vf. führt die positiven Erfolge von H. bei der Erzeugung von Bacterien auf mangelnden Verschluss seiner Flüssigkeiten zurück.

E. Salkowski.

E. Külz, Ueber die Methode Vogel's im Harn Gallensäure nachzuweisen. Allgem. med. Central-Zeitung. 1875. No. 57.

Die Methode V.'s besteht bekanntlich in Ausschütteln des angesäuerten Harns mit Chloroform: das Chloroform färbt sich mit Zucker und Schwefelsäure violett. Vf. fand, dass die Violettfärbung auch mit Schwefelsäure allein eintritt, was bei Gallensäuren nicht der Fall ist — die Deutung der Reaction ist also zweifelhaft.

E. Salkowski.

Czerny, Zur Thyrotonie. Wien. med. Wochenschr. 1876. No. 9, 10.

Ein 7jähriger Knabe, dessen Kehlkopf mit papillären Wucherungen erfüllt

war, wurde nach vergeblichen Versuchen einer endolaryngalen Therapie zunächst der tiefen Tracheotomie und 4 Monate später der Laryngefissur unterworfen. Nach Spaltung des Schildknorpels schob Vf. in die Trachea nach abwärts einen mit Fäden versehenen Schwamm, extirpirte die Neubildungen mit Pinzette und Schere und wusch die ganze Kehlkopfböhle mit einer 30proctigen, säurefreien Eisenchloridlösung aus. Die Anwendung dieser Flüssigkeit soll eine gewisse Sicherheit gegen Recidive verschaffen, welche in der That 7 Monate später noch nicht eingetreten waren. Die Stimme stellte sich wieder her, blieb aber etwas rauh und männlich.

E. Küster.

Geissler, Plötzliche Erblindung bei Hydrocephalus. Archiv der Heilk. XIV. Heft 6.

Ein 5½-jähriger Knabe war plötzlich vollständig erblindet; ophthalmoscopisch Stauungspapillen, sonst hydrocephalischer Bau des Schädels und Gehirnsymptome. Bei der Section zeigte sich ausser einem chronischen Hydrocephalus die Vierhügelgegend in einen zähen Brei zerfallen, das vordere Vierhügelpaar war noch deutlich erkennbar, dagegen die hintern Hügel und die Crura cerebelli ad quadr. in der erweichten Masse untergegangen.

Michel (Erlangen).

W. Mayer, Zur Casuistik der Fremdkörper im Oesophagus.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. S. 120.

Ein 1½ Jahr altes Kind verschluckte einen österreichischen Kupferkreuzer, welcher 6 Wochen im Oesophagus stecken blieb, ohne andere Beschwerden hervorzurufen, als dass Schlucken von festem etwas grösseren Bissen unmöglich war. Dann bekam es plötzlich eclamptische Anfälle und starb 2 Tage nach dem ersten Auftreten derselben. Die Münze von 2 cm. Durchmesser und 1½ mm. Dicke fand sich bei der Section im Oesophagus aufrecht stehend eingeklemmt, entsprechend der Höhe des 2-6. Trachealknorpels. Nur an den Stellen, an welchen die Münze saß, war die Schleimhaut ulcerirt, sonst wurde nichts Abnormes gefunden.

L. Rosenthal.

G. Diamantopulos, Ein Fall von Nephritis suppurativa. Wien.

med. Presse. 1876. No. 2.

Ein 40jähriger Mann empfand unmittelbar nach einer heftigen Erkältung Harndrang und Schmerzen beim Urinlassen. Der Urin wurde trübe. Es trat Fieber ein. 6 Monate später bildete sich unter wiederholten Frösten eine grosse Empfindlichkeit der linken Lendengegend aus. Die beiden unteren Extremitäten wurden parietisch und diese Parese schwand erst, als sich aus einer in der Mitte zwischen Rippenbogen und linken Darmheinkamm gebildeten Oeffnung eine grosse Menge Eiters auf einmal entleert hatte. Seitdem sickerte aus der Fistel täglich 30-100,0 Eiter aus. Hectische Schweisse. Fröste. Kräfteverfall. Als die Fistel für einige Zeit verlegt war, entleerte der Kranke im Urin grosse Eitermengen. Eines Tages wurden, nachdem pleuritische Erscheinungen vorhergegangen waren, grosse Mengen blutigen Eiters ausgeworfen; noch längere Zeit entleerte sich Eiter durch die Fistel durch die Bronchien und den Urin; doch genas der Kranke. D. nimmt an, dass die Erkältung zu einem Blasenkatarrh führte. Von der Blase aus pflanzte sich die Entzündung zur Niere fort, und es kam hier zur Ausbildung einer suppurativen Nephritis. Der Eiter bahnte sich theils durch die Fistel direct nach Aussen, theils durch Durchbruch in den linken Harnleiter und in die linke Lunge einen Weg.

Eichhorst.

B. Stiller, Ueber Melanurie als Krebs symptom. Arch. f. klin. Med.

XVI. S. 414.

Der Harn einer 62jährigen Frau, bei welcher eine etwa 1½ Zoll im Durchmesser haltende Geschwulst des rechten Leberlappens, nach den Beschwerden und

dem Verlauf an urtheilen, krebsiger Natur, zu fühlen war, wurde der Harn einige Zeit nach dem Entleeren dunkelbraun. Dieselbe Färbung liess sich am frischen Harn durch rauchende Salpetersäure und Chromsäure hervorrufen. Nach einiger Zeit zeigte der Harn dieses Verhalten nicht mehr, dann aber kurz vor dem Tode vorübergehend wieder während mehrerer Tage. S. schliesst darauf auf ein melanotisches Carcinom der Leber mit Rücksicht auf die Beobachtungen von BASTY u. A.

Senator.

Bide, Fièvre pernicieuse larvée. — Forme apoplectique et thoracique. — Névralgie paralysie et atrophie consécutives dans la zône de nerf cubital gauche. France méd. 1875, No. 92.

Während des Verlaufes eines perniciösen Interdiums (mit Coma und schweren Entzündungen der Brusteingeweide (inbegriffend) hatten sich bei einem 25jährigen Mann ein Gefühl von Eingeklemmtsein in den beiden letzten Fingern der linken Hand und schmerzhaft Empfindungen längs des Verlaufs des linken Nv. ulnaris eingestellt. Einige Zeit später erschienen die Zwischenknochenräume der linken Hand, sowie die ganze linke obere Extremität magerer, als die entsprechende rechte. Vf. ist mit seinem Chef, EWALD, geneigt, diese Störungen auf die chronische Vergiftung des Organismus durch das Sumpfmiasma zurückzuführen.

Bernhardt.

A. Pinard, Des contra-indications de la version dans les présentations de l'épaule et les moyens qui peuvent remplacer cette opération. Arch. gén. Sept. 1875. S. 257.

Vf. hält die Wendung für contraindicirt bei mangelhafter Erweiterung des Collum, bei Tiefstand des vorliegenden Kindtheils nach vergeblichen Wendungsversuchen resp. nach der Darreichung wehentreibender Mittel und endlich bei einer Verkürzung der Conjugata unter 7 cm. In diesen Fällen soll die Embryotomie ausgeführt werden.

A. Martin.

Mills, Oxalate of Cerium. Philad. med. Times. 1875. No. 211—212.

Dies früher von SIMMONS empfohlene Sale preist Vf. aufs Neue wieder bei verschiedenen Magenleiden an und besonders als nahezu nützlich Mittel bei der Nausea und dem Erbrechen Schwangerer. Er giebt es an 1—5 grain für Erwachsene und $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ grain für Kinder.

Schiffer.

Malinin, Ueber die Erkennung des menschlichen und thierischen Blutes in trockenen Flecken in gerichtlich-medizinischer Beziehung. Vischow's Arch. LXV. S. 528.

M. empfiehlt eine 32proctige Auflösung von Kali causticum zur Erkennung eingetrockneter menschlicher Blutkörperchen. Beträgt der Durchmesser der Blutkörperchen nach Einwirkung des Reagens weniger als 0,0060 mm., so kann man entscheiden, dass es kein Menschenblut ist, bei 0,0070 mm. oder mehr ist die Wahrscheinlichkeit für Menschenblut, bei 0,0060—0,0070 ist es weder Ziegen-, noch Hammel-, noch Ochsenblut, möglicher Weise aber Hunde-, Schweina- oder Menschenblut.

Löwe.

Druckfehler: S. 384 Z. 13 v. n. lies: ohne therapeutische M. statt: auf.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. SANATOR, Berlin, (N.) Krausenkestrasse 24, und Professor ROSENTHAL, Brieglan, oder (unter Bezeichnung) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
30 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

3. Juni.

No. 23.

Inhalt: v. THANHOFFER, histologische Mittheilungen (Orig.-Mitth.). — GEDL, Einfluss der Salicylsäure und des salicylsauren Natrons auf die Temperatur (Orig.-Mitth.). —

HIS, Keimwall und parablastische Zellen. — KLEIN, Bau der Milz. — SOLT-MANN, Grosshirnfunktionen der Neugeborenen. — DEUTSCHMANN, Faserstoff. — TRANKMANN, Entzündungen im Mediastinum. — SACHS, Hepatitis. — ALT, Heilungsvorgang nach Iridectomie. — MARTIN & RUGE; PARROT & ROBERT, Harn und Nieren der Neugeborenen. — CULLINGWORTH, Extrauterinschwangerschaft. —

HOGGAN, Führung histologischer Präparate. — KÜLZ, schwefelhaltige Körper im Harn. — HAMILTON, künstliche Myelitis. — ORTH, Tuberculose der Leber. — SCHÜLLIN, Temperaturvertheilung im Fieber. — REYHER, künstlicher Kehlkopf. — BOGDANOWSKY, Regeneration der Nervenenden in der Hornhaut. — WEISS, acute Spinallähmung. — v. GRÜNKWALD, künstliche Frühgeburt durch Inductions-electricität. —

Druckfehler.

Histologische Mittheilungen.

Von Prof. Dr. L. v. Thanhoffer.

Bis ich meine Arbeiten, welche ich am 10. Januar 1876 bei der ungar. Academie der Wissenschaften als Gast vorgelegt habe, deutsch auch im ganzen Umfange veröffentliche, sei es mir gestattet, dieselben in ihren Hauptzügen kurzgefasst hier mitzutheilen.

I. Die ersten Wege des Fettes.

1) Mit Höllensteinlösung (2 pCt.) imprägnirte Dünndarmzotten sind von den Epithelzellen durch eine mit Kernen versehene Grundmembran, die wahrscheinlich, — wie DEBOVE angegeben hat — von platten Endothelzellen gebildet wird, geschieden. 2) An der Grundsubstanz der Zotten, die mit Höllensteinlösung imprägnirt sind, sieht man die mit einander communicirenden Saftbaumetze. 3) Diese Saftbaumetze bilden mit Membranen versehene Canalsysteme. 4) Die Knotenpunkte dieser Canalsysteme sind von den WALDEYER'schen Bindegewebszellen gebildet. In den Netzknoten sichtbare, glänzende, runde oder ovale Kerne, die mit spärlichem rundem oder mit Fort-

sätzen versehenem Protoplasma umgeben sind, sind die Kerne dieser platten Bindegewebszellen oder Endothelzellen. 5) Die sternförmigen Saft- oder Fettwege stehen mit den Hüllen der Zottenepithelzellen in directem Zusammenhange und nehmen bei der Resorption die Fettkügelchen von letzteren in sich auf. 6) Diese den ersten Weg des Fettes bildenden Canäle stehen mit den in der Mitte der Zotten aufsteigenden Chylusgefässen in directer Communication. 7) Dieses centrale Chylusgefäss ist kein waudungsloser Raum, sondern wie schon v. RECKLINGHAUSEN und HIS gezeigt haben, ein von endothelialer Zellenhaut gebildeter Canal. 8) Der Weg des Fettes steht, wie schon die Physiologie gefordert und EIMER behauptet hat, auch bei solchen mit Höllesteinlösung imprägnirten Zotten, mit den Blutcapillaren in directer Communication. 9) Ein Theil der sogenannten Stromakerne- oder -Zellen sind die Kerne grosser, platter, epithelartiger Zellen, welche die Netzzräume der Fettwege auskleiden. 10) In Ueberosmiumsäure (1 pCt.) oder Höllesteinlösung (2 pCt.) gelegte aber nicht reducirte Dünndarmzotten, die von der Epitheldecke befreit und in Glycerin aufbewahrt sind, zeigen beim Hunde sehr schön neben den BRÜCKE'schen Muskелеlementen auch die circulären Muskelspindeln. 11) Das Centrum, welches die Bewegung der stäbchenartigen Protoplasmafortsätze der Dünndarmzotten-Epithelzellen erregt, liegt im verlängerten Mark, bei *Rana esculenta* in der Mittellinie der oberen Theile des Sinus rhomboidalis (gleich unter dem Cerebellum), während das Centrum, wo die zum Oberarm austretenden Nervenstämme entspringen, in dem Rückenmark zwischen dem 4. und 5. Wirbel sich befindet.

Endlich erwähne ich noch, dass diese Bewegung der stäbchenartigen Protoplasmafortsätze am Besten bei Winterfröschen zu sehen ist.

II. Die Saftcanälchen der Gefässwände.

Wenn die Lunge der *Rana esculenta* aufgeschlitzt, mit der inneren Fläche aufgerichtet, mit Nadeln oder noch besser mit Stacheln vom Igel auf eine Korkplatte ausgespannt bis 10—15 Minuten lang in 2pctiger Niträs argent.-Lösung liegen gelassen und diese dann in 2pctiger Essigsäure den directen Sonnenstrahlen ausgesetzt wird: dann sieht man an Arterien, bei welchen man zuerst die äussere Muskelhaut stellenweise mit Vorsicht entfernt hat, dass unter dieser Haut mit einander communicirende sternförmige Saft Räume sich ausbreiten. — Diese Saft Räume sind aber nichts weniger, als die von v. RECKLINGHAUSEN bei der Bindesubstanz beschriebenen Saftcanälchen. — Der Längendurchmesser dieser grösseren Saft Räume ist = 0,02—0,022 mm., der kleineren 0,010—0,014 mm. Der grössere Querdurchmesser ist = 0,008 mm., der kleinere 0,004 bis 0,006 mm.

Seitdem ich meine diesbezüglichen Untersuchungen bei der ungarischen Academie der Wissenschaft als Gast am 10. Januar 1876 publicirte, habe ich bei warmblütigen Thieren auch meine weiteren Untersuchungen gemacht. Für diesen Zweck habe ich die grösseren Gefässe vom Hunde und kleineren Katzen mit Gelatin-Höllensteinlösung unter höherem Drucke injicirt und beide Enden abgebunden; einmal die Aorta, ein andermal die Venae cavae sind auf ähnliche Weise präparirt und nach der Einspritzung die Stücke im nassen Leinwandlappen 24 Stunden liegen gelassen worden. Nach dieser Bearbeitung habe ich die Gefässe aufgeschnitten und die innere Fläche nach auswärts gerichtet, in 2proctiger Essigsäurelösung einige Stunden im Zimmer bei Licht stehen gelassen, und zwar bis dieselbe braun wird. Nach dieser Manipulation macht man Flächenschnitte an der Intima und noch weiter auswärts und untersucht die Schnitte in Glycerin.

Bei solchem Verfahren sieht man an den Flächenschnitten in mehreren Reihen die mit einander communicirenden weissen sternförmigen und äusserst zierlichen Saftcanälchen. Hier und da sieht man auch gabelförmig getheilte, mit endothelialer Zeichnung versehene Lymphgefässe, die mit den sternförmigen Saftcanälchen in directem Zusammenhange stehen.

Sehr interessant ist es, dass die Saftcanälchen, welche hier und da grosse längliche endothelartige Kerne enthalten, stellenweise gruppirt sind oder die einzelnen Gruppen mit einander ebenfalls in Communication stehen.

Nach meinen Untersuchungen kann ich auch mit Wahrscheinlichkeit behaupten, dass die Saftcanälchen der Adventitia mit den oben mitgetheilten in directen Zusammenhange stehen.

Ueber den Einfluss der Salicylsäure und des salicylsauren Natrons auf die normale Temperatur des Menschen.

(Aus der Krakauer medic. Klinik.) Von M. Gedl, Cand. med.

Um den Einfluss der Salicylsäure bezw. des salicylsauren Natron auf die normale Temperatur zu prüfen, unternahm ich 12 Versuche an 8 nicht fiebernden Individuen und ging dabei um so vorsichtiger zu Werke, als die bisher von FÜRBRINGER und KÖHLER an Thieren gemachten Versuche einander schroff entgegenstehen, und von den an Menschen unternommenen Versuchen nur die von RIESS ein positives, jene von RIEGEL, BUSS und FÜRBRINGER hingegen ein ganz negatives Resultat aufweisen. Einige Tage vor dem Versuche wurde die Temperatur bei einer ganz gleichmässigen Lebensweise mittelst eines genauen GEISSLER'schen Thermometers 5 Mal täglich, immer um dieselbe Stunde, theils in der Achselhöhle, theils in ano

bestimmt, wobei auf den vollkommenen Schluss der Achselhöhle und auf die Befreiung des Mastdarms von Fäces geachtet, und das Thermometer bis zum vollkommenen Stillstand der Quecksilbersäule liegen gelassen wurde. Das Mittel wurde immer in den Morgenstunden gereicht, um die Schwankungen der Temperatur den ganzen Tag hindurch beobachten zu können. Die Dosis betrug 5,0, nur in 2 Fällen bei jugendlichen Individuen 3,0 gm. Die Salicylsäure wurde entweder als Pulver in Oblaten oder als Schüttelmixtur mit einem Glas Wasser, das *Natrum salicylicum* nur in Pulverform gereicht. Das Präparat stammte von MERCK.

3 Versuche mit schwankendem Resultate abgerechnet, zeigte sich unter den 9 zurückgebliebenen in 4 Versuchen eine Temperaturerniedrigung, in 3 Versuchen eine Verminderung der Tagesschwankungen, so dass die Temperatur mehr beständig war, und ähnlich wie in den Versuchen JÜRGENSEN'S mit Chinin, mehr die Neigung zeigte, nach einer geraden Linie zu verlaufen; in 2 Versuchen war der Erfolg ein negativer. Die temperaturerniedrigende Wirkung war nur in einem Falle bedeutend (0,8° C. gegen die überhaupt niedrigste Temperatur des Versuchsindividuum), in den übrigen 3 unbedeutend.

Indem ich hier nur noch auf die leicht zu übersehende Bemerkung FÜRBRINGER'S, welche er übrigens eine anscheinend zufällige Erscheinung nennt, dass nämlich bei einigen Kaninchen die Thermometerwerthe zwischen engeren Grenzen schwankten, aufmerksam mache, bemerke ich, dass meine Arbeit ausführlich demnächst in dem polnischen med. Wochenblatte „*Medycyna*“ erscheinen wird.

W. His, Der Keimwall des Hühnereies und die Entstehung der parablastischen Zellen. His' & BRAUN'S Zeitschr. f. Anat. I. S. 284.

Um die Aufnahme weisser Dotter-Elemente in dem Randtheil der Keimscheibe nachzuweisen, empfiehlt H. im Hochsommer Hühnerkoime von 18 bis 24 stündiger Bebrütung frisch von der unteren Fläche her in toto zu untersuchen. Keimballkugeln und interglobuläre Substanz lassen sich durch 12-stündige Maceration in Kochsalzlösung von einander trennen. Hämatoxylin und Diamantfuchsin bestätigen ebenfalls, dass innerhalb der *Area opaca* helle Kugeln einem zusammenhängenden und gegen den Dotter sich abschliessenden Protoplasma-Netzwerke eingefügt sind. Von der zweiten Hälfte des 1. Bebrütungstages ab treten in den Kugeln des innern Keimwalls abgegrenzte Haufen einer feinkörnigen Substanz auf, in welcher weiterhin Flecke und Kerne wahrnehmbar werden. Daraus entstehen dann Zellen, welche die Anlagen für das Blut und für die endothelialen Gefässröhren darstellen. Die Entstehung der neuen Zellen im Innern der Dotterkugeln, kann man nach H. so erklären,

dass durch Zerfall grösserer Dotterkerne sich innerhalb der Keimwallkugeln Haufen von Dotterkörnern bilden aus deren weiterer Umbildung die neuen Zellen entstehen. Die Dotterkerne würden sonach mit ihrem chemischen Material an der Bildung des neuen Kerns und der neuen Zelle theilnehmen, nicht aber in morphologischer Continuität mit den neuen Kernen stehen. Als Anhang giebt H. die Notiz, dass im Innern von Protozoen (nassula, bursaria, stentor) kernhaltige Zellen von der Grösse und dem Aussehen farbloser Blutzellen enthalten sind, welche körnige Farbstoffe von aussen in sich aufzunehmen vermögen.

Löwa.

E. Klein, Observations on the structure of the spleen. Quart. Journ. of micr. sc 1875, S. 363—372. 1 Taf.

K. hat die Milz der Ratte, der Katze und des Hundes, des Affen und Menschen untersucht. Die ersten drei genannten Thiere zeigen im Bau der Milz grosse Uebereinstimmung, während andererseits Mensch und Affe zusammen eine Sonderstellung einnehmen. Die Methode bestand darin, die frische Milz durch einen durch die *A. lienalis* gesandten Strom halbprocentiger Kochsalzlösung zu entbluten, dann Osmiumsäure von 1: 1000 durch die Blutgefässe des Organs zu treiben und endlich das so behandelte Organ in MÜLLER'schen Flüssigkeit zu erhärten. Die Schnitte wurden in Haematoxylin gefärbt. Auf diese Weise konnte K. glatte Muskelfasern in der Milz aller genannten Thiere, sowohl in der Kapsel wie in den Trabekeln und zwar in beträchtlich grösserer Menge nachweisen, als die Beschreibungen früherer Autoren hätten erwarten lassen. Ueber das Grundgewebe der Milzpulpa bringt K. ganz neue Aufschlüsse bei. Das von den Autoren beschriebene alveoläre Reticulum existirt nicht. Vielmehr stellt das Grundgewebe ein bienenwabenartiges Faserwerk von Membranen dar, die nur im Profil gesehen, wie Fasern erscheinen. Dieses membranöse Faserwerk schliesst in seiner Substanz zahlreiche Kerne ein. An einzelnen Stellen gränzen sich um diese Kerne einzelne Zellenterritorien ab, so dass das membranöse Fachwerk wie aus einzelnen flachen kernhaltigen Endothelien zusammengesetzt erscheint.

In den von diesem membranösen Fachwerk begrenzten unregelmässig kugeligen und anastomosirenden Hohlräumen liegen in der Regel einzelne oder mehrere rothe Blutkörperchen. Sehr häufig ragen in diese Hohlräume hinein knospenartige kernhaltige Vorsprünge des Grundgewebes, welche oft nur mit einem dünnen Stiel an den letzteren festsitzen. K. nimmt an, dass diese kernhaltigen rundlichen Protoplasmaknospen sich vollkommen vom Grundgewebe ablösen und als Lymphkörperchen dem Blutstrom beigemischen können.

Auf Grund dieser Beobachtungen, die in gleicher Weise in der Milz des Hundes, wie des Menschen zu machen sind, schliesst sich K. an die von W. MÜLLER, FREY u. A. vertretene Ansicht an, nach welcher die Venenwurzeln der Milz ein in das Milzparenchym eingelassenes System von Hohlräumen darstellen. Bell (Rom).

O. Soltmann, Experimentelle Studien über die Functionen des Grosshirns der Neugeborenen. *Jahrb. f. Kinderheilk.* IX. S. 106. (Vgl. Cbl. 1875, 209).

Die Hauptverschiedenheiten des Gehirnbau's Erwachsener und Neugeborener beziehen sich auf das Grosshirn, als Sitz des Willens und der Intelligenz. S. experimentirte daher an neugeborenen Kaninchen und Hunden (nach HITZIG's Methode) um zu untersuchen, ob die Bewegungen, welche von der Rindenschicht des Grosshirns durch Willensimpulse ausgelöst werden auch bei Neugeborenen vorhanden sind. Es wurde dabei zugleich festgestellt, dass das Abpräpariren der Dura Schmerzen, aber keine Convulsionen hervorrief. Es erwies sich, dass erst mit dem 10. Lebenstage das „Centrum“ für die Vorderextremitäten gebildet war, (alle anderen fehlten noch) und zu dieser Zeit (den Gyrus prae- und postfrontalis nach aussen, oberhalb und unterhalb des Sulcus cruciatus umkreisend) einen viel grösseren Bezirk einnahm, als späterhin. Aehnliches zeigte sich auch für den etwa am 13. Tage nach der Geburt auftretenden Hinterpfotenbezirk. Fast allmählich engen sich diese Proviuzen ein und sind eventuell schon am 16. Tage gut begrenzt (z. B. das Centrum für Vorder- Hinterpfote und Facialis). Jedenfalls sprechen hinsichtlich der frühzeitigen Entwicklung und Localisation der einzelnen Centren individuelle und Raceneigenthümlichkeiten mit.

Uebereinstimmend hiermit zeigten sich nach Zerstörung der Riudengebiete innerhalb der ersten 10 Tage keine Erscheinungen von Lähmung oder Ataxie. Auch wenn die Thiere am Leben erhalten wurden, traten später nachweisbare Störungen nicht ein, sogar dann nicht, wenn, was einmal gelang, einem Hunde beiderseits die Rinde zerstört wurde. Dieses Thier zeigte sich nur im Alter von 8 Wochen abnorm klein und plump, was auch bei den einseitig operirten Hunden beobachtet wurde.

Um nun zu prüfen, ob auch die tiefer gelegenen Hirnprovinzen bei Neugeborenen unerregbar seien oder nicht, führte Vf. gut isolirte Carlsbader Nadeln in die tieferen Regionen ein und reizte zuerst den Streifenhügel. Von hier aus gelang es nicht, Zuckungen hervor zu rufen, wohl aber von den Faserzügen der capsula interna aus und zwar nur Zuckungen der entgegengesetzten vorderen Extremität. Der Reizpunkt hatte aber je nach dem Individuum und dem Alter desselben eine wechselnde Lage, am sichersten war der Erfolg bei

Reizung der Faserzüge zwischen Seh- und Streifenhügel, auch zu einer Zeit, wenn von der Rinde aus noch nichts erreicht werden konnte. (Gegen HERMANN Cbl. 1875. 838). — Indem wir, was die nähere Besprechung der vorgefundenen Fehler, ihre Deutung und ihre Anwendung auf den Menschen betrifft, auf die ausführliche Darstellung des Originals verweisen, heben wir hier noch Folgendes hervor: Als den wahrscheinlichsten Grund des Nichterfolges der Hirnrindenreizung bei Neugeborenen nimmt Vf. das Factum an, dass die Fasern in so früher Zeit noch nicht überall von einer Markscheide umkleidet, die Bahnen also noch nicht isolirt sind. Wie mangelhaft ihre Gehirnthätigkeit, geht auch aus folgenden Experiment des Vf's hervor. Er extirpirte einem neugeborenen Hunde beide Hemispären mit den Streifenhügeln und erhielt nur Seh- und Vierhügel: alle vorher von dem Thiere ausgeführte Bewegungen gingen unverändert auch nach der Operation von statten. — Einen Beweis ferner, dass nach Exstirpation einer Hemisphäre die andere vicariirend für diese verloren gegangene einzutreten vermag, kann man aus folgendem Experiment S's entnehmen: Einem 4 Tage alten Hündchen wird die Rinde des ganzen Lobus präfrontalis, zum Theil auch des postfrontalis links extirpirt. Als nach einem Vierteljahr das rechte Centrum für die Vorderextremitäten blosgelegt und gereizt wurde, reagierte nicht allein die linke, sondern auch die rechte Vorderpfote. — Nach gleichzeitiger, doppelseitiger Exstirpation der Vorderlappenrinde wird beim erwachsenen Hunde die Störung nicht vollständig rückgängig. Möglicherweise tritt hier das Kleinhirn als Ersatz für die verloren gegangene Rinde des Vorderlappens ein.

Bernhardt.

R. Deutschmann, Beitrag zur Kenntniss des Blutfaserstoff.

Prüfer's Arch. XI. S. 519.

Digerirt man ausgewaschenes Fibrin auf dem Wasserbad mit Natronlauge von 0,05 pCt., so geht nach Vf. ein grösserer oder geringerer Theil desselben in Lösung. Die Zeit und Vollständigkeit, in welcher dieses geschieht, richtet sich nach der Thierspecies, aus deren Blut das Fibrin abstammt. Die alkalische Lösung lässt sich bis zu einer nur noch geringen Alkalescenzen mit Mineralsäuren versetzen, ohne dass eine Ausscheidung des Fibrins erfolgt, diese tritt aber ein bei vollständiger Neutralisation. Ebenso erfolgt die Ausscheidung, wenn man die nur noch schwach alkalische Lösung mit dem Natron oder Ammoniaksalz der Milchsäure, Buttersäure, Essigsäure, Ameisensäure, Valeriansäure versetzt und zwar häufig in derselben Weise, wie bei der späteren Gerinnung des Blutes, so dass das ausgeschiedene Fibrin die Form des Gefässes, in dem es entstanden, wiedergiebt. Die Ausfällung des Fibrins erfolgt schon bei

gewöhnlicher Temperatur, besser aber bei 40 Gr.; am besten wirkt das essigsäure Ammoniak. Die angewendeten Lösungen enthielt 0,25 pCt. Ammoniak als Salz. Da die Alkalescenz des Blutes nach der Entfernung desselben aus dem Körper stetig abnimmt und sich hierbei Fettsäure oder Milchsäure bilden, so hält es Vf. für sehr wohl möglich, dass diese Salze bei der Gerinnung des Blutes eine Rolle spielen. Für diese Vermuthung spricht die Thatsache, dass Blut, in einem Gefäss aufgefangen, das etwas Essigsäure oder essigsäures Ammoniak enthält, schneller gerinnt, wie Blut ohne solchen Zusatz. Die Reaction des Serums war dabei in allen Fällen alkalisch.

E. Salkowski.

H. Tiedemann, Ueber die Ursachen und Wirkungen chronischer entzündlicher Processe im Mediastinum. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVI. S. 575.

Nach Aufzählung und Beschreibung von 21 Präparaten der Kieler Sammlung fasst T. die Wirkungen chronischer Entzündungen im Bereiche des Mediastinums dahin zusammen: 1) Auf den Oesophagus. In der Wand desselben führt eine Schrumpfung umliegender Theile häufig zu Divertikelbildung und zwar derart dass die ganze Wand des Oesophagus, nicht etwa blos die Schleimhaut, in die Ausstülpung eingeht. 2) Die Luftwege. Hier wird der Bildung von Divertikeln durch die Resistenz der Wände, soweit diese Knorpel tragen, Widerstand geleistet und nur in einem Falle, wo die Knorpel defect waren, hatte der Schrumpfungszug die Schleimhaut hervorzerren können. Meist sind Stenosen der Trachea und der Bronchien, die bis zur Obliteration von Bronchialästen führen können, die Folge der sich hier abspielenden Retractionsvorgänge. 3) Auf die Gefässe. Ausser der Aorta und der Pulmonalarterie unterliegen alle grosse Gefässe Stenosen und Lageveränderungen. 4) Auf die Nerven. Hier kommen nach T. nur die Nn. vagi in Betracht, da die übrigen den Brustraum passirenden Nerven nicht, in den Bereich schrumpfender Bronchial- und Trachealdrüsen hineingezogen werden können; er beobachtete in einem Falle Lähmung des l. Stimmbandes durch Compression des N. Laryng. inf.

Die Aetiologie anlangend, gehen die Schrumpfungen selten von acuten, meist von chronischen Entzündungen der Lymphdrüsen nach chron. Bronchialreizungen aus. Ausser der klinischen Darstellung einzelner der oben aufgeführten Compressionserscheinungen giebt Vf. am Schluss eine Uebersicht über die Abscedirungen von Lymphdrüsen und verschiedene Möglichkeiten ihres Durchbruchs. Grawitz.

Sachs (Cairo), Ueber die Hepatitis der heissen Länder, die darnach sich entwickelnden Leberabscesse und deren operative Behandlung. v. LANGENBECK'S Arch. XIX. S. 235.

36 genau beobachtete Krankheitsfälle illustriren die wichtigeren vom Vf. hervorgehobenen Behauptungen und Thatsachen. Bezüglich der Aetiologie findet er, dass das weibliche Geschlecht nahezu immun sei. Fr sucht ferner aus dem Collectivbegriff „heisses Klima“ diejenigen Faktoren herauszuschälen, welche als nächste Ursache der Erkrankung angesehen werden müssen. Er wiederlegt die Möglichkeit einer Ansiedelung von Entozoen in der Leber und stellt dar, dass die Oxydationsprozesse in kalten Ländern durch gemeinsame Thätigkeit von Lunge, Muskeln und Leber geleistet werde, in heissen Ländern (speciell Egypten), wo die Lungen- und Muskelthätigkeit nachweislich eine so minimale sei, wesentlich der Leber zufalle. Diese übermässige Arbeitsleistung des Organs führe unendlich häufig zu Leberhyperaemien, welche, als praedisponirendes Moment aufgefasst, nur noch eines Anstosses bedürften, um in Hepatitis überzugehen. Diesen Anstoss findet S. in der gerade in Egypten durchaus gebräuchlichen Einführung grosser Mengen stark reizender Ingesta. Unhaltbar ist die Ansicht, dass die Leberabscesse aus der Ruhr sich entwickeln, indem von den Dickdarmvenen Eiter absorbiert und sammt Thromben der Leber zugeführt werde. Vf. läugnet nicht, dass eine Dysenterie der Hepatitis in vielen Fällen voranginge, wiederlegt aber mit im Original nachzusehenden Gründen den causalen Zusammenhang beider Erkrankungen.

Bezüglich der Symptomatologie wäre zunächst der cachektische, allen schweren chronischen Erkrankungen eigenthümliche Habitus, dann eine eigenthümliche wächserne Farbe der Haut und der Sklera (Paleur icérique) hervorzuheben, dann Hervorwölbung der Lebergegend, zuweilen ein peritoneales Reibegeräusch und in fast allen Fällen eine gewisse Spannung der Bauchmuskulatur. Wichtig ist weiter zu wissen, dass acute entzündliche Leberanschwellungen zuerst nach aufwärts sich entwickeln und erst später, wenn der Widerstand von oben her einen bestimmten Grad erreicht hat, nach unten zu sich zeigen.

Von subjectiven Symptomen erscheint der rechtsseitige Schulterschmerz als das bedeutsamste (die interessanten Angaben über dessen Ursachen s. im Original); dann stark ausgesprochene Schlaflosigkeit und ein eigenthümlich pelziger, feuchter Zungenbelag. Die Bemerkungen über Symptome seitens der Digestions- und Respirationsorgane sowie über das Fieber s. im Original. — Eine ohne Exsudatbildung verlaufende Hepatitis heilt nicht selten; ist aber einmal ein Abscess vorhanden, so wird dieser sehr selten resorbiert, ebenso selten eingekapselt; wird er nicht operativ entleert, so ist Durch-

bruch in die Lunge, den Magen oder Darm, oder nach aussen der gewöhnlichste Ausgang.

Die Unterscheidung zwischen pleuritischem Erguss, Echinococccen, Tumoren der Leber einerseits und Hepatitis andererseits hält S. für viel leichter als den Nachweis, ob in der entzündeten Leber bereits operationsfähige Abscesse vorliegen. In dieser Beziehung ist charakteristisch die Verminderung des vorher über das ganze Organ verbreitet gewesenen Schmerzes und das Auftreten eines mehr distincten, auf den Heerd localisirten Schmerzes. Sicherheit giebt indess nur die Akidopeirastik. Die der Respiration isochronen Nadelausschläge schützen zu gleicher Zeit vor Verwechslung mit einem Abscess der Bauchdecken, wie solehen S. wiederholt in der Lebergegend sah.

Gegen die Leberhyperämieen sind durch 3—4 Wochen die bekannten salinischen Purgantien, gegen die schweren entzündlichen Erscheinungen die energischsten antiphlogistischen Mittel (10—15 Hirud. ad anum; grosse Vesicantien) in Anwendung zu ziehen. Die Behandlung der Abscesse muss operativ sein.

Einfache und Doppelpunction des Sackes nach vorgängiger Spaltung der oberflächlichen Bauchdecken und sehr vorsichtige Entleerung des Inhalts haben S. die besten Resultate ergeben. Nach geschehener Punction den Troikart zurückzuziehen, ist fehlerhaft, weil der Eiter leicht ins Cavum peritonei dringt

Wilh. Koch

Ad. Alt, Beiträge zur Kenntniss der anatomischen Verhältnisse des Heilungsvorganges nach Iridectomie. Archiv für

Augen- u. Ohrenheilk. IV. 2. S. 239.

A. benutzte als Versuchsobjecte Kaninchen. Die normale Heilung einer durch Iridectomie verursachten Iriswunde geht in zweierlei Weise vor sich, und zwar ist die eine Art dadurch charakterisirt, dass nie ein freier Wundrand angetroffen, der Irisstumpf sofort nach der Operation mit Epithel überkleidet erscheint, während bei der zweiten Art ein langsames Hinüberwachsen der Epithelschichten über den freien Lidrand beobachtet wird. Die Gründe für die verschiedenen Heilungsvorgänge werden in der Schnittführung gesucht. In Bezug auf das Verhalten der Gefässe war A. nicht im Stande, etwas von einer Verbindung von Arterien und Venen nach EXNER zu sehen.

Bei Iriseinheilung sind die Gefässe des eingelagerten Irisstumpfes im Zustande ausgesprochener Stauung; zwischen den einzelnen Gewebfalten findet sich Fibringeriunsel. Am 4. Tage sind in allen durch die Operation getroffenen Theilen neue Gefässe mit Tendenz zur Anastomosirung vorhanden, welche letztere nach 8 Tagen zwischen sämtlichen Theilen ausgebreitet ist. Am 4. Tage tritt ausserdem

zwischen den Gewebefalten und auf der Oberfläche des Prolapsus iridis ein zartes Granulationsgewebe auf, das am 12. Tage als ein derbes fibrilläres Gewebe sich darstellt. Die Ueberwucherung der Wunde geschieht grösstentheils mit Conjunctivalepithel, am 8. Tage überzieht eine continuirliche Epithelschicht Cornea, Wunde nebst Inhalt und Conjunctiva. Das Gewebe des Schnitttrandes der Cornea ist gequollen, mit eingewanderten Zellen erfüllt; letzteres ist in noch reichlicherem Masse am Wundrande der Sclera vorhanden. Die fixen Hornhautkörperchen sind aufgebläht, was nach 5—6 Tagen wieder verschwindet, und Pigment wird in die Saltkavälchen eingeschwemmt. Diese Einschwemmung steigert sich in den ersten 8 bis 12 Tagen und gegen Ende der 2. Woche scheinen die Pigmentmoleküle zum grössten Theile fixirt. Die Membrana Descemeti quillt auffallend, die Schnittenden biegen sich nach aussen in die Wunde um und stellenweise tritt eine Wucherung des Endothels auf. An der scleralen Seite der Wunde ist sie häufig von ihrem Ansatzpunkte von dem Corpus ciliare und der Sclera losgerissen oder mit Corpus ciliare nach vorn und aussen gezogen; es erklärt sich dies aus der verschiedenen Menge des Blutextravasates, welches nicht bloss hinter die M. Descemetii, sondern auch tief in das Corpus ciliare dringt.

Michel (Erlangen.)

A. Martin & C. Ruge, Ueber das Verhalten von Harn und Nieren der Neugeborenen. Stuttgart 1875. 8°. 50 Stn. und Zeitschr. f. Geburtsh. u. Frauenkr., 1875.

J. Parrot & A. Robert, Études pratiques sur l'urine normale des nouveau-nés. Arch. gén. 1876. 8. 129 u. S. 309.

Aus der ausführlichen Mittheilung von M. & R. ist zu dem bereits (Cbl. 1875, 387) Veröffentlichten noch Folgendes nachzutragen: Die Menge des Harns beträgt im Durchschnitt pro Kilo Körpergewicht am 1. Tage 4,4 gm., am 9. oder 10. Tage 18,8 gm., obgleich das Körpergewicht selbst sich wenig oder garnicht bis zum 10. Tage verändert. In den ersten Tagen ist der Harn regelmässig mehr oder weniger trübe, namentlich von Uraten, Schleim und Epithelien; erst vom 5. Tage wurde er klar. Aus 19 an verschiedenen Tagen mit dem Urin von Knaben gemachten Bestimmungen wurden 0,93 pCt. feste Bestandtheile bei einem mittleren spec. Gewicht von 1006 gefunden. Der Chlorgehalt des Morgenharns betrug durchschnittlich 0,102 pCt., der des Abendharns 0,042 pCt. Eiweiss fand sich häufiger im Morgen-, als im Abendharn. Ein Einfluss des Geburtsverlaufs auf die Eiweissausscheidung war gar nicht nachweisbar. Der Harnstoffgehalt betrug im Mittel aus 87 Einzelbestimmungen 0,489 pCt. Pro Kilo Körpergewicht war er am 1. Tage 0,0205 und am 10. Tage 0,0919 gm.

Abweichend von dem Verhalten bei Erwachsenen fällt bei Neugeborenen die stärkste Harnstoffausscheidung auf den Vormittag, wie Vff. vernuthen, vielleicht deshalb, weil die Kinder früh am Morgen am meisten trinken. Harnsäure (durch Ausfällen mit Salzsäure bestimmt) ist im Mittel aus 3 Untersuchungen (6.—8. Tag) 0,0463 pCt. enthalten, das Verhältniss zum Harnstoff würde sich wie 1 : 14 berechnen. Phosphorsäure war 1 Mal am 5. Tage zu 0,014 pCt. und 2 Mal am 7. Tage bezw. 0,089 und 0,032 pCt. gefunden.

Der Urin von Todtgeborenen war stets eiweisshaltig, was zum Theil als Leichenerscheinung aufzufassen ist, während andererseits der Zustand der Mutter (Nephritis, Eclampsie) und Circulationsstörungen von grossem Einflusse sind. Die Vff. kommen aus ihren Beobachtungen zu dem Schluss, dass die Nieren der Neugeborenen, die sich physiologisch in einem hyperämisch-catarrhalschen Zustand befinden, leicht in einen entzündlichen Zustand gerathen können, und zwar in einzelnen Fällen entschieden in Folge einer Erkrankung der Mutter. Wie PARROT, CHARCELAY u. A. sind die Vff. daher geneigt, einen Theil der Krämpfe bei Kindern als urämische aufzufassen. Uebrigens finden sich oft auch alle anderen Organe der Neugeborenen in einem hyperämischen, leicht in Entzündung übergehenden Zustande.

Nach P. & R. ist der Urin Neugeborener unmittelbar nach der Entleerung meist farblos, seltner blassstrohfarben, an der Luft wird er dunkler; nur die allererste Entleerung ist etwas stärker gefärbt. Er ist in der Regel klar, nur ausnahmsweise trübe von Epithel der Harnwege oder Scheide oder von Harnsäure und zuweilen auch von oxals. Kalk, welche beim Stehen ausfallen. Beides wird namentlich bei Frühgeburten beobachtet. Spec. Gewicht ist vom 5.—30. Tage 1003—1004, das der ersten Entleerung 1005—1006. Die 24stünd. Menge vom 6.—30. Tage können Vff. nur annähernd und zwar auf 150—300 ccm. angegeben, bei einer mittleren Milchaufnahme von 550 gm. täglich. Die am Morgen entleerte Menge betrug am 1.—5. Tage 10—25 ccm., am 10.—15. Tage 15—30 ccm., am 15. bis 30. Tage 20—30 ccm., am 30.—150. Tage 25—35 ccm. Im Sediment haben die Vff. ab und zu auch Epithelien der Harncanälchen in geringer Zahl, niemals aber Cylinder gefunden. Die Reaction fanden sie neutral, seltener ganz schwach sauer, so dass sie die saure Reaction für die Folge einer fehlerhaften Ernährung, vielleicht auch nur einer langen Abstinenz ansehen. Der Gehalt an Harnstoff ist bei Kindern von 1 Tag bis zu 1 Monat mit einem Mittelgewicht von 3850 gm. 0,303 pCt. und pro Tag und Kilo 0,23 gm. Im Einzelnen fanden sie:

Alter.	Ge- wicht.	Harn- stoff.	Mittel aus ? Beob.	Alter.	Ge- wicht.	Harn- stoff.	Mittel aus ? Beob.
Tage.	gm.	pCt.		Tage.	gm.	pCt.	
1	3725	0,705	3	5-9	3559	0,170	8
2	3331	0,467	5	10	3937	0,239	4
3	4117	0,438	3	11-30	3560	0,273	16
3	3760	0,210	3	30-150	4918	0,298	18

Eiweiss haben Vf. bei gesunden Kindern niemals nachweisen können, bei mehreren Frühgeburten ebenfalls nicht. Chlor fanden sie bei Kindern von 3-30 Tagen zu 0,079 pCt., bei älteren Kindern etwas mehr, als bei jüngeren. Der Gehalt an Phosphaten war sehr wechselnd. In 24 Stunden entleerten Kinder von 2-3 Tagen 45 gm. Urin mit 0,007 Phosphorsäure, Kinder von 10 Tagen 200 gm. Urin mit 0,026, von 16-32 Tagen 300 gm. Urin mit 0,290 gm. Phosphorsäure. Schwefelsäure, Kalk, Magnesia, Kali und Extractivstoffe sind in geringen Mengen nachweisbar. Zucker wurde niemals gefunden, auch nicht bei Kindern mit secretirenden Brustdrüsen.

Jede Abweichung von dem vorstehend als normal angegebenen Verhalten ist nach Vf. Zeichen einer vorhandenen oder bevorstehenden Störung der Gesundheit. Im Besonderen kommt bei „Oedem der Neugeborenen“ vor ein wenig gefärbter, saurer Urin, der ein rothes glänzendes Sediment von Harnsäure und einen geringen Ueberschuss von Harnstoff enthält, ohne Eiweiss, ohne Zucker und sich durch Salpetersäure nicht färbend, dagegen soll der Athrepsie eigenthümlich sein ein gelber, saurer mehr oder weniger eiweisshaltiger Harn, der Kupferoxyd (in der BARRESWILL'schen Lösung) reducirt, sich durch Salpetersäure rosa färbt und einen Ueberschuss von Harnstoff und Phosphaten enthält. Senator.

Cullingworth, Case of extra-uterine fetation. Obstetr. Journn. XXXIV. S. 660.

Die 26jährige Pat. hatte seit Beginn ihrer nur 2jährigen Ehe über Unregelmässigkeit der Menses zu klagen. Nahezu 1 Jahr nach der Hochzeit stellten sich plötzlich heftige Harnbeschwerden ein, der Leibesumfang nahm zu, es zeigte sich Milch in den Brüsten, auch wurden kindliche Bewegungen verspürt. Die Menses blieben nahezu 8 Monate aus, um dann ab und zu in früher gewohnter Menge aufzutreten. Um diese Zeit traten auch wehenartige Schmerzen auf, während das Allgemeinbefinden mehrere Wochen lang ein sehr unbefriedigendes blieb. Ein Arzt erklärte um diese Zeit Pat. für

schwanger mit einer lebenden aber schwach entwickelten Frucht. 2 Monate später fand C. den Leib mächtig ausgedehnt durch einen fluctuirenden Tumor von unebener Oberfläche, an dem keinerlei Geräusche wahrnehmbar waren; die Brüste erschienen schlaff wie bei einer Wöchnerin, der Scheidentheil klein und weich, die Sondirung misslang; vor dem Cervix erscheint eine elastische, etwas bewegliche Geschwulst. Erst nach Monatsfrist, als Pat. nach einer Erkältung an einer heftigen Peritonitis erkrankte, trat sie in's Hospital ein. Der Tumor zeigte nun keine Fluctuation mehr, gab tympanitischen Schall und liess einzelne kindlichen Theilen ähnliche Abschnitte erkennen. Bei hohem Fieber der Pat. wurde durch die Laparotomie ein macerirter etwa 8monatlicher Fötus aus dem mit faecal stinkenden Gasen und einer geringen Menge gelblicher Jauche gefüllten Sack entfernt. Die Placenta bestand aus wenigen, der vorderen Sackwand fest adhären den Gewebsfetzen. Die Innenfläche des Sackes war rau: sie wurde mit Jodtinctur ausgewaschen. 60 Stunden nach der Operation starb Pat.: schon 2 Tage vorher hatten sich unter heftigen Schmerzen kothige Entleerungen durch den Sack eingestellt. Die sehr unvollständige Autopsie ergab nur eine feste Adhaerenz des Sackes an die Organe des kleinen Beckens. A. Martin.

F. E. Hoggan, Neue Färbemethode für histologische Präparate.

Brit. med. Journ. Aug. 28. 1875.

Fran H. empfiehlt nach Behandlung der Objecte mit Wasser und Methylalcohol die Schnitte in eine 1petige Lösung von Eisenchlorid zu thun und nach einigen Minuten mit etwas 2petiger Pyrogallussäure zu übergiessen. So behandelte Präparate sollen nicht blos Kerne und Kernkörperchen, sondern auch des Zellprotoplasma schön gefärbt zeigen.

Löwe.

E. Külz, Ueber die schwefelhaltigen Körper des Harns. S. A.

1875.

Vf. beschreibt die Körper, welche für die vorliegende Frage in Betracht kommen können; für den Menschenharn entscheidet er sich dahin, dass die Substanz, die mit Zink und Salzsäure H_2S entwickelt, wahrscheinlich Rhodenkalium ist, das sich im Harn durch verdünntes Eisenchlorid nachweisen lässt. Ausserdem enthielt der Harn, wie Ref. nachgewiesen hat, noch einen andern schwefelhaltigen Körper — eine schwefel- und stickstoffhaltige Säure. — Taurin und Cystin konnte Vf. im menschlichen und Rinderharn nicht finden.

E. Salkowski.

D. J. Hamilton, On Myelitis, being an experimental inquiry into the pathological appearances of the same. Quart. Journ. of

micr. sc. 1875. S. 334.

H. hat die pathologische Histologie an dem Rückenmark von Katzen studirt, durch welches er einen Faden zog. Die Thiere wurden nach 48 Stunden getödtet, das Rückenmark erbärtet und auf feinen cermingefärbten Querschnitten untersucht. Aus der sehr ausführlichen Darstellung der Untersuchungsmethode ist hervorzubeben, dass H. die Theile bei möglichst niedriger Temperatur zu erbärten empfiehlt, weil sonst leicht Fäulnisveränderungen in dem Präparate auftreten.

Die eingreifendsten Veränderungen beschreibt H. an den Nervenfasern der weissen Substanz, deren Axencylinder in einzeln erst spindelförmige und kugelige Protoplasmastücke zerfallen, die sich alsdann in „Mutterzellen“ verwandeln und eine endogene Brut von Eiterkörperchen erzeugen sollen. — An den Nervenzellen konnte H. nur die von MEYER sogenannte ödematöse Veränderung, aber niemals Theilnahmeerscheinungen wahrnehmen. — Die Kerne der Neuroglia erschienen vermehrt und die Blutgefässe zeigten die gewöhnlichen entzündlichen Veränderungen
Boll (Rom).

J. Orth, Ueber localisirte Tuberculose der Leber. *VIRCH. ARCH. LXVI. 8. 113.*

Vf beobachtete 2 Fälle, bei deren erstem als Theilerscheinung einer allgemeinen Miliartuberculose und neben zahlreichen disseminirten Tuberkeln der Leber selbst, unabhängig von den Gallengängen mehrere grössere und ein wallnussgrösser Knoten im rechten Leberlappen gefunden wurden, während in dem zweiten bei geringen Veränderungen anderer Organe neben einer tuberculösen Peritonitis, angelegener Verkäsung der portalen und retroperitonealen Lymphdrüsen und nur geringer disseminirter Tuberculose der Leber selbst, ein mehrklappiger über faustgrosser Tumor in der Leber sass. Der letzte, durch Confluenz kleinster Knötchen entstanden, wird von Gallengängen durchzogen, deren Wandungen völlig intact sind; er ist im Zustande käsigen Zerfalles, so dass Vf. auf Schnitten weder der Randzone noch des umliegenden, den Tumor von dem Lebergewebe trennenden Bindegewebes, deutliche Zellen wahrnehmen konnte. Dennoch liess die Zusammensetzung der grösseren Käsemasse aus einer Unzahl kleinster rundlicher Herdchen, deren Zwischenewebe lymphoide Zellen neben feinen faserigen Elementen zeigte, keinen Zweifel an der tuberculösen Natur derselben zu; in dem portalen Bindegewebe fanden sich frische reticulirte Tuberkel. In der Frage, ob die Tuberculose der Lymphdrüsen oder diejenige der Leber hier das Primäre sei, neigt sich Vf. zur letzteren Ansicht hin, indem er den beschriebenen Tumor als gleichwerthig den Solitär tuberkeln des Gehirns an die Seite stellt.
Grawitz.

W. Schülein, Ueber das Verhalten der peripheren zur centralen Temperatur im Fieber. *Diss. Berlin 1875. und Virchow's Arch. LXVI. 8. 109.*

Bei verschiedenen fieberhaften Krankheiten verglich Vf. die Temperatur einer Achselhöhle mit der zwischen erster und zweiter Zehe, während die Kranken ruhig im Bett unter leichter Decke lagen und die Zimmertemperatur meist zwischen 18—22° C. schwankte. Bei Gesunden, wo die Achselgrubentemperatur nahezu constant bleibt, zeigte die Temperatur zwischen den Zehen beständige Schwankungen ohne jede Regelmässigkeit. Ebenso wurden bei Typhus abdom., Peritonitis, Rheumathritis, Erysipelas, Endometritis puerperalis, Miliartuberculose und käsiger Pneumonie fortwährend mit denen in der Achselhöhle nicht übereinstimmende Schwankungen der Temperatur gefunden. Bei croupöser Pneumonie dagegen und bei Masern fand sich ziemlich gleichmässiges Steigen der Hauttemperatur (zwischen den Zehen) und der Achselhöhlentemperatur statt. Bei Schüttelfrost fiel Sinken jenseit mit Steigen dieser zusammen.
Senator.

Reyher, Die Laryngostrictur und ihre Heilung durch den künstlichen Kehlkopf. *V. LANDENBECK'S Arch. XIX. 8. 334.*

Die Strictur wurde gespalten und nach ihrer vorläufigen Vernarbung mit stetig an Volumen zunehmenden Zinnkolben durch 6 Monate ununterbrochen in Dehnung erhalten. Als ihr Querschnitt 12 mm. ausmachte, kam der GUSSENBAUM'S-

sehe Apparat zur Verwendung, dessen Phonationscandle so dick bemessen wurde, dass sie zugleich die Aufgabe einer dilatirenden Bougie übernahm. Wuh. Koch.

Gr. Bogoslawsky, Ueber Regeneration der terminalen Hornhautnerven. (Aus dem pathologischen Institute in Zürich). *Vicow's Arch.* LXV. 8. 359.

Nach Abtragung von Hornhautepithel (bei Kaninchen) in geringerer oder grösserer Ausdehnung und Führung mit Goldchlorid konnte constatirt werden, dass die Nerven nach vollkommener Anfüllung des Epitheldefects sich ebenfalls regenerirt zeigen, bei gehemmter Epithelregeneration niemals ausgebildete Fasern in dem Defecte gefunden werden und regenerirte runde Abschnitte der Epitheldecke, welche vor der Ueberhäutung bis zur Reichert-Bowmann'schen Lamelle drangen und einen Flichendurchmesser von 4—5 mm. besaßen, am 5. Tage nach der Operation eine vullendete Regeneration der Nervenendgeflechte anzuweisen haben. Vf. spricht die Ansicht aus, dass die neuen Axenführillen durch Aussprossen der noch vorhandenen entstehen müssten. Michel (Erlangen).

C. Weisz, Ein Fall von acuter Spinallähmung (Poliomyelitis anterior acuta) bei Erwachsenen. *Diss.* Breslau 1875.

Der vom Vf. mitgetheilte einen früher gesunden 30jährigen Mann betreffende Fall von acuter spinaler Lähmung zeichnet sich vor den übrigen bekannt gewordenen dadurch aus, dass nur die beiden Oberextremitäten in ihrer Totalität von der Lähmung ergriffen waren, während die Unterextremitäten intact blieben. Im Uebrigen glich der Fall, was die Integrität der Sensibilität der Blasen- und Mastdarmmusculatur betrifft, den schon bekannten (Cbl. 1874, 316). Die atrophischen Muskeln schmerzten auf Druck und zeigten deutliche Entzündungsreaction. Bemerkenswerth ist schliesslich noch der fieberhafte Beginn der Krankheit und die im Laufe der Jahre unter fortgesetzter electriccher Behandlung fortschreitende Besserung. Bernhardt.

O. v. Grünwald, Zwei Fälle von künstlicher durch Inductions-electricität bewirkter Frühgebur. *Arch. f. Gynäk.* VIII. 8. 478.

„2 flache Electroden von 6—7 cm. im Durchmesser haltender Oberfläche, armirt mit dem Strome 2. Ordnung eines von Bois-Reymond'schen Schlittenapparates, der so weit auseinander geschoben war, dass der erzeugte Strom unfühlbar ist“ wurden in einer Entfernung von 10—15 cm. zu beiden Seiten fest auf den Fundus uteri aufgesetzt; — hierauf wurde der Schlitten langsam soweit vorgeschoben, als die Schwangere es vertragen konnte. In Einer Sitzung liess G. die Electroden 5—6 Mal in Pausen von 3—5 Minuten, jedesmal 1 Minute lang liegen. Vor dem Abnehmen wurde der Strom rasch abgeschwächt. Im ersten Fall genügten 5, im zweiten 3 Sitzungen zur Einleitung von Wehen, welche in regelmässiger Weise die Geburt herbeiführten. v. Haselberg.

Druckfehler: S. 283 Z. 7 v. o. lies: rundliche statt unendliche. Z. 4 v. u. lies: Parasiten-theorie. — S. 310 Z. 11 v. u. lies: Allen statt Aber. — S. 311 Z. 20 v. u. lies: ehagrinartig angeordneten. — S. 348 Z. 13 v. o. lies: hoch statt sich. — S. 349 Z. 10 v. o. lies: den statt die. Z. 23 v. o. lies: Leitung«aphasie statt zweiten Form und Z. 25: motorischen Aphasie statt Leitungsaphasie.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Kraussstrasse 34, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Hartle (N.-W.) unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
30 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

and

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

10. Juni.

No. 24.

Inhalt: NEUMANN, flimmernde Eiterzellen (Orig.-Mitth.). — ILLDER, Saft-
räume in der lebenden Hornhaut (Orig.-Mitth.). — LAQUEUR, Anwendung des
Physostigma bei Glaucom (Orig.-Mitth.). —

MORSE, Irishbewegung. — PASCHUTIN, Butter säuregärung. — DITTEL, intra-
articuläre Verletzungen am Knie. — LANDSBERG; HELFERRICH; KNAPP & TURN-
BULL; THOMSON & KNAPP; KNAPP; LAWSON; AGNEW & END, Netzhautgliom.
— DUBOIS, Druck in der Harnblase. — INGRUSLEW, Gewicht Neugeborener. —
STUMPF; PILICIK; CRAIG, Jaborandi —

SACHS, Nerven der Sebuen. — GONIAEW, Nerven des Darmtractus. —
BRÜCKE, BÖTTGER'sche Zuckerprobe. — HIRSCHBERG, peripher-lineare Star-
extraction. — ANDERS, putride Intoxication — CHARCOT, MÉNIÈRE'sche Krank-
heit. — GALLASCH, Pericyclitis. — WITKOWSKI, subcutane Injection von
Digitalin.

Ueber flimmernde Eiterzellen.

Von Prof. E. Neumann in Königsberg i. Pr.

Wird bei einem Frosche durch Application einiger Tropfen
einer schwachen Osmiumsäurelösung ($\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ pCt.) ein katarrhalischer
Entzündungszustand in der Mund- und Rachenhöhle erzeugt, so ent-
hält nach 24—48 Stunden das Schleimhautsecret ausser zahlreichen,
in unverändertem Zustande abgestossenen, leicht gebräunten Flimmer-
epithelien (und Becherzellen) und ausser amoeboiden Zellen von der
gewöhnlichen Beschaffenheit der Eiterkörperchen eigenthümliche
Zellen anderer Art, welche in Betreff ihrer Eigenschaften gewisser-
maassen zwischen Beiden in der Mitte stehen, indem sie mit den
Epithelien die Cilienbekleidung, mit den Eiterzellen die Contractilität
ihrer Substanz gemeinsam haben. In ihrer Grösse, ihrem starken
Glauze, ihrer Neigung zur Vacuolenbildung, sowie in der Unsicht-
barkeit ihrer, wie es scheint, meist einzeln vorhandenen, runden
Kerne in frischem Zustande gleichen sie durchaus den übrigen
Eiterzellen des Secrets und es lassen sich an ihnen dieselben Form-
veränderungen, wie an diesen, wenn auch vielleicht mit etwas ge-

ringerer Lebhaftigkeit vor sich gehend, verfolgen. Die Cilien bedecken nicht die ganze Oberfläche der Körperchen, sondern bilden entweder einen unvollständigen, höchstens die Hälfte der Peripherie einnehmenden Strahlencranz oder sie sind zu einem pinselartigen Büschel zusammengedrängt. Stets sind sie ohne Basalsaum direct dem Protoplasma eingepflanzt. Häufig sieht man die Zellen durch das Spiel der Cilien in eine lebhaft rotirende Bewegung versetzt und diese zeigen alsdann, so lange diese Bewegung andauert, eine regelmässige runde Form; erst wenn die Cilien zur Ruhe gekommen, beginnen die amöboiden Formveränderungen.

Eigenthümliche als rund oder birnförmig bezeichnete Flimmerzellen sind in dem katarrhalischen Secrete der Nasen- (und Bronchial-) Schleimhaut, soviel mir bekannt, bereits früher bemerkt worden von RINDFLEISCH (VIRCHOW's Archiv XXI. S. 500), von CORNIL und RANVIER (Manuel d'histologie pathol. S. 47, RANVIER Traité technique d'histol. S. 243) und von BRÜCKE (Vorlesungen über Physiologie I. S. 445). RINDFLEISCH betrachtet dieselben als die abgeschürften oberen Theile der ursprünglichen Epithelzellen und will in ihrem Innern endogen gebildete Eiterzellen wahrgenommen haben, CORNIL und RANVIER bezeichnen sie in einer kurzen Erläuterung einer Abbildung, auf welche im Texte nicht Bezug genommen wird, als Eiterkörper „provenants bien nettement d'une segmentation des cellules cylindriques ainsi que le montrent ses cils vibratiles“. BRÜCKE endlich erklärt die fraglichen Gebilde für die „Zellenleiber der Flimmerzellen, welche (mit den Cilien) aus ihrem dütenförmigen Gehäuse herausgetreten sind“.

Ich selbst bin auf die Existenz derartiger Zellen zuerst aufmerksam gemacht worden bei der Untersuchung des schleimig zähen Inhalts einer subcutanen Flimmercyste (Arch. d. Heilk. XVII. S. 255) und es war mir schon damals nach dem ganzen Habitus der Zellen ihre von den früheren Beobachtern nicht beachtete amöboide Natur sehr wahrscheinlich geworden.

Wenn wir im Allgemeinen alle bei Entzündungsprocessen auftretenden „ein- oder mehrkernigen, farblosen, mit Contractilität und dem Vermögen amöboider Formveränderungen begabten Zellen“ als Eiterkörperchen bezeichnen dürfen (COHNHEIM), so werden wir nach obigem Befunde nicht anstehen, auch die beschriebenen flimmernden Zellen den Eiterkörperchen zuzuzählen und in ihnen ein entscheidendes Zeugniß für das noch immer bestrittene Vorkommen einer wirklichen epithelialen Eiterung, welches freilich mit der Ansicht, dass alle Eiterzellen aus den Blutgefässen stammen, nicht vereinbar ist, zu erblicken.

Weitere Angaben über die Entwicklung dieser Elemente aus dem ursprünglichen Flimmerepithel behalte ich mir für eine ausführlichero Darstellung vor.

Eine die Existenz von Safräumen in der Hornhaut des lebenden Frosches beweisende Beobachtung.

Von Dr. Ihlder, Arzt in Berlin.

Da es bislang nicht gelungen ist, durch Injection der Gefäße des Auges ein zusammenhängendes Canalssystem in der Hornhaut zu demonstrieren und Injectionen durch Einstich in die Hornhaut den Einwurf künstlich gemachter Räume zulassen, so dürfte es wohl gestattet sein, eine Beobachtung an der Hornhaut des lebenden Frosches mitzutheilen, die mir ein Beweiss dafür zu sein scheint, dass in der That in der Hornhaut eine Saftströmung in präformirten Räumen besteht.

Betrachtet man nämlich durch ein wagerecht aufgestelltes Microscop*) die Hornhaut eines curarisirten Frosches, dem man ein etwa 3 mm. im Durchmesser haltendes, rundliches, mit Silberfolie versehenes Spieglehen von dünnstem Glase durch einen Einschnitt am oberen Rande der Hornhaut in die vordere Kammer geführt hat, bei seitlicher, durch eine Linse verstärkter Beleuchtung in der Art, dass das Licht so schräg auf das in der vorderen Kammer befindliche Spieglehen fällt, dass es nicht in das Microscop reflectirt wird, dagegen diejenigen Strahlen, welche auf die der Lichtquelle zugewandte Seite der Hornhaut fallen, durch das Microscop in das Auge des Beobachters gelangen; so gewahrt man, sobald die vordere Kammer sich wieder hergestellt hat, ein eigenthümliches interessantes Phänomen.

In dem fast dunklen Gesichtsfelde beginnt ein Aufflackern und Aufleuchten von zahlreichen Punkten und Linien, zu vergleichen nur dem Leuchten der Sterne an einem klaren Winterabend. Das Aufleuchten ist momentan. So rasch aber, wie es an einer Stelle verschwindet, beginnt es wieder an einer benachbarten und bald darauf wieder an der vorhergehenden u. s. f. Zuweilen dehnt sich ein leuchtender Punkt durch Entstehung von Zerstreungskreisen zu einer Scheibe aus, wie ein glänzender Thautropfen, verweilt dann etwas länger und verschwindet langsam wieder.

*) Schon vor längerer Zeit hatte ich mir einen einfachen Träger für das aus seiner Hülse ausgezogene Rohr meines Microscops anfertigen lassen, hatte aber nicht den gewünschten Erfolg, da ich bei der Einstellung des Focus auf die Sicherheit meiner Hand angewiesen war und kleine Bewegungen dabei schwer vermeiden konnte. Durch die Demonstration des von Herrn Prof. HÜTER zur Beobachtung des Kreislaufes in der Palpebra tertia des Kaninchens erfundenen Apparates auf dem Chirurgen-Congress zu Berlin am 21. April d. J. angeregt, nahm ich meine Untersuchungen wieder auf und stellte mir nun durch Entfernung des Objectisches und des Spiegels, durch wagerechte Lagerung und Unterstützung des ausgezogenen oberen Theiles des Microscoprohrs durch meinen Träger den gewünschten Apparat her, indem ich nun, wie bei der gewöhnlichen Aufstellung des Microscops die Micrometerschraube derselben zur Einstellung benutzen konnte.

Ich beobachtete dieses Phänomen am 25. April Abends, benutzte dazu das Licht einer hell brennenden Petroleumlampe und ein kleines Microscop von HARTNACK, bei 65facher Vergrößerung, dessen Tisch und Spiegel ich entfernt hatte.

Das kleine Spiegelnchen hatte ich in die vordere Kammer eingeführt, um mit Sicherheit Lichterscheinungen von Seiten der Iris fernzuhalten. Ich hatte nämlich schon vor längerer Zeit dieselbe Erscheinung bei Betrachtung des Kreislaufes in der Iris des Frosches beobachtet, bezog sie aber damals auf Lücken im Irisgewebe, welche je nachdem unter denselben blutkörperfreie oder -haltige Theile des Blutes in den Capillaren sich befänden, hell oder dunkel erschienen.

Nachdem ich mich nun durch den Versuch mittelst des eingeführten Spiegels mit Sicherheit überzeugt hatte, dass das Phänomen der Hornhaut zukomme und nicht der Iris, entfernte ich den Spiegel, wartete, bis sich die vordere Kammer wieder hergestellt hatte, und gewahrte dann dasselbe Phänomen, und zwar am Deutlichsten auf dem dunkeln Grunde der Pupille.

Nun betrachtete ich auch das gesunde Auge, indem ich den Focus, wie bei den vorhergehenden Beobachtungen, sorgfältig auf die hinter dem vordern Epithel der Hornhaut befindlichen Theile derselben einstellte, fand aber nur eine Andeutung der Erscheinung:

Auf dem dunkeln Grunde der Pupille liessen sich nämlich neben einer geringen Zahl von weissen, stark Licht reflectirenden, gebuckelten, in der Gestalt amöboiden Zellen gleichenden, die Grösse der vorderen aber etwa um das Dreifache übertreffenden Körperchen, und neben einer grösseren Zahl von mehr nebelartigen Flecken ungefähr 10—12 verstreute leuchtende Pünktchen erkennen, die, nachdem sie eine Weile geleuchtet hatten, abblasen, verschwanden und nach einer Weile wieder anfangen zu leuchten. — Die Circulation in den Gefässen der Nickhaut, die bis unter den unteren Pupillarand herabgezogen war, und der Iris, war dabei sehr lebhaft.

Da es gewiss ist, dass das Phänomen der Hornhaut zukommt, so ist anzunehmen, dass es sich um kleine Theile in derselben handle, welche, je nachdem das Licht sie im günstigen oder ungünstigen Winkel trifft, Licht in das Auge des Beobachters reflectiren oder nicht. Die Theile sind folglich als bewegliche zu deuten. Aus der verschiedenartigen Gestalt ferner, die sie zeigen, als Pünktchen, Linien und Scheibchen ist zu schliessen, dass sie flüssigen Stoffen sind und ihre Gestalt durch ihre Umgebung erhalten. Es bewegt sich also eine Flüssigkeit in den hinter dem vorderen Epithel befindlichen Schichten der Hornhaut. Da nun ferner nicht wohl anzunehmen ist, dass binnen der kurzen Zeit der Curarisirung und der Einführung des Spiegels sich in der Hornhaut Räume für eine strömende Flüssigkeit gebildet haben; da der Eingriff ohne sichtbare Reaction geblieben ist, die Hornhautwunde sich sofort geschlossen und eine

Wiederansammlung von Kammerwasser gestattet hat und durchaus keine Gefässinjection am Rande der Hornhaut zu bemerken ist; da ferner das Phänomen auch am gesunden Auge, wenn auch in abgeschwächtem Maasse, sich zeigt, so bleibt nichts übrig, als sich für die Präexistenz von Safräumen in der Hornhaut zu entscheiden, in welchen eine Flüssigkeit circulirt, die unter den oben angegebenen Umständen das eigenthümliche Phänomen des Aufflackerns und Aufleuchtens von zahlreichen Pünktchen und Strichelchen hervorruft.

Ueber eine neue therapeutische Verwendung des Physostigmin.

Vorläufige Mittheilung von Prof. Laqueur in Strassburg i. E.

Die in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten gemachte Erfahrung, dass Atropin, in ein zu Glaucom prädisponirtes Auge eingeträufelt, in demselben einen acuten Glaucomaufall hervorzubringen vermag, hat in mir den Gedanken angeregt, zu untersuchen, ob das Calabaralkaloid sich nicht auch dem erhöhten intraocularen Drucke gegenüber als der Antagonist des Atropins verhalten würde. — Das Präparat, dessen ich mich bediente, ist das DUQUESNEL'sche Physostigmin*); es wurde von demselben eine $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$ procentige wässrige Lösung bereitet, und täglich 3—4 Tropfen derselben in Zwischenräumen von 20 Minuten in den Coniunctivalsack eingeträufelt. Das Mittel wurde in dieser Dosis 3 Wochen lang ohne irgend welche Beschwerden gut vertragen.

Die Versuche, welche ich bei 5 Individuen mit Glaucoma simplex und in einem Falle von Secundärglaucom (in Folge von partieller Linsenluxation) angestellt, haben nun ergeben, dass constant nach einer 3—4tägigen Application eine deutliche Herabsetzung des pathologisch erhöhten Augendruckes eintritt, welche bis zum 8. oder 10. Tage mehr und mehr zunimmt, und mit welcher bei nicht erloschenem Sehvermögen eine ansehnliche Verbesserung der Sehschärfe einhergeht. In dem Falle von Secundärglaucom wurde der Druck von über T + 2 völlig auf die Norm zurückgeführt und seitdem auf dem normalen Niveau erhalten. — Ob der Erfolg ein dauernder ist, kann nach den bisherigen Erfahrungen noch nicht versichert werden; jedenfalls steht soviel fest, dass die druckvermindernde Wirkung des Mittels den Effect auf die Pupille und den Accommodationsapparat bei Weitem überdauert.

Am nicht glaucomatösen Menschenauge sowie am normalen Kaninchenauge habe ich nach wiederholten Physostigmineinträufelungen eine Veränderung des intraoculären Druckes nicht constatiren können.

*) Unter der Bezeichnung Sulfate neutre d'Esérine in erwünschter Reinheit zu beziehen von der Pharmacie Vée, 42 Faubg. St. Louis in Paris.

Die druckvermindernde Wirkung des Physostigmin im Glaucom erklärt sich höchstwahrscheinlich durch eine directe Reizung der glatten Muskelfasern der Choroidealgefässe. HARNACK und WITKOWSKI*) haben in einer soeben erschienenen Arbeit nachgewiesen, dass das Physostigmin auf eine grosse Zahl von quergestreiften und glatten Muskeln direct (ohne Vermittelung der Nervenendigungen) erregend wirke.

Demnach scheint mir die methodische, mehrere Wochen hindurch fortgesetzte Physostigmineinträufelung indicirt: 1) In allen Fällen von Glaucoma simplex, besonders in denjenigen, in welchen Iris und Kammer keine Abnormität zeigen; denn hier ist erfahrungsgemäss die Iridectomie fast immer wirkungslos. 2) In allen Fällen von Glaucom, in welchen eine Iridectomie bereits ausgeführt worden ist, aber nicht die gewünschte Entspannung hervorgebracht ist. 3) In denjenigen Fällen von Secundärglaucom, in welchen die Iris nicht durch vordere oder hintere Synechien theilweise fixirt ist.

Beim hämorrhagischen Glaucom habe ich das Mittel in einem Falle ohne Nutzen versucht.

A. Mosso, Sul movimentu idraulicu dell' Iride e sull' azione dei mezzi che servono a dilatare ed a restringere la pupilla.

Accademia di medicina di Torino. 1875.

Als hydraulische Bewegungen bezeichnet M. die Bewegungen der Iris, die nur von der Füllung und der Entleerung der Irisgefässe abhängig sind. Die Ergebnisse seiner Versuche schliessen sich denen von GRÜNHAGEN an, ohne die Möglichkeit von andern Bewegungsarten zu bestreiten. Wenn man an einem Kaninchenkopf durch die Carotiden zwei Tage nach dem Tode eine Kochsalzlösung (0,5 pCt.), Serum oder defibrinirtes Blut unter einem hohen Druck einspritzt, tritt eine Veränderung der Pupille ein. Die Pupille wird bald nach dem Tode durch die Einträufelung einer Atropinlösung erweitert und mit besondern Massregeln aufbewahrt.

Die hydraulischen Bewegungen hängen von der Anordnung der Irisgefässe ab. LEBER (Cbl. 1865. 593.) hat schon gezeigt, wie die Arterien der Iris sämmtlich aus dem grossen Iriskranze entstehen und in radiärer Richtung gegen den Pupillenrand verlaufen. Die meisten biegen an demselben schlingenförmig um, um in die Anfänge der Venen überzugehen.

Um nach der Anordnung der Irisgefässe den Mechanismus der hydraulischen Bewegungen zu erklären, hat Vf. eine künstliche Iris aus einer dünnwandigen Kautschukröhre, die auf einer Korkplatte passend angeordnet ist, dargestellt. Die Windungen dieser Röhre

*) Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmacol. V. Bd. S. 402.

laufen zwischen zwei concentrischen Kreisen hin und her. Am äussern Kreise, der dem grossen Iriskranze entspricht, sind sie mit Stecknadeln festgehalten; am Pupillenrande sind sie frei. Mit dieser Vorrichtung kann man zeigen, wie jeder Füllung der Gefässe eine Verkleinerung des Pupillarkreises entspricht und wie mit jeder Entleerung der Röhre die künstliche Pupille sich erweitert. Auf diese Weise erklärt M. manche Bewegungen der Iris, die früher eine ungenügende Erklärung durch Thätigkeit der Muskeln und der Nerven fanden. — Jede Erweiterung der Gefässe erzeugt Myosis, während die Zusammenziehung derselben von Mydriasis gefolgt wird. — Diese Verhältnisse konnte M. am Menschen durch seinen Plethysmograph bestätigen. M. hatte schon früher gefunden, dass jede tiefe Einathmung von einer Zusammenziehung sämtlicher Gefässe gefolgt wird. Wenn man durch ein Loch, das man in einer Visitenkarte mit einer Stecknadel gemacht hat, eine weisse Wand betrachtet, kann man die Bewegung der Iris an sich selbst sehen. Durch diese einfache Methode konnte M. an sich selbst beobachten, wie jede tiefe Einathmung und jede Zusammenziehung der Gefässe mit einer Erweiterung der Pupille verbunden ist.

Die Myosis hängt manchmal nur von der Lähmung der Gefässe ab, und sie ist eine beständige Erscheinung bei der Einwirkung von Substanzen die, wie Chloroform, Aether, Chloral, Morphin u. s. w. die Gefässe erweitern und Schlaf hervorbringen. Umgekehrt tritt Mydriasis ein, jedesmal wenn entweder durch Gifte oder durch andere Bedingungen die Gefässe sich zusammenziehen.

Schliesslich hat M. gefunden, dass wenn die Pupille durch electricische Reizung des Sympathicus am Halse das Maximum der Erweiterung erreicht hat, man durch die electricische Reizung des Oculomotorius in der Schädelhöhle oder durch ein intensives Licht die Pupille verengern kann, ohne jedoch das Minimum derselben zu erreichen. Umgekehrt wenn die Pupille durch die Wirkung des Lichtes fast zum Verschwinden gebracht wird, kann sie durch Reizung des Sympathicus ein wenig erweitert werden, ohne an das Maximum zu gelangen.

J. Rosenthal.

V. Paschutin, Recherches sur quelques espèces de décompositions putrides. Arch. de physiol. etc. 1875. 8. 773.

Vf. hat, von der Ansicht ausgehend, dass das normale Vorkommen der Buttersäuregärung im Darmcanal noch nicht hinreichend festgestellt ist, Versuche über den Einfluss verschiedener Agentien auf dieselbe angestellt. Als Material diente ein frisch bereitetes Gemisch von 5 gm. milchsauerm Natron oder Kalk in 100 Wasser und 2 gm. Käse in 100 Wasser verrieben. Dieses Gemisch wurde mit der zu prüfenden Flüssigkeit und zur Controle mit der gleichen Menge destillirten Wassers versetzt. Als Maassstab für die

Intensität der Gärung diene die Menge der entwickelten Kohlensäure. — Speichel und natürlicher Magensaft vom Hunde waren ohne Einfluss. Salzsäure verzögert die Gärung bei 0,05 pCt., verhindert bei 0,15 pCt.; Milchsäure verzögert bei 0,15 pCt., verhindert bei 0,45 pCt. Auch die kohlen-sauren Alkalien wirken störend und zwar schon bei einem Gehalt von 0,18 pCt. Ein Gehalt an Galle wirkt sehr störend schon bei 1—2 ccm. Galle auf 100 ccm. Flüssigkeit, ebenso auch gallensaure Salze. Vf. meint daher, dass die Buttersäuregärung im Darm nur bei Abschluss der Galle stattfinden könne. Bei Mischungen der Ausgangsflüssigkeit mit wässrigem Auszug von Rinderpankreas zeigte sich Gasentwicklung, die vorwiegend aus Kohlensäure bestand; dieselbe ist jedoch nicht nothwendig auf die Milchsäure zu beziehen, denn sie trat auch ein, als der milchsäure Kalk ganz aus der Mischung fortgelassen wurde (vergl. KUNDEL und HÜFNER, Cbl. 1875, S. 247). Im Anschluss daran stellte P. Gärungsversuche mit den Auszügen verschiedener Organe und Gewebe an; das entwickelte Gas wechselte in Menge und Zusammensetzung, stets prävalirte die Kohlensäure. Wegen der näheren Details muss auf das Original verwiesen werden. E. Salkowski.

Dittel, Studien über das Zustandekommen intraarticulärer Verletzungen am Kniegelenk. Wien. med. Wochenschr. 1876. No. 7. K. K. Gesellschaft. Sitzung vom 27. Januar.

Experimente an Leichen lieferten folgende Resultate: Forcirt e Beugung erzeugt keine Verletzung, weil die Berührung der Weichtheile am Ober- und Unterschenkel bald einen Damm setze. Entfernt man die Weichtheile, so ruft die gewaltsame Beugung stets eine Ablösung des vordern Kreuzbandes von der Femoralinsertion hervor; steigert man die Beugung durch Einlegen eines Keiles zwischen Ober- und Unterschenkel, so reisst das genannte Band ganz ab. — Gesteigerte Extension bis zur Extensionsflexion ruft eine Einbohrung der Condylen des Femurs in die der Tibia und bei jungen Individuen eine Epiphysenablösung hervor; zuletzt löst sich das hintere Kreuzband von seiner Tibialinsertion. — Eine eigenthümliche klinische Beobachtung führte zu weiteren Versuchen. Ein 25jähriger Mann wurde bei einer Rauferei so auf die Strasse geworfen, dass die Beine sich rückwärts kreuzten und das l. über dem r. lag und erhielt dann noch einen kräftigen Fusstritt auf die l. Wade. Es fand sich ein bedeutender Haemarthrus vor, welcher zur Punction Veranlassung gab; doch musste dieselbe in den nächsten Tagen wegen steter Wiederansammlung dreimal wiederholt werden. Antiseptische Eröffnung und Drainage des Gelenks, Vereiterung, Amputation des Oberschenkels, Tod an Erschöpfung. Es fand sich im l. Knie das vordere Kreuzband von seiner untern Insertion derart

abgerissen, dass an demselben eine längliche Knochenscheibe haften geblieben war. Es liess sich diese Verletzung experimentell erzeugen, wenn bei gebeugter Extremität der Oberschenkel auf die Condylen aufgestemmt und in die Kniekehle ein kräftiger Hieb geführt wurde. Liess man in Flexionsstellung die Gewalt vom Oberschenkel auf die Tibia einwirken, so riss das hintere Kreuzband eine Knochenscheibe von der Tibia ab. Als wichtigstes Moment für die Diagnose solcher Verletzungen am Lebenden glaubt Vf. die reichliche Blutung und deren Nachschübe ansehen zu dürfen.

E. Küster.

M. Landsberg, Zur Casuistik des Netzhautglioms. v. Graefe's Arch. XXI. 2. S. 93.

Helflech, Beitrag zur Lehre vom Glioma retinae. Das. S. 236. Taf. VI. u. VII.

H. Knapp & S. Turnbull, Ein Fall von Retinalgliom mit zahlreichen subperlostalen metastatischen Geschwülsten. Archiv für Augen- u. Ohrenheilk. IV. 1. S. 73.

J. Thomson & H. Knapp, Ein Fall von Retinalgliom, klinisch ausgezeichnet durch Familienprädisposition zu Gliom und anatomisch durch die klar nachweisbare Entstehung der Neubildung aus der inneren Körnerschicht. Das. S. 79.

H. Knapp, Zwei Fälle von Retinalgliom. Das. 2. S. 202.

G. Lawson, Glioma of the retina. Lancet. 1876. I. No. 5.

C. R. Agnew & H. C. End, A case of consecutive enucleation of both eyes for recurring glioma. Transact. of the Amer. Ophth. Soc. New-York. 1876. S. 349.

M. L. theilt 2 Fälle von Enucleation gliomatöser Bulbi ohne Recidiv mit; in dem einen Falle dauerte die Beobachtungszeit nahezu 6 Jahre, in dem anderen $1\frac{3}{4}$; bei dem letzteren hatte sich der pathologische Process schon 4 mm. weit in die Substanz des Sehnerven fortgepflanzt, es fanden sich grössere Wucherungen in den Gefässwänden, Zerstörung der Septumscheide, „maiskolbenförmig“ wuchernde, das Anfangsstück der Vena centralis mit Gliomzellen erfüllende Knoten.

Sofort nach der Geburt war bei einem im Alter von $1\frac{1}{2}$ Jahren verstorbenen Mädchen die Kleinheit beider Augen aufgefallen. H. constatirte eine mangelhafte Entwicklung der Thalami optici, den vollständigen Mangel des 2. Hirnnervenpaares, das Fehlen der Retina und das Vorhandensein eines im retroentoculösen Raume gelegenen Tumors, dessen histologische Beschaffenheit den Typus eines Gliosarcoms entsprach. Es wird die Annahme wahrscheinlich gemacht, dass die congenitale Microphthalmie durch die in der 2. Hälfte des Embryonallebens stattgefundene Netzhäutabhebung bedingt, der destructive Process dann in centripetaler Richtung fortgeschritten sei, und die Retina gerade deswegen zur Matrix des Glio-

sarcoms geworden sei, weil sie vorher von der Chorioidea sich abgelöst hatte. In dem Falle von K. und T. hatten sich 4 Wochen nach der Exstirpation bei einem 3jährigen Mädchen Recidive entwickelt, in der linken und rechten Schläfengrube, in der Lambda- und Frontalnaht etc., welche subperiostal entstanden, von zahlreichen Osteophyten umgeben waren.

Eine hereditäre Disposition konnten Ph. und K. bei einem 1jährigen Mädchen nachweisen, indem 5 Mitglieder der Familie an Retinalgliom gestorben waren.

Kn. beobachtete bei einem 12jährigen Mädchen ein Gliom, welches sich hauptsächlich in dem vorderen und besonders dem ciliaren Abschnitt der Netzhaut entwickelt hatte. G. L. sah einen Fall von doppelseitigem Gliom der Retina bei einem männlichen 2 $\frac{1}{4}$ jährigen Kinde; am linken Auge war die Erscheinung eines abnormen Reflexes im 11. Monat aufgetreten, am rechten 3—4 Monate später. Ferner wurde von L. ein mit Gliom behaftetes rechtes Auge eines 6wöchentlichen Kindes enucleirt, wobei die Ausdehnung der Geschwulst zur Annahme eines längeren Bestehens derselben, als das Alter des Kindes betrug, Veranlassung wurde.

In dem von A. und E. beschriebenen Falle hatte sich zuerst in dem Alter von 7 Monaten ein gelber Reflex in dem linken Auge gezeigt; 6 Monate nach der Enucleation dieses Auges war die gleiche Erscheinung auf dem rechten Auge eingetreten. Ungefähr 1 Jahr nach der Enucleation des letzteren war das Allgemeinbefinden noch ein befriedigendes.

Michel. (Erlangen).

P. Dubois, Ueber den Druck in der Harnblase. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. S. 148.

D. maass die Höhe der Wassersäule eines durch den Katheter mit der Blase in Verbindung gesetzten Manometers, indem er die Symphysen-Höhe als Nullpunkt annahm. Da aber letzterer nicht dem Blasenscheitel entspricht, weil dessen Höhe nach dem Füllungsgrade der Blase wechselt, so corrigirte er die abgelesenen Zahlen, indem er an der Leiche (in der Rückenlage) bestimmte, um wieviel der Scheitel der Blase bei verschiedenem Flüssigkeitsinhalt über die Symphyse stieg, oder unter ihr blieb und die so gefundenen Werthe von jenen Zahlen abzog oder zu ihnen hinzuzählte. Danach ergab sich, dass der Druck in der Blase bei jedem Alter und Geschlecht sich nahezu gleich bleibt, nämlich 13—15 Cm. Wasser (in der Rückenlage). Bei der Inspiration, der activen Expiration, dann im Stehen (SCHATZ), bei Meteorismus steigt, wie der Intraabdominaldruck, so auch der Druck in der Blase, bei passiver Expiration sinkt er. Jedoch ist er nicht ganz und gar von dem Druck im Abdomen und den Nachbarorganen abhängig. Füllte Vf. Rectum

und Blase mit Wasser und entleerte aus letzterer den Inhalt stufenweise, so sank der Druck in der Blase entsprechend, während er im Rectum annähernd gleich blieb. Die Spannung der elastischen und muskulösen Blasenwand ist nämlich ebenfalls von Einfluss. Dies zeigte sich z. B. in einem Fall von Ascites, wobei der Druck in der Bauchhöhle 40—50, in der Blase 43 war, nach der Punction dort auf 0, hier nur auf 21—25 sank, obgleich die Urinmenge sich gleich blieb. Aehnliches zeigte sich in einem Fall von Blasenvorfall, bei welchem der Abdominaldruck fast ganz ausgeschlossen war. Bei Blasencatarrh, noch deutlicher aber bei adynamischen Zuständen (Typhus, Pyaemie, Meningitis) oder Rückenmarksaffectionen kann der Blasendruck sehr stark, bis auf 0 sinken.

Dass ein negativer Druck in der Blase entstehen könne, davon konnte sich D. nie überzeugen. Es können wohl Luftblasen in dem Katheter oder den mit ihm in Verbindung stehenden Röhren sich fangen und bei gewissen Bewegungen in die Blase aufsteigen, nicht aber eigentlich eingesogen werden.

Ausführliche Tabellen dienen als Beleg für das Gesagte. Senator.

E. Ingerslev, On the weight of new born children. *Obst. Journ. of Gr. Brit. and Irel.* XXXV u. XXXVI 1876. S. 705.

Vf. hat von 3450 im Gebärhause zu Kopenhagen gewogenen Kindern die von FRANKENHÄUSSER, HECKER und M. DUNCAN mitgetheilten Beobachtungen über die Gewichtsverhältnisse der Neugeborenen controlirt. Seine Gewichte sind etwas höher als die von C. MARTIN für Berlin berechneten (3330 für Knaben, 3220 für Mädchen), nämlich 3333,5. Das Gewicht nahm mit jeder späteren Schwangerschaft zu, ohne dass, wie M. DUNCAN will, das 29. Lebensjahr der Mutter einen Höhepunkt bezeichnet. Das erstgeborene Kind ist am schwersten, wenn es im 24. Lebensjahre der Mutter geboren wird, das zweitgeborene im 27. Jahre, das dritte im 29.—30. Jahre. Von 50 an der Mutterbrust genährten Kindern nahmen 47 bis zum 3. Tag an Gewicht ab, 23 von da an zu, vom 5. Tage an 33 u. s. w.; am 10. Tage waren 30 Kinder schwerer als zur Zeit der Geburt, nur 1 gleich schwer, 19 leichter. Der Gewichtsverlust der ersten Tage betrug 6,88 pCt., also etwas mehr, als bisher angenommen wurde; dabei war der Gewichtsverlust, entgegen den bisherigen Beobachtungen, bei Knaben relativ und absolut grösser als bei Mädchen. Die Kinder der Erstgebärenden verloren 7,2 pCt., die der Multiparae 6,48 pCt., am 10. Tage hatten indess die Kinder der Erstgebärenden mehr zugenommen, als die der Multiparae. Die Kinder hatten um so mehr an Gewicht verloren, je kleiner ihr resp. Geburtsgewicht war.

Nach des Vf. Beobachtung stand der Gewichtsverlust nicht in Zusammenhang mit dem Nabelschnurabfall (WINCKEL), es erschien vielmehr bedingt zu sein durch Umwandelungsprocesse in der Nahrung und der Darmausleerung. Je eher die Kinder angelegt wurden, um so mehr nahmen sie ab. Freilich betrug die Ausleerung per anum et urethram nur die Hälfte des verlorenen Gewichtes.

Bei Krankheiten war die Gewichtsabnahme bedeutend.

A. Martin.

M. Stumpf, Untersuchungen über die Wirkung der Herba Jaborandi. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVI. S. 255.

H. Pilicier, Contribution a l'étude du Jaborandi. Diss. Bern. 1875

W. Craig, Note on Jaborandi. Edinb. med. Journ. 1876. CCXLVII. S. 598.

S. erstattet auf Grund von einigen 50 in der v. ZIEMSEN'schen Klinik in München an fieberlosen und fiebernden Kranken gemachten sehr sorgfältigen Versuchen einen durchaus günstigen Bericht über die Wirksamkeit der vielgeprüften Droge. Sie war aus der GEHE'schen Officin in Dresden oder DUVERNOIS'schen in Stuttgart bezogen; benutzt wurden die Blätter und deren viel schwächer wirkende Stengel u. z. stets als Infus von 5: 100 als einmalige Dosis. Der Trank wurde kalt gereicht; die Versuchspersonen waren nur leicht bedeckt. Um die Grösse der Abgaben durch Haut und Lungen festzustellen, wurden die Kranken vor Beginn des Versuchs und nach Beendigung der Schweisssecretion gewogen und von der Differenz das Gewicht des inzwischen abgegebenen Speichels abgezogen. Am Tage des Versuchs, dem vorangehenden und folgenden wurde die 24stündige Harnmenge gemessen und ausserdem noch Puls, Respiration und Temperatur (im Rectum) bestimmt. Bezüglich des Schweisses gaben unter 50 Versuchen nur 2 ein negatives Resultat; in den 44 Fällen, wo Gewichtsbestimmungen gemacht wurden, schwankte die Abgabe durch Haut und Lungen allerdings zwischen 98—895 grm.; doch ergab sich als Mittel 474 grm., während nach Controlbestimmungen an einigen sonst genau gleich behandelten aber jaborandifreien Individuum in der gleichen Zeit nur ein mittlerer Verlust von 90 grm. constatirt wurde. Bei mehreren Personen, die 20—30 Min. in einem Kastendampfbado verweilten und hernach schwitzten, stellte sich für jene Abgaben ebenfalls 474 grm. als Mittelzahl heraus. Die vermehrte Speichelsecretion, die jedes Mal eintrat und im Ganzen etwas länger anhielt als die Diaphorese — für diese ergab sich eine mittlere Dauer von 2 St. 7 M. — für jene von 2 St. 18 M. — lieferte nach 39 Bestimmungen im Durchschnitt 258 grm. (Min. 39. Max. 560.) Aus 6 im VOIT'schen Laboratorium angestellten Analysen geht hervor, dass in diesem Speichel der Gehalt an orga-

nischen Bestandtheilen und an Rhodankalium verringert, dagegen der an Salzen in den meisten Fällen vermehrt war, so dass die Menge der festen Bestandtheile im Ganzen nur wenig hinter der Norm zurückblieb, ja in einem Fall dieselbe sogar überstieg.

Etwa $\frac{3}{4}$ der Fälle zeigten vermehrte Nasen- und Thränen-drüsensecretion, die gewöhnlich zugleich auftraten; gesteigerte Bronchialsecretion, noch dazu in geringfügigem Maasse, wurde nur 3 Mal constatirt.

Ob eine quantitative Aenderung der Harnsecretion durch das Jaborandi herbeigeführt wird, vermag Vf. nach seinen Ermittlungen nicht mit Bestimmtheit zu beantworten, eine qualitative Veränderung konnte nicht gefunden werden.

Fast ausnahmslos drückte das Jaborandi bei Fieberfreien, etwas seltener bei Fiebernden die Temperatur herab bei jenen im Mittel um $0,51^{\circ}$ C. (Min. 0,1, Max. 1,3) bei diesen im Mittel um 0,7 (0,2 — 2,2). Häufig begann dies Sinken schon vor Eintritt des Schweisstadiums (Erweiterung der Hautgefässe); die Messung geschah im Rectum. Der Puls war fast stets beschleunigt, die Respirationsfrequenz zwar oft erhöht, aber fast eben so oft vermindert.

Von unangenehmen Nebenwirkungen traten auch hier Uebelkeit (in der Hälfte der Fälle) und etwas seltener Erbrechen hervor, obwohl der Speichel grösstentheils ausgeworfen wurde. Schlafsucht und Kopfschmerz traten auch noch ziemlich häufig ein, wogegen Harndrang nur 3 Mal beobachtet wurde.

Viel weniger günstig spricht sich P. über das Jaborandi aus, namentlich betreffs des Hauptpunktes der diaphoretischen Wirkung, die er gewöhnlich nur sehr mässig fand. (Freilich machte er keine Wägungen). Die Beobachtungen stammen aus der Berner Klinik, das benutzte Präparat (Blätter) aus einer Pariser Officin. Der Schweiß war erst sauer, später wurde er neutral und manchmal leicht alkalisch. Die sialagoge Wirkung erfolgte fast ausnahmslos; dem Secret fehlte das Rhodankalium. — Die Temperatur sank im Verlauf von 2—3 Stunden um $0,3$ — $1,0^{\circ}$ C. — In den meisten Fällen ging diesem Abfall eine Periode von etwa $\frac{1}{2}$ stündiger Dauer voran, in der die Temperatur um $0,2$ — $0,5^{\circ}$, ja selbst um 1° C. stieg; jedoch zeigte sich dies Ansteigen nur bei dem Thermometer in der Achselhöhle nicht an dem im Rectum. Die Angaben über die Nebenwirkungen sind die gewöhnlichen.

Diese Beobachtungen wurde durch Experimente an Thieren ergänzt. Bei Kaninehen, Hunden und Katzen bewirkt das Jaborandi vermehrte Speichel- und Thränensecretion und Diarrhöe mit gesteigerter Darmperistaltik. Bei den ersteren erscheint auch eine eigenthümliche milchartige Secretion am inneren Augenwinkel (HARDERsche Drüse) bei den beiden letzteren Erbrechen, häufiges Uriniren und Zittern. Grosse Dosen bringen bei Hunden und Katzen (bei

jenen ein conc. Infus von 15—20 Grm. Blättern, bei diesen von 6 Grm. in eine Vene injicirt; Kaninchen sind verhältnissmässig immun) heftige Vergiftungserscheinungen hervor und der Tod tritt in wenigen Minuten unter Dyspnoe, starker Pulsverlangsamung und leichten Convulsionen ein. Durch eine Magenfistel wurde bei Hunden unter dem Einfluss des Jaborandi eine gesteigerte Secretion des Magensafts beobachtet, auch wenn der Speichel nicht verschluckt wurde. Der Antagonismus zwischen Atropin und Jaborandi zeigte sich in mehreren Versuchen in eclatanter Weise. Im Gegensatz zu VULPIAN fand Vf. bei Kaninchen nach Jaborandiinjection eine Abnahme der Gallensecretion (Choledochusfistel). In Uebereinstimmung mit diesem Forscher constatirte er bei Fröschen diastolischen Herzstillstand und nicht blos, wenn dem Frosch Jaborandi injicirt war, sondern auch wenn ein ausgeschnittenes Froschherz in ein Jaborandiinfus gelegt war; Atropin hob diesen Stillstand auf. Vf. erblickt eine grosse Aehnlichkeit in den Wirkungen von Jaborandi und Muscarin.

Aus der Note von C. ist hervorzuheben, dass er u. A. das aus Jaborandi gewonnene Alkaloid Pilocarpin (bezogen von Macfarlan in Edinburg) wirksam fand. Es ist halbflüssig, gelblich und in Wasser löslich. Wie die saure Reaction, so fehlt ihm auch der eigenthümliche Geruch des Jaborandiinfuses. Ein grain dieser Substanz hat dieselbe Wirkung wie eine Drachme Blätter. Schiffer.

C. Sachs, Die Nerven der Sehnen. REICHENB'S & DU BOIS' Arch. 1875 S. 402.

S. beschreibt den Zutritt von Nervenstämmen zu einigen Sehnen des Frosches, des Salamanders, der Eidechse und der Maus. Bei letzterer beschränkt sich die Nervenverbreitung gänzlich auf das an den Muskel grenzende Gebiet der Sehnen. Die Art und Weise der Endausbreitung des Nerven in der Sehne besteht entweder darin, dass sich der Nerv in ein feines Gestrüpp markloser Aestchen auflöst, oder er zerfällt pinselförmig in eine Anzahl feiner blasser kernführender Fasern, oder auch er endigt in einem soliden Körnchen, das S. mit dem Namen „Sehnenendkulben“ bezeichnet.

Löwe.

K. Goniaew, Die Nerven des Nahrungsschlauches. Eine histiologische Studie. (Mitgetheilt von Prof. Arnstein in Kasan).

Arch. f. mikr. Anat. XI. S. 479.

A. Die Ganglien des Darmrohres. Ueber die Beziehungen des zwischen der kusseren Längsmuskelschicht und der Ringmuskelschicht des Darmrohres gelegenen AVKANACH'schen Plexus myentericus zu dem MEISSNER'schen Plexus submucosus konnte G. einen Faseraustausch nachweisen, auf Grund dessen er sich der Auffassung anheigt, dass diese beiden in der Magendarmwand gelegenen Geflechte ein physiologisches Ganzes bilden, dessen Theile nur räumlich auseinandergehalten werden und durch Anastomosen zusammenhängen. In Bezug auf die feinere Structur verhalten sich beide Geflechte ganz gleich.

Das Verhältniss der Nervenfasern zu den Ganglienzellen in diesen beiden Plexus beschreibt G. abweichend von GERLACH (Chl. 1874, 147) Nach ihm ant-

springen die Nervenfasern des Magendarmgeflechtes aus den Ganglienzellen auf zweierlei Art: 1) indem die Zellenfortsätze in verschiedener Richtung ausstrahlend durch Theilung und Verfeinerung zu Nervenfasern werden, und 2) indem die in einem Zellenfortsatz einer unipolaren Zelle enthaltenen Fibrillen ins Ganglion eintreten und in einer Richtung weitergehen.

B. Die Nervenendigungen in der Speiseröhre und im Magen des Frosches. Von den Nervenfasern des Oesophagus endigt ein Theil im Epithel, wahrscheinlich zwischen und nicht in den einzelnen Epithelien. Andere Nervenfasern umspinnen die Drüsen und andere versorgen endlich die Gefäße. An den kleinen Arterien unterscheidet G ein weitmaschiges adventitielles von einem engmaschigen muskulären Netz. Letzteres fehlt in den kleinen Venen. Auch zwischen und an den Capillargefäßen ist ein feines nervöses Endnetz angespannt, in welchem stets geschlossene Maschen und niemals freie knopfförmige Endigungen nachzuweisen sind. Ganz ähnlich verhalten sich im Magen die im Epithel, in den Drüsen und an den Gefäßen endigenden Nerven. Ueber die Nervenendigung in der Muscularis des Magens ist G an bestimmten Resultaten nicht gelangt.

Sämmtliche Untersuchungen sind mit der Goldmethode angestellt.

Boll (Rom).

E. Brücke, Ueber eine neue Art, die Böttger'sche Zuckerprobe anzustellen. Wien acad. Sitzungsber LXXII. 3. Juni.

Bei der Böttger'schen Zuckerprobe mit Wismuth kann die Bildung von schwarzem Schwefelwismuth unter Umständen Irrthümer veranlassen. Man vermeidet diese Möglichkeit nach Vf. in folgender Weise: Frisch gefälltes bas salpeters. Wismuthoxyd wird in einer heißen Jodkaliumlösung unter Zusatz von Salzsäure gelöst; dieses Reagens dient gleichzeitig zur Ausfällung der störenden Substanzen und zur eigentlichen Reaction. Man säuert den zu untersuchenden Harn mit Salzsäure an und füllt ihn mit dem Reagens. Das Filtrat wird, nachdem man sich davon überzeugt hat, dass die Fällung vollständig war, mit Kalilauge übersättigt und mit dem entstandenen weissen Niederschlag von Wismuthoxydhydrat erhitzt. Ist der durch die Kalilauge entstandene weisse Niederschlag sehr erheblich, so thut man gut, die Flüssigkeit mehr abaugiessen und nur etwas Niederschlag mitzunehmen. Blut sowohl wie Hühnereweiss mit Wasser verdünnt und dann in der angegebenen Weise behandelt, gab eine geringe Schwarzfärbung, die jedoch in der That auf Gegenwart von Zucker hinhint; denn, wenn man coagulirtes ausgewaschenes Albumin in Kalilauge löst und ebenso behandelt, tritt die Schwarzfärbung nicht mehr ein.

E. Salkowski.

J. Hirschberg, Ueber die peripher-lineare Staar-Extraction.

Berlin. klin. Wochenschr. 1876. No. 1.

Von 100 innerhalb dreier Jahre an 74 Individuen (bei 26 auf beiden Augen) extrahirten Cataracten waren die Resultate primär brauchbar in 88, unbrauchbar in 7, null in 5 Fällen; secundär d. h. nach Nachoperationen brauchbar in 93, unbrauchbar in 2 und null in 5 Fällen. Zur Abmessung der Länge des Schnittes empfiehlt Vf. einen Zirkel von 11 mm. Sehnenlänge.

Michel (Erlangen).

E. Anders, Experimentelle Beiträge zur Kenntniss der causaln Momente bei der putriden Intoxication. Dissertation. Dorpat 1876.

(Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 5).

A. fand, dass getrübe PASTKHA'sche Lösung ihre septische Wirksamkeit durch Zusatz von Salicyl-, Benzoesäure oder Chlorwasser in Mengen, welche die Fortpflanzungsfähigkeit der Bacterien sicher vernichten, nicht einbüsst.

Das durch Thonzellen gewonnene, von Bacterien freie, Filtrat der trüben PASTKHA'schen Lösung fand A. (wie KLEIN) wirksam, aber weniger, als den Rück-

stand. Letzterer verliert durch längeres Auswaschen mit H_2O seine Wirksamkeit. A. schliesst daraus, dass das Sepsin zwar dem Leibe der Bacterien fest anhaftet, aber mit ihrem Leben und Stoffwechsel nichts an thun hat. Senator.

Charcot, Du vertige de Ménière. — Traitement par le sulfate de quinine. Progrès méd. 1875. No. 50.

Seit 10 Jahren litt eine Frau an der sogen. „Ménière'schen Krankheit“. Ausser andauerndem Schwindelgefühl stellten sich zeitweise Anfälle ein, in welchen unter dem Auftreten eines durchdringenden Pfeifens im Ohre die Pat. sich nach vorn oder hinten geschleudert glaubte und die geringste äussere Bewegung sie zur Verweissung brachte, insofern jede Fähigkeit ruhigen Orientirens abhanden gekommen war. Uebelkeiten und Erbrechen endeten oft die Krisen. In dem Gedanken durch grosse Gaben Chinin das subjective durch die Krankheit bedingte Ohrensausen zu überkuben durch das Hervorbringen des nach übermässigem Chiningebrauch eintretenden Ohrensensens gab Ch. durch 6—7 Wochen hindurch $\frac{1}{2}$ —1 gm. Chinin pro die und erzielte damit in 2 Fällen einen so glänzenden Erfolg, dass die betreffenden Kranken mit sicherem Schritt allein umhergehen in den Stand gesetzt wurden. Die vorher beobachtete Taubheit hatte sich nach den grossen Chinindosen nicht gebessert, aber auch nicht verschlechtert. Bernhart.

Gallasch, Pericystitis, Durchbruch des Exsudats in das Rectum, Heilung. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. 8. 175.

Ein 12jähriger Knabe erkrankte ohne nachweisliche Ursache an mehrmaligem Erbrechen wässrigen Schleimes und dünnflüssiger Darmentleerungen. Bei seiner Aufnahme ins Spital war die Untersabelgegend bei Druck und auch spontan schmerzhaft. Nach einigen Tagen wurde der Leib etwas aufgetrieben, es trat ziemlich heftiger Blasenkatarrh auf. Nach künstlicher Entleerung der Blase constatirt man unterhalb des Nabels eine dreifingerbreite Dämpfung, welche nach rechts und links eine Bogenlinie bildet und mit ihrer Convexität nach aussen und oben gegen die Mitte des POUFART'schen Bandes herabsteigt. Die Berührung dieser Stelle ist sehr empfindlich, die Haut hervorgewölbt, Fluctuationen indessen nur undeutlich nachweisbar. Stuhlverstopfung und Tenesmus. Nachdem aus dem Anus ein Abgang von trübem Schleim bemerkt worden war, trat eines Morgens ein massenhafter Ausfluss von dünnflüssigem, etwas blutig tingirtem, äusserst penetrant riechendem Eiter auf, worauf sowohl die Schmerzhaftigkeit des Leibes, sowie die Dämpfung schwanden und der Kranke schnell seiner Genesung entgegen ging. Das Fieber war während der ganzen Krankheitsdauer ein sehr geringes. Nur bei der Aufnahme war die Temperatur 39,4, sonst stieg sie nie über 38,4; der Puls überstieg niemals 65 Schläge und war stets kräftig, voll und regelmässig. Letzterer Umstand und die symmetrisch von der Medianlinie des Bauches nach beiden Seiten hin sich ausbreitende, die Blase im Bogen umgebende Dämpfung stellte die Diagnose gegen die Annahme einer acuten Peritonitis mit flüssigem abgesacktem Exsudat richtig.

L. Rosenthal.

Witkowski, Ueber subcutane Injection von Digitalin. Dentsches Arch. f. klin. Med. XVII. 8. 313.

Im Gegensatz zu Otto (Cbl. 1876, 16) konnte Vf. bei 4 Geisteskranken nach subcutaner Digitalinjection am Applicationstage selbst keinerlei Folgen beobachten. Am nächsten Tage zeigte sich bei 2 Personen Fieber, als dessen Ursache sich eine lebhaft entzündung an der Injectionstelle ergab. Schiffer.

Einzelendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Kranzstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiran.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
30 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlungen
und Postanstalten.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

17. Juni.

No. 25.

Inhalt: KRAUSE, M. sternocleidomastoideus (Orig.-Mitth.). — BREKSTIN, automatische Erregung des Herzens (Orig.-Mitth.). — KULLMANN, Häntchenzellen und Bindegewebe (Orig.-Mitth.). — SCHWAUB, Jaborendi (Orig.-Mitth.). —

HEESE, Befruchtung und Entwicklung des Meerschweinchens und Knuinchens. — SCHULTZE, Lage der Ovarien. — KLEIN, normale und pathologische Anatomie des Lymphsystems. — STEINER, Erwärmung der Muskeln bei der Dehnung. — ENCKELMANN, Contractilität und Doppelbrechung. — BOCHERFORTAIN, Gebirnsreizung. — VIGNONOW, Euepodrium. — SCHMIDT, Blutgerinnung. — WÖLFLEIN, Hydrocephrose mit Nierendислоcation. — SINGLAIR, Genese der erworbenen Kapselkatarakta. — WINKEL, chylöser Ascites durch Parasiten. — KEENIG, Miliarius. — FISCHER, Galvanisation des Sympathicus. — MEYER, Veränderungen der Carotis bei Geisteskranken. — HRODAK, Exstirpation des Uterus durch Laprotomie. — BINK, Wirkung Ätherischer Oele. —

POUCHET und LEOOFF, Färbung lebender Gewebe. — KÖTTNER, Lungenepithel. — v. GERSEN, Secret der Kinderbrustdrüse. — BORNHARDT, Eiweisbestimmung. — BIRCH-HINSCHELT, Typhusnarben im Darm. — WILLIG, Befund bei Hirnerschütterung. — REYNER, orthopädische Behandlung der Spondylitis dors. — PICK, Pharyngitis granulosa als Schluckhinderniss. — v. PETTERKOPFF, Choleraeprophylaxe. — BANDET, Uebertragbarkeit des Typhus. — FREY, Hirnfaserung. — EULEFSEN, Contagiosität der erblichen Lunas. — BIRNBAUM, Uteriinnahrt. — PICK, Amylnitrit.

Der M. sternocleidomastoideus.

Von W. Krause, Professor in Göttingen.

Im Bewusstsein der Aerzte erscheinen die Verhältnisse des genannten Muskels wie seit Jahrhunderten festgestellt. Der vergleichende Anatom hat zwar seine Bedenken, ob der Muskel mit seiner Perforation und Versorgung durch den N. accessorius richtig verstanden sei. Der Chirurg erinnert sich vielleicht, einmal von einer Tenotomie STROMEYER's (1838) gelesen zu haben, bei welcher die gewünschte Heilung des Caput obstipum nicht eintrat, woran einer Varietät des Muskels (Cleidomastoideus secundus) die Schuld beigemessen wurde. Und dem Anatomen wird es schliesslich auffallen, dass die besten Handbücher sich in 2 Gruppen sondern. Seit ALBIN (1734) kennen die Einen*) die Insertion des M. sternocleido-

*) D. C. MAYN, 1784; LODER, 1788; HILDENBRANT, 1799; SOMMERING, 1791; XIV. Jahrgang.

mastoideus an die Linea semicircularis superior oss. occipitis. Dagegen lässt eine andere Gruppe**) von Autoren den Muskel sich ausschliesslich an den Processus mastoideus ansetzen. LANGER (1865) nimmt eine vermittelnde Stellung ein, insofern die Insertion an die Linea semicircularis superior als Varietät betrachtet zu werden scheint; auch findet LANGER, dass das Caput claviculare s. M. cleidomastoideus es ist, welches sich daselbst anheftet, während ALBIN (1734), MECKEL (1816) und wahrscheinlich auch HEITZMANN (1875) dem Caput sternale s. M. sternomastoideus diese Insertionslinie zuschreiben.

In Wahrheit ist der M. sternocleidomastoideus ein Complex von vier Muskeln, deren Ursprünge und Insertionen durch folgende Bezeichnungen leicht characterisirt werden können.

1. Portio sternomastoidea entspringt am oberen Rande des Sternum, inserirt sich an dem lateralen Umfang des Processus mastoideus und dem angrenzenden Theil der Pars mastoidea oss. temporum; ist das stärkste Theilstück mit dünnerer sehniger Spitze nach abwärts gerichtet.

2. Portio sterno-occipitalis entspringt lateralwärts dicht neben der vorigen, ist dünn, oberflächlich gelegen, schliesst sich aufsteigend der dritten Portion an und inserirt sich an das laterale Ende der Linea semicircularis oss. occipitis, bis zur Insertion der Portio sternomastoidea hinanreichend.

3. Portio cleido-occipitalis gehört dem bisher sog. Caput claviculare an, entspringt an der Clavicula lateralwärts von dem dreieckigen Spalt, welcher die beiden Hauptursprünge des ganzen Muskels sondert. Dieses Theilstück ist breiter oder schmaler, der Regel nach in umgekehrtem Verhältniss zur Entwicklung der Portio sterno-occipitalis und gewöhnlich breiter als letztere. Es liegt oberflächlich, vereinigt sich aufsteigend mit der letztgenannten Portion und inserirt sich medianwärts neben derselben an die Linea semicircularis superior oss. occipitis meist bis an die Grenze zwischen lateralem und mittlerem Drittheil derselben.

4. Portio cleidomastoidea ist die stärkste nächst der; Portio sternomastoidea, entspringt breit unmittelbar hinter der Portio cleido-occipitalis von der Clavicula, verbirgt sich hinter der Portio sternomastoidea, ist also am tiefsten gelegen, verwächst durch einen sehnigen Streifen und heftet sich gemeinschaftlich mit derselben an, zum Theil jedoch an die Spitze des Processus mastoideus.

J. F. MECKEL, 1816; E. H. WEBER, 1839; THEIL, 1841; F. ARBOLD, 1844; HENLE 1858; HOLLSTEIN, 1860; ECKHARD, 1862; LUSCHKA, 1862; SAPPY, 1869; QUAIN, HOPMANN, 1870; CHEVILIER, 1871; HEITZMANN, 1875 u. A.

**) MONRO III, 1825; C. KRAUSE, 1833; HYRTL, 1846, 1859; H. MEYER, 1861; ARNY 1871 u. A.

Der *N. accessorius* durchbohrt die *Portio cleidomastoidea* oder tritt zwischen dieser und der *Portio sternomastoidea* ein, verläuft zwischen *Portio cleido-occipitalis* und *cleidomastoidea*, und tritt zwischen letzteren beiden aus. Alle Portionen, auch die *Portio sterno-occipitalis* erhalten gesonderte Nervenstämmchen.

Bei Säugethieren fehlt bald diese, bald jene Portion. So besitzt der Dachshund die *Portio sternomastoidea* und *cleido-occipitalis*, dagegen der Marder die *Portio sterno-occipitalis* und *cleidomastoidea*; *Lepus* die *Portio sternomastoidea* und *cleidomastoidea* (S. meine Anatomie des Kaninchens. 1868). — Die gewöhnlichen Varietäten beim Menschen erklären sich leicht aus Isolirung oder Fehlen einzelner Portionen, resp. Ausdehnung der *Portio cleido-occipitalis* bis zur *Protuberantia occipitalis externa* (W. KRAUSE). Sowohl die *Portio cleido-occipitalis* als die *sterno-occipitalis* können sehr schwach sein. Beide oder auch die *Portio sternomastoidea* können fehlen. Oder die *cleido-occipitalis* oder die *cleidomastoidea* sind selbstständig geworden. Reicht die *Portio cleido-occipitalis* auf der *Clavicula* weit lateralwärts, so erscheint das von chirurgischem Interesse. — In dem nebenstehenden Schema bezeichnet:



sm *Portio sternomastoidea*.

so *Portio sterno-occipitalis*.

co *Portio cleido-occipitalis*.

cm *Portio cleidomastoidea*, welche tiefer gelegen und punktirt ist. Die *Portio sterno-occipitalis* entspringt bei *s* und endigt zwischen *o* und *m*.

Wie man sieht, zählen die 4 Portionen statt der 8 Insertionspunkte, die sie haben könnten, deren nur 5. Denn die *Portio cleidomastoidea* und *cleido-occipitalis* sowie die *Portio sterno-occipitalis* und *sternomastoidea* setzen sich unten, die *Portio cleidomastoidea* und *sternomastoidea* dagegen oben gemeinschaftlich an. Will man das Muskelconvolut nach seinen Ansätzen benennen, so müsste es *M. sterno-cleido-mastoideo-occipitalis* heißen. Besser würde lauten: *M. quadrigeminus capitis*.

Bemerkung zur Frage über die Automatie des Herzens.

Von J. Bernstein in Halle a. S.

Herr ROSENTHAL hat die Freundlichkeit gehabt, in einer Anmerkung zu meiner Mittheilung im Cbl. No. 22 d. J. über den „Sitz der automatischen Erregung im Froschherzen“ zu erwähnen, dass bereits von Herrn GOLTZ ein dem von mir beschriebenen ähnlicher Versuch angestellt worden ist, in welchem eine um die Ventrikelgrenze angelegte Ligatur wieder gelöst wurde. Dieser Versuch konnte mir aber aus zwiefachem Grunde nicht dazu dienen, um die

MERUNOWICZ'schen Folgerungen beweiskräftig zu widerlegen. Denn erstens giebt GOLTZ^{*)} an, dass nach der Lösung der Ligatur der Ventrikel häufig in grossen Pausen hin und wieder scheinbar spontan eine Pulsation mache. Ich kann diese Erscheinung vollkommen bestätigen und habe sie auch auftreten sehen, wenn die Anlegung und Wiederlösung einer Ligatur oder einfacher eine Quetschung nach der angegebenen Art in der Mitte der beiden Vorhöfe stattfand. Herr ROSENTHAL^{**)} erklärt ihre Entstehung durch den in dem strotzend angefüllten Ventrikel herrschenden Druck, der als Reiz auf die Ganglien wirke. Doch wie diese Pulsation auch entstehen möge, ihr Vorhandensein war jedenfalls für die von mir heabsichtigte Beweisführung nicht günstig, und es war daher nothwendig, die Atrio-ventricularganglien gänzlich auszuschalten, indem die Compression des Herzens unterhalb derselben geschah.

Zweitens habe ich bei Wiederholung des GOLTZ'schen Versuches beobachtet, dass die Circulation des Blutes während der Ventrikelruhe beträchtlich darniederliegt, weil die dünnwandigen Vorhöfe nicht im Entferntesten im Stande sind, auch nur den dritten Theil des Ventrikels durch erhöhte Thätigkeit zu ersetzen. Nur kleine Quantitäten Blutes gelangen in die Aorten und in Folge dessen färbt sich das Blut im linken Vorhof sehr bald dunkel. — Nun wird aber in den Versuchen des Herrn MERUNOWICZ — und nicht mit Unrecht — grosses Gewicht auf die Erneuerung O haltiger Ernährungsflüssigkeit in der Ventrikelhöhle gelegt; und um auch diese Bedingung zu erfüllen, war es wiederum nothwendig, die Compression so anzubringen, dass das obere Drittel oder die obere Hälfte der Herzkammer die Circulation in hinreichendem Maaße erhielt.

Nun muss ich aber noch hervorheben, dass der von mir beschriebene Versuch keineswegs irgend einen Anspruch auf Neuheit machen kann. Derselbe ist vielmehr, worauf ich erst nachträglich aufmerksam geworden bin, fast in derselben Form von Herrn HEIDENHAIN^{***)} angestellt worden, indem er am oberen Drittel des Ventrikels eine Ligatur anlegte und sie wieder löste. Der Erfolg war derselbe wie ich es später gesehen, das abgeschnürte Ventrikelstück blieb in Diastole, und H. schliesst daraus ebenso wie ich es gethan, dass das Blut die Substanz des Ventrikels nicht zu reizen vermöge.

Wenn ich nun zu dem H.'schen Versuch in etwas modificirter Form auf selbstständigem Wege gelangt bin, so glaube ich, dass seine Wiederholung und Bestätigung nicht unnütz gewesen ist; und meine Absicht ist vollkommen erreicht, wenn dadurch die mühsam

*) Viscow's Arch. 1861. S. 201 u. 202.

***) Ueber die automat. Nervencentra. S. 24.

***) Dissert. Berlin 1854. S. 47. — Herr GOLTZ erwähnt diesen Versuch am Ende seiner Arbeit. J. c. S. 217.

gewonnenen Ergebnisse anderer Forscher aufs Neue befestigt worden sind. In Bezug auf die Theorie der automatischen Centra des Herzens schliesse ich mich den Ausführungen des Herrn ROSENTHAL (l. c.) vollständig an, und verweise hierüber auf meine Beobachtungen über die Einwirkung des constanten electricischen Stromes auf das Froschherz (Untersuchungen über den Erregungsvorgang u. s. w. S. 225—227)*).

Häutchenzellen und Bindegewebe.

Von Prof. Kollmann in München.

Die letzten Jahre lehrten eine überraschende Structur der Bindegewebzelle kennen. Seit RANVIER die „Cellule plate“ zum ersten Mal ausführlicher beschrieben, ist die „Häutchenzelle“ überall in der mit Fibrillen versehenen Bindesubstanz der Wirbelthiere nachgewiesen worden. Ich will hier nur an die Arbeiten von SCHWEIGGER-SEIDEL, SCHWALBE, FLEMMING, AXEL KEY, G. RETZIUS, BOLL und GRÜNHAGEN erinnern, in denen alle Details über Form und Beschaffenheit, man darf wohl sagen erschöpfend behandelt sind. WALDEYER fasst in seiner Mittheilung: „Ueber Bindegewebzellen“ (Arch. f. micr. Anat. Bd. XI, 1875, S. 185) den Stand unserer Kenntnisse mit folgenden Worten zusammen: Die Grundform der sogen. fixen Bindegewebzelle ist die eines zusammengesetzten Plattensystems. Gewöhnlich tritt eine der Platten als die dominirende hervor, wir nennen sie die „Hauptplatte“; an diese sind stets eine oder mehrere „Nebenplatten“, wie scilich unter verschiedenem Winkel abgehende Flügel, angesetzt. Die Peripherie der Haupt- sowie der Nebenplatten läuft stets in eine Anzahl feiner, fadenförmiger Fortsätze aus. Es ist endgiltig noch nicht entschieden, wodurch die eben geschilderte Zellenform bedingt wird. RANVIER denkt an einen ausdehnenden, nach verschiedenen Richtungen einer Ebene wirkenden Zug durch das Wachsthum der Fibrillenbündel.

Durch eine Reihe histologischer Studien über die Bindesubstanz, namentlich der Mollusken, bin ich über diese Zellenformen zu

*) Da ich mit Herrn BERNSTEIN über die in Rede stehende Frage durchaus einverstanden bin, so begnüge ich mich hier mit der Bemerkung, dass alle Bemühungen, die Ursachen der Automatie des Herzens aufzuklären, an die eigentlichen automatischen Centra desselben d. h. die im Sinus venosus gelegenen Ganglien, welche ich die REMAK'schen Ganglien genannt habe, anknüpfen müssen. Solche Bemühungen sind aber aussichtslos, so lange es nicht gelingt, das unvereobte Herz zur Ruhe zu bringen, ohne die Lebens eigenschaften der REMAK'schen Ganglien zu gefährden. Der von mir angeregene GELTZ'sche Versuch beweist, dass diese allein im normalen Leben automatisch wirken. Der HEIDENHAIN-BERNSTEIN'sche Versuch lehrt uns, dass die Ventrikelspitze durch normales Blut allein nicht erregt wird.

Rosenthal.

einer völlig verschiedenen Auffassung gelangt, verschieden nicht allein in Bezug auf die Entstehung der Form, sondern auch in Bezug auf das Wesen der Häutebelle.

Meine abweichende Anschauung liegt darin, dass ich das Häutchen als keinen Bestandtheil der Bindegewebszelle betrachte; diese besteht vielmehr allerwärts aus einem Kern, um den sich mehr oder weniger Protoplasma befindet, sowie sie zuletzt M. SCHULTZE beschrieben hat. Sie erscheint in 2 extremen Formen, sowohl bei Wirbellosen als Wirbelthieren, entweder als Rundzelle, namentlich bei den Gastropoden, oder als Spindel- oder Sternzelle mit einem oder mehreren Ausläufern.

Bei allen von mir untersuchten Wirbellosen liegen die Binde-substanzzellen in oder auf einem Lager des bei diesen Klassen weit verbreiteten und während des Lebens ganz oder zum grössten Theil persistirenden Gallertgewebes. Wo diese embryonale Form der Binde-substanz nur theilweise fibrilläre Anordnung erkennen lässt, wie bei den Gastropoden, bietet sich die günstigste Gelegenheit für das Studium gerade dieser Seite der Bindegewebsfrage. Bei den Cephalopoden liegt dann eine weitere Stufe vor, der fibrilläre Zerfall der Grundsubstanz ist etwas weiter gediehen, aber noch nicht soweit, dass nicht die Zellen noch deutlich in oder auf einem Lager des Gallertgewebes, also durch helle Zwischenschichten getrennt von den Fibrillen zu sehen wären.

In dem Wirbelthierkörper kehrt dieselbe Erscheinung wieder. Die embryonale Binde-substanz, das Gallertgewebe ist zum weitaus überwiegenden Theil in fibrilläres, leimgebendes Gewebe verwandelt, ein Theil desselben bleibt aber, derber und resistenter geworden, als Kittsubstanz der Fibrillen zurück, ferner als eine die Fibrillenbündel ganz oder theilweis umhüllende Schichte und gleichzeitig als Träger der Bindegewebskörperchen. Es ist auf diese vergleichend-histologische Thatsache hin also wohl mehr als wahrscheinlich, dass Kittsubstanz, umhüllende Schichten und Platten ein Theil des embryonalen Gallertgewebes sind, das auch bei dem Erwachsenen persistirt. Was die Kittsubstanz betrifft, so zeigt die vergleichende Histologie, dass sie ursprünglich ein Theil des Gallertgewebes ist. Ganz besonders deutlich ist dies ebenfalls bei den Cephalopoden, bei denen namentlich in der Haut das Gallertgewebe zwischen den Fibrillen deutlich als Kittsubstanz zu erkennen ist. Den entwicklungsgeschichtlichen Nachweis, i. c. das Gallertgewebe zwischen den Fibrillen und um die Fibrillenbündel hat ROLLET (Entwicklung des Bindegewebes, STRICKER's Handbuch) unverkennbar dargestellt.

Alle Bindegewebszellen, Kern und Protoplasma, welche zwischen Fibrillenbündeln zu finden sind, liegen in Spalträumen, welche von Resten des embryonalen Gallertgewebes begrenzt sind. Dass sie in

Spalten liegen, hat heute nichts Auffallendes mehr. Die Angabe v. RECKLINGHAUSEN's in Betreff der Bindegewebszellen und der Lymphgefäßanfänge, denen sich WALDEYER (in GRÄFE & SÄMISCH's Handbuch der Ophth.) vollkommen anschliesst, bestätigen in der Hauptsache die frühere Lehre von den Interlamellarlücken. In den Lücken der Cornea liegen, wie noch an vielen Stellen des Bindegewebes: Sehnen, Fascien, Haut etc., Kern und Protoplasma oft auf verdickten Schichten des Gallertgewebes.

Die Platten, die Reste des Gallertgewebes im reifen Körper, für Bestandtheile des Zellkörpers zu erklären, hat manche Bedenken. Man müsste unter solchen Umständen 2 verschiedene Bindegewebszellen constatiren, solche mit Platte und solche ohne Platte. Die vergleichende Histologie giebt uns aber hierfür keinen Anhaltspunkt. Aber auch die Erfahrungen bei den Wirbelthieren berechtigen uns nicht zu einer solchen Unterscheidung. Rundzellen und Spindeln finden sich im Embryonalzustande, wie noch später bei dem erwachsenen bewirbelten Wesen, wenn man von dem aus dem Gallertgewebe hervorgegangenen Anhang abieht. Ferner ist es für die Dauer unmöglich, die Deutung dieser Platten als einer Art von Membran zurückzuhalten. Ursprünglich existiren diese Platten doch nicht, sie treten später auf; es fehlt nicht an Beispielen, dass Kerne und Protoplasma von diesen umschlossen sind, in ihnen liegen. Dann wären diese Platten senile Veränderungen, was wieder nicht stimmt mit der physiologischen Rolle der Bindegewebszellen. Ja noch mehr, sind diese Platten ein Bestandtheil des Zellkörpers, dann hat mit Recht LÖWE schon eine der äussersten Consequenzen dieser Lehre gezogen, wenn er verkündet, der Typus des Bindegewebes ist nicht durch die Faser, sondern durch die Membran repräsentirt, und alles Bindegewebe besteht aus Membranen; denn in der That, dann wird das Häutchen vor Allem in die Wagschaale fallen, und zwar um so mehr, wenn den Zellen noch endotheloider Character zugeschrieben wird. Das Typische am fibrillären Bindegewebe wird aber stets die Fibrille bleiben, weil sie dem Gewebe den Character aufdrückt und nicht die Zelle. So hat das Gallertgewebe seine Bezeichnung erhalten von der Form der Zwischensubstanz, nicht aber von der Zelle, so der Knochen, so der Knorpel.

Ich halte durch die neuesten Entdeckungen unsere Kenntnisse über den Bau des fibrillären Bindegewebes, i. e. seiner Zwischensubstanz, sehr wesentlich erweitert, der Typus der Bindegewebszelle bleibt aber zunächst davon unberührt.

Die bedeutende Erweiterung unserer Kenntnisse liegt darin, dass als Bestandtheil des fibrillären Bindegewebes überall auch noch das Gallertgewebe nachgewiesen ist, ferner in dem Nachweis, dass die fixen Zellen des Bindegewebes in und auf einem Lager des

embryonalen Gallertgewebes ruhen, gerade wie in der frühesten Entwicklungsperiode.

Wie eingreifend diese Entdeckungen sich gestalten, lässt sich am besten daraus ermessen, dass sie unsere Anschauungen über die Entstehung der Fibrillen in eine ganz verschiedene Richtung von der eben herrschenden Lehre treiben. In jedem Fall, auch dann, wenn meine Deutung der „Platten und Häutchen“ unrichtig sein sollte, wird es fürderhin unmöglich, die Fibrillen und die elastischen Fasern durch Umwandlung des Zellprotoplasmas entstehen zu lassen. Wenn das Protoplasma der embryonalen Zelle sich zu einem von den Fibrillen vollkommen verschiedenen, zu einem structurlosen, den Säuren widerstehenden Häutchen umwandelt, ist doch nicht gleichzeitig auch die Umwandlung in Bindegewebsfibrillen denkbar.

Es tritt die Lehre von HENLE, von VIRCHOW und DONDERS wieder in ihr altes Recht ein, welche die Entstehung der Fibrillen in die Zwischensubstanz verlegten. Für diese Lehre sprechen alle vergleichend histologischen Funde bei den Wirbellosen, soweit ich dieselben untersucht, ja sie haben bei mir sogar die Ueberzeugung befestigt, dass auch die elastischen Fasern unabhängig von Zellen entstehen.

Versuche über Jaborandiwirkung.

Von Dr. Schwahn, Oberstabsarzt in Giessen.

In dem hiesigen physiologischen Institut habe ich eine Versuchsreihe über Jaborandi angestellt, deren Einzelheiten später an geeigneter Stelle zur Veröffentlichung kommen werden. Die erhaltenen Ergebnisse, soweit sie das über Jaborandi Bekannte zu ergänzen geeignet sind, erlaube ich mir inzwischen in Folgendem vorzulegen:

1) Bei einem Hunde, dem die Chorda durchschnitten und das obere Halsganglion mit dem angrenzenden Stück des Sympathicus ausgeschnitten wurde, dauerte die vorher durch Jaborandi bewirkte Vermehrung des Speichels der Unterkieferdrüse an und wurde durch eine erneute Jaborandieinspritzung noch weiter gesteigert.

2) Bei Hunden wurde das aus einer eröffneten Vene der Unterkieferdrüse abfließende Blut unter dem Einfluss der Jaborandi lichter roth, nahm (um das 2—3fache) in seiner Menge zu und spritzte in einem Fall. Dieser gesteigerte Blutabfluss aus der Vene wurde auch nach durchschnittener Chorda beobachtet.

3) Bei Kaninchen trat eine reichliche stossweise Entleerung von Kothballen auf. Wurden die Bauchmuskeln so abgetrennt, dass die Därme durch das unversehrte Bauchfell hindurchschimmerten, so wurden die vorher ruhig liegenden Därme, sowohl dicke als dünne,

unmittelbar nach Einverleibung der Jaborandi in eine stürmische peristaltische Bewegung versetzt, die eine Stunde und länger anhielt. Die benützte Droge war von Herrn MERCK aus Darmstadt bezogen und bestand aus lanzettlichen, glattrandigen, oleanderähnlichen Blättern von verschiedener Grösse und deren runden Blattstielen. Es wurde ein daraus bereiteter wässriger Aufguss (1 : 4,8) oder der aus dem wässrigen Extract mit Hilfe von Alcohol hergestellte und zur Trockne eingedampfte Auszug verwandt. Der letztere, eine braune, aromatisch riechende, harzige, an der Luft zerfliessende Masse wurde in warmen Wasser gelöst (meist 0,025 : 1), filtrirt und ebenso wie das Infus in die Drosselvene gespritzt. Von dem Aufguss wurden bei Kaninchen 6—7, bei Hunden 9—14 ccm., von dem Extract bei Hunden 0,21—0,27, bei Kaninchen 0,12—0,15 gm. angewandt.

V. Hensen, Beobachtungen über die Befruchtung und Entwicklung des Kaninchens und Meerschweinchens. HIS & BRADNE'S Zeitschr. f. Anat. 1. 8. 213 u. 353.

H. giebt an, dass man bei Kaninchen bei Vermeidung der Zeit nach der Geburt sehr sicher auf der Befruchtung rechnen kann. Die Eier fanden sich im gefüllten Follikel ohne constante Lagerung. Die Retinacula (BARRY) konnte H. für das Kaninchen bestätigen aber nicht für das Meerschweinchen. Die Zellen des Discus fand H. zum Theil spindelförmig. Die Ausscheidung von Flüssigkeit, die Austossung eines Richtungskörpers, und die Contraction des Dotters hat H. auch an unbefruchteten Eiern beobachtet. H. glaubt, dass die starke Brunst den Austritt der Eier verzögere. Die Copulation hebe vielleicht durch erschlaffende Wirkung jene Hemmnisse auf. Bei einem Meerschweinchen, dessen Eier auf den Fimbrien angetroffen wurden, beobachtete H., dass die Fimbrien auf der Oberfläche des Eierstocks unaufhörlich hin und her glitten; wenn man sie abzog, schlüpfen sie gleich wieder hinauf. Unbefruchtete Eier nehmen im Ende des Eileiters ein dunkles grünliches Aussehen an und werden bei Kaninchen nicht so stark mit der accessorischen Schalenmasse bedeckt, wie die befruchteten. H. bestätigt die Thatsache, dass beim Meerschweinchen nach der Copulation die Scheide mit einem Pfropf von Samenblasensecret angefüllt ist. Der Pfropf wird bald ausgestossen. Ein Theil des Sperma liegt unmittelbar nach der Copulation im cervix uteri. H. glaubt, dass von da an kleine Uterus-Contractionen die Sperma-Stücke rasch vorwärts treiben. Er hat nach 1 bis 2 Stunden Saamenfäden mehrfach im ersten Drittel der Tuben angetroffen. $4\frac{1}{4}$ Stunden nach der Copulation war die Schnelligkeit der Spermatozoiden des Meerschweinchens in Uterus-Flüssigkeit auf erwärmtem Objectglas gemessen 0,45 mm. in 23

Secunden. Die Zeit des Eindringens der Spermatozoiden in das Kaninchenei hat sich circa auf die 13. Stunde p. c. festsetzen lassen. Bei einem Kaninchen von 12 $\frac{1}{2}$ Stunden nach der Begattung wurden 6 Eier rasch aus den Tuben herausgebracht. Ueberall war der Dotter zurückgezogen und in dem so entstandenen Raum fanden sich Spermatozoiden in lebhafter aalartiger Bewegung. H. hat häufig bemerkt, dass Saamenfäden, sei es ganz, sei es nur mit dem Kopf in dem Dotter sassen. In solchen, im Dotter sitzenden Spermatozoiden, war der Kopf nicht selten vergrössert und enthielt eine knglig körnige Masse, die sich von der Wand zurückgezogen hatte. Nach H. ist die Befruchtung des Eies ein Vorgang für sich, der nicht unmittelbar mit der Weiterentwicklung desselben zusammenhängt. Der Grundvorgang ist die Verschmelzung zweier bis dahin getrennter Complexe organischer Substanzen. Sind diese Substanzen aus sehr vollkommen ähnlichen (Inzucht) oder auch aus sehr verschiedenen Säften (Bastardirung) entstanden, so hat der Vorgang nur unvollkommen oder gar nicht den beabsichtigten Erfolg. Der allgemeine Erfolg ist die Erhaltung der Species, welche durch die geschlechtlich erzeugten Individuen sowohl vor zu beträchtlichen Variationen, als auch, in sehr verschiedener Art, vor Todesursachen geschützt wird. Der specielle Erfolg ist die Fernhaltung der Todesursachen vom Keim und dessen Producten. Wenn das Ei die Grösse eines halben mm. erreicht hat, zeigt es sich in einem Quadranten innen von einer Lage etwas undrnsichtiger Zellen ausgekleidet, welche so vertheilt liegen, dass sie im Centrum dicht und zum Theil mehrschichtig liegen, nach der Peripherie zu dagegen mehr und mehr verstreut auftreten. Das Centrum dieses Keimbügels ist der Ort der zukünftigen Keimscheibe. Zunächst findet eine diffuse Verbreitung des Keimbügels statt, dann unter beträchtlicher Vergrösserung des Eies ein Zusammenziehen desselben. Einstülpungs-Vorgänge liessen sich niemals wahrnehmen. Die Zellen des äussern Keimblatts wurden sehr bald cylinderisch und trübe. Die beiden Blätter einer 6 Tage alten Keimscheibe liessen sich leicht von einander trennen, nur in der Mitte waren sie verwachsen. Bei der Umwachsung des Eies durch das innere Keimblatt senden die Zellen des letztern ramificirte und anastomosirende Ausläufer ab, in deren Innern neue Kerne entstehen. Die ganze Keimscheibe wandelt sich zum Embryo. Eine Area pellucida konnte H. nicht finden. Die Area opaca ergibt sich als eine Umwachsung des Eies durch das mittlere Keimblatt mit Verdickungen in der Nähe der Keimscheibe. Sobald die Keimscheibe beginnt eiförmig zu werden, ist das hintere Ende in der Mittellinie etwas dunkler und springt dort, namentlich von der Mitte bis zum letzten Viertel, etwas vor. Dieser dunkle Streif persistirt fortan, er rückt jedoch fortdauernd etwas nach hinten und setzt sich seitlich nicht scharf ab, sondern reicht dünner und durchsichtiger

werdend bis nahe an den Rand. Er ist der Primitivstreif, er entspricht in manchen Stücken der Schilderung, welche DURSRY für's Hühnchen von ihm gegeben hat. Nach Vorne bildet sich ein scheibenförmiges Ende an ihm aus, welches H. als Knoten bezeichnet. Letztere Bildung entwickelt sich gleichzeitig mit einer Rinne, welche von ihm aus bis in die Nähe des Vorderrandes verläuft. Dasselbe tritt zuerst als helle Grube dicht vor dem Primitivstreif auf, geht dann aber rasch bis zum Vorderende hin. Sie bildet einen Theil dessen, was die Autoren als Primitivrinne beschrieben haben, jedoch man hat hierzu auch, sei es den Primitivstreifen selbst, sei es eine kleine Längsrinne in diesem, die jedoch nur ganz im Anfang auftritt und nicht so hell, überhaupt wenig markirt ist, gezogen. H. schlägt daher vor, die Rinne bis zum Primitivstreif als primäre Medullarrinne zu bezeichnen. In der That findet man sie noch in später Zeit als seichte Einbuchtung an Querschnitten des vorderen Theils der Medulla wieder. In dem vordersten Theil der Keimscheibe findet sich die Rinne nicht mehr, im Gegenteil ist das ganze vordere Ende rings etwas verdickt, da sich dort das Herz anlegt. Um die Keimscheibe, am wenigsten vorne, am weitesten hinaus hinten, entwickelt sich die Area opaca als Folge des Auswachsens der Lagen des mittleren, und Trübung des äusseren Keimblatts. Aus Querschnitten durch derartige Keimscheiben ergibt sich, dass am Vorderende eine schwache Längsrinne sich in beiden Blättern findet. Im breitesten Theile findet sich keine Rinne oder Verdünnung, vielmehr eine schwache Verdickung. In der Mitte zeigt sich eine flache rinnenförmig abgerundete Verdünnung des äussern Blattes, dann zwischen 2 und 3 Drittel ein flacher Höcker. Dahinter folgt dann eine nicht tiefe, aber ziemlich scharf eingeschnittene Rinne auf dem Primitivstreifen. Die Entstehung des mittleren Keimblatts anlangend, so tritt dasselbe in dem vordern Theil der Keimscheibe erst spät auf. Seitlich in der Nähe des Primitivstreifes wird das äussere Blatt wahrscheinlich mehrschichtig. In der Mittellinie geht das obere Blatt wahrscheinlich vermittelt dicker Ausläufer in die unter ihm liegenden Zellen des mittleren Blattes über. Auch das innere Keimblatt, scheint in den Verwachungsprocess mit einzugehen.

Löwe.

B. S. Schultze, Zur Kenntniss von der Lage der Eingeweide im weiblichen Becken. Arch. f. Gynäcol. IX. S. 262.

Die normalen Ovarien liegen bei normal mit dem Fundus vorn liegenden Uterus in der liegenden Frau mit ihrem langen fälschlich so genannten frontalen Durchmesser in ganz überwiegend sagittaler Richtung längs der Seitenwand des Beckens, das mediane, dem Ligamentum ovarii entsprechende Ende vorn, das laterale, dem Li-

gamentum infundibulo-pelvicum entsprechende Ende hinten. Die Abweichung von der sagittalen Lage, wo eine solche stattfindet, ist fast ausnahmslos die, dass die vorne liegenden, der Insertion nach uterinen Enden ein wenig convergiren. Die einerseits tastenden Fingerspitzen beider Hände treffen die Ovarien regelmässig in dieser Lage an. Um das rechte Ovarium zu tasten, muss der Zeige- und Mittelfinger der rechten, um das linke Ovarium zu tasten, dieselben Finger der linken Hand per vaginam eingeführt werden. Die von Aussen entgegengastenden Finger der anderen Hand werden zu dem normal liegenden Ovarium durch den Rand des Psoas geleitet. Man lässt den bereits flectirt und nach Aussen rotirt liegenden Oberschenkel willkürlich etwas stärker flectiren und legt die Fingerspitzen auf den Innenrand des sich spannenden Psoas, um sofort bei dessen Erschlaffung den in der Vagina liegenden Fingern entgegen zu tasten. Nahe unter dem Innenrande des Psoas treffen die einander entgegengastenden Fingerspitzen das Ovarium, von den Seitenrändern des Uterus um etwa 2 cm. entfernt, nahe der Beckenwand, mit ihrem langen Durchmesser ziemlich parallel der Längsaxe des antevvertirten Corpus uteri.

Löwe.

E. Klein, The Anatomy of the lymphatic system. II. The lung.
London 1875.

I. Normale Anatomie. Das Endothel der Lungenpleura erscheint unter sehr verschiedener Form je nach den physiologischen Zuständen der Lunge, je nach den Phasen der Expiration und Inspiration. In dem letzteren Zustande, wo es eine weit grössere Oberfläche zu bedecken hat, erscheinen seine einzelnen Zellen blass und durchsichtig und gleichen in der Form flachen Platten. Hingegen sind die Endothelien der Pleura einer in Expiration befindlichen Lunge deutlich granulirt und ihre Formen sind polyedrisch oder gar Cylinderepithelien ähnlich. Auch die Kerne dieser Endothelien haben je nach den Athmungsphasen eine verschiedene Form: sphärisch in der Expiration und abgeflacht in der Inspiration.

Die unterhalb der einfachen Endothelialschicht gelegene bindegewebige Matrix der Pleura pulmonalis stimmt ihrem Bau nach ganz mit dem Bindegewebe der übrigen serösen Membranen (Cbl. 1875, 421) überein, von denen sie sich nur durch ihre grössere Feinheit auszeichnet. Bei einzelnen Thieren (Hund, Katze) fand K. in der Pleura pulmonalis sparsame feine Bündel glatter Muskelfasern; beim Meerschweinchen entwickeln sich diese zu einer erheblichen Mächtigkeit, so dass sie ein ziemlich regelmässiges Netz mit rhombischen Maschen darstellen, welchem K. eine physiologische Mitwirkung bei der respiratorischen Ausdehnung der Lunge zuschreibt.

In Bezug auf das Lymphgefässsystem der Pleura pulmonalis, das am Besten bei Hunden oder sehr jungen Kindern untersucht wird, bestätigt K. im Allgemeinen die Angaben der früheren Untersucher WYWODZOFF und SIKORSKY. Die Lymphgefässe der Lungenoberfläche liegen unter der Pleuralmembran in den Furchen zwischen den Lungenläppchen, wo sie ein Netzwerk bilden. Die Wurzeln dieses Netzwerkes liegen in den Septis zwischen den Alveolen; seine abführenden Lymphgefässe communiciren entweder mit tieferen Lymphgefässen der Lunge oder — was meist der Fall ist — ziehen getrennt gegen die Wurzel der Lunge, um in die Bronchialdrüsen einzutreten. Mit dem serösen Hohlraum der Pleura stehen die Lymphgefässe der Pleura pulmonalis durch Stomata in Verbindung, welche in der Phase der Inspiration weit geöffnet sind und während der Expiration sich schliessen. Dieses hat zur Folge, dass nur während der Inspiration Flüssigkeit aus der Pleurahöhle in die subpleuralen Lymphgefässe übertreten kann, und dass während der Expiration die Entleerung der letzteren in die abführenden Lymphgefässe stattfinden muss.

Ein zweites gleichfalls der Lunge angehöriges Lymphgefässsystem sind die „Peribronchialen Lymphgefässe K.“. Sie bilden ein dichtes Netz in der Adventitia der Bronchi und Bronchioli. Die Wurzeln dieses Netzes liegen in dem submucösen und mucösen Bindegewebe der Bronchialschleimhaut. In letzter Instanz entstehen diese Wurzeln aus den theils von abgeplatteten Endothelzellen, theils von verästelten Bindegewebskörperchen begrenzten Spalträumen des Bindegewebes. Diese Spalträume und die sie begrenzenden Bindegewebszellen durchsetzen sogar das Cylinderepithel der Bronchialschleimhaut und stellen so eine Communication zwischen dem Lumen des Bronchus und dem peribronchialen Lymphgefässsystem her. Die Existenz dieser „intraepithelialen Bindegewebszellen“ ist besonders deutlich beim Kaninchen nachzuweisen. — Bei demselben Thiere finden sich in der Wand der Bronchi nicht selten Lymphfollikel. Zahlreicher und derber noch als beim Kaninchen sind diese lymphatischen Follikel beim Meerschweinchen.

Neben diesen beiden Kategorien kommt dem Lungengewebe endlich noch eine dritte Art von Lymphgefässen zu: die „Perivascularären Lymphgefässe K.“. Diese letzteren bleiben in der eigentlichen Lungensubstanz, wo sie die Verästelungen der A. und V. pulmonalis begleiten. Sie sind, dadurch ausgezeichnet, dass sie nicht selten, namentlich in der Umgebung der Arterien, durch ein System mehr unregelmässiger, sinusartiger, von Bindegewebszellen ausgekleideter Lymphräume ersetzt werden können. Um die grösseren Blutgefässe bilden diese perivascularären Lymphgefässe ein Netzwerk, dessen ausführende Stämme gegen die Wurzel der Lunge gerichtet sind.

II. Pathologische Anatomie. 1) Bei der acuten Entzündung finden sich einzelne Gruppen der Endothelien activ entzündlich verändert: sie gleichen ganz den von K. von den anderen serösen Membranen beschriebenen Inseln keimenden (germinating) Endotheliums (Chl. 1875, 421). Im Centrum einer derartigen Gruppe findet sich regelmässig ein Lymphgefässstoma. Bei der chronischen Pleuritis ist diese Veränderung des Endothels in der Umgebung der Stomata noch viel deutlicher ausgesprochen. Bei der künstlichen Tuberculose der Meerschweinchen bleibt diese Veränderung durchaus nicht auf die Umgebung der Stomata beschränkt, sondern dehnt sich auf grössere Flächen aus. Neben dieser Veränderung des Endothels kann auch die eigentliche Substanz der Pleura pulmonalis pathologische Zustände zeigen. Diese bestehen in der Verdickung der Grundsubstanz der Pleura, in der Hypertrophie ihrer Muskeln und in gewissen Veränderungen ihrer Lymphgefässe. Diese erscheinen zunächst stark mit Lymphkörperchen infiltrirt; später verwandeln sie sich in derbe Stränge adenoiden Gewebes, welche die oberflächlichen Lungenalveolen umgeben; die letzteren erscheinen dabei von einer verkäsenden Inhaltsmasse angefüllt.

2) Bei künstlicher Tuberculose der Meerschweinchen lassen sich, wenn der Process schon ziemlich weit vorgeschritten, in der Lunge 3 verschiedene Kategorien entzündlicher Heerde unterscheiden: Erstens mehr oder weniger deutlich begrenzte Knötchen, die mit der Wand eines kleinen Bronchus in Verbindung stehen; zweitens strangförmige Bildungen und drittens Knoten von konischer oder unregelmässiger Gestalt. Alle diese 3 Kategorien zeigen ein eigenthümliches halhdurchsichtiges Aussehen. Nur die dritte Kategorie ist einer käsigen Entartung fähig, die als eine Verdunkelung im Centrum aufzutreten pflegt. — Die erste dieser 3 Kategorien ist durchaus identisch mit den normalen Lymphfollikeln der Bronchialwand. In der tuberculösen Lunge sind sie sehr viel zahlreicher, als in der normalen und vermehren sich in dem Maasse als der Process fortschreitet. — Die zweite Kategorie ist exclusiv perivascularären Ursprungs und besteht aus Wucherungen adenoiden Gewebes, welche sich in dem Lumen der perivascularären Lymphgefässe bilden. Gleichzeitig mit der Bildung dieser perivascularären Massen adenoiden Gewebes findet eine Auflockerung und Verdünnung der von der adenoiden Wucherung allseitig umgebenen Blutgefässwandung statt, so dass nicht selten die Wucherung das Gefässlumen unmittelbar zu begrenzen scheint. — Die der dritten und letzten Kategorie angehörigen Bildungen finden sich vorzugsweise in den oberflächlichen Partien der Lunge und sind rein katarrhalisch pneumonischen Ursprungs. Das Microscop weist in ihnen verdickte Alveolarseptä und zwischen diesen mehr oder minder weit in der Verkäsung fortgeschrittenen Alveolarinhalt nach. Nach K. sind diese verkäsenden

Massen, einschliesslich der in ihnen vorkommenden Riesenzellen, als Producte des Alveolarepithels aufzufassen.

3) Die Behauptung von **BUHL** und **HERING**, dass die acuten Miliartuberkeln der Lunge stets einer desquamativen Pneumonie ihre Entstehung verdanken, lässt K. nur in sehr beschränktem Sinne gelten: sehr viele Miliartuberkel der Lunge entsprechen in ihrem Bau Riesenzellentuberkeln in verschiedenen Entwicklungsstadien. Das netzförmige Gewebe dieser Tuberkel, in welches die Riesenzellen eingebettet sind, ist nach K. niemals echtes adenoïdes Gewebe (**WAGNER**, **BUHL**, **HERING**), sondern eine unregelmässige Ansammlung länglicher Zellen. Die Riesenzellen selbst ist K. geneigt aus den Alveolarepithelien abzuleiten, wenn er daneben auch die Möglichkeit, dass sie aus farblosen Blutkörperchen entstehen (vgl. **ZIEGLER**, Chl. 1874, No. 51) offen lässt.

Boll (Rom).

J. Steiner, Ueber die Wärmeentwicklung bei Wiederausdehnung des Muskels. *Pflüger's Arch.* XL 8. 196.

Der Nachweis einer Wärmeentwicklung bei der Wiederausdehnung des Muskels ist mit grossen Schwierigkeiten verbunden, weil es nicht möglich ist die Wärmemenge, welche durch die Zusammenziehung selbst des unbelasteten Muskels entwickelt wird, auszuschneiden, sie irgendwie „abzublenden.“ Es wird immer die Wärmemenge gemessen, welche während einer gewissen Zeit frei wird, in welche Zusammenziehung und Wiederausdehnung hineinfallen. St. führt den Nachweis, dass ein wärmebildender Process während der Wiederausdehnung des Muskels statt hat, indem er zeigt, dass die Gesammtmenge der entwickelten Wärme eine andere wird, wenn der Muskel auf der Höhe seiner Contraction belastet wird, dass sie mit steigender Belastung zunimmt. Wenn während der Wiederausdehnung solche Einwirkungen auf den Muskel geschehen, die notorisch die Intensität der Wärmeentwicklung respective der chemischen Prozesse in dem thätigen Muskel beeinflussen und damit ein positiver Effect erzielt wird, kann man mit Recht auf das Statthaben von wärmebildenden Processen während der Wiederausdehnung schliessen. — Die Versuchsanordnung ist im Kurzen folgende: Der Muskel, welcher den Rahmen des Myographions hebt, schliesst, wenn er das Maximum seiner Zusammenziehung erreicht hat, eine Nebenschliessung, indem der Rahmen des Myographions die untere Fläche des Halses eines Gewichtes berührt, welches auf einem Eisentischchen steht, das von dem Elektromagneten getragen wird. Dadurch fällt das Eisentischchen ab; das Gewicht bleibt auf dem Myographionrahmen hängen und belastet den Muskel von dem Momente ab, wo er sich auf der Höhe seiner Contraction befindet. Der Muskel liegt einer Thermosäule genau an.

Die Belastung beginnt mit dem Maximum der Verkürzung, sie währt also auch während des Tetanus. Um dem Einwaude zu begegnen das Plus der Wärmeentwicklung könnte vom Zeitraume des Tetanus herrühren, wurde eine Reihe von Versuchen mit Einzelmuskeln angestellt; auch hier zeigte sich eine mit steigender Belastung einhergehende Wärmezunahme. — Diese Temperaturzunahme erreicht jedoch bald eine Grenze; in ST's Versuchen lag sie zwischen 60 und 100 gr. Sie kann nicht bloss eine solche der Dehnung des Muskels sein; denn die Wärmeentwicklung durch einfache Dehnung soll nach der Angabe der Autoren bei 200—300 gr. immer noch steigen.

Müller (Erlangen.)

Th. W. Engelmann, Contractilität und Doppelbrechung. PFLÜGER'S
Arch. XI. S. 432.

E. zeigt, dass die Hauptarten der Bewegung, die willkürliche, die rythmische und die arythmische an das Vorhandensein doppelbrechender Elemente (Disdiaklasten in einem weiteren Sinne) gebunden sind. Seine Untersuchungen erstrecken sich auf sehr verschiedene Thierklassen. Bei Hydra befindet sich zwischen Eutoderm und Ektoderm eine anisotrope Schichte, so wirksam wie die doppelbrechende Substanz der quergestreiften Muskelfasern höherer Thiere. Als Träger dieser Wirkung müssen die (von KÖLLIKER entdeckten) Längsmuskelfibrillen betrachtet werden. E. hat contractile Fibrillen im Stielmuskel von Zoothamium arbuscula nachgewiesen. Sie verhalten sich wie positiv doppelbrechende Elemente mit einer der Längsrichtung der Fasern parallelen Axe. Um positive Resultate zu erhalten, ist es nöthig Organe von nicht zu geringer Dicke zu untersuchen. Nach Einschaltung eines Gypsblättchens und unter Anwendung einer sehr guten Beleuchtung sieht man die Erscheinung auch im Stielmuskel mässig grosser Vorticellen. In der protoplasmatischen Schichte des Leibes vieler Infusorien dicht unter der Cuticula finden sich aber auch sogenannte Muskelfibrillen. Die Untersuchung auf Anisotropie macht grosse Schwierigkeit wegen ihrer sehr geringen Dicke, und weil die Cuticula selbst doppelbrechend ist. Stentoriden geben die besten Objecte. E. fand, dass das Protoplasma der Corticalschichte, in welchen die Fibrillen liegen, Contractilität besitzt, und zwar das Vermögen sich parallel den Längsstreifen der Cuticula zu verkürzen. Dieses Protoplasma der Corticalschichte ist doppelbrechend. Die Myophanschichte verschiedener grösserer Vorticellen hat dieselbe Wirkung auf den polarisirten Lichtstrahl, die neugebildeten Wimpern vom ersten Augenblicke ihres Sichtbarwerdens; Doppelbrechungsvermögen und Contractilität gehen also auch bei der Entwicklung Hand in Hand. An den contractilen Saugfäden der Aonieten gelang es E. nicht eine Doppelbrechung auf-

zufinden, wahrscheinlich wegen der extrem geringen Dicke dieser Fäden. Unter den Flimmerhaaren eignen sich jene der grossen Rädertiere und die grossen Cilien der adoralen Spiralen vieler Infusorien zum Nachweise der Anisotropie; an Schleimbäuten gelingt dies schwieriger, am leichtesten noch an den grossen Cilien der Kiemen von Bivalven. Spermatozoen in $\frac{1}{2}$ pCt. Kochsalzlösung untersucht zeigen Doppelbrechung; die (starren) Köpfe wirken negativ, die Schwänze positiv in Bezug auf die Längsaxe. — Das gewöhnliche contractile Protoplasma wie das der Amöben, der weissen Blutkörperchen, vieler Pflanzenzellen giebt keine Zeichen von Doppelbrechung. Dies rührt nach E. daher, weil es nur in sehr dünnen Lagen vorkömmt, arm an festen Molekülen ist und dass seine contractilen Moleküle im allgemeinen nicht wie die der Flimmerhaare nach festen parallelen Axen geordnet, sondern scheinbar regellos durcheinander gemengt sind. Ein Exemplar von *Actinosphaerium Eiebornii* 0,5 mm. gross zeigte sich optisch wirksam und zwar positiv in Bezug auf die Längsaxe der Protoplasmastrahlen. In derselben Weise doppelbrechend zeigten sich auch die Muskelbälkchen aus dem Herzen eines Hühnerembryo am zweiten Tage der Bebrütung; die Querstreifen sind erst vom dritten bis vierten Tage an bemerkbar. Willkürliche Muskelfasern sind doppelbrechend zur Zeit, wo die erste Bewegung in ihnen beobachtet wird; von der Zeit an, wo die Querstreifung deutlich ist, besteht auch das Doppelbrechungsvermögen in sehr merklichen Grade. — Aus allen seinen Beobachtungen zieht Vf. folgende Schlüsse: Contractilität, wo und in welcher Form sie auftreten möge, ist gebunden an die Gegenwart doppelbrechender, positiv einaxiger Theilchen, deren optische Axe mit der Dichtung der Verkürzung zusammenfällt. Ein merklicher Zeitunterschied im Auftreten von Contractilität und Doppelbrechung besteht nicht. Nur die doppelbrechenden nicht aber die isotropen Schichten sind contractil; die isotrope Substanz ist reizbar und Reiz leitend aber nicht contractil. Denkt man sich die contractilen doppelbrechenden Theilchen aus der Muskelfaser resp. der Muskelfibrille entfernt, dann würde man ein Gebilde übrig behalten, das in physiologischer Hinsicht von einem Nerven nicht wesentlich abweichen würde. Auch die übrigen contractilen Substanzen kann man sich aus einer motorischen, doppelbrechenden und aus einer die nervösen Functionen vermittelnden zusammengesetzt denken.

Möller (Erlangen.)

Bochefontaine, Contribution à l'étude des phénomènes produits par la faradisation de l'écorce grise du cerveau. — Points sensibles; points qui déterminent la diminution de la tension artérielle. *Gas. méd.* 1875. No. 52.

Wenn bei Hunden die Nv. vagi intact, dagegen die oberen
XIV. Jahrgang. 29

Halsganglien des Sympathicus extirpirt waren, so erzielte B. durch Faradisation der oberen äusseren Frontalwindung, vor und hinter dem Sulcus cruciatus und von noch 2 anderen Punkten aus (?) eine Vermehrung des Blutdrucks und der Herzschläge. — Waren aber bei erhaltenen obersten Sympathicusganglien die Nv. vagi zwischen der Schädelbasis und den vom Gangl. supinum sympathici zu ihnen tretenden Nervenfasern durchschnitten, so erhielt er durch Reizung derselben Punkte an der Hirnoberfläche eine sehr erhebliche Blutdruckverminderung und eine Verlangsamung der Herzschläge: die Reizung einzelner Punkte der Hirnoberfläche hatte also denselben Effect, wie die des Nv. depressor von CYON. In ähnlicher Weise erhielt Vf. von 4 verschiedenen Punkten der Hirnoberfläche aus (?) Milzcontractionen, von 6 verschiedenen Punkten Zusammenziehungen der Därme: Vf. schliesst hieraus und aus der Analogie der Erscheinungen bei Reizungen peripherer Nerven sensibler Natur, durch welche Aehnliches bedingt wird, dass an der Hirnoberfläche eine unbestimmte Anzahl sensibler Punkte existirt, deren Reizung auf die Endigungen cerebraler, centripetal leitender Fasern einwirkt. Diese leiten den Reiz zu den Kernen grauer centraler Hirnrückenmarksprovinzen, von denen aus derselbe dann erst auf der Bahn centrifugaler Nerven die verschiedenen Erscheinungen hervortreten lässt.

Zur Stütze seiner Ansichten erwähnt Vf. zum Schluss noch die Experimente BROWN-SÉQUARD's, dem es nicht gelang, durch Application des Glüheisens auf die in der Rinde gelegenen „Centren“, Bewegungen der Extremitäten hervorzurufen. Bernhardt.

R. Virchow, Ueber die Entstehung des Enchondroma und seine Beziehungen zu der Ecchondrosis und der Exostosis cartilaginea. Monatsb. d. Berlin. Königl. Acad. 1875. S. 760.

Während schon J. MUKLLER die Structur und das Wachsthum der Knorpelgeschwülste sehr gut beschrieben hat, so fehlten doch noch genauere Kenntnisse über ihre Entstehung. V. hat zuerst unter der allgemeinen Gruppe der Chondrome die Ecchondrosen als directe Auswüchse permanenter Knorpel von den Enchondromen, die durch einen mit Aenderung des Gewebstypus verbundene Entwicklung aus Bindegewebe hervorgehen, unterschieden. Allein auch für die letztere Form, soweit sie an Knochen vorkommt, hat V. schon früher die Hypothese aufgestellt, dass sie wenigstens häufig ihren Ursprung aus Knorpelinseln nehmen, welche durch unregelmässiges Wachsthum des Epiphysenknorpels abgesprengt werden und mitten im Knochen liegen geblieben seien. Dasselbe gilt für die sog. Exostosis cartilaginea, zu welcher auch die Exostosis multiplex zu rechnen ist, da auch sie ursprünglich knorpelig ist und sich also genetisch gar nicht

von dem Enchondroma unterscheidet, in welcher Beziehung ein mitgetheilter Fall von Bedeutung ist, bei welchem neben einer Exostosis cartilaginosa spongiosa unter dem Kopf des Humerus ein corticales Enchondroma in der Mitte der Diaphyse vorhanden war. Zur Stütze der genannten Hypothese theilt nun V. einige Fälle von jugendlichen Knochen mit, an denen man sehr unregelmässige Wucherungen des Zwischenknorpels sieht, von denen einige Stücke schon ganz durch Knochengewebe von der Hauptmasse getrennt sind, und einen von einer erwachsenen Frau, bei der sich 4 cmtr. über der unteren Gelenkfläche des Os femoris fast in der Axe des Knochens und ganz isolirt ein etwas höckeriges, maulbeerförmiges Knorpelstück von etwas über 1 cm. im Durchmesser vorfand, dessen Länge so genau den Knorpelinseln der ersteren Fälle entspricht, das man nicht daran zweifeln kann, dass hier wirklich ein solcher Rest des Primärknorpels persistirt. In Bezug auf die Ursache der Persistenz und des gelegentlichen weiteren Wachstums wird auf den Mangel der Vascularisation hingewiesen. Da aber jedes Mal die Persistenz durch eine ungewöhnliche und excedirende Wucherung im Primärknorpel eingeleitet wird, so muss man annehmen, dass die Abweichung durch einen Reiz hervorgerufen wird und also in die Gruppe der irritativen Vorgänge zu stellen ist. Der Reiz kann verschiedener Art sein; Rachitis, Syphilis, doch sind auch schon eine Zahl von Fällen erblicher Enchondrome und Exostosen bekannt. — V. glaubt also als Regel aufstellen zu können, dass das Enchondrom der Knochen von Resten des Primärknorpels ausgeht, ohne die Möglichkeit einer anderen Entstehung direct leugnen zu wollen. Auch bei den nicht von Knochen ausgehenden Enchondromen muss stets die Frage aufgeworfen werden, ob und inwieweit dieselben etwa von aberrirten und heterotopen Stücken primären Knorpels abgeleitet werden können. So gibt es z. B. in der Nähe des Ohres, Wangen, Kieferwinkel, selbst ganz entfernt am Halse, Enchondrome, aus Netzknorpel gebildet, die offenbar von aberrirten Stücken des Ohrknorpels herkommen (daher abgesprengte auriculare Enchondrome). Doch ist eine solche Erklärung nicht für alle Enchondrome der Weichtheile anzuwenden und es gibt hier sicher Formen, die aus Bindegewebe hervorgehen (heteroplastische Enchondrome).

Orth.

Al. Schmidt, Ueber die Beziehung der Faserstoffgerinnung zu den farblosen Elementen des Blutes. II. *Pflüger's Archiv.* XI. S. 515.

1) Ueber die Abstammung des Fibrinfermentes. — Es lässt sich leicht zeigen, dass die rothen Blutkörperchen mit dem Fibrinferment nichts zu thun haben: 1) gibt es Flüssigkeiten, welche ohne rothe Blutkörperchen zu enthalten, nach ihrer Entfernung aus

dem Körper gerinnen; aus dem Serum lässt sich dann durch Fällung mit Alkohol etc. Fermentlösung darstellen 2) Pferdeblutplasma, von den gesenkten rothen Blutkörperchen abgegossen, enthält im Moment der Trennung von den Blutkörperchen nur Spuren von Ferment, trotzdem gerinnt dasselbe bei gewöhnlicher Temperatur und liefert ein fermenthaltiges Serum. 3) Verwendet man zur Darstellung des Fibrinfermentes gesenktes defibrinirtes Pferdeblut, so erhält man aus den untern vorwiegend aus Blutkörperchen bestehenden Schichten schwächer wirkende Lösungen, wie aus den oberen. Bei nicht defibrinirtem Blut ist aus der unteren blutkörperchenreichen Schicht überhaupt keine wirksame Fermentlösung darstellbar. Die Quellen des Fibrinfermentes sind die farblosen Blutkörperchen: es entsteht aus diesen nach Entfernung des Blutes aus dem Körper und tritt in die Flüssigkeit über. Der Nachweis dafür lässt sich durch Filtration des Plasmas führen. Fängt man Pferdeblut in einem in Eis stehenden Cylinder auf, lässt die Blutkörperchen absetzen und filtrirt das Plasma, wenn seine Temperatur auf 0° gesunken ist, durch mehrfach zusammengelegtes Filtrirpapier in einem Raum von 0°, so erhält man ein völlig klares und körperchenfreies, meist etwas röthlich gefärbtes Filtrat, welches nur eine äusserst geringe Neigung zur Faserstoffbildung zeigt. Setzt man je eine Probe filtrirten und nicht filtrirten Plasmas der Zimmertemperatur aus, so gerinnt die erstere viel später, wie die letztere und ausserdem beendigt sich die Gerinnung sehr langsam. Ein vollständiges Ausbleiben der Gerinnung ist deshalb nicht zu erwarten, weil die Blutkörperchen sofort nach ihrer Entfernung aus dem Körper anfangen Ferment zu bilden und dieser Process nicht momentan durch Abkühlung unterdrückt werden kann. Der Fermentgehalt der filtrirten Flüssigkeit bleibt beim Stehen ungedändert, während der der nicht filtrirten fortdauernd zunimmt. Dieser Unterschied zwischen filtrirten und nicht filtrirten Plasma lässt sich ziemlich vollständig beseitigen, wenn man das Plasma vor der Filtration einige Minuten auf 10—20° erwärmt und dann erst abkühlt. — Der Filtrirrückstand mit Wasser gewaschen, löst sich in schwach alkalischer Flüssigkeit auf und stellt eine schwach opalisirende Lösung von fibrinoplastischer Substanz dar, welcher nur Spuren von Ferment anhängen. Diesen Beobachtungen entsprechend gerinnen Transsudate, welche durch farblose Elemente getrübt erscheinen, regelmässig, während ganz klare Transsudate keine Neigung zu spontaner Gerinnung zeigen, diese aber eintritt, bei Zusatz von Ferment. Die Abhängigkeit der Gerinnung von den farblosen Blutkörperchen lässt sich auch dadurch zeigen, dass man Plasma mit ungleicher Menge suspendirter farbloser Körperchen versetzt: die mit der grösseren Menge versetzte Probe gerinnt weit schneller, wie die andere. — Nimmt man 2 Proben desselben Plasmas und überlässt die eine sich selbst, während man in der Andern wiederholt

die Blutkörperchen durch Umrühren gleichmässig vertheilt, so gerinnt zuerst die gesenkte Schicht in der ersten Probe, dann die 2te Probe und endlich, jedoch viel später auch die über den Gerinnsel stehende Flüssigkeit. Dieser Versuch zeigt, dass der Impuls zur Gerinnung in der That von den Lymphkörperchen ausgeht. Die gerinnungsbeschleunigende Wirkung des nicht krystallisirten Blutfarbstoffs tritt um so deutlicher hervor, je schwächer die Lösung an Ferment ist, je langsamer sie also an sich ohne den Zusatz an Blutfarbstoff gerinnt. Lösungen von krystallisirtem Blutfarbstoff üben keine beschleunigende Wirkung aus.

2) Ueber die Abstammung der fibrinoplastischen Substanz. Filtrirt man Plasma, wäscht den Rückstand mit Wasser aus und behandelt ihn dann mit schwach alkalisch reagirendem Wasser, so erhält man ein Filtrat, das beträchtliche Mengen fibrinoplastischer Substanz in Lösung enthält. Der Filtrerrückstand besteht nur aus farblosen Blutkörperchen, aus denen somit fibrinoplastische Substanz durch Auflösung ausgetreten ist. Der Einwand, dass der Filtrerrückstand bereits fibrinoplastische Substanz enthält, welche in keinem Zusammenhang mit den farblosen Blutkörperchen steht, in Folge der Abkühlung ausgeschieden, wird dadurch widerlegt, dass das abfiltrirte Plasma im Stande ist, hinzugefügte fibrinoplastische Substanzen aufzulösen. Allerdings scheiden sich aus dem Plasma feine Körnchen aus. Dieselben bestehen aber nicht aus fibrinoplastischer Substanz, sondern sind Trümmer von zu Grunde gegangenen farblosen Blutkörperchen, diese sind stets dem Faserstoff beigemischt, anfangs noch deutlich als solche erkennbar — in den spätern Stadien der Gerinnung aber mehr und mehr verschwindend. Die farblosen Blutkörperchen resp. ihre Zerfallsproducte tragen somit zum Gewicht des Faserstoffs bei. Diese Thatsache lässt sich erweisen durch die Bestimmung des Faserstoffgehaltes im filtrirten Plasma. Allerdings erhält man nie ein vollständig von fibrinoplastischer Substanz freies Filtrat, weil das Zerfallen von Blutkörperchen sich nie vollständig vermeiden lässt, indessen erhielt Vf. aus dem filtrirten Plasma nur 0,35—0,45 % Fibrin gegen 0,5—0,7 % aus dem nicht filtrirten. Die Ausbeute von Fibrin im filtrirten Plasma lässt sich steigern, wenn man aus den farblosen Elementen eine Lösung von fibrinoplastischer Substanz herstellt und sie dem filtrirten Plasma hinzufügt. Der Unterschied in den Mengen des gelieferten Fibrins wird noch weit grösser, wenn man das Plasma vor der Filtration mit dem 12 bis 15fachen Vol. Wasser mischt. Auch in diesem Fall wurde durch Zusatz fibrinoplastischer Substanz die Faserstoffmenge wieder erhöht. — Bei 0° hält sich das mit dem 10—15fachen Vol. Wasser verdünnte Plasma unbegrenzt lange flüssig; die farblosen Blutkörperchen senken sich rasch, sodass die darüber stehende Flüssigkeit nach 24 Stunden abgossen und die Blutkörperchen durch erneutes Aufgiessen von

kaltem Wasser gereinigt werden können. Mischt man sie nach dem Auswaschen oder besser noch die durch Kohlensäure oder Essigsäure gefüllte und in Wasser suspendirte fibrinoplastische Substanz mit einer fibrinogenen Flüssigkeit, so erfolgt eine äusserst langsame Gerinnung, weil nur Spuren von Ferment vorhanden sind.

Es fragte sich nun, ob die farblosen Blutzellen auch fibrinogene Substanz enthalten. Diese Frage ist für das Säugethierblut zu verneinen: löst man die ausgewaschenen Zellen in schwachem Alkali und setzt Fibrinferment hinzu, so tritt nie eine Gerinnung ein. Dagegen zeigt die aus den Zellen des Vogel- und Amphibienblutes gewonnene Lösung allerdings stets eine spontane Gerinnung. — Näher verfolgt sind diese Verhältnisse unter des Vf.'s Leitung von SEMMER; Vf. berichtet über die von diesem gemachten und von ihm selbst vervollständigten Beobachtungen. Der Faserstoff des Amphibienblutes zeichnet sich durch seine grössere Löslichkeit in Alkalien und Essigsäure aus, wird jedoch durch Waschen mit Wasser schwerer löslich. Froschblut gerinnt sehr schnell, wird aber im Verlauf von 4—6 Stunden wieder vollständig flüssig, indem das Fibrin sich in dem alkalisch reagirenden Serum auflöst. Lässt man in dem defibrinirten Blut die Blutkörperchen sich senken und giesst das Serum ab, so erhält man durch Wasserzusatz und Auflösung der Blutkörperchen eine neue Gerinnung, welche sich gleichfalls in einigen Stunden wieder löst. Die Blutkörperchen des Frosches enthalten also unzweifelhaft auch fibrinogene Substanz, ebenso die der Vögel. Ob dieselbe aus den farblosen oder rothen Blutkörperchen stammt, bleibt zweifelhaft; die Annahme, dass auch beim Säugethierblut ähnliche Verhältnisse für die rothen Blutkörperchen bestehen, lässt sich vor der Hand weder widerlegen, noch beweisen. E. Salkowski.

A. Wölfler, Zur chirurgischen Pathologie der Nieren. I. Beckenabscess aus einer dislocirten Niere hervorgegangen (Pyonephrosis). Punction vom Rectum aus. Tod durch Urämie.

Wien. med. Wochenschr 1876, No. 7, 8 u. 12.

Ein 45jähriger Arbeiter hatte seit 5 Tagen und 5 Nächten keinen Tropfen Urin gelassen und auch durch den in die Blase eingeführte Katheter wurde kein Urin entleert. 4 Finger breit über der Symphyse fühlte man einen rundlichen Tumor, dessen Sitz hinter den Darmschlingen tief in der Beckenhöhle gelegen war. Bei Einführung der Hand in den Mastdarm constatirte man, dass dessen rechte Wand durch einen fluctuirenden Tumor vorgedrängt war. Bei der Punction desselben entleerte sich ein Liter dünnen, geruchlosen Eiters, in welchem Harnstoff nachgewiesen wurde. In die Punctionsöffnung wurde ein Drainrohr eingeführt. Unmittelbar nach der Punction konnte auch aus der Blase Urin entleert werden.

Leider wurde das Drainrohr bei der Defécation ausgestossen und es kehrten nun allmählig die alten Erscheinungen verbunden, mit hohem Fieber zurück. Da im Mastdarm keine rechte Prominenz mehr zu fühlen war, so drang BILLROTH von aussen gegen den Abscess vor, indem er durch einen Schnitt über dem POUPART'schen Band, analog demjenigen zur Unterbindung der Iliaca externa, ins retroperitoneale Bindegewebe bis in die Gegend des Abscesses vordrang. Jetzt wurde vom Mastdarm her ein Troicart bis in den Grund der äussern Wunde vorgestossen und ein Drainrohr durchgezogen, dessen eines Ende aus der Bauchwunde, dessen anderes Ende aus dem Mastdarm hervorragte. Obwohl Eiter und Urin jetzt freien Abfluss hatten, starb doch der sehr collabirte Kranke noch am Abend desselben Tages. — Die Section ergab, dass die r. Niere in einen grossen, vor dem Promontorium gelegenen Sack umgewandelt war, welcher Eiter und Harn enthielt. Dieser Sack charakterisirte sich als eine schon seit der Geburt dislocirte Niere: 1) durch die Richtung des Hilus nach vorn, 2) durch Anomalieen in Ursprung und Zahl der Arterien, 3) durch Verkürzung des Harnleiters um 10 Cm. Vf. erklärt den ganzen Verlauf nun so, dass die angeborne dislocirte Niere der Hydronephrose verfallen sei, wie überhaupt dislocirte Nieren besonders häufig zu krankhaften Processen zu disponiren scheinen und dass erst spät sich eine acute Pyelitis hinzugesellte, welche zur Compression des andern Ureters und damit zur Urämie führte.

E. Küster.

Julie Sinclair, Experimentelle Untersuchungen zur Genese der erworbenen Kapsel-Katarakt. Diss. Zürich. 1876.

Nachdem im I. Theil der vorstehenden, auf HORNER's Veranlassung unternommenen Untersuchungen eine historische Darlegung der Literatur stattgefunden hat, wird im II Theil zunächst der Nachweis geliefert, dass die Linsenkapsel für Salzlösungen in hohem Grade diffusionsfähig ist und ein Durchgang von geförmten Bestandtheilen weder mit Diffusion noch durch Filtration stattfindet. Flüssigkeiten filtriren auch nur bei sehr hohem Druck, wie er normaler Weise wohl nie zu Stande kömmt. Indem weiter durch Injection von Blut, Eiter, verdünnte kaust. Ammoniaklösung etc. in die vordere Kammer eine chemische oder entzündliche Alteration der die Linse umgebenden flüssigen Medien bewirkt wurde, zeigte sich eine Ernährungsstörung der Linse in den oberflächlichsten Schichten der polaren Gebiete. Linsensubstanz und Kapselzellen zerfallen nach vorausgegangener Trübung und Quellung zu einer amorphen, gelatinösen, später körnigen oder bröckligen Substanz. Dieser Vorgang wird als das erste Stadium der Kapselstaarbildung, als das Stadium der Degeneration, betrachtet. Früher oder später kommt es alsdann an

der betreffenden Stelle zu einer Zellenproliferation, und dieser Vorgang wird als das zweite Stadium der Kapselstaarentwicklung, als dasjenige der Regeneration, angesehen, die ganze Entwicklung des Kapselstaars aber als entzündlicher Vorgang, wobei die Linsenkapsel als nicht activ betheiligte und ihre Vorbuchtung, Faltung als unwesentlicher secundärer Zustand erscheint.

Michel (Erlangen).

F. Winkel, Chylöser Ascites bewirkt durch Parasiten (Hämatozoen). Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. S. 303.

Bei einer 39jährigen Frau, welche lange in Surinam gelebt hatte, entwickelte sich etwa 1 Jahr, nachdem sie von da nach Deutschland zurückgekehrt war, Ascites, welcher durch die eingeleitete Behandlung anfangs gebessert wurde, dann aber wieder zunahm und die Punction nöthig machte. Hierbei wurden 2 Liter einer buttermilchähnlichen Flüssigkeit entleert, in welcher das Mikroskop eine Menge fadenförmiger sich lebhaft bewegender Organismen von 0,2 Mm. Länge und 0,01 Mm. Breite aufwies. Sie hatten einen abgerundeten Kopf mit 4—5 Cilien und einen scharf zugespitzten Schwanz. Pat. erholte sich anfangs, starb aber später in ihrem Wohnorte, ohne dass Vf. sie wieder gesehen hatte. Im Urin war nie eine Abnormität nachweisbar gewesen. Die Menstruation trat regelmässig ein, obgleich Pat. in Folge des Ascites einen Blasen- und Gebärmuttervorfall hatte. Nach der ersten Punction trat eine straffe schmerzhaft Anschwellung des linken Beins und besonders der Venenstränge auf, welche längere Zeit anhielt.

W. weist auf die Aehnlichkeit des hier gefundenen Entozoos mit den von LEWIS bei Chylurie beobachteten Filarien (Cbl. 1873. 335 u. 480) hin und vermuthet, dass in jenem Falle Filarien in den Darm und von da in die Lymphgefässe und das Peritoneum gelangt seien. Wahrscheinlich waren sie auch im Blut enthalten und haben vielleicht die Schwellung der Venen bedingt. Nach Mittheilung der Pat. scheint ein dem ihrigen ähnliches Leiden in Surinam nicht selten zu sein.

Senator.

W. Kernig, Ein Fall von Milzruptur mit glücklichem Ausgang.

St. Petersb. med. Zeitschr. 1875. N. F. V. S. 315.

Ein 33jähriger Arzt erkrankte an einem recht schweren exanthematischen Typhus, welcher mit dem 18. Tage abgelaufen war; die Milz, während der Erkrankung nur mässig geschwollen, war in den letzten Tagen auf das normale Maass zurückgegangen. Während der nun folgenden 17 Tage war das Befinden des Patienten, abgerechnet eine leichte traumatische Urethritis und consecutive

Cystitis, ein ziemlich gutes. In den darauf folgenden 11 Tagen erfolgten in unregelmässigen Zeiträumen 4 starke Fieberanfälle (Temperatur bis zu 40,5°), während welcher die Milz bedeutend, die Leber mässig an Umfang zunahmen, in den fieberfreien Zeiten jedoch wieder zurückgingen. Während des letzten Anfalles betrug die Milzdämpfung 11 Cm. in der Breite und 21 Cm. in der Länge. In Folge eines Diätfehlers trat an diesem Tage 10maliges Erbrechen auf und unmittelbar nach dem letzten Erbrechen lebhafte Schmerzen in der Tiefe des Epigastriums und gleichzeitig die Zeichen eines Ergusses in die Unterleibshöhle mit allen Symptomen einer inneren Blutung. An die bisher bestandene Milzdämpfung, welche den Rippenrand nicht überschritten hatte, schloss sich eine etwa handgrosse Dämpfung im linken Hypochondrium, die mit erhöhter Resistenz und mässiger Druckempfindlichkeit verbunden war. Wenige Stunden nachher reichte die Dämpfung bis zum Schambein abwärts, später war auch der Schall auf der rechten Seite unterhalb des Nabels gedämpft. Der Unterleib war aufgetrieben, mässig gespannt; die linke Seite war resistenter als die rechte und sichtbar aufgetrieben; Zeichen von Peritonitis fehlten. Der Collaps erreichte einen sehr hohen Grad. Die Temperatur ging auf 35,4 herab, Puls unfühlbar, fast vollständige Anurie. Behandlung: absolute Ruhe, Eisblase, Opium, Morphiuminjection, subcutane Injectionen von Campher, Weinklysiere. Schon nach 24 Stunden begann Besserung einzutreten, Puls und Temperatur hoben sich, die Dämpfung verlor an Umfang erheblich; deutlich verkleinerte sich aber der Unterleib erst, nachdem am 5. Tage nach dem Anfall spontan Leibesöffnung eingetreten war; die vollständige Resorption des ergossenen Blutes wurde am 13. Tage constatirt. Die Reconvalescenz wurde durch zwei pneumonische Anfälle verzögert. Nach Eintritt vollständiger Genesung war die Milz 6 Cm. breit und 15 Cm. lang.

Der geschilderte Symptomencomplex, der mit dem bei lethal verlaufenen Milzrupturen beobachteten und beschriebenen übereinstimmt, sichert die vom Vf. gestellte Diagnose; eine Möglichkeit der Heilung wird von den Autoren zugeben; Vf. vindicirt sie dem von ihm eingeschlagenen Heilverfahren. Unklar bleibt die Natur jener 4 Fieberanfälle, welche der Ruptur vorausgegangen. Abgesehen von Intermittens, welche hier auszuschliessen ist, kann man an Recurrens oder Milzinfarct denken. Neigt man sich der ersteren Annahme zu, so muss man zugeben, dass es jedenfalls ein eigenthümlicher Verlauf von Febris recurrens war. Nimmt man einen Infarct an, der nach exanthematischem Typhus mindestens zu den grössten Seltenheiten gehört, so bleibt der Mangel peritonitischer Erscheinungen auffallend. Man ist dann zu der Annahme gezwungen, dass entweder der Infarct von der Ruptur nicht betroffen worden ist, oder aber dass die aus

demselben sich entleerenden Eiter- und Detritusmengen neben der grossen Blutung nicht in Betracht kamen.

L. Rosenthal.

G. Fischer, Experimentelle Studien zur therapeutischen Galvanisation des Sympathicus. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. S. 1.

Die Untersuchungen des Vf.'s sind an Pferden und Katzen angestellt. An ersteren wurde untersucht, in welcher Art der Blutdruck in den vom N. symp. innervirten äusseren Kopfarterien durch Electrification des Halsympathicus beeinflusst würde. Das Manometer wurde mit der A. maxillaris interna in Verbindung gesetzt. (Die Technik der Operationen, wie überhaupt die Versuchseinzelheiten siehe im Original). Durch Faradisation des Halsympathicus des Pferdes gelingt es nun, den Blutdruck zu steigern und eine deutlich nachweisbare Spannung der Arterienwandungen hervorzubringen, hingegen erhielt Vf. für den constanten Strom fast negative Befunde, nicht einmal VOLTA'sche Alternativen hatten irgend welchen Erfolg.

Eine zweite Reihe von Versuchen wurde an Katzen angestellt; da bei diesen Thieren der Halsympathicus zwar mit dem N. vagus und der A. carotis in einer bindegewebigen Scheide zusammen liegt, aber isolirt und leicht durch fast unblutige Präparation blosszulegen ist. Es handelte sich um die Beobachtung der Iricontractionen, wobei übrigens die für das Experiment nothwendige Chloroformirung der Thiere oft sehr störend wurde. (Cbl. 1874. 926.) Das Resultat war folgendes: Bei percutaner Anwendung des Farad'schen Stroms war eine Wirkung zwar nachweisbar, aber sehr gering: Reizung des isolirten Nerven gab sehr deutliche Reaction. Bei der galvanischen Reizung erhielt Vf. nur eine Schliessungsreaction, meist gar keine: das vollständige Zuckungsgesetz konnte in einem Versuch nur dann beobachtet werden, als der N. vagus gleichzeitig mit dem Sympathicus percutan oder bei directer Reizung getroffen wurde. — Was die Beeinflussung der Circulationsvorgänge im Gehirn und seinen Häuten durch die Galvanisation des Sympath. betrifft, so fand Vf. bei Katzen den Hirndruck unter 8 Faradischen Reizversuchen fünfmal während der Stromesdauer gesteigert, dreimal verringert, alle Schwankungen aber positive wie negative, höchst unbedeutend; bei der Galvanisation unter 11 Versuchen viermal ein ganz minimales Steigen, dreimal gar keine Veränderungen: eine Schliessungs- oder Oeffnungsreaction fand sich in der ganzen Versuchsreihe niemals. Auf die Pulsfrequenz hatte die Galvanisation niemals eine nachweisbare Einwirkung. Faradisation des Vagus steigert den Gehirndruck; derselbe steigt auch bei der Galvanisation während der Stromesdauer langsam an, bei gleichzeitiger Faradisation von Vagus

und Sympath. stieg unter 5 Versuchen der Hirndruck viermal und zwar zweimal bedeutend. Bei doppelseitiger Faradisation der Nn. sympath. stieg der Druck rasch und bedeutend an, um dann noch während der Stromsdauer wieder zu sinken: jedesmal traten dabei bei tiefster Narkose des Thieres klonische Krämpfe in den Streckern der Hinterfüsse und denen des Rückens ein. Bernhardt.

L. Meyer, Ueber aneurysmatische Veränderungen der Carotis interna Geisteskranker. Arch. f. Psych. VI. S. 84.

M. hält die Circulationsstörungen des Gehirnes für einen hervorragenden Factor in der Hervorrufung psychischer Störungen Während man aber in dieser Hinsicht bisher nur das intracranielle Gefäßgebiet beachtet hat, wandte er seine Aufmerksamkeit der Carotis interna zu, von der Ansicht ausgehend, dass langdauernde und intensive Störungen ihres peripheren Stromgebietes — der Windungen des Grosshirns — auf die Beschaffenheit des Stammrohres zurück wirken mussten. Vf. hat dann auch in allen Fällen die er untersuchen konnte, die bezüglichen Veränderungen vorgefunden. In den mitgetheilten 31 Beobachtungen wurden Erkrankungen eines local scharf begrenzten Gebietes des Carotis interna constatirt. Sie erstreckten sich von der Ursprungsstelle, diese fast stets ringförmig umfassend, 8 mm. bis höchstens 1 cm. aufwärts und endigten dort plötzlich, gleichfalls scharf abgesetzt. Nach oben hin wurden diese Grenzen niemals überschritten, dagegen reichten sie manchmal weiter nach unten, als geringfügige Alterationen der Carotis communis.

Die Veränderungen entsprechen dem Prozesse der Arteriosclerose und zwar meist den späteren degenerativen Stadien derselben namentlich in der Form von ringförmigen Verkalkungen. Ausserdem fand sich, vorzugsweise an dem unteren Rande der veränderten Stelle, eine Veränderung der Arterienwand, die sich auf mikroskopischen Schnitten durch einfache Verdünnung der Media bedingt zeigte bei völliger Integrität der Intima. Dadurch wurden partielle Erweiterungen des Gefäßrohres gebildet. Häufig aber zeigte sich die ganze erkrankte Partie erweitert, und in 8 Fällen war es zur Bildung förmlicher Aneurysmen gekommen, welche an Umfang die Carotis communis erheblich übertrafen.

Bezüglich der Folgerungen und der Erklärung dieser Facta muss auf das Original verwiesen werden. Wernicke.

Hegar, Die Exstirpation grosser Fibromyome des Uterus durch die Laparotomie und speciell durch die Amputatio uteri supravaginalis. Berlin. klin. Wochenschr. 1876. No. 12—14.

H. theilt 2 glücklich operirte Fälle mit. In dem ersten gab der beginnende Zerfall eines der Aussenfläche des Uterus gestielt aufsitzenen Myoms Veranlassung zur radikalen Operation. Die gleichzeitig bestehende Schwangerschaft wurde im 6. Monat künstlich unterbrochen, 5 Wochen später die Laparotomie gemacht. Das Myom wird nach Versorgung mehrfacher Verwachsungen durch den Ekraseur abgetragen, dann der Uterus wegen bedeutender Dicke des ecrasirten Stieles und wegen Vorhandenseins mehrerer kleiner Fibroide im Uterus selbst in seinem supravaginalen Theile nach zweifacher Ligatur abgeschnitten, der Stumpf in der Bauchwunde fixirt. Nach mehrfachen Störungen durch Verjauchung der Schnittfläche erfolgte die Heilung in 4 Wochen. — In dem zweiten Fall bewegten rasches Wachsthum eines intraparietalen Myoms und starke Blutungen zur Operation. Das Myom liess nur einen kleinen Theil des cervix frei, der restirende Stumpf war daher sehr kurz und konnte nicht in der Bauchwunde fixirt werden. Die abgetragene Geschwulst wog 4 Kilogramm.

H. räth den Schnitt durch die Bauchwand genügend gross zu machen, um die Geschwulst, event. nach Drehung um ihre Axe, ohne Verkleinerung herausziehen zu können. Gelingt dies nicht, so räth er, dieselbe nach Anlegung einer Ekraseurkette stückweise abzutragen. Die vielen Detailvorschriften sind im Original nachzulesen.

v. Haselberg.

C. Binz, Ueber einige Wirkungen ätherischer Oele. Arch. f. exp. Path. etc. V. 8. 109.

B. stellt einige Arbeiten seiner Schüler zusammen, deren Inhalt Cbl. 1870, p. 467 u. 1874 p. 77 bereits wiedergegeben ist. Neu sind die Versuche von H. MEYER über den Einfluss einiger ätherischer Oele auf die Zahl der farblosen Zellen im Kreislauf. Sie knüpfen an eine Arbeit von E. HIRT, (Müller's Archiv 1856) an. Terpenthinöl, Kampfer, Cymol, Baldrianöl, Zimmtöl und Fenchelöl, zu 5—15 Tropfen, der Kampfer zu 0,25 Grm., innerlich genommen, vermehren die Zahl der in einem Tropfen Blut nach einer bestimmten Methode gezählten weissen Zellen innerhalb 10—30 Min. bis zum Doppelten. In etwa 2 St. aber ist die Wirkung wieder verschwunden. Dieselbe muss eine örtliche vom Magen aus sich geltend machende sein, weil sie nicht zu Stande kommt, wenn das ätherische Oel subcutan (am Arm) injicirt wird. — Pfeffermünzöl in der obigen Form und Gabe ruft nicht die geringste Vermehrung der weissen Zellen in der Blutbahn hervor. Es ist das einzige ätherische Oel, das im Mund ein

Gefühl von Kälte mit Zusammenziehen der Gefässe bewirkt. Auch Weingeist (15 Ccm.) ist ohne genannten Effect, den dagegen ausser mehreren ätherisch-ölgigen Tincturen und Drogen auch der Aether und Essigäther darbietet. Die Versuche wurden nach gehöriger Controlirung der Methode alle zu einer bestimmten Tageszeit (Nachmittags) angestellt. Vf. bezieht die Wirkung auf eine vorübergehende Hyperämie der Lymphdrüsen des Abdomens und besonders der Milz.
Schiffner.

Pouchet et Legoff, Sur la fixation du carmin de cochenille dans les éléments anatomiques vivants. *Gaz. méd.* 1875. No. 52.

Nach Einführung von Cochenille Carmin in die Lymphsäcke von Fröschen führten sich besonders die Sehnen und die fibrösen Bestandtheile; dagegen blieben die Epithelien der Mehrzahl nach ungefärbt. Ebenesowenig nahmen Knochen, Knorpel und nervöse Elemente den Farbstoff an. Von letzterem nehmen P. und L. an, dass er durch das alkalische Blutserum in geringen Mengen gelöst werde.
Löwe.

Küttner, Studien über das Lungenepithel. *Vitchow's Arch.* LXVI. S. 12.

Die normale Lungenalveole hat nach K., einem Schüler Arnold's, sowohl während des fötalen als nachfötalen Lebens einen Zellenbelag, der unmittelbar mit dem des übrigen Bronchialbaums zusammenhängt, — die Lunge hat keine ihr eigene eukommende Form des Epithels, — alle Epithelformen sind in ihr vertreten, — der jedesmalige Raum bestimmt Form und Grösse; die embryonale Zelle des embryonalen Alveolus wird, ohne fettig zu erfallen, mit der ersten Athmung an einer Plattenzelle.
Löwe.

Th. v. Genser, Untersuchungen des Secrets der Brustdrüse eines neugeborenen Kindes. *Jahrb. f. Kinderheilk. N. F.* IX. S. 160.

Die Menge des zur Verfügung stehenden Secretes betrug etwa 3 gm. Die Reaction der Flüssigkeit war auffallend stark alkalisch. Die microscopische Untersuchung zeigte Milchkörperchen und Colostrumkörperchen. Die chemische Analyse (der Gang ist im Original nachzusehen) ergab: Casein 5,57, Albumin 4,90, Milchzucker 9,56, Butter 14,56, Salse 8,26. Summa der festen Bestandtheile 42,96, also Wasser 967,06. Unter den anorganischen Bestandtheilen ist die Gegenwart von Eisen hervorzuheben.
E. Salkowakl.

A. Bornhardt, Neue gewichtsanalytische Methode zur quantitativen Bestimmung des Eiweiss im Harn. *Deutsch. Arch. f. klin. Med.* XVI. S. 200.

Vf. hat früher zu diesem Zweck eine Methode angegeben, welche auf der Differenz des spec. Gewichts des eiweisshaltigen und enteiweissten Harns beruht, sich in der Folge jedoch selbst überzeugt, dass dieselbe bei geringerem Eiweissgehalt nicht hinreichend zuverlässig ist. Seine jetzige Methode unterscheidet sich dadurch von der allgemein üblichen, dass das Eiweiss nicht getrocknet, sondern nach dem Auswaschen im feuchten Zustand in ein feines Piezometer übertragen wird. Da das Eiweiss ein höheres spec. Gewicht als das Wasser hat, nämlich 1,314, so muss das Piezometer eine Gewichtszunahme zeigen. Die Menge des

Eiweiss erzieht man nach der Formel: $x = \frac{d \cdot 1,314}{0,314}$, wobei d die Differenz das nur mit Wasser und des mit Wasser und Eiweiss gefüllten Picnometers bedeutet. Vf. theilt Belaganalysen mit und giebt eine Reihe minutöser Vorschriften für die offenbar schwierige Technik der Methode, die sich nicht im Auszug wiedergehen lassen.

E. Salkowkt.

Birch-Hirschfeld, Ueber das Verhalten typhöser Narben des Darmes. *Dentsch. Zeitschr. f. praet. Med.* 1876. No. 3.

In einem Falle von geheiltem schwerem Abdominaltyphus, bei welchem 3 Monate später der Tod durch käsige Pnenmonie erfolgt war, fand Vf. die stark pigmentirten Peyer'schen Hanfen von einer Zotten tragenden Schleimhaut überzogen, und spricht sich wegen dieses Befundes für eine, wenn auch nicht für alle Fälle auftretende, Regeneration der Schleimhaut bei Typhusgeschwürren aus.

Grawitz.

A. Willigk, Anatomischer Befund nach Hirnerschütterung.

Prager Vierteljahrsschr. CXXVIII.

Ein 13jähriger Knabe war beim Schlittschuhlaufen mit dem Hinterhaupt auf das Eis gefallen; nach 14tägigem Wohlbefinden entwickelten sich Lähmungserscheinungen; Tod nach 6 Wochen. Im Pons findet sich ein ausgedehnter Erweichungs-herd, der sich auf die Pedunculi ad pontem erstreckt, von Hämorrhagien nur geringe Spuren zeigt, dagegen so starke Angiectasie, dass der Herd ein geflecktes dunkelrothes Aussehen darbietet. Im ganzen Gehirn, besonders um den Herd herum, und ebenso in Rückenmark, fand W. Verfettung der Capillarendothelien, und seltener der Endothelien kleinster Arterien und Venen, und nimmt an dass diese Nutritionstörung durch den Einfluss der Erschütterung auf die vasomotorischen Nerven entstanden sei, im Pons zu Erweiterung der Gefässe und secundär zur Encephalitis und dem tödtlichen Ausgange Anlass gegeben habe

Grawitz.

Reyher, Die Behandlung der Spondylitis dorsalis mit dem Zug und Gegenzug. *v. Langensack's Arch.* XIX S. 340.

Zur Heilung der dorso-lumbalen Spondylitiden, welche für die Distractionsbehandlung mit Heftpflasterstreifen sich nicht eignen, empfiehlt sich ein von Dr. RAUCHENROSS in Petersburg construirter Apparat, dessen Princip es ist, die erkrankte Wirbelsäulenpartie hoch zu fixiren und kopf- und fusswärts obere und untere Körperhälfte mit den von ihnen selbst repräsentirten Gewichtshöhen an den fixirten Theilen ziehen zu lassen. Der Apparat besteht aus einem 20 cm. breiten Gurt, welcher zwischen den Seitengallerieen des Bettes angespannt wird; auf ihm ruht der kranke Wirbelsäulenabschnitt, der noch durch ein Paar breite, auf der vorderen Rumpfwand vereinigte Flügel des Gurts fixirt wird.

Ueber den oberen und unteren Rand des Gürtels hängen die Körpertheile, welche durch unterlegte Kissen nach Bedürfniss unterstützt werden. Die Wirkung des Apparats ist eine schmerzstillende und eminent orthopädische.

Wilh. Koch.

Pick, Ueber ein durch Pharyngitis granulosa bedingtes Deglutitionshinderniss. *Allgem. med. Centralzeitung.* 1876. No. 4.

Anknüpfend an die Mittheilung SOWWANSOODT'S (*Chl.* 1875, 653) theilt P. einen Fall mit, in dem sich zu einer ausgesprochenen Pharyngitis granulosa ein Schluckhinderniss gesellte und nach Heilung derselben verschwand. Der Pat., ein 65 Jahr alter Lehrer hatte in Folge des sich zwischen Zungenrücken und Gaumen aus-

spannenden sähen Schleimes das Gefühl einer „Haut im Munde“ und konnte feste Speisen nur mühsam his in den Schlund bringen, von wo aus sie wieder repurgirten. P. hält das Schluckhinderniss für einen Krampf der *Constrictores pharyngis*.

B. Fränkel.

v. Pettenkofer, Die Cholera 1875 in Syrien und die Cholera- prophylaxe in Europa. Zeitschr. f. Biol. XII. S. 102.

Da erfahrungsgemäss weder Quarantäne noch Desinfection etwas gegen die Cholera vermögen, betont Vf. nmsmehr die Nothwendigkeit einer sorgfältigen Bodenreinigung, wie sie am besten durch eine gute Canalisirung geschieht. Für den Erfolg dieses Verfahrens sprechen die von JOHN SIMON in seinem genannten Report angeführten Beispiele, ferner die fast vollständige Immunität von Damzig in dem Cholerajahr 1873, während die Seuche his vor seine Thore drang, u. A. m. Zur Stütze seiner Ansicht von dem wesentlichen Einfluss des Bodens auf die Verbreitung der Cholera verweist Vf. auch hier auf das Verhalten der Cholera auf Schiffen, wo sie während einer längeren Seereise fast regelmässig nach 3–4 Wochen erlischt, wenn das Schiff nicht inzwischen einen neuen Infectionsheerd herührt hat, und auf die analoge Beobachtung, die man bei Karawanen während einer längeren Wanderung durch die Wüste gemacht hat.

Schliffer.

B. Bahrdt, Experimentelle Untersuchungen über die Ueber- tragbarkeit des Typhus abdominalis auf Thiere. Arch. d. Heilk. XVII. S. 156.

Wie BIRCH-HIRSCHFELDT (Chl. 1874, 463) stellte auch B. Versuche an Kaninchen nach 2 Methoden an. Eine Anzahl (10) erhielt die unverdünnten Excremente von Typhuskranken aus der 3. Woche durch Schlundsonde eingefösst und zwar in der verhältnissmässig sehr grossen Menge von 15–50 gm., erstere auf einmal, letztere fractionirt. In einer anderen Versuchsreihe wurden 4 Thiere in einem grossen Thoncyliner gehalten, dessen Boden mit einem Gemisch von Sand und verhältnissmässig grossen Mengen von Typhus-excrementen (2–3 Liter) und zu oberst mit einer Schicht Heu bedeckt war. In beiden Versuchsreihen wurde die Beobachtung mehrere Wochen hindurch (gewöhnlich 6–8) fortgesetzt. Das Resultat war durchaus negativ. Die meisten Thiere zeigten wohl Temperaturerhöhungen, dieselben waren jedoch fast stets nur von kurzer Dauer und gering, da sie die Norm (39,8° C. im Rectum) selten um 1° C. überstiegen. Dem entsprechend zeigten auch nur wenige Thiere eine geringe Gewichtsabnahme, während die Mehrzahl an Gewicht zunahm. Einige der mit Excrementen gefütterten Kaninchen hatten Diarrhöen. Der Sectionsbefund an mehreren getödteten Thieren ergab ebenfalls keine charakteristische Veränderungen.

Schliffer.

A. Frey, Casuistischer Beitrag zur Lehre von der Hirn- faserung. Arch. f. Psych. etc. VI. S. 327.

Ein 42jähriger an interstitieller Nephritis leidender Mann wurde unter Auftreten von heftigen linksseitigen Stirnkopfschmerzen und lebhaftem Schwindelgefühl an der gesammten linken Oberextremität paralytisch. Die linke Unterextremität, sowie die gesammte rechte Körperhälfte war frei. — der linke Mundwinkel stand etwas tiefer als der rechte, die Zunge wich leicht nach links hin ab. Ein intercurrentes Gesichtserysipel tödtete den Kranken. Ausser einer localisirten (goldengrossen) doppelseitigen leichten Pachymeningitis auf der Höhe beider Scheitellappen zeigte sich nur im rechten Centrum Vienssenii, also in der weissen Markmasse, ein aus 3 hintereinander liegenden, hanfkorngrossen Erweichungsheerden bestehender Heerd. Im Ganzen war die lädirte Stelle 12 mm. lang, 8 mm. breit, 3–4 mm tief.

Nirgends würde von diesem Heerde weder die grane Substanz der Rinde, noch die der Centralganglien erreicht. Der Horizontalschnitt traf die rechte Hemisphäre in der Höhe der unteren Fläche des Balkens, der Frontalschnitt die Stelle, wo der Stamm der Fossa Sylvii sich in den horizontalen und verticalen Ast spaltet. Es geht aus dieser Beobachtung also hervor, dass durch die kürzte Stelle im weissen Mark rechte Fasern für die ganze linke Oberextremität, den linken Mundwinkel und vielleicht die Zunge verlaufen müssen.

Bernhardt.

Edlefsen, Casuistischer Beitrag zur Frage von der Contagiosität der hereditären Lues. Berlin. klin. Wochenschr. 1876. No. 5.

Vf. schliesst sich den Ausführungen von CASPARY (Cbl. 1876, No. 6) über die Contagiosität der hereditären Lues an und führt einen Fall an, in welchem ein Kind mit Lues hered. behaftet, ein Geschwür an den Lippen zeigte und bald darauf die 60jährige Grossmutter, welche sich viel mit dem Kinde beschäftigte, an einem squamösen Syphilid erkrankte. Eine Primäraffection wurde bei letzterer nicht gefunden.

C. Simen.

Birnbaum, Drei Fälle von Uterinnaht. Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 2.

B. führte die von VAKR (Beitr. zur Geburtsh. u. Gynäk. III. Verhandl. S. 45) empfohlene Naht der Uteruswunde mit Catgutfäden 3 Mal aus. Die Blutung wurde jedes Mal prompt gestillt und kräftige Nachwehen bewirkt. Eine der Operirten genas, eine starb nach 21 Stunden und die dritte nach 6 Tagen. Bei dieser letzteren waren von den 3 eingelegten Heften 2 ganz verschwunden, von dem dritten nur noch der Knoten vorhanden. Die Wunde klappte noch etwas. Bei der nach 21 Stunden Verstorbenen klappte die Wunde ebenfalls noch und die 7 Heftknoten waren aufgelöst, die Wundränder lagen aber gut aneinander. Während die Blutung also immer völlig gestillt wurde, scheint dem Vf. das Material für die sichere Vereinigung der Wunde bis zu ihrer Verwachsung zu wenig haltbar zu sein.

v. Haselberg.

B. Pick, Zur physiologischen und therapeutischen Würdigung des Amylnitrits. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. S. 129.

Zunächst richtet sich P. gegen die Angaben FLEISCHER'S. Er bestreitet, dass die nach Inhalation des Aethers eintretende Gefässerweiterung in ihrer Ausdehnung genau zusammenfällt mit der bei der Schamröthe beobachteten, vielmehr sah er beim Menschen die Röthung bis zur Leistengegend herabsteigen und auch beim Kaninchen die Gefässe des Peritoneums nach Einathmung von Amylnitrit sich erweitern. Ferner behauptet Vf., dass das Amylnitrit nicht das vasomotorische Centrum, wie FLEISCHER meint, sondern den peripherischen vasomotorischen Apparat (ob Nerven oder Muskeln bleibt unentschieden) lähmt. Jedoch sind sowohl die kritischen Einwürfe, die Vf. gegen FLEISCHER erhebt, wie die experimentellen Angaben, auf die er seine eigene Ansicht stützt, zu einem kurzen Referat nicht geeignet. Schliesslich führt Vf. eine Anzahl neuer Beobachtungen von verschiedenen Aerzten an, die den hohen therapeutischen Werth des in Rede stehenden Aethers darthun sollen. Namentlich haben sich danach die Inhalationen wirksam zur Conspiration epileptischer Anfälle und bei den reinen Formen von Hemiplegie erwiesen.

Schiffner.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Kreuznickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung) an die Verlagshandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
30 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

21. Juni.

No. 26.

Inhalt: EICHHORST, progressive perniciöse Anämie (Orig.-Mitth.). —

v. BENEDEN, Entwicklung des Kniechens. — ВЕКУНЬ, Gleichgewichtssinn. —
FALK, Inanition. — ZÜLERN, Verhalten der Phosphorsäure zum Stickstoff im Urin
— JERUSALIMSKY, Wirkung des Chinins. —

ANLFFELD, Insertio velvontosa. — v. BRUNN, Riechepithel. — KLEMM-
BIKWIK, Succus pyloricus. — STRICKER, Keratitis. — BEANWELL, Ellbogen-
resection mit Verheilung des durchschnittenen N. ulnaris. — v. ORTTINGEN,
Folgen des Trachoms. — KRIEG, perniciöse Anämie. — M. MEYER, Bedeutung
schmerzhafter Druckpunkte der Wirbelsäule. — HUFFERT, Samenentleerung bei
Gebärgen.

Ueber die Diagnose der progressiven perniciösen Anämie.

Von Prof. Dr. med. Hermann Eichhorst in Jena.

In No. 100 der klinischen Vorträge aus der VOLKMANN'schen Sammlung hat Prof. QUINCKE in Bern die perniciöse Anämie zum Gegenstand einer Besprechung gemacht. Ich habe mich seit über 2 Jahren mit dieser Krankheit, welche in Norddeutschland überaus selten ist, eingehend beschäftigt und das Beobachtungsmaterial vornehmlich als Assistent auf der Abtheilung des Herrn Geh. Rathes FRIEDRICHS in Berlin gesammelt. In einer grösseren Arbeit, welche ich für die nächste Zeit beabsichtige, werde ich den Nachweis führen, dass die Angaben QUINCKE's in vieler Beziehung einer Erweiterung, in anderer dagegen einer Berichtigung bedürftig sind.

Was das Resultat meiner Untersuchungen betrifft, so kommt dasselbe darauf hinaus, dass sich der unter dem Namen der progressiven perniciösen Anämie zusammengefasste Symptomencomplex in früheren Stadien des Leidens absolut sicher diagnosticiren lässt. Man hat hierbei nicht auf klinische Erscheinungen, sondern auf anatomische Veränderungen Rücksicht zu nehmen, und es sind die letzteren im Blute zu suchen. Man kann das Leiden kurzweg als eine Erkrankung der rothen Blutkörperchen bezeichnen, welche sich ebenso

leicht erkennen lässt wie etwa die Leukämie. Ich habe dieselbe bei meinen 7 Kranken niemals vermisst, und habe sie vielfach meinen Collegen demonstriren können.

Während ein Theil der rothen Blutkörperchen eine normale Grösse besitzt und sich nur durch auffällige Blässe und geringe Neigung zur Haken- und Geldrollenbildung auszeichnet, findet man unter ihnen andere, welche sofort durch ihre Kleinheit in die Augen fallen. Letztere erreichen oft kaum den vierten Theil des Durchmessers der ausgebildeten Körperchen. Dabei sind sie tiefer saturirt gefärbt, und wenn man sie unter dem Deckgläschen rollen lässt, bemerkt man, dass bei der Profilansicht der biconcave Ausschnitt mehr oder minder vollkommen geschwunden ist. Ihre Kleinheit geht sogar soweit herab, dass viele von ihnen wie kleine, röthlich tingirte Fetttröpfchen aussehen.

Es wurden viele Hunderte von Blutuntersuchungen an Gesunden und bei Personen angestellt, welche an den mannigfachsten Krankheiten litten, wobei namentlich anämische und cachectische Zustände Berücksichtigung fanden, und es konnten hier niemals ähnliche Veränderungen nachgewiesen werden. Hat man zudem Gelegenheit, das in Rede stehende Leiden in früheren Stadien zu beobachten und für längere Zeit zu verfolgen, so kann man sich davon überzeugen, dass je mehr die Krankheit zum Uebeln fortschreitet, desto grösser die Zahl der beschriebenen Fremdelemente wird, und ich habe eine Beobachtung gesammelt, in welcher die Zahl der *norm* intacten Blutkörperchen gegen Ende des Lebens eine ebenso grosse war als diejenige, welche durch die feinen, röthlichen Tröpfchen repräsentirt wurde.

Die weissen Blutkörperchen waren in allen Beobachtungen auffallend sparsam, und ebenso fand man nur sehr kleine Mengen der seit langer Zeit bekannten Protoplasmaklumpchen vor, wie sie hekanntlich auch im Blute Gesunder sehr häufig angetroffen werden.

Nach alledem glaube ich herrechtigt zu sein, den beschriebenen Fund für die Diagnose der progressiven pernicioösen Anämie werthen zu dürfen, und werde seiner Zeit zu zeigen versuchen, wie weit derselbe geeignet ist, einen Aufschluss über die Natur dieser Krankheit geben zu können.

E. van Beneden, La maturation de l'oeuf, la fécondation, et les premières phases du développement embryonale des mammifères, d'après des recherches faites chez le lapin. Communication préliminaire. Bruxelles. F. HAYE 1876. 53 Sto.

L. Die Reifung des Eies. Die Keimblase des Kaninchen- eies enthält ausser dem Keimfleck noch 2—3 Nebenkernkörperchen

und eine granulirte Substanz, das Nucleo-plasma, welches nicht selten netzförmig angeordnet ist. Bei der Reife des Eies geht das Keimbläschen an die Oberfläche des Dotters, wird elliptisch und plattet sich gegen die Zona pellucida ab. Dann kann man im Dotter eine Rinden- und eine Markmasse unterscheiden. Die Rindensubstanz hellt sich bei Berührung des Keimbläschens auf und letzteres bildet nun eine biconvexe Linse (*la lentille cicatriculaire*). Sobald das Keimbläschen die Zona pellucida berührt, legt sich der Keimfleck an jene Seite der Keimbläschenhaut an, welche die Oberfläche des Eies tangirt. Er plattet sich ab und verbindet sich mit der Keimbläschenhaut. Dann breitet er sich zu einer Platte mit mittlerer Verdickung aus (*plaque nucleolaire*.) Zugleich verdünnt sich die Membran des Keimbläschens überall da, wo sie das cicatriculäre Protoplasma berührt. Das Nucleoplasma und die Nebenkernkörperchen verschmelzen zu einer kernigen Substanz (*corps nucleoplasmique*). Der flüssige Inhalt des Keimbläschens geht zu dem cicatriculären Protoplasma und die nucleolaire Platte wird zu einem elliptischen oder linsenförmigen Körperchen (*corps nucléolaire*). Zugleich werden zwei Richtungsbläschen ausgestossen. Das eine ist das *corps nucléolaire*, das andere ist *corps nucléoplasmique*. Die linsenförmige Cicricula wird körnig und verschmilzt mit der Corticalis des Eies. Der Dotter zieht sich zurück und stösst die perivitelline Flüssigkeit aus, in welcher die Richtungskörperchen schwimmen. Darauf nimmt der Dotter wiederum eine gleichförmige Beschaffenheit an. Alle diese Vorgänge sind unabhängig von der Befruchtung. Sie vollziehen sich schon im Eierstocke. Eine Eiweisschicht lagert sich sowohl um das befruchtete, als um das unbefruchtete Ei.

II. Die Befruchtung. Niemals findet sich ein befruchtetes Ei in einem GRAAF'schen Follikel. Die Spermatozoiden dringen durch die Zona in das Innere des Eies in grosser Anzahl, sowohl im Anfang der Entwicklung, als auch während der ganzen Dauer der Furchung bis das Blastoderm mehrere Millimeter im Durchmesser erreicht. Sie liegen stets zwischen der Zona und dem Blastoderm. B. hat bis zu 20 Spermatozoiden auf dem optischen Querschnitt eines Eies gesehen. Auch zwischen der Zona und der Eiweisschicht finden sich dieselben. Eine Micropyle konnte B. nicht entdecken. Niemals fand sich ein Spermatozoon im Innern des Dotters. Sehr häufig dagegen konnte B. solche sehen, deren Köpfe fest auf der Oberfläche des Dotters hafteten. Darnach glaubt B., dass das Wesen der Befruchtung in der Verbindung der Sperma-Substanz mit der oberflächlichen Schichte des Dotters bestehe.

III. Bildung des ersten Kerns der ersten Furchungszelle. Kurz nach der Befruchtung theilt sich der Dotter in drei Schichten, eine oberflächliche, eine intermediäre und eine centrale.

Um einen Kern zu bilden, verdichtet sich zuerst ein Punkt der oberflächlichen Schicht. Dieser peripherische Pronucleus senkt sich in die Tiefe, während im Innern des Eies zwei bis drei kleine Massen erscheinen, die sich sehr bald zu einem von vornherein central-gelegenen Körper vereinigen. Darauf verschmilzt der peripherische Pronucleus mit dem centralen. Beide formiren den ersten Furchungskern. Es erscheint B. wahrscheinlich, dass der oberflächliche Pronucleus vom Sperma stamme, der centrale dagegen ein Product des Eies sei. Dann wäre der erste Eikern aus Verbindung männlicher und weiblicher Elemente hervorgegangen. An Fledermäusen, die vor Beginn des Winterschlafes gefangen wurden, fanden sich die weiblichen Geschlechtswege prall mit Sperma angefüllt. Da die Fledermäuse erst Mitte März nach Beendigung des Winterschlafes ihre Entwicklung beginnen, so glaubt B., dass derselbe Fall vorliege, den BISCHOFF vom Reh berichtet hat, dass nämlich das Eichen erst mehrere Monate nach der Befruchtung seine Entwicklung anfängt.

IV. Die Furchung. Jede der beiden ersten Furchungszellen hat zwei Kerne, einen kleineren und einen grösseren. Der Kleine stammt von dem Kerne der I. Furchungszelle. B. nennt ihn den abgeleiteten Vor-Kern (Pronucleus dérivé). Im Gegensatz zu den andern, den B. den Tochtervorkern nennt (Pronucleus engendré). Letzterer ist nur der Rest der klaren und homogenen Materie, welche in der ersten Furchungszelle an den heidewPolen des I. Furchungskerns zu derjenigen Zeit lag, in welcher der I. Furchungskern die Spindelform angenommen hatte. Der abgeleitete Vorkern vergrössert sich auf Kosten des Tochtervorkerns, den er schliesslich ganz aufzehrt. Dadurch wird der abgeleitete Vorkern zum bleibenden Kern von jeder der beiden ersten Furchungszellen

Schon die beiden ersten Furchungszellen sind nicht gleichartig; sie sind verschieden nach Grösse und Beschaffenheit. Die grössere Furchungszelle liefert die Elemente des äussern Keimblattes, die kleineren die des inneren Keimblattes. B. nennt deshalb die ersten Globe ectodermique, die zweite Globe entodermique. Bei der Viertelheilung des Eies finden sich die Mittelpunkte sämtlicher 4 Zellen nicht selten in einer Ebene. Manchmal aber auch stehen die Linien, welche die Mittelpunkte der beiden Ectoderm- und der beiden Entodermzellen verbinden, senkrecht auf einander. Bei der Achttheilung liegen die 4 grossen Ectodermzellen in einer zweiten der ersten parallelen Ebene. Die Linien, welche die Mittelpunkte der einander entgegengesetzten Zellen in ein und derselben Ebene verbinden, stehen senkrecht auf einander. Die 4 Verbindungslinien bilden zusammen auf eine Fläche projicirt einen achtstrahligen Stern, dessen Strahlen um je 45 Gr. auseinander stehen. Sehr bald gelangt eine der Entodermzellen in den Mittelpunkt des Eies. Die 7 andern ordnen sich

kugelschalenförmig um dieses neue Centrum. Die 4 Entodermzellen bilden sodann eine Pyramide von 4 auf einander stehenden Kugeln, welche von den 4 Ectodermzellen kaputzenartig umfasst werden. Damit ist der Anfang zur Invagination gemacht. Die Ectodermzellen theilen sich rascher als die Entodermzellen. So resultirt ein Furchungstadium in dem 8 kleine Ectodermkugeln 4 grosse Entodermzellen umhüllen. Bei der Theilung in 16 Furchungskugeln finden sich nicht selten vier Zellen im Mittelpunkt des Eies. Bei der Theilung in 24. Furchungszellen liegen 16. Ectodermzellen aussen. Von da an theilen sich nicht alle Ectodermzellen gleichzeitig. Im Stadium von 32 Furchungszellen characterisirt sich schon deutlich die Bildung der Metagastrula. 70 Stunden nach der Copulation besteht der Embryo aus einer peripherischen Schicht kleiner Zellen und einer centralen Schicht grösserer. An einer Stelle der Oberfläche befindet sich eine Vertiefung. Hier unterbrechen 2—3 Entodermzellen das peripherische Ectodermlager. Diese Invaginationsstelle hält B. für homolog dem RUSCONI'schen After, oder den Blastoporus von RAY LANKESTER. Die Entodermzellen, welche an der Invaginationsstelle das Ectodermlager unterbrechen, betrachtet B. für Analoga des ECKER'schen Pfropfes. Schliesslich bildet der Embryo eine solide Zellenmasse, welche aus Ectoderm und Entoderm besteht. Er besitzt einen Blastoporus und ECKER'schen Entodermpfropf. B. nennt eine solche Form eine Metagastrula.

V. Bildung der Keimblase. Sowie das Ei in den Uterus eingedrungen ist, bildet sich die Metagastrula in eine klare Keimblase um, welche am 4. bis 5. Tage einen Durchmesser von 8—9 mm. erreicht. Nach 78 Stunden ist der Blastoporus verschwunden und das Ectoderm ist zu einem überall geschlossenen Bläthen geworden, das sich genau über die Entodermmasse herüberlegt. Bald darauf bildet sich eine Spalte zwischen heiden Zelllagern. Nur an einem Punkt bleiben Ectoderm und Entoderm noch vereinigt. Dieser Punkt entspricht dem frühern Blastoporus. An Eiern von 90 Stunden ist die Spalte zwischen Ectoderm und Entoderm bereits zu einer grossen Höhle geworden. Während sich die Ectodermblase ausbreitet, plattet sich die Entodermmasse linsenförmig ab und breitet sich immer weiter auf der Innenfläche des Ectoderms aus. Die Stelle, wo im Ei Ectoderm — und Entodermzellen an einander liegen, ist scheibenförmig und wird von B. Gastrodiscus genannt.

Die Höhle in der Keimblase der Säugethiere ist nach B. weder der Furchungshöhle noch der primitiven Darmhöhle der Froschembyronen analog. Sie ist etwas den Säugern Eigenthümliches und wird von B. Blastodermhöhle genannt.

Nach 105—115 Stunden hat sich die bisher linsenförmige Entodermzellenmasse des Gastrodiscus abgeplattet. Sie bildet eine dem Ectoderm anliegende Zellhaut, die im Centrum des Gastrodiscus aus

zwei übereinander liegende Zellschichten besteht, während an der Peripherie des Gastrodiscus kein vollständiges Zellenlager mehr getroffen wird, sondern nur einzelne verstreute Zellen vorkommen. Die isolirten Entodermzellen wandern in Folge ihrer Amöboidität an der Innenfläche des Ectoderms.

Nach 5 Tagen bildet das Entoderm ein geschlossenes einschichtiges Zellenlager. Im Centrum des Gastrodiscus ist das innere Blatt durch eine kleine Schicht runder Zellen vom Ectoderm getrennt. Diese Zellen haben noch ganz den Charakter der Entodermzellen in den früheren Stadien. Aus ihnen bildet sich das mittlere Keimblatt, welches mithin aus dem Entoderm stammt. Später verbreitert sich besonders stark und rasch das mittlere Keimblatt. Bei der Kernteilung verwischt sich zuerst der Contur des alten Kernes und wird unregelmässig. Die Kernkörperchen verschwinden; es scheidet sich der Kernsaft von der Kernsubstanz, welche in der Mitte des Kernes eine unregelmässige Anhäufung bildet. Der Kern wird oval und verlängert sich, während der Saft sich an beiden Polen anhäuft und die Kernsubstanz eine mittlere punktirte Platte bildet. Eine Längsstreifung des Kernes in diesem Stadium läugnet B. Sich theilende Zellen zeichnen sich durch Inbibitionsfähigkeit mit Farbstoffen aus. Weiterhin wird der Kern spindel- und bandförmig. An seinen beiden Polen häuft sich klare sehr fein granulirte Substanz auf, von der aus die Strahlen der bekannten sternförmigen Figuren divergiren. Die granulirte Mittelplatte des Kernes zerfällt in 2 sich nach beiden Seiten entfernende, durch einige wenige sehr bald verschwindende Fäden verbundene Seitenplatten. Während die Seitenplatten an die Enden des Keruhandes rücken, fängt der Zellkörper an sich einzuschnüren. Die Seitenplatten werden zu den Kernen der Tochterzelle.

Löwe.

J. Breuer, Beiträge zur Lehre vom statischen Sinne (Gleichgewichtsorgan, Vestibularapparat des Ohrlabyrinths). Zweite Mittheilung. Wien. med. Jahrb. 1875. 1.

B. modificirt seine frühere Anschauung vom Functioniren des Bogenapparates einigermassen (Cbl. 1874, 403). Ein länger dauerndes Strömen der Endolympe wird als unmöglich zugegeben, sie soll aber durch ihr Trägheitsmoment bei jeder Beschleunigung, die der Bogenapparat erfährt, auf die nervösen Endorgane der Ampulle, die Hörhaare, einen momentanen Druck ausüben und die Gestalt dieser verändern. Man kann sich vorstellen, dass die Hörhaare nicht genügend elastisch sind, um nach einem momentanen Stosse der Endolympe augenblicklich wieder ihre frühere Gestalt anzunehmen; sie bleiben so zu sagen verbogen nach der Richtung des Stosses. Bei den gewöhnlichen kurzen Drehbewegungen folgt

dem Stosse der Endolymphe in der einen Richtung beim Bewegungsanfang alsbald der Stoss in der entgegengesetzten Richtung beim Bewegungsschlusse. Die noch verhogenen Haare werden durch diesen Gegenstoss in die normale Stellung zurückgeführt. Dauert die Bewegung des Kopfes gleichmässig fort, so gewinnen die Haare erst durch ihre eigene Elasticität langsam ihre ursprüngliche Gestalt wieder; bis diese hergestellt ist, haben wir entsprechend und proportional der Vorbiegung derselben, also in abnehmender Intensität, die Vorstellung einer Bewegung. Dauert eine Bewegung länger als zum Ausgleich der Wirkung des Anfangsstosses erforderlich ist, dann erfolgt nach dem Aufhören der Bewegung die Verdrückung der Haare nach der entgegengesetzten Richtung, und wir haben dem entsprechend die Empfindung einer der ursprünglichen entgegengesetzten Bewegung. Unter dem Einflusse häufiger in derselben ungewohnten Richtung erfolgender und nicht durch Gegenstoss compensirter Endolymphestösse steigert sich allmählich die Elasticität der Hörhaare, dieselben gewinnen rascher ihre normale Gestalt wieder, und dem entsprechend nimmt die Dauer der Bewegungsnachempfindung, des Schwindels, ab. — Aus den zahlreichen Versuchen B's. geht hervor, dass Vögel und Kaninchen bei wirklicher oder scheinbarer Drehung (Drehschwindel) Kopf- und Körperbewegungen zeigen, welche mit FLOURENS'schen Erscheinungen völlig identisch sind: die FLOURENS'schen Erscheinungen sind nur Phänomene des Drehschwindels. Wirbelthiere aller Klassen compensiren eine reelle Drehung ihres Kopfes und die dadurch bedingte Verschiebung des Gesichtsfeldes durch Bewegung der Augen oder des Kopfes. Die compensirende Bewegung wird ausgelöst von den Tastnerven, von der Retina und vom Vestibularapparate aus. Einseitige Exstirpation des Vestibularapparates lässt die compensirende Bewegung fortbestehen; auch ohne zu sehen werden von Tauben Drehungen nach jeder Richtung mit compensirenden Bewegungen beantwortet; der nervöse Endapparat einer Ampulle empfindet also in seiner Ebene Drehungen nach beiden Richtungen. Je zwei ungleichnamige verticale Bogengänge stehen in derselben functionellen Verhältnisse, wie die zwei horizontalen. Die Ebenen, in welchen der Kopf durch die Bogengänge orientirt ist, sind eine horizontale und zwei diagonale senkrechte. Druckerhöhung in der Endolymphe ruft an allen Kanälen Bewegungen in der Ebene des betreffenden Ganges und in der Richtung vom Kanale zur Ampulle hervor, mechanische Insultirung Bewegungen in der Ebene des betreffenden Ganges und nach der anderen Seite; ist dabei der häutige Gang eröffnet worden, so wird die Richtung der Bewegungen nach kurzer Zeit umgekehrt und sie erfolgt nach der verletzten Seite; eine Umkehrung bleibt aus, wenn der Vestibularapparat der anderen Seite exstirpirt worden ist, die Bewegungen erfolgen nur nach der Seite der Exstirpation. — Der

Angabe SCHKLAREWSKY's, dass im Cavum mesooticum Anhänge des Kleinhirnes liegen, deren Verletzung die frontale Kopfverdringung verursachen soll, ist schon von BÖTTCHER widersprochen worden; bei Tauben hat sich auch BREUER überzeugt, dass solche Processus cerebelli mesootici nicht vorhanden sind. Möller (Erlangen.)

Ferd. Aug. Falk, Physiologische Studien über die Ausleerungen des auf absolute Carenz gesetzten Hundes. Beiträge z. Physiol. Hygiene etc. herausgeg. v. FALK SEN. u. FALK JUN. I. 8. 1—129

Die sehr umfangreichen Untersuchungen beziehen sich auf 4 grosse und 6 neugeborene Hunde, denen die Nahrung und auch das Wasser vollständig entzogen wurden. Die grösseren Hunde waren alle weibliche, der Harn wurde durch Katheterisiren nach Ausführung der von FALK SEN. angegebenen Operation erhalten.

Das Allgemeinbefinden der Hunde zeigte beim Hungern tage-, ja selbst wochenlang keine wesentliche Veränderung: die Thiere verhielten sich bis zum Tode ruhig — das Hungergefühl schien erloschen zu sein. In den späteren Stadien der Ibanition bildete sich ein schlafsuchtiger Zustand aus. Die Körperbewegungen wurden schwierig und schliesslich unausführbar, während die Hunde auf Anrufen noch reagirten. Kurze Zeit vor dem Tode wurde die Respiration unregelmässig und stockte schliesslich, während die Herzpulsationen noch einige Minuten fort dauerten. Regelmässig zeigte sich einige Tage oder Wochen vor dem Tode eitriges Secret im Conjunctivalsack, von Entzündung der Sclera und Cornea abhängig. Die Section zeigte natürlich äusserste Abmagerung, Unterhautbindegewebe und Fett fast vollständig geschwunden; die Muskeln und drüsigen Organe atrophirt; im Magen und Darm eine kleine Menge Flüssigkeit, erstere von saurer Reaction.

Die im Darm in geringer Menge enthaltene Flüssigkeit leitet Vf. von dem Erguss der Galle ab. Die Körpertemperatur hielt sich lange Zeit normal; erst am 2ten bis 3ten Tage vor dem Tode fiel sie unter den normalen Werth — 37,0° C. —, um denn bis zum Eintritt des Todes rasch und abzusinken. Die Abnahme des Körpergewichtes ist keine gleichmässige, sie ist Anfangs sehr erheblich, bleibt dann einige Zeit stationär und wächst alsdann wiederum. Der tägliche absolute Verlust ist natürlich abhängig von der Grösse des Thieres. Drückt man die tägliche Gewichtsabnahme in Procenten des Körpergewichtes aus, so findet man diesen Werth um so höher, je jünger das Thier. Hunde von 18 Stunden Alter (bei Beginn des Versuches) verloren täglich 8,57 %, von 11¼—15¼ Tagen 4,83 %; von 1 Jahr 2,73 %; von 3 Jahren 1,77 %; von mehr als 3 Jahren 1,099 %. Dem entsprechend hielt der älteste Hund den Hungerzustand am längsten aus, nämlich 61 Tage. Ganz junge Thiere

sterben, wenn der Gewichtsverlust circa 25 pCt. beträgt, bei den andern tritt der Tod ein, wenn das Gewicht nur 47,73 pCt. im Durchschnitt abgenommen hat. Der Hungerzustand bedroht also um so mehr das Leben, je jünger das Individuum.

Dieser Unterschied zwischen alten und jungen Thieren prägt sich auch in der Quantität der Ausscheidungen aus. Während die tägliche Harnmenge junger Hunde 12,82 ccm. für 1 kgm. Körpergewicht betrug, schied der älteste Hund nur 4,25 ccm. aus. Der Harn war stets sauer, rothgelb, von hohem spec. Gew. (1,027—1,060). Auch die Harnstoffausscheidung ist bei jungen Hunden grösser; sie betrug im Durchschnitt 1,466 grms. pro 1 kilo Körpergew. bei einem Hund von 1 Jahr, bei den ältesten nur 0,432 grm. Nur bei diesen sinkt der Harnstoff continuirlich ab, bei den andern Hunden zeigte sich in einer gewissen Periode der Inanition ein nochmaliges Ansteigen. — Chloride waren bis zum Tode in quantitativ bestimmbarer Menge im Harn enthalten, doch zeigte die Ausscheidung bei verschiedenen Hunden bedeutende Verschiedenheiten. Es wurde bald mehr Chlor entleert, als dem zersetzten Muskelfleisch entspricht, bald weniger. — Bei dem ältesten Hunde wurde auch an allen Tagen die Schwefelsäure des Harns bestimmt, auch sie zeigte ein stetiges Absinken entsprechend der Abnahme des Körpergewichts; den Schwefelgehalt des Hundefleisches bestimmte T. nach der CARIUS'schen Methode im Mittel zu 0,655 SO₂ für 100 grms. frisches Fleisch. Nach dieser Bestimmung sind nur 53,7 pCt. des Schwefels, der durch den Fleischzerfall im Körper geliefert wird, in Form von Schwefelsäure im Harn erschienen. Die Differenz wird, jedoch nicht ganz vollständig, durch den ausser der Schwefelsäure im Harn noch enthaltenen Schwefel gedeckt, den Vf. gleichfalls täglich bestimmt hat. Auch dieser sinkt continuirlich bis zum Tode ab.

Aus dem Gesamtschwefelgehalt des Harns berechnet sich eine Gesamtmenge von 4234 grms. zersetzten Muskelfleisches, während der entleerte Harnstoff 5277 grms. ergiebt. Die Differenz wird dadurch erklärlich, dass Vf. den Schwefelgehalt der Faeces nicht berücksichtigt hat. Es knüpfen sich hieran einige Bemerkungen über den „neutralen“ Schwefel des Harns, betreffs welcher auf das Original verwiesen wird. — Die Phosphorsäureausscheidung zeigt dieselbe Abhängigkeit vom Alter, wie die Harnstoffausscheidung. Die tägliche Ausscheidung pro kgm. Körpergewicht betrug bei Hund I (1 Jahr) im Mittel 0,1221 grms., bei dem alten Hund dagegen nur 0,0338 grms. Der Gang der Ausscheidung wird bei diesem durch eine continuirlich abfallende Curve ausgedrückt, bei Hund I dagegen steigt sie schon vom 2ten Inanitionstage an und erreicht ihren Höhepunkt am 10ten, um dann continuirlich abzufallen. Berechnet man bei Hund IV. aus der Phosphorsäure die Menge des Fleisches, von der sie geliefert ist — so ergeben sich 5706 grms., während die

Harnstoffbestimmung nur zu 5287 grms. führt, (den N.-Gehalt des Fleisches zu 3,58 pCt. gesetzt. (Vf. spricht sich über diese Differenz, soviel Ref. sieht, nicht genauer aus; sie würde noch grösser erscheinen, wenn Vf. den Phosphorsäuregehalt der Fäces bestimmt hätte, was leider nicht geschehen ist. Nach Ansicht des Ref. weist dieses Plus an Phosphorsäure auf die Consumption der Knochen hin, welche vom Vf. nicht in Betracht gezogen ist.) Die Resultate der umfangreichen Untersuchungen sind in 47 Tabellen und 9 graphischen Darstellungen niedergelegt resp. erläutert.

E. Salkowski.

W. Zülzer, Ueber das Verhältniss der Phosphorsäure zum Stickstoff im Urin. *Vjachow's Arch.* LXVI. S. 223 u. 282 und *Ber. d. deutsch. chem. Ges.* 1875. S. 1671.

Z. findet, dass die Phosphorsäureausscheidung im Urin keineswegs immer der Stickstoffausscheidung parallel geht, wie im Allgemeinen angenommen wird. Aus eigenen und fremden Untersuchungen nämlich ergibt sich: Beim Hund und der Katze ist bei reiner Fleischfütterung das Verhältniss des N zur PO_5 des Harns im Mittel = 100 : 10,4—12,8. Bei Zusatz von Fett zum Fleisch 100 : 9,2—11,9. Bei Fleischfütterung nach vorausgegangenem Hungern war das Verhältniss 100 : 6,6—9,2; bei Fütterung mit Kartoffeln steigt die PO_5 auf 22,5—29,7 pCt. des N's, bei Fütterung mit Brod auf 21,6—29,7 pCt., mit Kartoffeln und Fett auf 30,8—37,3 pCt., mit Kalbsgehirn auf 21,7 pCt.

Beim Hungern sinkt der relative Werth der PO_5 zuerst (während 1—2 Tage), steigt dann 6—11 Tage lang, um dann wieder etwas zu sinken, wobei er jedoch noch höher bleibt, wie bei Fleischfütterung. Kurz vor dem Tode steigert sich die Menge nochmals (BIDDER und SCHMIDT).

Ueber das Verhalten beim Menschen liegt eine grössere Zahl von Untersuchungen vor, die sich jedoch nicht gut mit einander vergleichen lassen wegen der Verschiedenheiten, welche in der Diät, den Alters- und sonstigen Verhältnissen dabei obwalteten. Am häufigsten fand sich 17—20 pCt. Was den Einfluss der Tageszeiten betrifft, so ist die Verhältnisszahl Vormittags grösser, als Nachmittags und in der Nacht fast so wie Nachmittags, jedoch mit weit geringeren Schwankungen, offenbar macht sich der Einfluss der Hauptmahlzeit in den nächsten darauf folgenden Stunden am meisten bemerklich. Das Alter anlangend, so ergab sich bei Säuglingen die grösste Procentzahl (bis 58,5), mit zunehmendem Alter nimmt sie ab, bis sie im Alter von 32—45 Jahren (nach 3 Beobachtungen) den kleinsten Stand erreicht (bis 8,7). Bei älteren Personen scheint sie sich wieder etwas zu erheben.

Den Einfluss fieberhafter Krankheiten (Pneumonie, Typhus exanth., recurrens, Variola, Intermitiens etc. betreffend,

schliesst Z. aus eignen und fremden Beobachtungen, dass während der Fieberperiode relativ weniger Phosphor als der Durchschnittsmenge entspricht, ausgeschieden wird, relativ am meisten in der Entfieberungsmethode, dass ferner in der späteren Convalescenzperiode die relative Menge der Säure wieder abnimmt. Die Fälle von kurzem Fieverlauf zeigen Z., dass die Verminderung der Phosphate nicht von der geringeren Nahrungszufuhr abhängt. Mit Ausnahme der ersten Fieberzeit entspricht der höheren Temperatur ein geringerer und der postfebrilen ein gesteigerter relativer Werth der Säure. Aus einigen an Affen angestellten Untersuchungen, denen Blut und Dejectionen Cholerakranker in den Magen gebracht war, und 2 fremden Beobachtungen (BUHL, WYSS), glaubt Z. schliessen zu dürfen, dass hier der Urin fast genau das umgekehrte Verhalten zeige, wie bei jenen fieberhaften Krankheiten, und dass der niederen Körpertemperatur eine gesteigerte, der erhöhten eine relativ verminderte Ausscheidung der Phosphorsäure entspreche.

Bei Diabetes mellitus ist die Verhältnisszahl sehr constant und etwas niedriger als normal, nämlich meistens 13—15, etwa wie bei reiner Fleischfütterung der Thiere; ähnlich ist es nach einer Beobachtung von PETTENKOFER und VOIT bei Leukämie, bei ADDISON'scher Krankheit ist nach ROSENSTERN der Werth auffallend gering (1,3 und 1,4), bei acuter gelber Leberatrophie fehlte (1 Fall v. FRERICHS) die Säure ganz, bei Geisteskrankheiten soll Bromkalium eine Steigerung der Phosphorsäureausscheidung ausüben (vergl. MENDEL, Cbl. 1873, 831).

Morphium und Chloral in schlafmachenden Gaben erhöhen den relativen Werth, ebenso scheint die Chloroformnarcose zu wirken. Umgekehrt wirkte Strychnin, anscheinend auch Aether. Alcohol bewirkte (bei einem Hunde) in kleineren nur aufregenden Gaben eine Herabsetzung, in grösserer schlafmachender Menge eine Steigerung des relativen Werthes. Chinin scheint keinen merklichen Einfluss zu üben. Körperliche Arbeit erhöht wenigstens in den nächst darauf folgenden Stunden den relativen Werth, ebenso ein prolongirtes warmes Bad, während kalte Bäder (von 6 Minuten) ihn herabsetzen. Abschluss der Luft bis zur Asphyxie erhöhte ihn, während er bei kürzerer Dauer ihn verringerte.

Aus allen angeführten Beobachtungen kommt Z. zuletzt zu dem Schluss, dass die Schwankungen in dem Verhältniss der Phosphorsäure zum Stickstoff des Urins die Perioden der Steigerung und der Herabsetzung des Stoffumsatzes im Nervengewebe bezeichnen und dass „der allgemeine Stoffwechsel (des „Fleisches“) abhängig ist von der Nerventätigkeit“.

Senator.

N. Jerusalimsky, Ueber die physiologische Wirkung des Chinin. Berlin, HIRSCHWALD. 1875. 8°. 89 Stn.

In getheilten kleinen und mittleren Gaben (à 1—5 gran) bewirkt nach J. das Chinin bei Hunden (Kaninchen und Frösche fand er zu diesen Versuchen wenig geeignet) stets eine Steigerung der Pulsfrequenz selbst bis zur Verdoppelung u. darüber. Schwankungen kommen vor — jedoch niemals bis unter das normale Niveau. Erst kurz vor dem Tode sinkt die Pulszahl rasch. Der Blutdruck hingegen hat im Allgemeinen die Tendenz zu sinken, nur folgt unmittelbar nach jeder Injection eine kurze Periode wo er unter Schwankungen mässig ansteigt; alsdann erst fällt er allmählich unter die Norm jedoch nicht erheblich, so lange eben keine grossen Gaben angewendet werden. Letztere (20—25 gran) maehen den Druck rasch sinken und meist direct, die Pulsfrequenz aber gewöhnlich erst nach einer kurzen Erhöhung. Die Pulsbeschleunigung ist wie besondere Versuche nach bekannten Methoden (Durchschneidung der Vagi, des Rückenmarks in verschiedenen Höhen) ergeben, die Folge einer Depression oder Lähmung des regulatorischen und Erregung des excitomotorischen Nervensystems.

Das Verhalten des Blutdrucks — bei mittleren Dosen kurzes zwischen 20—60 Minuten dauerndes Steigen, darauf Sinken trotz erhöhter Pulsfrequenz — erklärt Vf. durch eine complicirte Nervenaction. Das Steigen kommt danach zu Stande zunächst durch Lähmung der regulatorischen und Reizung der vasomotorischen Apparate. Für die Bethheiligung des vasomotorischen Centrums in der Medulla spricht, dass nach seiner Zerstörung jenes Steigen nur in sehr viel geringerem Maasse zum Ausdruck kommt. Der Einfluss des Chinins auf die Gefässe ergibt sich aus directen Beobachtungen am Frosch und besonders aus den unten anzuführenden Versuchen an der Milz. Auf die Erregung des vasomotorischen Centrums folgt sehr bald Lähmung, die auch die peripherischen Gefässe, die excitomotorischen Herzganglien und den Herzmuskel selbst befällt. Für letztere Annahme spricht, dass das Herz nach grossen Dosen auf directe Reize nicht mehr antwortet. Das hier geschilderte Verhalten gilt namentlich für mittlere Gaben; nach kleinen tritt mehr die tonisirende, nach grossen hauptsächlich die lähmende Wirkung zu Tage. Auch bei gesunden Menschen sah Vf. nach mittleren Gaben (10 Gran) Pulsbeschleunigung und stärkeren Heraschlag, der in einem Fall sich zu Palpitationen steigerte, eintreten. Die Ursache der Widersprüche, die zwischen diesen und den Angaben anderer Forscher bestehen, sucht Vf. hauptsächlich in der Verschiedenheit der Versuchsthiere.

Die Respiration wird durch kleinere Gaben stets beschleunigt, durch grosse verlangsamt, unregelmässig mit rasch folgender Asphyxie. Diese Wirkung entsteht durch Affection des Respirationcentrums. Die von einigen Autoren nach grossen Chiningaben beobachtete

Lungenhyperämie und selbst Hämoptysis ist wahrscheinlich Folge der durch Chinin herbeigeführten Lähmung des Gefässsystems.

Die Einwirkung auf die Temperatur war durchaus nicht beständig. In den meisten Versuchen fiel sie zwar (in maximo um $1\frac{1}{2}$ Gr.) in einigen jedoch, u. z. grade nach grossen Dosen, stieg sie und in noch anderen schwankte sie um die Norm herum. Vf. erklärt diese Ergebnisse aus einer Einwirkung des Chinins auf nervöse Wärmecentren. Nach einer grösseren Zahl von Vorversuchen fand er bei Durchschneidung des Rückenmarks 1) zwischen 6. Hals- und 1. Brustwirbel erhebliche Steigerung der Temperatur (um 3—4 Gr.) 2) in der Gegend des zweiten Brustwirbels umgekehrt erhebliches Sinken der Temperatur und endlich 3) unter dem 2. Brustwirbel bis zum 6. herab nur geringe Schwankungen um die Norm herum. Vf. nimmt danach ein wärmeerregendes (gegenüber dem 2. Brustwirbel) und ein wärmeregulirendes Centrum (zwischen 6. Hals- und 1. Brustwirbel) an, das durch trophische Nerven den Stoffwechsel beeinflusst. Durch die wechselweise Beziehung des Chinins zu diesen beiden Centren erklärt Vf. die Modificationen der Temperatur, die es hervorruft. Das Steigen nach grossen Dosen käme danach durch Lähmung des regulatorischen Centrums zu Stande.

Die Blutlaufgeschwindigkeit (gemessen mit der LUDWIG'schen Stromuhr) wird durch das Chinin erheblich verlangsamt; im Verhältnis von 1: 2 u. m. Dieses Phänomen ist hauptsächlich der Lähmung des vasomotorischen Centrums zuzuschreiben, denn nach Zerstörung desselben vermochte das Chinin nur noch eine sehr geringe Verlangsamung hervorzurufen. Daneben ist die Lähmung der N. vagi (depressores? Ref.) und die Abschwächung der Herzthätigkeit von verhältnissmässig geringem Effect.

Rücksichtlich der Wirkung des Chinins auf die weissen Blutzellen bestätigt Vf. die Angaben von BINZ und seinen Schülern. Auch er beobachtete Aufhören der amöboiden Bewegungen und der Emigration und Verminderung der Zahl dieser Elemente. Ferner sah er, dass die nach der Chininapplication noch emigrierten Zellen fast ausnahmslos einkörnig waren, während vorher meist mehrkörnige ausgetreten waren. Die rothen Zellen sah Vf. wie MANASSEIN unter dem Einfluss des Chinin grösser werden.

Ebenso konnte Vf. die Milzverkleinerung durch Chinin im Anschluss an MOSLER durchaus bestätigen; das Organ wurde zugleich derher, an der Oberfläche granulirt und in der Farbe heller. Nach Durchschneidung der Milznerven (Plexus lienalis, oder Ganglion semilinnare oder N. splanchnicus) oder des Halsmarks, wonach stets zunächst in Folge der Gefässlähmung eine erhebliche Schwellung der Milz sich zeigte, trat die Chininwirkung auch noch ein, aber in schwächerem Grade. Sie hängt also in erster Reihe ab von dem Einflusse des Alkaloids auf die peripherischen Nerven- und Muskel-

elemente des Milzgewebes in zweiter auf das splanchnische und Centralnervensystem. Schiffer.

Ahlfeld, Entstehung der Insertio velamentosa. Arch. f. Gynäcol. IX. S. 329.

Die Entstehungsart der Insertio velamentosa ist eine doppelte: 1) Wenn in einem Ei mit 2 Früchten beim Wachstume der Amnionhöhlen die beiden Amnion einander treffen, so muss nothwendigerweise die zwischen Chorion und Amnion einliegende Flüssigkeit an der Berührungsstelle weggedrängt werden. Dabei sind die Amnionblätter an dieser Stelle häufig fest verwachsen, sodass man sie später nur mit Mühe oder auch garnicht trennen kann. Wird nun der Dotterstrang oder die Nabelblase gerade zwischen die sich berührenden Amnionplatten gedrängt, so verwachsen diese Organe mit dem gegenüberliegenden Amnion und verhindern das eigene Amnion an der vollen Ausbreitung. Die Blutgefässe verlaufen dann velamentös zwischen beiden Amnion. 2) Setzt ein Ei, welches später 2 Amnion enthält, sich so in der Decidua fest, dass nur eine Frucht durch ihre Gefässe mit der Decidua serotina eine Placenta bilden kann, so müssen die Arterien der anderen Frucht um das Amnion der ersten Frucht herumgehen, damit sie an der Placenta participiren. Löwe.

A. v. Brunn, Untersuchungen über das Riechepithel. Arch. f. med. Anat. XI. S. 465.

Vf. giebt eine sehr eingehende und ausführliche Beschreibung der beiden von MAX SCHULTZE in der Riechschleimhaut aufgefundenen Zellenformen und bringt einige neue Details bei, welche den strengen Unterschied dieser beiden Zellenarten besonders scharf hervortreten lassen. Seine Resultate sind mitbin denen von EXNER (Chl. 1871, No. 28; 1872, No. 55) diametral entgegengesetzt. Auch des von EXNER beschriebene subepitheliale Netzwerk hat Vf. niemals zur Anschauung bringen können. — Der freie Saum der Riechschleimhaut wird bei Säugethieren von einer von den Enden der Riechzellen durchbohrten besonderen Membran gebildet, der Membrana olfactoria, welche Vf. bereits früher in einer vorläufigen Mittheilung in diesen Blättern beschrieben hat (Chl. 1874, No. 45). Vf. hält diese Membran für eine organische Bildung sui generis und verwahrt sich namentlich gegen die Annahme, dass sie nichts weiter als eine geronnene Schleimschicht darstelle.

Bei den Riechheare tragenden Thieren (Frosch, Salamander) hat Vf. diese Membran nicht demonstriren können: er hält einen im Profil hellglänzenden Strich, der über den Enden der haartragenden Riechzellen verläuft, für den optischen Durchschnitt eines der Membrana olfactoria der Säugethiere äquivalenten Gebildes. Bott (Rom).

B. Klemensiewicz, Ueber den Succus pyloricus. Sitzungsher. d. Wien. Acad. LXXI. 3. Märzheft.

Vf. versuchte am Pylorustheil des Magens Fisteln anzulegen, um dadurch die viel discutirte Frage zu entscheiden, ob derselbe ein verdauendes Secret absondert. Die ersten Versuche wurden nach der von TITZ zur Isolirung von einzelnen Darmstücken angewendeten Methode angestellt: der Pylorustheil isolirt, eröffnet und die Fistel mit der Hautwunde vereinigt, andererseits Duodenum und Fundus des Magens durch Nähte vereinigt. Die Operation glückte vollständig, die Verwachsung des Fundus und Duodenums kam gut zu Stande, die Thiere gingen jedoch regelmässig in einigen Tagen an Peritonitis zu Grunde. Vf. musste sich also auf das in den ersten Tagen nach der Operation gelieferte Secret beschränken. Dasselbe ist zähflüssig, gallertig, gelblich; in dünnen Schichten glasig, in dünnen trüb,

von deutlich alkalischer Reaction. Das spec. Gewicht betrug 1,01—1,09, der Gehalt an festen Substanzen 1,878—2,049—1,65 pCt.; es enthält etwas Eiweiss. Das Secret ist bei seiner natürlichen Reaction ohne Einwirkung auf Fibrin; löst dieses aber, sowie gekochtes Hühnereiweiss mit Leichtigkeit, sobald man es ansäuert. Ausserdem löst das Secret die collagene Substanz der Sehnen und führt Stärke in Zucker über. Die verdauende Wirkung zeigte sich mindestens ebenso kräftig, oft stärker wie die des Fundusecretes, das in einzelnen Fällen aus einer gleichseitig angelegten Fistel am Fundus ventr. erhalten wurde. Das Pylorusferment enthält somit also Pepsin und ist sogar reicher daran, wie das Secret des Fundus. Der Pylorustheil des Magens setzt sich vom Fundus durch seine blässere Farbe bestimmt ab; die Grenze ist nicht geradlinig, sondern sauf geschlängelt und liegt bei kleinen Hunden an der oberen Curvatur 5, an der unteren 6 cm. vom Pylorus entfernt. Die sogen. Labdrüsen fehlen bekanntlich im Pylorustheil. E. Salkowski.

S. Stricker, Weitere Untersuchungen über die Keratitis.

Wiener med. Jahrb. 1876. I.

In weiterer Ausführung früherer Mittheilungen (Cbl. 1875, 73) theilt S. mit, dass man durch Aetzen mit einem trockenen Stift von Kali caust. und nachheriger Behandlung nach der dort angegebenen Methode ganz sicher bei jungen Katzen die beschriebene Anschwellung der Hornhautzellen und ihrer Ausläufer sowie ihre Abtheilung in kleinere Zellterritorien beobachten könne. Er fand dabei, dass die entzündliche Schwellung sowie die Eiterung sich dort abgrenzen, wo die lebenden Zellen an die todtten grenzen, was, wie er meint, gegen die Einwanderungstheorie spricht, da kein Grund denkbar, weshalb die Wanderer nicht auch in die todtte Partie einwanderten und diese zur Vereiterung brächten. Das eine Einwanderung möglich, hat er durch Versuche nachgewiesen. Er fasst seine Anschauungen dahin zusammen: 1) dass die Schwellung der verästigten Hornhautkörper des Wesen der entzündlichen Schwellung, sowie des entzündlichen Infiltrates ausmaehen; 2) dass das Infiltrat noch nicht die Eiterung bedeute, sondern eine Vorstufe derselben bilde, eine Vorstufe, von der aus eine Rückkehr zur Norm durch Abschwellung denkbar ist. Infiltrirt ist das Gewebe mit dem noch ungetheilten Substrate der Eiterbildung. Das Infiltrat kann eiterig zerfallen, es selbst ist aber im Anfange noch nicht Eiter. Schliesslich führt Vf. noch an, dass er auch innerhalb der Scheiden der durch den entzündeten Theil verlaufenden Nerven (und zwar nur soweit sie durch diesen Theil verliefen) ähnliche Abtheilungen in kleine Formelemente wie von den Hornhautzellen gesehen habe. Er steht nicht an, diese wenigstens an kleineren Nerven als eine Veränderung des Axencylinders aufzufassen — ob es sich an dickeren Nerven auch darum oder nur um ein Endothel handelt, kann er nicht ausschliessen. Orth.

J. P. Bramwell, Case of excision of the elbow-joint. Edinburg

Med. Journ. March 1866. CCXLIX 1876 S. 817.

Der mitgetheilte Fall ist nicht als Resectionsfall bemerkenswerth, sondern wegen des Verlaufs einer accidentellen Nervenverletzung. Es wurde nämlich der Ulnaris durchschnitten, die Enden aber sofort durch eine Catgutnaht vereinigt. Unmittelbar nach der Operation konnte weder eine Sensibilitäts noch Motilitätsstörung constatirt werden und alle Functionen blieben dauernd ungestört. Vf. glaubt, dass die Nervennaht, wenn prima intentio erfolgt, die Leitung im Nerven ohne Weiteres wiederherzustellen im Stande sei. E. Küster.

G. v. Oettingen, Zur operativen Behandlung der Folgezustände des Trachoms. Dorpat. med. Zeitschr. VI. S. 1.

Unter den 10,375 Patienten der Dorpater Universitäts-Augenklinik während der Jahre 1868—1874 befauden sich nicht weniger als 6774 Trachomfälle. Für die

Folgestände war die Canthoplastik nur selten zu entbehren, und Vf. empfiehlt als Modification derselben wenn möglich die Bindehaut am Canthas externus zu ectropioniren, sie mit einer spitzigen, auf der Fläche gebogenen Scheere am Winkel von der Cutis abzulösen, und mit einigen subconjunctivalen Scheerenschnitten bis zum Angapfel zu unterminiren; erst dann erfolgt Durchschneidung der Haut in horizontaler Richtung in der gewöhnlichen Weise und Umsümmung. Beim Entropium spasticum leistete die GAILLARD'sche Naht vortreffliche Dienste, besonders in der Verbindung mit der Excision querelliptischer Hautflecke innerhalb der Ein- und Ausstichpunkte; die Fäden wurden nach 4 Tagen entfernt. Ciliendeviationen erforderten die Transplantation; bei muldenförmiger Verkrümmung des Tarsus wurde die SHRELLER'sche Operation als die wirksamste erprobt und 96 Mal abschliesslich am oberen Lid ausgeführt.

Michel (Erlangen).

Krieg, Beitrag zur Casuistik der progressiven perniciosen Anämie. Württemb. Corr.-Bl. 1875. No. 39.

Von den 3 Fällen betrifft der erste ein 48jähriges Weib, das seit 10 Jahren ganz gesund gewesen war und seit einem Jahre sich matt fühlte. In der letzten Zeit vor dem Tode traten Petechien an den Unterextremitäten und Blutungen aus dem Zahnfleisch, einmal auch eine Pleuritis auf. Die Temperatur war nie über 38,5° C. Die Section ergab ausser beträchtlicher Anämie der Organe Hämorrhagien im fettig degenerirten Herzmuskel, ein Fibrosarcom an der Hirnbasis zwischen Facialis und Acusticus rechterseits. Der 2. Fall ist der eines 52jährigen Probstes, die Section konnte nicht gemacht werden; der 3. der eines 45jährigen Kaufmanns, in welchem die Section den gewöhnlichen negativen Befund gab.

Senator.

M. Meyer, Ueber die diagnostische und therapeutische Bedeutung schmerzhafter Druckpunkte der Wirbelsäule. Berlin. klin., Wochenschr. 1875. No. 57.

M. macht auf die bei vielen Neurosen sich findenden schmerzhaften Druckpunkte an den Proc. spin., noch häufiger an den Proc. transversi der Wirbelsäule aufmerksam gemacht. Die verschiedensten anatomischen Prozesse (Periostitis, Neuritis, Drüsengeschwülste) liegen den an den betreffenden Punkten häufiger aufzufindenden Anschwellungen zu Grunde und bedingen die neurotischen Erscheinungen, welche bei galvanischer Behandlung mit den Schmerzpunkten und mit der localen Schmerzhaftigkeit zwar langsam, aber sicher und oft dauernd schwinden: Gewöhnlich wird der positive Pol eines mässig starken galvanischen Stroms (Nadelablenkung 20°) auf die schmerzhafteste Stelle, der negative auf das Brustbein aufgesetzt und der Strom 5—10 Minuten lang durchgeleitet. Ausführliche Krankengeschichten (über Neuralgia penis, Tabes, Chorea, Beschäftigungsneurosen, Schreibekrampf) erläutern das Gesagte.

Bernhardt.

M. Huppert, Ueber die Samenentleerung bei Erhängten.

EULENBACH's Vierteljahrschr. XXIV. S. 237.

Den von CASPER u. A. erbobenen Zweifeln gegenüber konnte H., nachdem er Samenergussung in epileptischen Anfällen constatirt und mit der Athemnoth in Verbindung gebracht hatte, auch bei Erhängten und anderweitig Ersticken eine Entleerung von Samen nachweisen; jedoch tritt derselbe nur selten vor die Mündung der Harnröhre, sondern bleibt in dieser verborgen.

W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Kranienkstrasse 34, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Befchluss) an die Verlagsabteilung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

1. Juli.

No. 27.

Inhalt: BÖHM und HOFFMANN, Verbrauch von Kohlehydraten (Orig.-Mitth.). — BAUCK, Sublimat gegen Blenorrhoa urethrae (Orig.-Mitth.).

HEINLEIN, Thränenröhren. — SERTOLI, Hodencanälchen und Samenzellen. — HOPPE-SELYER, Gährungsprocesse. — THIN, Entzündung. — GUSSENBAUER und WINIWARTEK, Resection des Magens. — FRIEDMANN, SENATOR, Infectiöse Knochenentzündung. — BIRWIKEL, zur Kenntniss der Facialislähmungen und der Function der Chorda. — CRESE, Sclerodermie bei einem Säugling. — ELISCHKE, zur Histologie der Muskelfasern des Uterus. — TARCHANOFF und SWANN, Gehalt des Milchbluts an weissen Körperchen. — KÜTZ, zur Reaction der Gallensäuren von Meerschweinchen. — DARWIN, Verhalten der Gefässe bei der Entzündung. — SIGMOL, Giftigkeit des Blutes getödteter Pferde. — ESMARCH, Behandlung tiefer Halseysten. — SCHWIBGGER, Augenklinik. — LEWINSKI, Einfluss der Athembewegung auf pericardiale Reibegeräusche. — MONTI, Behandlung der Luës congenita mit Jodseifen. — SUTUGIN, Wanderleben. — VÖLCKEL, Hirngeschwulst. — MARTINEAU, Behandlung der Pityriasis capitis. — RUTENBERG, Blasen Spiegel beim Weibe. — PEL, Salicylsäures Natrium bei Intermittens. — KÖHNIGORN, Chronische Digitalisvergiftung.

Ueber den Verbrauch der Kohlehydrate im thierischen Organismus.

Von R. Böhm und F. A. Hoffmann, Professoren in Dorpat.

Zum experimentellen Studium der Bedeutung der Kohlehydrate für den thierischen Stoffwechsel haben wir eine Reihe von Versuchen an Katzen angestellt. Jede Katze besitzt je nach ihrem Ernährungszustande einen gewissen Vorrath von Kohlehydraten, von dessen Grösse man sich durch die quantitative Untersuchung des Blutes, der Leber und der Muskeln eine befriedigende Vorstellung verschaffen kann. Eine grössere Anzahl von Bestimmungen ergab, dass dieser Vorrath auch bei ausschliesslicher reichlicher Fleischnahrung bis zu 4,0—5,0 gm. pro Kilo Thier betragen kann. Nach einem dreitägigen absoluten Hungerzustande finden sich noch erhebliche Reste davon vor. Es gelang uns nun, die Thiere unter Versuchsbedingungen zu setzen, unter welchen dieser gesammte Vorrath innerhalb 20—36 Stunden bis auf die letzte Spur aufgebraucht wurde.

Katzen, welche man auf einem Operationsbrett tracheotomirt hat, gehen in diesem Zustande sich selbst überlassen innerhalb 36 Stunden zu Grunde, indem sie sich bis auf ca. 29° C. in ano abkühlen. Die Temperaturabnahme zeigte in allen Versuchen einen typischen Ver-

lauf. Hüllt man ferner nicht tracheotomirte im Uebrigen ebenso aufgebundenen Katzen möglichst sorgfältig und dicht mit Watte ein, so steigt während der ganzen Dauer des Versuchs die Innentemperatur stetig. Auch diese Thiere gehen ohne sichtliche Ursachen innerhalb ca. 36 Stunden zu Grunde. Die chemische Untersuchung des Blutes der Leber und der Muskeln, unmittelbar nach dem Tode vorgenommen, ergab, dass die genannten Organe sowohl der unter Abkühlung als auch der unter Temperatursteigerung verendeten Versuchsthiere keine Spur von Kohlehydraten mehr enthielten.

Da nun, wie oben bemerkt, auch ein dreitägiger Hungerzustand den Kohlehydratvorrath gut gefütterter Thiere nicht aufzehrte, so musste unter unseren Versuchsbedingungen ein vermehrter Verbrauch dieser Stoffe stattgefunden haben. Dieser Verbrauch ist in der That ein so rapider, dass auch von grossen Kohlehydratmengen, welche man den Thieren während des Versuchs in's Blut injicirt, nichts im Harn ausgeschieden und nichts in den Organen aufgespeichert wird, sondern auch hier nach dem Tode keine Kohlehydrate mehr gefunden werden.

Dabei spielt das Nervensystem eine hervorragende Rolle; denn Thiere, welche nach der Durchschneidung des Halsmarks abkühlen, verbrauchen ihre Kohlehydrate nicht bis zum Tode, welcher in der Regel sogar später erfolgt, als bei Katzen mit unversehrttem Rückenmark.

Da wir durch die Umstände zu einer längeren Unterbrechung unserer Arbeit gezwungen sind, schien es uns geboten, diese Ergebnisse vorläufig mitzuthellen. Die Beziehungen derselben zum Gesamtstoffwechsel und zur Wärmeregulirung des Organismus darzulegen, wird die Aufgabe der ausführlichen Abhandlung sein, deren Abschluss noch einige zeitraubende Versuchsreihen erfordert.

Der Sublimat als Heilmittel in der *Blenorrhoea urethrae*.

Von Dr. Leopold Bruck in Budapest.

In No. 11 der allgem. Wiener med. Zeitung von 1873 erschien von mir eine Mittheilung: „Ein Fall von syphl. Caries des rechten Darmbeines“, welche mich zum Anhänger des Unismus in der Lehre von der Venerie bekehrte und hewog, mit dem Merc. corr. bichl. als einem specifisch antisiphilitischen Medicament anfänglich ein versuchsweises, dann, als ich die überraschenden Erfolge wahrnahm, ein planmässiges Heilverfahren zuvörderst gegen die *Blenorrhoea urethrae* einzuleiten, dessen Resultate in Kürze zusammengefasst folgende sind: 1) Die *Blenorrhoea urethrae* ist während 6 Wochen ohne jedwede Complicationen — wie sie bei Injectionen vorzukommen pflegen — heilbar, und kann obengenanntes Mittel schon im sogen. hyperämischen Stadium verabreicht werden. Der Ausfluss ist in den

ersten 10 Tagen auffallend profus, von da ab immer schwächer und seröser; das Brennen in der Harnröhre erträglich, die Chorda mässig. 2) Während der Behandlung ist der Genuss der Spirituosen, des Kaffee und der stark gewürzten Speisen zu meiden. 3) Purgantien sind auszuschliessen, weil unnöthig während des Sublimatgebrauchs. 4) Das Mittel verursacht manchmal Krämpfe im Magen und in den Dünndärmen; dann muss mit demselben einige Tage ausgesetzt werden. 5) Bei Herz- und Lungenkranken ist der Sublimat nicht anwendbar. Ich verabreiche ihn in Pillen, so dass ich die ersten 10 Tage 0,010 gm. in 20 Pillen nehmen lasse; die nächsten 20 Pillen werden um je 2 cgm. verstärkt, in dem halben Zeitraume verabreicht u. s. w.

H. Heinlein, Zur macroscopischen Anatomie der Thränenröhrchen. Diss. Erlangen. 1875.

H. giebt an, dass die Thränenröhrchen bei Kindern 5—6 mm. lange Canälchen darstellen, welche bei Erwachsenen auf 7—8 mm. sich verlängern. Dieselben verlaufen eine kurze Strecke vertical, krümmen sich dann, um in die horizontal geneigte Verlaufsrichtung überzugehen. An der Umbiegungsstelle kommt eine kleine und unmittelbar darauf eine grössere divertikelartige Ausstülpung vor. Wegen der nachgiebigen Wandungen, welche die Thränenanälchen besitzen, lässt sich durch den Zug des Aussenlides nach Aussen sowohl der Bogen, wie das verticale Stück in eine dem horizontalen Stück nahezu gleiche Ebene bringen; auch dürfte dadurch der Eingang in die beiden divertikelartigen Aussackungen verengert werden, was die Katheterisation der Thränenanälchen erleichtern wird. Die äussere Wand der Thränenanälchen ist von einem Mantel quergestreifter Muskelfaserzüge umgeben, von welchen die Mehrzahl in ihrem Verlaufe die Richtung der Thränenanälchen selbst einhält.

Löwe.

E. Sertoli, Sulla struttura dei canalicoli seminiferi del testicolo studiata in rapporto allo sviluppo dei nemaspermi. — Seconda comunicazione preventiva. Gaz. med. ital. Lombarda 1875. No. 51. S. A. 7 S. 89.

Im Anschluss an seine frühere Mittheilung (Cbl. 1872, No. 17) theilt S. die Resultate erneuter Untersuchungen über den Hoden der Ratte mit. Im Innern der Hodencanälchen finden sich nach S. 4 verschiedene Arten von Zellen: 1) Keimzellen, 2) Samenzellen, 3) Nematoblasten und 4) verästelte Zellen.

Die Keimzellen finden sich an der Peripherie der Hodencanälchen, wo sie die Membrana propria unmittelbar berühren und eine einfache Schicht, die Keimschicht S. bilden. In denjenigen

Abschnitten der Hodencanälchen, in denen die Bildung der Zoospermien nahezu beendet ist, sind die Keimzellen kleine rundliche Elemente mit geringem Protoplasma und verhältnissmäßig sehr grossen einfachen oder doppelten Kern. Sie sind zu 2 oder 3 in Nischen gelegen, die zwischen den peripheren Fortsätzen der verästelten Zellen und der Membrana propria ausgespart sind. — Diese Zellen ändern ihren Standort in denjenigen Abschnitten der Hodencanälchen, in denen die Bildung der Zoospermien eben von Frischem beginnen soll. Sie rücken gegen das Centrum des Canälchens vor, wo sie zu Samenzellen werden. An der Stelle, die sie verlassen haben, bilden sich neue Keimzellen in Form höchst charakteristischer sternförmiger Zellen, welche nach S. bisher noch gänzlich unbeobachtet geblieben sind und namentlich mit dem aus der Vereinigung der peripheren Fortsätze der verästelten Zellen entstandenen „Keimnetz“ v. EBNER's nichts gemein haben sollen.

Die Samenzellen (die gewöhnlichen Hodenzellen der Autoren) sind am zahlreichsten in denjenigen Abschnitten der Hodencanälchen vorhanden, in denen die Zoospermien sich in den ersten und mittleren Entwicklungsstadien befinden. Hier bilden sie mehrere concentrische Schichten. In den inneren Schichten sind die Elemente am grössten: ihre Dimensionen nehmen ab nach der Peripherie zu, wo die Uebergänge zu den Keimzellen nachweisbar sind, aus denen Samenzellen hervorgehen.

Ebenso wie die Samenzellen aus den Keimzellen, gehen aus den Samenzellen die Nematoblasten hervor, welche die Zoospermien bilden. Diesen Vorgang schildert S. folgendermaassen: Zuerst verschwindet das Kernkörperchen aus dem Kern und gleichzeitig tritt neben dem Kern im Protoplasma ein Körperchen auf, welches S. vermuthungsweise als das ausgetretene Kernkörperchen in Anspruch nimmt. Darauf beobachtet man an den Nematoblasten einen langen feinen Faden, der selbstständige Bewegungen ausführt. Später rückt der Kern an denjenigen Pol der Zelle, welcher der Ansatzstelle des Fadens gegenüberliegt und verursacht an dieser Stelle eine Aufreibung der Zelle. Gleichzeitig verschwindet das extranucleäre Körperchen. Der Kern wird oval und sendet von seinem freien Pol einen kleinen stachelförmigen Fortsatz aus, welcher sich allmählich verlängert und hakenförmig krümmt. Dieser Fortsatz bildet später den Kopf des Zoosperms. — Stets sind die Nematoblasten selbstständige Elemente und niemals abgetrennte Stücke der verästelten Zellen, wie v. EBNER annimmt.

In Bezug auf die verästelten Zellen wiederholt S. lediglich seine früheren Angaben.

Boll (Rom).

F. Hoppe-Seyler, Ueber die Prozesse der Gährung und ihre Beziehung zum Leben des Organismus. *Prüfungs-Arch.* XII. S. 1.

I. Fermentative Umwandlungen von Anhydriden in Hydrate. A. Die Fermentwirkung entspricht der Wirkung verdünnter Säure in der Siedehitze. 1) Umwandlung von Amylum in Dextrin und Zucker, Glycogen in Traubenzucker; geschieht auch durch Wasser allein bei ca. 170°. 2) Umwandlung von Rohrzucker in Traubenzucker und Fruchtzucker. 3) Spaltung der Glycoside durch Emulsin. (Das Salicin, Helicin, Arbutin etc.). Allen diesen Spaltungen ist gemeinschaftlich: die Aufnahme von Wasser, das Auftreten von Zucker — und zwar, wie es scheint, stets von Traubenzucker — und eines Körpers, der der sogen. aromatischen Reihe angehört. Dieser Component kann Aenderungen in seiner Zusammensetzung durch Oxydation erleiden, ohne dass dadurch die Emulsinwirkung aufgehoben wird. So kann das Coniferin durch Oxydation in Zuckervanillinsäure übergeführt werden, die jedoch auch noch der Spaltung durch Emulsin unterliegt. Das Emulsin lässt sich für diese Spaltungen nicht durch diastatisches Ferment ersetzen. 4) Spaltung organischer Schwefelverbindungen der Cruciferen in Zucker, Senföle und Schwefelsäure durch Myrosin. Diese Spaltung, bei welcher die Mitwirkung, aber nicht die Aufnahme von Wasser nachgewiesen ist, kann mit geringer Aenderung der Producte auch durch verdünnte Säure und Alkalien herbeigeführt werden. 5) Bildung von Pepton aus Eiweiss durch Pepsin in schwach saurer Lösung. Die Mitwirkung von Wasser ist dieselbe, wie bei 4). Die Spaltung kann auch Wasser von 170–180°, durch Kochen mit Säuren und Alkalien und durch Fäulniss bewirkt werden.

B. Die Fermentwirkung entspricht der Wirkung von Alkali in der Siedehitze. 1) Auflösung gemischter Aether, Fette u. s. w. in Säure und Alcohol durch Fäulnissfermente. 2) Spaltung von Amidn (Harnstoff) in Säure und Ammoniak, von Hippursäure in Glycol- und Benzoesäure, Taurocholsäure in Taurin und Cholsäure. 3) Die Zersetzung von Eiweiss, Leim, Chondrin etc. durch Fäulniss. Das angeblich fettspaltende Ferment im Pankreassaft ist bisher nicht isolirt. Faulende Stoffe enthalten ein Ferment, das Fette bei Gegenwart von CaCO_3 schnell spaltet.

II. Fermentative Umwandlungen durch Wanderung von Sauerstoffatomen nach dem einen Ende des Molecüls bei gleichzeitiger Reduction der anderen Seite. Hierher gehört die Alcohol-, Milchsäure-, Buttersäuregährung, die Gährungen des Glycerins, der Aepfelsäure und Weinsäure, die gesammten Fäulnissprozesse. Die Aufnahme von Wasser scheint zur Bildung der Endproducte unnöthig, ist indessen doch stets vorhanden und zugleich die Ursache der Wanderung des Sauerstoffs von den Wasser-

stoff an die Kohlenstoffatome, welche für die grosse Klasse von Processen das eigentlich Characteristische darstellt. — Gerade diese Prozesse hat man mit dem Leben niederer Organismen identificirt. Unzweifelhaft produciren dieselben Fermente, aber das Ferment ist von ihnen trennbar, so gut, wie die Fermente der höheren Thiere und Pflanzen. Lässt man Fibrin faulen und bringt es dann mit Wasser und Ueberschuss an Aether in eine Flasche, so geht die Fäulniss weiter: es bildet sich Globulin, Pepton, Leucin, Tyrosin, Indol etc. Auch frisches ausgewaschenes Fibrin erleidet diese Veränderung. Im Allgemeinen sind die Prozesse dieser zweiten Haupt-categorie bisher wenig untersucht. Ein sehr lehrreiches Beispiel für dieselben ist die Gährung des ameisensauren Kalk unter dem Einfluss von Kloakenschlamm. Eine 4pctige Lösung von ameisen-saurem Kalk entwickelt dabei CO_2 und H in dem Verhältniss von 1 : 2. Die Zerlegung entspricht der Gleichung $(\text{CHO}_2)_2\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O} = (\text{CO}_2\text{H})_2\text{Ca} + 2\text{H}_2 = \text{CO}_2\text{Ca} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 + 2\text{H}_2$. Der Process besteht also in einer Anfügung von OH an C in Stelle von H. Auch essigsaurer Kalk wird bei der Fäulniss zersetzt: es entwickelt sich CO_2 und CH_4 in dem Verhältniss von 1 : 2. Die höheren Homologen der Ameisensäure und Essigsäure unterliegen dieser Zersetzung nicht, wohl aber die Substanzen, die neben Carboxyl noch CH_2OH enthalten. — Alle Reductionswirkungen faulender Flüssigkeiten sind nur secundäre Prozesse, hervorgerufen durch den Wasserstoff in statu nascendi. Erfolgt die Fäulniss bei Gegenwart von Sauerstoff, so unterbleibt nicht allein die Entwicklung von freiem H, sondern es treten Oxydationsprocesse ein, die in nichts Anderem ihren Grund haben können, als in der Zerreissung des Sauerstoffmolecöls durch nascirenden Wasserstoff: So würde der Stoffwechsel als eine Kette von Processen anzusehen zu sein, deren erster analog der Fäulniss verläuft; bei Gegenwart von Sauerstoff entstehen dann Oxydationsproducte, an denen die Fermente neue Angriffspunkte finden, zur weiteren Auflösung durch Eintritt von Wasser und Uebergang von Sauerstoff in den Kohlenstoff.

E. Salkowski.

G. Thin, On Inflammation. Edinb. Journ. 1875, Nov. bis 1876. April.

Die Untersuchungen THIN'S über Entzündung gehen von einer den Ideen RANVIER'S nahe stehenden Auffassung der Structur des Bindegewebes aus. Bezüglich der Cornea, welche die Hauptgrundlage seiner Studien bildet, ist seine Ansicht so abweichend von allen bisher gangbaren Beschreibungen, dass seine Entzündungslehre ohne die histologischen Details nicht verständlich ist. — T. fand bei Anwendung vieler und complicirter Reagentien, welche im Original einzusehen sind, Folgendes: Die Grundsubstanz der Hornhaut be-

steht aus parallelen, homogenen Fibrillen von dem Durchmesser etwa eines rothen Blutkörperchens. Er nennt sie Primärbündel. Jedes derselben ist rings bedeckt von einer einfachen Lage schmaler länglicher Zellen, nach Art von Epithelien. Eine Anzahl so umkleideter Primärbündel formiren ein Secundärbündel, das seinerseits wiederum von einer Lage mehr polygonaler und grösserer aber gleichfalls platter Zellen umschlossen wird. Der Abschluss durch diesen Zellenmantel ist kein absoluter, da Injectionsflüssigkeit zwischen den Zellen durch dringt und sich zwischen den Primärbündeln künstliche Gänge (Bowman's corneal tube-) bahnt. Die Secundärbündel liegen nun zu vielen neben einander, und stellen dünne, schon vom blossen Auge wahrnehmbare Schichten dar, welche Tiss. geneigt ist als tertiäre Bündel zu bezeichnen; zwischen je 2 solchen Lagern liegt eine zusammenhängende Platte äusserst zarter grosser platter Epithelien. Ausserdem findet Tiss. Spindelzellen und sternförmige Zellen in der Cornea. Die ersten sind ganz kleine feine kernhaltige Gebilde mit schmalem Protoplasmasaum um den Kern, welche an den Spitzen der Spindeln durch feine Fortsätze mit einander zusammenhängen und reihenweise zwischen den Primärbündeln liegen. Die sternförmigen Zellen dagegen, welche den bekannten Hornhautkörperchen der Autoren entsprechen, liegen zwischen den Lamellen, welche durch die Tertiärbündel formirt werden, sind bei weitem grösser und senden ihre langen Fortsätze nach allen Richtungen durch die verschiedenen Lamellen, wobei sie ihren Weg immer durch diejenigen Stellen nehmen, an denen 3 der flachen epithelartigen Zellen zusammenstossen, welche die Primär- und Secundärbündel einschneiden. Ein Zusammenhang dieser Ausläufer mit den Spindelzellen existirt nicht.

Schon normal finden sich, wenn man die Cornea von ihrer Oberfläche durch das Epithel her ansieht, sowie auf Querschnitten in der Tiefe Spalten in dem Gewebe, welche durch Auseinanderweichen der Secundär- resp. der Tertiärbündel entstehen sollen. — Wird nun durch Arg. nitr. oder Alkohol eine Reizung der Cornea ausgeübt, so ist eine Erweiterung dieser Spalten, eine Füllung derselben mit Serum die erste Folge, dann tritt eine chemische Veränderung der Fibrillen ein, deren dünner Epithelbelag nun durch Goldchlorid gefärbt wird. Die späteren Veränderungen, welche diese so zu sagen Belegzellen der Primär-, Secundär- und Tertiärbündel zeigen, sind nur destructiver Natur; ihre Kerne theilen sich (meist nur einmal), dann verschmelzen sie unter einander und mit den Zellen selbst zu unkenntlichen glänzenden Partikeln.

Ebenso bemerkt Tiss. nur regressive Veränderungen an den Sternzellen; die Ausläufer derselben bekommen von Strecke zu Strecke Anschwellungen; sie zerfliessen darauf, und füllen die feinen Kanälchen, in welchen sie liegen, nunmehr vollständig

aus. — Die Hauptrolle bei der Entzündung fällt den Spindelzellen zu. Sie schwellen an, werden deutlich sichtbar, an Präparaten, die mit acid. Osmic. behandelt wurden, stellen sie Säulen von beträchtlicher Dicke dar, an denen die Stellen der Ausläufer nur durch leichte Einschnürungen kenntlich sind, Kerne, und Zellsubstanz lassen sich unschwer durch Färbung und Essigsäure sichtbar machen. In höheren Graden der Entzündung tritt Kerntheilung ein, deren Resultat glänzende runde Körperchen sind, welche sich auf Osmiumsäure gerade so färben wie rothe Blutkörperchen und welche deswegen als gleichwerthig mit solchen angesehen werden. Die von COHNHEIM n. A. als „weisse Blutkörperchen in Spindelform“ oder „spiessartige Figuren“ beschriebenen Elemente sind nichts als aufgeblähte resp. geschrumpfte Spindelzellen. Ausser ihnen kommen wirkliche farblose Blutkörperchen hier vor, welche in Gruppen die weiteren Spalträume erfüllen und in Zügen zwischen Primärbündeln liegen. Ueber ihre Auswanderung folgt T. COHNHEIM's Lehre. Sie sind indess nie spindelförmig, meist rund, seltener keulenförmig, manchmal in Theilung begriffen. In der Cornea von Kaninchen beobachtete der Vf. nach einer Woche Theilungen farbloser Blutkörperchen, bei denen analog wie oben bei den Spindelzellen erwähnt, Formen auftreten, welche er nicht ansteht für rothe Blutkörperchen zu halten, die aus den Kernen farbloser hervorgegangen sein sollen. Auf Grund der verschiedenen Färbung nach Hämatoxylin sah T. alle Uebergänge von farblosen zu rothen Blutkörperchen in Blute des Menschen und eines Mäuse-Fötus. Hiermit gewinnt TH. die Basis für seine Theorie über die Gefässbildung und über die gewebbildenden Prozesse überhaupt. Die erste kommt so zu Stande, dass die zahlreichen neu gebildeten Kerne einer Reihe von Spindelzellen sich in dem Zwischenraum zwischen den angrenzenden Primärbündeln ansammeln, die Zellen selbst gehen wahrscheinlich unter; dann tritt eine Communication mit einer vorbeiziehenden Capillare ein, die Kerne sind jetzt rothe Blutkörperchen, und nachdem so der Kreislauf hergestellt ist, wird die Gefässwand selbst gebildet. Fibrinniederschläge bilden das Substrat, farblose Blutkörperchen das Endothel. In Bezug auf die Theorie der Gewebsneubildung im Allgemeinen nimmt THIN an, dass sie stattfindet durch Austritt von Blutplasma und w. Blutkörperchen aus den bestehenden Gefässen. Das Plasma organisirt sich zur Grundsubstanz (z fibrillärem Gewebe), aus den farblosen Blutkörperchen gehen alle Arten von Zellen (Spindel, Stern-, Epithelial-Zellen, glatte und quergestreifte Muskeln) hervor. Ist einmal die Differenzirung der indifferenten Rundzelle erfolgt, so ist ein Uebergang von einer Art in die andere, z. B. einer Epithelzelle, in eine Spindelzelle nicht mehr möglich, obgleich sie alle einerlei Ursprungs sind. In diesem Sinne, dass durch das

Zwischenstadium indifferenten Zellen, nicht durch directe Zellenbildung aus fixen Gewebszellen neue Elemente entstehen, gilt auch für ihn der Satz: *omnis cellula e cellula*.
Grawitz.

Gussenbauer (und Winiwarter), Die partielle Magenresection.

v. LANGENBECK'S Arch. XIX. S. 347.

Die Arbeit sucht zunächst durch Thierexperimente zu entscheiden, in wie fern die Operation technisch ausführbar ist und Chancen auf Gelingen bietet und ermittelt auf Grund der Sectionsprotocolle des Wiener pathol. anat. Instituts die ungefähre Quote der Fälle, bei welchen ein solcher Eingriff indicirt sein konnte. Von 7 Hunden, denen der Pylorus in Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ Zoll resecirt wurde, blieben 2 am Leben. Die spätere Section zeigt eine feste narbige Verwachsung der Schnittenden in Form eines schmalen Ringes und das Fehlen jedweder Stenose. Die anderen Thiere gingen an septischer Peritonitis zu Grunde, doch zeigte sich auch bei ihnen, dass die Magen- und Darinwände grosse Neigung zur unmittelbaren Vereinigung haben, und dass der Tod rein auf technische Fehler oder auf mangelhafte Ueberwachung u. s. w. zurückzuführen ist.

In operativer Hinsicht empfiehlt sich ein Schnitt vom Process xiphoid. bis zum Nabel in der Linea alba. Das Mesenterium des zu excidirenden Stückes wird an seiner Insertion abgerissen und danach das gewünschte Stück mit der Scheere herausgeschnitten, während zu beiden Seiten Darm und Magen sorgfältigst comprimirt werden. Einfache Knopf- oder Achternäthe umfassen die ganze Dicke der Magenwand excl. deren Schleimhaut; Ein- und Ausstichpunkt an der Serosa sind 2—3 Linien vom Wundrande entfernt. Unterbindung der Coronararterien verhindert die erste Vereinigung nicht.

Bezüglich der Frage, wie oft die Operation ausgeführt werden könnte, geben folgende Daten interessante Aufschlüsse.

Im Wiener allg. Krankenhause wurden zwischen 1817—1873 61,287 Sectionen ausgeführt und 903 Fälle von Magenkrebs gefunden. Unter letzteren ist das Pyloruscarcinom 542 Mal vertreten; es kam vor: im 2. Decennium 1 Mal, im 3. 22 Mal, im 4. 72 Mal, im 5. 146 Mal, im 6. 156 Mal, im 7. 113 Mal, im 8. 27 Mal, im 9. 5 Mal. Secundäre Geschwülste zeigten sich 572 Mal; bei den Pyloruscarcinomen fehlten sie 223 Mal. Verwachsungen des Pylorus mit der Nachbarschaft bestanden in 370 Fällen.

Der ganze Pylorus war ergriffen 439 Mal, Pylorus und Duodenum 26 Mal, Pylorus und ein benachbartes Magenstück 42 Mal, Pylorus und die vordere Magenwand allein 11 Mal, die hintere 12 Mal, die kleine Curvatur 9 Mal, die grosse 3 Mal.

Den auf Experimente gestützten Vorschlag zur Exstirpation der Pylorusearcinome machte bereits MERRIM im Jahre 1810 und vor ihm ein amerikanischer Arzt unbekanntes Namens. G. und W. haben ihre Versuche ohne hiervon zu wissen ausgeführt. Wihl Koch.

L. Friedemann, Ein Fall von primärer infectiöser Osteomyelitis.

Berlin. klin. Wochenschr. 1876. No. 6.

H. Senator, Mittheilungen aus der inneren Station des Augusta-Hospitals. Ein Fall von primärer infectiöser Knochenentzündung. Das. No. 7

F. theilt die Krankengeschichte eines 11jährigen Knaben mit, welcher ohne direct nachweisbare Ursache mit Schmerzen im linken Oberschenkel, namentlich am Knie erkrankte. 6 Tage später stellte sich ein anhaltend hohes Fieber von gegen 40° C. ein; das Sensorium wurde benommen und der Kranke bot das Aussehen eines Typhösen dar, doch fehlte die Milzvergrößerung. Zu gleicher Zeit schollen die beiden Parotiden und die linke Submaxillärdrüse an. Druck auf den linken Oberschenkel rief stärkere Schmerzen als vordem hervor. 4 Tage später bildete sich eine ödematöse Schwellung am oberen Ende des linken Femur und über beiden Kniegelenken aus; bald darauf entstanden auf der Bauchhaut eine Reihe kleiner Abscesse, und am 7. Tage nach dem Auftreten des typhösen Fiebers erfolgte unter Coma der Tod. Bei der Section fand man die Markhöhle des linken Femur mit diffusen Eitermassen erfüllt. Die Epiphysenknoorpel waren theilweise untergegangen. Das Periost war am obern und unteren Ende durch Eiter vom Knochen in weiter Ausdehnung abgehoben. Im linken Hüftgelenk Eiter, wahrscheinlich von einem Durchbruch des subperiostalen Abscesses herrührend. Auch am oberen Ende der rechten Tibia fand sich unter dem Periost Eiteransammlung, wobei der Eiter zugleich ins rechte Kniegelenk eingedrungen war. Baeterien enthielt der Eiter nicht.

Eine verwandte Beobachtung hat S. auf seiner Abtheilung gemacht. Ein 15jähriges Mädchen wurde unter der Diagnose „typhöses Fieber“ in das Hospital gebracht und bot so charakteristische Zeichen des Abdominaltyphus dar (aufgetriebener Leib, Gurren, Milzvergrößerung, hohes Fieber, Decubitus und einzelne verdächtige rothe Hautflecken), dass man auch hier vermuthete, es mit einem Typhus abdominalis zu thun zu haben. Anamnestica fehlten gänzlich. Doeh fiel es auf, dass Bewegungen im rechten Fussgelenk schmerzhaft waren, auch der innere Knöchel auf Druck schmerzte, und dass man hier ein leichtes Oedem wahrnehmen konnte. Innerhalb weniger Tage bildeten sich eine doppelseitige Pleuritis und eine Pericarditis aus, und die Patientin starb am 10. Tage des Spitalaufenthaltes. Bei der Autopsie fand man den Darmtractus fast ganz intact, jedenfalls

lag hier kein typhöser Process vor und als Grund der Erkrankung erkannte man eine primäre Osteomyelitis des unteren Endes der rechten Tibia. Beim Einschneiden in diese Gegend entleerte sich ein kleiner Tassenkopf voll von nicht übel riechendem Eiter welcher den unteren Theil der Tibia umspülte und das Periost bis zur Mitte des Knochens losgelöst hatte. Die Markhöhle der Tibia war im unteren Theil diffus eitrig infiltrirt. Im oberen Theil zeigte das Mark eine starke Röthung und enthielt disseminirte Eiterherde. Auch in diesem Falle fanden sich im Eiter keine Bacterien.

S. weist auf die Schwierigkeiten der Diagnose hin und macht darauf aufmerksam, dass wie hier die „typhösen Erscheinungen“ Folge der Osteomyelitis waren, so möglicher Weise auch ein Mal umgekehrt eine Osteomyelitis im Gefolge von Typhus auftreten könnte und es dann also nur durch die Anamnese und die Beobachtung des Verlaufs möglich wäre, eine Diagnose zu stellen.

Eichhorst (Jena).

Fr. Bärwinkel, Kritisches zur Differentialdiagnose der Facialislähmungen und Klinisches über die Chorda tympani.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. 8. 129.

B. berichtet über einen Fall von schwerer Facialislähmung (Entartungsreaction) mit Geschmackstörungen an den vorderen zwei Dritteln der betreffenden Zungenhälfte, bei welcher die Mm. retracts des betreffenden Ohres auf den faradischen Reiz reagirten, während alle übrigen Muskeln der gelähmten Gesichtshälfte durch die Faradisation nicht erregt werden konnten. Es spräche noch Vf. dieser Fall, bei dem die lähmende Ursache oberhalb des Abgangs der Chorda, also auch oberhalb des Abtretens der Ohrmuscheläste des Nv. facialis angenommen werden muss, gegen die Aufstellungen, Erb's (Cbl. 1875, 483), dass in allen Fällen schwerer rheumatischer Gesichtsnervenlähmung die Ohräste mit betheiltigt würden und für die Behauptung des Vf's., dass an demselben Ort die Qualität des comprimirenden Agens eine verschiedene sein könne, ein plastisches für die schwere Form, ein seröses für die leichte. — (Der Fall wurde erst 7 $\frac{1}{2}$ Woche nach Beginn der Lähmung auf die Reaction der Ohräste untersucht: diese reagirten auch noch schwächer, als die der gesunden Seite, obgleich active Beweglichkeit schon zurückgekehrt war, immerhin ist also eine anfängliche Betheiligung auch der Ohrmuscheläste an der Lähmung nicht mit absoluter Sicherheit auszuschliessen. Ref.).

Ferner beobachtete B. einen Kranken, bei welchem nach einem Fall unter beträchtlicher Blutung aus dem linken Ohr sich eine schwere linksseitige Facialislähmung eingestellt hatte. Das Ohr war taub — es bestand subjectives durch die Anode des constanten Stroms zu dämpfendes Sausen, Gaumensegellähmung fehlte, ebenso

Geschmacksstörungen. Die Hautsensibilität der linken Gesichtshälfte war normal. Vf. glaubt den Sitz der Lähmung in das centralste Stück des Felsenbeins verlegen zu müssen und damit einen Beweis gegen die Annahme erbracht zu haben, dass die Chorda in dem centralsten Stück des Nv. Facialis zum Hirn gehe. (Der Fall erscheint Ref. nicht voll beweiskräftig: Untersucht wurde erst 4 Monate nach Beginn der Lähmung; gleich zu Anfang bestand eine Verschlechterung von Geschmack und Geruch und der Mund war sehr trocken. Es kann also bei dem Freibleiben der Gaumensegeläste die Läsion des Facialis unterhalb des Gangl. geniculi ihren Sitz haben (Cbl. 1875, 759), denn offenbar waren zu Anfang Störungen vorhanden, wie man sie auf Läsionen von Chorda-Fasern zurückführt.)

In einem dritten Fall halbseitiger Lähmung aller sensiblen Fasern eines Nv. Trigem. und bei völligem Freisein des Nv. Facialis fanden sich tiefe Geschmackstörungen auf der betreffenden vorderen Zungenhälfte. Es ist dies ein positiver Beweis für den Verlauf der Chorda-Fasern in der Bahn des Trigemini. Bei einer neurotischen Gesichtsatrophie endlich (beschränkt auf den II. Ast des Nv. Trigem.) fand sich Sensibilität der Haut und Geschmacksempfindlichkeit der betreffenden Zungenhälfte intact.

Bernhardt.

P. Cruse, Ein Fall von Sclerodermie (sogen. Scleroderma adultorum) bei einem Säugling. Petersb. med. Zeitschr. 1875. V. 4.

Der vorliegende Fall, welcher sich von dem Sklerema neonatorum wesentlich unterscheidet, wurde in den ersten Lebenstagen eines Säuglings beobachtet. Das Leiden begann auf den Wangen, deren Haut glänzend geröthet, starr wurde. Innerhalb 4 Wochen breitete sich das Uebel über einen grossen Theil des Körpers aus. Die Haut zeigte leistenartige Vorsprünge und war an diesen Stellen verdickt, starr, hart, scharf gegen die gesunde Haut abgegrenzt, schwer in Falten zu erheben. Aehnliche Stellen traten auf der Schleimhaut des Mundes auf. Nach 4 Wochen begannen zuerst die Wangen weicher zu werden, allmählich nahm an allen befallenen Stellen Starrheit und Härte ab und nach ca. 14 Tagen waren fast alle Erscheinungen geschwunden. In den letzten Tagen trat Dämpfung und Knisterrasseln in der linken Lunge auf und das Kind starb. Die Section konnte nicht gemacht werden. An der sclerosirten Bauchhaut fand sich bei Druck auf eine Falte ein crepitirendes Gefühl, wie dies von KÖRNER auch hervorgehoben wurde. Den lethalen Ausgang bringt Vf. nicht mit der Hautkrankheit in Zusammenhang. Für die Aetiologie des Falles ist bemerkenswerth, dass das Kind, welches heimlich geboren war, in einem Abtritt bei einer äusseren Temperatur von -20° R. einige Stunden zugebracht hatte. Das Kind wurde einer Amme übergeben ohne sonstige thera-

peutische Eingriffe, da Vf. der Ansicht ist, dass die Sclerodermie schon bei ihrer Entwicklung den Keim zur Resorption oder Atrophie in sich trage, und ein wirksames Mittel bisher nicht bekannt sei.

O. Simon.

J. Elischer, Beiträge zur feineren Anatomie der Muskelfasern des Uterus. Arch. f. Gynäc. IX. S. 10.

Nach E. ist die Structur der glatten Muskelzellen keine homogen einfache, sondern eine mehrschichtige und endigen die Nerven nicht netzförmig an, sondern direct in dem Muskelkerne, wo sie als kleinste Knötchen (Knöspchen) zu erkennen sind.

Löwe.

J. Tarchanoff et A. Swaen, Des globules blancs dans le sang des vaisseaux de la rate. Arch. de physiol. normale etc. 1875. S. 324.

Aus dieser ausführlichen Mittheilung (Cbl. 1875, 620) ist hervorzuheben, dass der von vielen Autoren angegebene Reichthum des normalen Milzvenenblutes an farblosen Blutkörperchen nicht existirt. Das Blut der Milzvenen enthält fast stets weniger farblose Blutkörperchen als das Blut der Milzarterien. Nur in einem einzigen Falle war in dem Milzvenenblut ein kleiner Ueberschuss farbloser Blutkörperchen nachweisbar. Jede Anschwellung der Milz hat eine Verminderung der farblosen Körperchen des Milzvenenblutes zur unmittelbaren Folge. Besonders beträchtlich ist diese Verminderung bei der in Folge der Durchschneidung der Nn. splanchnici auftretenden Milzschwellung. Untersucht man während einer solchen durch die Durchschneidung der N. splanchnici gesetzten Milzanschwellung, das Blut verschiedener Gefäßprovinzen des Körpers, so stellt sich eine fortschreitende Verarmung des Blutes im weissen Körperchen heraus, die erst dann ihre Grenze findet, wenn sich eine Art Gleichgewicht hergestellt hat zwischen dem Leucoeytengehalt der Milzvene und der Arterien. Diese Verarmung des Blutes an weissen Körperchen kann auf dreierlei Art erklärt werden: 1) Durch eine mechanische Anhäufung der Blutkörperchen in der Milz, 2) durch ihre Zerstörung im Innern der Milz oder 3) durch ihre Verwandlung in rothe Blutkörperchen. Die Versuche von MALASSE und PICARD würden für die grössere Wahrscheinlichkeit des letzten Falles sprechen.

Den Schluss der Abhandlung bilden kritische Bemerkungen über die Methoden der früheren Untersucher, welche einen grossen Reichthum des Milzvenenblutes im farblosen Körperchen behauptet haben. Auch die denen der Vf. widersprechenden Angaben MOSLICK's über die Folgen der nach Section der Nn. splanchnici eintretenden Milzanschwellung erklären sich aus der Verschiedenheit der angewandten Methoden.

Boll (Rom).

E. Külz, Ueber eine Versuchsform Schiff's, welche die Resorption von Gallensäure erweisen soll. S A 1875.

K. macht darauf aufmerksam, dass Meerschweinechengalle, wie jede andere, die PETTENKOFER'sche Reaction giebt, die gegenheilige Angabe SCHIFF's falsch ist und deshalb auch ein Versueb von ihm nicht beweiskräftig, in dem er Rindergalle Meerschweinchen in den Darm brachte. Die nach dieser Injection secretirte Galle gab die P.'sche Reaction und SCHIFF schloss daraus die Resorption der Rindergalle.

E. Salkowsk.

F. Darwin, On the primary vascular dilatation in acute inflammation. Journ. of Anat. u. Physiol. X.

Anf Grund von Untersuchungen an der Zunge und der Schwimmbaut des Frosches entwickelt D. folgende Ansicht von der Entzündung: In der Gefässwand

sind hemmende Nervenfasern, deren Reizung die Erweiterung der Gefäße bewirkt. In Ermangelung eines anatomischen Nachweises derartiger Nervenendigungen resp. Ganglien schreibt er den im Verlaufe von Gefäßnerven öfter beobachteten Kernanhäufungen die physiologische Bedeutung von wirklichen Gangliouellen an. Die Beobachtung, dass bei directer Application eines Reizes auf die Wand kleiner Gefäße die sogen. primäre Dilatation bald eintritt, bald ausbleibt, resp. an ihrer Stelle das Gefäß sich contrahirt, erklärt er durch die Annahme verschieden wirkender Fasern in den vasomotorischen Nerven, welche sämmtlich durch den Reiz getroffen werden, und je nachdem die contrahirenden oder die dilatatorischen stärker sind, das eine Mal Contraction, das andere Mal (active) Erweiterung der Gefäßswandung auslösen.

Grawitz.

Signol, Sur l'état virulent du sang des chevaux sains morts par assommement ou asphyxie. Compt. rend. LXXXI. 8. 1116.

Blut von einem erschlagenen (assomé) oder durch die gasigen Verbrennungsproducte der Holzkohle erstickten Pferde, welches frühestens 16 Stunden nach dem Tode entnommen wird, wirkt schnell tödtlich auf Ziegen und Hammel, denen es zu 24 Tropfen eingespritzt wird. Weder Geruch noch Aussehen kennzeichnen solches Blut als faul, es enthält jedoch die Bacteridien, welche für den Milzbrand eigenthümlich selten, obgleich es von offenbar nicht an Milzbrand erkrankten Thieren stammt. Wird das Blut den Pferdeliechen zwischen 6½ und 9½ Stunden nach dem Tode entnommen selbst bei höherer Temperatur, so wirkt es nicht tödtlich, wohl aber bringt es beträchtliche Abscesse hervor. Nur das Blut der tief gelagerten, nicht der oberflächlichen Venen wirkt tödtlich. Das Blut der durch die Impfung erkrankten Thiere erlangt die krankmachende Eigenschaft erst nach dem Tode.

Senator.

Esmarch, Zur Behandlung der tiefen Atheromeysten des Halses. v. LANGENBECK'S Arch. XIX. 8. 340.

Für diejenigen Formen, welche nur schwer oder mit Hinterlassung einer entstellenden Narbe extirpirbar sind, empfiehlt sich die Punction des Sackes, dessen Ausspülung mit 1procentiger Carbollösung so lange bis die Lösung klar zurückschiesst und dann die Injection einer LCOOL'schen Lösung (Jod — Jodkali ca. 1,25 Aq. destillat 90,0), welche nach einigen Minuten wieder herauszulassen ist. Ist nach 6—8 Wochen nicht erhebliche Verkleinerung eingetreten, so wird dann die Operation wiederholt. Nach ½ Jahr pflegt dann die Cyste bis auf ein kleines Kütlehen eingezwungen zu sein.

Wilh. Koch.

Schweigger, Augenklinik. (Operationsstatistik.) Charité-Ann. 1876. I. S. 549.

Mit Ansehnlich aller Fälle von traumatischer oder complicirter Cataract worden 48 periphere Linearextractionen ausgeführt; 43 Fälle gaben ein gutes Resultat, 3 gingen verloren, wovon 2 an eitriger Chorioiditis, welche aber einer 74-jährigen Pat. in einer Sitzung mit normalem Operationsverlauf operirt worden waren; 2 werden durch noch nicht ausgeführte Nachoperationen zu bessern sein. An 25 Pat. wurden 33 Iridectomien ausgeführt; die Teotomie des Internus wurde 26 Mal, diejenige des Externus 2 Mal und Verlagerung des letztgenannten Muskels 7 Mal verrichtet.

Michel (Erlangen).

Lewinski, Ueber den Einfluss der Respirationsbewegungen auf die Stärke pericarditischer Reibegeräusche. Berliner klin. Wochenschr. 1876. No. 5.

L. beschreibt einen Fall von Pericarditis bei einem 16jährigen Mädchen, bei welchem im Gegensatz zu SCODA's und TAAVE's Angaben die Respiration das Reiben verstärkte und ihm einen besondern Character verlieh. Eine Erklärung der Erscheinung wird nicht gegeben. Aus dem Sectionsbefund ist hervorzuheben, dass der vordere Rand der ganzen linken Lunge und derjenige des Oberlappens der rechten Lunge mit dem Herzbeutel durch alte Bindegewebszüge verwachsen waren, und dass die Kussere, seitliche und hintere Herzbeutelfläche rechts und links mit der gegenüberliegenden Pleura pulmonalis verklebt war. Offenbar mussten diese Verwachsungen die Excursionen der Lunge behindern und modificiren. Für die Differentialdiagnose, ob ein Geräusch pericardialer oder endocardialer Natur sei, kann die Beobachtung von Nutzen sein, da ein endocardiales Geräusch bei freier Beweglichkeit der Lunge mit jeder Inspiration schwächer wird, oder wenn der vordere Rand der linken Lunge fixirt ist, nach TAAVE inspiratorisch stärker gehört wird.

Elchhorst. (Jena)

A. Monti, Ueber die Behandlung der angeborenen Lues mit Ferrum iodatum saccharatum. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. S. 335.

Nur in denjenigen Fällen, wo Pericranium in mora ist, wie bei Larynxsteuose in Folge spezifischer Laryngitis wendet M. die Quecksilberpräparate an; in allen übrigen Fällen bedient er sich des Ferrum iodatum saccharatum, das von den Kindern sehr gut vertragen wird und unter dessen Gebrauch die Anämie allmählich abnimmt. Die Dauer der Heilung ist eine etwas längere als beim Quecksilbergebrauch.

L. Rosenthal.

W. Sutugin, Zur Casuistik der Wanderleber. Arch. f. Gyn. VIII. S. 531.

Eine ihrer Grösse, Form und Consistenz nach als Leber anzufassende Geschwulst sah S. bei einer 41jährigen seit 13 Jahren verheiratheten Soldatenfrau, welche ein Mal rechtzeitig 10 Jahre vorher entbunden und später einmal im 3. Monat abortirt hatte. Der obere Rand der Geschwulst ist 5 cm. von den rechten falschen Rippen und 15 cm. von der Basis des Schwertfortsatzes entfernt, der untere reicht bis zur Höhe der Spina ili ant. sup. Die Stelle der normalen Leberdämpfung giebt tympanitischen Darmton.

Sensator.

A. Völkel, Beitrag zur Casuistik der Gehirngeschwülste. Berlin klin. Wochenschr. 1876. No. 45.

Bei einem 9jährigen Mädchen beobachtete Vf., ohne dass anamnestisch eine genügende Ursache für die Erscheinungen anzufinden war, Schielen des linken Auges (Abducenslähmung), Schiefheit der linken Gesichtshälfte, Abschwächung des Gehörs links, zeitweilig heftige Schmerzen in der linken Kopfhälfte, Erbrechen, später sich rapid wiederholende eclamptische Anfälle. Dabei war bis zu den letzten Tagen hin das Sensorium frei geblieben und Lähmungserscheinungen an den Extremitäten nicht zu beobachten. Nur ganz zuletzt hatten die Krämpfe, die linke Körperhälfte frei lassend, die rechte allein betheiligte. Die Obduktion ergab eine grosse Quantität seröser Flüssigkeit an der Basis cranii, an der linken Seite des Pons eine bühnereigrosse, gallertige Geschwulst (Myxosarcom), ohne bestimmte Grenzen in die Ponssubstanz oberflächlich eingehend. Pons, Med. obl., Cerebellum sonst gesund.

Bernhardt.

L. Martineau, Du Traitement du Pityriasis capitis par les solutions chloralées. Bull. de Thérap. XC. 8. 39.

Vf. lässt eine 5procentige wässrige Lösung von Chloralhydrat bei Pityr. cap. anwenden, von welcher 1–2 Esslöffel erwärmt und dann mit einem Schwamm auf die Kopfhaut gerieben werden. Die Haut wird nicht abgetrocknet. Bald legt sich das Jucken und die Abschuppung. Doch ist es rathsam, die Waschungen einen Monat lang täglich vorzunehmen. Bei Complicationen mit Erythem oder papulösem Eczem wird Liquor hydr. blehlor. corros. 20 auf 100 Theile der obigen Lösung zugesetzt. Nach Verschwinden der Complication kehrt Vf. zur ersten Vorschrift zurück. O. Simon.

D. C. Rutenberg, Ein Blasenpiegel beim Weibe. Deutsche Zeitschr. f. pract. Med. 1876. No. 7.

Nach Einführung eines Simon'schen Urethralspeculum kann man die sich vor die hintere Öffnung legende Schleimhaut der Blase ziemlich gut sehen, allein bei leerer Blase ist es nicht möglich, zu bestimmen, welchen Theil derselben man ins Gesichtsfeld bekommt. R. versuchte deshalb die Blase dabei auszu dehnen, und zwar durch Luft. Das Speculum wird vorn durch ein Fenster verschlossen, und durch einen seitlich angebrachten Gummischlauch wird nun die Blase aufgebläht. Um die vordere Wand zu besichtigen, kann auch noch ein nach Analogie des Kehlkopfspiegels geformter Spiegel durch das Speculum eingeführt werden. v. Hasselberg.

P. K. Pel, Ueber die Wirkung des salicylsauren Natrons bei Intermitteus. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. S. 314.

Von 13 auf der Rossstrass'schen Klinik in Leiden mit Salicylsäure behandelten Intermittensfällen genasen nur 3, während bei 6 gar keine und bei 4 eine vorübergehende Heilwirkung beobachtet wurde. Die Dosis betrug 4–16 gm. mit Natr. phosphor. oder bicarb. Beiläufig bemerkt fehlt bei den in Leiden beobachteten Intermittentien oft der Milztumor. Schiffer.

C. Könhorn, Digitalisvergiftung. EULENBERG'S Vierteljahrsschr. XXIV. S. 278.

Um sich vom Militärdienste zu befreien, gebrauchten 2 junge Leute fortgesetzt die Blätter der Digitalis. Der eine von ihnen, der in etwa über 4 Wochen 13,7 gm. verbraucht hatte, starb plötzlich beim Aufrichten, nachdem er schon früher beim Aufrichten in eine schwere Ohnmacht gefallen war. Die Krankheitserscheinungen bei beiden waren die eines schweren Magenkatarrhs, welche aber durch ihr hartnäckiges Bestehen, durch das schlechte Aussehen des Kranken, durch Fieberlosigkeit und die geringe, immer mehr abnehmende Pulsfrequenz auffällig wurden. Später traten Schlingbeschwerden und kurz vor dem Tode Singultus ein. Die Obduction ergab Blutleere des Gehirns und der grossen Blutleiter, dünnflüssiges Blut von dunkler kirschrother Farbe und Injection und theilweise Ecchymosen in der Schleimhaut des Magens und Dünndarms; sonst keine Organerkrankung. Der Nachweis des Giftes wurde sowohl auf chemischem Wege, als durch microscopische Bestimmung kleinster Partikel der Digitalisblätter im Mageninhalt geführt.

W. Sander.

Blusendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin. (N.) Krausenlestrasse 34, und Professor Rosenhjel, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbandlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 68, adressiren.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

8. Juli.

No. 28.

Inhalt: SCHWALBE, Knochenwachstum. — STROGANOW, Oxydationsprocess im Blute. — KRÜNLEIN, Herniologische Beobachtungen. — SAMT, Epileptisches Irresein. — GERLECH, Nervenendigungen im Froschherzen. — MALY, Wirkung des Broms auf Bilirubin. — DRESCHFELD, die künstlich erzeugte Pneumonie.

G. Schwalbe. Ueber die Ernährungskanäle der Knochen und das Knochenwachstum. *Zeitschrift f. Anat. u. Entwicklungsgesch.* I. 8. 307.

S. nimmt an, dass das Periost interstitiell, der Knochen selbst aber durch Anlagerung neuer Schichten von Seiten des Periosts, also appositionell wächst; folglich muss jede neu an den Knochen angelagerte Schicht im Sinne der periostalen Verschiebung ebenfalls verschoben sein. Die Spuren dieser Verschiebung der sich neu anbildenden gegen die bereits abgelagerte Knochenmasse, finden sich in der Richtung der Ernährungskanäle und der Gefässkanäle. S. zeigt, dass man aus einer bestimmten Lage und Richtung der Ernährungskanäle auf ein bestimmtes Wachstum der Diaphysenenden, schliessen kann und umgekehrt. Je nachdem das ursprüngliche Foramen nutritium in der durch das Längenwachstum des oberen oder des unteren Diaphysenstückes beeinflussten Zone liegt, muss die Richtung des Ernährungskanals absteigend oder aufsteigend sein. Auch das Mark wächst interstitiell und verschiebt sich in Folge dessen auf der Innenfläche der compacten Knochensubstanz in derselben Weise, wie sich das Periost auf der Aussenfläche verschiebt. An den von der Resorption nicht betroffenen Enden der Diaphyse beeinflusst es daher in dem Periost analoger Weise die Architectur der Spongiosa. Es müssen natürlich die Architecturlinien des Markes im umgekehrten Sinne gerichtet sein, wie die des Periost's; also beim periostalen Knochen vom neutralen Punkte aus fächerförmig schief nach Aussen, beim Marke dagegen schief nach Innen gegen die Achse des Knochens. Die Architecturlinien müssen um so schiefer gerichtet sein, je entfernter sie vom neutralen Punkt entspringen. Mit der Bezeichnung

„neutraler Punkt“ (besser wohl „neutrale Zone“) belegt S. diejenige Stelle an der Peripherie der Diaphyse eines Röhrenknochens, an welcher der entgegengesetzt gerichtete Wachstumszug beider Epiphysenknorpel sich genau neutralisirt.

Loewe.

N. Stroganow, Beiträge zur Erkenntniss des Oxydationsprocesses im normalen und Erstickungshlut. (Aus dem Laborat. von Hoffmann-Seyler.) Pflüger's Archiv XII. S. 18

1) Zur Entscheidung der Frage, ob das Blut eines erstickenden Thieres noch Oxyhaemoglobin enthalte, wurde die völlig isolirte Jugularis oder Carotis von Kaninchen zwischen 2 Glasplatten gebracht und soweit comprimirt dass eine spectroscopische Untersuchung möglich war. Das Gefäss wurde vor dem Contact mit der Luft geschützt. Der zu dem Zweck angewendete Apparat ist im Original beschrieben. Es ergab sich, dass das Blut stets, auch im Moment der letzten Herzcontraction noch Oxyhaemoglobin enthält.

2) Ueber den Sauerstoffgehalt der Lungenluft bei der Erstickung. Es wurde zunächst die Zusammensetzung der Luft eines abgeschlossenen Raumes festgestellt, in dem Moment, wo das darin verweilende Thier in Folge von Sauerstoffmangel (die CO_2 wurde absorbirt), asphyctisch wurde, die Athembewegungen sistirten. Im Mittel von 4 Versuchen betrug der O.-Gehalt der Luft in diesem Augenblick 3,54% in guter Uebereinstimmung mit früheren Angaben. Nimmt man an, dass das Blut von dem Sauerstoff dieser Luft in den Lungen denselben Bruchtheil aufgenommen hat wie bei der normalen Athmung, so ergibt sich der Prozentgehalt der Lungenluft an Sauerstoff zu 2,73. — Als 2tes Stadium betrachtet Vf. das völlige Aufhören aller Athembewegungen, die alsdann noch in den Lungen restirende Luft wurde mittelst einer Art kleiner Quecksilberluftpumpe ausgesogen. Die Analyse ergab im Mittel für diese Luft einen Sauerstoffgehalt von 2,337. Wurde die Luft aus den Lungen erst nach Aufhören der Herzbewegungen entnommen, so betrug ihr Sauerstoffgehalt nur 0,403%, es war also fast aller Sauerstoff bis auf Spuren aufgenommen, vom Blut resorbirt.

3. Ueber die Fähigkeit des Erstickungsblutes, auch die letzten Mengen Sauerstoff aus der Lungenluft aufzunehmen. Erstickungsblut von einem Thier nach Schluss der Athembewegungen wurde mit einem sehr sauerstoffarmen Gasgemenge geschüttelt und die Zusammensetzung desselben alsdann festgestellt. Es ergab sich, dass das Blut Sauerstoff auch aufnimmt, auch wenn derselbe nur 1% und darunter im Gemenge beträgt. Um festzustellen, ob dieselben Verhältnisse auch für die Lungen gelten (was eigentlich schon durch die früheren Versuche festgestellt ist — Ref.), pumpte S. die Luft aus

den Lungen nach Aufhören der Athembewegungen aus und führte andere Luft von bekannter Zusammensetzung ein. In der That verschwand auch hierbei Sauerstoff aus der Luft. So betrug in einem Fall die Menge des mit der Luft eingeführten Sauerstoff 1,289 Cc., des restirenden 0,747. Das Lungenblut nimmt also auch nach dem Aufhören der Athembewegungen noch Sauerstoff aus der Luft in die Lungen auf, so dass in diesen nie Spuren von Sauerstoff verbleiben.

4. Ueber die Grösse des Oxydationsprocesses im normalen und Erstickungsblut. Zur Bestimmung dieses Werthes im Erstickungsblut wurde dasselbe mit einem hinreichenden Vol. atmosphärischer Luft geschüttelt und die Menge des rückständigen Sauerstoff bestimmt, ebenso der Hämoglobingehalt. Ist die Menge des aufgenommenen O grösser, als dem Hämoglobingehalt entspricht, so muss O zur Oxydation reducirender Substanzen im Blut verbraucht sein. Da auch das Erstickungsblut nie ganz frei von Sauerstoff ist — nach PFLUEGER 1,75 Vol. % — so muss diese Grösse auch mit in Rechnung gezogen werden. Die Versuche wurden in derselben Art auch mit venösem und arteriellem Blut ausgeführt. Auch das arterielle Blut nimmt darnach, wie schon PFLUEGER gefunden hat, noch Sauerstoff auf und zwar 1,066 bis 1,295 Cc. für 100 Cc. S. nimmt an, dass das Blut bezüglich seines Hämoglobingehaltes ganz mit Sauerstoff gesättigt sei. Das noch aufgenommene Plus wird somit zu Oxydationen verwendet. Das venöse Blut nimmt natürlich weit mehr Sauerstoff auf. Das Erstickungsblut nimmt stets erheblich mehr Sauerstoff auf, als seinem Hämoglobingehalt entspricht und zwar beträgt dieser Ueberschuss 4,93 — 2,84 — 3,31 — 2,34 Cc. für 100 Cc. Blut. Nimmt man hierzu den in ihm enthaltenen Sauerstoff = 1,75 Vol. %, so gelangt man zu dem Mittel 5,10 Vol. %, als Ausdruck der im Blut vorhandenen reducirenden Substanzen. S. zieht dann noch die Menge des vom Blut allein zur Oxydation gebrauchten Sauerstoffes = 1,18 Cc. ab und gelangt so zu der Zahl 3,927 Cc. Sauerstoff (dieses Verfahren erscheint dem Ref. nicht ganz gerechtfertigt). Bezüglich der Versuchsanwendungen und der genauen Versuchsdaten muss überall auf das Original verwiesen werden. E. Salkowski.

Krönlein, Herniologische Beobachtungen aus der v. Langenbeck'schen Klinik. Arch. f. klin. Chir. XIX. S. 408.

1. *Hernia inguino-properitonealis incarcerata* betrifft einen 54jährigen Mann mit äusserer, congenitaler, rechtsseitiger Inguino-Scrotalhernie. Im Laufe der 27 Jahre, während welcher derselbe ein Bruchband getragen, hatte sich der Bruchsackhals von dem inneren Leistenring abgelöst und ein Theil des Bruchsacks zwischen dem Peritoneum und der Fascia transversa in der Richtung nach der Fossa iliaca zu ausgestülpt. Dieser ausgestülpte Theil verwuchs dann

mit dem anliegenden Peritoneum und bildete so eine praeformirte Bruchsacktasche, welche durch einen eigenen Bruchsackhals mit dem ursprünglichen Bruchsack zusammenhing und zusammen mit diesem mittelst gemeinschaftlicher Oeffnung mit der Bauchhöhle communicirte. — Bei Aufnahme des Pat. lag die incarcerationirte Darmschlinge in der Bruchsackausstülpung und die Einklemmung hatte ihren Sitz in dem dieser Umstülpung zukommenden Bruchsackhalse. Die im Inguinalkanal und Scrotum belegene Schlinge war nicht oder doch erst secundär, durch die in Folge der an einer weiter unten gelegenen Stelle des Darmtractus bestehenden Einklemmung hervorgerufene Stauung eingeklemmt und liess sich leicht reponiren.

Vf. bespricht an der Hand der bekannten STREUBEL'schen Arbeit über Scheinreduction die in der Literatur vorhandenen ähnlichen Beobachtungen, betont, dass an der Cruralgegend ähnliche Verhältnisse vorkommen und nimmt als Entstehungsmomente an

1) mit STREUBEL rein mechanische, darin bestehend, dass unzuweckmässiger Druck von aussen die ganze Bruchgeschwulst zurückdrängt, das Bauchfell ablöst und in das gebildete Divertikel einen Theil des Bruchinhalts vorschiebt.

2) Anomalien der Bildung des parietalen Bauchfells, Divertikelbildungen in der Nähe des inneren Leisten- oder Schenkelrings, wie solche vielfach anatomisch nachgewiesen worden.

Die Parallelfälle sind lethal verlaufen, der Sitz der Einklemmung wurde fast immer verkannt.

2. H. intestino-vesicalis scrotalis incarcerationata.

Detaillirte Geschichte einer Herniotomie, bei welcher nach Reposition mehrerer Dünndarmschlingen die Blase im Bruchsacke gefunden und reponirt wurde.

K. ist mit VERDIER der Ansicht, dass die H. vesicae inguinalis erst post partum sich bildet und dass sie ganz allein bestehen kann, meist aber in Combination mit Darm- oder Netzvorfall angetroffen wird. Die Meinung, dass eine solche Hernie immer in einem besondern Bruchsack sich befände und dass sie in Folge von Verwachsungen mit dem Zellengewebe des Scrotum stets irreponibel sei, gilt für die Majorität der Fälle, aber nicht für alle. Willh. Koch.

P. Samt, Epileptische Irreseinsformen. Arch. f. Psych. V. 8. 397. VI. 8. 110.

S. sucht zu beweisen, dass die epileptischen Irreseinsformen als wohl charakterisierbare klinische Krankheitsbilder sich von dem Gros der Psychosen abheben, so dass der erfahrene Irrenarzt, auch ohne epileptische Antecedentien, in vielen Fällen die epileptische Natur des Irreseins zu erkennen im Stande ist. Nach der Meinung des Ref. ist ihm dies im Grossen und Ganzen gelungen und ist die Arbeit

als eine werthvolle Erweiterung der Lehre MOREL's und FALRET's über das epileptische Irresein zu bezeichnen.

Je nach Dauer, Verlauf und dem Verhältniss zum epileptischen Anfall ordnet der Vf. seine zahlreichen (über 40, zum Theil sehr ausführlich mitgetheilten) Fälle in 4 Hauptgruppen.

1. Das psychisch epileptische Aequivalent. Einem kurz dauernden*), von Prodromen eingeleiteten Paroxysmus höchster Erregung und Gewaltthätigkeit folgt ein „postparoxysmales“ Angst stadium von einigen Tagen, später partieller Erinnerungsdefect. 4 Krankengeschichten zeigen den Uebergang dieser Form zum petit mal.

2. Das protrahirte psychisch-epileptische Aequivalent. Ungewöhnlich rasch verlaufende Anfälle (einige Wochen bis etwa 2 Monate) von Geistesstörung mit charakterischem Inhalt (Gewaltthätigkeit, heftigste Angst, Grössenvorstellungen) wiederholen sich in bald kurzer bald 1—2 Jahren dauernden Intervallen. Sowohl die Anfälle wie Intervalle sind reich an nervösen Symptomen.

3. Das chronisch protrahirte epileptische Irresein unterscheidet sich von dem vorigen durch seine Dauer und kann in Demenz übergehen. Es entwickelt sich auch aus der vorigen Form. Der Inhalt ist hier mannigfacher: bald herrscht ein eigenthümlicher Stupor vor, bald ein Gemisch von ängstlichen mit Grössen-delirien. Neigung zu höchster Gewaltthätigkeit ist fast allen Fällen eigen.

Für die Fälle dieser 3 Kategorien, die der Vf. unter dem Namen der psychischen Aequivalente zusammenfasst, fehlen epileptische Antecedentien in der Regel entweder vollkommen, oder sind doch nur ganz vereinzelt vorhanden. Die einfachen Aequivalente endeten günstig, ebenso die redivivirenden der 2. Form. Das chronisch protrahirte epileptische Irresein giebt eine zweifelhafte Prognose.

Während diese drei Formen verhältnissmässig selten sind, sind die Fälle der folgenden Kategorie häufig:

4. Das acute postepileptische Irresein. Die meisten Kranken zeigten einen „postepileptischen Stupor“ specifischer Art mit intercurrenten gewaltthätigen Handlungen und nachträglichem Erinnerungsdefect, andere entsprechen dem FALRET'schen Bilde des grand mal intellectuel. In 2 Fällen beobachtete der Vf. eine postepileptische Mania-artige Erregung, die bald in Stupor überging, in 4 Fällen, alten Epileptikern (Fall 28—31) charakteristische religiöse Delirien von „traumartiger Incohärenz und Absurdität“, wieder mit gewaltthätigen Neigungen.

*) Wenige Augenblicke bis mehrere Stunden.

Das postepileptische Irresein folgt in der Regel den grossen epileptischen Anfällen, mit Vorliebe den serienartig auftretenden Anfällen, es beginnt nicht unmittelbar nach den Anfällen, sondern oft erst nach Tagen; es giebt fast ausnahmslos eine günstige Prognose, und zwar beträgt die durchschnittliche Dauer nur wenige Tage. Am längsten, bis ungefähr 2 Wochen, dauert das räsonnirende Delirium FALRET's.

Die Uebersicht über den reichen Inhalt der Arbeit wird übrigens durch eine mangelhafte Anordnung des Stoffes sehr erschwert.

Wernicke.

L. Elsberg, Syphilitic Membranoid Occlusion of the Rima Glottidis. American Journal of Syphilegraphy and Dermatology. Januar 1874.

Schrötter, Mein Verfahren zur Heilung von Larynxstenosen. Laryngol. Mitth. Wien 1875. S. 32.

Grossmann, Ueber die Behandlung der Larynxstenose. Berlin. klin. Wochenschr. 1875. No. 26.

Trendelenburg, Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz. Das. No. 33.

Dupuis, Methoden zur Behandlung der Larynxstenosen. Deutsche med. Wochenschr. 1875. No. 9.

Jelenffy, Zur Therapie der Larynxverwachsungen. Wieu. med. Wochenschr. 1876. No. 9 u. 10.

E. sind unter 270 Fällen von Larynxsyphilis 6 mal häufige Verwachsungen der Rima glottidis vorgekommen. Diese Krankheit gehört der späteren Zeit der Syphilis an, aber die Knorpel bleiben relativ frei. Denn nur zweimal war der freie Rand der Epiglottis verengert, zweimal angefressen und einmal die Aryknorpel erkrankt. Männer waren häufiger befallen, als Frauen und die Mehrzahl der Individuen war jugendlich. Die Membran wird aus Narbengewebe nach syphilitischen Ulcerationen gebildet. Sie erscheint zunächst immer am vorderen Vereinigungswinkel der Stimmbänder, das Laryngoscop sichert die Diagnose des membranösen Verschlusses und unterscheidet diese Form der Larynxstenose von andern nichtmembranösen Verengerungen des Larynx, die bei Syphilis vorkommen. Auch kann das Laryngoscop durch den Nachweis von charakteristischen Geschwüren und Narben oder den Ausschluss von Lupus und Tuberkeln Hülfspunkte geben, um die syphilitische Form des membranösen Glottis-Verschlusses von nichtsyphilitischen Formen dieses Zustandes zu unterscheiden, welche angeboren und nach Verletzungen oder als Folge der Thyrotomie sich finden. Was die locale Behandlung anlangt, so empfiehlt E. die Galvanokautik, die er per vias naturales anwendet. Er giebt derselben vor dem Messer und der Thyrotomie, welche er früher versuchte, den Vorzug, weil die Wiederverwachsung der getrennten Membran nach Anwendung des Galvanokauters nicht

vorkomme. Der Galvanokauter muss meist mehrmals angewandt werden. Als Nachbehandlung wird Stimmgymnastik, Inhalationen von Adstringentien und auch die Anwendung von Bougies empfohlen. In Fällen, in denen keine Tracheotomie gemacht war, wendet E. hohle Bougies an, die oben und unten offen sind.

Sch. hat in 4 Fällen, in denen 3mal im Typhus und einmal wegen idiopathischer Perichondritis die Tracheotomie gemacht war und das Tragen der Canüle wegen Fortbestehens von Larynxstenose dauernd nöthig wurde, versucht die Glottis durch Einlegen der TRENDLENBURG'schen Zinn-Bougies zu erweitern. Dieselben waren so eingerichtet, dass sie festlagen und 24 Stunden und darüber im Larynx liegen blieben. Es soll diese Methode immer, wenn auch mit Unannehmlichkeiten vertragen werden. Die Theile gewinnen ihre Beweglichkeit wieder, verlieren dagegen ihre Empfindlichkeit. Die Larynxstricture erweitert sich, doch lässt es Schr. selbst unentschieden, ob soweit, dass dadurch das Tragen der Canüle überflüssig würde.

G. beschreibt Sch.'s Verfahren, wogegen T. seine Priorität geltend macht. (Cbl. 1872 S. 182.)

J. bezweckt die Inangriffnahme der Stricture von der tracheotomischen Wundöffnung aus mit schneidenden Instrumenten und das Einlegen eines metallenen Föhnchens zwischen die vorderen Stimmbands-Winkel, welches auf der Canüle befestigt wird. In einem Falle, in welchem er dieses Instrument anwenden wollte, und in dem er Gravidome der Trachea und des Larynx von unten her wegätzte, kam er nicht dazu, weil die Stricture auch ohne das heilte, nachdem aus dem Ventriculus Morgagni hervorragende Hyperplasien entfernt worden waren.

D. schlägt vor, die Stricture von der tracheotomischen Wundöffnung aus durch hakenförmig gebogene Bougies zu dehnen und darauf von unten her in den Larynx eine Canüle einzuschieben oder zwei Röhren anzulegen, die getrennt das eine in die Trachea, das andere in den Larynx eingeschoben und zu einer einzigen T-förmigen Canüle vereinigt werden. (Bougies und Röhren sind durch Abbildung verdeutlicht.)

B. Fränkel.

L. Gerlach. Ueber die Nervenendigungen in der Musculatur des Froscherzens. VICHOW'S Arch. LXVI S. 187.

Im Herzen des Frosches kommen 3 Nervenäste vor: 1) der Grundplexus, welcher sich aus größeren und feineren Nervenstämmchen zusammensetzt und Ganglienzellen enthält; 2) das perimusculäre Netz, welches die einzelnen Muskelbündel umspinnt; es wird von feineren Fasern gebildet, welche im Verlaufe und in den Knotenpunkten des Netzes Kerneinlagerungen zeigen; 3) das intramusculäre Netz, das nur aus Nervenfasern besteht, welche im Innern des Muskelbündels zwischen den Zellen verlaufen, und welche in das Innere der Muskelsellen eindringen können.

Loewe.

R. Maly, Ueber die Einwirkung von Brom auf Bilirubin.

Sitzungsber. der W. Acad. d. W. Bd. LXXII 3. Octb.

Lösungen von Bilirubin in Chloroform zeigen beim Hinzubringen von Brom dieselben Farbenveränderungen wie bei der Gmelin'schen Reaction mit Salpeter-Säure. Trotzdem handelt es sich dabei nicht, wie man bisher annahm, um Oxydationen, sondern es entstehen, wie Vf. zeigt, bromhaltige Substanzen. Einen Körper von constanter Zusammensetzung erhielt M. durch allmähliges Zutropfen von Brom in Chloroform gelöst an in Chloroform suspendirtem Bilirubin, bis die Orange-Farbe der Lösung verschwunden war. Es scheidet sich hierbei ein schwarzblauer Körper aus, der durch Auflösen von Alkohol und Fällung mit Wasser gereinigt wird. Derselbe ist Tribrombilirubin $C_{22}H_{22}Br_3N_4O_6$, wenn man die Formel des Bilirubin verdoppelt.

Das Tribrombilirubin löst sich mit schön blauer Farbe in Alkohol und Aether, ist unlöslich in Wasser, es löst sich auch in Alkalien, die leicht aersetzend einwirken unter Bildung von Bromnatrium und Biliverdin. Natriumamalgam führt dasselbe in Hydrbilirubin über; bei Anwendung von Aether zu Darstellung statt Chloroform wurde es einmal krystallinisch in Form der Haeminkrystalle erhalten.

E. Salkowsky.

J. Dreschfeld, Experimental researches on the Pathology of Pnenmonia. Lancet 1876 Nr. 2.

Die Experimente des Vf. nehmen ihren Ausgangspunkt von der Ansicht FALLOPIA's, dass bei künstlich erzeugter Pneumonie die in die Alveolen gesetzten Rundzellen wesentlich ausgewanderte farblose Blutkörperchen sein, während die allerdings geschwollenen, granulirten und mehrkernigen Epithelzellen der Alveolarwand eine passive Rolle spielen sollen. Dem gegenüber spricht sich V., welcher auf dem Wege der doppelseitigen Vagndurchschneidung, sowie in einer anderen Experimentierreihe durch Injection von Argentum nitr. bei Kaninchen, Meerschweinchen u. Hunden Pneumonien hervorbrachte, dahin aus: dass das erste Stadium des Processes (ca. 4 Stunden nach der Operation) in einer activen Wucherung der Alveolar-Epithelzellen besteht, welche anschwellen, bis an 4 Kerne bekommen, und dann abgestossen werden.

Danach tritt active Hyperämie, Erweiterung und Schlingelung der interalveolaren Capillaren und Ansammlung farbloser Blutkörperchen ein.

Das Epithel unterliegt, wenn der Prozess der Proliferation beendet ist, einer fettigen Metamorphose.

Grawitz.

In Folge der Arbeitseinstellung der Setzer unserer Druckerei kann heute nur eine halbe Nummer ausgegeben werden. Der Rest mit den Originalmittheilungen wird mit der nächsten Nummer zusammen erscheinen. Die Verzögerung bitten wir unsere Leser zu entschuldigen.

D. Red.

Einwendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Kranienkstrasse 84, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

15. Juli.

No. 29.

Inhalt: HÜTER, Febrile Störungen des Blutkreislaufs. (Orig. - Mitth). —
SCHMIDT, Wirkung erbiteter Fermente. (Orig. Mitth). —

HEATWIG, Befruchtung und Wachstum des Eies — THIN, Histologie des
Bindegewebes. — CALL, Geschmacksfasern der chorda tympani. — EXNER, Zur
Physiologie des Sebena. — HEYNSIUS, Albumin. — HUIDENBERG, Schrauben-
bacterie des Rückfalls-Typhus. — SCHULTZ, Aneurysme der I. Wirbelarterie mit
Facialiskrampf.

REKAUT, Knochengewebe. — MOСAТНУ, Bau der Spinalganglien und Ner-
venfasern. — БОСКЕФОНТАИНС und СОУТУ, Erregbarkeit der Muskeln bei Koblen-
oxydvergiftung. — КÖHLER, Carbol-Jute-Verband. —

Die febrilen Störungen des Blutkreislaufs, mikroskopisch beobachtet an der Palpebra tertia septisch- und pyämisch infectirter Warmblüther.

Vorkläufige Mittheilung von Professor Dr. C. Hüter.

Nachdem ich in dieser Zeitschrift (1872 Nr. 49) die Unter-
suchungen, welche ich mit Dr. GREVELER gemeinsam über die allge-
meinen Kreislaufstörungen nach septischer Infection am Frosch an-
gestellt hatte, veröffentlicht und auf Grund derselben eine neue
Fiebertheorie zu begründen versucht hatte (Cbl. 1873 Nr. 5 f.) legte
ich diese Theorie der systematischen Darstellung der Wundfieber
in meiner allgemeinen Chirurgie (1873 15.—22. Cap.) zu Grund.
Diese Theorie, welche sich auf die für den Chirurgen wichtigsten
phlogistischen, d. h. durch entzündliche Vorgänge bedingte Fieber-
arten bezieht, ist, wie ich damals voraussah, auf grossen Wider-
stand getroffen; man hat sich nicht dazu verstehen wollen, von alt-
gewohnten Vorstellungen sich zu Gunsten einer Theorie zu be-
freien, welche ihre wesentlichste Stütze in Versuchen an einem kalt-
blütigen, jeder Eigentemperatur entbehrenden, zu einer febrilen Tem-
peraturerhöhung mithin unfähigen Thier suchte. Indem ich selbst
den Mangel maassgebender Versuche an Warmblüthern fühlte und in
einigen hämatodynamischen Untersuchungen an Hunden nur eine
unvollkommene Ergänzung zu jenen Versuchen am Frosch liefern

konnte, musste ich mich bescheiden, meine Fiebertheorie als eine hypothetische hinzustellen. Endlich ist es mir jedoch gelungen, die Methodik der mikroskopischen Untersuchung des lebendigen Kreislaufs an Warmblütern so zu vervollkommen, dass ich thatsächliche Beweise für das Zutreffende meiner Fiebertheorie durch Versuche an Warmblütern liefern kann. Dr. BALSER, Assistent am hiesigen Universitäts-Krankenhaus fand an der Palpebra tertia der Kaninchen und Schafe ein Territorium, welches ohne nennenswerthe Verletzung die mikroskopische Beobachtung des Blutkreislaufs in genügender Schärfe gestattet. Schon bei Gelegenheit des Chirurgencongresses, welcher zu Ostern d. J. in Berlin stattfand, demonstrierte Dr. B. gemeinsam mit mir den physiologischen Kreislaufversuch. Inzwischen sind wir durch pathologische Variationen des Versuchs zu einer Reihe wichtiger Ergebnisse gelangt, unter welchen mir die Befunde bei septischer und pyämischer Infection der Kaninchen und Schafe von allgemeiner Bedeutung zu sein scheinen und deshalb hier kurz mitgetheilt werden sollen.

Die Versuche wurden von Dr. BALSER, Cand. med. MAX HOFMEIER und mir gemeinsam angestellt und zwar die meisten an grossen Kaninchen, einige an Lämmern. Die letzteren stellte uns Herr Professor DAMMANN an der landwirthschaftlichen Akademie zu Eldena zur Verfügung und sind wir demselben hierfür, wie für die freundliche Unterstützung, welche er unseren Versuchen überhaupt zu Theil werden liess, zu Dank verpflichtet. Die Fixation der Köpfe geschah bei Kaninchen und Lämmern mittelst des CZERMAK'Schen Kopfhalters. Die sonstige Technik der Versuche wird von Dr. B. in dem jetzt im Drucke befindlichen 1. Heft des VII. Bds. der deutschen Zeitschr. f. Chir. veröffentlicht werden. Indem ich hier auf diese Publication verweise, welche die Collegen in Stand setzen wird, unsere Versuche zu wiederholen, bemerke ich nur noch, dass alle Fehlerquellen, wie z. B. Narkose des Thiers, allzu starke Spannung der Palpebra, Abknickung und Vertrocknung derselben, leicht vermieden werden können und dass der physiologische Kreislauf in der Palpebra tertia der Kaninchen und Schafe an Regelmässigkeit nichts zu wünschen übrig lässt. Jedenfalls kann sich der Blutkreislauf des Frosches mit dem Blutkreislauf des Kaninchens nicht messen. Um so zweifelloser ist es, dass die zu beschreibenden Kreislaufstörungen durch die Infection der Versuchsthiere ausschliesslich herbeigeführt wurden.

Die Infectionen wurden in den meisten Fällen durch faulendes Blut, in einigen Fällen durch frisch entleerten menschlichen Eiter hergestellt und zwar wurden die inficirenden Flüssigkeiten bei den Versuchsthiern subcutan eingespritzt. Natürlich bedarf es einiger

Vorversuche, um die Quantität der inficirenden Flüssigkeit festzustellen, welche zur Erzeugung des Fiebers nothwendig ist und welche andererseits das Thier nicht zu schnell tödtet. Es ist uns vorgekommen, dass der Tod früher eintrat, als wir die beabsichtigte Untersuchung der Kreislaufstörung machen konnten; auch kam es vor, dass die Untersuchung zufällig auf die Periode der prämortalen Agonie fiel. Solche Untersuchungen haben selbstverständlich nur eine relative Bedeutung. Die meisten Untersuchungen stellten wir so an, dass die Thiere nach denselben noch mindestens einen, zuweilen auch noch mehrere Tage und selbst längere Zeit bis zu 14 Tagen lebten. Ich führe diesen Umstand zum Voraus an, damit man nicht glaube, dass wir etwa Störungen gesehen hätten, welche auf das Sinken der Herzkraft in der Agonie zu beziehen wären und von uns falsch gedeutet sein könnten. In mehreren Fällen haben wir schon 12—20 Stunden nach der Infection, also bei anhebendem Fieber die Untersuchung angestellt und doch schon die unverkennbaren Kreislaufstörungen des Fiebers beobachtet.

Die Kreislaufstörungen der septischen Infection zeichnen sich aus durch globulöse Stasen in den Capillaren und den kleinen Venen, d. h. durch eine Ausschaltung zahlreicher kleiner Blutgefässe aus dem Kreislauf, wobei meistens die ausgeschalteten Gefässe mit dicht zusammengedrängten rothen Blutkörperchen gefüllt sind. Alle Erscheinungen sind denjenigen analog, welche ich früher am Frosch beobachtete, und variiren nur, wie mir scheint, entsprechend den Unterschieden in der Grösse und Form der rothen Blutkörperchen und dem Unterschied der Herzkraft, welche wohl für das warmblütige Thier als relativ grösser angenommen werden kann. Für die beginnende septische Infection kann man bei dem Warmblüter entschieden eher als beim Frosch erkennen, dass die Störungen der rothen Blutkörperchen prädominiren. Im ersten Beginn sieht man nur eine vorübergehende Störung in den Capillaren; es bilden sich kleine Klumpen dicht zusammengeklebter rother Blutkörperchen (ungefähr 3 bis 10 zusammen) und diese Klumpen sieht man oft schneller, oft langsamer durch die Capillaren hindurchpassiren. Je fortgeschrittener die Infection ist, desto häufiger und desto dauernder kommt der Blutstrom in einzelnen Capillargebieten zum Stehen. Mir scheint es keinem Zweifel zu unterliegen, dass diese Störung nicht auf ein Sinken der Herzkraft bezogen werden kann; denn sie entbehrt der Allgemeinheit und der Stetigkeit der Erscheinungen. Man beobachtet dicht neben einem ausgeschalteten Capillargefäss oder neben einer ausgeschalteten kleinen Vene ein anderes Capillargefäss oder eine andere gleichgrosse Vene mit physiologisch schneller

Circulation; diese Beobachtung spricht direct gegen die Auffassung, als ob das Erlöschen der Circulation in einzelnen Gefässen von einem Sinken der Herzkraft abhängig sei. Ferner müsste unter der Voraussetzung eines bedeutenden Sinkens der Herzkraft die Stase an der einzelnen Stelle mindestens gleich bleiben oder continuirlich zunehmen. Statt dessen sieht man in dem einen Gefässbezirk die Stase zur Lösung kommen, während sie in einem anderen, bis dahin intacten Gefässbezirk zur Entwicklung kommt. Die Lösung der Stasen erfolgt bei dem Warmblüter im Durchschnitt etwas schneller als bei dem Frosch, und oft gewährt es ein überraschendes Bild, wenn ein ganzer cylindrischer Ausguss eines Capillarrohres, aus verklebten rothen Blutkörperchen bestehend, plötzlich aus dem Capillarrohr in die nächste Vene gepresst wird und durch diese in pfeilschneller Bewegung gegen das Herz hin in dem Blutstrom fortgerissen wird. Ebenso zierlich und schön ist das Bild, welches dadurch entsteht, dass der Blutstrom in einer kleinen Arterie einen Haufen zusammengeklebter rother Blutkörperchen in ein Capillargebiet hinein wirft. Im Beginn der Infection sind die Klumpen klein und weich und dann entsteht oft nur eine momentane Stockung indem der Klumpen zerkleinert oder auch im Ganzen durch das Capillargebiet hindurchgepresst wird; bei länger andauernder und bei schwerer Infection führt ein solcher Klumpen oft zu mehr dauernder Störung. Doch sieht man niemals diese Klumpen rother Blutkörperchen etwa wie grosse Emboli reitend auf der Theilungsstelle der Capillaren und kleinen Venen sitzen; die embolirten Klumpen scheinen immer noch weich genug zu sein, um so in die Capillaren eingepresst zu werden, wie man eine halbweiche Injectionsmasse etwa in die Capillaren durch ein anatomisches Injectionsverfahren einpressen kann. Wenn die Infection gegen die tödtliche Akme steigt, so häufen sich, neben einer ausgedehnten Stase der Capillaren, in den kleinen Arterien und Venen die Klumpen in grosser Zahl und man sieht sie oft reihenweise in den Gefässen passiren, indem die Klumpen dann oft durch Schichten von klarem Plasma oder von einem, mit wenigen rothen und weissen Blutkörperchen gemischten Plasma getrennt laufen. Der Blutstrom macht dann den Eindruck, als ob ein, aus unregelmässigen rothen und weissen Querstreifen zusammengesetztes Band durch das Gefäss hindurchgezogen würde.

Ich halte es für wahrscheinlich, dass die Stase und Klumpenbildung der rothen Blutkörperchen durch die Formveränderungen derselben in dem von mir in der Allg. Chir. § 281 entwickelten Sinn eingeleitet und bedingt wird. Ich glaube mich jetzt bei der directen mikroskopischen Untersuchung davon überzeugt zu haben, dass in den Blutgefässen bei septischer Infection formveränderte,

sternförmige und stachelige rothe Blutkörperchen kreisen. Zu den mechanischen Störungen, welche der Lauf eines rothen Blutkörperchens vermöge der Umwandlung der runden Scheibe in eine eckige Form erleiden kann, gesellen sich gewiss schon früh chemische Störungen, deren Schwerpunkt in den Beziehungen der Blutkörperchen zum Plasma zu suchen ist. Vielleicht treten Gerinnungen des Stromafibrins aus den rothen Blutkörperchen oder auch minimale Niederschläge von Plasmafibrin um die sich zusammenballenden rothen Blutkörperchen ein. Von besonderem Interesse ist noch der Farbenunterschied, welcher zwischen den Schichten der im ausgeschalteten Capillar ruhenden Blutkörperchen, resp. den in Arterien und Venen cursirenden Klumpen auf der einen Seite und zwischen den in normaler Weise circulirenden einzelnen rothen Blutkörperchen stattfindet. Schon bei vorübergehender Stase erhält die Summe der ruhenden rothen Blutkörperchen eine dunkel blaurothe, stark venöse Färbung, offenbar durch vermehrte Aufnahme von Kohlensäure aus den Geweben, welcher eine vermehrte Abgabe von Sauerstoff parallel gehen wird. Bei länger dauernder Stase mischt sich aber zu der blaurothen Verfärbung ein bräunlicher Farbenton und so unterscheiden sich auch die in den Venen cursirenden Klumpen meist durch diese bräunliche Färbung von dem übrigen venösen Blut. So schliesst sich hier die chemische Störung unmittelbar an die mechanische an, und es bedarf kaum der Erwähnung, dass auf Grund der von uns beobachteten febrilen Kreislaufstörungen eine vermehrte Oxydation der Gewebe, eine vermehrte Ausscheidung der Kohlensäure, ein gesteigerter Zerfall der rothen Blutkörperchen und andere wichtige chemische Störungen des Fiebers leicht begreiflich werden.

Febrile, resp. septische Ecchymosen wurden von uns mehrmals beobachtet und scheinen durch die Diapedesis einzelner rother Blutkörperchen bei venöscapillarer Stase entstanden zu sein.

Ueber pyämische Infection haben wir nur eine kleinere Zahl von Versuchen angestellt, indem wir frisch gewonnenen, möglichst unzersetzten Eiter vom Menschen beim Kaninchen subcutan injicirten. Unsere Versuche beweisen, dass auch nach dem mikroskopischen Bild der allgemeinen Kreislaufstörung die septikämische von der pyämischen Infection getrennt werden muss. Die pyämische Infection kennzeichnet sich durch das Kreisen von klumpig zusammengeballten weissen Blutkörperchen im Kreislauf und durch das Anhaften solitärer, zuweilen auch gruppenweis gestellter weisser Blutkörperchen an der Innenwand der Capillaren und kleinen Venen. Die Kreislaufstörungen, welche hierdurch für die rothen Blutkörperchen bedingt werden, bestehen wieder in Ausschaltungen der Capillaren aus dem Kreislauf, wobei dieselben zuweilen nur mit Plasma, häufiger

jedoch mit rothen Blutkörperchen gefüllt sind, ferner in Stenosirung der kleinen Gefässe, wodurch der Kreislauf verzögert und der Strom der rothen Blutkörperchen zuweilen in einem Gefäss gleichsam gabelig getheilt wird. Bei hochgradiger pyämischer Infection gegen das tödtliche Ende hin sieht man ein ähnliches quergestreiftes Bild in den etwas grösseren Gefässen, wie bei hochgradiger Septikämie, d. h. Gruppen von weissen und rothen Blutkörperchen, welche in bunter Abwechslung durch die Gefässe passiren.

Nur eine bedenkliche Skepsis wird in den hier geschilderten Störungen eine unbedeutende, nebensächliche Erscheinung des septischen und pyämischen Fiebers erkennen wollen. Ich bin der Ansicht, dass in den beschriebenen Kreislaufstörungen, welche durch Veränderungen der rothen und weissen Blutkörperchen bedingt erscheinender Grundzug der septisch und pyämisch bedingten febrilen Allgemeinstörung gegeben ist. Wie weit diese Ansicht begründet ist, wird sich erst entscheiden, wenn es uns gelingt, alle Fiebererscheinungen aus den beschriebenen Kreislaufstörungen mit zwingen der Nothwendigkeit abzuleiten und andere Erklärungen der Fiebererscheinungen auszuschliessen. Da wir im Wesentlichen nur eine Bestätigung der von mir in meiner allgemeinen Chirurgie ausgeführten hypothetischen Ansichten über das Wesen des Fiebers gefunden haben, so kann ich auf diese frühere Arbeit schon verweisen, behalte mir aber auch eine weitere Begründung der von mir aufgestellten Fiebertheorie für die nächste Zukunft vor.

Herr Cand. med. Hofmeyer wird die Versuchsprotocolle, welche sich auf die hier benutzten Versuche beziehen, demnächst ausführlich publiciren.

Greifswald, im Juni 1876.

Bemerkung zu Gautier's Fibringerinnungsversuch.

Von Professor Al. Schmidt.

GAUTIER giebt an, dass der im Vacuum erhaltene Rückstand von Blut, dessen Gerinnung durch Zusatz von Kochsalzlösung behindert worden, bis 100° erhitzt werden könne, ohne seine Löslichkeit zu verlieren und dass die Lösung, hinreichend verdünnt, wieder gerinnt. — Dass die Fibrinogenatoren im trocknen Zustande durch eine Temperatur von 100° nicht wesentlich verändert werden, ist nicht weiter auffallend; dieselbe Erfahrung macht man bekanntlich ja auch mit dem Albumin. Es fragt sich nur ob die GAUTIER'sche Beobachtung einen Schluss gestattet gegen die Auffassung der Fibringerinnung als eines fermentativen Vorganges.

Dies ist offenbar nicht ohne Weiteres zulässig gegenüber der

Angabe von HÜFNER, dass ein andres thierisches Ferment, das Pankreasferment eine Temperatur von 100° ohne Veränderung aushält.

Zur Bestätigung dieser Angabe mögen die nachfolgenden Versuche dienen, welche ich während eines kurzen Aufenthaltes in Berlin im Laboratorium des Herrn Prof. SALKOWSKI und in Gemeinschaft mit demselben angestellt habe.

1, Pepsin (französisches, von MERK in Darmstadt bezogen) trocknes, mit Amylum gemischtes Pulver, wurde eine Stunde lang im Luftbade einer Temperatur von 110° ausgesetzt, dann mit verdünnter Salzsäure (0,25%) extrahirt und mit coagulirtem salzarmem Eialbumin geprüft. Es ergab sich, dass die verdauende Wirksamkeit des Pepsins durch das Erhitzen durchaus keine Abnahme erlitten hatte.

2, Staubtrocknes Pankreasferment wirkte, nachdem es $\frac{5}{4}$ Stunden lang im Luftbade einer Temperatur von 107° ausgesetzt gewesen, auf Fibrin nicht schwächer als früher, ebenso nachdem es noch weitere 5 Stunden bei 98° erhitzt worden. Eine zweite Portion desselben pulverförmigen Fermentes erwies sich als vollkommen wirksam, nachdem sie in einem trocknen Reagensglase $\frac{5}{4}$ Stunden lang in kochendem Wasser, eine dritte als ebenso wirksam, nachdem sie $\frac{5}{4}$ Stunden, gleichfalls in einem trocknen Reagensglase, in einem Oelbade, in welchem die Temperatur zwischen 100—112° schwankte, versenkt gewesen.*)

Diesen Beobachtungen entsprechend zeigte sich denn auch, dass man das getrocknete und pulverisirte Alkoholcoagulium von Rinderblutserum anhaltend bis 110° erhitzen kann ohne das darin enthaltene Fibrinferment zu zerstören. Das Wasserextrakt aus dem erhitzen Pulver wirkte nicht schwächer gerinnungserzeugend als das aus dem nicht erhitzen.

O. Hertwig. Beiträge zur Kenntniss der Bildung, Befruchtung und Theilung des thierischen Eies. Morphol. Jahrb. I S. 347.

H. hat seine Beobachtungen an den Eiern des am Mittelmeer gewöhnlichen Seeigels *Trochopneustes lividus* angestellt. Zur Reifezeit des Eies erleidet das Keimbläschen eine regressive Metamorphose und wird durch Contractionen des Protoplasma an die Dotteroberfläche getrieben. Seine Membran löst sich auf, sein Inhalt zerfällt und wird zuletzt vom Dotter wieder resorbirt, der Keimfleck aber scheint unverändert erhalten zu bleiben, in die Dottermasse selbst hineinzugelangen und zum bleibenden Kern des reifen befruchtungsfähigen Eies zu werden. Etwa fünf bis zehn Minuten nach der Vermischung der Eier mit dem Sperma tritt im Dotter ganz nahe an seiner Oberfläche eine sehr kleine helle Stelle auf, aus welcher die

*) Selbst Erhitzen bis 160° (1½ Stunde) hob die Wirksamkeit nicht auf; dagegen war eine bis 170° erhitze Probe unwirksam. E. Salkowski.

Körnchen verschwunden sind. Die Dotterkörnchen in ihrer Umgebung gruppieren sich in einzelnen Reihen dicht hintereinander, diese Reihen sind nach dem Mittelpunkt der hellen Stelle gerichtet, von welcher sie wie Radien nach allen Seiten ausstrahlen. Anfänglich ist diese Anordnung der Dotterkörnchen nur auf die nächste Umgebung des lichten Flecks beschränkt, je mehr dieser aber anwächst, um so mehr verlängern sich die Radien und werden schärfer und deutlicher. Auch in dem körnchenfreien Theil der Figur lässt sich noch ein kleiner homogener Körper erkennen. Er besitzt fast die gleiche Lichtbrechung wie das umgebende Protoplasma.

Einige Male sah H. von dem kleinen Körper noch eine zarte Linie bis zur Eiperipherie reichen und sich hier in ein kurzes feines Fädchen verlängern, welches in den freien Raum zwischen Dotter und Eimembran hineinragte. H. sah den kleinen Körper mit deutlich wahrnehmbarer Geschwindigkeit von der Eiperipherie sich entfernen, in der Richtung nach dem Kern weiter in den Dotter eindringen, am Kern endlich anlangen und an denselben von einer Seite sich anlegen. Während dessen setzte sich der Eikern gleichfalls in Bewegung, und rückte näher nach der Eimitte zu. Doch war seine Bewegung langsam und konnte leicht übersehen werden. Aus Eiern, die H. mit Reagentien behandelt hat, glaubt H. schliessen zu dürfen, dass endlich eine Verschmelzung heider Körper stattfindet. Dann wäre der nach der Befruchtung und unmittelbar vor der Furchung in der Eizelle vorhandene einfache Kern, um welchen die Dotterkeimchen in Radien angeordnet sind, aus der Copulation zweier Kerne hervorgegangen. Den an der Eiperipherie auftretenden hellen kleinen Körper, der sich besonders mit Karmin stark imbibirt, glaubt H. als Kopf eines eingedrungenen Spermatozoon deuten zu dürfen und schlägt deshalb für den hellen Körper den Namen Spermakern vor. Der Eikern wird dadurch zum Furchungskern, dass er sich mit dem Spermakern vermischt. Es besteht vorübergehend in der Eizelle ein hermaphroditischer Zustand, indem in einer gemeinsamen Protoplasmamasse zwei mit verschiedenen Fähigkeiten versehene geschlechtlich unterschiedene Kerne vorhanden sind. Um den Furchungskern ordnet sich das Protoplasma wiederum bis zum Rand der Dotterkugel radienartig. Der Kern umlagert sich mit einer Rinde körnchenfreien Protoplasmas und verändert seine Gestalt amöboid. Nach einiger Zeit führen die Formveränderungen am Kern zu einer bleibenden Verlängerung desselben. Um die beiden Kernpole ordnet sich der Dotter radienartig, so dass die Eizelle aus zwei kleinen Samenfiguren zu bestehen scheint, zwischen welchen der Kern als Verbindungsstück mitten inne liegt. Plötzlich verschwindet der Kern für die Beobachtung im frischen Zustand. Dann sieht man im Eicentrum nahe bei einander zwei runde körnchenfreie Stellen, die durch

einen schmalen körnchenfreien Streifen zusammengehalten werden der an der Stelle des früheren vacuolenartigen Kernes gelegen ist. Der Streifen ist bügelförmig gekrümmt. Um jedes körnchenfreies Ende sind die Dotterkörnchen in Radien angeordnet. Die Eioberfläche erhält zu dieser Zeit ebenfalls mannigfache Ein- und Ausbuchtungen, wird gestreckt und theilt sich schliesslich entsprechend den beiden Samen in 2 Tochterzellen. Während dessen rücken die Theile der Hantelfigur auseinander. In dem Verbindungsstiel taucht plötzlich je ein heller Punkt auf; er wird zum Kern der Tochterzellen. Bei der Viertelheilung erleidet der Kern weitere amöboide Veränderungen in seiner Form, welche zu einer Streckung desselben führen. Es wiederholt sich bei allen folgenden Theilungen derselbe Vorgang. Alle neu entstehenden Kerne der ersten Furchungsstadien sind von gleicher Beschaffenheit wie der Kern der ersten Furchungskugel: sie sind membranlos und aus einer gleichartigen homogenen Substanz gebildet. Auch in ihrer Grösse stimmen sie nahezu überein. Nach jeder neuen Eitheilung hat mithin eine beträchtliche Vermehrung der Kerne stattgefunden. An Carminosmium Präparaten konnte nachgewiesen werden, dass der Kern niemals verschwindet, sondern nur im frischen Zustande unsichtbar bleibt. Er nimmt bei der Verlängerung eine deutliche Spindelform an, in deren Mitte eine Anzahl dunkeler, geronnener in Carmin stärker gefärbter Fäden zu erkennen ist, welche parallel zu seiner Längsaxe angeordnet sind. Im Hantelstadium ist der Kern bandförmig und hat in einiger Entfernung von seinen Enden, da, wo das Band in den Kopf der Hantel eindringt je einen verdickten und dunkel gefärbten Abschnitt. Wie die oben beschriebene mittlere Verdichtungszone der Kernspindel, ist jeder Abschnitt aus einzelnen parallelen Längsstäbchen zusammengesetzt. Danach unterscheidet H. am Kernband ein Mittelstück, zwei seitliche Verdichtungszone und ein Endstück.

Loewe.

G. Thin. On The Anatomy of the Connective Tissues. *Proceed. of the Royal Soc.* 1875. Nr. 158.

Durchsichtige thierische Gewebe, welche man frisch in Humor aqueus oder Blutserum einkittet, unterliegen einer Reihe von Veränderungen, durch welche innerhalb weniger Tage sonst unsichtbare anatomische Elemente deutlich werden. So treten nach 24 Stunden die sternförmigen Hornhautkörperchen auf einem Horizontalschnitt durch die Cornea in die Erscheinung. Sie bestehen aus einer scharf begrenzten Protoplasmamasse, welche sich eine ganz kleine Strecke weit in Fortsätze hinein verfolgen lässt. Der Kern ist flach, die Fortsätze werden dicht hinter der Zelle sehr fein und bilden mit den Fortsätzen anderer Zellen ein feines Netzwerk. Auch an Gold-

präparaten sieht man öfters feine dunkle Linien zwischen den Kernen; sie entsprechen den in Humor aqueus sichtbaren Fortsätzen. Sie sind umgeben von den dunkel gefärbten Zügen, die bei Goldpräparaten gewöhnlich sind und welche den Saftlücken der Cornea entsprechen. (Corneal spaces.) Gleiche Bilder erhält man von der Cornea nach Einlegung derselben für 5—10 Tage in eine 10% Salzlösung. Auch die viereckigen länglichen Zellplatten, welche TH. früher mit Kalilösung nachgewiesen hat, werden auf die erwähnte Art und Weise sichtbar, am besten in Schrägschnitten aus denen sie nach 2—5 Tagen einzeln oder reihenweis ausfallen. An der Froschcornea kann man diese Zellplatten nicht selten den primären Bündeln der Cornea anliegen sehen. — Macerirt man Sehnen 3—5 Tage auf die angegebene Weise, so sieht man Massen platter Zellen, entweder frei in der Flüssigkeit oder an der Kaute des Präparats. In der Achillessehne des Frosches sind dieselben von 3 verschiedenen Grössen, a) breite Zellen, dem durch Silber sichtbar zu machenden Endothel entsprechend, b) kleinere viereckige Zellen, ähnlich den Ranvier'schen; sie liegen in doppelten Lagen zwischen den secundären und tertiären Bündeln, c) lange Zellplatten, ähnlich den durch Kalilauge isolirbaren, welche die primären Bündel bedecken. Man kann sehen, dass die an der Oberfläche der Sehne liegenden Zellmassen ebenso wie die zwischen den secundären und tertiären Bündeln vorhandenen aus einem doppelten Zelllager bestehen, welches durch ein dünnes und transparentes Medium zusammengehalten wird. Das Perimysium und das Neurilemma werden durch eine doppelte Lage 4 oder 6eckiger Zellen gebildet, die ebenfalls durch eine transparente Kittsubstanz zusammengehalten werden. Vom Neurilemma des Ischiadicus des Frosches kann man nach wenigen Stunden verzweigte Zellen von zweierlei Art nach oben dargestellter Methode isoliren; die einen sind schmale Protoplasmamassen, die sich nach beiden Enden in eine feine Faser verfolgen lassen, die andern senden zahlreiche sehr feine Fädchen nach allen Richtungen ab. Manchmal entsendet eine Zelle an einer Seite nur eine Faser, während sie an der andern Seite in 2 Fasern ausläuft. Die Bindegewebsfibrillen bilden gleichförmige flache Bänder, deren Breite dem Durchmesser eines rothen Blutkörperchens gleichkommt. Die Bindegewebsfibrillenbündel liegen in der Kittsubstanz zwischen den beiden Lagern flacher Zellen. In der Haut und in der Sehne kann man nach mehrtägiger Maceration sehen, dass die oben besprochenen bandartigen Fibrillenbündel aus feinen scharf conturirten Bindegewebsfasern bestehen. Die Fibrillenbündel, welche die Sehnen zusammensetzen sind denjenigen analog, welche sich auch im Innern des Bindegewebes der Nerven finden, nur dass sie in letzterem Falle sehr schwach, im ersteren sehr stark sind. Die Fibril-

lenbündel der Cornea können durch Einlegen in Goldlösung von $\frac{1}{2}\%$, wozu man die gleiche Quantität Eisessig gesetzt hat, deutlich gemacht werden. Loewe.

C. A. Carl: Ein Beitrag zur Frage: Enthält die chorda tympani Geschmacksfasern? Arch. f. Ohrenheilk. X. S. 152.

Seit früher Jugend leidet Vf. an einer Entzündung des Mittelohr's, welche nach einem mit diphtheritischer Rachenentzündung combinirten Scharlachfieber zurückgeblieben war. Das Trommelfell fehlt fast ganz, die Schleimbaut der Labyrinthwand der Paukenhöhle befindet sich im Vernarbungszustande. Die Hörfähigkeit ist sehr herabgesetzt. Die Funktionen des *nv. facialis* und des *n. trigeminus* sind vollkommen intakt. Die Sensibilität der vorderen zwei Drittel der linken Zungenhälfte ist erhalten, ja auch durch Reizung der chorda in der Paukenhöhle wird eine Empfindung von Prickeln und Stechen auf eben jener vorderen Zungenseite hervorgerufen. Dagegen ist die Geschmacksempfindlichkeit der vorderen zwei Drittel der linken Zungenhälfte vollkommen zerstört. Unter Hinzunahme des Faktum's, dass nach mechanischen Insulten der chorda in der Paukenhöhle eine exquisite Speichelabsonderung aus der linken *caruncula salivalis* beobachtet wurde, scheint dem Vf. die Anschauung unmöglich, dass bei dem dünnen Querschnitt der chorda gerade nur allein die Geschmacksfasern zerstört, die sensiblen und secretorischen Fasern erhalten sein sollten. Er kommt vielmehr zu dem Schluss, dass eine Läsion der chorda überhaupt nicht vorliege. Dagegen existiren andere Nerven in der Paukenhöhle, deren Zerstörung zugleich Geschmackvernichtung bedingen könnte. Es sind dies die den *plexus tympanicus* zusammensetzenden Nerven. Vom *gangl. petrosum* des *nv. glossopharyngeus* tritt durch den *canaliculus tympanicus* ein Zweig in die Paukenhöhle und begegnet hier *Trigeminus*ästen, welche vom *gangl. oticum* her durch den *petrosus superf. minor* eintreten. Durch die chronische Erkrankung der Paukenhöhle wäre dieser *plexus* bei ihm zerstört. Da aber andererseits durch klinische Beobachtungen ganz fest steht, dass eine gewisse Summe schmeckender Fasern sicher in der Bahn der chorda verläuft, so nimmt Vf. noch eine faktisch existirende Verbindung des *gangl. geniculatum nv. facialis* mit dem *plexus tympanicus* zu Hülfe, jenem Knieganglion des Gesichtsnerven, zu welchem sich durch den *nv. petr. superf. minor* ein Ast. vom *gangl. sphenopalatinum* des (II. Astes) *nv. trigeminus* hin begiebt. Der Weg also, auf dem sich Vf. die Geschmacksfasern des vorderen Zungenabschnitts zum Hirne verlaufend denkt, wäre der: Sie treten zuerst in den

ramus ling. des Trigemini ein und während nun der grössere Theil derselben via gangl. oticum — petr. superf. minor — plexus tymp. — gangl. petrosum zum glossopharyngeus gelaugt, biegt ein variabler Bruchtheil in die chorda ein, passirt so die Paukenhöhle, legt sich dem nv. facialis an und zieht mit ihm centralwärts zum gangl. geniculi; von hier aus strebt er als ram. communicans nv. fac. cum plexu tymp. diesem zu und erreicht so zum zweiten mal in der Paukenhöhle, gemeinschaftlich mit jener ersten vom gangl. oticum herkommenden Partie, den nv. glossopharyngeus. Schliesslich erwähnt Vf. noch, dass die sensiblen Eindrücke bei Reizung der chorda in der Paukenhöhle, auf der entsprechenden Zungenseite, nur den Zungenrand einnehmen.

Bernhardt.

S. Exner, Ueber das Sehen von Bewegungen und die Theorie des zusammengesetzten Auges. Wiener Sitzgeb. LXXII. 3. Juli.

Nach E. giebt es eine Art des Erkennens von Bewegungen, welche nicht als Wahrnehmung sondern als eine Empfindung bezeichnet werden muss. Versetzt man eine schwarze Scheibe, auf welcher ein Durchmesser in Weiss gezogen ist, in Rotation, so dass sie sich mit einer Winkelgeschwindigkeit dreht, die der des Minutenzeigers gleich kommt, so erkennt man die Bewegung dadurch, dass der weisse Streifen in verschiedenen Momenten in verschiedener Lage getroffen wird. Steigert man die Winkelgeschwindigkeit, so kommt ein Moment, wo sich der Eindruck wesentlich ändert; man glaubt die Bewegung zu sehen, während man sie früher bloss erschlossen hat. Das, wodurch sich der zweite Eindruck vom ersten unterscheidet, lässt sich in keiner Weise beschreiben mit nichts anderem vergleichen, trägt also den Stempel der reinen Empfindung. An den peripherischen Netzhautstellen ist die Empfindlichkeit für Bewegung relativ sehr gross, für Localisation sehr klein. In dem unteren äusseren Theile des Sehfeldes erkennt man noch Bewegung ohne die Begrenzung des Körpers zu sehen, welcher sich bewegt. — Ein Facettenauge fungirt nach Art unserer peripherischen Netzhautstellen. JOH. MÜLLER'S Theorie des Facettenauges hält E. aufrecht; es entsteht im zusammengesetzten Auge ein aufrechtes, mosaikartiges Bild der Gegenstände. Mehrere Autoren geben an am Grunde des optischen Apparates eines Facettenauges, an der Stelle des Endes der Opticusfaser vollständige Bildchen der Gegenstände gesehen zu haben, von jedem Elemente des zusammengesetzten Auges soll ein solches, umgekehrtes Bildchen entworfen werden. E. beweist, dass diese Angabe auf einer Täuschung beruht. Ein Element des zusammengesetzten Auges besteht aus Corneafacette und dem Krystallkegel; bei der Präparation lösen sich sämmtliche Krystallkegel ab; die von den Autoren gesehenen Bildchen würden

von den Corneafacetten allein entworfen; es kommt ihnen keine andere Bedeutung zu, wie jenen Bildchen, welche in der Höhe eines mikroskopischen Präparates entstehen, wenn man dasselbe mit dem Condensator beleuchtet. Im unversehrten Auge verhindert der Krystallkegel das Zustandekommen jener Bildchen. Die einzelnen optischen Apparate des Facettenauges vereinigen nur die Strahlen an der Spitze des Krystallkegels. Durch diese Einrichtung des zusammengesetzten Auges wird von der Lichtquelle ein weit grösserer Bruchtheil sämtlicher Nervenendigungen erregt als im menschlichen Auge; dadurch ist das zusammengesetzte Auge im Vortheil beim Sehen von Bewegungen.

Möller (Erlangen).

A. Heynsius. Ueber das Albumin und seine Verbindungen.

PFLUGER'S Arch. XI. S. 624.

H. fasst die Resultate seiner Untersuchungen kurz zusammen: 1) Serum- und Eieralbumin geben Verbindungen mit Salzen der alkalischen Erden mit Alkalien und Säuren. 2) Die Verbindung mit Salzen der alkalischen Erden, ist löslich im Wasser. Die Lösung coagulirt beim Erhitzen; enthält sie gleichzeitig Salze (Kochsalz), so ist eine höhere Temperatur zur Gerinnung erforderlich. 3) Die Alkalialbuminate unterscheiden sich nach der Stärke der Alkalilösung, ihrer Temperatur und der Dauer der Einwirkung. Starke Alkalien lösen das Albumin, führen es jedoch bald in die coagulierte Form über; schwächere lösen es ebenfalls, die Umwandlung in die coagulierte Form geschieht jedoch erst bei längerer Einwirkung. Sehr geringe Mengen bilden selbst beim Sieden nicht die coagulierte Form. 4) Die Acidalbumine unterscheiden sich gleichfalls nach der Concentration der Säure, der Dauer der Einwirkung und der Temperatur. Auch die Säuren führen das Eiweiss bald in die coagulierte Form über und es gelten dafür dieselben Sätze, wie beim Alkali. 5) Die Wirkung der Alkalien und Säuren wird durch neutrale Salze behindert, bei einem höheren Salzgehalt ist eine grössere Menge Alkali resp. Säure zur Erzielung einer bestimmten Wirkung erforderlich. Genuine salzhaltige Eiweisslösungen bilden daher beim Sieden ein Alkalialbuminat, aus dem das Albumin durch Säuren in löslicher Form ausgeschieden wird, während ein genügender Alkalizusatz bei dialysirtem salzarmen Eiweiss die Bildung der unlöslichen Modification bedingt. Das Serum und Eieralbumin sind in freiem Zustand, wiewohl nicht coagulirt, in Wasser unlöslich.

E. Salkowski.

L. Heidenreich. Ueber die Schraubenbacterie des Rückfalltyphus. Vorl. Mitth. Petersb. med. Wochenschr. 1876. Nr. 1.

Bei allen Recurrenkrankten, die Vf. in einigen Hospitälern Moskaus und Petersburgs untersuchte, wurden die Obermeyer'schen Spirillen angetroffen u. z. nur während der Fieberperiode. In ei-

nigen Fällen jedoch liessen sich diese Organismen in dem Remissionsstadium schon mehrere Stunden (bis zu 22) vor Eintritt des Relapses bei noch normaler Temperatur nachweisen. Zwischen der Zahl der Spirillen und der Dauer oder Intensität des Anfalls scheint ein Verhältniss nicht zu bestehen. Vor Eintritt des kritischen Abfalls verschwanden die Organismen; wo sie scheinbar die Krise überdauerten, handelte es sich um eine Pseudokrise mit bald wieder eintretender Steigerung der Temperatur. Niemals zeigten sich die Spirillen nach dem letzten Abfall, also zur Zeit der Reconvalescenz, auch dann nicht, wenn sich an die Recurrens eine andere Krankheit z. B. Typh. abdom., Erysipel. fac. unmittelbar anschloss. Im Blut einer Recurrensleiche gelang es dem Vf. ebenfalls die Spirillen, die jedoch keine Bewegung zeigten, aufzufinden. Uebrigens zeigten sich dieselben ebenso wie bei der gewöhnlichen Recurrens auch beim sog. biliösen Typhus, was sehr für die Identität beider Krankheitsformen spricht.

Vf. stellte Versuche an über den Einfluss der Temperatur auf die Lebensdauer der Spirobacterien. Am längsten blieben sie bei Zimmertemperatur von 15—22° C. beweglich, nämlich bis zu einer Woche und darüber. Bei 37° C. wurden sie schon nach 15—25 Stunden unbeweglich und etwa in der halben Zeit bei Temperaturen die 40° C. erreichten. Bei niederer Temperatur (bis zu 6° C.) hörten die Bewegungen sehr schnell auf, kehrten jedoch wieder, wenn das Präparat wieder in Zimmertemperatur gebracht wurde. Nur wenn die Kälte sehr lange eingewirkt hatte, (3 Tage) blieben die Spirillen für immer bewegungslos.

Schiffer.

Fr. Schultze: Linkseitiger Facialiskrampf in Folge eines Aneurysma der arteria vertebralis sinistra. VINCOW'S Arch. LXV. S. 385.

Ein 56jähriger Pathtiker, welcher vor zehn Jahren eine schwere Verwundung am Hinterkopf erhalten hatte, litt einige Monate vor seinem Tode an klonischen Krämpfen in der linkseitigen Gesichtsmuskulatur (m. frontalis, Obr- und Gaumensegelmuskeln ausgenommen). — Die Funktionsfähigkeit des linken *nv. facialis* war ganz normal, Schmerzen bestanden nicht, ebensowenig liessen sich Druckpunkte auffinden, von denen aus sich die Zuckungen hätten sistiren lassen. Die Obduktion ergab eine kirschkerngrosse aneurysmatische Erweiterung der linken *art. vertebralis*, etwa $\frac{1}{2}$ Zoll vor ihrer Einmündung in die *art. basilaris*. Das Aneurysma lag gerade vor der Oeffnung des *porus acusticus internus* auf dem Stamm des linken *nv. facialis* und *acusticus* auf, es befand sich in der Furche zwischen *pons* und Kleinhirn vor dessen Flockentheil. Am *nv. facialis*, seinen Asten, und den von ihm innervirten Muskeln, ebensowenig am *nv. acusticus* konnten Veränderungen nachgewiesen werden,

(auch waren während des Lebens keine abnorme Sensationen des Hörnervens beobachtet worden.) Am *nv. facialis* (Stamm bis zum *pes anserinus*) fand Vf. bei genauerer mikroskopischer Untersuchung dieselben Veränderungen, wie sie von WESTPHAL (Cbl. 1874. 892) für Bleilähmung charakteristisch am *nv. radialis* gefunden und beschrieben wurden. Sie kommen aber nach Vf. auch bei gesunden Individuen vor und lässt sich diesen eigenthümlichen Faserbündeln eine pathologische Bedeutung bestimmten Charakters nicht zusprechen. —

Bernhardt.

J. Renant. Recherches anatomiques sur le tissu élastique des os. (Labor. d'histologie du Collège de France.)

Arch. de physiol. 1875. 8. 530.

R. beginnt seine Auseinandersetzungen mit einer sehr ausführlichen Beschreibung des Baues und der Entwicklung der langen Röhrenknochen der Vögel (*tibia* des Huhnes). Im Allgemeinen findet R. auch an den Knochen der Vögel die von RANVIER (Cbl. 1874. 452.) als für die Histiogenese der Knochen typisch beschriebenen Vorgänge wieder. Die langen Röhrenknochen der Vögel bieten sehr grosse Analogieen mit den gleichen Knochen der Batrachier (S. RANVIER l. c.) und werden am Besten als zwischen diesen und denen der Säugethiere in der Mitte stehend betrachtet. — Die Substanz der Röhrenknochen zeigt bei erwachsenen Vögeln einen deutlich fasrigen Bau. Derselbe beruht auf dem grossen Reichthum SHARPEY'scher Fasern, aus denen — wie die verkücherten Sehnen — die Vogelknochen fast ausschliesslich zusammengesetzt erscheinen. Diese Fasern sind am dicksten in der Nähe des Periost, im Centrum des Knochens sind sie erheblich dünner. — Die elastischen Fasern umgehen die SHARPEY'schen Fasern. Sie sind am reichlichsten vorhanden in der Peripherie der Knochen und werden gegen das Centrum hin seltener. Alle diese histologischen Thatsachen werden leicht durch die Entwicklungsgeschichte verständlich. Die langen Röhrenknochen der Vögel entwickeln sich ebenso, wie die secundären Schädelknochen und der Unterkiefer der Säugethiere aus fibrösem Gewebe. Die fixen Zellen dieses Gewebes verwandeln sich direct in Knochenkörperchen, die Bindegewebsbündel werden zu SHARPEY'schen Fasern, und die die Bindegewebsbündel begleitenden elastischen Fasern werden als solche von der sich bildenden Knochensubstanz eingeschlossen.

Ein vorzügliches Object, diese histologischen Umwandlungen zu studiren, bieten die Schädeldeckknochen des hehrüteten Hühnchens vom 20. Tage.

Boll (Rom).

J. Mc. Carthy, Some Remarks on spinal ganglia and nerve-fibres. Quarterly Journ. of Micr. Sc. 1875. a. 377.

Während die Angaben über die Spinalganglienzellen des Hundes nichts Neues bieten, ist eine Bemerkung über den Bau der Nervenfasern hervorzuheben. An mit einfach chromsaurem Ammoniak behandelten Nerven erscheint die Markscheide aus kleinen Stäbchen zusammengesetzt, die senkrecht zu der Axe der Nervenfasern gerichtet sind. Die mitgetheilten Abbildungen von Nervenquer- und Längsschnitten beweisen, dass dieser Structur eine sehr grosse Regelmässigkeit zukommt, die an das Ansehen quergestreifter Muskeln erinnern kann. Mit der von FROMMANN, GAANDRY u. A. beschriebenen nach Silberbehandlung auftretenden Querstreifung des Axencylinders ist diese Streifenbildung der Markscheide

nicht zu verwechseln. Dagegen maecht Vf. darauf aufmerksam, dass LAUTERMANN (Cbl. 1874. 706.) eine an Osmiumpräparaten auftretende Streifung der Markscheide beschrieben hat.
Boll (Bonn).

Bochefontaine et Couty: Influence de l'oxyde de carbone sur la durée de la contractilité musculaire. Gaz. méd. 1875. No. 50.

In ihren Untersuchungen über die Dauer der Contractilität der Muskelfasern bei durch Kohlenoxyd, Erstickung, Bulbusdurchschneidung, Circulationshemmung getödteten Thieren fanden Vf., dass dieselbe durch das Kohlenoxydblut am längsten bewahrt blieb. Da Erstickungsblut nach BERT nur 1% Sauerstoff, Kohlenoxydblut aber nach CL. BERNARD noch 3—4% Sauerstoff enthält, so war das oben erlangte Resultat nicht auf die bei der in Rede stehenden Vergiftung des Blutes etwa langsamer oder weniger ausgiebig stattfindenden inneren Oxydationsvorgänge zurückzuführen. Die Vf. stützen sich dabei in ihrer Erklärung auf das Factum, dass der todte Muskel nicht allein auf Kosten des im Blute schon enthaltenen Sauerstoffs atme, sondern haupttätig auf Kosten des in der umgebenden Luft enthaltenen. Diese Athmung führt der vergiftete Muskel mit seinem für diesen Zweck unbrauchbaren Blut nicht oder lange nicht so energisch aus, wie ein unvergifteter, wodurch die Integrität seiner Bestandtheile länger erhalten bleibt.
Bernhardt.

Köhler. Der Carbol-Jute-Verband. Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 13.

Ogleich der Salicyl-Juteverband den LISTZAK'schen Carbol-Gazeverband noch an Billigkeit übertrifft, so hat er doch den Nachtheil, dass er nicht unter allen Umständen die Sepsis verhindert. Nimmt man aber statt der gewöhnlich verwandten 4procentigen eine 10procentige Jute, so wird der Verband wieder um vieles kostspieliger. Auf der BARDISEKES'schen Klinik ist deshalb der Versuch gemacht worden, eine Carbol-Jute herzustellen und haben die Verbände mit diesem Stoff in der That allen Anforderungen an einen streng antiseptischen Verband entsprochen. Die Billigkeit desselben ist so gross, dass man z. B. eine Obersehenkelamputation mit einem Kostenaufwande von ca. 50 Pf. zur Heilung bringen kann. Die Anfertigung der Carbol-Jute geschieht in folgender Weise: Aus der rohen Jute werden rundliche Scheiben von ca. 15 Cm. Durchmesser, sogenannte „Jutekuchen“ gedreht und diese durch Pergamentpapier getrennt und zu einer Säule geordnet in ein Gefäss mit 5procentiger Carbonsäurelösung gethan. Nach einer Stunde wird die Säure abgossen und anderweitig verwendet, während die Kuchen mit einer 2procentigen Carbollösung übergossen werden, in welcher sie bis zum Gebrauch liegen bleiben. Die Zuthaten zu einem solchen Verbande sind Protective und nasse Mullbinde und muss derselbe 2 mal am Tage mit einer 1/2procentigen Carbollösung angefeuchtet werden. Der erste Verband schon kann dann 8 Tage und länger liegen bleiben.
E. Küster.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Kreuznickstrasse 34, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bechluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

22. Juli.

No. 30.

Inhalt: BASTIAN, Entstehung von Organismen in gekochten Flüssigkeiten (Orig. Mitth). — FLESON, Knochenresorption (Orig. Mitth). —

COLOMIATTI, Das Lungengewebe. — BROWN-SEQUARD, Localisation von Hirnaffectionen. — KLUG, Farbenempfindung bei indirectem Sehen. — v. INS, Staublunge. — RAJEWSKY, Krebsentwicklung im Zwerchfell. — KONMANN, Epidemische Lungenentzündung. — EICHENHART, Neuropathol. Beobachtungen. — САТОН, Kleinhirngeschwulst.

SEYMKIRWICZ, Künstliche Missbildungen. — RAVVIES, Nervenröhren. — LUCHSINGER, Hemmung von Fermentbildungen. — HOCK, Additionsperspectiv. — SOCOLOFF, Die acute Milchschwellung. — VOLKMAN, Hydrocelschnitt mit antiseptischer Nachbehandlung. — WINKEL, Erkrankungen der Vulva bei Zuckerrubr. — BONN, Ursache des Pemphigus neonatorum. — GIOMMI, Electricität gegen Verstopfung. — GLIEX, Erkrankung der Hirnrinde. — KEYS, Einfluss der Quacksilberbehandlung auf die Blutkörperchen. — BARRT, Menstruelle Mastdarmlutung. —

Untersuchungen über die physikalisch-chemische Gährungs- theorie und die Bedingungen der Archibiosis in vorher gekochten Flüssigkeiten.

Von Dr. H. Charlton Bastian, Prof. der patholog. Anatomie an dem Universitäts-
Collegium zu London.

Noch Niemand hat bis jetzt eine ausgesprochene Zersetzung des Urins, welcher wenige Minuten gekocht und dann vor Verunreinigung bewahrt wurde, bemerkt. Dies ist von den Anhängern der Keim-Theorie so erklärt worden, dass die, die Zersetzung verursachenden Organismen bei 212° F. (100° C) zerstört werden.

Im Folgenden sind einige Versuche mit Urin beschrieben, wobei zwei chemische Stoffe, nämlich Kalilösung und Sauerstoff unter ganz neuen Bedingungen, bei grosser Hitze, angewendet wurden. Beide Stoffe sind als Erreger, wenn nicht als Beförderer vieler Gährungsprozesse bekannt.

Frühere Untersucher haben zur Hervorrufung der Gährung niemals Temperaturen über 100° F (38° C) angewandt, die Temperatur war meist unter 77° F (25° C) obgleich allgemein eine Temperatur zwischen dieser und 95° F (35° C) als die günstigste für die Gährungsprozesse angesehen wird.

Anfangs August 1875 fand ich, dass einige gekochte Flüssigkeiten, welche bei 77—86° F (25—30° C) unfruchtbar blieben, sich sofort trübten und von Organismen wimmelten, wenn sie einer Tem-

peratur von 115° F (46° C) ausgesetzt werden. Späterhin fand ich die überraschende Thatsache, dass eine Temperatur bis zu 122° F (50° C) bei manchen gährungsfähigen Flüssigkeiten zur Einleitung der Gärung vortheilhaft ist. Früher theilte ich die allgemeine Ansicht, dass eine Temperatur über 100° F (38° C) für Gärungsprozesse eher schädlich, als günstig sei.

Um die Probeffüssigkeiten bei der genannten Temperatur zu erhalten, wurden die diese enthaltende Gefässe in die Luftkammer eines Incubators, wie ihn die Physiker anwenden, gesetzt.

Kalilauge als Gärungsbeförderer in gekochtem Urin. Im Herbst 1875 angestellte Versuche ergaben, dass sowohl Urin welcher in mit Baumwolle verschlossuen Flaschen aufgestellt, als auch gekochter Urin nach Zusatz der Lauge bis zu fast neutraler Reaction nach wenigen Tagen unter starker Entwicklung von Organismen sich zersetzte, während sonst ganz gleich behandelter saurer Urin (ohne Kalizusatz) unfruchtbar blieb. Um den Einfluss der Lauge noch bestimmter zu erweisen, wurden eine Anzahl kleiner Retorten mit gleichen Mengen Urins versehen und in jede eine feine Glasröhre, welche so viel Lauge enthielt, als zur heinahe vollständigen Neutralisirung nöthig war, gethan. Die Glasröhren waren vorher an einem Ende zu einer feinen Spitze ausgezogen, zugeschmolzen und verschieden lange Zeit in siedendes Wasser getaucht worden. Der Hals der so zubereiteten Retorten wurde ebenfalls ausgezogen und während der Urin kochte, zugeschmolzen. Dann wurden sie, mit dem Hals nach unten, 4—5 Minuten lang in siedendem Wasser erhalten. Nach dem Erkalten wurden die Laugeeröhren in allen Retorten mit Ausnahme einer (zur Controle dienenden) durch starke Erschütterung zerbrochen und in der Luftkammer bis 50° C gehalten. Der Urin in allen Retorten zersetzte sich unter Entwicklung von Bacterien, nur der Urin in der Control-Retorte blieb klar und trübte sich erst, wenn man ihn ebenso wie die anderen behandelte.

In einigen anderen ganz gleich angeordneten Versuchen wurde vor dem Zerbrechen der Laugeeröhren mittelst eingeführter Platin-Elektroden durch Elektrolyse Sauerstoff und Wasserstoff aus dem gekochten Urin entwickelt. Schon nach 7—12 Stunden, also viel schneller als im ungekochten, der Luft ausgesetzten Urin ging bei 50° C die Bacterienentwicklung vor sich.

Bei den vorgenannten Versuchen zeigte sich, dass ein Urin dessen Säuregrad nicht höher war, als einer Menge von 6 Tropfen Lauge auf eine Unze (etwa 1,5 pCt.) entsprach, nach dem Kochen auch ohne Zusatz von Lauge sich zersetzte. Ueberstieg die Säure eine Menge, welche 2 pCt. liquor Kali entsprach, so trat in dem Urin bei guustiger Temperatur allein keine Gärung ein. Dagegen trat diese im Urin mit jedem Säuregehalt ein, unter dem Zusammenwirken

der Wärme und der Lauge. Manche Harn verloren während des Aufkochens an Säure (in Folge des Abscheidens saurer Phosphate) und solche, 6 Minuten lang gekochte fermentirten in kürzerer Zeit, als wenn sie nur 3 Minuten gekocht waren.

Die allgemeine Annahme, dass Bacterien und deren Keime getödtet werden, wenn sie 1 oder 2 Minuten einer Temperatur von 100° C ausgesetzt werden, ist noch neuerdings von TYNDALL hestätigt worden. In unsoren Versuchen müssen also die Organismen, welche in dem gährenden Urin bei 50° C erst auftreten, in demselben entstanden sein. Wenn meine fernere Annahme, dass Bacterien und deren Keime in sauren oder alkalischen Flüssigkeiten bei 60 – 70° C getödtet werden, richtig ist, (Proc. of the Royal Soc. 1875 Nr. 134 u. 145) dann würde das Fermentiren in dem neutralisirten und gekochten Urin einen weiteren Beweis gegen die ausschliessliche Keimtheorie und für die Archibiosis liefern. Die Angabe PASTEUR's, dass in neutralen Flüssigkeiten manche Bacterien eine Hitze von 100° C überleben können, wird hinfällig gegenüber jenen Versuchen, in denen der saure Urin gekocht und dann erst durch gekochte Kalilauge neutralisirt wurde. Zur Erklärung dieser letzteren Versuche bieten sich 3 Hypothesen. 1. Die gekochte Lauge könnte lebende Keime erhalten. Diese sehr unwahrscheinliche Annahme wird dadurch widerlegt, dass, wie ich neuerdings fand, die Lauge die Fermentation nur in einem bestimmten Verhältniss einleitet, welches von der Säuerung abhängt. Enthielte sie die Keime, so müsste schon ein Tropfen in jeder beliebigen Menge zu ihrer Entwicklung hincichen. 2. Die Lauge könnte die in dem gekochten sauren Urin getödteten Keime wieder lebensfähig machen. Damit wäre zunächst die vorherige Annahme, dass durch Kochen in sauren Flüssigkeiten die Bacterien getödtet werden, zurückgenommen. Abgesehen davon aber wird diese Hypothese widerlegt durch Versuche, welche zeigen, dass ein geringer Ueberschuss von Lauge die Gärung verhindert, während selbst ein grosser Ueberschuss derselben die Weiterentwicklung und das Wachstum von Bacterien, die schon im Urin vorhanden sind, nicht hindert. Diese Hypothese fällt also Angesichts dieser Thatsache und der von TYNDALL festgestellten Thatsache, dass Bacterien wenige Minuten der Siedhitze ausgesetzt, wirklich getödtet werden. 3. Die Lauge wirkt befruchtend, indem sie in einer Flüssigkeit, welche frei von lebenden Organismen und Keimen ist, chemische fermentative Vorgänge einleiten hilft. Denn wenn keine lebenden Organismen die Ursache sind, so muss sie in chemischen Beziehungen zwischen der gekochten Lauge und dem gekochten Urin gesucht werden. Alle unsere Experimente stimmen mit dieser Hypothese.

Das Resultat dieser Fermentirung in gekochtem Urin oder einer

anderen zusammengesetzten organ. Substanz sind chemische Produkte, Gase etc., welche sich mit der Mutterflüssigkeit mischen, in welchem gewisse unlösliche Produkte schliesslich auftreten, die sich uns als Protoplasma-Punkte darstellen, d. h. als „lebendige“ Materie. Diese entwickelt sich allmählich zu Bacterien in einer oder andern Form. Jene unlösliche Partikelchen werden somit den lange gesuchten Uebergang von „todter“ zu „lebendiger“ Materie und den Uebergang von den chemischen zu den sog. „vitalen“ Vorgängen bilden.

Zur Physiologie der Knochen-Resorption.

Vorläufige Mittheilung von Dr. M. Fleisch, Assistent an der Anatomie zu Würzburg.

Ausgehend von der Thatsache, dass kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk in Wasser, welches freie Kohlensäure enthält, wenn auch nur in geringer Menge, löslich sind, versuchte ich, durch Einleiten von Kohlensäure in Wasser, in welchem Knochenpulver suspendirt war, eine Lösung der in dem Knochen enthaltenen Kalksalze herbeizuführen. Schon nach wenigen Stunden war es möglich, sowohl die Gegenwart von Kalksalzen als speciell auch von Phosphorsäure in dem abfiltrirten Wasser nachzuweisen. Ausserdem ergab die Xanthoproteinreaction mit Sicherheit die Gegenwart geringer Spuren eiweissartiger Substanz; es sei hierbei noch bemerkt, dass während des Einleitens der Säure die Suspension auf dem Wasserbade zur Körpertemperatur erwärmt wurde.

Es ist hiermit der Beweis geliefert, dass — am toden Knochen — eine Auflösung sämtlicher Bestandtheile des Knochens ohne Gegenwart irgend einer dessen Salze zersetzenden Säure möglich ist; es findet durch die im Ueberschuss vorhandene freie Kohlensäure eine einfache Lösung der kohlensauren wie der phosphorsauren Salze statt, ohne vorherige chemische Umsetzung, wie bei den in der histologischen Technik üblichen Entkalkungsmethoden. Ob im Leben der gleiche Vorgang bei der physiologischen und pathologischen Knochenresorption thätig ist — wie Rindfleisch*) schon vor längerer Zeit hypothetisch für die Osteomalacie als möglich angenommen hat — ist zwar nicht erwiesen. Es liegt aber einerseits nichts vor, was dieser Annahme direct zuwider liefe, da, wenn die Kalksalze überhaupt in der Grundsubstanz des Knochens chemisch gebunden sind, diese Bindung jedenfalls nur eine äusserst lockere sein kann. Andererseits aber scheint folgende Argumentation zu Gunsten unsrer Vermuthung zu sprechen. Wie KÖLLIKER nachgewiesen hat, zeigen sich überall, wo eine Resorption des Knochens stattfindet, vielkernige Riesenzellen, sogenannte Osteoklasten. Diese Gebilde lassen sich

*) Lehrbuch der pathol. Gewebelehre. Cap. XVI.

nun aber, wie ZIEGLER*) gezeigt hat, experimentell produciren, wenn man weisse Blutkörperchen zur Auswanderung in Räume veranlasst, in welchen sie nicht die zu ihrer Ernährung normalerweise erforderliche Beziehung zu den Saftbewegungen des Körpers vorfinden. Wie ZIEGLER*) dann weiter nachweist, können die Riesenzellen später theils selbst zur Gefäßbildung, theils nach einmal eingeleiteter Circulation zum Aufbau anderer Gewebsbestandtheile verwandt werden. Jene mangelhafte Ernährung aber, die das erste Auftreten der Riesenzelle bedingte, muss nach allen bisherigen Annahmen mit einer Anhäufung von Kohlensäure zusammentreffen. Demnach wäre jedenfalls die Vermuthung zulässig, dass eine Stauung von Kohlensäure es ist, die gleichzeitig die Auflösung der Kalksalze und die Entstehung der Osteoklasten veranlasst. Die fast constaute Anwesenheit der letzteren an Resorptionsstellen würde demnach auf der gleichen Endursache wie der Resorptionsvorgang selbst beruhen können, ohne dass wir noch eine spezifische Thätigkeit für die Riesenzelle zum Zwecke der Auflösung der Salze anzunehmen hätten. Eine eingehendere Besprechung dieser Frage wird demnächst an anderer Stelle folgen.

V. F. Colomiatti, Sulla natura e struttura del lupo volgare (Dall' istit anat-path. di Torino.) TORINO 1875. 42 S. 8° 1. Taf.

Um die pathologische Histiologie der verschiedenen Lupusformen, speziell die Beziehungen des Lupus zu verwandten Erkrankungen, wie zur Tuberculose der Haut festzustellen, hat C. eine ausgedehnte Reihe von Untersuchungen unternommen, denen ein ziemlich reiches Material zu Grunde liegt: 1—4) Fälle von Lupus hypertrophicus des Gesichts, 5. 6.) Fälle von Lupus nodosus der Extremitäten, 7) Ulcerationen des Gesichts auf syphilitischer Basis, 8) Lupus serpiginosus des Rumpfes und der Extremitäten (mit Syphilis) 9—11) Fälle von Hauttuberculose. C. stimmt den neueren Dermatologen (HEBRA, NEUMANN) bei, welche die verschiedenen in der älteren Literatur verzeichneten Lupi nodosus, hypertrophicus, exfolians, exulcerans, serpiginosus u. s. w. nur als verschiedene Erscheinungsformen oder Stadien ein und desselben pathologischen Processes betrachten. Pathologisch-histologische Differenzen existiren in diesen verschiedenen Lupusformen nicht. Dagegen unterscheidet C. auf Grund mikroskopischer Untersuchung den Lupus verus von dem Pseudolupus. Dieser ist seinem Wesen nach identisch mit der Tuberculose der Haut, die jedoch durchaus nicht immer lupöse Formen anzunehmen braucht. Histiologisch identisch, jedoch in ätiologischer

*) Cbl. 1874 S. 801, 913 und 1875 S. 752.

**) Untersuchungen über pathologische Bindegewebe und Gefäßneubildung. Würzburg 1876.

und herapeutischer Beziehung auseinander zu halten sind die beiden von C. unterschiedenen Unterabtheilungen des Pseudolupus: *Lupus syphiliticus* und *Lupus acrophulosus*. Nach C. haben FRIEDLÄNDER's Untersuchungen (Cbl. 1874. 502) keine echten Lupusformen sondern Fälle von *Lupus scrophulosus*, d. h. von lupöser Tuberculose der Haut zu Grunde gelegen.

Der wahre Lupus C's. ist eine Neubildung auf bindegewebiger Basis: sie tritt auf in Form von Knoten, die im Derma entstehen und wiederum kleinere Knötchen in sich schliessen. Die ersteren bestehen aus einem Reticulum ähnlich dem der Lymphdrüssensinus welches von vielfachen Blutgefässen und Blutcapillaren durchzogen wird und zahlreiche farblose Körperchen einschliesst. Die einzelnen Knötchen, welche in diesen grösseren Knoten enthalten sind, werden gebildet von einer etwas weitmaschigeren Fortsetzung des eben erwähnten Reticulum und — in überwiegendem Maasse — von epithelioiden Zellen und einigen selteneren Riesenzellen. Weder die epithelioiden Elemente noch die Riesenzellen haben jedoch zu dem Reticulum andere als Continuitätsbeziehungen: niemals besteht eine Continuität zwischen den Balken des Reticulum und den Riesenzellen, wie dies im Tuberkel der Fall ist. Wesentlich auf diesen Unterschied ist nach C. die histiologische Differentialdiagnose zwischen *Lupus verus* und *Pseudolupus* zu begründen: Das Gewebe des ersteren hat niemals tuberculösen Charakter, sondern zeigt vielmehr eine grosse Analogie mit der von ZIEGLER (Cbl. 1874. S. 801. 913) in seinen Experimenten erhaltenen Neubildung. — Bei dieser wesentlichen Verschiedenheit der histiologischen Constitution des *Lupus verus* und der tuberculösen Bildungen kann die äussere Aehnlichkeit, die mitunter zwischen diesen pathologischen Zuständen stattfindet — die Knötchenform der Tuberkel und die Knötchen im *Lupus* — nicht für ihre Uebereinstimmung geltend gemacht werden, sondern *Lupus* und Tuberculose sind als zwei durchaus verschiedene anatomische Kategorien zu betrachten. Boll (Rom).

Brown-Séquard: 1) *Des localisations cérébrales.* — *Gaz. méd.* 1876 Nr. 1—6.

2) *On the appearance of paralysis on the side of a lesion in the brain.* *Lancet* 1876 I. Nr. 1 und 5.

In der *Société de Biologie* hat sich ein lebhafter Streit zwischen BROWN-SÉQUARD und CHARCOT darüber erhoben, ob es möglich sei, Hirnaffectioren zu localisiren. Bekanntlich hat gerade die neueste Zeit die Tendenz, durch genaueste Beobachtung auf der Klinik und sorgsame Erhebung eines detaillirten und durch die neusten Errungenschaften der feineren Hirnanatomie erleuchteten Obductionsberichtes, die Physiologie des Hirns zu fördern und dem experimen-

tirenden Physiologen zu Hülfe zu kommen. BROWN-SÉQUARD bestrebt sich neuerdings, jede Möglichkeit einer Lokalisation im Hirn zu leugnen. Die Leser dieses Blattes müssen auf die Originalmitteilungen verwiesen werden, da es unmöglich ist, das in den verschiedenen Diskussionen für und wider behauptete hier auszüglich mitzutheilen. Folgendes sind die Haupteinwände BR.-S's.:

Er habe bei bestimmten Läsionen der Hirnoberfläche bei Thieren stets Funktionsstörungen an den gleichseitigen Extremitäten bemerkt; ausserdem habe er über 200 Fälle gesammelt, durch welche bewiesen würde, dass nach Läsionen einer Hirnhälfte, dieselbe Körperseite gelähmt würde; dass man unmöglich überall in diesen Fällen das Fehlen der Pyramidenkreuzung annehmen könne, dass Lähmung nicht die Folge von Zerstörung im „Centrum“ sei und von Vernichtung leitender Organe, sondern dass es ein „in die Entfernung ausgeübtes Irritationsphänomen“ sei. Jede Hirnverletzung könne diese hervorbringen und ebensowohl direkte, wie gekreuzte Lähmung erzeugen. — (Cbl. 1875. 830.) — Bernhardt.

F. Klug. Ueber Farbenempfindung bei indirectem Sehen

v. GRÄFFER'S Arch. XXI. 1. S. 281.

K. untersuchte mit Spectralfarben und bestätigte zunächst die Beobachtungen, dass am weitesten vom gelben Flecke Blau erkannt wird, in geringerer Ausdehnung Grün und Gelb, dann Roth und endlich Orange. Violett geht mit schwer bestimmbarer Grenze schon nahe am gelben Fleck in Blau über. Ueber den betreffenden Grenzpunkt hinaus wird Orange Gelb, Roth Farblos, Gelb Grün, Grün und Blau werden nur weniger intensiv, Violett wird hellblau. Die Fähigkeit, die Farbe einer Fläche wahrzunehmen, ist in den Seitentheilen der Netzhaut nicht scharf begrenzt, sondern erstreckt sich weiter mit der Grösse der farbigen Fläche. Ausserdem hat die Form der letzteren einen entscheidenden Einfluss, nur wenn sie eine solche ist, dass das Bild auf Netzhautstellen von nahezu gleicher Farbenempfindlichkeit fällt, gewinnt auch die Farbenempfindung an Ausdehnung. Im Allgemeinen wird die Form des gesehenen Gegenstandes weiter im horizontalen als im vertikalen Meridian erkannt, weiter an der äusseren als an der inneren Seite der Netzhaut. Zwei Quadrate können im blauen und violetten Licht unter einer grösseren Ablenkung von der Sehlinie von einander unterschieden werden, als im farblosen weissen. Der Grad der Ablenkung, welcher noch 2 Quadrate distinct wahrzunehmen erlaubt, ist abhängig von der Entfernung der beiden Quadrate, aber nicht von ihrer Grösse. Die Farbenempfindung wird ferner noch durch die Lichtintensität der Fläche beeinflusst, indem die Farbe eines Gegenstandes um so weiter von dem gelben Flecke erkannt wird, je intensiver das Licht ist. Michel (Erlangen).

A. v. Ins, Experimentelle Untersuchungen über Kieselstaubinhalation. Diss. Bern 1876. Archf. exp. Path. V. Heft 3.

Vf. liess im pathologischen Institute in Bern Hunde während verschieden langer Zeit täglich 2—4 Stunden lang in einer künstlich erzeugten Kieselstaubatmosphäre sich aufhalten. Er fand, dass der in die Alveolen gelangte Staub nicht etwa mechanisch sich in die Lunge einbohrt, sondern dass er in den Alveolen von Zellen aufgenommen wird, welche höchstwahrscheinlich nichts Anderes sind, als weisse Blutkörper, die unter dem Reiz der Fremdkörper aus den Capillaren der Alveolen ausgetreten sind. Von diesen Zellen wird der Staub so rasch in das Lungengewebe getragen, dass z. B. bei einer einmaligen Einathmung von Zinnober schon nach 5 Tagen nur noch wenige Zinnoberzellen sich in den Alveolen fanden. Diese Einwanderung geschieht an den Septen der Alveolen, besonders da, wo mehrere zusammenstossen, vielleicht durch eigentliche Poren. Das normale Schicksal der in das Lungengewebe eingewanderten „Staubzellen“ scheint das zu sein, dass sie durch die Lymphgefässe direkt in die Bronchialdrüsen abgeführt werden, in welchen sie schon wenige Stunden nach der ersten Einathmung erscheinen. Es erfolgt aber diese Ueberwanderung im Wesentlichen nur während der Inhalation; wird dieselbe nur 3 Wochen lang unterbrochen, so fehlen in den Drüsen die Zeichen einer frischen Einwanderung. Die Ablagerung der Staubzellen in dem Lungengewebe würde danach durch besondere, allerdings fast constant vorkommende Bedingungen (vielleicht Alteration der Lymphgefässe) veranlasst sein. Im Lungengewebe lagern sich die Zellen überall im Stroma ab, zunächst da, wo dasselbe etwas stärker entwickelt ist; in den Bronchialdrüsen treten sie, sobald sie in die periphersten Lymphsinus gelangen, sehr rasch in die Follikel ein und sind zuerst hier immer ganz peripher zu finden. Nach und nach rücken sie in's Centrum derselben und treten von da die Wanderung in die Follikularstränge an, in denen sie so langsam gegen den Hilus hin vorrücken, dass sie auch nach 4 Monaten die Follikularstränge des Hilus noch nicht erreicht haben. Die vorhandenen Lymphkörper, von denen sie sich sehr leicht durch ihre bedeutende Grösse unterscheiden, scheinen sie zu verdrängen. Während die normalen Lungen nur Spuren von Kieselsäure enthalten, steigt die Menge derselben bei den Staublungen bis auf 5 bis 17 pCt., je nach der Inhalationsdauer. Aehnlich verhalten sich die Bronchialdrüsen. Der zweite Hauptbestandtheil des Sandes, der kohlen saure Kalk, welcher gegen 10 pCt. des Sandes ausmacht, wird in die Lungen aufgenommen, aber dort beständig vom kohlen saurehaltigem Blute aufgelöst und fortgeführt und zwar so rasch, dass 3 Wochen nach Aussetzen der

Inhalation schon wieder nur noch die normale, vielleicht in der lebenden Lunge an Phosphorsäure gebundene Kalkmenge nachgewiesen werden konnte. Orth.

A. Rajewsky. Ueber secundäre Krebsentwicklung im Diaphragma.

(Aus dem pathol. Institut des Prof. v. Recklinghausen) *Vischow's Arch.* LXVI S. 154.

R. giebt eine eingehende theilweise modificirte Beschreibung der im Cbl. Nr. 34 1874 mitgetheilten Verbreitungsvorgänge von Krebsknoten durch die Lymphgefäße des Zwerchfells. Er spricht sich hier mit Nachdruck für die Entstehung der Krebsknoten aus einer Umwandlung der Lymphgefäßepithelien aus, da er beim Cylinderzellenkrebs auf quergeschnittenen Lymphgefäßen deutlich die Uebergänge der glatten zu cubischen und cylindrischen Zellen nachweisen konnte, andererseits nichts fand, das auf Weiterwucherung eingeschleppter Krebszellen hätte gedeutet werden können, weder Entwicklung von Zellenhaufen ohne Beteiligung der Lymphgefäßepithelien noch eine Gruppierung der metastatischen Knoten in der Peripherie des Infectionsherdes. Der Infectionsstoff (sei er flüssiger oder zelliger Natur) verbreitet sich gleichmäßig durch die Lymphgefäße, an den ampullären Erweiterungen der Subserosa, wo der Anschwellung der platten Zellen zu cylindrischen, sowie ihrer Proliferation am wenigsten Hindernisse im Wege stehen, kommt es zuerst zur Knotenbildung, während die Lymphcapillaren aus Zügen von Cylinderzellen bestehen, die hier und da in die durch Stauung dilatirten Saftkanälchen hineinragen.

Ebenso findet R. die Anfänge des Colloidkrebses in einer Proliferation des Lymphgefäßepithelien. Diese verfallen dann der schleimigen Metamorphose. Auch hier kommt es durch Stauung zur Erweiterung der Saftkanälchen, dann aber auch zur colloidnen Entartung der fixen Bindegewebszellen und der fibrillären Grundsubstanz, durch deren Zerfall die anfänglichen cystischen Räume dieser Krebsart entstehen. Grawitz.

W. B. Rodmann, Endemic of Pythogenic or Miasmatic-Infectious Pneumonia, with Illustrative Cases. *Amer. Journ. of the Med. Sc.* 1876. CXLI. S 76.

R. beobachtete in einem überfüllten und schlecht verwalteten Gefängnisse zwei Endemien von Lungenentzündung, welche einen miasmatischen Charakter hatten. Es wurden vornehmlich Gefangene in den Zellen der oberen Stockwerke von der Krankheit befallen. Diese Zellen waren besonders eng, schmutzig und schlecht ventilirt. In der Stadt und Umgegend kamen zur Zeit der Endemien keine Erkrankungen an Pneumonien vor. Die Krankheit hatte einen sehr perniciosösen Verlauf. Die Mortalität betrug das erste Mal 8%, das

zweite Mal starben von 98 Erkrankten 25 Personen. Die gewöhnlichen Symptome der Lungenentzündung erreichten schnell einen hohen und bedenklichen Grad. Meist war leichter Ikterus vorhanden. Es traten bald Delirien auf. Die Stühle waren diarrhoisch und sehr stinkend. Meist war die Pleura miterkrankt und in 2—3 Fällen war eitriges Exsudat vorhanden. In vielen Fällen erfolgte der Tod, ehe es zu ausgebildeten örtlichen Erscheinungen in der Lunge gekommen war. Mit Vorliebe war der obere Lungenlappen erkrankt. Chinin wurde als wirksamstes Mittel erprobt gefunden. R. betont, dass es sich in diesem Falle um eine durch ein Miasma bedingte Allgemeinerkrankung gehandelt habe, deren lokaler (in gewissem Sinne nebensächlicher) Ausdruck der Erkrankung der Lunge gewesen sei. Eine Contagiosität des Leidens stellt er in Abrede, (doch scheinen die angebrachten Argumente dem Ref. nicht beweisend. Vergl. auch Cbl. 1876. p. 31.)

Eichhorst (Jena).

H. Eichhorst: Neuropathologische Beobachtungen. Charité. Ann. I. 1876. S. 192.

I. Beiträge zur Lehre von der Apoplexie in die Rückenmarkssubstanz (Haematomyelia). — Etwa 12 Stunden nach in normaler Weise beendeter Menstruation hatten sich bei einer 28jährigen Frau unter dem Auftreten eines eigenthümlichen prickelnden Gefühls vom Nabel bis zu den Zehen im Laufe eines Tages Lähmung der Beine, Urinbeschwerden, Schwächegefühl und Schmerz im linken Arm eingestellt, auch der rechte Arm war nicht ganz frei. Die Reflexerregbarkeit der Unterextremitäten war aufgehoben. Die elektrische Erregbarkeit gegen den inducirten Strom erhalten. — Innerhalb 5 Tagen verlief der Fall tödtlich. — Eine mikroskopische Untersuchung des Marks gerade bei kurz verlaufenden Fällen dieser Art ist deshalb von grosser Bedeutung, weil hier primäre und sekundäre Vorgänge (Blutung-Entzündung) noch am leichtesten von einander getrennt gehalten werden können. Die Obduktion zeigte nun 1 cm. oberhalb des untersten Endes des Marks eine grau rothe Erweichung desselben auf einer Strecke von 4 Cm. Auffällig roth war auch die graue Substanz des Dorsalmarks, erweicht, wie im Lumbaltheil, auch in der Mitte des Dorsalmarks eine $\frac{1}{2}$ cm. lange Strecke; linsengrosse Herde endlich fanden sich im unteren Theile der Halsanschwellung. Ueberall erschien die Marksubstanz grauroth und weich, auch weiter nach oben hin und bis ins Hirn hinein. In den jüngsten Herden, die nicht älter als 24 Stunden sein konnten, zeigten die Gefässe spindelförmige Auftreibungen, in den kleinen Säcken lagen die Blutkörperchen dicht gedrängt, an einzelnen Stellen waren die Gefässwände geborsten und das Blut in die Umgebung ausgetreten, nirgends aber waren die Kerne der Gefässwände

vermehrt und von fettiger Degeneration fand sich keine Spur. Nur in den älteren Herden des Lendentheils fanden sich Anfänge einer fettigen Degeneration der Gefässkerne und der Gefässwand; vermehrt aber waren die Kerne, wie bei entzündeten Gefässen, auch hier nirgends. Es hatte also eine wirkliche Blutung in das Mark hinein stattgefunden und nur in den älteren Herden zeigte sich der Beginn einer secundären entzündlichen Veränderung der Nerven und Gliaelemente.

II. Ein bemerkenswerther Erweichungsherd in der Varolsbrücke in Folge von syphilitischer Entartung der *arteria basilaris*. — In einem apoplektiformen Anfall, der mit Bewusstlosigkeit von 3 Stunden Dauer einherging, stürzte eine 47jährige Frau plötzlich nieder, um mit einer vollkommenen rechtsseitigen Lähmung wieder zu sich zu kommen. Die Sprache war erschwert und lallend, das Schlucken sehr behindert, der ganze Körper war nach rechts gedreht, der Kopf nach rechts gewandt, die Augen conjugirt nach rechts gerichtet. Die rechte Gesichtshälfte (nicht die linke) nahm an der Lähmung Theil. Die rechtsseitigen Extremitäten- und Gesichtsmuskeln reagirten auf beide Stromesarten in normaler Weise. Die Patientin verschied in comatösem Zustand, nachdem die Körpertemperatur den hohen Grad von $42,9^{\circ}$ — 43°C erreicht hatte. — Der Hauptbefund im Hirn war eine Erweichung der vorderen linken Brückenhälfte, Ursache derselben eine Thrombose des vordersten Endes der *art. basilaris*, deren Wandung verdickt und von fast knorpeliger Härte war. In Bezug auf die mikroskopische Untersuchung verweisen wir auf das Original: nur so viel sei hier erwähnt, dass die Arterienerkrankung sich als eine der intima zugehörige Veränderung auswies und der „luetischen Affection“ der Hirnarterien (HEUBNER Chl. 1875. 361.) zugerechnet werden musste. Der Herd im pons war ein wahrer Erweichungsherd, der in der That nur die vordere linke Brückenhälfte betraf und beide Kleinhirnschenkel gänzlich frei liess. Interessant war für diesen Fall das Vorhandensein von Hämorrhagien in der Magenschleimhaut und die Hyperämie der rechten Lunge (Cbl. 1874. 618.) sowie der Nachweis, dass Zerstörungen der Brückensubstanz bis an die hintere Hälfte derselben reichen können, ehe eine gekreuzte Lähmung (*hémiplegie alterne*) zu kommen braucht. —

III. Ueber eine häufige Form von Zwangsbewegung bei Erkrankungen des Gehirns. — Mit Berücksichtigung der Beobachtungen anderer Forscher hätte man nach Vf. bei dem soben mitgetheilten Krankheitsfall aus der beobachteten Zwangslage der Kranken, aus der Kopf- und Augenabweichung schliessen können, dass dieselben für Zerstörung gewisser Faserzüge des pons charakteristisch seien. Dass dem nicht so ist, beweist Vf. durch die Mit-

theilung mehrerer Beobachtungen, bei denen dasselbe Symptom (Zwangslage und Zwangsbewegung der Augen, des Kopfes und des Körpers nach der gelähmten Seite hin) beobachtet wurde, auch wenn der Krankheitsherd nicht im pons, sondern an der Rinde oder in der grossen Ganglien des Grosshirns sass. Nach Vf. müsste man von jetzt an darauf achten, ob der Körper an der Zwangsstellung Theil nimmt oder nicht, im ersten Fall kann man den Sitz der Hirnerkrankung auf der der Drehungsrichtung entgegengesetzten, im letzteren Falle auf derselben Seite vermuthen.

Bernhardt.

R. Caton: Notes on a case of tumour of the cerebellum. Lancet 1876 II. N. 18.

In der Leiche eines 28jährigen Mannes fand man einen wallnussgrossen Tumor unterhalb der linken Kleinhirnhälfte, dem Pons anliegend und unterhalb des *nv. auditor. sinist.*, der über ihn wegief. In der *art. cerebr. med.* befand sich über ihren ersten vorderen Ast hinaus gehend ein kleiner Embolus. Während des Lebens waren die hauptsächlichsten Symptome gewesen: Pulsirende Schmerzen in der Hinterhauptsgegend, klares Bewusstsein, aber grosse Empfindlichkeit gegen alle Sinneseindrücke. Ein Anfangs unstäter Gang markirte sich später deutlicher, dazu eine grosse allgemeine körperliche Schwäche: Die Sehschärfe verminderte sich bis zu vollkommenen Verlust des Gesichtsinns (doppelseitige Stauungspapille und Netzhauttrübung). Interessant und besonders hervorgehoben wird vom Vf. die im Verlaufe der Krankheit sich einstellende enorme Verlangsamung des Akkommodationsaktes, sodass bei dem Versuch, nach Fixirung eines Gegenstandes in 1 Fuss Entfernung den Blick auf einen 50 Fuss entfernten zu richten, um ihn deutlich zu sehen, eine Zeit von 3 Sekunden verlief. Die Augenbewegungen waren normal. Gegen das Ende der Krankheit wurde das linke Ohr taub.

Bernhardt.

Szymkiewicz, Beitrag zur Lehre von den künstlichen Missbildungen am Hühnereie. Wiewer Sitzungsber. LXXII. 9 Stn.

8., ein Schüler *Сенкевска* versuchte künstliche Missbildungen am Hühnereie dadurch zu erzeugen, dass er mit einem Grabstichel ein rundes Loch in der Kalkschale ausbohrte, darauf die Schalenhaut anschnitt und den Embryo parallel mit den Primitivstreifen verwundete. Hierauf ward die gemachte runde Oeffnung mit einem Deckgläseben bedeckt und mit Klebwachs sorgfältig verschlossen. Das so verwundete Ei wurde der weitem künstlichen Bebrütung ausgesetzt. In den meisten Fällen zeigte sich eine Missbildung am Keime, der sodann in mikroskopische Querschnitte zerlegt wurde. Es fand sich, dass nach solchen Verwandlungen im Allgemeinen blasige Hohlräume gebildet werden, den Bluträumen analog, welche durch ihre Ausbildung und Ausdehnung, zu einer mehr oder minder vollständigen Verdrängung aller normalen Structur führen.

Löwe.

L. Ravier. Des tubes nerveux en T et de leurs relations avec les cellules ganglionnaires. Comptes rendus 30. 1875. Decbr.

R. hat die Spinalganglien und das Ganglion Gasseri vom Kaueben nach interstitiellen Injectionen von Osmiumsäure untersucht und findet in Uebereinstimmung mit den früheren Autoren, dass die Ganglienzellen unipolar sind. Während jedoch die früheren Autoren alle die von der Zelle entspringenden Nervenfasern entweder nach dem Centrum oder nach der Peripherie verlaufen lassen, ist R. zu der Ueberzeugung gelangt, dass diese Faser nach einem mehr oder minder langen und gewundenen Verlauf sich in T Form an eine der Nervenfasern der hinteren Wurzel inserirt und mit ihr verschmilzt. Diese Insertion findet stets im Niveau einer RAVIER'schen Einschnürung statt.

R. will nicht behaupten, dass die Fortsätze der unipolaren Zellen sämmtlich in der beschriebenen Weise endigen. Doch hebt er hervor, dass man beim Zerschneiden einer sensitiven Wurzel in der Höhe des Spinalganglions eine ganz ausserordentlich grosse Anzahl dieser T förmigen Nervenfasern erhält. Auch machte R. auf die Möglichkeit aufmerksam, dass die Fortsätze der unipolaren Ganglienzellen sich nicht alle einzeln an einzelne Wurzelfasern inseriren, sondern vielleicht schon vorher zu gemeinsamen Stämmen verschmelzen, die sich dann erst in T Form an eine Wurzelfaser ansetzen.

Boll (Rom).

B. Luchsinger. Experimentelle Hemmung einer Fermentwirkung. Pflügers Arch. XI. S. 503. (vgl. S. 271.)

L. hat früher beobachtet, dass nach subcutaner Glycerinjection (30 Cc. einer 40%igen Lösung) constant Haemoglobinurie auftritt. Da nach TIENET die Auflösung rother Blutkörperchen stets mit Freiwerden von Ferment verbunden ist, erwartete Vf. in dem Harn auch Zucker, fand ihn jedoch nicht. L. schloss daraus, dass die Einführung von Glycerin noch andere Momente in sich schliesse, welche die Saccharification des Glycogens hindern. In der That fand sich in der Leber solcher Thiere stets ein beträchtlicher Glycogengehalt. Vf. schloss weiter, dass es möglich sein müsste, auch das Auftreten von Diastase bei der Piqure oder Curarevergiftung zu verhindern. Dies war in der That der Fall. Hatten die Thiere schon Haemoglobinurie in Folge von Glycerin, so trat nach dem Zuckerstich kein Zucker im Harn auf; umgekehrt war der Zuckerstich vorher ausgeführt, so konnte der Zucker im Harn durch Glycerinjection unter Auftreten von Haemoglobin im Harn zum Verschwinden gebracht werden. Stets zeigte die Leber p. m. noch einen beträchtlichen Glycogengehalt: 0,78—1,12 gramm. Macht man einem Thier eine Glycerinjection, tötet es nach Eintritt der Haemoglobinurie und lässt es dann 10 Stunden bei 30—35° liegen, so zeigt die Leber noch einen beträchtlichen Glycogengehalt, das Glycerin hemmt also auch die postmortale Fermentirung des Glycogens.

E. Salkowski.

I. Hock. Das Adductions-Perspectiv. Wiener med. Presse 1875. Nr. 40 und 41.

Emmetropen stellen gewöhnlich ihr Opernglas auf 26"—60", Ubersichtige auf eine weitere Entfernung ein, schwach Myopische auf 12"—20", stärker Myopische auf ihren Fernpunkt; durch die Stellung der Rohre sind aber die Augen zu einer parallelen Stellung genöthigt. Da das Gleichgewicht der innern und äussern geraden Augenmuskeln individuell und nach der Refraction verschieden ist, treten nun Ermüdungserscheinungen ein, um so mehr, wenn die Operngläser eine so grosse Pupillendistanz haben; in diesem Falle kommt nämlich noch die prismatische Wirkung des aus einem Concavglase bestehenden Oculares hinzu, indem nicht durch die Mitte, sondern durch die innern Ränder der Gläser gesehen wird. Unter „Ad-

directionsperspectiv“ versteht H. ein selesbes, bei welchem die Blicklinien aus ihrer parallelen Richtung in eine convergente gebracht werden. Am Kopfe des Instruments wird ein Prisma mit der Kante nach innen eingesetzt; im Dreiecksnitte werden 2 gradige adducirende Prismen für emmetropische Augen die nöthige Correction geben; myopische brauchen schwächere, übersichtige stärkere. Miebel.

N. Sokoloff, Zur Pathologie des acuten Milztumors. *Virechow's Arch.* LXVI. S. 171.

S. untersuchte in 41 Fällen sogen. infectiöser Krankheiten (bes. Typhus, Pyaemie, Puerperalfieber und Diphtherie) das Gewebe der geschwellenen Milz auf Micrococcen. In einigen (6) fand er dieselben und zwar als verstopfende Massen der Blutgefäße und im Palpagewebe. Diese Milzen mit positivem Resultat entstammten den Fällen, in welchen die Infection noch frisch war, der tödtliche Ausgang in den ersten Tagen der Krankheit noch nicht eingetreten war. Vf. vermuthet aus dem Fehlen der Micrococcen in den älteren Fällen, dass dieselben anfangs vorhanden gewesen seien, später aber geschwunden seien, während die Milzaffectio fortdauert. Diese Frage sucht er auf experimentellem Wege durch Injectionen saulender Flüssigkeit in die Bauchhöhle und vena jugul. von Kaininben zu entscheiden. Das Resultat dieser Versuche war in allen Fällen eine Vergrößerung der Milz, aber nur dann, wenn der Tod in den ersten 3—4 Tagen erfolgte, konnten Micrococcen im Gewebe derselben nachgewiesen werden. S. interpretirt die Einwirkung der Micrococcen auf die Milzschwellung in doppelter Weise: 1) sollen sie durch ihr Wachsthum einen Entzündungsreiz für das Gewebe setzen, welcher Hyperaemie und Zellneubildung zur Folge hat, 2) sollen sie durch die Verstopfung von Blutgefäßen eine Stauung und somit eine auf mechanischem Wege ersengte Volumenzunahme des Organes veranlassen. Der Modus ihres Verschwindens wird nicht näher erörtert, Vf. vergleicht den Vorgang dem analogen bei Erysipel und dem nur auf die Fieberanfalle beschränkten Auftreten der Spirillen im Blute Recurrenkranker.

Grawitz.

R. Volkmann. Der Hydrocelenschnitt bei antiseptischer Nachbehandlung. *Berliner klin. Wochenschr.* 1876. No. 3.

Im Anschluß an seine schon früher gegebene Empfehlung der Behandlung der Hydrocele durch Schnitt unter antiseptischer Nachbehandlung berichtet Vf. über im Ganzen 17 einschlägige Beobachtungen. Die Operation wurde stets in der Weise angeführt, dass nach sorgfältiger Desinfection des Scrotum und seiner Umgehung, Abrasiren der Haare u. s. w. das Scrotum vom Leistenringe bis zu seiner Basis gespalten, die Höhle mit 3procentiger Carbollösung euergetisch ausgewaschen und endlich die Scheidenhaut mit feinsten Seide in ganzem Umfange an die Haut angeklebt ward. Dann wird das Scrotum schleifenförmig mit einer Anzahl 3—4 Querfinger breiter Streifen 8- bis 10facher Listergaze umgeben und darüber ein grosses Verbandstück in bekannter Anordnung, welches mit einem Schlitz zum Durchlassen des Penis versehen ist, mit Gazebinden fest an das Scrotum gedrückt. Die Binden müssen das Becken mit umfassen und alle Höhlungen, die Inguinalfalten, der Damm u. s. w. mit Salicylwatte angepolstert werden. Es erfolgt dann meistens eine primäre Verklebung der beiden Scheidenhautblätter, selbst bei schwartigen Verdickungen und Kalkablagerungen in denselben, sowie bei Haematocelen. Auch in einem Falle, in welchem der Hode gespalten und 2 in demselben liegende Entzündungsberde angeklöfft wurden, erfolgte die Heilung ohne Zwischenfall. Eine örtliche Reaction trat nie ein, in 11 Fällen bestand einige Tage lang mässiges Fieber. Die Heilungsdauer betrug im Mittel 10 Tage.

E. Küster.

F. Winckel. Ueber die bei Diabetes mellitus vorkommenden Erkrankungen der äusseren Genitalien des Weibes.

Deutsche Zeitschr. f. pract. Med. 1876. No. 1.

Nach W. kommen bei Diabetes an der Vulva 3 verschiedene Erkrankungsformen vor: 1) Die einfache Mycosis in Form stecknadelkopfgrosser weisser Flecken, deren Pila, Leptomitus mit breitem Thallus, identisch mit dem von W. schon früher bei der Mycosis vaginae gravidarum gefundenen ist, also nicht durch das Benetzen der Theile mit zuckerhaltigem Urin zur Entwickelung gelang. 2) Die Furunculosis labiorum. 3) Die phlegmonöse Vulvitis, die häufigste und schwerste Form, die sich auf dem Damm und bis zum Kreuzbein hin ausbreiten kann. Die Vulvitis ist nicht immer mit Mycose verbunden, ist ein sehr frühes Symptom, das zuweilen dem nachweisbaren Auftreten von Zucker im Harn vorangeht. Zur örtlichen Behandlung empfiehlt W. Bähungen mit Salicylsäure in wässriger Lösung (1:300).

Senator.

Bohn, Bedenken gegen die Contagiosität des Pemphigus acutus neonatorum und seine Abhängigkeit von der physiologischen Hautabschuppung in der ersten Lebenswoche.

Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. IX. S. 304.

Seine Bedenken gegen die Contagiosität des Pemphigus neonatorum begründet B. folgendermassen: Der Pemphigus tritt grösstentheils in der zweiten Hälfte der ersten Lebenswoche auf, also an einer Zeit, wo die Exfoliation der Epidermis stattfindet. Da es nun nachgewiesen ist (Billle), dass an den Stellen, wo die Bekleidung des Kindes der Haut fester anliegt (Nabelbinde) dieser physiologische Vorgang einen pathologischen Charakter annehmen kann, dass z. B. anstatt der kleienförmigen Abschuppung der Haut eine solche in grossen Fetzen vorkommt, so liegt der Annahme auch Nichts im Wege, dass die Haut sich zuweilen in Blasen abheben kann. Und bekanntlich treten die ersten Blasen gewöhnlich am Banchen auf. Ferner kann ein zu heisses Bad, wie B. in einem Falle beobachtet hat, sehr wohl die Ablösung der Haut in Blasenform erzeugen und hieraus erklärt sich leicht die auffällige Erscheinung, dass alle von einer Hebamme entbundenen Kinder an Pemphigus erkranken, während die von andern Hebammen gepflegten davon befreit bleiben. Solche Frauen benutzen kein Thermometer, obgleich ihre Hand den Temperatursinn eingehüsst hat. — Auch das gehäufte Vorkommen des Pemphigus in einzelnen Gehkranken kann auf diese Ursache zurückgeführt werden. — Die sehr wenig beobachteten Fälle von Uebertragung des Pemphigus von den Kindern auf die Mutter oder die Geschwister erklärt B. dadurch, dass der aus der Pemphigusblase stammende wässrige Inhalt einen Reiz auf die damit in Berührung gekommene Hautstelle ausgeübt habe.

L. Rosenthal.

M. Giommi: Obstruction intestinale; emploi du courant induit; guérison.

Gar. med. 1875. Ab. 50 (Raccolitore med. Novembre).

G. beobachtete einen sonst kräftigen 51jährigen Mann, welcher seit einigen Wochen an totaler Obstruction litt. Patient war schon sehr heruntergekommen; in der Idee, es mit einer sehr bedeutenden Atonie der Darmwände zu thun zu haben applicirte G. einen starken inducirten Strom (die eine Electrode wurde ins Rectum eingeführt, die andere auf die Bauchdecken in die Gegend des colon transversum aufgesetzt) mehrermals im Laufe zweier Tage, jedesmal 10—15 Minuten. Der Erfolg war überraschend; nach starken Gasentleerungen folgten copiose Stühle und nach wenigen Tagen wurde der Kranke geheilt entlassen.

Bernhardt.

V. Gliky. Zur Pathologie der Grosshirnrinde. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVI. S. 463.

Bei einem 15jährigen kränklichen, scropholösen Arbeiter beobachtete Vf. zuerst Zuckungen in verschiedenen Muskelgruppen der linken Oberextremität, welche später eine gewisse Schwäche Platz machte. Die Zuckungen, (bei denen Bewusstseinsverlust nicht eintrat) ergriffen allmählich die gesammte linksseitige (auch Gesichts- und Rumpf-) Muskulatur. Später traten die Zuckungen vor den sich stets deutlicher ausbildenden parietischen Erscheinungen zurück. Schon während des Lebens wurde die Diagnose auf eine Oberflächenaffektion des rechten Stirn-Scheitelhirns gestellt, zumal sich zur Vervollständigung des Krankheitsbildes noch ein genau in der rechten Schläfenseite lokalisirter Kopfschmerz und Erbrechen hinzugesellt hatte. In der That zeigte die Obduction eine einer käsigen Infiltration ähnliche Entartung der Hirnrinde im Bereiche der beiden rechten gyri centrales, der anliegenden Theile der drei Frontalwindungen, des Klappdeckels, eines Theils des gyri supramarginalis und der oberen Parietalwindung. Die Neubildung, wie sich später erwies, ein Gliom, erstreckte sich von der Oberfläche des Hirns gegen 1—1½ Ctm. in die Tiefe. Die linke Hirnhälfte und die grossen Ganglien rechts waren normal. Bernhardt.

E. L. Keyes. The effect of small doses of mercury in modifying the number of the red blood corpuscles in syphilis. A Study of blood-counting with the hématomètre. Amer. Journ. of the med. sc. 1876. I.

Vf. behandelt die Lues mit kleinen Gaben Quecksilber mindestens zwei Jahre hindurch. Zur Zählung der Blutkörperchen bedient er sich des Hématimeters von HAYEM und NACHET. Er fand bei erwachsenen Männern im gesunden Zustande 5 Millioonen rother Blutkörperchen in dem Cubikmillimeter Blut. Anaemie ergab selten weniger als 3 Mill., während besonders günstige Lebensbedingungen über 6 Mill. ergaben. Merkur in grossen Dosen setzte die Zahl beträchtlich herunter, um 1 Mill. und mehr. Syphilis vermindert die Zahl der rothen Blutkörperchen, während kleine Dosen Merkur sie erhöhen und dauernd auf hoher Stufe erhalten. Ebenso Merkur mit Jodgebrauch zusammen. Das Körpergewicht bei Thieren wird durch kleine Gaben Merkur erhöht, durch grosse Gaben herabgesetzt. Auch bei gesunden Menschen ist Merkur in kleinen Gaben ein Tonikum und vermehrt die Anzahl der rothen Blutkörperchen.

O. Simon.

D. Barrett. Un cas de menstruation supplémentaire par le rectum — 3 grossesses. France méd. Nr. 19 1876. (the London med. record.)

Pat. eine durchaus wohlgebildete Person, verlor seit ihrer Pubertät genau 4wöchentlich Blut per rectum, jedesmal 3—4 Tage lang, ohne irgend welchen vaginalen Abgang. Die 3 von dem Vf. beobachteten Schwangerschaften und Geburten verliefen ohne alle Störungen. Sie stillte und war dann 15 Monate lang frei von blutigen Abgängen, welche sich erst nach dem Absetzen in der alten Weise wieder einstellten.

A. Martin.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Kreuzstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlegshandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

29. Juli.

No. 31.

Inhalt: v. WOLKENSTEIN, Wirkung der Heutreise auf die Nieren (Orig.-Mith). — KAHLEK und SOYEA, Wirkung des Jaborandi auf das Herz (Orig.-Mith). — BOUGHT, Entwicklung der Nerven. — DITTMER, Doppelmissgeburten. — ARRY, Schulter- und Hüftgelenk. — BARR, Nystagmus. — STILLING, Prüfung Farbenblinder. — TRAUDE, Casuistik. — WESTPHAL, Casuistik. — KÖLE, Inosit im Harn. — HÖTTEK, Kritisches. — SHAKSPHARE, Ophthalmoscop. — SOMMERKRODT, Neues Sphygmograph. — HINSE, Bru der Nabelschnur. — FRY-SMITH, Morbus Addisonii; Anämia idiopathica. — HAUSMANN, Scheidenkatarrh bei Neugeborenen. — KÖRRLER, Ovariectomie bei einem 13jährigen Mädchen. — RIZUKI, Salicylsäure. — Druckfehler-Berichtigung.

Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Hautreize auf die Nierenabsonderung.

Vorläufige Mittheilung von A. von Wolkenstein. Ordinutor der Kinderklinik in der k. k. Medicinischen Akademie zu St. Petersburg.

Die Frage nach der Wirkung der Hautreize ist äusserst wichtig, da man häufig eine Menge Krankheiten zu beobachten Gelegenheit hat, welche gerade in einer Reizung der Haut ihren Ausdruck finden und oft einen unverkennbaren Einfluss auf die Erkrankung der Nieren ausüben. Schon 1870 suchte BAGINSKY (s. Cbl., 1870 S. 497) die Frage zu erledigen: „Beeinflusst nicht etwa die Reizung der Haut die Eiweissausscheidung durch den Harn?“ und erhielt dabei positive Resultate.

Die von uns in dieser Richtung ausgeführten Versuche beziehen sich auf Kaninchen, die wir in einen, speziell zu diesem Zwecke hergerichteten, beinahe einen Meter langen und 25 Ctm. breiten Glaskasten setzten. Der Boden des Kastens war etwas abschüssig, und wir brachten daher, um das Hinabgleiten des Versuchstieres auf der schiefen Ebene zu verhindern, auf dem Boden ein hölzernes Gitter an, welches so dicht war, dass trockene Fäces auf demselben zurückgehalten wurden. Nur Harn sickerte durch die engen Zwischenräume des Gitterwerkes und floss über den schrägen gläsernen Boden nach einer Oeffnung des Apparates, die unmittelbar mit einem graduirten Glaszylinder verbunden war. Der Harn wurde

zweimal täglich geschöpft. Vor jedem Versuche wurde das betreffende Kaninchen sorgfältig gewogen, hierauf in den Kasten gesetzt und erhielt zweimal täglich frisches Gras (2 Pfd.) und Wasser. Drei Tage hindurch blieb das Thier unbelästigt in dem Apparate, und wurde nur die Analyse seines Harnes qualitativ und quantitativ gemacht. Am vierten Tage wurde es abermals gewogen. Hierauf entfernten wir die Haare auf einer 25 Quadratedeimeter grossen Hautstelle, trugen auf diese eines der zu prüfenden Reizmittel auf und setzten den Versuch in der eben beschriebenen Weise fort. Sowohl vor, als auch während des Versuches wurde zwei mal täglich die Temperatur, der Puls und das Athmen des Kaninchens notirt. Die angewendeten Mittel waren folgende: Jodtinctur, Unguentum Hydrargyri, Kalistibio-tartarie. (in Weingeist- und Wasserlösung), Ol. crotonis, Acid-nitricum fumans, Acid. sulphuricum crudum, Acidum carbolium eeros., Acid. thymicum concentratum, Kali causticum solut., Ol. sinapis, Moxen und andere, die Haut reizende oder zerstörende Manipulationen.

Die Wirkung dieser Mittel war nicht immer constant; leichtere Hautreize rufen Albuminurie leichten Grades hervor, welche schnell nach Aussetzung der Insulte wieder verschwindet. Bei der Obduction waren in solchen Fällen die Nieren unverändert. Wurden jedoch stärker wirkende Mittel angewendet, so erschien im Harn Eiweiss in ziemlich beträchtlicher Menge, Epithelzellen aus den Harnkanälchen und oft auch Harneylinder. Der anatomische Befund der Nieren zeigte dann stets pathologische Veränderungen: die Harnkanälehen angefüllt mit trübem feinkörnig zerfallenem Epithel, in welchem auch nach Zusatz von Essigsäure keine Kerne zu entdecken waren, die Glomeruli getrübt, lassen auch nach Behandlung mit Höllesteinlösung nicht die Conturen ihrer Epithelsvermittlung erkennen; Kerne in dem letzteren sind ebenfalls nicht sichtbar.

Die Nierenzellen trübe (durch parenchymatöse Entzündung). Das Volumen der Nieren vergrössert, ihre Kapsel gespannt, glänzend, leicht abziehbar. Das Nierenparenchym von schmutzig-röthlicher Farbe; die Gefässe desselben enthalten eine geringe Menge farblosor Blutzellen. Die Kaninchen zeigten dabei Abmagerung, Appetitverlust, Fieber. Der Tod erfolgte unter Erscheinungen von Krämpfen (wahrscheinlich durch Urämie.)

Ueberhaupt sahen wir bei unseren Versuchen — deren wir mehr als 40 anstellten, die in ihren Resultaten einander völlig ähnlich waren — folgende Erscheinungen nach künstlicher Reizung der Haut an den Thieren auftreten: 1, Stets stieg die Temperatur schnell an und blieb auf der erreichten Höhe, so lange die Eiweissaussonderung vor sich ging und so lange wir die Reizung der Haut unterhielten. 2, Puls und Athmen waren beschleunigt. 3, Auf der

Haut erschien eine entzündliche Reaction, Infiltration des Unterhautzellgewebes und s. w. 4, Die Menge des Harns nahm ab. 5, Appetit und Durst fehlten. 6, An Harnstoff wurde beträchtlich mehr ausgeschieden, als vor der Operation. 7, An Chlor dagegen weniger, und zwar war eine schnelle Abnahme dabei zu bemerken. Genas das Thier, so nahm auch wieder die Quantität der Chloride im Harn zu. 8, Das Körpergewicht sank ebenfalls, wobei die Kaninchen stark abmagerten. 9, Der Harn enthielt Eiweiss, zuweilen auch Epithelzellen, Lymphkörperchen, Blut — bei Anwendung des *Collodium cantbaridatum* — und sogar Harncylinder und sogenannte Blutcylinder. Leichte Reize riefen nur einen äusserst geringen Grad von Albuminurie hervor, daher der Harn sehr schwach getrübt erschien. 10, Bei leichter Reizung findet man in den Nieren ausser Hyperämie nichts Abnormes; bei starker dagegen beobachtete man parenchymatöse Nervenentzündung. 11, Bei der letzteren Form des Reizes sind alle inneren parenchymatösen Organe hyperämisch. 12, Salben, wie das unguent. *Hydrargyri* — verursachen sogar nicht einmal Hyperämie der Nieren.

Wir halten dafür, dass die ganze Wirkung dieser reizenden Mittel sich auf folgende Weise erklären lasse: Es ist bekannt, dass der Uebertritt von Serumweiß aus den Blutgefässen in die Harnkanälchen der Nieren in allen Fällen entweder auf eine abnorme Steigerung des Blutdrucks, oder auf eine veränderte Beschaffenheit der Gefässwandungen, oder auf eine Combination dieser beiden Factoren zurückgeführt werden muss (S. BARTELS, Handbuch der Speciell. Pathol. und Ther., von v. ZIEMSEN, IX., 1875). Also: 1) bekanntlich gelangen die Canthariden, von der Haut absorbiert, ins Blut und bringen bei ihrer Elimination aus dem Organismus die Erscheinungen der Albuminurie zu Stande. Eben dieselbe Wirkung besitzt das Jod. Auch die Säuren mussten die allgemeinen Hautdecken durchdringen (z. B. für Carbonsäure ist solches von WALDENSTRÖM nachgewiesen. S. Neues Jahrbuch der Pharmacie, T XXXIV., S. 111.) und Gewebskrankungen der Nieren und der Gänge hervorbringen. 2) Die graue Salbe wird gleichfalls resorbiert und circulirt im Blute in Form von Albuminaten. Es wäre also auch in diesem Falle Albuminurie zu erwarten, doch da die Quecksilberalbuminate lange im Organismus verbleiben, so ist unsere erfolglose Prüfung des Harnes auf Eiweiss wahrscheinlich dem Umstande zuzuschreiben, dass das Quecksilber dann noch nicht eliminiert wurde, als wir den Harn prüften. 3) Alle übrigen Mittel mussten schon aus dem Grunde Albuminurie verursachen, weil sie Fiebererscheinungen zur Folge hatten, bei welchen constant eine parenchymatöse Erkrankung der Organe und Gefässe eintritt, und ausserdem

die Albuminurie noch durch Zerfall der rothen Blutzellen bedingt wird.

Um die Reinheit unserer Versuche zu erhöhen, schlugen wir einen neuen Untersuchungsweg mit Hilfe des elektrischen Pinsels ein, in der Meinung, dass dieses Reizmittel ausschliesslich nur die Hautnerven insultire. Die Bedingungen, unter denen diese Versuche ausgeführt wurden, blieben genau dieselben wie früher: Die Entfernung der Spiralen des DUBOIS-REYMOND'schen Schlittenapparates betrug 1,5 Cent.; anfangs dauerte die Application des elektrischen Pinsels 1 Minute lang 2mal täglich und erstreckte sich allmählich bis auf 6—10 Minuten. Die hierdurch erzielten Ergebnisse waren folgende:

1) Temperatur, Pulsfrequenz und Athmen waren gleich nach der Reizung beträchtlich erhöht (die Temperatur his 39,6°C.) wobei es unmöglich war, die Puls- und Atmungsfrequenz genau zu bestimmen; nach 20—30 Minuten gingen die Erscheinungen allmählich zurück und blieben alle Funktionen normal. 2) Die Menge des Harnes und des Harnstoffs war vermehrt und besonders bald nach der Reizung. Der Harn wurde alle drei Stunden untersucht. Auch gleich nach der Reizung ergab die Harnanalyse einen grösseren Gehalt an Harnstoff und Abnahme der Chlorverbindungen. 3) Nach der Reizung trat eine leichte Albuminurie ein, welche schon nach 3—6 Stunden spontan verschwand. 4) Lange andauernde Reizung (am 7—8 Tage nach dem Beginn des Versuches) bewirkte eine stärkere Albuminurie, die 36 Stunden währte, obgleich in dieser Zeit jede fernere Hautreizung unterblieb. Dabei boten die Kaninchen Erscheinungen der passiven Hyperämie dar, das heisst die Nieren in ihrem Volumen vergrössert, blutreich, dunkel gefärbt von dem venösen Blute, weich; die Ohren dagegen kalt und cyanotisch ebenso die Pfoten.

Die Ursache der Albuminurie in diesem Falle muss man auf folgende Weise erklären: Die Hautreize werden mittelst der sensiblen Hautnerven auf die vasomotorischen Nerven übertragen, deren Sitz im verlängerten Mark ist, und bewirken durch Vermittelung des vasomotorischen Centrums eine spastische Contraction der Gefässe. In den Nieren wird dadurch der Blutdruck erhöht und in Folge dessen transsudirt das Eisweiss aus den Gefässen. Aus diesem Grunde werden daher die Nieren, trotz vorhandener Albuminurie, bei leichteren Arten des Reizes normal befunden. Verstärkt man nun die Intensität des Reizes, so verursacht der dauernd erhöhte Blutdruck eine Erkrankung der Nierengefässe mit wesentlicher anatomischer Gewebsveränderung der letzteren und der Glomeruli. Dass an diesem Vorgange die Hemmung der Hautperspiration keinen Antheil hatte, geht aus dem Umstande hervor, dass die reizenden Substanzen mit einer

verhältnissmässig geringen (25 Quadrat-Cm.) Hautfläche in Berührung kamen und folglich nicht erheblich die Perspiration alteriren konnten. Bekanntlich bringt eine Perspirationshemmung Albuminurie zu Stande; es ist demnach anzunehmen, dass Reizung der Haut ebenfalls — in leichten Fällen Albuminurie, in schweren dagegen Erkrankung des Nierenparenchyms hervorruft. Vielleicht ist auch bei künstlicher Hemmung der Perspiration der Hautreiz das wirkende Moment.

Für die Fälle, wo die Albuminurie nach der Reizung lange anhält (durch die elektrischen Reize), lasse ich die Erklärung COHNHEIM'S (Neue Untersuchungen über die embol. Process., 1872, S. 47) zu, der nachgewiesen hat, dass sogar eine kurze Zeit dauernde Unterbindung der Nierengefässe, in Folge der Unterbrechung der Blutcirculation in diesem Organe, eine Erkrankung der Nierengefässe und des Nierenparenchyms veranlasse. Auch bei meinen Versuchen traten wahrscheinlich eben solche Stauungen ein, wie bei denen COHNHEIM'S.

Kymographische Untersuchungen über Jaborandi.

Vorläufige Mittheilung von Dr. O. Kähler, Assistent an der II. med. Klinik in Prag und Dr. J. Soyka, Assistent am patholog. anatom. Institute in Prag.

Die nur auf experimentellem Wege erreichbare Beantwortung der Frage, ob die Schweisssecretion, welche beim Menschen der Darreichung des Jaborandiinfuses folgt, abhängig sei von Gefässnerven oder eigenen secretorischen Nerven*), dann das Wünschenswerthe den Charakter der üblen Zufälle die während der Jaborandiwirkung mitunter eintreten**), näher zu erforschen, endlich die Andeutungen einer Herzwirkung dieser Droge, welche die sphygmographischen Pulscurven***) ergeben, haben uns bewegen diese Versuchsweise an Hunden und Kaninchen durchzuführen.

Das Präparat war Folia Jaborandi von GEHE in Dresden bezogen und durch Versuche an Menschen vielfach als sehr wirksam befunden. Zu Injectionen in die Venen der Versuchsthiere wurde benutzt ein Infusum fol. Jaborandi von 10 auf 150 per $\frac{1}{2}$ hor.

Die Versuchsergebnisse sind in gedrängter Kürze folgende: 1) Kleine Dosen (5 Ccm.) injicirt machen unmittelbar eintretendes und ziemlich rasch vorübergehendes Absinken des Blutdruckes. Dabei findet sich gleichzeitig eintretende und schwindende Pulsbeschleunigung. 2) Grössere Dosen (10 Ccm.) haben dieselbe aber nachhaltigere Wirkung auf den Blutdruck, dagegen folgt auf die anfängliche geringe Pulsbeschleunigung beim Wiederansteigen des Blutdruckes Pulsverlangsamung. Zugleich wird eine deutliche Zunahme der

*) VULPIAN, Gaz. med. de Paris 1875. No. 7 RIEGEL, Berl. kl. Wochs. No. 46. STUMPF, Arch. f. klin. Med. XVI. 3. 4.

**) RIEGEL, ibid.

***) RIEGEL, Berl. klin. W. No. 5 u. 6. KOWCZYNSKI, Wien. med. Presse 1875. No. 46.

Pulswellen bemerklich. 3) Grosse Dosen (20 Ccm.) erzeugen ein tiefes langdauerndes Absinken des Blutdruckes und unmittelbar damit sich einstellende starke Pulsverlangsamung. Die Grössenzunahme der Pulsexcursionen wird eine sehr bedeutende. 4) Mit der Grösse der Dosis wächst die Dauer und Intensität der Erscheinungen, die jedoch sämmtlich rückgängig werden. 5) Die Ursache der am meisten hervortretenden Erscheinungen liegt mit Wahrscheinlichkeit in einer Erregung der Vagusenden im Herzen. Dafür sprechen 6) das unveränderte Eintreten der Erscheinungen nach beiderseitiger Vagusdurchschneidung, und dann 7) das vollkommene Ausbleiben derselben nach vollständiger Lähmung der Vagusenden im Herzen durch Atropin. Es macht sich also hier der schon vielfach betonte Antagonismus zum Atropin geltend. Bezüglich der Einzelheiten sowie des etwaigen Einflusses des Jaborandi auf das vasomotorische Nervensystem verweisen wir auf eine demnächst erscheinende ausführliche Arbeit.

Die Versuche wurden im Laboratorium des pathol. anatom. Institutes zu Prag ausgeführt.

Ch. Rouget. Mémoire sur le Développement des Nerfs chez les larves de Batraciens. Arch. de physiol. 1875. 8. 801.

Zu dem Zeitpunkt, in dem die Kaulquappen dem Ei entschlüpfen, ist schon der der Hautsensibilität dienende Nervenapparat fertig gebildet. Er besteht aus rosenkranzförmigen, oder varicösen Fibrillen, die mit den Terminalfasern derjenigen Nerven identisch sind, welche beim Erwachsenen eine specielle Sensibilität vermitteln (Nerven der Hornhaut, der Froschzunge, Geruchsnerve, varicöse Fäden der Stäbchen etc.) Die nervösen Primitivfibrillen haben dieselbe histologische Beschaffenheit, wie die Endfäden der Verzweigungen der Nervenzellen in der grauen Substanz und wie die angioplastischen Fäden R's. Unter diesem Namen versteht R. die Fortsätze der Endothelzellen aus den capillaren Blut- und Lymphgefässen (Cbl. 1875. 317.) Die Fibrillen stellen nicht blos nackte Axencylinder dar; sie bestehen vielmehr immer schon aus einem axialen Fädchen, das einem Axencylinder am erwachsenen Thiere entspricht und aus einer Protoplasmaschicht, die diesen Axenfaden umhüllt. Die Kerne entwickeln sich an Ort und Stelle aus Verdickungen der Protoplasmaschicht; ebendaher stammt auch die s.g. SCHWANN'sche Scheide. In Folge der Vermehrung der an Ort und Stelle entstehenden Kerne verdicken sich die Primitivfibrillen immer mehr. Mit einer Vermehrung der Kerne vergesellschaftet sich auch eine Verdoppelung der Fasern; dieselbe wird von einer Myelin-Infiltration in die Protoplasmaschicht begleitet. So entstehen markhaltige Nervenfasern. Diejenigen Nervenfasern, welche sich nicht mit Myelin infiltriren, fahren fort durch successive Spaltung Zweige von 4—20 Nervenfasern zu bilden. Pigmentirte oder auch pigmentlose Wanderzellen heften

sich auf der Oberfläche der Nervenfasern an, bedecken sie mit ihren Fortsätzen und secerniren eine feine Haut, welche unter dem Namen des Perineuriums die primitive Adventitialscheide der Nerven bildet.

Loewe.

A. Dittmer. Zur Lehre von den Doppelmissgeburten. Reichert's u. du Bois' Arch. 1875. H. III u. IV.

D. giebt eine systematische Aufstellung der verschiedenen Formen von Doppelmissgeburten mit vielfachen kritischen Bemerkungen über die Nomenclatur derselben. Er fasst seine Resultate in etwa folgenden Sätzen zusammen:

Das Verständniss der Entstehung der Doppelmissbildungen ist nur möglich auf Grundlage der REICHERT'schen Lehre von dem bilateral symmetrischen Bau des Wirbelthierorganismus. In demselben existiren keine Axengebilde, sondern eine Medianebene, primäre und secundäre Commissuren. Alle Doppelmonstren sind aus einem Ei mit einfachem, ursprünglich ganz normalen Bildungsdotter hervorgegangen; sie entstehen durch einen paarig symmetrischen Keimtrennungsprozess des letzteren, welcher entweder vom Kopf- oder vom Schwanzende, oder von beiden zugleich ausgehen und die blattartigen Anlageo verschieden tief trennen kann. Das Gesetz der bilateral symmetrischen Keimspaltung gilt auch für die Entwicklung der so entstandenen Hälften, und kann, in diesen wiederum excedirend, zur Bildung der dreiköpfigen und dreischwänzigen Monstra führen. Die aneinander liegenden Hälften von Doppelsembryonen finden sich häufig im Zustande secundärer Atrophie oder Verkümmern, wodurch oft eine scheinbare Einfachheit vorgetäuscht wird (rudimentäre Janusformen). Gemeinsame Bauch- und Rückenröhren entstehen durch Verwachsung der Rinden- resp. Visceralbögen beider Embryonen; in den Commissurlinien finden sich stets die normalen Commissurgebilde. — Eine Quertheilung des gefurchten Dotters hat, wenn sie überhaupt vorkommt, Zwillingbildung zur Folge; unvollkommene Quertheilungen sind nicht beobachtet worden. In einer geraden Linie liegende Doppelsembryonen sind ebenfalls durch paarig symmetrische Keimtrennung entstanden, und durch Entwickelung der accessorischen Hälften, Erbeugung der am Kopf- und Schwanzende gemeiosamen Rückenplatten und Ausbildung der Area vasculosa in eine gerade Linie gestellt. Die bei dem Auftreten der Primitiv-Rinne erfolgende Einstellung des Embryo mit seiner Längsaxe in die Queraxe des Eies erfolgt bei einfachem wie bei dem in einer Linie liegenden Doppelsembryo nach bis jetzt noch unbekanntem Gesetzen.

Grawitz.

Aeby. Beiträge zur Kenntniss der Gelenke. Deutsche Zeitschrift f. Chir. VI. S. 354.

I. Ueber Form und Mechanik des Schultergelenkes

beim Menschen. Dem Gelenk liegt in allen Fällen der Abschnitt einer Kugel von 25,4 (21,0—30,5) Mm. im Mittel zu Grunde. In der Pfanne tritt derselbe immer rein auf, im Kopf nur sehr ausnahmsweise, denn die letztere Gelenkfläche ist meistens in der Richtung ihres Meridians nach den Rändern hin eingebogen und zwar in $\frac{2}{3}$ der Fülle medial und lateralwärts, in $\frac{1}{3}$ derselben nur lateralwärts. Die Werthe der Radien der Randzonen betragen im Mittel c. $\frac{2}{5}$ des Hauptradius. Demnach ist die Form des Gelenkkopfs diejenige eines den Rändern entlang in horizontaler Richtung zusammengedrückten Kugelabschnitts. Niemals stossen die Randzonen unmittelbar zusammen. Zwischen ihnen bleibt immer in individuell stark wechselnder Breite ein Streifen der ursprünglichen Kugeloberfläche bestehen. Von einem einfachen Ellipsoide kann daher niemals die Rede sein.

Der Hauptdrehpunkt liegt im Mittel 4,6 (0,5—11,5) Mm. medianwärts von der Längsachse des Oberarms. So tritt bei der Rotation desselben die Längsachse erst durch eine kurze Querachse mit dem Drehpunkt in Verbindung und der Oberarm verhält sich demnach wie ein Oberschenkel, nur in abgeschwächtem Maasse.

Das ursprüngliche Fehlen der lateralen Randzone beim Foetus, während sie später stets vorhanden ist, beweist, dass derartige Eingriffe in die Kugelform nicht auf eine ursprüngliche Anlage, sondern auf eine nachträgliche Umformung zu beziehen sind, als deren Ursache die Muskeln angesprochen werden. Die Randzone muss in diesem Sinne als Druckfigur aufgefasst werden.

Der Mechanismus des Schultergelenks ist der eines Kugelgelenks. Die Kräfte, welche ihn in geregelterm Gang halten, sind: Die umgebenden Weichtheile, Molecularattraction der Gelenkflächen und in unverhältnissmässig höherer Weise, als man bisher annimmt, der Luftdruck. Die Kraft, womit die Gelenkflächen durch letzteren zusammengehalten werden, ist selbst nach Entfernung der schützenden Weichtheile bis auf den der Pfanne zunächst angrenzenden Kapselrest immer noch so stark, dass eine vertikale Stellung des Armes zur Gelenkfläche und die Berührung congruenter Gelenktheile vorausgesetzt, sie immer mehr als ausreicht, der Last des ganzen Armes das Gleichgewicht zu halten. Werden die Gelenkflächen mehr tangential von einander abgerissen, so reicht der Luftdruck nicht hin den Arm zu tragen und gar nicht selten verschwindet sogar die Widerstandsfähigkeit des Gelenks fast vollständig.

II. Die normale Umformung des Schulter- und Hüftgelenks beim Menschen und bei Säugethieren. Ein Versuch die von FICK aufgestellte Behauptung zu stützen, nach welcher die endliche Formgestaltung der thierischen Organismen, speciell der Gelenke auf mechanische Einflüsse zurückzuführen sei. A. benutzt zu seiner Beweisführung die vergleichende Anatomie. Aus zahlreichen,

sehr genauen Messungen an Schulter und Hüfte der Menschen und Säugetiere in den verschiedensten Altersperioden zieht er den Schluss, dass die Gelenkköpfe aus der Kugelform hervorgehen und dass zwei Momente deren Umformung bewirken: a) die indirecte Muskelwirkung (d. i. die durch Muskelkraft in mehr oder weniger einseitig beschränkte Bewegungen gezwungenen Gelenkkörper schleifen sich an einander ab), b) die directe Muskelwirkung (d. i. Druck der Muskeln auf die nicht von der Pfanne bedeckten Gelenktheile). Ad a: stellt Vf. eine Tabelle von zoologischen Gruppen nach der Aehnlichkeit ihrer Gelenke auf und constatirt einen dreifachen Typus: 1) Gelenkkörper, deren Kugelform unverändert geblieben ist, 2) solche, deren Meridian kleiner als der Aequator ist (verkürztes Cycloid), 3) solche, deren Meridian grösser als der Aequator ist (gestrecktes Cycloid).

Alle Thiere, deren Extremitäten eine höhere Kunstfertigkeit entfalten, weisen die Kugel oder das verkürzte Cycloid auf; denen jedoch, deren Extremitäten einfach die Rolle einer Stützvorrichtung zukommt, ist das gestreckte Cycloid eigen. Ad b: die Druckwirkung der Muskeln auf die nicht in der Pfanne verborgenen Theile des Gelenkkopfs führt zur Bildung einer „Randzone“, innerhalb welcher die typischen Grundformen des Gelenks verändert ja völlig verwischt werden können. Die Bedingungen für die Entstehung einer solchen Zone sind für das Hüftgelenk höchst ungünstig und nur für gewisse Foetalperioden, in denen der Kopf des Gelenks weniger geschützt liegt, maassgebend. Im Schultergelenk hingegen, wo der Kopf bei fast allen Thierklassen einen mächtig vorspringenden Knauf zwischen Scapula und Oberarm bildet, resultiren aus diesem Moment typische Abflachung am obern Umfang des Gelenkkopfs und an allen übrigen Stellen Einrollung seiner Ränder mit vermehrter Krümmung namentlich in meridionaler Richtung. Wie diese Krümmungen durch die späteren Bewegungen des Gelenks wieder ausgeglichen oder abgeschwächt werden können und wie directe und indirecte Muskelwirkung unabhängig von einander zur Wirkung kommen oder zur einfachen Resultante verschmelzen s. d. Original.

Der Zeitpunkt, in dem die Umformung der primären Gelenkanlage beginnt, ist jedenfalls ein verschiedener. Die indirecte Muskelwirkung dürfte erst nach der Geburt zur Geltung kommen; die directe Druckwirkung kann schon in der Foetalzeit beginnen.

III. Ueber die Bedeutung des Luftdrucks für den Mechanismus der Gelenke. Auch ohne hermetischen Schluss der Weichtheile oder wenigstens der Kapsel kommt der Luftdruck zur Geltung, wenn nur die Gelenkflächen einander congruent anliegen und in Fällen, wo die Pfanne sehr klein ist, durch einen ventilartig wirkenden Kapselsaum die Differenz zwischen ihr und dem Gelenkkopf ausgeglichen wird. Unter diesen Cautelen trägt der Luftdruck

noch immer mehr als das Gewicht der Extremität z. B. das Schultergelenk das zweifache des Arms, das Ellenbogengelenk den Vorderarm mit Hand dreifach, das Handgelenk die Hand nicht ganz zweifach, das Fussgelenk den Fuss siebenfach, das Hüftgelenk das Bein vierfach etc.

Doch aber bleibt beim Versuch in Folge schwer zu bestimmen der Fehlerquellen die Tragkraft weit hinter der theoretisch berechneten zurück und es wird demnach wahrscheinlich, dass im Leben der Luftdruck noch mehr leiste und dass eine Beeinträchtigung in der Function der Gelenke schon durch mässige Herabsetzung des Luftdrucks (entgegen WEBER) durchaus nicht stattfindet; erst in einer Höhe von 6068 Meter (der höchste europäische Berg ist 4811 Meter hoch) versagt der Luftdruck den Gelenken die Unterstützung.

Die Molecularattraction zwischen Kopf und Pfanne ist (entgegen ROSE) nicht hoch anzuschlagen. Tritt durch einen Bohrkanal Luft zwischen Kopf und Pfanne so wird die Tragkraft des Gelenks aufgehoben, um wiederzukehren, sobald der Bohrkanal geschlossen ist. Ferner gleitet der durch übermässige Belastung aus der Pfanne hervorgezogene Kopf bei Minderung der Belastung von selbst in die frühere Stellung zurück, wo doch von Molecularattraction bei 1 Cm. Entfernung keine Rede sein kann.

Unter Ausschluss des Luftdrucks trägt die Molecularattraction zwischen Kopf und Pfanne, wenn man Wasser oder Synovia als bindende Substanz benützt, nur wenige Gramme, noch nicht den hundersten oder zweihundertsten Theil der Leistung des Luftdrucks.

Wilk Koch.

Baer. Aus der Klinik des Prof. Dr. Foerster in Breslau.

Deutsche med. Wochenschr. 1876. Nr. 13.

F. beobachtete 3 Fälle von „Nystagmus der Bergleute“ und constatirte, dass das Auftreten desselben nicht mit Amhlyopie oder Hemeralopie zusammen hänge, dagegen die Gesichtsfelder eine periphere Beschränkung zeigen. Die Nystagmusanfälle treten nicht spontan und mit periodischem Charakter auf, sondern nur bei Erhebung der Blickene. Bei einem bestimmten Grad derselben, welche als „primäre Oscillationsgrenze“ bezeichnet wird, tritt dann eine vertikal pendelnde Bewegung der Augen ein, welche immer heftiger wird, je mehr man den Blick nach oben richten lässt. Diese Oscillationsgrenze kann durch verminderte Belenchtung, heftige körperliche Anstrengung, durch schon vorangegangene Anfälle, sowie wahrscheinlich auch durch Accomodationsanspannung herabgerückt werden. Geht man mit dem Fixationsobject langsam nach unten, so hören die Oscillationen nicht bei jener Blickrichtung auf, bei der sie begonnen haben, sondern diese muss die Horizontale noch um einen kleinen Winkel

nach unten überschreiten, ehe sie aufhören („secundäre Oscillationsgrenze“). Alle Gegenstände zeigen während der Dauer des Nystagmus Scheinbewegungen. Die Behandlung mit Chinin, Jodkalium, subcutanen Strychninjectionen war ohne nachweisbaren Erfolg.

Michel (Erlangen).

J. Stilling. Beiträge zur Lehre von den Farbenempfindungen.

Beilageheft zu d. klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XIII. S. 44.

St. empfiehlt für die Untersuchung der Farbenblinden eine Prüfung, welche auf den Erscheinungen des Contrastes beruht, wie sie die sog. farbigen Schatten zeigen, indem hierbei der Einfluss des Urtheils für die zu prüfende Farbenempfindung völlig eliminirt werde. Die Methode besteht darin, dass in ein dunkles Zimmer eine hell brennende Lampe gebracht wird, deren Licht auf einen weissen, an der Wand des Zimmers befestigten Papierbogen fällt; man hat alsdann nur nothwendig, vor die Lampe farbige Glasplatten zu setzen und einen schattengebenden Körper, am besten einen Bleistift, vor den weissen Bogen zu halten. Sieht Jemand einen rothen Schatten, wenn eine grüne Glasplatte vor die Lampe gesetzt wird, und vice versa, so empfindet er sowohl grün wie roth; ebenso wird er blau und gelb empfinden, wenn er den gelben Schatten bei blauer Beleuchtung und umgekehrt sieht. Wenn Roth, Grün, Gelb, Blau als Principalfarben betrachtet werden können, so wird mittels einer grünen und blauen Glasplatte die normale Farbenempfindlichkeit zu eruiiren sein. Für die Untersuchung von wirklich Farbenblinden muss man aber doch eine grössere Anzahl farbiger Glasplatten besitzen, und von den käuflichen Sorten sind 7 Plätten, nämlich Dunkelroth, Orange, Gelb, Grün, Dunkelgrün, Blau, Dunkelblau zu empfehlen. St. untersuchte 25 Fälle von angeborener partieller Farbenblindheit, welche fast sämmtlich ausserdem mittels Sortirung farbiger Muster, und des Spectroskopes geprüft werden und stellt 2 Kategorien derselben auf, nämlich die Roth-Grünblindheit und die Blau-Gelbblindheit (4 Fälle). Die Untersuchungsergebnisse zeigten, dass die Prüfung mittels des Contrastes die sicherste Methode abgiebt, dass sie geeignet ist, die Theorie von den 4 Grundfarben zu befestigen und eine Bestätigung resp. Ergänzung zu dem Satze zu bilden: Wo die eine Farbenempfindung vorhanden ist, da ist auch die complementäre, wo aber die eine fehlt, ist das Gleiche bei der complementären anzunehmen.

Michel (Erlangen.)

Traube, Casuistische Beobachtungen. Aus der propädeut. Klinik.

Charité-Ann. 1876 I. S. 248.

1. Eigenthümliche, denen der Angina pectoris ähnliche Anfälle, deren mehrere innerhalb 24 Stunden beobachtet werden und öfters wiederkehrendes Erbrechen, wahrscheinlich durch Reizung des Vagus

bedingt, in einem Falle von Aneurysma des aufsteigenden Schenkels der Aorta. 2. Pneumonia dextra sup. von ungewöhnlich kurzer Dauer, welche sich im Reconalescenzstadium einer mit Endocarditis complicirten Polyarthrits rheumat. entwickelt. Während der Pneumonie trotz hoher Temperatur niedrige Pulsfrequenz. Als wahrscheinlichen Grund dieses Contrastes betrachtet T. den Umstand, dass der durch die vorangegangene fieberhafte Krankheit ermüdete und darum langsamere pulsirende Herzmuskel auf einen neuen Fieberanfall nicht so reagirt, wie der Herzmuskel eines cachectischen Menschen, welcher von einer fieberhaften Krankheit ergriffen wird und auffallend hohe Pulsfrequenz zeigt. 3. Schneller Eintritt einer starken Digitalis-Wirkung a) unter dem Einfluss eines lauen Bades, b) unter dem Einfluss von zwei Eisblasen auf der Höhe einer Polyarthrits rheumatica. 4. Erweiterung der linken Herzkammer unter dem Einfluss einer Störung des Lungengaswechsels (bei einem 41jährigen Säufer mit diffusum Catarrh und einer ablaufenden Pericarditis). 5. Interstitielle Nephritis. Beginn der Krankheit mit Frost. Am Tage der Aufnahme, 13 Wochen nach Beginn der Krankheit exquisites Oedema pulmonum; prompte Wirkung eines grossen Senfteiges, welcher den grösseren Theil der vorderen Brustwand bedeckte. Reichliche Harnstoffausscheidung mit der Resorption hydropischer Ergüsse zusammenfallend. 6. Pulsus paradoxus bei chron. Pericarditis, aber ohne Mediastinitis. Die inspiratorische Erniedrigung des Pulses ist von einer Schwächung, der Herztöne begleitet. Die Section ergab ein grosses dünnblutiges Exsudat in dem stark verdickten, stellenweise knorpeligen Herzbeutel. Den Pulsus paradoxus erklärt T. hier wie folgt: „bei gewöhnlichem Verhalten des Herzbeutels kann eine noch so tiefe Inspiration keine nennenswerthe Spannung desselben zu Stande bringen, jedenfalls keine, welche gross genug wäre, der Contraction des Ventricularkegels einen wesentlichen Widerstand entgegen zu setzen. Ganz anders, wo, wie hier, eine starke Verdickung des parietalen Blattes bei grosser Herzschwäche gegeben ist. Tritt unter solchen Bedingungen eine ungewöhnlich tiefe und kräftige Inspiration ein, so wird dieselbe den verdickten Herzbeutel nur wenig auszudehnen vermögen; nm so grösser muss dann die durch die Dehnung bewirkte Spannung ausfallen. Die Spannung wird nothwendiger Weise so gross werden wie die des in starker Contraction begriffenen Zwerchfells. Ist der Herzmuskel schwach, seine Leistungsfähigkeit durch Verkümmern der Musculatur so weit geschwunden, wie in unserem Falle, dann wird begreiflich der Widerstand des mächtig gespannten Herzbeutels gross genug werden, um dem Herzen nur eine winzige Zusammenziehung zu gestatten, durch welche aus dem linken Ventikel nur so viel Blut befördert werden kann, nm einen eben noch wahrnehmbaren Puls zu bewirken. Selbstverständlich kann unter Umständen diese Blutmenge

so gering werden, dass der Puls ganz ausfällt.“ (S. Cbl. 1875. 427.)

7. Pleuropneumonie durch übermässige Anstrengung des Respirations-Apparates und nachfolgende starke Abkühlung desselben entstanden. Dreitägiges freies Intervall zwischen Einwirkung der Schädlichkeit und dem Ausbruch der Krankheit. 8. Zu einem Erysipelas faciei gesellt sich in Folge von Erkältung eine mit Endocarditis complicirte Polyarthrits rheumatica. 9. Ein mit Morbilli behafteter Kranker inficirt sich während dieser Krankheit mit variolösem Contagium. Dauer der Incubation 13 Tage. 10. Diffuse Nephritis, in deren Verlauf sich Pericarditis und Pleuritis entwickelt. Kurz nach der Aufnahme starker asthmatischer Anfall durch eine diffuse Stauungspneumonie bedingt. Eigenthümliches Verhalten der linken Carotis und Radialis, von dem pericardialen Exsudat abhängig. Abnorme Enge dieser beiden Artt. und niedrigen Puls in ihnen hat T. in mehreren Fällen von Pericarditis bereits beobachtet. Die „Diffuse Stauungspneumonie,“ welche gewöhnlich mit acutem Lungenödem zusammengeworfen wird, unterscheidet sich von dieser durch das pneumonische Sputum, von der fibrinösen Pneumonie durch das Fehlen des Fiebers wenn nicht eine andere fieberhafte Affectio dazutritt. Senator.

C. Westphal. Psychiatrische Klinik. Casuistik. Charité - Ann. 1876

Von den 6 Krankengeschichten sind folgende wegen des Sectionsbefundes bemerkenswerth: 1) Bei einer 51jährigen von Jugend auf nervösen Person wurde ein Anfall von Dipsomanie beobachtet: Tremor, Aengstlichkeit, Unruhe, gesteigertes Durstgefühl, im Ganzen ein dem Delirium tremens ähnliches Bild, aber ohne vorangegangenen Alcohol-Missbrauch. Beginn mit einem epileptischen Anfall. Später entwickelten sich Kopfschmerzen, bellende Sprache, ziemlich plötzlicher Verfall. Die Section ergab an der innern Fläche der an den Schädel stark adhärennten Dura multiple, meist kleine Tumoren aufsitzend, einige grössere (2—3 Cm. Durchmesser) an der Convexität beider Hemisphären von erweichter Marksubstanz umgeben. Ausserdem ein 3 Mm. grosser Erweichungsheerd am vordern Ende des Pons, zwischen die Anfänge der Subst. nigra eingelagert. Etwas weiter nach hinten dicht neben der Raphe beiderseits eine Anzahl Hämorrhagien von Hirnkorngrosse. Alte strahlige Narben in der Scheide, fraglich, ob Lues vorlag. Aehnliche dipsomanische Anfälle hatte Patient schon zu einer Zeit gehabt, wo die Heerdekrankungen noch nicht bestehen konnten.

2) Ein etwa 40jähriger Mann, vor 5 Jahren syphilitisch inficirt, erkrankte nach vorausgegangenen Kopfschmerzen unter epileptischen Anfällen, welche sich in Serien von 6—12 mehrere Male wiederholten und eine schubweise zunehmende, schliesslich vollständige Lähmung der linken Extremitäten hinterliessen. Sprache und Zunge waren nicht

betheiligt, dagegen der linke Facialis zuerst in den Mund-, dann auch in den Stirnästen. Nach den Anfällen bestand meist Deviation des Kopfes und der Augen nach rechts hin, später nach links, in der Zwischenzeit steife Haltung des Kopfes, Beschränkung der Blickbewegungen nach links hin, vorübergehend linksseitige Hemipople. Ophthalmoscopisch kein Befund. Der Kranke zeigte dabei eine eigenthümliche Art von Geistesstörung: bei anscheinend ruhiger Gemüthslage und äusserlicher Besonnenheit wurden gelegentlich völlig verwirrte und unorientirte Aeusserungen beobachtet. Ausserdem hielt sich Patient für maltrairt und wurde, namentlich gegen das Ende hin gereizt und renitent. Tod nach 7 Monaten. Die Autopsie ergab chronische fibröse Leptomeningitis der Convexität, Thrombose der Art. basilaris und der rechten Art. fossae Sylvii, diffuse Encephalomalacie der rechten Hemisphäre.

3) Bei einem 42jährigen Kaufmann ging der fünfte Anfall periodischer Manie plötzlich in ein Delirium acutum über, an welchem Patient nach 12 Tagen starb. Die Section ergab links einen Bluterguss zwischen Dura und Schädel, rechts einen ausgebreiteten zwischen Dura und Pia, mehrfache phlegmonöse Prozesse. Die Blutung war hier nicht als Ursache des plötzlichen Umschlags anzusehen.

Wernicke.

E. KÜLZ. Ueber das Auftreten von Inosit im Harn gesunder Personen. S. A. 1875

Die Angabe von STRAUSS, (Cbl. 1872. 108.) dass Inosit im Harn Gesunder bei übermässiger Wasseraufnahme antritt hat K. nach Versuchen an 6 Personen bestätigt gefunden, sodass er den Satz aufstellt, dass Zufuhr von 6 Liter Flüssigkeit über der gewohnheitsmässigen Menge das Auftreten von Inosit bedingt. Die eingeführte Flüssigkeitsmenge schwankte in den Versuchen von 6—10½ Liter, die Zeit der Einfuhr derselben von 3½—24 Stunden. Der entleerte Inosit betrug 0.4217—0.9134 Grm. Bei Diabetes insipidus ist Inosit nicht constant; Vf. selbst hat in einem Falle 20 Liter Harn vergeblich auf Inosit untersucht.

E. Salkowski

C. HÜTER. Kritisch-antikritische Wanderungen auf dem Gebiete der jüngsten chirurgischen Tagesliteratur. Leipzig 1876. 8° 187 Stn.

H. unterwirft mehrere Arbeiten, welche gegen seine auf den verschiedenen Gebieten der allg. und spec. Chirurgie sich bewegenden Untersuchungen erheben sind, einer antikritischen Besprechung und verteidigt seine Ansichten in den folgenden Capiteln: 1) Zur Frage über die bistol. Verhältnisse der Synovialis. Eine Antwort an Dr. TILMANN. 2) Zur Kenntniss des Genu valgum. Eine Antwort an Dr. GIRARD. 3) Zur Anatomie und Aetiologie des Plattfusses und Klumpfusses. Offene Antwort auf den offenen Brief von Prof. Dr. HRAK. 4) Ueber meinen Infectionsversuch am Frosch. Eine Antwort an Dr. CAVAFF und Dr. GANZMA. 5) Zur Lehre der mechanischen Theorie der Entzündungs- und Fiebererregung. Eine Antwort an Prof. Dr. BILLROTH, Dr. HILLER und Andere. 6) Chirurgische Bemerkungen zu C. LIEBERMANN'S Handbuch der Pathologie und Therapie des Fiebers. 7) Die antipyretische und die arterielle Transfusion. Eine Antwort an Dr. BRUNS, Dr.

NEUDÖPFER und Prof. Dr. BILLRUTH. Da die Gegenstände dieser eines kurzen Auszuges nicht fähigen Abhandlungen im Cbl. besprochen sind, so wird hier nur H. Wunsch entsprechend, auf seine Erwiderungen hingewiesen. Senator.

O. E. Shakespeare. Description of a New Ophthalmoscope and Ophthalmometer, devised for Clinical Use and for Physiological and Therapeutic Investigations upon Man and Animals. Amer Journ. of med. sc. CXXI. S. 45.

Der von S. angegebene Apparat, dessen ausführlichere Beschreibung im Original nachzusehen ist, besteht im Wesentlichen aus einer Metallstange, einem Beinechtungsapparat, einer stativen Concavlinse, Spiegelvorrichtungen und einem durch eine Schraube beweglichen Halter für Probebuchstaben etc.; durch Wegnahme oder Hinaufzueignung der verschiedenen Bestandtheile ist die ophth. Untersuchung im aufrechten und umgekehrten Bilde, die Autophthalmoskopie, die Bestimmung der Refraction, die Messung des Krümmungsradius der Cornea und der vorderen Kammer ermöglicht, nater außerdem kann auch durch die Hinzufügung einer Camera Incida eine Zeichnung der Details des Angebintergrundes, durch diejenige einer Mikrometervorrichtung die Bestimmung der Grösse der Gefässe des Augenbintergrundes etc. stattfinden.

Michel (Erlangen).

J. Sommerbrodt. Ein neuer Sphygmograph und neue Beobachtungen an den Pulscurven der Radialarterie. Breslau, 1876 8° 34 Stn. 1 Tfel.

Der neue Apparat, den S. zur Vermeidung der Druckfederwirkung, welche ihm bei dem MAREK'schen Sphygmographen störend erschien, construirte, stellt eine Modification des von LANGUOS beschriebenen Angiographen dar. Der wesentlichste Unterschied beider besteht darin, dass sich S. des einarmigen Hebels anstatt des zweiarmigen Equilibribirten bedient und grössere Belastung anwendet. Die Fixirung des Apparates geschieht in der gewöhnlichen Weise und wird noch durch 2 seitliche Stützen vervollständigt, wodurch jede Verschiebung unmöglich gemacht wird.

Durch Pulscurven, welche mit diesem Apparat gezeichnet sind, demonstrirt Vf. den Einfluss der verschiedenen Belastung des Arterienrohres und ferner den Einfluss der Respiration auf den Puls und die Schwankungen des Blutdruckes in prägnanter Weise. Hiedurch konnte er die Ansicht WALDENSCHE'S, dass durch die Inspiration comprimirte Luft der Drnek im arteriellen System steigt, vollständig bestätigen. Endlich fand Vf. noch die interessante Thatsache, dass sich an den meisten Radialis Pulscurven vom gesunden Menschen im aufsteigenden Schenkel ein oder zwei Wellenberge und Thäler vorfinden, welche als graphischer Ausdruck der Oscillationen, unter denen sich die elastische Gefässwand ansetzt, aufgefasst werden müssen. Diese Oscillationswellen des Gefässrohres sind auch im absteigenden Curvenschenkel durchaus normale Erscheinungen. —

Litten.

E. Hinze: Ueber die Entstehungsweise des beim Galvanisiren des Kopfes auftretenden Schwindels. St. Petersburg med. Ztschr 1875 S. 295.

H. nimmt an, der galvanische Schwindel beruhe auf einer Reizung der Bogengänge, speciell der Ampullarnerven. Es entstehe „vielleicht“ elektrolytisch eine chemische Veränderung der Endolymphe. Das Bewusstsein erhalte dadurch (?) eine falsche Vorstellung von der Stellung des Kopfes und mittelbar der des Rumpfes: es entstehe Schwindel.

Bernhardt.

Pye-Smith. Klinische Mittheilungen. Vincov's Arch. LXV. S. 502.

1. Zur Casuistik des morbus Addisonii. Der Fall betrifft einen 14jährigen

Knaben, bei dem die Section geschrunppte Nebennieren nachwies, die Ganglien und die Nerven des Plexus solaris scheinend unverändert zu sein. — II. Zwei Fälle von Anämia idiopathica. In dem einen handelte es sich um einen 52jährigen Babuträger mit bedeutender Anämie, für welche sich keine Ursache auffinden liess und die Section nichts Auffallendes als einige kleine, wahrscheinlich alte käsige Infarcte in der Milz aufwies. Der zweite Patient war ein 47jähriger Mann, bei dem Phosphor 3 mal täglich $\frac{1}{20}$ grain eine vorübergehende Besserung hervorbrachte. Auch hier schaffte die Section keine Aufklärung.

Senator.

Haussmann. Ueber eine sehr frühe Entstehung von Katarrhen der weiblichen Geschlechtsorgane. Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nr. 6.

Bei 20 neugeborenen Mädchen fand Vf. 4 Mal wirklichen durch Anwesenheit von Schleimkörperchen constatirten Scheidenkatarrh. Wahrscheinlich kann ein solcher schon intranterior entstehen; er kann aber auch durch Uebertragung von der mütterlichen auf die kindliche Scheide während der Geburt hervorgehen werden. Da möglicherweise später menstruelle und hysterische Beschwerden daraus entstehen, so darf die sofortige Behandlung solcher Katarrhe nicht versäumt werden.

v. Haselberg

D. Köberlé. Un cas d'ovariotomie chez une jeune fille de 13 ans.— Accidents gastriques. Emploi de la pompe stomacale. France Méd. Nr. 19 1876.

Die 13 Jahr alte Patientin hatte 3 Monate vor der Operation an menstruirem begonnen. Die ersten Menses waren profus, weniger reichlich die zweiten; seit dem nahm der Leibesumfang rapid zu. K. entfernte einen multiloculären Tumor ohne Schwierigkeit, unterhand den kurzen Stiel und schloss die Bauchwunde ohne das Peritonäum einzunähen. 8 Tage nach der Operation stellten sich Brechneigung und Würgen, dann grünliches Erbrechen ein, während die Temperatur und Pulsfrequenz stieg. Die Application der Magenpumpe und Ausspülung des Magens mit warmem Wasser schafften sofort Erleichterung und wurden nach 10, nach 15 und 20 Stunden mit demselben Erfolg wiederholt. Späterhin stellten sich Aphthen, Nasenbluten und Ohrenausfluss ein. Diese Beschwerden währten 10—12 Tage, dann erholte sich die Patientin rasch; auch die Bauchwunde heilte nun ohne Störung nachdem sie bis dahin sich nicht vereinigt hatte. (Nach der Gazette Medicale de Strassbourg.)

A. Martin.

F. Riegel. Ueber die innerliche Anwendung der Salicylsäure.

Berl. Klin. Wochenschr 1876 Nr. 14 u. 15.

R. der sich sonst zu Gunsten der antifebrilen Wirkung der Salicylsäure ausspricht, fand, dass bei ihrer Anwendung die Typhen anfallend häufig recidivirten. Einen Einfluss des Mittels auf die Dauer dieser Krankheit fand er nicht. Ans Vergleichsversuchen mit Salicylsäure und halb so grossen Gaben Chinin ergab sich, dass nach jener der Temperaturabfall rascher eintritt und rascher vorübergeht als nach Chinin. Bei Gesunden gab Vf. auf Salicylsäuregaben bis zu 5 grm. eine Verminderung der Eigentemperatur nicht erfolgen.

Schlifer.

Druckfehler. 8. 501 Z. 4 v. unten lies: Moria-artige. — 8. 519 Z. 10 v. oben lies: Renant.

Einwendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Kranzstrasse 84, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

and

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

5. August.

No. 32.

Inhalt: KÖHLER, Zersetzung des salicylsauren Natrons durch Blut (Orig.-Mitth). — GABRIEL, Blutstrom der Muskeln (Orig.-Mitth). — HENRIK, Entwicklung des Kainehin und Meerschweinchen. — FOA, Beziehung der Blut- und Lymphgefäße zu den Saffkanälchen. — BAOWN-SÉQUARD, Reizung der Hirnrinde. — MUNK, phenolbildende Substanz im Harn. — HILLER, putrides und septisch-misches Gift. — SCHREIBER, Harnsäureausscheidung und Sedi-mentbildung. — LEYDEN, atrophische Lähmung — FAYE, saltatorischer Reflexkrampf. — DURR, LANDOUZY, Nervenkrankheiten. — HAMBURGER, Resorption von Medi- camenten durch die Vaginalschleimhaut. — ROSSBACH, Wirkung des Colechicins — SABINE, Bau der Nabelschour. — BUCHWALD und LITTKEN, Veränderungen der Niere nach Unterbindung ihrer Vene. — HEYDLOFF, Eudarthritis bei einem Knaben. — SKELL, Hemeralopie. — v. REUSS, Flimmerscotom. — HANSEN, geheilte Lähmung des Glottisöffner. — VAILLARD, Geistesstörung nach Rheumartbritis. — FÜRSTNER, Inductionsstrom gegen Magenerweiterung. — GANGFÖRNER, Spontane Herzerweiterung. — BACCELLI, Erkennung verschiedener Pleurargüsse. — SCHULTZ, Veränderungen des Rückenmarks und der Nervenwurzeln bei Meningitis. — SCHUMACHER IL, Sympthiensaffectionen. — BOYKE, Veitatus mit Herzleiden. — Picrotoxin gegen Nervenleiden. — BOCHFONTAINE, Hervorrufung epileptischer Anfälle. — WEISFLOG, Behandlung phagedinischer Geschwüre. — WALLACE, Behandlung von Gehirnnurknickungen. — OATÉGA, Chloral gegen Fusseschweiss. — HARDY und BOCHFONTAINE, Wirkungen von Pilocarpus. — VÖLKNER, Aufbewahrung der Impflymphe. — Druckfehler.

Ueber die angebliche Zerlegbarkeit des salicylsauren Natrons durch die Kohlensäure des Blutes

Von H. Köhler in Halle.

In zwei sich schnell folgenden Aufsätzen in deutscher und engli- scher Sprache*) betont Prof. BINZ: dass man in der Debatte über die Anwendung der Salicylsäure und des salicylsauren Natrons die naheliegende Bethoiligung eines wichtigen Factors, nämlich der in unserem Gewebe fortwährend producirtcn Kohlensäure, von welcher auch dass Blut ungeachtet seiner Alkaleszenz einen guten Theil in freiem oder fortwährend dissociirendem Zustande enthalte, ausser Acht gelassen habe. Da ferner 1% Natronsalicylatlösung, welche beim Schütteln mit Aether nichts an diesen abgiebt, nach dem Durch- leiten reinen Kohlensäurengases bei gewöhnlichem Druck den 7. bis 10. Theil der in dem (durch CO₂ zersetzten) Salze enthaltenen Salicylsäure paribus condition. in den Aether übergehen lässt, so unterliegt es für Hrn. B. keinem Zweifel, dass salicylsaures Na-

*) BUCHNER'S neues Repertorium der Pharmacie XXV. 1876 p. 206 und The Practitioner No. XCVI. June p. 442, 1876.

tron durch die im Blute und den Geweben enthaltene Kohlensäure im Status nascens beständig in Salicylsäure und kohlensaures Natron zerlegt wird und somit als Salicylsäure — analog dem Chinin — wirkt. Versuche mit frisch aus der Ader entnommenem und unter Luftabschluss aufgefangem Blute und ebenfalls unter Quecksilber zugefügter Natriumsalicylatlösung hat der genannte Autor indess nicht angestellt. Mir schienen dieselben gleichwohl für die Entscheidung der Frage erforderlich, und gebe ich im Nachstehenden die Resultate derselben in der Kürze wieder. Aus der SCHEERING'schen Fabrik stammendes Natriumsalicylat bester Qualität wurde mit kochendem Aether im Wasserbadtrichter erschöpft; es ergab sich, dass der Aether keine Spur freier Säure, aber auch keine bemerkenswerthe Menge Salicylat aufgenommen hatte. Ferner überzeugte ich mich davon, dass aus einer 1% Lösung genannten Salzes, wie B. richtig bemerkt, beim Schütteln kein Natronsalz in Aether übergeht; bei Anwendung 2% Lösung geschieht dieses jedoch, worauf einigermaßen Gewicht zu legen ist, in erheblichen Mengen (der Rückstand gab die Reaction auf Eisen und hinterliess beim Glühen auf Platinblech, nachdem er mit leuchtender Flamme verbrannt war, kohlensaures Natron). Von dem genannten, rein befundenen Salicylat wurde eine Auflösung im Verhältniss von 1 : 100 Wasser dargestellt, ausgekocht und in einem wohlverkorkten Kolben zu fernerm Gebrauch aufbewahrt. Ich construirte mir hierauf folgenden spritzenartigen Apparat für das Auffangen von Blut unter Luftabschluss; der Nichtbesitz einer GRISSLER'schen Gas Luftpumpe wird dieses Vorgehen erklärbar machen. Ein 20 Cm. langes Rohr mit 45 Mm. Durchmesser von unzerbrechlichem Glase wird oben durch einen paraffinirten gut passeuden Kork luftdicht geschlossen, der Kork durchbohrt, mit einem im oberen Drittheil einen gut schliessenden kleinen Glashahu enthaltenden, 14 Mm. weiten Rohre, welches nicht in das Innere des Apparates vorragt, verseheu, der Kork möglichst einige Cm. weit nach Unten gedrückt und zum Ueberfluss der überstehende Glasrand des oben mit einem Messingringe umgebenen Röhrenendes, aus dessen Mitte die Hahnröhre vorragt, mit Siegelwachs sorgfältig ausgegossen. Das untere Ende der weiten unzerbrechlichen Glasröhre ist ebenfalls mit einer breiten Messingfassung, in welcher ein Gewinde eingearbeitet ist, umgeben und schliesst nach Unten mit einer in angegebener Weise aufschraubbaren Messinghülse, welche in der Mitte absichtlich eine weite Oeffnung hat, ab. Ehe die Hülse fest aufgeschraubt wird, schiebt man einen gut gearbeiteten Pumpenstempel in der Weise von Unten ein, dass der eiserne Stiel des Stempels durch die Hülsenöffnung geht. Nachdem dieser Stiel mit einem Gewicht, welches gerade ausreicht, beim Hochziehen des Apparates den Stempel langsam nach Unten zu

drücken beschwert ist, wird der so vorbereitete Apparat, das Gewicht nach Unten, in einen grösseren, bei 37° C erhaltenes Wasser aufnehmenden Cylinder von Glas gesetzt und nun wie folgt verfahren. Nach Oeffnung des Glashahns und geringem Heben des Apparates, so dass das Gewicht den Stempel 3 Cm. nach Unten ziehen kann, zwischen Stempel und Korkverschluss der Röhre also ein freier Raum bleibt, wird von Oben her allmähig so viel Quecksilber eingefüllt, dass nicht nur genannter Raum, sondern auch die Aufsatzröhre bis über dem nun wieder zu schliessenden Hahn Quecksilber anstatt atmosphärischer Luft enthält. An das Hahnrohr fügt man ein zweites weites Glasrohr, welches 30—58 Cub.-Cm. der ausgekochten Salicylatlösung aufnimmt, erst im rechten Winkel, etwas rund, gebogen und vorn ausgezogen ist und nach Art der Carotiscanülen in einer knopfförmigen Verdickung für den Ansatz des mit der in die Vena jugularis oder A. Carotis eingebundenen Canüle communicirenden Gummischlauches endet, mittels Kautschukverschlusses an.

Ist das Versuchsthier gehörig vorbereitet, das Wasser im äussern Cylinder auf 37° C. gebracht, beiderseits die Carotiscanüle in eine Gabelcanüle und diese wieder durch Gummiverschluss in das oberste, knopfförmige Ende des den eben geschilderten Apparat abschliessenden, mit Salicylatlösung gefüllten Glasrohres kunstgerecht und luftdicht eingefügt, so werden die Klemmen an den Carotiden gelöst, der Glashahn am Apparat geöffnet und unter langsamem Heben des Apparates der gegen die Atmosphäre durch Quecksilber genau abgeschlossene Stempel durch das Gewicht nach Unten gezogen. Selbstverständlich tritt hierbei, indem der Apparat zugleich als Spritze wirkt, Blut aus der V. jugularis oder Carotis in das mit Salicylatlösung gefüllte Rohr, passirt den Hahn und gelangt unter völligem Luftabschluss in den als luftleer zu denkenden zwischen der Quecksilberdecke des Stempels und dem ebenfalls luftdicht nach Oben schliessenden Kork belegenen Raum. Gleichzeitig wird hierbei eine innige Mischung des bei 37° erhaltenen Blutes mit Natriumsalicylatlösung bewirkt. Ist etwa das Volumen von 100 Cub.-Cm. Blut erreicht, so wird der Hahn abgeschlossen und kann durch vorsichtiges Neigen des gesammten, sonst in seiner Lage belassenen, aber mit der Gefässcanüle nicht mehr communicirenden Apparates eine noch innigere Mischung von Blut und Salzlösung — immer bei 37° — bewirkt werden. Hierauf wird das lange Aufsatzrohr ganz entfernt, das oberhalb des Glashahns befindliche Röhrenstück mit Aether gefüllt, eine ebenfalls genau mit Aether gefüllte Ueberdruckspritze mittelst Kautschuks aufgehunden, der Glashahn, bis an dessen unteren Rand die Blutmischung stehen muss, wieder geöffnet, und während ein Assistent durch Heben des im Cylinder befindlichen Rohres den Stempel nach Unten drückt, Aether eingespritzt. Ist dieses ge-

schehen, so wird nach Entfernung der Spritze und bei geschlossenem Hahn, der Apparat aus dem erwärmten Cylinder gehoben, das Gewicht am Stempelstiele entfernt und nunmehr während der Hahn oben und der Stempel unten hinreichend abschliesst, der Inhalt des Spritzenapparates fleissig untereinander geschüttelt. Später wird der Inhalt des gen. Apparates in einen oben verschliessbaren Scheidetrichter gegeben und die Aetherschichte für sich gesammelt.

Eine Reihe mit direct aus der Carotis oder V. jugularis von Katzen oder grossen Kaninchen (Lapins) gelassenem, normalem Blute, Natriumsalicylat und schliesslich Aether angestellter Versuche ergab, dass 100 Cub.-Cm. bei Luftabschluss dem lebenden Thier entnommenen und bei 37° erhaltenen Blutes nicht so viel freie oder beständig im dissociirenden Zustande befindliche Kohlensäure (im status nascens) enthalten um auch nur eine Spur Salicylsäure aus dem Salicylat frei zu machen. Der Aetherrückstand des Blutes, offenbar aus einer fettartigen, leuchtend brennenden und Spuren von Alkali enthaltenden Verbindung bestehend, war in kochendem Wasser ganz unlöslich und gab die bekannte Reaction auf Eisenchlorid nicht.

Wurde dagegen anstatt normalem, Erstickungsblut angewendet, so war im Aetherauszuge stets Salicylsäure nachweislich, so dass ich ein Uhrglas, mit nadelförmigen Krystallen dieser Säure kranzartig besetzt, asserviren*) konnte.

Da nun Erstickungsblut unter physiologischen Bedingungen im Thierkörper nicht circulirt, so beweisen meine Versuche, dass in der Norm eine Zersetzung des in das Blut gelangenden salicylsauren Natrons in freie Salicylsäure und Natriumcarbonat durch die im Blute und in den Geweben enthaltene CO_2 im Status nascens nicht Platz greift, diese Säure also als Factor bei der Salicylsäurewirkung (nb. nach Einverleibung dieser Säure per os) ganz rubig ausser Acht gelassen werden kann.

Beiläufig hemerke ich schliesslich noch, dass ich die Versuche von FESER und FRIEDBERGER, welche im Aetherauszuge des Blutes durch Salicylsäure nach Verlauf mehrerer Tage getödteter Thiere diese Säure ohne zuvorige Ansäuerung des Blutes niemals nachzuweisen vermochten, fünfmal mit völlig übereinstimmendem Resultat wiederholt habe und nach wie vor davon fest überzeugt bin, dass Salicylsäure als solche nicht im Blute vorhanden ist, sondern als Salicylat, vorausgesetzt, dass das Versuchsthier nicht so enorm grosse, (toxisch-lethale) Salicylgaben in

*) Diese Versuche beweisen gleichzeitig wol auch, dass die von mir befolgte Methode recht wohl ausreichend war, freie Salicylsäure aufzufinden — wo sie vorhanden war.

schneller Aufeinanderfolge erhalten hat, dass es unter heftigen, sich mehrfach wiederholenden Convulsionen asphyctisch zu Grunde geht. Hier kann man aber eben sowohl von Kohlensäure- wie von Salicylsäurevergiftung sprechen, und nur hier trifft die Vorausberechnung von BINSZ zu, d. h. die im Blute angehäuften CO_2 zersetzt das gebildete Natriumsalicylat, so, dass freie Salicylsäure (ohne Säurezusatz) mittels Aethers aus dem Blute ausgeschüttelt werden kann. Die Details meiner Versuche werden demnächst an einem andern Orte veröffentlicht werden.

Beobachtungen über den Blutstrom im Muskel.

Vorläufige Mittheilung von W. H. Gaskell, in Cambridge.

Auf Veranlassung und unter Leitung des Herrn Prof. LUDWIG in Leipzig habe ich Untersuchungen über den Blutstrom im ruhenden und tetanisirten Muskel angestellt und zwar im Wesentlichen nach der Methode von SADLER (Leipziger physiol. Arb. 1869.) Doch wurden die Ergebnisse zuverlässiger durch Verbesserungen an dem Apparat, welcher zur Messung des ausströmenden Blutes diente und durch Anwendung des Wassermanometers, durch welches die absolute Höhe des Ausflusses gezeichnet werden konnte. Es ergab sich Folgendes:

Abgesehen von dem plötzlichen Ansteigen des Blutdrucks im Beginn des Tetanus, welcher die Folge des Drucks des Muskels auf die Vene ist, zeigte sich auch eine starke Zunahme der in der Zeiteinheit ausfließenden Menge während des Tetanus und nach Beendigung desselben. Durchschneidung des Nerven bewirkte stets eine Zunahme der Ausflussmenge.

Mikroskopische Beobachtungen an dem hierzu sehr geeigneten *M. mylohyoideus* des Frosches, welcher vorher curarisirt war, zeigten: 1, Durchschneidung des Nerven verursacht immer eine Erweiterung der Arterien mit rascherer Strömung. Das Maximum der Erweiterung wurde nach 20—30 Secunden erreicht, worauf allmählich eine Abnahme eintrat, so dass in wenigen Minuten die Norm wieder erreicht war. In den ersten 9—10 Secunden nach der Durchschneidung ist keine Veränderung in der Weite des Gefäßes sowenig wie eine Muskelzusammenziehung bemerkbar (Latenzperiode.) 2, Eine ähnliche Wirkung haben chemische und mechanische Reize (auch schon das Aufliegen des Nerven auf die Electroden) nur ist diese Wirkung meist von kürzerer Dauer. 3) Reizung des Nerven durch den unterbrochenen electricischen Strom, gleichviel ob er schwach oder stark, von kürzerer oder längerer Dauer ist, ruft deutliche Gefässerweiterung und Beschleunigung des Stroms hervor, nur die Menge des verbrauchten Curare macht einen Unterschied in der zur Hervorrufung nöthigen Stärke des electricischen

Stromes. In allen diesen Fällen geht der Erweiterung immer eine latente Periode voraus. Bei der Erweiterung sieht man das Gefäß vollgestopft mit Blutkörperchen, aber trotzdem eine starke Strömung des Blutes. 4, Die Erweiterung kann nicht beliebig lange erhalten werden, denn wenn die Reizung (durch Electricität) lange Zeit fort dauert, so tritt die Verengung schon während ihrer Dauer ein und nach dem Aufhören derselben verengt sich das Gefäß bis unter die Norm, um erst allmählich zu dieser wieder zurückzukehren. 5, Zwei oder drei Inductionsschläge in Zwischenräumen von 5 Secunden verursachen Erweiterungen ganz gleicher Art. 6, Wenn der Blutstrom im Muskel fast erloschen ist, die Gefäße beinahe leer sind, so genügt eine Reizung mit dem Inductionsstrom, welche keine Zuckung erregt, eine Beschleunigung des Blutstroms und Füllung der vorher leer gewesenen Capillaren hervorzubringen. 7, In einer anscheinend leeren, also wahrscheinlich nur Serum enthaltenden Arterie habe ich oft eine starke Erweiterung einige Secunden vor dem Erscheinen der Blutkörperchen beobachtet. 8, Bei schwacher Curarevergiftung, wobei durch Nervenreizung deutlicher Tetanus entsteht, sieht man gerade im Beginn desselben eine Vorwärtsbewegung in den Venen, auf welche sofort eine vollständige Stockung des Blutstroms oder selbst eine rückläufige Bewegung folgt, während in den Arterien nur ganz zuerst ein augenblicklicher Stoss erfolgt, dann aber das Blut stetig fortfließt. Der arterielle Strom wächst an, die kleineren Arterien und Capillaren erweitern sich bis schliesslich noch während des Tetanus auch in den Venen das Blut zu fließen beginnt, zuerst stossweise, dann mehr und mehr zunehmend. Nach Aufhören des Tetanus nimmt der Strom allmählich wieder ab. In dem Augenblick, wo der Tetanus nachlässt, erfährt das Blut in den Arterien wie in den Venen wieder einen Ruck. 9, Alle genannten Erscheinungen können auch in anderen Froschmuskeln beobachtet werden. —

Ein Theil der ausführlichen Mittheilung wird in LUDWIG's Arbeiten, die ausführliche in HUMPHREY and TURNER's Journal of anatomy and physiology erscheinen.

v. Hensen. Beobachtungen über die Befruchtung und Entwicklung des Kaninchens und Meerschweinchens. Ztschr. f. Anat. und Entwicklungsgesch. I. S. 353.

An der Bildung des mittleren Keimblatts der Säugethiere betheiligen sich oberes und unteres Keimblatt, wenn auch in differenter Weise und mit verschiedenen grossen Massen. Der Mesoblast wächst von seiner Entwicklungsstelle aus nach allen Seiten und bildet die Area opaca sowie den Mesoblast im Vordertheil der Keimscheibe bis wenigstens nahe an den vordern Rand derselben. Der vor dem

Knoten liegende Theil des Embryo wächst beträchtlich und der Primitivstreif wird relativ, vielleicht sogar absolut kürzer. Vor ihm bilden sich die Urwirbel. Dieser Prozess hängt mit einer starken Zellwucherung im Knoten zusammen. Unter Fortführung der primitiven Medullarrinne nach hinten nähert sich das äussere Keimblatt dem inneren. Die Zellenmasse, welche beide zuvor getrennt hielt, macht Raum und die Blätter kommen dadurch in der Mittellinie zur Berührung. Von der Seite her löst sich die Verbindung des mittleren mit dem äussern Keimblatt, welche bis dahin im Primitivstreif statt hatte. Dabei bleiben in dem äussern Keimblatt cylindrische Zellen zurück. Am Kopfe findet sich an einer Stelle auch die Epidermisplatte aus cylindrischen Zellen aufgebaut. Daraus entsteht das Labyrinth. Mit dem Freiwerden des mittleren Blattes erscheint in ihm eine scharfe horizontale Trennungslinie, die proximal bis in die Substanz der Urwirbel hineingreift, distal aber an der Peripherie des Embryo sich in der noch ungetheilten mittleren Keimblattmasse verliert. Bei der ersten Urwirbelbildung entstehen zwei oder drei querverlaufende Falten, welche, den Raum in der Längsrichtung trennend, drei einzelne Urwirbelplatten erzeugen. Die ursprüngliche mittlere Keimblathöhle wird durch das Auftreten des WALDEYER'schen Verbindungsstranges der Quere nach in 2 Abtheilungen zerlegt, nämlich Urwirbelhöhle, und Pleuroperitoneal-Raum. Während sich das Mesoblast vom Epiblast löst, bildet sich, dieser Lösung von der Seite her folgend, eine feine structurlose Membran, die Membrana prima aus. Dieselbe liegt dem mittleren Keimblatt dicht an; zu keiner Zeit lassen sich Kerne oder Zellen in ihr erkennen. H. glaubt, dass sie wahrscheinlich vom äussern Keimblatt ausgeschieden werde. Die Membran soll an Balsamschnitten kaum zu erkennen sein. Die Chorda entsteht in der Mittellinie durch Wucherung und theilweise Einbuchtung des Hypoblast. Die Herzanlage ist wahrscheinlich streng bilateral als eine fast hufeisenförmige Verdickung, die bei Embryonen mit 2 Urwirbeln im Vordertheil des mittleren Keimblatts lateral an den Urwirbeln gelegen ist. Sehr bald entstehen im Verlaufe der Verdickung beiderseits spindelförmige Erweiterungen, die in ihrem Innern einen Kanal beherbergen. Mit der Bildung der Kopfdarmhöhle werden die beiden Schläuche von vorn und von den Seiten her genähert und verschmelzen mit einander, wahrscheinlich von vorn her. Dann ist das Herz ein aus drei unter einander communicirenden Hohlkugeln bestehendes Organ von welchem hinten seitlich die Venenschenkel abgehen. Die erste Spur des Pericardialraums ist in einer Abtheilung des Coeloms zu suchen. Darunter liegen ein paar Zellen des Gefässblatts, woraus das Endothel des Herzens entsteht, indem dieselben sich zu einem Kanal schliessen. Dieser Kanal drängt die untere Wand des

Pericard's vor sich her und wird sehr bald von demselben umschlossen. Bevor die beiden Herzschläuche sich vereinigen, haben sich schon die beiden primitiven Pericardialräume verbunden. Aus dem visceralen Blatt des Pericardiums geht die Herzmusculatur hervor. Die Aorten sind in der Form von Endothelröhren zunächst stark seitlich gelagert um schliesslich in der Mittellinie zu verschmelzen. Der Urnierengang entsteht durch eine solide leistenförmige Verdickung des Hornblatts beiderseits neben den mittleren Urwirbeln. Die Nerven vermehren sich durch Theilung, wachsen aber niemals vom Mark aus bis zu ihrem Ende. Sobald die Trennung in dem Primitivstreif erfolgt, sieht man feine Fädchen von der Medullarplatte zu den Urwirbeln gehen, welche zuweilen deutlich von Medullazellen entspringen und in Urwirbelzellen endigen. H. hält sie für embryonale Nerven. Zur Bildung der Spinalganglien treten Zellen von den hintern Theilen des Markes in den Raum zwischen Mark und Urwirbel um dort allmählig eine compacte Zellmasse zu bilden. Sie bleiben durch Fäden mit dem Mark verbunden. Diese Fäden sind die Nerven der hintern Wurzel. Das Rückenmark fasst H. als ein einfach geschichtetes Epithel auf; darunter versteht H. jedoch nicht eine einfache Lage von Zellen, sondern viele Zellen über einander, welche dadurch als einfach characterisirt werden, dass jede Zelle zunächst direct, später vermittelt Ausläufer an die Innen- und an die Aussenfläche der Schicht stösst. Das Rückenmark besteht zuerst aus undeutlich radiär angeordneten länglich runden Elementen. Darauf entstehen spindelförmige Elemente in der mittlern Lage des Marks, welche nach beiden Seiten hin Ausläufer senden. Beim Zerzupfen zeigen sich feine ziemlich lange Fäden, die für Nerven zu halten sind und ausserdem etwas fussförmig gestaltete Fortsätze, die Radiärfasern. Sehr bald legt sich die graue Substanz durch Umwandlung der äussern Epithelzellen des Centralkanal's in Form einer neugebildeten etwas durchsichtigen Zellenmasse an. Die Zellen des Rückenmarks zerfallen sehr bald je nach Lage und vorliegender Richtung der Ausläufer in zwei Gruppen. Die eine liegt dem Epithel dicht an und sendet die Fasern in kreisförmiger Richtung um den Querschnitt des Marks. Nach Aussen folgen unregelmässig gelagerte Zellen, besonders stark angehäuft um die Eintrittsstellen der vordern und hintern Wurzel. Noch mehr nach Aussen liegen die Vorder- und die Seitenstränge. Die Vorderstränge legen sich als Reticulum an, welches dadurch entsteht, dass die Radiärfasern sich durch quere Aeste verbinden. Ursprünglich findet eine allseitige Communication der Ausläufer der Nervenzellen statt; diese wird erst später in den einzelnen Linien je nach Bedarf stark entwickelt oder gelöst und durch Atrophie zerstört. H. glaubt, dass embryonale Nervenkörperchen und Radiärfasern zusammen genommen als Generatoren

von Nervenmasse aufzufassen sind. H. schliesst mit einigen neuen Beobachtungen über die Entwicklung des Meerschweincheneies.

Loewe

P. Foà. Ueber die Beziehung der Blut- und Lymphgefäße zum Saftkanalsystem. *VIRCHOW'S ARCH. LXV. S. 284.*

F. erklärt die Figuren, welche man bei Injectionen mit Berliner Blau zwischen den Epithel-Zellen der Zungendrüsen erhält, für künstliche Spalten welche entstehen, indem die extravasirte Injectionsmasse sich da sammelt, wo sie den geringeren Widerstand findet; d. h. zwischen den weichen, noch nicht durch feste Kittsubstanz mit einander verbundenen, tief liegenden Epithel-Zellen. Dagegen bestätigt F. die ARNOLD'sche Angabe, dass Injectionsmasse aus den Blutgefäßen in die Saftkanälchen des Bindegewebes eindringen kann. Es sei nicht nothwendig zur Erzielung dieses Resultats die Wandungen der Blutgefäße durch vorübergehende Diapedesis von Blut-Elementen durchgängig zu machen. Gegen die Behauptung, dass bei der durch Circulationsstörungen verursachten Diapedesis sich buckelförmige Ausbuchtungen an den Gefässwänden bilden, hebt F. hervor, dass in der Existenz solcher Buckel kein Beweis für eine Veränderung der Gefässwand liege, da dieselben sich schon normal in gewissen Geweben des Frosches finden. Die von ARNOLD als Vorläufer der Stomata betonten Stigmata hält F. für inconstante Bildungen, welche durch Behandlungen mit gewissen Flüssigkeiten in vermehrter Zahl gebildet werden. F. glaubt, dass zwischen den Endothel-Zellen nicht eine flüssige, sondern eine zellenartige Kittsubstanz existirt. Feste Körnchen können an allen Stellen in die Kittsubstanz eintreten und von da aus sehr leicht in die anstossenden Saftkanälchen gelangen. Wenn F. auf das frische Centrum tendineum des Diaphragma einen Tropfen, in welchem feine Körnchen von Zinnober oder chinesischer Tusche suspendirt sind, träufelte, so sah er nach wenigen Augenblicken dieselbe Endothelzeichnung, wie bei der Anwendung von Silbernitrat. Die feinen Körnchen sammeln sich in allen Punkten, der Kittsubstanz zwischen den Endothelzellen, so dass letztere dadurch gezeichnet werden. Wusch F. mit Wasser ab, bald nach dem Aufträufeln, so verschwand Alles; wartete er jedoch eine halbe Stunde, so konnte er das Zwerchfell waschen und mit Silbernitrat behandeln, ohne die feinen Körperchen von der Kittsubstanz zu entfernen. Dadurch zeigte sich, dass nach einem gewissen Zeitraum die feinen Körperchen sich in der Kittsubstanz der Endothelzellen festgesetzt hatten. F. konnte das Experiment an dem Pericardium, Mesenterium und an den serösen Häuten eines schmalen Muskels, eines Nerven oder einer Sehne machen, aber die letztgenannten serösen Häutchen waren so dünn, dass bei dem Abwaschen die ursprüngliche Gestalt der Endothelzellen zerstört wurde. Wie in dem Diaphragma, so

konnte F. auch zwischen den Muskel- und Nervenfasern, wenn die Imprägnation langdauernd war, die Saftkanälchen durch die serösen Häute hindurch mit feinen Körnchen füllen. Es entstand so eine Füllung der Saftkanälchen in den Muskeln und Nerven gleich derjenigen, die an den serösen Häuten nachgewiesen worden ist. (RAJEWSKY.) Auf gleiche Weise ist F. bei Anwendung von chinesischer Tusche die Füllung der Saftkanälchen der Cutis nach Ablösung der Epidermis gelungen. Ebenso hat F. die Hornhaut des Kaninchens behandelt und die Saftkanälchen derselben gefüllt. Loewe.

Brown-Séquard. Recherches sur l'excitabilité des lobes cérébraux. Arch. de Physiol 1875. S. 854.

Cauterisirt man mit einem weisssglühenden Eisen die Hirnoberfläche an Hunden und Kaninchen, so bemerkt man alsbald bemerkenswerthe Veränderungen am Auge derselben Seite (in des Vf.'s Versuchen war es jedesmals die rechte Seite; dasselbe Experiment links ausgeführt soll ganz andere (welche?) Erfolge haben!). — Die Lider sind theilweise geschlossen, die Pupille verengt, die Conjunctiva injicirt. Ebenso sieht man auch am Ohr, Gesicht, und der Nasenhöhle derselben Seite die Zeichen einer Sympathicuslähmung. — Constant von allen diesen Phänomenen ist allein die Verengerung der Lidspalte. Ueberleben die Thiere das Experiment um einige Monate, so findet man, wie nach Sympathicusdurchschneidung am Halse, eine Atrophie des Auges derselben Seite, auf welcher die Hirnoberfläche gebrannt war. Nur sehr selten weicht das Auge der verletzten Seite nach innen hin ab, wie es Br.-S. nach Sympathicusdurchschneidung oft beobachtet hat. Die Verletzung der Oberfläche des mittleren Hirnlappens mittelst des Glüheisens bringt die beschriebenen Phänomene am ehesten zur Anschauung, fast so auch die des Hinter-, weniger die des Vorderlappens, am wenigsten die des lobus olf. Die mehr medialwärts gelegenen Hirnpartien sind für das Experiment besser zu verwerthen, als die lateralwärts gelegenen. Brennen der weissen Hirnsubstanz vor oder über dem Seitenventrikel hat denselben Erfolg; die Cauterisation des Bodens des Ventrikels bewirkt zugleich Lähmung des Sympathicus und Lähmung oder Reizung des N. oculom. Da Verbrennungen oder Reizungen von Wunden der Gesichts- und Schädelhaut dieselben Phänomene, wenn auch weniger ausgeprägt, als die Verletzungen der Hirnoberfläche, hervorbringen können, so neigt sich Vf. der Ansicht zu, dass es Reizungen von Trigeminiendigungen an der Hirnoberfläche sind, welche reflectorisch die Sympathicuslähmung veranlassen. Direct wurden durch sein Verfahren etwaige Endigungen sympathischer Fäden auf der Gehirnoberfläche nicht glähmt, da Abtragung der oberflächlichen Schichten nie das Phänomen erzeugt und sich bei der Cauterisation auch nie

Reizerscheinungen zeigen. Nie werden bei dem beschriebenen Verfahren (Zerstörung der Fritsch-Hitzigschen Centra) Bewegungen der gegenüberliegenden Extremitäten erzeugt.

Bernhardt.

J. Munk: Zur Kenntniss der phenolbildenden Substanz im Harn.

Prüfung's Arch. XII. 8. 142.

Menschlicher Harn wurde zur Feststellung seines Gehaltes an Phenol bildender Substanz mit verdünnter Schwefelsäure versetzt (1 Lit. Harn 100 Cc. Säure), nach mehrstündigem Stehen auf dem Sandbad destillirt, so lange als das Destillat noch durch Bromwasser getrübt wurde und schliesslich das ganze Destillat bis zur bleibenden Gelbfärbung mit Bromwasser versetzt. Das ausgeschiedene Tribromphenol wurde mit bromhaltigem Wasser gewaschen, über Schwefelsäure getrocknet und gewogen. Aus dem Harn von 24 Stunden wurde so bei vorwiegend animalischer Kost 0,006 Tribromphenol erhalten. Aus 1000 Cc. Pferdeharn wurde 5,214 Tribromphenol gewonnen, also unverhältnissmässig mehr. Bei reichlichen Genuss von Vegetabilien (Blätter- und Gurkensalat, Roth- und Blaubeeren) neben dem Fleisch stieg die Phenolmenge auf das 3—8fache. Vf. versuchte dann an sich einige der sog. aromatischen Reihe angehörende Substanzen. SCHULTZE und NAUNYN haben angegeben, dass nach Einnahme von Benzol Phenol im Harn erscheine. Bei dem Verfahren, das sie zum Nachweis anwendeten (Destilliren des Harns mit Schwefelsäure) musste die etwa vorhandene phenolbildende Substanz zerlegt werden, die Versuche beweisen somit nicht direct die Gegenwart vom Phenol im Harn. (Gegenüber der Angabe des Vf.'s, dass die Beobachtungen von Sch. u. N. von keiner Seite bestätigt seien, darf Ref. wohl daran erinnern, dass STEINAUER nach Eingeben von Bromal das Auftreten von Bromphenol im Harn constatiren konnte. Auch hier war allerdings der Harn mit Säure destillirt.) M. nahm 2,5 Grm. Benzol p. d.; der darnach entleerte Harn gab, für sich destillirt, ein klares Destillat, frei von Benzol und Phenol; wurde dagegen mit Säure destillirt, so enthielt der Harn weit mehr Phenol, wie vorher. Im Maximum wurde aus dem Harn von 24 Stunden 0,101 Tribromphenol erhalten. Nach Einnahme von Phenol war die phenolbildende Substanz nicht vermehrt, dagegen fand sich, entsprechend den Angaben von NAUNYN und RIESS eine Vermehrung der Hippursäure im Harn.

E. Salkowski.

A. Hiller: 1) Ueber putrides Gift. Cbl. f. Chir. 1876 No. 10—12 2) Ueber extrahirbares septikämisches Gift. Das. No. 14—15.

In der ersten Arbeit giebt H. einen kurzen Ueberblick über die bisherigen Resultate der Experimente über septische Infection. Aus den Versuchen mit ganzen Faulflüssigkeiten hebt er hervor, dass die Wirkung derselben abhängig war von der Menge, ferner

verschieden sich verhielt je nach der ursprünglichen Zusammensetzung der faulenden Substanz und je nach dem Stadium der Zersetzung. Blut und Eiter z. B. wirken gewöhnlich im Beginn der Fäulniss am giftigsten, nehmen aber mit fortschreitender Decomposition, trotz reichlichster Entwicklung niederer Organismen, an Giftigkeit ab. Alle diese Eigenschaften können nach H. nur auf die chemischen Veränderungen faulender Stoffe bezogen werden. Ausserdem sei aber die chemische Natur des putriden Giftes durch die Wirkung der Filtrate und Diffusate, durch die Experimente mit isolirten giftigen Fäulnissproducten (PANUM, WEBER, BILLROTH, BERGMANN u. A.) und vor Allem durch die Versuche mit stundenlang der Siedehitze ausgesetzten oder mit Alcohol, Schwefelsäure und anderen organismenfeindlichen Mitteln behandelten putriden Stoffen positiv nachgewiesen. Aus letzteren gehe auch die Unabhängigkeit dieser Wirkung von der Gegenwart und dem Eintritt lebender Organismen in das Blut unzweifelhaft hervor. Bezüglich der parasitären Eigenschaften dieser letzteren haben die Injectionen mit isolirten und künstlich gezüchteten Schizomyceten grösstentheils die Unschädlichkeit derselben ergeben; und diejenigen mit positivem Resultat sind aus mehrfachen Gründen nicht unanfechtbar. Die gewöhnlich als Beweismittel für den Parasitismus angeführten Impfungen mit bacterienhaltigen Filtrirrückständen (Corneaimpfungen) beweisen nach H. in dieser Richtung nichts, weil sie doppelsinnig sind; denn stets werden ausser den Bakterien vorwiegend feste Faulstoffe auf dem Filtrum zurückgehalten, welche nicht blos das Gift produciren und in concentrirterem Zustande in sich enthalten, sondern auch bei der Uebertragung in lebenden Geweben weiter faulen, mithin an und für sich intensiv örtlich deletär wirken. Ihr Einfluss könne aber bei derartigen Impfversuchen um so weniger ausgeschlossen werden, als die Giftigkeit der chemischen Fäulnissproducte erwiesen, die Schädlichkeit der Microorganismen dagegen zweifelhaft sei.

Um zu ermitteln, ob bei der Fäulniss thierischer Stoffe neben den einfach chemisch wirkenden Fäulnissproducten („putrides Gift“) auch giftige Fermente sich bilden, wie dies die Versuche von VIRCHOW, STICH, THIERSCH, O. WEBER, HEMMER u. A. wahrscheinlich machten, behandelte H. nach dem Beispiele SENATOR's (Cbl. 1873, 84) einen faulenden Fleischantguss 24 St. lang mit Glycerin, filtrirte und erhielt so einen völlig klaren, organismusfreien Auszug, welcher unter Andern geringe Mengen eines durch Hitze fällbaren, durch Säuren und Alcohol nicht gerinnenden Eiweisskörpers enthielt. Von diesem fauligen Glycerinauszug tödteten 3 Cubem. subcutan ein Kaninchen nach 5tägiger Incubation innerhalb 10 Tagen unter den gewöhnlichen Erscheinungen; ein aus dem Blut des gefallenen Thieres auf dieselbe Weise gewonnener Glycerinauszug ein

zweites Kaninchen in der Dosis von 1 Cubcm. nach 5 Tagen, ein Glycerinauszug aus Herzblut und Milz dieses Thieres ein drittes Kaninchen in der Menge von $\frac{1}{2}$ Cubcm. schon nach 50 Stunden u. s. f. Von dem der X. Impfgeneration entnommenen Glycerinblut hätte bereits $\frac{1}{900}$ Tropfen genügt, binnen 52 Stunden den Tod des Versuchstieres unter charakteristischen Erscheinungen herbeizuführen. Somit handelt es sich hier um ein durch die Fäulnis des Muskels gebildetes, in Wasser und Glycerin lösliches fermentartig wirkendes Gift, welches, in das Blut lebender Thiere gebracht, eine specifische Krankheit (Septicämie) erzeugt und mit fortgesetzter Transmission seine Wirksamkeit in erheblichem Grade steigert. Es stimmt demnach dies Ferment in allen wesentlichen Eigenschaften mit dem „septicämischen virus“ DAVAINE's (Cbl. 1872, 907) überein.

Die vom Vf. dargestellten septischen Glycerinauszüge hielten sich über 6 Monate lang, ohne an Wirksamkeit zu verlieren oder Entwicklung niederer Organismen zu zeigen, eine Eigenschaft die hier deshalb so angenehm ist, weil septicämisches Blut bekanntlich sehr schnell fault und dadurch seine specifischen Eigenschaften verliert. Dies Verfahren ermöglicht auch, Wochen lang mit demselben Gift zu experimentiren und sowohl seine physiologischen Wirkungen, wie seine chemischen Eigenschaften genauer zu prüfen. — Ausserdem macht H. in der obigen Versuchsreihe auf die beachtenswerthe Erscheinung aufmerksam, wie hier ein ursprünglich ausserhalb des Organismus (durch Fäulnis) gebildetes todtes Ferment innerhalb des erkrankten Organismus reproducirt werde, d. h. sich in ein Contagium umwandle.

Man muss also, wie schon DAVAINE u. A. vermutheten, in ätiologischer Beziehung 2 Arten der septischen Infection unterscheiden, 1) die Ichorrhämie, die Vergiftung durch einfach chemisch wirkende Fäulnisproducte (putrides Gift, putride Intoxication), und 2) die Septicämie, die Vergiftung durch fermentartig wirkende Fäulnisproducte. Beide Formen sind beim Menschen, wegen des chemischen Charakters der meisten Faulflüssigkeiten (Blut, Eiter, Brandjauche), häufig nicht streng geschieden und dann nur graduell hinsichtlich der Schwere der Symptome von einander zu trennen. Diesen beiden reiht H. als eine dritte Form septischer Infection 3) die Pyämie an, eine ätiologisch zwar nicht verschiedene, aber doch klinisch und pathologisch anatomisch wohlcharacterisirte Krankheit, welche künstlich bisher nicht zu erzeugen war.

Wilh. Koch.

B. Scheube. Die Harnsäureausscheidung und Sedimentbildung bei croupöser Pneumonie. Arch. d. Heilk. XVII. S. 186.

Vf. bestimmte die Harnsäure nach der gewöhnlichen alten Me-

thode (Ausfällung durch HCl und Correction nach ZABELIN), Uratsedimente wurden vorher durch etwas Natronlauge gelöst. Bei einem 26jährigen Pneumoniker betrug die tägliche Menge am 5. Krankheitstage 0,406, am 6. Tage 1,467 und am 8. Tage 1,325 Grm. bei einem 20jährigen Patienten war die Ausscheidung der Säure und des Harnstoffs folgende: am 8. Tage: 49,57 Harnst. 1,549 Harns., am 9. Tage mit Fieberabfall: 57,61 Harnst. 1,922 Harns., am 10. Tage: 63,13 Harnst. 1,772 Harns. Bei einem anderen 20jähr. Pneumoniker wurde gefunden am 5. Tag: 39,95 Harnst. 0,956 Harns., 7. Tag: (Fieberabfall) 50,84 und 0,958. 8. Tag: 56,78 und 1,117. 9. Tag: 43,28 und 0,735. 10. Tag: 37,87 und 0,598 Grm. Bei einem 25jährigen Pneumoniker am 1. Tag: 32,2 und 0,572. 2. Tag: 36,7 und 0,638. 3. Tag: (Fieberabfall) 35,6 und 0,554. 4. Tag: 45,5 und 0,752 Grm.

Die Mengen der Harnsäure waren also namentlich in Anbetracht der Nahrungsverhältnisse vermehrt und gingen denen des Harnstoffs parallel. Die epikritische Zunahme beider Stoffe war auch hier nachweisbar.

Das Verhältniss beider Stoffe zu einander schwankte bei 4 Patienten (20—25jährigen Männern) im Mittel aus mehreren Tagen zwischen 1: 32,5 und 1: 62,5. Wenn mehr Harnstoff ausgeschieden wurde, so kam auf die gleiche Menge davon eine grössere Menge Harnsäure, das Verhältniss dieser zu jenem wurde also kleiner, je grösser die absolute Ausscheidung beider war. Aehnlich scheint sich das Verhältniss auch in den bekannten Versuchen von RANKE gestaltet zu haben mit Ausnahme der Ernährung mit rein vegetab. Kost.

Um zu prüfen, ob die Ausscheidung der Uratsedimente auf einer Zunahme des Säuregrades im Harn beruhe, bestimmte Vf. diesen durch Titriren mit einer verdünnten Barytlösung von bekanntem Gehalt. Da dies aber zu niedrige Werthe ergiebt, so wurde in einigen anderen Fällen nach einer von Prof. FRANZ HOFFMANN angegebenen Methode der Harn vor der Titriren mit Chlorbariumlösung im Ueberschuss versetzt. Es fand sich gar keine Abhängigkeit der Sedimentbildung von den absoluten Mengen der Harnsäure und des Säuregrades wohl aber von dem relativen Gehalt des Harns an beiden und namentlich des Säuregrades. Die Menge der Phosphorsäure (im Ganzen) und des Säuregrades verliefen nicht parallel, nur wenn die Phosphorsäure der sauren Natronverbindung überwiegt, hat sie auf die Sedimentbildung durch Zerlegung des harnsauren Alkalis einen Einfluss (Cbl. 1867. 886). Im Ganzen war an Tagen des Fieberabfalls die Sedimentbildung etwas häufiger, als vor- und nachher, was nach Vf. dadurch bedingt ist, dass „die Eiweisszersetzung und daher auch die Harnsäureausscheidung vom Beginn des Fiebers an steigt. Die Bedingungen zur Sedimentbildung

sind in Folge dessen am Tage der Defervescenz günstiger als an den vorhergehenden. Am Tage nach der Krisis nimmt zwar die Harnsäureausscheidung noch mehr zu, aber gleichzeitig wird durch die nun wieder eintretende Zufuhr von Speisen und alkalisch reagierenden Getränken der Säuregrad des Harns abgestumpft.“

Senator.

E. Leyden. Beiträge zur pathologischen Anatomie der atrophischen Lähmung der Kinder und der Erwachsenen. Arch. f. Psych. VI. S. 271.

Den Ansichten CHARCOT's über die Natur der Kinderlähmung stehen die Befunde von ROGER und DAMASCHINO und ROTH gegenüber, nach welchen eine acute disseminirte Myelitis vorzüglich der grauen Substanz vorliegt. Vf. beweist durch 4 Fälle mit Sectionsbefunden, dass in der That dem klinischen Bilde der spinalen Kinderlähmung verschiedenartige Prozesse zu Grunde liegen, und nur die acute Entstehung und der Sitz derselben allen Fällen gemein ist.

In dem 1. Fall, Atrophie des linken Beines, seit 60 Jahren bestehend, fand sich in dem linken Vorderhorn der Lendenanschwellung ein scharf circumscripiter Herd narbiger Substanz und atrophische Wurzelbündel, ausserdem aber überraschender Weise 3 eben solche nur kleinere, sclerotische Herde in dem rechten Vorderhorn der Lenden- und beiden Vorderhörnern der Cervicalanschwellung. Die betroffenen Nervenstämmen waren atrophisch mit Verdickung der Kapsel und interstitieller Neuritis. In den Muskeln des linken Beines ergab sich der auffällige Befund einer interstitiellen fibrösen Myositis

Fall 2 und 3 ist Vf. geneigt als verschiedene Stadien desselben Processes aufzufassen. Beide zeigten continuirliche von unten nach oben an Intensität abnehmende Veränderungen. Bei einem Kinde von 21 Monaten, seit einem Jahre an vorwiegender Atrophie des linken Beines, geringerer des rechten und der Rumpfmuskeln leidend, fanden sich durch den grössten Theil des Rückenmarkes hindurch, am dichtesten allerdings im linken Vorderhorn der Lendenanschwellung, grosse, blasse, runde Zellen mit grossen Kern und scharfen Conturen, von endothelartigem Charakter, welche in der grauen Substanz der Vorder- und Seitenstränge die Nervenfasern zum Schwund gebracht hatte. Denkt man sich diese Zellen fettig degenerirt, so würden sie vollkommen den bekannten Fettkörnchenzellen entsprechen und eine Körnchenzellen-Myelitis darstellen. Andererseits wird nach Schwund dieser Zellen, welche Vf. als geschwollene Neurogliazellen anspricht, ein Befund zu erwarten sein wie im folgenden Falle: Diffuse Atrophie der grauen Substanz, vorwiegend der Vorderhörner, mit reichlicher Ablagerung von Corpora amylacea bei fast vollständiger Integrität der weissen Stränge.

Der 4. Fall bietet auch dadurch ein besonderes Interesse, dass er gekreuzte Lähmung mit Atrophie des rechten Beines und des linken Armes zeigte. Die Obduction ergab disseminirte Sclerose, in der linken etwas geschrumpften Hälfte der Oblongata, im linken Seitenstrang der Halsanschwellung und dem rechten Seitenstrange der Lendenanschwellung. Eine Atrophie der Ganglienzellen war wol vorhanden, aber nicht sehr auffällig.

Es sind also 3 verschiedene Processe, welche den 4 Fällen zu Grunde liegen. Welcher davon der typische oder häufigste ist, ist noch nicht zu entscheiden. Oefter scheint eine traumatische Veranlassung vorzuliegen, was der Vf. durch den ersten der hier vorgeführten und noch einen weiteren Fall belegt.

Genügende Befunde von analogen Lähmungsformen Erwachsener liegen noch nicht vor. Jedoch lässt sich wenigstens so viel nachweisen, dass analoge kleine Erkrankungsherde, wie sie bei der spinalen Kinderlähmung gefunden worden sind, auch in Rückenmarke Erwachsener vorkommen. Vf. weist dies durch 2 Fälle nach, von denen der zweite ausführlich mitgetheilte zugleich eine ausgedehnte Erkrankung peripherer Nervenstämmen erkennen liess. Wernicke.

A. Frey. Ueber den saltatorischen Reflexkrampf. Arch. f. Psych. etc. VI. S. 289.

Bei einem 70jährigen decrepiden Greise traten unter reissenden Schmerzen Schwäche und Steifigkeit erst in den Beinen, dann im linken Arm auf. Später kam bei Bewegungen Zittern hinzu, schliesslich bei activen und passiven Dehnungen der Beugemusculatur des linken Oberarms und der Streckmusculatur des rechten Oberschenkels klonische Krämpfe, welche sich über alle 4 Extremitäten verbreiteten und sich erst allmählig beruhigten. Sobald sich der Krauke auf den Boden stellt, treten saltatorische Krämpfe ein, er wird durch eine sehr schnell und stossweise erfolgende Zuckung beider Beinmuskeln hoch gehoben, sinkt zurück, um bei neuer Berührung des Bodens aufs neue in die Höhe geschwungen zu werden. Durch Hautreize lässt der Krampf sich weder erregen, noch hemmen, wohl aber wird er ausgelöst durch Spannungsveränderungen der Biceps- und Quadricepsmusculatur (links resp. rechts) und unterdrückt durch Druck auf eben jene Muskeln. Beim Liegen gehen die vom linken Arm, resp. rechten Bein ausgehenden Krämpfe in ganz bestimmter Reihenfolge auf die anderen Extremitäten über, Kopf, Hals und Rumpf bleiben frei. Sensibilitätsstörungen fehlten.

In der Besprechung dieses seines Falles erwähnt und bespricht Vf. die von BAMBERGER und GUTTMANN beschriebenen Fälle ähnlicher Art und kommt schliesslich zu dem Resultat, dass die Krämpfe Reflexkrämpfe sind und auf einer erhöhten Reflexerregbarkeit des Rückenmarks beruhen. In seinem Falle seien es die sensiblen Muskel-

nerven, durch welche reflectorisch das Phänomen ausgelöst, resp. gehemmt werden könne. Es seien verschiedene Arten von Rückenmarksaffectionen, in welchen sich dieses Symptom finde, es mögen oft rein functionelle sein, (wie in den BAMBERGER-GUTTMANN'schen Fällen, wo in den Zwischenzeiten ganz normale Verhältnisse eintraten,) aber auch tiefere, wirkliche myelitische Störungen, wie im vorliegenden Fall, was aus den Contracturen, Paresen und Atrophien im linken Arm und rechten Bein erschlossen werden könne. Bernhardt.

H. Duret: Accidents nerveux bizarres survenus sous l'influence d'une vaste brûlure. — Hémiplégie et hémianesthésie de la sensibilité commune et de la sensibilité des organes des sens.
Gaz. méd. 1876 No. 4.

Landouzy: Note sur un cas d'hémianesthésie sensorielle et générale droite chez un enfant de 12 ans; convulsions toniques et cloniques, partielles et généralisées, spontanées et provoquées; guérison. Das. No. 1.

D. beobachtete einen Menschen, der sich im Rausch und im Schlaf eine ausgedehnte Verbrennung der linken Oberextremität und der linken Thoraxhälfte zugezogen hatte. Am 11ten Tage nach dem Unfall entdeckte man eine ziemlich vollständige Lähmung der linken Körperhälfte und eine sehr erschwerte Sprache; zugleich zeigte sich eben jene Hälfte des Körpers anästhetisch, ebenso die Schleimhäute der Sinnesorgane und diese selbst (Gesicht, Geruch, Gehör, Geschmack,) auf der linken Seite fast völlig functionslos. Unter mehrfachen Recidiven besserte sich der Zustand des Kranken nach einigen Wochen so, dass er von der Lähmung und Anästhesie fast geheilt entlassen werden konnte. Vf. glaubt bei dem Kranken als Säufer atheromatöse Arterien annehmen zu dürfen. Bei der vermehrten Coagulationsfähigkeit, welche das Blut bei diffusen Verbrennungen annehmen soll, habe sich eine Obliteration entweder der A. foss. Sylv. an ihrem Ursprung oder der A. cerebr. post. durch einen Thrombus gebildet und die hintersten Partien der inneren Kapsel zeitweilig ihrer normalen Blutzufuhr beraubt. Von der Ischämie dieser Theile werden dann die beobachteten Erscheinungen abhängig gemacht. (N.B. Patient war Epileptiker.)

L. beobachtete einen 12jährigen Knaben, von zweifelhafter hereditärer Praedisposition, der, abgesehen von verschiedenen klonischen und tonischen Krampfanfällen, eine Schwäche der rechtsseitigen Extremitäten darbot. — Druck auf einzelne Nervenstämme oder auf die Proc. spinosi löste jedesmal tonische oder klonische allgemeine oder partielle Krämpfe aus. Die ganze rechte Körperhälfte, Haut, Schleimhäute, Muskeln und Gelenke, ebenso die Sinnesorgane waren für die verschiedenen Empfindungsqualitäten anästhetisch. Nach einigen

Wochen wurde der Knabe geheilt entlassen. — Die pathologisch-anatomische Ursache dieser Erscheinungen wäre nach L. eine Geschwulst, welche sich allmählich im Linsenkern der linken Hirnhälfte entwickelt und durch Compression der vorderen und hinteren Abtheilungen der inneren Kapsel diese Partien zeitweilig ausser Function gesetzt hätte. Der Tumor sei wahrscheinlich ein Tuberkel. (Ref. kann sich mit dieser Erklärung aus hier nicht passend zu erörternden Gründen nicht einverstanden erklären; auch bei Männern und Knaben kommen Symptomencomplexe vor, welche wir nach dem heutigen Wissen zur Hysterie zu rechnen haben, so wenig auch das Wesen dieser letzteren Krankheit bis jetzt aufgeklärt ist.) Bernhardt.

E. Hamburger: Ueber die Resorption von Arzneistoffen durch die Vaginalschleimhaut. Prager Vierteljahrschr. CXXX. 145.

Mit den verschiedenen Lösungen getränkte Wattetampons wurden in die Vagina gebracht, 24 Stunden liegen gelassen und der mit dem Katheter entzogene Harn auf die Gegenwart der bezüglichen Substanzen geprüft. Zu den Versuchen wurden benutzt: Jodkalium, Ferro- und Ferricyankalium, Salicylsäure, Brom- und Rhodankalium, Chlorlithium und mehrere Eisensalze. Alle diese Körper konnten 2—3 Stunden nach Einführung und noch 24 Stunden nach Entfernung des Tampons im Harn nachgewiesen werden. Das Ferricyankalium erschien auch hier, grade wie bei Aufnahme vom Magen aus als Ferrosalz im Harn. Bekanntlich handelt es sich dabei nicht um eine Reduction sondern um eine Zerlegung jenes Salzes bei Gegenwart gewisser organischer Substanzen. H. nimmt eine Reduction im Harn an durch Einwirkung der Harnsäure. — Das Eisen konnte H. niemals in der Harnflüssigkeit auffinden ebenso wenig gelang ihm dies, in Uebereinstimmung mit SCHROFF nach innerlicher Darreichung beim Menschen. Dagegen konnte er es stets in der Harnasche nachweisen. Aus quantitativen Bestimmungen ergab sich, dass die betreffenden Individuen während der Versuchszeit einen etwas eisenreicheren Harn producirten, als normaler Weise. Doch ist auch hier das Eisen, wie im normalen Harn, wahrscheinlich nicht als einfaches Salz vorhanden, da es sich sonst bei dieser Menge durch die so empfindliche Schwefelammoniumreaction verrathen hätte. Diese Reaction liess sich noch deutlich hervorrufen in einem Harn, dem auf je 100 Cc. 0,00018 grm. Eisen zugesetzt waren. In den obigen Versuchen war der Eisengehalt des Harns viel grösser und doch versagte diese empfindliche Probe. Schiffer.

J. Rossbach. Die physiologischen Wirkungen des Colchicin.

Prüfungs Arch. XII. S. 308.

Die auffallendste Erscheinung, die dieses Gift hervorruft, ist der vollständige Verlust der Sensibilität durch Lähmung der peripherischen

wie der centralen Nervenenden. Auch die Reflexerregbarkeit ist vernichtet. Dagegen bewahren die motorischen Nerven und die Muskeln ihre normale Erregbarkeit bis zum Tode. Bei manchen Thieren geht der Lähmung ein Erregungsstadium voran, das sich bei Fröschen bis zum Ausbruch von tetanischen Krämpfen steigern kann. Der Kreislauf des Bluts wird durch das Gift nur wenig gestört. Das Herz fährt fort zu pulsiren selbst nach eingetretener Lähmung des Centralnervensystems. Der Blutdruck bleibt lange unverändert und sinkt erst bei Eintritt des Todes, ebenso tritt die Lähmung der Hemmungsnerven des Herzens erst spät ein. Die Respirationen werden allmählig seltener, bis völliger Stillstand eintritt, so dass auf Lähmung des Athmungscentrums geschlossen werden muss. — Bei den vergifteten Warmblütern und besonders bei den Katzen zeigte sich die ganze Magen- und Darmschleimhaut geschwollen und stark injicirt und im Darm häufig blutiger Schleim. Als Folge dieser Wirkung bestanden intra vitam Diarrhöen, Erbrechen und kolikartige Schmerzen. Es gelang nicht die Ursache der starken Gefässüberfüllung aufzufinden. Die Fasern des Splanchnicus und Bauchvagus waren nicht gelähmt. Auch die Nieren waren stark hyperämisch und ihre Secretion vermindert.

Die Wirkung des Colchicins tritt sehr langsam ein, der Tod erfolgt erst nach mehreren Stunden. Merkwürdiger Weise hat, wie schon SHROFF fand, die Grösse der Gabe keinen erheblichen Einfluss auf die Intensität oder Schnelligkeit der Intoxication. Wenige Centigramm, bei Katzen schon einige Milligramm, genügen um den Tod herbeizuführen, der durch Stillstand der Respiration erfolgt, während das Herz noch weiter schlägt. In diesem Stadium traten bei Kaninchen und Katzen manchmal tonische oder klonische Krämpfe auf, die Vf. als Erstickungskrämpfe ansieht. Kleinere als lethale Dosen haben fast gar keine Wirkung.

Aus den bisherigen Versuchsergebnissen findet Vf. keinen Anhalt zu einer erspriesslichen therapeutischen Verwerthung des Colchicin. Als locales Anaestheticum könnte es vielleicht gebraucht werden; so braucht es GERHARDT zur Anästhesirung der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut.

Schiffer.

G. H. Sabine. Notiz über den Bau der menschlichen Nabelschnur. Arch. f. Gynäk. IX. S. 311.

Querschnitte durch Nabelschnuren ausgetragener menschlicher Früchte lehren, dass sich fast constant in denselben ein kleiner mit Epithel ausgekleideter Raum findet, der meist durch die ganze Länge der Schnur hindurch geht. Man bemerkt also auf dem Querschnitte ausser den bekannten Gefässlumina noch eine vierte Einlagerung, und zwar epithelialer Natur. Dieselbe ist meist etwas excentrisch, näher der Oberfläche gelegen, und erscheint bald mit dantlichem Lumen und dann mit mehrschichtigem Epithel angekleidet, bald als nahezu obliterirter epithelialer Ka-

nal, den man nur sehbar und nur an sorgfältig tingirten Präparaten wahrnimmt. Aus dem Character des Epithels ergibt sich, dass man es hier mit dem Reste des Allantoleganges zu thun habe. Einen Rest des Ductus vitello-intestinalis hat S. nicht anfinden können, ebensowenig Nerven. Löwa.

A. Buchwald und M. Litten. Ueber die Structurveränderungen der Niere nach Unterbindung ihrer Vene. Virchows Arch. LXVI. S. 145.

Vf. unterbanden bei Kaninchen und Hunden die (linke) Nierenvene zur Entschneidung der Frage, ob durch bloße Stauung interstitielle Entzündung der Niere hervorgerufen werden könnte. Bei Anwendung der antiseptischen Behandlung überlebten die Thiere die Operation zum Theil 8 Wochen. Das Resultat war: Stauung, Schwellung des Organs, Oedem, Haemorrhagien und Verfettung der Epithelien besonders der Markssubstanz, welche Erscheinungen, verbunden mit beträchtlicher Volumszunahme bis zum 6. Tage andauerten. Von da ab nimmt die Grösse und Schwere unter ausgiebigem Zerfall zahlreicher Harnkanälchen ab; die Glomeruli sind relativ wohl erhalten. Es finden keinerlei Entzündungs- und Wucherungsvorgänge statt.

Allmählich entwickeln sich viele Anastomosen der Nierenkapselvenen mit den Vv. lomb., phrenicae und supraren., aus denen nach der Auffassung der Vf. dadurch ein Abfluss aus den Glomerulis stattfinden soll, dass schon normal zwischen den Vasa efferentia und den Venae stellatae der Kapsel Verbindungen vorhanden seien, welche bei starker Druckerhöhung sich erweitern und das Blut aus den Glomerulis mit Umgehung des Nierencapillarnetzes direct der Kapsel zuführen können.

Grawitz.

Heydloff. Ein Fall von Endarteriitis acuta der Aortenklappen und der Aorta ascendens im Kindesalter. Deutsche Ztschr. f. pr. Med. 1876 No. 13.

Ein 11jähriger, bis dahin stets gesunder Knabe erkrankte plötzlich unter allen Erscheinungen einer linksseitigen Embolia Art. fossae Sylvii. Die Herzaction war unregelmässig und verlangsamt, 52 in der Min. An der Herzspitze hörte man eine Systole überdauerndes blasendes Geräusch, das sich nach der Aorta zu verstärkte und auch bei der Auscultation beider Carotiden sehr deutlich gehört wurde. Der erste Pulmonalton wurde durch das Geräusch verdeckt, der zweite war rein. Der Puls der linken Radialis voller als der der rechten, die Pulsation der rechten Carotis stärker als jene der linken. Frémissement nirgends fühlbar. Einem etwa 6 Wochen später eingetretenen Anfall erlag das Kind. Im linken Corpus striat. und Thalamus opt. fand sich ein gelber Erweichungsherd, in der Art. fossae Sylvii ein älterer Embolus; ausserdem Infarcte der Milz. Die linke Herzkammer etwas stärker als normal; an der Ventrikelfläche der leicht verdickten Aortenklappen sitzen einige kleine blasseröthliche Vegetationen auf. Die Aorta ist dicht über den Klappen auf eine Strecke weit verengt, hier und in den höher gelegenen Abschnitten der A. asc. mit zahlreichen, bis 1 Cm. langen flottirenden Vegetationen besetzt, welche namentlich dicht um die Ursprungsquellen der Anonyma und der beiden Carotis entwickelt sind, so dass der Zugang zur l. Carotis durch sie fast verlegt wird. Die übrigen Gefässe sind intact.

Die Wucherungen stellten sich mikroskopisch als ein frisches, der Intima anliegendes Granulationsgewebe dar, mit stellenweiser Fibrinabscheidung auf die Oberfläche. Vielfach bestand kleinzellige Infiltration der Intima ohne erheblicher Verdickung derselben.

Grawitz.

Simeon Snell. On a peculiar appearance of the conjunctiva in some cases of night-blindness. The *Lancet*, 1876. No. 1.

S. beobachtete in Verbindung mit Hemeralopie im kindlichen Alter an der Conjunctiva bulbi in der Nähe des Hornhautrandes beiderseits einen schmalen, etwas grauen, glänzenden und vier- oder dreieckigen Fleck, welcher aus einer Anzahl kleiner, auf Druck versehwindender und mit der Conjunctiva sich bewegender Bläschen bestand; diese Flecken sollen mit dem Zurückgeben der Hemeralopie ebenfalls verschwinden.

Michel (Erlangen).

A. v. Reuss. Kasuistische Beiträge zur Kenntniss des Flimmerscotoms. *Wiener med. Presse* 1876. No. 1-12.

Auf Grund von 19 beobachteten Fällen von Flimmerscotom stellt R. 4 Typen derselben auf, nämlich: 1) Auftreten eines flimmernden durchscheinenden oder undurchsichtigen Nebels, welcher das ganze Gesichtsfeld einnimmt, ohne merkbare Begrenzung nach aussen. 2) In einem nahe dem Centrum des Gesichtsfeldes gelegener Punkte erscheint ein trüber Fleck, welcher sich mit einem leuchtenden, in lebhaft flimmernder Bewegung befindlichen Zickzacklinie umgiebt, sie bildet entweder einen geschlossenen Kreis oder einen nach einer Seite offenen Bogen. 3) Es treten trübe oder leuchtende Flecken im Gesichtsfelde auf, flimmernd, ohne oder mit sebarfer aber nicht zickzackförmiger Bewegung. 4) Es ist wirkliche Hemiopie ohne Flimmern, etc. vorhanden.

Michel (Erlangen).

E. Hansen. Ein Fall von isolirter Lähmung des Glottisöffners und relativer Heilung. *Petersb. med. Wochenschrift* 1876 No. 6.

H. beschreibt einen mit Narben an der Epiglottis und Schwellung der Larynxschleimhaut complicirten Fall von Paresis der M. crico-arytänoidi postici bei einer constitutionell syphilitischen Frau. Derselbe zeichnet sich vor dem bisher beschriebenen dadurch aus, dass er durch eine wiederholte Inunctionskur zu einer fast gänzlich Heilung gelangte.

B. Fränkel.

L. Vaillard. De l'aliénation mentale consécutive au rhumatisme articulaire aigu. *Gaz. Hebdomadaire* 1876. No. 3.

Ausser zwei Fällen aus der älteren Literatur theilt V. zwei eigene Beobachtungen von acuter Rheumathritis mit, 21jährige Männer betreffend, in denen nach Ablauf der Gelenkentzündungen psychische Störungen auftraten. Wie älteren Beobachtern fiel auch V. die gleichzeitig sich einstellende starke Abmagerung auf. Beide Fälle verliefen günstig.

Senator.

C. Fürstner. Ueber die Anwendung des Inductionstromes bei gewissen Formen der Magenerweiterung. *Berl. klin. Wochenschrift* 1876. No. 11.

In den 3 Fällen, welche jugendliche weibliche Personen mit neuropathischer Disposition betreffen, war nach einem ziemlich starken Trauma auf die Magengegend heftige Gastralgie, verbunden mit Erweiterung des Magens und Erbrechen theils schleimiger, theils blutiger Massen gefolgt. Später gesellten sich hinzu hysterisch-epileptische Krampfanfälle, denen jene Magenbeschwerden grösstentheils als Prodrome vorangingen. Die Regio epigastrica war sehr empfindlich, bei Druck auf dieselbe empfanden die Kranken eigenthümliche Sensationen ähnlich denen, wie sie für das Ovarium bekannt sind. Während sich andere therapeutische Eingriffe als erfolglos erwiesen, brachte die Faradisation des Magens eine prompte und zum Theil längere Zeit andauernde Besserung aller Beschwerden hervor. (Die eine Electrode wurde

auf das linke Hypochondrium, die andere auf die Magengegend aufgesetzt und mit starkem Drucke von der Cardia neeb dem Pylorus zu in Absätzen fortbewegt.) Nach jeder Sitzung liess sich durch die Percussion die Rückkehr des erweiterten Magens auf seine normalen Grenzen nachweisen. Die Vermuthung des Vf., dass auch bei nicht auf hysterischer Basis beruhenden Magenectasien durch die Anwendung des intermittirenden Stromes therapeutische Erfolge erzielt werden können, hat sich nach des Ref. und Anderer Erfahrung bisher nicht bestätigt. (S. Cbl. 1876. 209.)
L. Rosenthal.

F. Ganghofner. Die spontane Herzdilatation und deren Folgezustände. Prager Vjhrsebr. CXXX. S. 1—54.

G. constatirt von Neuem das Vorkommen spontaner Dilatation des Herzens, sowie relativer Insufficienzen an sämtlichen Herzostien. Als Entstehungsbedingung für erstere weist er namentlich auf anämische und chlorotische Zustände mit angeborener Enge der Aorta hin. Zur Illustration theilt er eine Krankengeschichte und den Sectionsbefund eines jungen Mädchens mit, bei dem intra vitam die Erscheinungen eines Klappenfehlers neben Herzklopfen und stenokardischen Anfällen vorhanden gewesen waren, und die Section keinen Klappenfehler nachwies, sondern ur Dilatation des Herzens, Induration der Lungen, Milisaueret, Venenstauungen neben einer mässigen Hypoplasie der Aorta.
Litten.

Zur physiologischen Differenzial-Diagnostik der Pleura-Ergüsse.

Beobachtungen aus der med. Klinik v. Baccelli (Rom) Mitgetheilt von VALMISTRUS.

B. empfiehlt eine neue Methode, welche directe Schlüsse gestattet auf den Charakter und das chemische Verhalten endopleuraler Ergüsse. Der Auscultirte muss beim Sprechen sein Gesicht nach einer Richtung wenden, welche dem auscultirenden Ohr möglichst diagonal durch die Mitte des Ergusses entgegengeeezt ist. Je dünnflüssiger, homogener der Erguss ist, desto leichter wird auch die Stimmvibration fortgeleitet, u. z. hauptsächlich nach der Basis der Ansammlung zu. Die Fortleitung der Stimmvibration wird in steigendem Grade durch Gerinnsel, Blutkörper, Eiter gedämpft. Zur physikalischen Erklärung wird angegeben, dass Flüssigkeiten im Gegensatz zu Gasen Töne um so leichter fortleiten, je homogener und specifisch leichter sie sind, während die Schallwellen zwar schneller, aber weniger intensiv durch dichtere und heterogene Fluida fortgepflanzt werden.
Litten.

Fr. Schultze. Ueber das Verhalten des Rückenmarks und der Rückenmarksnervenwurzeln bei acuter Basilar meningitis.

Berl. klin. Wochenschr. 1876 Nr. 1 u. 2.

Vf. hat in 3 genauer beschriebenen Fällen von theils tuberculöser, theils einfacher Basilar meningitis eine genaue mikroskopische Untersuchung der Häute des Marks, dieses selbst sowie der in dasselbe ein- wie auch der austretenden Nervenwurzeln vorgenommen und gefunden, dass durch Fortleitung des entzündlichen Processes von den Häuten aus vermittelt der Gefässe auf die Nervenwurzeln und weiterhin durch entzündliche Reizung dieser Wurzeln selbst oder des Rückenmarks die Symptome der Muskelstarre und der Contractioren, sowie die Hyperästhesien hervorgebracht werden. Die ausführliche Darlegung der an den Häuten und Nervenwurzeln zu beobachtenden mikroskopischen Veränderungen siehe im Original, besonders in der Beschreibung des ersten Falles; die myelitischen Veränderungen des Marks selbst sind im Verlauf der Darstellung des zweiten Falles auseinandergesetzt. Bernhardt.

Schumacher II. Zur Therapie pathologischer Zustände im Gebiete des Sympathicus. Berl. klin. Wochenschrift 1876 Nr. 3.

Eine 44jährige früher an Herpalpitationen leidende Frau bekam unter Ver-

minderung dieser Beschwerden nächtliche Anfälle von rechtsseitigem Kopfschmerz, der vom Hinterkopf her nach vorn hin ausstrahlend mit Rauschen im rechten Ohr und mit Rührung der ganzen rechten Gesichtskopfhälfte einherging. Nach fruchtlosen Versuchen mit vielen Heilmitteln (am besten hatte sich noch ein schwacher, constant durch die Proc. mast. geleiteter Strom bewährt), reichte Vf. das Extr. scoullae coruuti aquos. in Dosen von Anfangs 0,3, später 0,9 pro die. — Nach Verbrauch von 27 Grm. (Innerhalb einiger Wochen) war die Patientin von ihren migräneartigen Kopfschmerzen geheilt.

Später ging sie an den Folgen ihres Herzleidens zu Grunde. — Bernhardt.

H. C. de Boyer: Note sur deux cas de chorée cardiaque. Progrès méd. 1875 No. 52.

In dem einen Falle hatte ein 11jähriges Mädchen schon im Jahre 1872 einen 6wöchentlichen Choreaanfall durchgemacht, während dessen sich eine endocardische Herzaffecton entwickelt hatte. Nach 3 Jahren wurde sie wegen vorgeschrittenen Herzleidens (Insufficiens der Mitralis, Incontinenz der Aortenklappen, Stenose desselben Ostiums) wieder aufgenommen und verstarb im Hospital. Das Kind hatte nie an Rheumatismus, nie an einer exanthematischen fieberhaften Krankheit gelitten. Bei einem 2ten, 7jähr. Mädchen hatten sich seit einem 2 Monate anhaltenden Choreaanfall Herzpalpitationen eingestellt, an denen das Kind auch bei der zweiten, durch eine neue Choreaattacke bedingten Aufnahme ins Krankenhaus litt. Das Mädchen zeigte die Symptome einer Insufficiens der Mitralis, aber auch hier waren die Aortenklappen nicht ganz frei. Auch dieses Mädchen hatte vorher keinen Gelenkrheumatismus oder sonst eine acute fieberhafte Krankheit durchgemacht. Neben der Herzaffecton wies hier die Obduction anserdem noch das Bestehen einer chronischen Meningitis cerebrials und einer frischeren Meningitis spinalis (am Halstheil) und in der Lendenanschwellung Veränderungen der grauen Vorderstülen und der Vorderseitenstränge nach.

Bernhardt.

De l'emploi de la picrotoxine dans le traitement de quelques maladies de système nerveux. Gaz. méd. 1875 No. 51.

In einem Falle von Paralysis labio-glosso-pharyngea sah GULLAN nach einigen anheutonen Injectionen von Picrotoxin (zu 1 Mgrm.) die besten Erfolge. Es bildeten sich an den Injectionstellen kleine, harte, indolente Tumoren, welche allmählich wieder verschwinden. Ebenso lobt DOUJANIN-BRAUMER die innerliche Darreichung dieses Mittels zu $\frac{1}{4}$ —3 Mgrm. pro die bei Epilepsie. Gegen Paralysis agitans zeigte sich das Mittel unwirksam.

Bernhardt.

Bochefontaine: Production d'attaques d'épilepsie par le chatouillement de la peau de cou chez l'homme. Arch. de Physiol. etc. 1875. 8. 864.

Es gelang Vf. bei einem Epileptischen, bei welchem vollkommene mit unvollkommenen Anfällen abwechselten durch Kitzeln des linken Ohrkippchens und der benachbarten Nackengegend Anfälle auszulösen. (In einer Anmerkung zu dieser Mittheilung weist BAOWN-SQUAN auf seine mehrfachen Beobachtungen nach dieser Richtung hin.)

Bernhardt.

G. E. Weisflog, Zur Behandlung phagedänischer Geschwüre.

Viacnow's Arch. LXVI. 8. 311—315.

Der Schmerz bei phagedänischen Geschwüren soll sofort cessiren, wenn das Geschwür in ein faradisirendes Bad eingetaucht wird. Ist letzteres nicht möglich, so wird der Schmerz sehr herabgesetzt, wenn die nach der Wunde verlaufenden

Nerven faradisirt werden. Das Bad wird hergestellt, indem eine Elektrode des auf das Minimum eingestellten Inductionapparates auf den Boden des Gefässes (z. B. eines Waschbeckens) gelegt wird, während der Kranke leise die andere Elektrode berührt. Die Schmerzen kehren zuerst häufig wieder, so dass der P. öfter sich faradisiren muss; nach 8—10 Tagen ist die Empfindlichkeit ganz beseitigt. Aeusserlich applicirt Vf. eine Salbe aus salpetersaurem Quecksilberoxydul (1: 50—60). Bei Dolores osteocopi soll dasselbe Präparat in einer 1% Lösung subcutan gute Dienste leisten. Vf. rühmt im Allgemeinen die schmerzstillende Wirkung der Faradisation.

O. Simon.

E. Wallace. A new mechanical treatment of irreducible flexion of the uterus. Amerc. joura. of med. sc. CXXI. S. 69.

Vf. schlägt vor, und will in einer Zahl von Fällen es erprobt haben, die sonst nicht reducibaren Uterusknickungen mit Pressschwammelagen zu beheben. Nach sorgfältiger Ausschliessung von Reizuständen in der Umgebung des Uterus beginnt er 3 Tage nach der Menstruation gekrümmte dünne Pressschwämme von besonderer Präparation einzulegen. Die Frauen liegen dabei zu Bett. Nach 10—12 Stunden wird revidirt und wenn keine Beschwerden aufgetreten sind, bleibt der Schwamm noch eben so lange liegen. Dann wird ein neuer Schwamm von grösserem Volumen aber geringerer Biegung eingelegt, wenn keine Reaction eingetreten ist. Unter derselben Bedingung wird sodann ein dritter Schwamm eingelegt. Pat. bleibt darnach noch 2 Tage liegen, darf zulehst keine schnürrende Rösche tragen. Die Knickung soll meist schon durch eine solche Kur behoben sein; ist sie es nicht, so wird nach einigen Tagen wieder eine eben solche Kur vorgenommen. Vf. hat nur 2 ungünstige Fälle dabei gesehen, doch entzieht sich der ganze Vorschlag dadurch einer speciellen Würdigung, dass die Details der Beobachtungen fehlen.

A. Martin.

Ortége: Du traitement des sueurs fétides des pieds par les solutions de Chloral. Bull. de Thérap. 1876 XC. S. 173.

Vf. empfiehlt eine 1% Lösung von Chloralhydrat.

Schiffcr.

Hardy et Bochefontaine. Sur l'action physiologique des *Pilocarpus pinnatus* et *Pilocarpus simplex* cultivés en Europe. Gaz. méd. 1876 No. 15.

Das wässrige Infus aus Blättern dieser beiden im Jardin des plantes cultivirten Pflanzen bewirkte in die Venen von Hunden injicirt Salivation. Sie gleichen also in ihrer Wirkung dem in Brasilien wachsenden *Pilocarpus pinnatus*.

Schiffcr.

Völkers. Ueber Vaccinelymphe und ihre Aufbewahrung. EULARSANO'S Vjrschr. XXIV. S. 875.

V. empfiehlt als Kennzeichen einer noch wirksamen Lymphe den Faserstoff, welcher sich bei der Gerinnung bildet und bei der Fäulniss wieder aufgelöst wird. So lange daher sich in der Lymphe noch ein Faserstoffgerinsel findet, so lange ist dieselbe auch als wirksam anzusehen. Zu diesem Behufe muss freilich die Lymphe, noch bevor sie geronnen ist, in die Lymphröhren gefüllt werden.

W. Sander.

Druckfehler. No 31 im Titel lies: HINZE, Schwindel beim Galvanisiren.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator Berlin, (N.) Krausnickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 68, 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,
Professor in Berlin.

1876.

12. August.

No. 33.

Inhalt: BULGAR, Contraction und Innervation der Milz. (Orig.-Mith). — LUCIUS, Druckverminderung durch Calabar. (Orig.-Mith). —

VAN BARNER, Entwicklung der Btrachier. — RAJSSEY, Bestimmung des Hämoglobins. — KOUROL-YASNOPOLSKY, Gährung der Leber. — BENNET, Bruch der Rippenknorpel. — KAŠAOW, angebornes Staphylom. — DOBELT, Entstehung des Blasenkatarrhs. — LAURENSTEIN, Embolie der Aorta. — NOTHAAGAL, Reflexhemmung. — TOAKES, Doppelmisbildung. — MORIGGIA & OSSI, Amygdalin.

ANFELD, Bildung der Zwillinge. — TOURNAUX & HARMANS, Seröses Epithel. — COLASANTI, Folgen der Durchschneidung des Riechnerven. — CORAILLA, Nachweis des Caffeins. — GRÜBLER, Zur Chemie der Lungen. — LITTA, pathologisch-anatomische Beobachtungen. — CHIARI, Sequestration des Pankreas. — TERADELNEBOG, Antiseptischer Occlusivverband. — FISCHER, Carholsäure bei Operationen an Zuckerkranken. — BERNAUD, Behandlung des Rachitis.

Ueber die Contractionen und die Innervation der Milz.

Von Dr. Johann Bulgak aus Moskau.

Die in den letzten Jahren erschienenen Arbeiten über die Physiologie der Milz veranlassen mich die Hauptergebnisse meiner in Moskau unter Prof. A. BABUCHIN's Leitung angestellten und schon 1872 in russischer Sprache veröffentlichten Untersuchungen über die Contractionen und die Innervation der Milz hier in Kürze mitzutheilen.

Meine Versuche wurden an den durch die intravenale Morphininjection narcotisirten und in einigen Fällen nachträglich noch etwas chloroformirten Hunden angestellt. Der 3—5 Zoll (je nach Bedürfniss) lange Schnitt in der vorderen Bauchwand wurde längs der linea alba ober- und unterhalb des Nabels geführt, 1½ Zoll über dem Nabel gegen das linke hypogastrium hin wurde senkrecht zu dem oben genannten Längsschnitte und zwischen zwei Reihen Massenligaturen, um Blutungen zu vermeiden, noch ein querer 3—4 Zoll langer Schnitt durch die Bauchwand angelegt, um die Milz bequemer aus der Bauchhöhle herausholen zu können: so hatte man die ganze Operation fast ohne Blutverlust durchführen können. Um der Abkühlung und Austrocknung der Bauchorgane vorzubeugen, gebrauchte ich ein auf +38°C. erwärmtes künstliches Serum (Hühnereweiss, Kochsalz und destill. Wasser in gewissem Verhältnisse),

mit diesem wurde ein weicher Leinwandlappen benetzt, auf die Bauchwunde und die Bauchorgane gelegt und darüber mit trockenem, Flanell bedeckt; vor dem Versuche an der Milz selbst wurde die Bauchwunde jedesmal durch temporäre Nähte zusammengehalten um den Bauchdruck so viel als möglich nicht zu alteriren. Als Reiz bediente ich mich immer eines schwachen Inductionsstromes.

Die Untersuchung der die Milzgefäße umspinnenden Nerven hat mir ergeben, dass dieselben zweierlei Art sind — centripetale und centrifugale. Die Reizung des centralen Endes eines durchschnittenen centripetalen Nerven löst eine allgemeine starke Milzcontraction und dabei Schmerz (Stöhnen und Erzittern des Thieres) aus, nicht aber die Reizung des peripheren Endes desselben: dagegen die Reizung des centralen Endes eines centrifugalen Nerven ruft keine sichtbaren Veränderungen in der Milz und nur jene des peripheren Endes des letzteren eine locale, dem Bezirke dieses Nerven entsprechende Milzcontraction hervor. Die Durchschneidung eines centripetalen Nerven bewirkt keine Milzveränderung, solche aber eines centrifugalen bewirkt eine circumscribte, locale Schwellung und locales Blauwerden des Organes. Beim directen Anlegen der Electroden auf die Milzoberfläche wird eine bloss auf die Strecke zwischen den Electroden sich beschränkende Contraction ausgelöst.

Bei der localen, resp. generalisirten Contraction der Milz lässt sich folgender Typus beobachten: Anfangs wird die ganze Oberfläche, resp. ein Theil des Organes etwas blässer, hernach sofort kleinkörnig und mit der Zunahme des Stromes nimmt auch das Blässer- und Körnigwerden desselben zu; die Milz wird dabei kleiner, härter und zuletzt schiefergrau. Nach dem Einstellen des Reizes aber wird sie Anfangs roth und dann allmählich glättet sie sich an der Oberfläche aus und kehrt langsam zur Norm zurück. —

Um zu bestimmen, ob etwa die Menge weisser Blutkörperchen, die aus der Milz per vena lienalis ausgeführt werden, durch die Contraction, resp. Schwellung des Organes beeinflusst wird, habe ich die betreffenden Blutkörperchen in dem Blute der kleinen aus dem Hilus lienis austretenden Milzvenen gezählt, zu welchem Zwecke ich eine derselben neben dem Hilus durchschnitt, von dem ausfließenden Blute eine ganz kleine, doch aber ein für allemal bestimmte Menge mittelst einer kleinen mit einer bestimmten Quantität von indifferenten ($\frac{1}{2}\%$ NaCl) Flüssigkeit gefüllten Spritze aufnahm, beide Flüssigkeiten schnell und genau vermengte, von dieser Blutmischung eine bestimmte Menge unter dem Microscope ausbreitete und dann untersuchte, und dabei habe ich die Zählung vorgenommen beim gewöhnlichen (nichtcontrahirten) Zustande der Milz, bei der Contraction und bei der Schwellung derselben. Es wurde nun von mir

durch die Probeversuche vorläufig festgestellt, dass der Gehalt kleiner Milzvenen an weissen Blutkörperchen gleich bleibt. Solche Versuche haben mir ergeben, dass die Menge der aus der Milz per vena lienalis austretenden weissen Blutkörperchen ihr Maximum beim gewöhnlichen (nichtcontrahirten) Zustande der Milz erreicht, dass dagegen diese Menge bei der Contraction abnimmt und ihr Minimum bei der Schwellung des Organes zeigt; wenn aber die vorher durch irgendwelche Bedingungen (z. B. durch die Unterbindung der Stämmchen der V. lienalis) angeschwollene Milz zur Contraction gebracht wird, so steigt diese Menge bedeutend (HIRT fand auch die Vermehrung der weissen Blutkörperchen im Milzvenenblute nach der Nahrungseinnahme.)

Die Milzcontractionen werden von verschiedenen Momenten beeinflusst, und in dieser Beziehung habe ich folgendes gefunden: 1, Sie werden durch Curare und langdauernde Narcose geschwächt auch durch die starke Narcose wird die Milz welk, blau und zuletzt büsst sie ihre Contractionsfähigkeit gänzlich ein. 2, Die Einspritzung von Chinin in die Venen bewirkt auch Contraction der Milz und dabei Vermehrung der weissen Blutkörperchen im Milzvenenblute. 3, Secale cornutum bringt keine Contraction der Milz hervor, auch in grösseren Dosen, bei welchen gewöhnlich starke Darm- und Uterusgefässcontractionen beobachtet werden. 4, Die Erstickung und überhaupt jede allmählich zunehmende Behinderung des Gaswechsels im Blute bringt immer eine starke allgemeine Milzcontraction, sowie eine allgemeine Gefässcontraction des Körpers zu Stande. 5, Die Reizung des peripheren Stumpfes des N. vagosympathicus in der mittleren und unteren Halsgegend ruft keine Milzcontraction, solche aber des centralen Stumpfes desselben in der Mittelhalsgegend eine starke Contraction des Organes hervor doch jedesmal nur bei sehr starken Strömen, bei welchen sich schon Diaphragmakampf und Athmungsstillstand einstellt (eine sui generis temporäre Erstickung). Eine noch stärkere Milzcontraction lässt sich auch dann auslösen, wenn das centrale Ende des N. laryngeus superior durch starke Ströme gereizt wird, wobei, wie bekannt, Respirationsstillstand im Expirationsstadium, bei Erschlaffung des Diaphragma sich einstellt. In beiden Fällen, wie man sieht, lässt sich das ganze Phänomen bloss auf den behinderten Blutgaswechsel zurückführen. 6, Reizung des ganglion semilunare ruft auch eine starke und allgemeine Milzcontraction (bei Hunden und Kaninchen) hervor. 7, Atmosphärische Luft allein übt keine Wirkung auf die Milz aus, sofern nur dabei nicht Verdunstung und Abkühlung an der Milzoberfläche stattfindet. —

Da durch Reizung des centralen Endes centripetaler Milznerven immer eine allgemeine und starke Milzcontraction ausgelöst

wurde, so dürfte dies Phänomen selbst als ein reflectorisches, von einem irgendwogelegenen Reflexcentrum ausgelöstes angesehen werden; da aber nach dem Durchschneiden der Nn. splanchnici (vor ihrem Eintritte ins gangl. coeliacum) der obengenannte Reizungseffect immer ausblieb, so müsste man dieses Reflexcentrum nicht in diesem Ganglion, sondern irgendwo höher, etwa in der Med. spinalis suchen und zu diesem Zwecke wurde das Rückenmark in seiner ganzen Länge von oben nach unten hin auf den electricischen Reiz (mit- telst feiner und starker in das Mark in der Mittellinie eingesteckter, bis auf die Spitze und Kopf isolirter Stahlstecknadeln) geprüft (die Technik selbst werde ich anderswo beschreiben): auf die Weise reizte ich immer ein bestimmtes, einem bestimmten Nerven- wurzelpaare entsprechendes Rückenmarksterritorium, nachdem ich mich vorher überzeugt habe, dass das Nadeleinstecken in der Mit- tellinie des Rückenmarkes allein, ohne electricische Reizung, keine Veränderungen in der Milz hervorruft. Bei diesen Versuchen habe ich folgendes gefunden: 1, Reizung der Med. spinalis in der Höhe der Membrana obturatoria atlantis posterior, wie in der Mittel- so auch in den Seitenlinien, löst unter keiner Bedingung die geringste Milzcontraction aus (immer negative Resultate), die schwache Rei- zung aber der dem Atlas entsprechenden Partie des Rückenmarkes ruft sofort eine starke Contraction der ganzen Milz hervor. 2, Auch nach der Durchschneidung der Med. spinalis in der Höhe der membr. obturat. atlantis posterior, d. h. unterhalb der Med. oblongata (bei Curare und künstlicher Respiration), erhält man immer bei der Rei- zung der centralen Enden centripetaler Milznerven eine ebensostarke und allgemeine Milzcontraction, wie vor dem Durchschneiden des Rückenmarkes: offenbar liegt also das Reflexcentrum der Milz un- terhalb der Med. oblongata. 3, Auch bei der Reizung der unten ge- legenen Partien des Rückenmarkes bis auf den 4. Halswirbel lässt sich immer eine gleich starke Milzcontraction auslösen, vom 4. Hals- wirbel ab wird die auszulösende Contraction der Milz immer schwächer und zwar desto mehr schwächer, je tiefer gelegene Par- thien des Rückenmarkes gereizt werden. Vom 11. Brustwirbel ab lässt sich keine Milzcontraction auslösen.

Darauf dürfte man etwa folgende Schlüsse gründen: 1, Im oberen Theile der Med. spinalis, zwischen dem 1. und dem 4. Hals- wirbel, liegt die Masse der Ganglienzellen, die den Milzcontractionen vorsteht (das gesuchte „reflectorische und motorische Milzcentrum.“) 2) Unterhalb aber des 4. Halswirbels sollen im Rückenmarke nur die centripetalen und centrifugalen Milznerven verlaufen, deren Menge nach unten zu, in Folge des Austretens derselben in peripherische Leitungshabnen, immer mehr abnimmt. Unter dem Milzcentrum verstehe ich nicht das der Muskelfasern von Milzgefässen, sondern das

der Milzmusculatur selbst (die Muskelfasern der Milzkapsel und der Milztrabekeln), die das wesentlichste bei der Contraction, resp. Schwellung der Milz ausmacht. Es ist möglich, dass in dieses Milzmusculaturcentrum sich auch die Milzgefässnerven, die von den oben gelegenen Theilen (etwa von der med. oblongata) kommen, einmünden, wodurch auch erklärbar wäre eine gewöhnlich gleichzeitig eintretende Contraction der Milzmusculatur und der Milzgefässe bei centraler und peripherischer Reizung, sogar auch nach der Trennung der Med. oblongata vom Rückenmarke; in den Grenzen des Physiologischen aber läge auch die Möglichkeit der Separatcontractionen der Milzmusculatur und der Milzgefässe unter gewissen, uns unbekanntem Verhältnissen.

Ich forschte dann nach den peripherischen, die Milz mit dem Centralnervensystem verbindenden Nervenleitern (N. vagus et Nn. splanchnici) und fand, dass solche Leiter weder im Hals- noch im Brusttheile des Vagus existiren. Die Reizung der Nn. splanchnici in der Brusthöhle oberhalb des Diaphragmas und unterhalb desselben erwies, dass die centripetalen und centrifugalen Milznerven ausschliesslich im N. splanchnicus major sinister verlaufen: die Reizung des peripheren Endes des genannten Nerven ruft eine anhaltende und starke Contraction der ganzen Milz, solche aber des centralen Endes desselben bloss Schmerz (Geschrei des Thieres) und nicht die geringste Contraction hervor. Nervi splanchnici der rechten Seite, wie auch der N. splanchnicus minor der linken bleiben immer wirkungslos.

Eine directe electricische Reizung (mittelst eines schwachen Inductionstromes) der einzelnen vorderen Wurzeln des Rückenmarkes an der linken Seite hat gezeigt, dass man Milzcontractionen von der 3. Brustwurzel ab bis zur 10. auslösen kann, obwohl schwach, doch immer deutlich bemerkbar: die Reizung aber anderer vorderen Wurzeln (wie der höher — so auch der tiefergelegenen) gab auf der linken Seite alle Male nur negative Resultate. Das heisst, die centrifugalen Milzbahnen treten aus dem Rückenmarke getheilt, in mehreren (6—7) Wurzeln, weshalb auch die bei der Reizung jeder einzelnen Wurzel auszulösende Contraction der Milz immer eine schwache ist. —

Ueber die druckvermindernde Wirkung des Extractum fabae Calabarensis.

von Dr. F. Lucius, Augenarzt in Nürnberg.

Aus Dankbarkeit und tiefer Verehrung gegen meinen Lehrer und früheren Chefarzt Herrn Geh. Med. Rath Dr. A. WEBER in Darmstadt, erlaube ich mir demselben durch folgende Zeilen die Priorität zu wahren gegenüber der Mittheilung des Herrn Prof. LAQUEUR

im Centralblatte No. 22, „Ueber eine neue therapeutische Verwendung des Physostigmin.“

Schon im September 1871 behandelte W. einen Börsenmakler B. aus Frankfurt an Staphyloma totale des rechten Auges, bei welchem durch den colossal gesteigerten intraocularen Druck ein kleiner Prolapsus iridis entstanden war, mit Extract. fab. Calabar. (0,2 : 10,00 Glys., später stärker), nachdem ein einmaliges Abtragen des Prolapsus nebst Druckverband nicht zum Ziele geführt hatten. Beim Gebrauche des Calabar machte nun W. die Beobachtung, dass nach mehrmaligem Einträufeln desselben der intraoculare Druck um ein Bedeutendes abnahm, und wurde nun dem intelligenten Patienten, nachdem ihm der Unterschied im Drucke vor und nach der Einträufelung deutlich fühlbar gemacht worden war, stündlich ein Tropfen Calabar verordnet bis der Druck für den Patienten selbst deutlich fühlbar nachgelassen hatte, bis der Bulbus matsch geworden war. Unter dieser Behandlung schwand das ganze Staphylom und es bildete sich Phthisis anterior, die auch heute noch besteht, ohne dass wieder Erhöhung des intraocularen Druckes eingetreten wäre.

Durch diese Beobachtung angeregt wurde Calabar nun auch bei tiefen Ulcerationen der Cornea, wo ein Durchbruch nahe bevorstand, lediglich als druckverminderndes Mittel statt des sonst allgemein angewandten Atropin, durchprobt, wobei wir die Genugthuung hatten, solche Geschwüre, theils durch obige Wirkung, theils durch lebhaftere Vascularisation des Geschwürsgrundes und rasche Regeneration, in verhältnissmässig kurzer Zeit, mit bedeutend geringerer Narbenbildung, heilen zu sehen.

Im Herbste 1873 wurde Calabar das erste Mal gegen Glaucom angewendet, es finden sich aber leider keine genauen Notizen über den Erfolg dieser Behandlung; dagegen wurde im Juli 74 bei Schauspieler B. in D. ein Glaucoma simplex chron. mit nicht unbedeutender Gesichtsfeldeinschränkung und Herabsetzung der centralen Sehschärfe, so dass nur mehr No. 2 JÄGER gelesen wurde, durch den methodischen Gebrauch des Calabar soweit gebessert, als das Gesichtsfeld und centrale Sehschärfe vollständig zur Norm zurückkehrten und, neueren Nachrichten zu Folge, bis heute sich erhalten haben.

Durch meine Abreise nach Wien hatte ich leider keine Gelegenheit weitere Beobachtungen machen zu können, da mir dort die Zeit zu physiologischen Versuchen fehlte. Jedoch habe ich Herrn Prof. EXNER diese Beobachtungen mitgetheilt, wie auch die Herrn Proff. v. ARLT und Dr. SATTLER nach dieser Richtung hin weitere Versuche zu machen gebeten.

In meiner Praxis hier habe ich sehr viel mit Calabar experimentirt, jedoch leider noch zu wenig Material, um eine grössere An-

zahl von Fällen ins Feld führen zu können. — Bei Hornhautulcerationen, die ich alle, soweit die Iris bei dem Prozesse nicht engagirt war, mit Calabar behandelt habe, babe ich durchweg äusserst günstige Resultate erzielt. Allerdings wurde dabei je nach Bedürfniss feuchte Wärme und eventuell Druckverband angewendet. Bei selbst leichtster Hyperaemie der Iris, bei träger Reaction derselben ist Calabar contraindicirt. —

Bei Glancoma absolutum, bei dem jeder operative Eingriff von der Patientin abgeschlagen wurde, nützte der Gebrauch des Calabar in so fern, als wenigstens die starken Ciliarneurosen vollständig schwanden und der Patientin ein erquickender Schlaf, der selbst durch starke Gaben von Chloral nicht zu erzielen war, verschafft wurde.

Ein Staphyloma totale ist noch in Behandlung und kann ich über den Erfolg der Calabar-Behandlung bis jetzt nnr so viel referiren, dass der intraoculare Druck bereits gegen Abend immer entschieden gesunken, dagegen Morgens vor Beginn der Einträufungen in alter Höhe anzutreffen ist. Jedoch ist das Staphylom selbst, das früher den Lidschluss durch seine Grösse verbinderte, entschieden zurückgegangen, so dass die Lider jetzt bequem geschlossen werden können.

Da ich weiss, dass WEBER nach dieser Richtung hin noch weitere Versuche und Beobachtungen gemacht hat, so hoffe ich, dass er nächstens selbst mit einem Aufsätze der praktischen Ophthalmologie einen längst schuldigen Dienst leistet, und wollen diese Zeilen ebenfalls nnr als eine vorläufige Mittheilung betrachtet werden.

Ch. van Bambeke. Recherches sur l'embryologie des Batraciens.

Bruxelles 1876 41 Stn.

Das für die Befruchtung reife Batrachierei zeigt eine nach den Arten wechselnde schon von v. BAER zuerst beschriebene Anordnung des Pigments, das auf dem medianen Durchschnitte eine (bei der Kröte z. B. nagelförmige) Figur bildet (la figure claviforme BAMBEKE). Diese Figur zeigt den Weg an, welchen gewisse Theile des Keimbläschens bei ihrer Ausstossung einschlagen. Die untere Erweiterung der nagelförmigen Figur entspricht der durch das Keimbläschen im Moment seines Unsichtbarwerdens eingenommene Lage; ihr oberes Ende mündet am oberen Pol und stellt den Keimpunkt v. BAER's oder die „Fovea germinativa“ (M. SCHULTZE) dar. Nach dem Verschwinden des Keimbläschens findet man am oberen Pol Spuren der ausgestossenen Theile. Im Innern des Eies sind dagegen die Keimflecke nicht mehr aufzufinden. Es ist unmöglich zu bestimmen, welche Theile des Keimbläschens ausgestossen werden und welche verbleiben. Unmittelbar nach der Befruchtung enthält das Ei noch Spuren der

nagelförmigen Figur. Ein Eikern (HERTWIG) oder ein centraler Vorkern (v. BENEDEN) sind nicht zu entdecken. Der neue Kern ist der Kern der ersten Furchungskugel. Er wandert von der Peripherie gegen die Mitte des Eies zu und entsteht wahrscheinlich durch das Eindringen eines Spermatozoon in den Dotter, dessen Weg durch ein Dotterloch und eine Pigmentstrasse bezeichnet wird. Beim Vordringen in den Dotter treibt der Kern der ersten Furchungskugel die nagelförmige Figur in manchen Fällen vor sich her (Kröte), in anderen nimmt er die Mitte der Erweiterung dieser Figur ein (Polo-bates). Diese untere Erweiterung entspricht wahrscheinlich dem Dotterkern GÖTTE's, während der erste Furchungskern den Lebenskeim GÖTTE's darstellt.

Loewe.

Arc. Rajewsky. Zur Frage über die quantitative Bestimmung des Haemoglobingehaltes im Blut. (Aus dem Labor. von Prof. Hoppe-Seyler). PFLÜGGER'S Arch. XII. S. 71.

Vf. verglich zuerst in grossen Reihen von Einzelbestimmungen die colorimetische Methode der Haemoglobinbestimmung mit der PREYER'schen. Die Fehler der ersteren betragen nur 0,42%; die der letzteren 0,73%. Ausserdem kamen aber bei der letzteren mitunter auch grobe Fehler und Täuschungen vor, da die Methode bei einer Reihe von Bestimmungen grosse Unsicherheit des Urtheils bewirkt. Die colorimetrische Methode hat den Nachtheil, dass man dabei stets frisches Haemoglobin zur Herstellung der Vergleichslösung braucht. Vf. suchte nach einem Ersatz für das Haemoglobin und fand ihn schliesslich in dem für histologische Zwecke so viel gebrauchten Pikrocarmin. Man vergleicht zuerst die Pikrocarminlösung mit Haemoglobinlösung von bekanntem Gehalt und benutzt sie dann als Vergleichslösung. Die Resultate waren sehr befriedigend; so ergab sich bei einem Blut der Procentgehalt an Haemoglobin zu 15,68—15,31—15,75%. — Die Einzelbeobachtungen stimmen sonach sehr gut mit einander überein. Die Lösung hält sich 4 Monate ganz unverändert, braucht also nur selten controlirt zu werden. — Vf. nahm dann weiter hin statt der Gefässe mit planparallelen Wänden hohle Prismen, die gegen einander verschoben werden konnten und dann Flüssigkeitsschichten von verschiedener Dicke repräsentirten. Er benutzte dieselbe in eigenthümlicher Weise für die PREYER'sche Methode, worüber das Original zu vergleichen. Die Methode von BROZKIT (Ueberführung in Haematin und Ausschütteln mit Aether) fand Vf. einerseits zu umständlich anderseits nicht hinreichend scharf.

E. Salkowski.

W. Koukol-Yasnopolsky. Ueber die Fermentation der Leber unter Bildung von Indol. Aus dem Laboratorium von Hoppe-Seyler. PFLÜGGER'S Arch. XII. S. 79.

K. brachte Leber und Muskeln in Wachs von 105°, über den

noch Terpentin gegossen wurde. Nach 14—20 Tagen zeigten sich die Organe bei der Untersuchung übelriechend, erweicht, zerreislich und offenbar faulend. Als Zersetzungsprodukte konnten bei der Leber Tyrosin und Pepton, bei den Muskeln Pepton, Indol, wenig Tyrosin und Spuren von Essigsäure nachgewiesen werden. In der Leber und den Muskeln fanden sich reichlich Bacterien, deren Keime somit schon in den Organen präformirt gewesen sein müssen. Diese Beobachtung stimmt mit denen TIEGEL's und BILLROTH's überein und auch die vielfachen Angaben von BÉCHAMP über Fermentationen in den Geweben und die denselben zu Grunde liegende Mikrozyten erhalten dadurch Bestätigung. An grösseren Mengen von Leberbrei wurden die Producte bei der Fäulniss unter Luftabschluss näher untersucht, ohne auf die Ausschliessung von Keimen besondere Rücksicht zu nehmen. Die Producte sind im Wesentlichen dieselben, wie bei der Fäulniss unter Luftzutritt: Kohlensäure, Leucin, Tyrosin, Pepton; in einem Versuch Indol. Die Menge des unzersetzten Eiweiss war sehr gering; in einem Fall nur 1,75 Grm. trocken an circa 1 Kilogr. frische Leber. Die Fette waren vollständig zersetzt, Palmitinsäure und Stearinsäure waren nachweisbar, Glycerin dagegen nicht. Die Mengen der gebildeten fetten Säuren war stets nur gering. Asparaginsäure und Glutaminsäure fanden sich nicht — vermuthlich sind sie unter NH_3 Abgabe zerfallen. — Die Bildung von Indol tritt auch im wässrigen Auszug von Pancreas bei 38—40 in einigen Tagen ein; bei Zusatz von Alkali schon in 12—18 Stunden. Auch die Auszüge aus anderen Organen geben alkalisch gemacht nach einigen Tagen Indol, das bei fortgesetzter Fäulniss wieder zu verschwinden scheint. Ebenso entsteht nach den Versuchen des Vf.'s Indol beim Erhitzen von Fibrin mit Wasser auf 180° neben Tyrosin. E. Salkowski.

E. H. Bennett. Fracture of the costal cartilages. Dublin, Journ. 1876, 41. 8. 193.

Die geringe Zahl der bisher veröffentlichten Fälle von Brüchen der Rippenknorpel vermehrt B. um 6 neue Fälle. Er theilt diese Brüche mit Hinzunahme der einschlägigen Literatur in 3 Gruppen: 1) Die frischen Fracturen, welche mit bedeutenden Nebenverletzungen verbunden schnell zum Tode führen, 2) die geheilten, durch directes Gewalt erzeugten Fracturen, 3) die Brüche durch Muskelzug z. B. beim Husten. — Die Degeneration der Rippenknorpel, welche ihrer Ossification im spätern Alter vorangeht, muss nicht nur als eine prädisponirende Ursache für Fracturen angesehen werden, da Brüche im jugendlichen Alter sehr selten sind, sondern wirkt auch bestimmend auf ihre Richtung, da die Trennung in den bei weitem meisten Fällen eine quere, sehr selten eine schiefe ist d. h. der Bruch verläuft mit seiner vordern Linie zwar völlig quer zur Längsachse, doch bildet

die Ebene des Bruches einen Winkel zu dem Diameter antero-posterior. Dass schiefe Fracturen demnach vorkommen ist zweifellos, obwohl mehrfach bestritten. Der Callus bildet sich in derselben Weise wie bei Knochenbrüchen, indem der gebrochene Knorpel an seiner Bildung Theil nimmt; nur ist die Production des Callus relativ viel beschränkter und geht sehr viel langsamer vor sich.

E. Köster.

Krkow. Zwei Fälle von angeborenem Hornhautstaphyloin.

Beitrag zur Pathologie des Fötusauges. v. Graefe's Arch. XXI. 2. S. 213.

In dem ersten Falle handelte es sich um ein angeborenes Staphyloin corneae racemosum bei einem 1 $\frac{1}{2}$ jährigen Kind; als die innerste Schichte des Staphyloins zeigte sich die Wand einer Cyste, welche aus faserigem Bindegewebe bestand und mit den bindegewebigen Elementen der Iris und des Corpus ciliare in Verbindung war, demnach in gewissem Sinn als Iris cyste aufgefasst werden kann. Von besonderem Interesse ist die bis jetzt noch nicht gemachte Beobachtung, dass die ganze innere Fläche der Cyste mit Flimmerepithel ausgekleidet war.

Im zweiten Falle musste ebenfalls eine intrauterine Entzündungsperiode angenommen werden, um so mehr als an dem vorhandenen Interocular- und Hornhautstaphyloin an zwei Stellen eine stattgehabte Durchbohrung der Cornea nachgewiesen werden konnte. Zugleich fehlte die Linse, und es wird der Möglichkeit gedacht, dass dieselbe durch eine der Oeffnungen ausgetreten sein konnte. Das andere, nämlich linke Auge zeigte einen Microphthalmus mit angeborener Trübung der Cornea und Corectopie, von den Augen des älteren Bruders zeigte das eine getrübte Hornhaut und mit ihr verwachsene Iris, das andere Microphthalmus und Microcornea. Die übrigen 4 jüngeren Geschwister haben gut entwickelte normalsehende Augen.

Michel (Erlangen).

P. Dubelt. Ueber die Entstehung des Blasenkatarrhs. Arch. f.

exp. Path etc. V. 8. 195.

Bei Hunden konnte D. einen Blasenkatarrh erzeugen durch häufiges Einführen des Katheters, wobei diejenige Stelle der Blase, mit welcher der Katheter in Berührung stand, sich besonders stark geröthet und von Epithel entblösst zeigte. Von Wichtigkeit hierbei ist, dass bei Hunden wegen der stark gekrümmten Harnröhre die Einföhrung des Katheters leicht eine Urethritis bewirkt. Einspritzungen von gewöhlicher oder durch conc. Schwefelsäure gereinigter Luft waren ohne Einfluss. Auch Einspritzungen von Wasser mit gefaultem Blut, oder Eiweiss riefen keine Entzündung hervor, sondern nur eine Vermehrung der schon vorher im Urin vorhandenen Bacterien, alkalische Reaction nahm der Harn dabei nie an. Dagegen zeigten sich

nach Einspritzungen von zersetztem Blut auch einige Eiterzellen im Urin, welcher dabei öfters schwach alkalisch war. Nach Verletzung der Blasen-schleimhaut (durch Troicart-Stich) traten vorübergehend Eiterkörperchen in dem dabei schwach alkalischen Urin auf. Wurde dabei noch Luft eingetrieben, so war der Erfolg derselbe, dagegen waren die Erscheinungen heftiger, wenn nach der Verletzung zersetztes Blut eingespritzt wurde. Zersetzter Harn in die gesunde Blase eingespritzt rief eine geringe Entzündung hervor, eine stärkere wenn er in die verletzte Blase gespritzt wurde. Wurde die äussere Fläche der Blase durch Jodtinctur, welche unter die Bauchhaut gespritzt oder nach Ablösung derselben auf die Blase gepinselt wurde, gereizt, so traten ebenfalls bald Eiterkörperchen im Urin auf, dieser wurde jedoch hierbei nicht alkalisch.

Wurde die Urethra verengt durch ein Blei- oder Laminaria-stäbchen, oder wurde sie unterbunden, so traten im Urin bald mehr, bald weniger Eiterkörperchen auf. Die Blasen-schleimhaut wurde stark hyperämisch gefunden.

Durchschneidung des Rückenmarks zwischen 1. und 3. Lendenwirbel brachte bis zu dem am 3 Tage erfolgenden Tode keine Veränderung in dem Urin hervor, dagegen traten Eiterkörperchen darin auf, wenn nach der Rückenmarksdurchschneidung katheterisirt wurde. In einem Falle wurde nur die rechte Seite des Rückenmarks durchschnitten und die Blase katheterisirt. Der Urin enthielt Eiterkörperchen und die Blase zeigte nach dem am 3 Tage erfolgten Tode die linke Blasenhälfte schlaff und die hier verlaufenden Venen etwa 3 mal dicker, als auf der rechten, contrahirten Hälfte; zwischen beiden Hälften, besonders am Fundus einige Extravasate, links war die Schleimhaut stellenweise ihres Epithels beraubt.

Quetschung des Rückenmarks durch eine Sonde hatte (ohne Katheterisation) das Auftreten von Eiterkörperchen und Gallenfarbstoff im Urin zur Folge.

Senator.

C. Lauenstein. Ein Fall von Embolie der Aorta. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. 8. 242.

Eine 27 jährige Dienstmagd, die wiederholentlich Anfälle von acutem Gelenkrheumatismus durchgemacht hatte, wurde mit einem neuen Anfall in das Krankenhaus aufgenommen. Beide Fuss- und Kniegelenke waren befallen, später auch die rechte Schulter. Pat. war am Morgen gewöhnlich fieberfrei. In der ersten Zeit bestanden die Zeichen einer Perikarditis, späterhin blieben andauernd systolische Geräusche über den Herzostien zurück, die über der Aorta am deutlichsten waren. Nach einiger Zeit bildeten sich die Zeichen eines Milzinfarctes aus, und es fiel dann eine umschriebene Dämpfung rechts vom Brustbein im zweiten und dritten Interkostalraum auf,

die bei leiser Berührung sehr schmerzhaft war. Man meinte dieselbe nicht auf ein Aneurysma am Anfang des Aortenbogens, sondern irrtümlicherweise auf einen Entzündungsprocess in dieser Gegend beziehen zu müssen. An einem Morgen traten plötzlich heftige Schmerzen in beiden Beinen ein. Der Puls in den Cruralarterien fehlt. Die Extremitäten sind kühl, können nicht bewegt werden, und die Sensibilität ist bis zum oberen Drittheil beider Oberschenkel aufgehoben. — Der zweite Aortenton wird klappend, Radialpuls stark gespannt. Albuminurie. Sehr bald verfärben sich die Extremitäten rötlich braun; es bilden sich Blasen aus, welche einen serösen, bräunlichen Inhalt führen, und es tritt nach vorbergegangenem Decubitus über dem Kreuzbein und hochgradigem Marasmus der Tod ein. Bei der Section findet man an der Theilungsstelle der Abdominalaorta einen adhaerenten Embolus, welcher offenbar aus dem Aortenaneurysma her stammt, auch die Arteriae iliacae communes sind durch Gerinnsel verstopft, und auch weit in die rechte cruralis hinein setzt sich die Thrombose fort. Zahlreiche Infarcte im Milz und Nieren.

Eichhorst.

H. Nothnagel. Beobachtungen über Reflexhemmung. Arch. f. Psych. etc. VI. S. 332.

Bei mehreren Rückenmarkskranken, welche das Symptom des Knie-Fussphänomens (Patellarsehnenreflex) zeigten, konnte N. durch Druck auf den N. cruralis oder ischiadicus derselben oder auch der andern Seite das beiderseits hervorgerufene Phänomen beiderseits zum Verschwinden bringen. Dass es sich hierbei nicht um Unterbrechung des vom Rückenmark ausgehenden centrifugalen convulsivischen Reizes durch den Druck auf den Nervenstamm handeln kann, schliesst N. daraus, dass z. B. Druck auf den cruralis auch die Bewegungen im Ischiadicusgebiet hemmt und dass Druck auf einen Nervenstamm des einen Beins, auch die Bewegungen des andern hemmt. Es handelt sich vielmehr um einen centripetalen Reiz, indem der Druck im Nervenstamm die Gesamtheit der sensiblen Fasern trifft: denn Einwirkungen auf die sensiblen Ausbreitungen des Nerven in der Haut (electricischer Pinsel, starke Umschnürung der Extremität) bleiben wirkungslos. Es bedarf also in diesen Fällen, wo Bewegungen von einem pathologisch veränderten Rückenmark ausgehen, des abnorm starken, den Nervenstamm treffenden Reizes, um die Reflexhemmung zu bewirken. Da übrigens die galvanische Erregbarkeit der Nervenstämmen nicht erhöht war, trotzdem aber ein Druck auf dieselben nicht nur Bewegungen hemmte, sondern auch solche auslöste, so nimmt N. auch eine gesteigerte mechanische Erregbarkeit der Stämme an.

Bernhardt.

Gomez Torres. *Noticia de un monstruo compuesto, autositario, sysomiano, xyshodymo, segun le clasificacion de G. de St. Hilaire.* El Anfiteatro anatomico espanol 1876. März 15. u. 35.

Eine gesunde Frau von 30 Jahren gebar am 28. Okt. 1875 ohne jegliche Kunsthilfe, im Zwischenraum von einer Viertelstunde, zwei Köpfe, denen ein einfacher Leib und schliesslich die Nachgeburt folgte. T. fand das nun 2 Monat alte Kind im Ganzen wenig entwickelt, die Köpfe klein aber gut gebildet, Haare blond, Haut weiss. Hals und Schultern bieten nichts Merkwürdiges. An einer Hand ist ein Doppeldauen. Die beiden Brustkörbe neigen sich in stumpfem Winkel zusammen, so dass die Gesichter in natürlicher Stellung sich anschauen. Die Verbindung geschieht vorn mit dem Schwertfortsatz und hinten mit dem Kreuzbein, von da an nach unten alles normal wie bei einem einzigen männlichen Individuum. Von den Eingeweiden scheinen ausser Lungen und Herz auch die des Bauches doppelt bis auf Mastdarm und Blase; denn sie empfanden weder zu gleicher Zeit das Nahrungsbedürfniss noch das der Defäcation, ob schon in der Regel zwei Defäcationen rasch auf einander folgten.

Ogleich die untere Hälfte des Körpers gemeinsam war, so war die Empfindlichkeit doch doppelt, indem Berührungen eines Beines nur von dem entsprechenden Kopfe wahrgenommen wurden, während solche auf der Mittellinie beiden zum Bewusstsein kam.

In Folge der häufigen Schaustellungen zog sich der eine Theil eine capilläre Bronchitis zu, die dem andern nicht im Geringsten zu afficiren schien; doch als der erstere am 15. Februar verschied, starb auch der andere nach ungefähr 20 Minuten. Sentinon (Barcelona).

A. Moriggia e G. Ossl. L'amigdalina. Sperienze fisio-tossicologiche. Roma. 4^o 1876. 12 Stn.

Entgegen der allgemeinen Annahme finden die Vff., dass das Amygdalin für sich allein giftig wirken kann jedoch nur bei innerlicher Darreichung, nicht bei subcutaner Injection. Am stärksten ist die Wirkung bei Kaninchen und Meerschweinchen, die durch Gaben von 0,4—0,6 Grm. in 1—2 Stunden getödtet wurden. In einigen Versuchen war die Substanz, um mit voller Sicherheit etwa beigemischtes Emulsin auszuschliessen, gekocht worden; der Erfolg war derselbe. Hunde zeigten sich viel resistenter. Nach 1—2 Grm. trat nur selten der Tod ein; gewöhnlich stellten sich nach mehreren Stunden Erbrechen, Durchfälle und gesteigerte Urinsecretion, ferner grosse Schwäche und Zittern ein; die Fäces hatten den Blausäuregeruch; nach 8—10 Stunden zeigte sich der normale Zustand. Frösche litten gar nicht. Als Ursache des geschilderten Verhaltens nehmen Vff. im Darm und besonders im Dickdarm eine Substanz an, die auf das Amygdalin ganz so wirkt wie das Emulsin. Diese Substanz ist

namentlich im Darm der Herbivoren vorhanden. Unterbindet man bei Kaninchen oder Meerschweinchen die Pylorusgegend, so hat das nun gereichte Amygdalin keine Wirkung mehr. Bei der Section der vergifteten Thiere zeigte sich der Blausäuregeruch erst bei Eröffnung des Darms und besonders des Dickdarms und dem entsprach auch die (zweifelhafte. Ref.) Probe mit dem SCHÖNBEIN'schen Reagenspapier. Der Mageninhalt dieser Thiere verhielt sich inactiv gegen Amygdalin, während der Inhalt des Dickdarms eine lebhaftere und der des Dünndarms eine schwächere Entwicklung von Blausäure veranlasste. Bei dem Darm von Hunden war das Ergebniss bald negativ bald positiv, aber auch im letzteren Falle schwächer als bei den Grasfressern.

Wie der Magensaft verhielten sich auch menschlicher Speichel und Ochsongalle, ferner Bierhefe, Casein etc., während gekochter frischer Eidotter und Kartoffeleiweiss auf das Amygdalin fermentativ wirkten.

Schiffer.

F. Ahlfeld, Beiträge zur Lehre von den Zwillingen. Arch. für Gynäkol. IX. S. 96.

Aus der Thatsache, dass in allen bisher beobachteten frühzeitigen Hühnereisep. Gansdoppelmisbildungen ein gemeinsamer Fruchthof gefunden wurde und dass auch bei den Fischeiern, auf denen sich eine Doppelmisbildung entwickelte, die Anlagen mit einander verbunden waren schliesst A., dass alle Doppelmisbildungen und alle Paarlinge in der frühesten Zeit ihrer Entwicklung eng mit einander in Verbindung stehen. Eine Durchsicht der Litteratur und eine Beschreibung von 3 neuern weiteren Fällen von Doppelmisbildungen an Hühnereiern ergibt, dass kein Fall einer frühzeitigen Doppelfrucht beobachtet ist, in welchem die Früchte in getrennten Fruchthöfen gelegen hätten. Auch bei Doppelmisbildungen mit divergirenden Achsen findet sich ein gemeinsamer Fruchthof, dieser hat aber eine anomale Form. Daraus schliesst A. auf eine Veränderung der Achsen. Es fand sich, dass in allen Fällen, einen vielleicht ausgenommen, in denen die Früchte mit den Körpern stark divergirten, die Köpfe aber noch vereinigt schienen, doch keine Vereinigung der Gehirnmassen vorhanden war. A. hält es für wahrscheinlich, dass das Ei bereits vor der Befruchtung seine Geschlechtsbestimmung besitzt.

Loewe.

F. Tourneux et G. Herrmann, Recherches sur quelques épithéliums plats dans la série animale. Journ. de l'anat. etc. 1876. S. 199.

Bei den Echinodermen, Anneliden, Crustaceen, Mollusken und Wirbeltieren bildet das seröse Epithel eine geschlossene Lage ohne Lücken und ohne Stomata. Die bestimmte Unterscheidung zwischen Epithel und Endothel existirt nicht, da beide continuirlich in einander übergeben können.

Loewe.

G. Colasanti, 1) Ricerche sopra la recisione del nervo olfattorio delle rane. (Laborat. d'Anat. e Fisiol. comparata della Università di Roma II). Atti della R. Accademia dei Lincei. Serie II. 2.

2) Untersuchungen über die Durchschneidung des N. olfactorius bei Fröschen. VIKHRETT's und DE KONINGHOND's Archiv. 1875. S. 469.

In den durch einen Schnitt vom Centrum getrennten peripherischen Strecken

lassen sich bis zum 90. Tage nach der Durchschneidung keinerlei mikroskopische Veränderungen nachweisen; namentlich fehlt jede Andeutung einer Zerstückelung des Achsencylinders, die bei durchgeschnittenen markhaltigen Nervenfasern beschrieben wird. Ebenso unverändert wie die peripherischen Abschnitte bleiben nach der Durchschneidung auch die Endorgane des N. olfactorius. Als solche betrachtet C. mit PASCHUTIN und CISEFF (Cbl. 1874, 702 u. 689) gegen EXNER (Cbl. 1871, 435. 1872, 877) anschlusslich die M. SCHULZKA'schen Riechzellen; doch bestätigt er die Angabe EXNER's, dass in der Riechschleimhaut des Frosehes nicht bloss die Riechzellen sondern auch die indifferenten Zellen haartragende Zellen sind.

Boll (Rom).

A. Cornaille, Note sur le dosage de la caféine et de la solubilité de cette substance. Compt. rend. LXXXI. S. 817.

Nach C. werden 5 Grm. feiegepulverten Kaffee's feucht mit 1 Grm. Magnesia usta gemischt, nach 24 Stunden auf dem Wasserbad getrocknet, die grün gewordene Masse mit Chloroform ausgekocht; der Chloreformauszug verdunstet. Aus dem Rückstand von Fett und Caffein wird letzteres durch Auskochen mit Wasser erhalten; beim Verdampfen dieses Auszuges bleibt reines weisses Caffein zurück. Da die Angaben über die Löslichkeitsverhältnisse desselben sehr schwankend sind, hat Vf. Löslichkeitsbestimmungen für eine Reihe von Flüssigkeiten angeführt. Am leichtesten löslich ist es in Chloroform. 100 Th. desselben lösen bei 15—17° 12,97 Th., beim Siedepunkt 19,02 Th. Wasser löst bei 15—17° nur 1,35 Th., bei 65° dagegen 45,55 Th.

E. Salkowski.

Grübler, Ueber die krystallisirenden Bestandtheile des Lungen-saftes. Sitzungsab. der sächs. Acad. 1875.

Die Lungen vom Hunde wurden fein zerhackt und mit kaltem Wasser extrahirt, das Extract von Eiweiss befreit, eingedampft, zuerst mit Bleiszucker, dann das Filtrat von diesem Niederschlag mit Bleiessig gefüllt. Das Filtrat vom Blei befreit und wieder eingedampft. I. Im Bleiazkornniederschlag fand sich Phosphorsäure, Salzsäure, Kalk, Ammoniak, unbestimmte eiweissähnliche Stoffe. II. Im Bleiessig-niederschlag: Harnsäure, Guanin, Inosit; Xanthin und Hypoxanthin zweifelhaft. III. Die restirende Flüssigkeit ergab nur Leucin, Alkalisalze wie Kieselsäure-eisen- und natriumbaltiges Albuminat, ferner leucinähnliche Substanzen. Taurin fand sich nicht. Die Lungen wurden ganz frisch in Alkohol zerkleinert: in den eingeengten alkoholischen Auszug liess sich phosphorhaltiges Fett (Lecithin) und Leucin erkennen. Tyrosin und Tannin fanden sich nicht.

E. Salkowski.

M. Litten, Pathologisch-anatomische Beobachtungen. Virchow's Arch. LXVI. S. 129.

L. beschreibt 1) einen Fall von schwerer Gicht zahlreicher Gelenke, bei dem Amyloidartung innerer Organe aufgetreten war, und bei dem eine enorme Ablagerung harnsaurer Salze um die Knorpel und in die Weichtheile des Larynx stattgefunden hatte; 2) eine angeschwollene polypöse Wucherung der Ureterenschleimhaut, hervorgerufen durch stagnirende Nierenconcremente.

Grawitz.

H. Chiari, Ueber einen Fall von Sequestration des Pancreas nach Perforation des Magens durch Ulcera rotunda. Wiener med. Wechenschr. 1876. No. 13.

Vf. fand bei einer 54jährigen Skeferin, die schon seit 7 Jahren an Magenschmerzen etc. gelitten hatte, 2 nach der Bursa omentalis perforirende Magengeschwüre. Die Bursa war in eine grosse Jauchehöhle verwandelt und communicirte durch 5 Oeffnungen mit dem Jejunum, wo der Defect in der Serosa grösser war

als derjenige in der Schleimhaut (Perforation von aussen). In der Jaucböhle lag frei nebst übelriechender schwärzlicher Flüssigkeit ein walzenförmiger, quergelagerter, 12 Cmtr. langer, an einem linken Ende kleinfingerdicker, an seinem rechten Ende etwas dickerer Gewebefetzen, von bräunlich-schwarzer Farbe und leicht zerreiblich in dem man aber noch deutliche Reste von Pankreasströmern nachweisen konnte. Der Ductus Wirsungianus liess sich 3 Cmtr. weit vom Darne aus verfolgen und mündete dann, in ein schwieriges Gewebe eingeschlossen, frei in die Jaucböhle hinein. Die Arteria lienalis enthielt flüssiges Blut, die Vene einen missfarbigen Thrombus. Sonstige Reste von Pankreas nirgends zu entdecken. Orth.

Trendelenburg, Ein antiseptischer Occlusivverband. Centralbl. f. Chir. 1876. No. 9.

Der zunächst nur für kleine Abscesse und kleinere Wunden berechnete Verband besteht aus einem nach oben offenen Guttaperchapapierhütchen, dessen 1 Cm. breiter Rand auf die Hautdecke geklebt wird. Nach Füllung des Hütchens mit Carbollösung und Incision in den Abscess wird ein doppelt durchbohrter Kautschuktröpf mit 2 Glasröhrchen in die obere Oeffnung des Hütchens eingebunden; an den Röhrchen befindet sich ein längerer und ein kürzerer Gummischlauch. Der kürzere wird möglichst senkrecht gehalten, denn aus ihm soll die Luft entweichen. Der längere hängt wie ein Heberarm in einer mit Carbollösung gefüllten Flasche, die neben dem Bett etwas unter dem Niveau der Incisionswunde steht. Je tiefer sie gesenkt wird, um so mehr wird Eiter aus dem Abscess aspirirt. Wihl. Koch.

H. Fischer. Ueber den Nutzen der Carbolsäurebehandlung zur Ermöglichung operativer Eingriffe bei Diabetikern. Deutsche med. Wochenschr. 1876 No. 14.

Nachdem F. auf die grössere Häufigkeit des Diabetes in der Neuzeit aufmerksam gemacht und die Thatsache erwähnt hat, dass operative Eingriffe jeder Art bei Diabetikern stets gefährlich sind, weil sich so leicht eitrige Phlegmonen entwickeln, empfiehlt er zur Verhütung dieser Gefahren die von MÜLLER und ENSTRAN angegebene Carbonsäurebehandlung. Er lässt nämlich längere Zeit vor der Operation 0,3 Grm. pro die Carbonsäure innerlich nehmen und setzt diese Behandlung bis zur völligen Heilung der Wunde fort. Das Mittel nützt auch noch dann, wenn bei verkanntem Diabetes sich schon Phlegmonen eingestellt haben. Dieselben verschwinden und der Zuckergehalt pflegt bedeutend zu sinken. Am wenigsten bewährte sich diese Therapie bei diabetischem Carbunkel. F. Küster.

Bernard (de Montbrun). De la cure du rachitisme par le lait de chienne. Gaz. hebdom. 1876 No. 2.

Bei den Bewohnern von Montbrun-les-Bains, einem in der Dauphiné 600 Meter hoch gelegenen Ort, pflegen die Frauen hauptsächlich um sich vor neuer Empfängnis zu schützen in Ermangelung von Säuglingen junge Hunde anzulegen. Diese werden nach Vfs. Beobachtungen alle rachitisch, können aber durch Saugen an einer Hündin wieder geheilt werden. Da hierdurch der Frauenmilch diejenige Bestandtheile zu fehlen scheinen, welche die Hunde vor der Rachitis bewahren, so hat er rachitische Kinder von Hündinnen saugen lassen und damit in 7 Fällen 6 Mal einen günstigen Erfolg erzielt. Senator.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator Berlin, (N.) Krausenlektstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, adressiren.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

19. August.

No. 34.

Inhalt: BAUMGARTEN, Organisation des Thrombus (Orig.-Mitth). — BRUNS, Zur Kritik der Fiebertheorie von Hüter (Orig.-Mitth). —

KASSOWITZ, Vererbung der Syphilis. — PONFICK, Befund nach ausgedehnten Verbrennungen. —

KÜHN, Geburtsverlauf bei einer Typhösen. — LAUSMAN, Ueber Reflexlähmungen. — KÖSTLIN, Grosser Gallenstein. — SQUIER, Behandlung des Eczems. — MOYOK, Necrose im 4. Metatarso-Phalangeal-Geleise. — STEFANI, Nervenstrom im Vagus. — HIRSCHBERG; v. HIPPEL, Zur empiristischen Theorie des Schens. — MEYER, Natrum lacticum. — KALTENBACH, Blasecervicalfistel. — SANDERSON, Gelsemium sempervirens. — OKÉ, Zur Blutgerinnung. — v. HASNER, Anophthalmus congenitus. — APOLENT, Nasendouche gegen Fremdkörper. —

Ueber die sog. Organisation des Thrombus.

Von Dr. med. Paul Baumgarten, Prosector am pathol. Institut der Universität Königsberg.

Wenn man bei Kaninchen Arterien oder Venen unterbindet, so zwar, dass man ein über zolllanges Stück vollständig frei präparirt und dann dasselbe durch 2 Ligaturen plötzlich aus dem Kreislaufe ausschaltet, so entwickelt sich, gleich viel ob in dem abgebandenen Stücke sich ein Blutgerinnsel bildet oder nicht (das Blut kann bis zum 12.—15. Tage flüssig bleiben!) sowohl innerhalb der doppelt ligirten Strecke als auch dicht ober- und unterhalb derselben eine zellige Neubildung auf der Innenhaut. Dieselbe stellt sich auf Arterienquerschnitten, (woselbst die Verhältnisse wegen der sehr markirten, glänzenden inneren elastischen Grenzmembran besonders durchsichtig sind) als eine Ausfüllung der Faltenbuchten der Lamina elastica interna mit (scheinbaren) grösseren und kleineren Kernen dar, über welche das wie abgehobene Endothel als continuirliches Zellenband sich wegbrückt. Im weiteren Verlaufe nimmt die Zellenmasse an Ausdehnung zu, indem sie, das Lumen meist concentrisch verengend, fortschreitet. Zugleich tritt eine Differenzirung der neu producirtten Elemente ein, indem die mehr nach dem Lumen zu gelegenen langspindlichen Zellen sich in concentrischen Touren an einander ordnen, scheinbar eine neugebildete Gefässmuskelhaut darstellend (aber keine Pikrinsäurereaction!), während die nach aussen davon situirten

strahligen Zellkörper ein lockeres regellos geordnetes Netzwerk repräsentiren. Der Thrombus weicht, wie successive Querschnitte lehren, in dem Masse, als die Wucherung zunimmt, nach dem Innern zurück, ohne dass je ein Zeichen zelliger Proliferation in ihm sichtbar wird. Bis zu Stecknadelspitzgrösse kann sich das ursprüngliche Lumen in der eben geschilderten Weise verengen, ohne dass das Neuproduct weitere progressive Metamorphosen eingeht, ohne dass namentlich Gefässe darin erscheinen!

Während dies in den mittleren Strecken des doppelt unterbundenen Stückes vor sich geht, hat da, wo der Ligaturfaden Intima und Media sprengte und die von demselben umschnürte Adventitia die einzige Gewebsbrücke zwischen den diesseits und jenseits der Ligatur gelegenen Gefässstrecken bildet, Proliferation der autochthonen Elemente scl. auch Auswanderung stattgefunden. Gefässe neuer Bildung — sogar kleine Arterien — treten in der Wucherung auf, oft in nachweisbarem Zusammenhang mit den präexistenten Blutröhren des umgebenden Bindegewebes. Dieses gefässreiche Granulationsgewebe schiebt sich nun von der Unterbindungsstelle her in die offene Gefässlichtung hinein und der Thrombus macht nun von oben und unten gerade so Platz wie er es von den Seiten her von der sich vergrößernden Intimawucherung thut. Und so kommt es nach und nach zu einer vollständigen Ausfüllung des Lumens — an die Stelle des Thrombus ist ein gefässreiches junges Bindegewebe getreten, das anfangs auf Querschnitten noch recht scharf eine periphere gefässlose oder — arme Zone spindliger und sternförmiger Zellen und eine centrale gefässreiche Rundzellenzone unterscheiden lässt. Später verwischt sich dies: es findet eine gegenseitige Durchwachsung der Substrate statt, die Gefässe ramificiren sich seitlich und anastomosiren durch die alte Media hindurch mit den Gefässen der Nachbarschaft.

Während nun der Ursprung des gefässhaltigen Granulationsgewebes durch jeden guten entsprechend geführten Längsschnitt bewiesen wird, unterliegt die Feststellung der Genese der Intimawucherung grösseren Schwierigkeiten.

Ich glaube ziemlich streng beweisen zu können, dass dieselbe von dem Endothelium der Gefässe ausgeht.

1. Da die Intima der Gefässe des Calibers die ich zur Untersuchung benutzte, eine andere in Betracht kommende Zellensubstanz nicht besitzt, als das Endothel, so muss schon a priori dasselbe als Matrix der neugebildeten Zellen gelten, falls abzuweisen ist, dass dieselben etwa als Einwanderer anzusehen wären. Und dies ist in der That möglich. — Ich halte es zunächst kaum für nöthig zu widerlegen, dass die in dem Thrombus enthaltenen spärlichen weissen Blutkörperchen die Quelle der neu entstehenden Elemente sein könnten. Denn ebenso wenig, wie sie sich innerhalb jenes zu irgend etwas

entwickeln, werden sie das Endothel durchsetzen und dann junge Brut erzeugen. Zu keiner Zeit macht sich im Weiteren (mit Ausnahme der dicht am Ligaturknoten liegenden Bezirke) in der Media und Adventitia der unterbundenen Gefässstrecke ein irgendwie nennenswerthes Zeichen zelliger Proliferation oder Einwanderung geltend. Ferner aber erweisen sich, und das ist die Hauptsache! die ersten Producte der Neoplasie als exquisit endotheliale Bildungen; ist die Wucherung mehr vorgerückt, so isolirt man neben diesen — grosse Spindelzellen mit oft sehr langen faserähnlichen Ausläufern, Fibroblasten (NEUMANN); die scheinbare neue intravasculäre Media besteht aus nichts als solchen Fibroblasten. Von ersterer Zellgattung zu dieser finden sich nun vielfach beweisende Uebergangsformen! Nie ist von den etwa vorhandenen Rundzellen auch nur eine Spur eines Ueberganges zu jenen Gebilden aufzufinden.

2. Es ist mir gelungen, evidente Veränderungen des Endothels auf experimentellem Wege zu erzeugen. Bestreicht man die Wand der unterbundenen Vene mit einer reizenden Substanz, so bemerkt man schon nach 24 bis 48 Stunden eine völlige Formumwandlung der Endothelien: statt des schmalen blässen Endothelhäutchens bedeckt jetzt ein Zellensaum die Wand, welcher alle äusseren Qualitäten eines kubischen Endothels besitzt. Durch dies Experiment ist unabweisbar dargethan, dass die Endothelien sich durch einen Reiz in progressiver Richtung zu verändern vermögen. Rechnet man nun hinzu das häufige Vorkommen mehr- bis vielkerniger Endothelformen, so wird man addendo die Gründe bei 1. nicht bezweifeln dürfen, dass das Endothelium der Mutterboden der neuen Zellenanlage ist.

Ich fasse nach Allem das Ergebniss meiner Untersuchungen in folgende Sätze zusammen.

1. Die sog. Organisation des rothen Thrombus (nur von diesem spreche ich, nicht von dem gemischten oder weissen, dessen Genese uns ZAHN gelehrt hat) geschieht durch zwei von einander unabhängige Prozesse

- a) durch eine Wucherung des Gefässendothels,
- b) durch eine an den Unterbindungsstellen von aussen her eindringende Gewehswucherung, der ich die Gefässneubildung fast allein zuschreibe.

2. Die organisatorische Rolle des Blutgerinnsels ist = 0; hie und da in das Gewebe eingesprengte Pigmentmassen sind seine einzige Hinterlassenschaft. Ersteres geht ausser dem Erwähnten auch daraus hervor, dass die Vorgänge ihre volle soeben geschilderte Entwicklung nehmen auch dann, wenn das Blut vollständig aus der unterbundenen Strecke herausgelassen wird.

Seitdem VIRCHOW*) die Vermuthung ausgesprochen hatte, dass die eingeschlossenen weissen Blutkörperchen bei der Organisation der Thromben eine Rolle spielen, war diese Ansicht trotz der Zweifel und Gegenründe FOERSTER'S**) durch die Arbeiten von C. O. WEBER***), BILLROTH†) und RINDFLEISCH††), die herrschende geworden. Dieselbe wird zunächst bekämpft durch eine Versuchsreihe von BUBNOFF†††), welche auf dem schönen Experiment von RECKLINGHAUSEN'S fusste, wonach Zinnoberkörnchen, die auf die Venenwand aufgestrichen wurden, nach einigen Tagen in den Gefässhäuten und im Innern des Thrombus erscheinen; danach sollte die Hauptmasse der bei der Organisation auftretenden Zellen von der Gefässwand und den umliegenden Geweben geliefert werden. Noch in demselben Jahre erschienen die Arbeiten von WALDEYER*†) und THIERSCH**†), welche die Organisation des Thrombus, wenn auch nicht als Hauptthema behandelten. Beide kamen zu dem übereinstimmenden Resultat, dass das Gefässepithel (Endothel) die Hauptrolle dabei spiele. Trotz neuer, auf die Kenntnissnahme der beiden eben genannten Arbeiten hin angestellter Prüfungen, leugnet BUBNOFF***†) jede active Betheiligung des Gefässepithels und bleibt auf seinem oben citirten Hauptsatz stehen. Auch BILLROTH†*) verhält sich ablehnend gegen die Arbeit von THIERSCH und adoptirt im Allgemeinen die Aufstellung von BUBNOFF, gesteht aber auch den eingeschlossenen weissen Blutkörperchen sowie den rothen und dem Faserstoff progressive Fähigkeiten zu.

Gleichzeitig widerspricht er der Meinung von TSCHAUSOFF††*), welcher die provisorische Organisation des Thrombus gänzlich leugnet, dieselbe von der Gefässwand ausgehen lässt, grade dem Epithel der Intima aber jede Betheiligung abspricht (s. Referat im Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1869. No. 30).

RINDFLEISCH sagt noch in der neuesten Auflage seines Hand-

*) VIRCHOW, Ges. Abhandlungen zur wissenschaftl. Medicin. S. 37.

***) FOERSTER, Handb. der spec. pathol. Anatomie. 1863, 2. Aufl. 1863. S. 737.

***) C. O. WEBER, Handb. der allg. u. spec. Chirurgie von PITHA u. BILLROTH. 1. Bd. I. Abth. S. 141 ff.

†) BILLROTH, Die allg. chirurg. Pathologie u. Therapie.

††) RINDFLEISCH, Lehrbuch der pathol. Gewebelehre. 1866. S. 153 ff.

†††) BUBNOFF, Centralblatt f. med. Wissenschaften. 1867. No. 48.

*†) WALDEYER, Zur path. Anatomie der Wandkrüthn. Virchow's Arch. Bd. 40. 3. u. 4. Heft. S. 379 spec. S. 391.

**†) THIERSCH, Handb. der allg. u. spec. Chirurgie von PITHA u. BILLROTH. 1. Bd. II. Abth. 2. Heft. S. 550 u. S. 556 ff.

***†) BUBNOFF, Aus dem path. Institut zu Würzburg: Ueber die Organisation des Thrombus. Virchow's Arch. 44. Bd. 4. Heft. S. 462 ff.

†*) BILLROTH, Die allgem. chirurg. Pathol. u. Therapie. 1869. S. 115—121.

††*) TSCHAUSOFF, Ueber den Thrombus bei der Ligatur. Arch. f. klin. Chirurgie. IX. 184—221.

buches (1875): „Neuerdings ist auch die Thrombusorganisation eine Aufgabe der Wanderzellen geworden.“

Und doch war bereits in dem 2 Jahre früher erschienenen Handbuch von CORNIL und RANVIER*) eine Darstellung der Angelegenheit gegeben, welche zum Theil mit der meinen congruent ist. Da meine Arbeit völlig unabhängig von der Kenntniss der Resultate CORNIL's und RANVIER's entstanden ist (dieselbe kam mir vor ca. 14 Tagen zufällig zu Gesicht, als meine Untersuchungen in allen Hauptpunkten abgeschlossen waren), so ist die Uebereinstimmung im Interesse der Sache zu begrüßen. Im Uebrigen glaube ich die Frage umfassender erledigt zu haben, als die französischen Forscher; denn erstens gedenken sie des so wichtigen Faktors, der von aussen her eindringenden Gewebswucherung gar nicht; ausserdem ist der endothelialen Veränderungen nur kurz und ohne bildlichen Beweis Erwähnung gethan und von den Uebergangsformen zwischen endothelialen und bindegewebigen Faserzellen wird daselbst nicht gehandelt u. s. w.

Im Laufe meiner Untersuchungen bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass die nach einfacher Unterbindung entstehende Intimawucherung histogenetisch vollständig übereinstimmt mit derjenigen die sich in einzelnen Krankheitsfällen (nach HEUBNER**) im Gefolge der Syphilis, nach FRIEDLÄNDER auch ohne dies ätiologische Moment) an den Arterien des Gehirns ausbildet. Zwar findet man bei letztgenannter Form eine sehr prononcirte Wucherung der beiden äusseren Gefässhäute, welche bei ersterer in einem Beispiele durchaus fehlt (s. o.); dieser Umstand kann aber die beiden Prozesse nicht anatomisch trennen, da dieselbe Erscheinung bei jeder gewöhnlichen Arteriitis obliterans (auf deren enorme Verbreitung bei den verschiedensten pathologischen Processen uns FRIEDLÄNDER***) aufmerksam gemacht hat und deren anatomische Identität mit der Hirnarterien-syphilis er mit Recht betont) zu Tage tritt. Wir müssen daher zugeben, dass dieselben Veränderungen der Arterienintima, wie sie sich innerhalb chronisch entzündeter Organe, in Neubildungen etc. vielleicht auch primär bei Syphilis (an den Gehirnarterien) ausbilden, auch auf dem Wege des Experimentes, durch einen einfach traumatischen Eingriff zu erzeugen sind.

Bezüglich alles Weiteren und Einzelnen verweise ich auf die ausführliche Arbeit, die ich hoffe baldigst erscheinen zu lassen.

*) CORNIL und RANVIER, Manuel d'histologie pathol. S. 550 ff.

**) HEUBNER, Die luetische Erkrankung der Hirnarterien. Leipzig 1874 — BAUMGARTEN, Zur Hirnarterien-syphilis, Arch. d. Heilkunde 1875. — EICHENHART, Neuro-pathologische Beobachtungen. S. 219 ff.

***) FRIEDLÄNDER, Ueber Arteriitis obliterans, Cbl. f. d. med. Wissenschaftn. 1876. No. 4.

Die Stromuhr von Ludwig und die Fiebertheorie von Hüter.

Von Dr. A. W. C. Berns, Dozent an der Universität zu Freiburg im Breisgau.

Herr Prof. C. HÜTER gab in seiner Allgemeinen Chirurgie*) die Resultate einiger, wie er selbst sich ausdrückt, unter der Meisterhand LUDWIG's ausgeführten Versuche mit der Stromuhr. Die Versuche wurden ausgeführt zuerst bei den noch gesunden, nachher bei den durch Einspritzungen von faulendem Blute septisch gewordenen, fiebernden Thieren. Die Stromuhr wurde von ihm nacheinander, gewöhnlich mit einem Zwischenraum von 2 Tagen, in die beiden Carotiden eingeführt. Als Resultat fand er eine derartige, sogar um das dreifache verlangsamte Blutcirculation bei den fiebernden Thieren, dass er den Schlusssatz aufstellte: „der Beweis für die Circulation einer sehr geringen Blutmenge während des Fiebers ist erbracht.“ Diese Theorie, wofür HÜTER den Ausgangspunkt in der von ihm bei Fröschen beobachteten globulösen Stase wählte, hat er in No. 29 dieses Blattes zu begründen gesucht durch die Beobachtung desselben Phänomens bei Warmblütern.

Indessen stellte ich im hiesigen physiologischen Institute, nicht weil ich die Präcision der Stromuhrversuche in Zweifel zog, sondern weil ich erstens den Verdacht hatte, dass HÜTER's Experimentalthiere nicht nur fiebernde sondern agonisirende Thiere waren, und weil ich zweitens die von HÜTER gezogenen Schlüsse nicht unbedingt annehmen konnte, ebenfalls eine Versuchsreihe an, um HÜTER's Befunde zu prüfen.

Ich begann mit den von HÜTER versäumten Controlversuchen, welche den Zweck hatten festzustellen, ob und welche Unterschiede in der Stromgeschwindigkeit des Blutes sich zeigen möchten, wenn man an zwei verschiedenen Tagen bei demselben gesunden Thiere mit der Stromuhr die beiden Carotiden untersuchte.

Sodann machte ich die Versuche HÜTER's nach und gelangte auf diesem Wege, und durch die in einem Schlussversuche sowohl bei dem gesunden als bei dem fiebernden Thiere zu gleicher Zeit vorgenommenen Messung des Blutdruckes zu dem Resultate, dass die HÜTER'sche Angabe, die Circulation des Blutes sei während des Fiebers um das dreifache verlangsamt, nicht richtig ist.

Ich erhielt nämlich niemals eine solche Verlangsamung der Blutcirculation wie sie HÜTER beschreibt, ja ich besitze sogar zwei Versuche, bei welchen in dem einen die Zeiten für die Füllung der Glaskugel beim gesunden und beim fiebernden Thiere gleich, und im anderen am kranken Thier bei den ersten Drehungen kürzer waren als beim gesunden.

Ich werde in Bälde durch die detaillirte Mittheilung meiner Versuche die näheren Beweise liefern.

*) Seite 571—574.

M. Kassowitz, Die Vererbung der Syphilis. Wien 1876. 137 S.

Vf. unterscheidet zwei Arten von Vererbung der Syphilis: die durch die kranke Samen- oder Eizelle im Acte der Zeugung vermittelte, die „Vererbung im eigentlichen Sinne“ und die durch den Uebergang des syphilitischen Giftes aus der mütterlichen Circulation in die fötale, die „Infectio intra uterum“.

Was zunächst die letztere betrifft, so ist nach K., entgegen der herrschenden Ansicht, die Ansteckung des Kindes durch die während der Schwangerschaft acquirirte Lues der Mutter unmöglich. Abgesehen von dem Umstande, dass fast sämtliche Autoren die Uebertragungsfähigkeit einer während der Schwangerschaft acquirirten Syphilis der Mutter überhaupt nur für gewisse Monate der Gravidität annehmen, ergiebt eine kritische Prüfung des vorliegenden literarischen Materials, dass kein einziger wohl constatirter Fall in der Literatur existirt, wo ein Kind, dessen beide Eltern bei der Zeugung nicht syphilitisch waren, durch eine nachträgliche Infection der Mutter während der Schwangerschaft selbst syphilitisch geworden und mit den Erscheinungen der hereditären Lues geboren worden wäre. Nach K's eigenen Erfahrungen starben von 37 lebend und meist reif geborenen Kindern, deren Mütter mit der grössten Wahrscheinlichkeit erst im Verlauf der Gravidität inficirt worden waren, 19 im ersten, 6 im zweiten, 3 im dritten Monate sämmtlich ohne Zeichen der Syphilis, 7 blieben ganz gesund. Am eclatantesten ist das Immunbleiben des Kindes bei Infection der Mutter während der Gravidität in einem Fall aus Vf. Beobachtung zu ersehen, wo Mann und Frau während der 2. Schwangerschaft der letzteren (im 2. Monat) sich inficiren, am Ende dieser Schwangerschaft ein gesundes Kind geboren wird, von da ab aber mehrere Todtgeburten und schliesslich die Geburt eines syphilitischen Kindes erfolgten. Dagegen kann allerdings der Ausbruch der allgemeinen mütterlichen Syphilis als solcher, ohne das Kind als Infection zu betreffen (durch das damit verbundene Fieber) den Tod der Frucht, Abortus oder Frühgeburt veranlassen. Nie aber überschreitet nach Obigem das syphilitische Gift die Scheidewände des fötalen und mütterlichen Gefässsystems in der Richtung von der Mutter zum Fötus.

Ganz dasselbe Gesetz gilt für die umgekehrte Richtung, d. h. auch vom Fötus zur Mutter überschreitet das syphilitische Gift nicht die Scheidewände des fötalen und mütterlichen Gefässsystems. Dies wird bewiesen durch die unzählige Male constatirte Thatsache, dass ein syphilitisches Kind von einer Frau geboren werden kann, ohne dass diese selbst syphilitisch zu sein braucht. Zur Erhärtung dieses Factums führt Vf. aus seinem eigenen Beobachtungskreise Zahlenverhältnisse an: von 76 Fällen, in denen die Erblichkeit zweifellos bestimmt werden konnte, war 43 Mal die Mutter ganz frei von Syphilis! Für die Richtigkeit des Satzes, dass die Mutter

vom Vater her mit Syphilis behaftete Kinder gebären kann, ohne selbst syphilitisch zu werden, spricht auch die vom Vf. gemachte Erfahrung, dass ein syphilitischer Vater, nachdem er auf verschiedene Aborten und Todtgeburten hin sich allein einer mercuriellen Cur unterworfen hat, ein ganz gesundes Kind erzeugen kann, was natürlich nicht möglich wäre, wenn die nicht behandelte Frau im Verlauf ihrer Ehe resp. Schwangerschaften syphilitisch geworden wäre (cf. Beob. 10). Dasselbe beweisen Fälle, wo Frauen, die mit syphilitischen Männern verehelicht syphilitische Kinder geboren hatten, nach dem Tode dieser Männer mit nicht syphilitischen in zweiter Ehe sofort gesunde Kinder erzeugten.

Wird die Frau im Verlaufe ihrer Schwangerschaft mit einer syphilitischen Frucht wirklich selbst syphilitisch, so ist dies immer nur Folge einer Infection vom Manne bzw. von aussen her (wobei allerdings oft ein sehr rasches Verschwinden des Primäraffectes vorausgesetzt werden muss). Zuweilen ist die angeblich ohne vorangehende Primär- und Secundärerrscheinungen sofort tertiär einsetzende Syphilis der Frauen gar nicht als Syphilis anzusprechen, sondern als Cachexie, welche durch die vorangehenden Aborten und Puerperien acquirirt wurde. Eine Infection durch „Choc en retour“ (RICORD), d. h. eine Uebertragung der Syphilis vom syphilitisch erzeugten Fötus rückwärts auf die Mutter existirt nach K. nicht.

Von den oben angeführten beiden Vererbungsmöglichkeiten bleibt also nach Verwerfung der Möglichkeit einer Infectio intra uterum nur die „Vererbung im eigentlichen Sinne“ übrig, d. h. die Uebertragung der Syphilis auf die Frucht durch die spezifische Beschaffenheit der Fortpflanzungszellen der Eltern. Sie geschieht einzig und allein durch den Act der Zeugung; Vater und Mutter sind vollkommen gleich fähig zur Vererbung der Lues und es genügt zum Zustandekommen derselben die Erkrankung eines der beiden Eltern.

Diese Vererbungsfähigkeit, „die Zeugungssyphilis,“ ist nicht an die mit den Latenzstadien abwechselnden Eruptionsperioden der Syphilis gebunden, sondern sie ist constant während der ganzen Zeit der Beherbergung des syphilitischen Virus im Körper vorhanden und dauert noch wahrscheinlich über den letzten Ausbruch inficirender Symptome hinaus. Die Einzeldauer der Zeugungssyphilis betreffend so ergibt sich aus den Tabellen des Vf.'s folgendes Zahlenverhältniss:

In 119 syphilitischen Ehen wurden:

39 Mal 1 syph. Frucht	11 Mal 5 syph. Früchte
29 „ 2 „ Früchte	8 „ 6 „ „
16 „ 3 „ „	3 „ 7 „ „
11 „ 4 „ „	-je 1 „ 9 u. 10 „ „

hintereinander erzeugt.

Die Zahl der Jahre, welche die Vererbungsfähigkeit in diesen Fällen anhielt, betrug:

in 11 Fällen 2 Jahre			in 7 Fällen 8 Jahre		
" 14	" 3	" "	" 2	" 9	" "
" 8	" 4	" "	" 2	" 10	" "
" 15	" 5	" "	" 1	" 11	" "
" 13	" 6	" "	" 1	" 12	" "
" 6	" 7	" "			

Auf dem Wege der Wahrscheinlichkeitsrechnung kommt Vf. zum Schlusse, dass ein Minimum von 14 Jahren und eine Durchschnittsziffer von 10 Jahren bei einer spontan ablaufenden Syphilis als Dauer der Vererbungsfähigkeit (wenigstens für seine Fälle) angenommen werden dürfe.

Diese Berechnung wird nicht alterirt durch die auch vom Vf. anerkannte Thatsache, dass bei ausgesprochen tertiärem Charakter der Elternsyphilis nicht-syphilitische Kinder erzeugt werden können, indem diese tertiären Symptome eben nur als Resultat einer durch das — erloschene oder im Erlöschen begriffene — syphilitische Gift hervorgerufenen Eigenthümlichkeit, auf gewöhnliche Reize mit abnormer Zellwucherung zu reagiren, anzusehen sind. Die Vererbungsfähigkeit ist demnach unabhängig von dem Bestand tertiär syphilitischer Affectionen der Eltern. Dagegen wird die Zeugungssyphilis wesentlich beeinflusst durch eine gegen dieselbe gerichtete Quecksilberbehandlung. Durch eine solche wird die Vererbungsfähigkeit der Syphilis ganz unterdrückt oder bedeutend abgeschwächt, so dass also im Anschluss an die Quecksilbercur entweder ganz gesunde Kinder erzeugt werden oder wenigstens die bei denselben erscheinenden syphilitischen Symptome viel schwächer sind, als man der Intensität oder richtiger gesagt dem Alter der Syphilis der Vererbenden nach erwarten sollte.

Das letztangeführte Moment ist nämlich von ausserordentlicher Wichtigkeit für die Stärke, mit welcher die syphilitischen Erscheinungen am Kinde sich geltend machen. In dieser Beziehung herrscht ein durchgreifendes, schon von früheren Autoren erwähntes, vom Vf. in allen Einzelheiten durch seine Beobachtungen bestätigtes Gesetz: dass mit dem spontanen Ablauf der Syphilis des Vererbenden eine graduelle Abschwächung der Intensität der syphilitischen Vererbung einhergeht.

Diesem Gesetz zu Folge äussert sich die Vererbung der Syphilis bei recent syphilitischen Eltern perniciosöser, als bei schon längere Zeit syphilitisch inficirten und zwar zunächst in der Unterbrechung der normalen Schwangerschaftsdauer, im Eintritt des Abortus und der Frühgeburt. Nach Vf.'s eigenen Erfahrungen trat dieses Ereigniss in 47% aller von ihm beobachteten syphilitischen Ehen ein, besonders in denen, wo die Mutter allein (80%)

oder zugleich mit dem Vater (69%) syphilitisch war. In den Fällen, wo die syphilitische Infection während der Ehe erfolgte, der Einfluss auf die Zeugung also von Anfang an sicher beobachtet werden konnte, folgten mit nur ganz wenigen Ausnahmen auf die gesunden Kinder nach Eintritt der Infection eine oder mehrere Frühgeburten. In den ersten Jahren nach der Ansteckung der Eltern ist die Prognose fast mit Sicherheit auf das Zustandekommen von Aborten zu stellen und zwar erfolgen dieselben gewöhnlich nicht vereinzelt (in 56 Ehen nur 21 Mal), sondern gehäuft (bis 9), im Durchschnitt 2 bis 3 Mal in 1 Ehe. Im Ganzen wurden von 330 in syphilitischen Ehen gezeugten Kindern 127 (ca. $\frac{2}{5}$) frühgeboren, während die übrigen 203 (ca. $\frac{3}{5}$) das normale Schwangerschaftsende erreichten. Von den 127 Frühgeburten erfolgten 31 vor Ablauf des 6., 48 im 7., 48 im 8. Sonnenmonate, die eigentlichen Aborten nahmen an Häufigkeit mit der Zahl der Schwangerschaftsmonate zu (so trat im 2. Monat nur 2 Mal im 6. 11 Mal Abortus ein).

Als Ursache der frühzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft sieht Vf. in erster Linie die Vererbung des Gifts auf die Frucht an, dessen Wirkung, der Ausbruch der hereditären Syphilis, das Kind tödtet bezw. frühzeitige Uteruscontractionen veranlasst und zwar um so früher, je recenter das Virus der Vererbenden, je intensiver also die Zeugungssyphilis ist. Wenn bei solchen frühgeborenen Früchten häufig keine palpablen Erscheinungen der Syphilis auf dem Sectionstisch nachzuweisen sind, so rührt dies nach der Ansicht des Vf. daher, dass der Tod der Frucht schon im prodromalen Stadium der Lues erfolgte, welches durch schwere Alteration des Allgemeinbefindens, Temperaturerhöhung etc. seine deletäre Wirkung auf den Fötus geltend machte. In zweiter Linie kommt erst die syphilitische Erkrankung der Mutter als Ursache der Einleitung der Frühgeburt in Betracht und zwar kann das Eruptionsfieber etc. und vielleicht auch die im Gegensatz zur Erkrankung der fötalen Placenta (FRÄNKEL*) seltene Erkrankung der Placenta materna Veranlassung zur Frühgeburt geben.

Erst nachdem einige Zeit nach der Infection des Vererbenden verstrichen ist, hören die Aborten auf und werden lebensfähige Kinder geboren. In fast sämtlichen Fällen des Vf.'s war letzteres erst nach 3 Jahren, in mehr als der Hälfte erst nach 5 Jahren der Fall. Unter den 330 in syphilitischen Ehen erzeugten Kindern wurde ein ganzes Drittheil todtgeboren, 24% der lebend geborenen fiel der erbten Dyskrasie in den ersten 6 Monaten zum Opfer und nur $\frac{2}{3}$ überlebten das erste Halbjahr.

*) Die Erkrankung der Placenta fötalis hat KASSOWITZ in zahlreichen Placenten von unzweifelhaft syphilitischen Früchten entweder gar nicht oder nur in beschränktem Maasse gefunden. (Vgl. dagegen FRÄNKEL, Cbl.).

Wird ein lebensfähiges aus einer syphilitischen Ehe stammendes Kind geboren, so sind die sichtbaren Erscheinungen der Syphilis entweder sofort bei der Geburt am Kinde nachzuweisen, oder sie treten bei demselben erst einige Zeit nach der Geburt auf, und zwar um so früher, je intensiver die Vergiftung der Frucht bei der Vererbung war, speciell je näher dem Zeitpunkt der Infection des Vererbenden die Zeugung stand, d. h. je nach der Intensität der Infection des Fötus wird derselbe mit den deutlichen Zeichen der Syphilis behaftet geboren und ist dann nur in sehr geringem Maasse lebensfähig, oder aber das Kind wird scheinbar gesund geboren und erst nach einiger Zeit von einem syphilitischen Exanthein befallen. Die Eruption dieses ersten specifischen Exantheins erfolgt fast ausschliesslich im Verlauf der ersten 3 Monate (sehr selten etwas später 4—4½ Monate, CASPARY) und zwar in einer der Geburt um so näher stehenden Zeit, je näher die Geburt des Kindes an dasjenige Stadium der Zeugungssyphilis herantritt, in welchem nur Früh- und Todtgeburten zu Stande kommen. So waren in 17 Fällen von 10 Kindern mit Eruption des Exantheins in der ersten Woche 8 die ersten lebenden Kinder nach vorausgegangenen Frühgeburten, von 13 Kindern mit Eruption in der zweiten Woche 5 die ersten, 5 die zweiten lebenden Kinder, von 24 Kindern mit Eruption in der zweiten Hälfte des ersten Monats nur 7 die erstlebenden, 13 die zweitlebenden, von 27 Kindern mit Eruption im zweiten Monat 8 die ersten, 10 die zweiten, 5 die dritten, 3 die vierten lebenden Kinder, von 12 Kindern endlich mit Eruption des syphilitischen Exantheins im dritten Monat waren nur noch 2 die ersten (und zwar nach einem Zwischenraum von 5—7 Jahren nach der letzten Todtgeburt), 6 die zweiten, 4 die dritten lebenden Kinder nach vorangegangenen Aborten.

Daraus folgt denn, dass der erst im 3. Lebensmonat erfolgende Ausbruch des Exantheins als Zeichen des Erlöschens der Zeugungssyphilis angesehen werden kann und vollständige Gesundheit des nächstfolgenden Kindes entschieden hoffen lassen darf.

Das eben vorgeführte Gesetz von der graduellen Abschwächung der Intensität der syphilitischen Vererbung erfährt, wie schon angegeben, eine Modification durch gegen die Syphilis der Eltern unternommene Quecksilbercuren. Die Wirkung derselben, die Sistirung oder Abschwächung der Vererbung, ist indessen nicht immer definitiv, besonders dann nicht, wenn die Cur in der recenten Periode angewandt die Vererbungsfähigkeit unterdrückt hat. In solchen Fällen können dann scheinbar dem Intensitätsgesetz widersprechende Facta sich ereignen, z. B. auf ein reifes syphilitisches Kind wieder eine lebensunfähige Frühgeburt folgen u. Ae.

Die Frage, ob die Vererbung der Syphilis eine unbe-

dingte sei, bejaht K. gestützt auf seine Erfahrung, dass in 119 syphilitischen Ehen und 330 syphilitischen Einzelgeburten von ihm nie die Geburt eines gesunden Kindes zwischen die Geburten schwer afficirter Früchte hineinfallend beobachtet wurde. Wenn hierbei die Ursache der Vererbung häufiger auf der Seite des Vaters, als auf derjenigen der Mutter zu suchen ist, so hat dies keine physiologischen, sondern nur sociale Gründe, indem der Mann ungleich häufiger mit vererbuungsfähiger Syphilis in die Ehe tritt, als die Frau. Ebenso ist die Dauer der Vererbungsfähigkeit für beide Geschlechter gleich gross; denn die anscheinend längere Dauer derselben beim Weib ist ebenfalls nur durch sociale Verhältnisse bedingt, indem der Mann gewöhnlich erst mehrere Jahre nach der Infection eine Ehe eingeht.

Von den Krankheiten, welche bei Kindern (früher) syphilitischer Eltern zuweilen beobachtet und mit der elterlichen Lues in einen gewissen (nicht aber direct erblichen) Zusammenhang gebracht werden können, wie Scrophulose, Phthise und Rhachitis, hat Vf. die letztere unverhältnissmässig häufig bei hereditär syphilitischen Kindern beobachtet und er vermuthet daher, dass der rhachitische Process im Knochen durch ursprünglich specifische Vorgänge angeregt werde. Trotzdem dürfe aber die Rhachitis keineswegs als eine andere Form der Vererbung der Syphilis angesehen werden, welche letztere vielmehr immer nur die höchst charakteristischen Symptome der Lues hereditaria hervorbringen könne.

Im Verlaufe der Abhandlung hat Vf. gestützt auf die entwickelten Vererbungsverhältnisse der Lues auch eine Theorie von der Natur des syphilitischen Giftes entwickelt. Es soll dasselbe ein fixes, stets an morphotische Elemente des Organismus gebundenes Contagium darstellen. Bezüglich des näheren Details muss indessen auf das Original S. 72—77 verwiesen werden. Leube (Erlangen).

Ponfick, Ueber den Tod nach ausgedehnten schweren Verbrennungen. Berliner klin. Wochenschr. 1876. No. 17.

Im Anschluss an 2 Fälle bespricht P. die durch ausgedehnte Verbrennungen hervorgerufenen anatomischen Veränderungen der inneren Organe, von welchen vorzugsweise der Verdauungskanal und die Nieren von Wichtigkeit sind. Das Auftreten von Duodenalschwüren nach Verbrennungen ist bekannt. Vf. fand nun in seinem ersten Falle (Tod nach 18 Stdn.) eine acute, den Magen und Darm gleichmässig betheiligende Entzündung, die mit einer höchst auffälligen Hyperplasie der folliculären Apparate, von denen die vergrößerten milchweissen PEYER'schen Haufen eine markige Beschaffenheit hatten, die solitären Follikel vielfach Linsengrösse erreichten, verbunden war und die im Magen, dem Duodenum und dem ganzen Verlaufe des Colon einen hämorrhagischen Charakter angenommen hatte. In der Magen- und Duodenalschleimhaut fanden sich kleine

sog. hämorrhagische Erosionen, weiter abwärts im Dünndarm starke Füllung der Gefässe, im Coecum und Colon sehr starke allgemeine Schwellung und Röthung, welche letztere besonders lebhaft auf der Höhe der Falten war, wo sie mehrfach einen hämorrhagischen Charakter annahm. Vf. leitet aus diesem Befunde in Berücksichtigung anderer Beobachtungen die Meinung ab, dass die durch Verbrennung entstandenen Duodenalgeschwüre hämorrhagische seien und dass offenbar in Folge der Verbrennung im ganzen Verlaufe des Verdauungstractus blutige Anschoppungen und entsprechende Geschwüre auftreten können, dass das Duodenum nur eine bevorzugte Localität zu sein scheine. — In dem zweiten Falle (Tod nach 18 Stdn.) fand sich neben allgemeiner Blutfülle der Brust- und Bauchorgane eine besonders starke Füllung der Nierengefässe, eine theilweise Verfettung der Epithelien der gewundenen Harnkanälchen, von denen einzelne mit hyalinen Cylindern ausgefüllt waren. Diese fanden sich auch in sehr grosser Menge in dem Harn, welcher sich ausserdem bei saurer Reaction durch einen eigenthümlichen intensiven Geruch auszeichnete. Es genügen also schon 18 Stunden, um eine Verbrennungsnephritis mit ganz acuter Exsudation in das Lumen der Harnkanälchen zu erzeugen — ein Befund, der jedenfalls für die Beurtheilung der Symptome während des Lebens von Wichtigkeit ist. Orth.

A. Kühn. Zur Aetiologie des Abdominaltyphus. Beobachtungen und Studien. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII, S. 221.

Unter den mitgetheilten Fällen, die zusammen eine kleine Hauspandemie bilden befand sich eine Schwangere, die am 6. Krankheitstage niederkam. Das vollkommen ausgetragene Kind war ganz wohl und zeigte normale Temperatur, während die Mutter 40° C und darüber hatte. Ueberhaupt war die Geburt auf den Verlauf des sehr schweren Typhus, dem die Mutter auch erlag kaum von Einfluss, während das Kind, das noch dazu in den ersten Tagen von der Mutter mehrmals angelegt worden war, völlig gesund blieb und sich gut entwickelt hat. Die Darlegungen des Vf. bezüglich der Aetiologie des Typhus sind zum Referat nicht geeignet.

Schlifer.

A. Laveran. Observation de myélite centrale subaigue compliquée de néphrocystite et d'infection purulente. — Remarques sur les paraplégies dites réflexes. Arch. de Physiol. etc. 1875 S. 866.

Nach ausführlicher Mittheilung eines, einen 40jährigen Mann betreffenden Falles, bei dem die Symptome eines Blasenleidens lange scheinbar die allein vorhandenen waren und die Erscheinungen von Seiten des motorischen Apparates fast ganz zurücktraten, der aber schliesslich mit dem Tode endete und eine stark ausgeprägte Myelitis des Dorsolumbaltheils des Marks zeigte, kommt Vf. zu dem Schluss, dass die von den Autoren als Reflexlähmungen aufgefassten Fälle meist wahre anatomisch nachweisbare Rückenmarksaffectationen gewesen wären. Die vom Harnapparat ausgehenden Erscheinungen können bis zum Tode hin das Interesse so in Anspruch nehmen, dass unvollkommene Lähmungen leicht übersehen und auch später ohne genaue anatomische, namentlich mikroskopische Untersuchung mit scheinbarem Recht gelungnet werden könnten. Bernhardt.

O. Köstlin. Beschreibung eines grossen, durch den Darmkanal abgegangenen Cholestearinsteines. Württemberg. med. Corr.-Bl. 1876 No.6.

Unter den Erscheinungen eines Ileus, wobei man rechts vom Nabel einen rundlichen Körper durch die Bauchdecken fühlen konnte, ging einer ca. 50 Jahr alten Frau durch den Mastdarm ein Stein ab, dessen grösste Länge 52 Mm., dessen grösste Breite 32 Mm. betrug, worauf in wenigen Tagen Reconvalescenz eintrat. Der Stein, 19,4 Grm. schwer, bestand zu 94 pCt. aus Cholestearin, an 6 pCt. aus Gallenpigment, PO₂, CaO und MgO. — Verfasser lässt es unentschieden, ob der Stein während des Anfalles auf dem gewöhnlichen Wege, durch den Ductus cysticus und choledochus, oder auf dem Wege einer anormalen Communication aus der Gallenblase in das Duodenum übergetreten sei und hier die Erscheinungen der Darmverschliessungen hervorgerufen habe. Eine dritte Möglichkeit sei noch die, dass mehrere einzelne Gallensteine nach und nach die Gallenblase verliessen, im Darm, vielleicht in einem Divertikel, liegen blieben und allmählig durch weitere Ablagerungen von Cholestearin an einem Concremente zusammen wuchsen. Hierfür dürfte vielleicht der Umstand sprechen, dass der Stein auf dem Durchschnitt nicht einen einzelnen sondern zwei, sogar drei hintereinander liegende Kerne zeigte. — (Bei einem völlig gesunden, etwas corpulenten Manne von 43 Jahren beobachtete Ref. den Abgang eines 57 Mm. langen und 38 Mm. breiten, im trockenen Zustande 20 Grm. schweren wurstförmigen Cholesterinsteines, welcher keine anderen Beschwerden, als zeitweiligen Tenesmus während zweier Tage verursacht hatte.) L. Rosenthal.

R. Squire. Treatment of chronic eczema by glycerole of subacetate of lead. Med. Times 1876 Nr. 1343—1344

Vf. wendet im küssenden Stadium des chronischen Eczem's eine Mischung von Glycerin mit Plumbum subaceticum erfolgreich an und sieht es der in England üblichen Wilson'schen und der in Deutschland angewendeten Hixson'schen Salbe vor. Man nimmt Plumbum aceticum 5, lithargyrum 3½ Glycerin 20 und lässt diese eine halbe Stunde in einem kochenden Glyceribade unter stetem Röhren. Dann wird in einer gebeizten Kammer filtrirt. Es bildet sich eine ganz klare Flüssigkeit, von welcher man im Allgemeinen einen Theil mit acht Theilen Glycerin verdünnen lässt, um allmählig mit der Concentration zu steigen. Vor jeder neuen Anwendung wird die Haut mit einem weichen Schwamm und Seifenwasser gewaschen.

O. Simon.

Th. G. Morton, A peculiar and painful affection of the fourth metatarso-phalangeal articulation. Amer. Journ. of med. sc. CXLI. 1876. S. 37.

M. beobachtete 15 Mal eine eigenthümliche und bisher nicht beschriebene Neurose im Metatarso Phalangeal-Gelenke der 4. Zehe und zwar 13 Mal bei Frauen, 2 Mal bei Männern. In unmittelbarem Anschluss an ein Trauma (8 Mal) oder in Folge des Druckes der Fussbekleidung (4 Mal), anweilen auch ohne jede nachweisbare Ursache entwickelten sich im genannten Gelenk heftige, unregelmässig auftretende Schmerzaufälle, durch welche die Kranken aufs äusserste gequält wurden. Die Resection des Gelenks führte in mehreren Fällen zur vollständigen Heilung. — M. erklärt das sonderbare Leiden aus den anatomischen Verhältnissen des Fusses. Die Köpfe der 3 ersten Metatarsalknochen stehen ungetähr in einer Ebene, der 4. Metatarsus ist etwas kürzer, noch viel mehr der 5., so dass sein Kopf etwa dem Halse des 4. entspricht. Dabei sind die beiden letztgenannten Knochen beweglich und kann zumal der 5. Metatarsus bei seitlichem Druck fast völlig unter den Hals des 4. geschoben werden. Hier verlaufen aber die Endäste des äusseren Plantarnerven, welche dabei leicht gedrückt und gequetscht werden können. Diese Erklärung wird unterstützt durch den Umstand, dass die Patienten alle den besseren

Ständen angehört, welche häufig so enges Schuhwerk tragen, dass schon dadurch die falsche Stellung des 5. Metatarsus erzeugt wird. — In frischen traumatischen Fällen empfiehlt Vf. locale Blutentziehungen und lange Ruhe, in veralteten Fällen die Gelenkresection.

E. Küster.

A. Stefani, Sulla eccitazione del nervo vago. *Lo Sperimentale* 1876. S. A. 7 Stn.

St. hat die elektrischen Erscheinungen untersucht, die bei der Reizung des N. vagus (von Hunden und Kaninchen) auftreten und hat gefunden, dass im N. vagus der Zustand der Erregung nicht von einer negativen sondern von einer positiven Schwankung des Nervenstromes begleitet wird. Die Untersuchung wurde mit unpolarisirbaren Elektroden aber, wie es scheint, an einem nicht sehr empfindlichen Galvanometer angestellt. (Vgl. übrigens M. SCHIFF, *Lehrb. der Physiologie*. Ref.)

Boll (Rom).

J. Hirschberg, Eine Beobachtungsreihe zur empiristischen Theorie des Sehens. *v. Graefe's Arch.* XXI. 1. S. 23.

A. v. Hippel, Beobachtungen an einem mit doppelseitigem Cataract geborenen, erfolgreich operirten Kinde. *Das.* 2. S. 101.

Bei beiden Beobachtungen handelte es sich um angeborene beiderseitige Cataracte, in dem ersteren Falle um ein 7jähriges, in dem zweiten Falle um ein 4jähriges Individuum. In ausführlicher Weise werden die Gesichtswahrnehmungen der Betroffenen nach der Operation geschildert, und besonders in dem Falle von Hirschberg als werthvoller Beleg für die empiristische Theorie angesehen

Michei (Erlangen).

Loth. Meyer, Zur schlafmachenden Wirkung des Natrum lacticum.

Vicchow's Arch. LXVI. S. 120.

Subcutane Einspritzungen von 0,6 Grm. milchs. Natrons 1—2 Mal unter die Haut brachten bei Kranken, die mehr oder weniger an Morphinum gewöhnt waren, keinen Schlaf hervor, dagegen oft heftige Schmerzen an der Einspritzungsstelle. Bei innerlicher Anwendung von 10—15 Grm. und noch grösseren Mengen bis zu 50 Grm. in 24 Stunden trat bei Vielen Schlaf ein, so dass sie das Morphinum theils gar nicht, theils in geringen Mengen daneben brachten. Leichte Verdauungsstörungen traten öfters ein, ebenso wie bei Anwendung reiner Milchsäure, welche im Uebrigen ganz ähnlich wirkte.

Senator.

R. Kaltenbach, Directer Verschluss einer Blasencervicalfistel.

Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 6.

Die Fistel war entstanden bei einer Hpara, welche in Folge ungünstiger Einstellung des grossen Kopfes 3 Tage lang gekreist hatte. Das Harutröpfeln trat erst nach 14 Tagen auf. Nachdem der Abgang von Harn aus dem Orif. nteri direct beobachtet, und durch Milchinjection in die Blase bewiesen war, dass die Fistel an dem Cervix nicht etwa in einen Ureter führte, sondern direct in die Blase, wurde der Cervix nach beiden Seiten gespalten, und dadurch die 3 Cm. über dem untern Rande der vordern Lippe befindliche Hüsengrosse Oeffnung dem Auge zugänglich gemacht. Bei der Operation liess sich das Operationsfeld bis in das untere Drittheil der Scheide herabziehen. Die Anfrischung wurde bewirkt durch Excision eines vollständigen, die ganze Waud des Cervix durchgreifenden Keils, die Oeffnung dann durch 7 Drahtnähte mit allerdings grosser Mühe geschlossen. Entfernt wurden letztere am 10., 16. und 18. Tage. Die vollständige Heilung beweist, dass es auch bei diesen hochliegenden Fisteln möglich ist, den Scheidenschluss mit seinen unangenehmen Folgen zu vermeiden.

v. Haezelberg.

Bourdon Sanderson, On gelseminum sempervirens. Lancet 1876.

I. No. 14.

Diese vorläufige Mittheilung beschäftigt sich mit dem Einfluss des Gelsemin-extracts auf die Respiration. Die Bewegungen des Zwerchfells wurden durch ein dem ROSENTHAL'schen Phrenographen ganz ähnliches Instrument aufgezeichnet. Wenige Minuten nach Injection einer tödtlichen Dosis in die Venen (6 Tropfen beim Kaninchen) nimmt die Tiefe der Respiration zu. Dieses Erregungsstadium dauert jedoch nur kurze Zeit und es folgt Abnahme in der Frequenz und der Tiefe der Athmung. Im Allgemeinen verbreitet die Abnahme allmählich immer weiter vor, nur tritt inzwischen ein Stadium ein, wo die Contraction des Zwerchfells nicht in einem Zuge, sondern in zwei durch eine Ruhepause getrennten Absätzen stattfindet. Vf. meint, dass die erste Bewegung des Zwerchfells als automatische, die zweite als spasmodische, wegen der gesteigerten Venosität des Bluts aufzufassen sei. Kurz vor dem Tode schwindet dies Phänomen und gewöhnlich erfolgt nach einigen seltenen, kleinen Athemzügen Stillstand der Respiration, offenbar durch centrale Lähmung, da Muskeln und peripherische Nerven noch erregbar sind. Schiffer.

Oré, De l'influence des acides sur la coagulation du sang.

Compt. rend. LXXXI S. 833.

O. giebt an, dass man Hunden grössere Mengen Säuren und Alkohol ohne Schaden in die Venen einspritzen kann: es treten dabei nur vorübergehende Athembeschwerden auf, aber keine Coagulation. Die eingespritzten Säuremengen waren: 20—25 Grm. Essig mit Wasser verdünnt, 45 Grm. Schwefelsäure von 4,2 pCt., 100 Grm. Phosphorsäure von 5 pCt., 120 Grm. Salpetersäure von 3,4 pCt., Salzsäure in derselben Menge. Alkohol vertrug das Thier 75 Cc. einer Mischung von 22 Alkohol und 78 Wasser. Vf. ist der Ansicht, dass sich dadurch der Therapie eine weite Aussicht für die nur in Säuren oder Alkohol löslichen Substanzen eröffnet, namentlich bei Vergiftungen. E. Salkowski.

v. Hasner, Sechs Fälle von Anophthalmus congenitus. Prager

Vierteljahr. 1876, CXXX, p. 55.

Die 6 Fälle werden kurz eingeführt, es lag in keinem derselben eine Ererbung von Vater oder Mutter vor. Ungleich sich der Vf. nicht für eine bestimmte ätiologische Erklärung entscheidet, ist er doch geneigt in der herabgesetzten Zeugungsfähigkeit der Eltern eine Prädisposition für die vorliegende Anomalie zu sehen. In zwei Fällen litten unter zahlreichen Kindern immer das späteste, in einem das sechste, in dem andern das neunte an Anophthalmus. Bei einem dritten war der Vater ein physisch und geistig decrepides Individuum. Sämmtliche mit Anophthalmus behaftete Personen waren übrigens wohlgebildet. Grawitz.

Apolant, Ueber Entfernung fremder Körper aus der Nase.

Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 1876 No. 20.

A. empfiehlt auf eine Beobachtung und zwei Experimente gestützt die Anwendung der Nasendouche zur Entfernung fremder Körper aus der Nase. Die Olive wird in das Nasenloch der nicht befallenen Seite eingeführt (cf. des Ref. Arbeit über die Krankheiten der Nase, ZINSSER's Handb. IV. p. 164). Als Douche benutzt A. eine Spritze aus Kautschuk mit compressiblen Mittelflick. B. Fränkel.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator Berlin. (N.) Kreuzstrasse 34, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beschlusse) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 68, adressiren.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

26. August.

No. 35.

Inhalt: Tschiriew, Einfluss des Blutdrucks auf das Herz (Orig.-Mitth). — Hirschberg, Laryngoscopie (Orig.-Mitth). —

Arnold, Kittsubstanz der Endothelien. — Grützmacher, umgeformte Fermente. — Föhring, Lungenmycose. — Bruns, Blutgehalt der Extremitäten. — Posch, Sehschärfe und Beleuchtung. — Förby-Smetlage; Patz; Wassiljewsky, Eiweisskörper des Harns. — Riegel und Frank, Einfluss verdichteter und verdünnter Luft auf den Puls. — Vulpian, Einfluss der Faradisation bei Auszesthesien. — Goldammer, Spinalapoplexie. — Förster, Chluralvergiftung und Gliom der Linsenkerne. — Lewin, Krythema exudativum. — Rosenstirn, Wirkung der Adstringentia auf die Gefässe. —

Glénard; Gautier, Zur Blutgerinnung. — Ernst und Möller, Leberferment. — Willig, Schädeldeformität. — Scherrenborn, Staphylographie. — Ficker, Bau der Iris. — Busch, Seltene Homerusluxationen. — Knapp, Carcinom der Sebuvrandscheide. — Bouchaud, Verletzung des N. ulnaris. — Herber, Asthma dyspepticum. —

Einladung zur Naturforscher-Versammlung. —

Ueber die Abhängigkeit des Herzrhythmus von den Blutdruckschwankungen.

Von Dr. S. Tschiriew in St Petersburg.

Ueber die unmittelbare Einwirkung des Blutdruckes auf den Herzrhythmus sind die Angaben aller früherer Forscher ziemlich übereinstimmend — alle fanden bei der Blutdrucksteigerung, nach Trennung des Herzens vom Centralnervensystem, entweder Beschleunigung des Herzschlages, oder Verlangsamung desselben, seltener unveränderte Schlagzahl des Herzens. Die Deutung dieser Erscheinungen aber zeigt wenig Uebereinstimmendes.

In der letzten Zeit trifft man Untersuchungen (Knoll, Nawrocki), in denen selbst der thatsächliche Theil früherer Arbeiten in Abrede gestellt wird.

Die deshalb von mir wieder aufgenommene experimentelle Prüfung ergab eine Bestätigung der von früheren Forschern (Ludwig, Thiry, Bezold, E. und M. Cyon) ermittelten Thatsachen. Es ist mir ferner gelungen, einige neue Erscheinungen zu ermitteln, und zwar: eine sehr bedeutende und plötzliche Verlangsamung des Herzschlages bei der Blutdrucksteigerung, sowohl nach der blossen Durch-

schneidung nur der Halsnerven, als auch nach vollständiger Trennung des Herzens vom Centralnervensystem; eine nachfolgende, zuweilen sehr bedeutende Pulsbeschleunigung nach der Beendigung der Blutdrucksteigerung bei dem Aufhören der Bauchorta-compression.

Die Schlüsse, zu denen ich auf Grund dieser meinen Untersuchungen gelangt bin, sind folgende: 1) Bedeutende und rasche Blutdruckschwankungen können sogar den Rhythmus des isolirten Herzens verändern. 2) Jede beträchtliche und rasche Blutdrucksteigerung ist im Stande, sowohl den Herzbremsungsapparat, als auch die motorischen Ganglien des Herzens unmittelbar zu erregen, indem die Schlagzahl vermehrt oder vermindert wird, seltener unverändert bleibt. 3) Der schliessliche Charakter der Aenderungen des Herzrhythmus während der Blutdrucksteigerung hängt von der gegenseitigen Wirkung beider erwähnten Erregungen ab. Denn es genügt schon eine schwache Vagusreizung, um die Ausserungen einer maximalen des N. accelerans vollkommen zu unterdrücken (BOWDITCH), so ist leicht begreiflich, warum 4) in denjenigen Fällen, wo der Herzbremsungsapparat genügend entwickelt und erregbar ist, die Steigerung des Blutdruckes meistens den Herzrhythmus verlangsamt, wobei die angehäuften Erregung der motorischen Ganglien erst nach Beendigung der Drucksteigerung zum Vorschein kommt, nämlich als nachfolgende Beschleunigung. Ist, umgekehrt, der Bremsungsapparat schwach entwickelt und durch vorhergegangene Erregungen ermüdet worden, dann tritt eine zuweilen sogar sehr beträchtliche Pulsbeschleunigung schon während des gesteigerten Blutdrucks ein. 5) Je mehr die Beschleunigung des Herzschlages schon während der Drucksteigerung vorhanden war, desto geringer wird die nachfolgende accelerirende Wirkung, und umgekehrt. 6) Das Herz empfängt vom acceleratorischen Nervensystem aus ebenfalls eine beständige tonische Erregung. Die centralen Endigungen dieses Systems sind im Stande gleichfalls durch Blutdrucksteigerung, nicht aber durch Senkung desselben erregt zu werden. 7) Im normalen Zustand gesellt sich zu diesem unmittelbaren Einflusse noch ein mittelbarer: durch die Nn. vagi und accelerantes. 8) Kleine Gaben von Atropin lähmen die peripherischen Endigungen der Nn. vagi, nicht aber den Herzbremsungsapparat selbst. 9) Der Pulsus bigeminus ist ein einfach verlangsamer Puls, bei dem die Herzkammer sich peristaltisch contrahirt. 10) Anakrotismus des Pulses, wie dies zum Beispiel bei Insufficienz der Aortenklappen und der Arteriensclerose der Fall ist, ist der Ausdruck peristaltischer Herzcontractionen, nicht der Elastizitätsschwankungen der Gefässwandung.

Eine ausführliche Beschreibung dieser Versuche wird in einer der speciellen physiologischen Zeitschriften erscheinen.

Zur Laryngoscopie.

Von J. Hirschberg in Berlin.

Um das gespiegelte Bild des Kehlkopfs in seiner natürlichen Lagerung zu erblicken, betrachtet man dasselbe durch ein rechtwinklig gleichschenkliges total reflectirendes Prisma mit nahezu horizontaler Hypotenusenfläche.

Vergrößerung des Kehlkopfbildes haben verschiedene Forscher (WERTHEIM, TÜRK, WEIL u. A.) erzielt. Will man ein vergrößertes Bild des Kehlkopfes in natürlicher Lagerung und mit weitem Gesichtsfeld gewinnen, so kann man ein für kurze Objectdistanz (12") eingerichtetes kleines astronomisches Fernrohr benutzen (Objectiv von 6, Ocular von 1" Brennweite), welches hinter dem Objectiv ein rechtwinklig gleichschenkliges Prisma mit verticaler (sagittaler) Hypotenusenfläche enthält.

J. Arnold, Ueber die Kittsubstanz der Endothelien. VICHOW'S Arch. LXVI. 8. 77.

A. beschreibt einen Apparat, mittelst dessen man im Stande ist in einer gegebenen Zeit eine bestimmte Menge von Flüssigkeit zu infundiren. Bei Infusion von indigschwefelsaurem Natron in das Blut des lebenden Frosches lagerte sich dieser Farbstoff zwischen den Endothelzellen des serösen Ueberzuges der Bauchwand, der Lunge, der Blase, des Darmes sowie zwischen denjenigen des Mesenteriums, der hintern Hornhautfläche und der Lymphgefäße in Form von blauen zackigen Linien ab, welche netzförmig sich verbindend, helle Felder umsäumen in denen die nicht, oder nur schwach gefärbten Endothelzellen gelegen sind. An den Blutgefäßen ist die Endothelzeichnung meistens keine so ausgedehnte. Die Entstehung der Zeichnungen zwischen den Endothelzellen ist weder auf eine Function der Zellen, noch auf eine Imbibition der zwischen den Zellen befindlichen Theile zurückzuführen. Es handelt sich vielmehr um eine einfache Ansammlung des Farbstoffes zwischen den Zellen. Wurde der Farbstoff nicht wie bei dem indigschwefelsaurem Natron als solcher eingeführt, sondern erst innerhalb der Gewebe gebildet, indem das eine Salz in das Blut des lebenden Thieres gebracht war, das andere Salz aber durch Irrigation des zu untersuchenden Theiles fortwährend neu hinzukam, so fand sich auch jetzt der Farbstoff hauptsächlich zwischen den Endothelzellen abgelagert. Bei den Infusionen von Tuschemischungen in das Blut dringen die Körner derselben an der Stelle zwischen den Endothelzellen durch die Gefäßwände und bewirken so Zeichnungen des Endothels und Füllungen des Saftkanalsystemes. Aus allen diesen Versuchen ergiebt sich, dass die in das Blut infundirten körnigen Farbstoffe zwischen den Endothelzellen auftreten und dass auf diese Weise nicht nur Kittleistenzeichnungen an diesen, son-

dern auch Füllungen des Saftkanalsystemes der perivascularären Scheiden und des angrenzenden Bindegewebes zu Stande kommen. A. glaubt, dass die Verbindung der Endothelzellen eine lose und der schmale Raum zwischen ihnen mit einer flüssigen oder höchstens zähweichen Substanz gefüllt ist, welche den Durchtritt körniger und gelöster Farbstoffe ermöglicht, dass aber die Erscheinung der zwischen den Zellen gelegenen Räume nach den Spannungs- und Diffusionsverhältnissen der endothelialen Membranen wechselt, die Lagerung der Endothelzellen zu einander somit eine veränderliche ist. Die Stigmata sind eigentlich nichts anderes als stellenweise Verbreiterungen der die Zwischenräume zwischen den Endothelzellen ausfüllenden flüssigen oder zähweichen Substanz.

Loewe.

P. Grützner, Notizen über ungeformte Fermente im Säugethierorganismus. *Prübohn's Arch.* XII. S. 285.

I. Die Speicheldrüsen des Hundes bilden nach Vf. kein saccharificirendes Ferment. Man erhält zwar bei längerer Digestion des gemischten Speichels oder des Glycerinauszuges der Drüsen mit Stärkekleister Zuckerreaction; solche Spuren eines diastatischen Fermentes finden sich indessen in fast allen Theilen des Körpers. Die Speicheldrüsen des Menschen und des Pflanzenfressers enthalten dagegen unzweifelhaft ein diastatisches Ferment; beim Kaninchen ist die Parotis weit reicher an Ferment, wie die Submaxillardrüse.

II. Die Bedeutung der BRUNNER'schen Drüsen des Darms ist lange zweifelhaft gewesen. Vf. findet die Zellen derselben von denen der Pylorusdrüsen mikroskopisch nicht verschieden: in der That erhält man auch durch Extraction mit Glycerin oder Salzsäure von 0,1 pCt. pepsinhaltige Auszüge aus ihnen und zwar sind dieselben reicher an Pepsin, wenn die Zellen hell und gross, als wenn sie trüb aussehen. Ob das von den BRUNNER'schen Drüsen secernirte Ferment während des Lebens zur Wirkung gelangt, ist bei der alkalischen Reaction im Darm allerdings zweifelhaft. — Diastatisches Ferment ist in den BRUNNER'schen Drüsen nicht nachweisbar.

III. Der Gehalt des Pankreas an diastatischem Ferment wechselt nach der Zeit, die seit der letzten Fütterung verstrichen ist. Er ist am geringsten 6 Stunden nach der Nahrungsaufnahme, am grössten 14 Stunden nach derselben. Der Gehalt an Ferment wurde durch die Einwirkung des Glycerinextractes (10 Grm. frisches Pankreas und 100 Grm. Glycerin) auf Stärkekleister festgestellt nach Analogie der GRÜNHAGEN'schen Methode zur Ermittlung des Pepsin gehaltes. Der Stärkekleister befand sich auf Filtern und wurde mit derselben Menge Glycerinextract (0,3 Grm.) übergossen; die Quantität des in einer bestimmten Zeitemheit gelieferten Filtrates lieferte den Maassstab für die Wirksamkeit des Extractes. Die ersten bei der Einwirkung des diastatischen Fermentes gelieferten Filtrate waren

reich an Erythroextrin (BRÜCKE's), arm an Zucker, die späteren enthielten mehr Zucker. Weitere Versuche führten zu dem allgemeinen Resultat, dass die Producte verschieden sind, je nach der Intensität der Fermentwirkung. Je kleiner die Menge des Fermentes und je kürzer seine Wirkung, desto mehr prävalirt das Dextrin, im andern Fall der Zucker. Dasselbe ergab sich für das Pepsin. Bei kleinen Fermentmengen, kurzer Einwirkung etc. bildet sich vorwiegend Syntonin, im andern Falle Pepton. Kohlensaures Natron hemmt schon in einer Concentration von 0,5—1 pCt. die Pepsinwirkung. In beiden Fällen entstehen wiederum vorwiegend die Zwischenproducte: Dextrin und Syntonin (Parapepton). (Vgl. übrigens FINTLER, Cbl. No. 21). Diese Beobachtungen, sowie zahlreiche ältere weisen darauf hin, dass die ungeformten Fermente während der Thätigkeit verbraucht, zerstört werden. — Das fettspaltende Pankreasferment bot der Untersuchung grössere Schwierigkeiten. — Zunächst zeigte es sich, dass dasselbe sehr vergänglicher Natur ist. Die Glycerinauszüge des Pankreas werden allmählig sauer und sowie dieses Stadium eintritt ist die fettspaltende Wirkung aufgehoben. G. verwendete daher später zur Extraction ein schwach alkalisches Glycerin. Die Drüse zeigte sich 6 Stunden nach reichlicher Fütterung am ärmsten an Fettferment; der Gehalt stieg bis zur 40. Stunde. Das fettspaltende Ferment wirkt nur in alkalischer oder neutraler Lösung. Auch die Speicheldrüsen geben weit wirksamere Extracte, wenn sie einige Zeit an der Luft gelegen haben, als wenn man sie ganz frisch verarbeitet. Analoge Beobachtungen liegen für das Pankreas von LIVERSIDGE vor (und HEIDENHAIN), für die Leber von V. WITTICH, EBSTEIN und MÜLLER, für das Labferment von HAMMARSTEN. E. Salkowski.

Fürbringer, Beobachtungen über Lungenmycose beim Menschen.

Vrschow's Arch. LXVI. 8. 330.

Bei drei in kurzen Zwischenräumen einander folgenden Fällen fand F. in gangränösen Herden der Lungen überaus reichliche Entwicklung von Fadenpilzen. Der erste, schon (p. 285) referirte Fall von Oxalurie und Oxaloptyse bei Diabetes mellitus bot eine sehr üppige Wucherung eines der Gruppe der höheren Pilze angehörenden Parasiten, des *Aspergillus niger* dar. Die Hyphen dieses Pilzes waren in dichtester Verflechtung bis tief in das Lungengewebe eingedrungen, so dass sie als dicke Wandschicht die central gelegene Gangränhöhle umgaben. Die Quertheilungen der Fäden und die einzelligen Fruchträger mit ihren sterigmenbesetzten kolbigen Anschwellungen lassen an der Classification des Pilzes keinen Zweifel. Die Grösse der Conidien und die Dicke der Mycelfäden ist so variabel, dass ihnen wohl nicht die von F. geschenkte Aufmerksamkeit gebührt.

In beiden andern Fällen, der eine betrifft ein an Carcinom, der

andere ein an allgemeiner Cachexie zu Grunde gegangenes Individuum, hatte sich in den Wandschichten der gangränösen Lungenherde ein *Mucor*, wahrscheinlich *M. mucedo* angesiedelt. Seine Hyphen bildeten gleichfalls einen dichten Filz, aus dem an vielen Stellen conidienbildende Fruchträger in die freien Lungonalveolen hervorgewachsen sind.

In dem Hauptschluss, welchen F. aus diesen Befunden zieht, steht er in Uebereinstimmung mit der von VIRCHOW (Arch. Bd. IX) ausgesprochenen Anschauung, dass die Schimmelentwicklung in der Lunge als eine Secundäraffection, entstanden auf dem Boden eines krankhaft veränderten Lungenparenchyms anzusehen sei. Für besonders geeignet hält F. hämorrhagisch infiltrirtes und nekrotisches Lungengewebe, zumal, wenn (wie im ersten Fall) ein „vermehrter“ Gehalt des Blutes an gährungsfähigem Zucker noch dazu kommt. Acute Lungenaffectionen bei sonst gesunden und kräftigen Individuen scheinen die Entwicklung von Lungenmycosen auszuschliessen. Einen ganz besonders schlechten Boden für die Keimung von Fadenpilzen bieten Gewehsherde, in welchen sich eine putride, mit Bacterienentwicklung verbundene Zersetzung etablirt hat. Grawitz.

P. Bruns, Experimente über den Blutgehalt der menschlichen Extremitäten mit Rücksicht auf die Esmarch'sche Methode der künstlichen Blutleere. VIRCHOW'S Arch. LXVI. S. 374.

Nach J. RANKE'S Untersuchungen an Thieren beträgt die Blutmenge im Bewegungsapparat in Procenten des Organgewichtes nur 2,5%, die in den Eingeweiden 20,9%, d. h. der Blutgehalt der Extremitäten in Procenten ihres Gewichtes (2,5) ist kaum halb so gross, als dem Procentverhältniss der Gesamtblutmenge zum Gesamtkörpergewicht (5,6) entsprechen würde. — Vf. prüfte nun die Sache am Menschen und zwar bei Gelegenheit von 5 Oberschenkelamputationen, indem er sich folgende zwei Fragen stellte: 1) Wird durch die elastische Einwicklung alles Blut aus dem betreffenden Theile entleert oder wie viel bleibt in denselben noch zurück? 2) Wie gross ist die in einem gewissen Extremitätenabschnitte circulirende Blutmenge? — Die Versuche geschahen in folgender Weise: Nachdem einige passive Bewegungen mit dem Gliede vorgenommen, wurde der Oberschenkel plötzlich sehr fest mit einem Kautschukschlauch umschlungen, während der Absetzung alles Blut sorgfältig aufgefangen, dann durch Umschnürung mit einer elastischen Binde aus dem amputirten Unterschenkel möglichst viel Blut ausgetrieben, welches ebenfalls gesammelt wurde, fernerhin die Gefässe mit einer 2procentigen Kochsalzlösung ausgespritzt und endlich das zerhackte Glied noch 1 bis 2 Tage lang mit derselben Lösung extrahirt. Nachdem schon vor der Operation der Hämoglobulingehalt des Blutes festgestellt war

konnte nun durch die quantitative Spectralanalyse nach VIERROTT der reelle Blutgehalt der verschiedenen Lösungen leicht bestimmt werden. — Die Ergebnisse sind folgende: Die elastische Einwickelung des Gliedes bewirkte keine vollständige Blutleere desselben, sondern es blieben im Mittel 41 Ccm. Blut im Unterschenkel zurück oder anders ausgedrückt, es wurden 70% des Blutgehaltes verdrängt, während 30% zurückblieben. In Betreff der zweiten Frage sind die Versuche nicht ganz maassgebend, da sie an pathologischen Fällen ausgeführt wurden. Der Blutgehalt des Unterschenkels betrug im Mittel 3,8% des Organgewichtes und würden dadurch die RANKE'schen Versuche dahin bestätigt werden, dass auch beim Menschen der Blutgehalt der Extremitäten bedeutend geringer ist, als ihnen im Verhältniss zu ihrem Gewichte bei gleichmässiger Blutvertheilung zukommen würde.

E. Küster.

A. Posch, Ueber Sehschärfe und Beleuchtung. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 1. S. 14.

P. definiert die relative Sehschärfe durch diejenige Distanz, in welcher das Object gleich gut gesehen wird. Als Object für die Prüfung der Sehschärfe wird ein System weisser, durch schwarze Zwischenräume getrennter, paralleler Linien benützt, welche auf Scheiben, deren Lage durch eine Befestigung in Distanzen auf einer Unterlage von schwarzem Sammt leicht geändert werden konnte, aufgezeichnet waren. Als Lichtquelle wurde die Laterna magica in der Weise aufgestellt, dass der austretende divergirende Lichtkegel an der gegenüberstehenden Wand durch eine dunkle Fläche aufgefangen und die Objecte in der Richtung der austretenden Strahlen in eine berechnete Entfernung gebracht werden: der Beobachter näherte sich nun langsam dem Objecte und suchte die Entfernung auf, in welcher er die Lage der Linien des Objectes erkennen konnte. Ein Gehülfe hatte dann die Entfernung vom Scheitel des Lichtkegels bis zum Auge abzumessen. Um aber eine Aenderung der Empfindlichkeit des Auges, welche durch längeren Aufenthalt im Dunkeln eintritt, ganz auszuschliessen, wurde bei einer weiteren Methode die Lampe mit einer Lichtintensität von 4 Normalkerzen oder Sonnenlicht gebraucht. Das Object wurde in die gehörige Lage gebracht und die mit Löcherreihen versehene beleuchtete Linse in rasche Drehung versetzt, so dass alle Objecte nebeneinander und zu gleicher Zeit beobachtet werden konnten. Aus diesen Versuchen ging hervor, dass die Sehschärfe ein wenig rascher wächst als der Logarithmus der Beleuchtungsstärke.

Michel (Erlangen).

Fähry-Snettlage, Ueber die Menge des Paraglobulin im Harn bei Albuminurie. (Diss. Leyden 1875). Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. S. 419.

J. Petri, Versuche zur Chemie des Eiweissharns. Diss. Berlin 1876.
S. Wassilewsky, Ueber Eiweisskörper im Harn bei Scarlatina.
 Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 11.

F.-S. bestimmte nach Anleitung von HEYNSIUS das Paraglobulin des Harns durch Dialyse mit zinkoxydhaltigem Regenwasser; (Cbl. 1875. S. 649) wovon er zu 100 Ccm. Harn etwa 10 Liter, die alle 24 Stunden erneuert wurden, gebrauchte. Die Dialyse dauerte 4 bis 20, durchschnittlich 13 Tage. Dann wurde von dem Rückstand die eine Hälfte abgedampft, gewogen und so die Menge des Gesamteiweisses bestimmt, die andere Hälfte filtrirt und durch Abdampfen des Filtrats die Menge des gelösten Eiweisses bestimmt. Mit Ausnahme eines Falles, in welchem die Eiweissmenge überhaupt nicht zu bestimmen war, wurde stets Paraglobulin neben löslichem Eiweiss gefunden. Uebrigens gelang es nie, ein salzfreies Eiweiss zu erhalten und Vf. hält daher mit Recht auch diese Methode, welche er aber der gewöhnlichen und auch von Ref. (Cbl. 1875. S. 120) angewandten vorzieht, nicht für genügend zur quantitativen Bestimmung der einzelnen Eiweisskörper. Trotzdem berechnet er in den von ihm untersuchten Fällen (welche als chronische diffuse Nephritis mit oder ohne Atrophie und amyloide Degeneration, bloss amyloide Degeneration, acute Nephritis, febrile Albuminurie und Blasenkatarrh bezeichnet sind) die Procentzahlen der Eiweissstoffe und findet sehr verschiedene Verhältnisse selbst in Fällen gleicher Nierenaffectio, so dass er zu dem Schluss kommt, dass der Uebergang von Eiweiss in den Harn nicht auf einer einfachen Transsudation von Blutserum beruhe (wie Ref. l. c.), dass man aber weiter keinerlei Schlüsse aus der Schätzung der Paraglobulinmenge im Harn machen könne.

P. hat eine grosse Zahl eiweisshaltiger Urine nach den gewöhnlichen Methoden mit grosser Sorgfalt auf Globuline, Serum-eiweiss, Peptone und Mucin untersucht. In den durch Verdünnen mit Wasser und Durchleiten von CO² getrübbten Harnen konnte zuweilen noch durch Zusatz von sehr wenig 1 procent. Essigsäure eine weitere Trübung hervorgerufen werden. Die untersuchten 41 Fälle sog. echter Albuminurie werden bezeichnet als: Nephritis acuta: 9 (mit 1 Section), Nephritis chronica: 14, Amyloid: 13 (4 Sectionen), diverse Affectio: 5 (2 Sectionen). Hierbei fand P. (ausser dem stets vorhandenen Serumalbumin) Globulin bei N. acuta 5 Mal, N. chronica 4 Mal, Amyloid 2 Mal, Peptone bei N. acuta 7 Mal, chronica 9 Mal, Amyloid 9 Mal. Nur Serumalbumin fand sich in 2 Fällen von N. acuta, 4 von N. chronica und in 4 von Amyloid. Wie Ref. fand auch P. die Menge der Globuline keineswegs von dem

Gesamtreichthum des Harns an Eiweiss abhängig, die Menge der Peptone fand er ungefähr im Verhältniss zur Menge des Serumeiweiss, genauer zur Concentration der Lösungen in Bezug auf Serumeiweiss. Im Uebrigen glaubt P., dass die untersuchten Fälle nicht ganz rein, d. h. nicht uncompleirt waren.

Einige wenige Male wurden auf Mucin deutende Reactionen erhalten, doch traten ähnliche auch nach gleicher Behandlung (Verdünnen auf sp. G. ca. 1000 und Zusatz von 1procent. Essigs.) auf. Unter 5 Fällen von Cystitis erhielt P. 2 Mal keine Globuline, es waren ziemlich frische Fälle, der Urin neutral oder schwach alkalisch. In dem schleimig-eitrigen Bodensatz konnte Mucin niemals mit Sicherheit nachgewiesen werden.

W. untersuchte den Harn von 37 Scharlachpatienten, in allen fand sich Eiweiss, jedoch oft nur vorübergehend oder selbst nur in einzelnen Tagesportionen, in anderen nicht. Peptone (in dem Alkoholniederschlage des Harnes nachgewiesen) fanden sich stets, wenn Serumeiweiss vorhanden war und oft auch im eiweissfreien Harn. Auf (Para)Globulin wurde 8 Mal untersucht und zwar durch Verdünnen mit Wasser und Einleiten von CO², nachdem der Harn zur Entfernung von Serumeiweiss gekocht war. Zwei von diesen 8 Fällen waren „vollständig entwickelte Nephritis, 4 vorübergehende Albuminurie, wo mikroskopisch Blut und Fibrincylinder nicht nachweisbar waren und 2 unter denselben Umständen, aber mit Blut und Cylindern im Harn.“ Nur in den 2 ersten und 2 letzten Fällen wurden Globuline erhalten.

Die Alcoholniederschläge wurden 6 Mal untersucht, 3 davon gaben keine Eiweissreactionen, enthielten aber ein Zucker bildendes Ferment, während dieses in den 3 anderen Niederschlägen mit Eiweissreaction nur 1 Mal sich fand. Senator.

F. Riegel und Frank, Ueber den Einfluss der verdichteten und verdünnten Luft auf den Puls. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. S. 401.

Zu den Versuchen wurden gesunde jugendliche Individuen mit normalen Arterien benutzt, und die Pulscurve während der Einwirkung der verdünnten und verdichteten Luft an der Art. rad. dextr. aufgezeichnet. Die charakteristische Veränderung des Pulses trat gewöhnlich erst nach einigen Secunden ein. Die Vf. kamen zu folgenden Resultaten: 1) Bei dem VALSALVA'schen Versuch wird die Wellenhöhe kleiner, die Pulsfrequenz nimmt etwas zu, die Rückstosselevationen wachsen sehr beträchtlich, so dass der Puls exquisit dirot wird, während die Elasticitätselevationen undeutlich werden. Diese Veränderungen verstehen sich leicht aus dem Gesetz, nach welchem die Grösse der Elasticitätselevationen der Spannung eines Arterienrobes direct und die Höhe der Rückstosselevationen ihr umgekehrt proportional ist. 2) Bei dem MÜLLER'schen Versuch (tiefe In-

spiration bei geschlossener Mund- und Nasenhöhle) sind die Veränderungen nicht constant und so charakteristisch. Im Allgemeinen nehmen Höhe und Zahl des Pulses etwas zu, die Rückstosselevation wird deutlicher, und die Elasticitätselevationen treten mehr in den Hintergrund (Abnahme der Spannung im Arterienrohr). 3) Die Expiration in comprimierter Luft entspricht dem VALSALVA'schen Versuch und bewirkt demnach, dass der Puls exquisit dicrot wird, während zugleich die Höhe etwas abnimmt, und die Pulszahl steigt. 4) Bei der Inspiration von comprimierter Luft findet man Abnahme der Pulsfrequenz, Wachsen der Höhe des Pulses, die Rückstosselevation wird sehr gross, und die Elasticitätselevationen treten deutlicher hervor. Auch kann der Puls für einige Zeit ganz aussetzen. 5) Die Inspiration von verdünnter Luft bewirkt, dass der Puls kleiner wird; die Rückstosselevation tritt deutlicher hervor, während die Elasticitätselevation undeutlicher erscheint. Zu gleicher Zeit rückt die erste Elasticitätselevation dem Gipfel der Curve sehr nahe. 6) Bei der Inspiration in verdünnter Luft nimmt die Rückstosselevation an Grösse zu; der Puls wird kleiner und frequenter.

Eichhorst (Jena).

Vulpian, De l'influence qu'exerce la faradisation de la peau dans certains cas d'anesthésie cutanée. Arch. de Physiol. etc. 1875. 8. 877.

Als V. bei einem halbseitig gelähmten und anästhetischen Individuum (bei welchem eine Zerstörung des hinteren Theiles der inneren Kapsel angenommen werden musste) die Rückenfläche des unempfindlichen Vorderarms und der Hand mit dem elektrischen Pinsel energisch reizte, kehrte nach einigen Minuten die Empfindlichkeit wenigstens für gröbere Reize zurück. Dies geschah nicht allein in loco, sondern überall an der gelähmten Körperhälfte zeigte sich die Sensibilität zum grossen Theil retabliert. Dies dauerte etwa 7 Tage an, um dann wieder abzunehmen und aufs Neue bei wiederholter elektrischer Reizung zurückzukehren. Am merkwürdigsten aber erscheint das Faktum, dass bei demselben Kranken, welcher aphasisch war, auch das Wort artikulierter und das Wort- und Sachgedächtniss nach der elektrischen peripheren Reizung präciser geworden war.

Ebenso gelang es Vf. bei einigen Hysterischen (nicht bei allen) und bei Tabischen durch dasselbe Vorgehen die scheinbar erloschene Empfindlichkeit der Haut bis zu einem gewissen Grade wieder wachzurufen. Interessant ist hierbei die Bemerkung, dass die bei Tabischen häufig verlangsamte Perception der Empfindung sich nach der Faradisation etwas verminderte, d. h. dass die Verspätung geringer wurde. Bei Anästhesien in Folge von Erkrankung der peripheren Nerven hat V. Aehnliches nie gesehen (auch nicht bei Bleikranken). — Der Versuch gelingt also nur, wenn die Anästhesie eine Folge von

Erkrankung centraler Nervenprovinzen und wenn sie nicht absolut ist: die theilweise noch als leitungsfähig übrig gebliebenen Fasern führen den starken Reiz zum Centrum hin: hier erregen sie die durch den Krankheitsherd zwar nicht ganz zerstörten, aber in ihrer Function beeinträchtigten Gebilde und reissen sie gleichsam durch die übermächtige Erschütterung aus ihrer temporären Betäubung. —

Bernhardt.

E. Goldammer, Ein Beitrag zur Lehre von der Spinalapoplexie.

Vicrow's Arch. LXVI S. 1.

Ein bisher gesundes noch nicht menstruirtes 16 jähriges Mädchen wurde plötzlich ohne Prodromalerscheinungen von den heftigsten Schmerzen im Rücken befallen, welchen sofort eine vollständige Lähmung der Unterextremitäten und der Blase und vollkommene Anästhesie dieser Theile folgte. Die Reflexbewegungen und die elektrische Erregbarkeit der gelähmten Muskeln blieben bis zu ihrem fast ein Jahr nach Beginn des Leidens erfolgenden Tode unverändert. Man fand eine feste bindegewebige Narbe mit völligem Untergang der nervösen Elemente in der grauen und weissen Substanz des obersten Dorsalmarks, Heimatoidinkristalle und körniges Pigment enthaltend, überall im Querschnitt des Marks 2 Cm. nach auf- und abwärts Körnchenzellen und Untergang der nervösen Elemente, nach aufwärts secundäre Degeneration der Hinter-, nach abwärts der Seitenstränge. Die graue Substanz ober und unterhalb der degenerirten Partie ist ganz normal: dieses Verhalten derselben, so wie die Intactheit des gesammten übrigen Rückenmarks (abgesehen von der secundären Degeneration), der klinische Verlauf der Krankheit, namentlich das apoplektiforme Einsetzen derselben, die erhaltenen Reflexbewegungen und normale Erregbarkeit der gelähmten Extremitäten sprechen für eine Blutung in das Mark und gegen eine hämorrhagische Myelitis.

Ob bei dem Mangel jeglichen Traumas und bei der Unversehrtheit des Herzens und der Gefässe auf die Auffindung eines erbsengrossen älteren Corpus luteum Werth gelegt und die Katastrophe wie von anderen Autoren, auf eine plötzliche Suppressio mensium zurückgeführt werden kann, ist gerade hier, wo bis zum Beginn des Leidens eine Menstruation überhaupt noch nie eingetreten war, fraglich.

Bernhardt.

C. Fürstner, Zur Casuistik der Chloralintoxication und Localisation der Hirngeschwülste. Arch. f. Psych. etc VI- 8. 344.

Eine 30jährige, maoriakalische Köchin, welche ohne nachtheilige Folgen wiederholt Dosen von 4 Grm. Chloral genommen hatte, zeigte während des Verlaufs ihrer Krankheit nach einer neuerdings genommenen Gabe von 2 Grm. Chloral alle Erscheinungen der schwersten

Chloralintoxication (Erythema der Haut, Lungenoedem, Gefühl lähmungsartiger Schwäche, Lungenentzündung, Decubitus.) — Alle diese Symptome zeigten sich erst nach einem im Folge des Mittels erzielten ruhigen Schlaf: Als beachtenswerth ist hervorzuheben, dass auch diejenigen Folgen, welche sonst erst nach länger dauerndem Chloralgebrauch beobachtet werden, (Schwäche, Decubitus) sich in diesem Fall nach einer einmaligen und zwar kleinen Dose entwickelten. Veranlassung war vielleicht die allgemeine Kräfteabnahme, wie sie sich nach so andauernder motorischer Unruhe und unregelmässiger (oft verweigerter) Nahrungsaufnahme ausbilden konnte.

Die Obduction zeigte ein beiderseitiges telangiectatisches Gliom in beiden Linsenkernen und zwar war rechts das ganze erste, zum Theil das zweite Glied und weiter hinten auch ein Theil der inneren Kapsel, links das ganze erste, theilweise auch das zweite Glied ausgeschaltet. Trotzdem war von motorischer (und sensibler) Lähmung während des Lebens nichts zu entdecken gewesen. Ob die langsame Entwicklung des Tumors, ob das Freibleiben der grossen äusseren (3ten) Glieder der Linskerne beiderseits, oder die Deckung des Ausfalls durch directe von der Hirnhautrinde zum Hirnschenkelfuss ziehende Fasern (GUDDEN) die Entstehung der Lähmungssymptome verhindert hat, lässt Vf. unentschieden.

Bernhardt.

G. Lewin, Vorläufige Mittheilung über das Erythema exsudativum.

Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 23.

Das Erythema exsud. ist nach Vf. eine vasomotorische Neurose und durchläuft mehrere Entwicklungsphasen, deren erste durch die bekannten Hauterscheinungen repräsentirt wird. In einer geringeren, aber nicht ganz seltenen Anzahl von Fällen endet die Krankheit nicht hiermit, sondern unter Fieberscheinungen treten folgende Complicationen oder Folgezustände auf: 1) unter rheumatoiden Schmerzen bildet sich ein variolaartiger Pustelausschlag; 2) in 5 Fällen bildeten sich entzündliche Affectionen an Gelenken, mit seröser Transsudation, welche resorbirt wurde oder mit eitriger Exsudation, welche zur Ankylose führte. Es entsteht ein regulärer acuter Gelenkrheumatismus. 3) Entzündliche Affectionen des valvulären Endocardiums, welche zu Desorganisationen der Herzklappen führen können. Vf. vermuthet, dass ein Theil der bisher räthselhaften Fälle von valvulärer Endocarditis auf vorangegangenes Eryth. exsud. zu beziehen sei. Actiologisch bildet die Erkältung nur einen einzelnen Factor. Bei einer grossen Zahl, besonders von Frauen steht eine Entzündung resp. Ulceration der Urethra in direktem Causalnexu zum Eryth. exsud., indem die vasomotorischen Hautnerven reflectorisch erregt werden. Auch die gonorrhoeische Ophthalmie wird ähnlich öfters hervorgerufen ohne directen Contact. Bei epidemischem Auftreten des Eryth. ex-

sud. scheint dasselbe durch ein flüchtiges Contagium hervorgerufen zu werden.

O. Simon.

H. Rosenstirn, Untersuchungen über die örtliche Einwirkung der sog. Adstringentia auf die Gefässe. Würob. phys. med. Verhdlg. 1876. IX. S. 32.

R. prüfte die Lösungen von Arg. nitr., Plumb. acet., Acid. tann., gallic. und pyrogallic., Ferr. sesquichl. und Alumen indem er sie auf das Mesenterium curarisirter Frösche brachte und das Lumen der getroffenen Gefässe mikrometrisch bestimmte. Am stärksten verengend auf die Gefässe wirkte das Arg. nitr., das in 1—10procent. Lösung angewendet wurde. Die Beobachtung wurde oft durch die eintretende Gewebstrübung gestört. Die Contraction erstreckte sich in manchen Fällen bis auf die Hälfte des Lumens sowohl bei Arterien als bei Venen, auf ein geringeres Maass dagegen bei den Capillaren, sie trat schon nach wenigen Secunden ein. Gewöhnlich erfolgte auch Stockung des Blutlaufs in den betroffenen Gefässen und zwar in den Capillaren dauernd, in den Arterien und Venen zuweilen vorübergehend. Wider Erwarten hatte das Acid. tann. den grade entgegengesetzten Effect. Unter seinem Einfluss erweiterten sich Arterien, Venen und Capillaren selbst bis um die Hälfte ihres Lumens und zeigten sich zugleich mit Blutkörperchen überfüllt. Die erweiterten Gefässe verengten sich auf Application von Arg. nitr. sofort. Ganz so wie Acid. tann. wirken auch Acid. gallic. und pyrogallic. — Das Plumb. acet. wirkt, jedoch in schwächerem Maasse als das Arg. nitr., verengend auf Arterien und Venen, während dies von den Capillaren nicht constatirt werden konnte. Zuweilen erfolgte auch Stillstand der Circulation. Fast regelmässig zeigten sich in den Gefässen weisse Coagula aus zusammengeballten, farblosen Blutzellen bestehend, die sich oft an der Gefässwand festsetzten und dem Lumen ein rosenkranzähnliches Aussehen verschafften. — Der Liq. ferr. sesquichl. hatte in 10procent. Lösung gar keinen Einfluss; in 50procent. verengerte er die Gefässe jedoch noch weniger als das Plumb. acet. — Diese Verengung beschränkte sich auf Arterien und Venen, während die Capillaren sich erweiterten. Oft trat Coagulation und Verfärbung des Blutes in den Gefässen ein. — Die Versuchsergebnisse mit Alaunlösung stimmten nicht mit einander überein. In einigen Fällen wurden die Gefässe erweitert, in anderen verengert, in noch anderen endlich blieben sie unverändert. In den Capillaren, besonders in den kleineren trat oft Stillstand der Circulation ein.

Um reflectorische Vorgänge auszuschliessen wurde den Fröschen die Wirbelsäule extirpirt und das Herz abgebunden. Die locale Wirkung der genannten Substanzen blieb aber unter diesen Umständen ungeändert.

Nach dieser Untersuchung schreibt Vf. nur dem Arg. nitr. und

dem Plumb. acet. mit Sicherheit eine adstringirende, d. h. die Gewebe contrahirende Wirkung zu; während dies beim Alaun und dem Liq. ferr. sesquichl. zweifelhaft und bei der Gerbsäuregruppe sicher nicht der Fall ist.

Schiffner.

Fr. Glénard, Sur le rôle de l'acide carbonique dans le phénomène de la coagulation spontanée du sang.

Arm. Gautier, Réponse à la dernière Note des Mss. Mathieu et Urbain etc. Compt. rend. LXXXI. S. 897.

GL. beschreibt folgenden gegen die Theorie von MATHIEU und URBAIN gerichteten Versuch. Die Jugularvene eines Esels wird an zwei Stellen unterbunden und das Stück herangeschnitten, so dass es an beiden Enden geschlossen ist. Als dann wird es zur Senkung der Blutkörperchen senkrecht aufgehängt. Ist die Senkung eingetreten, so legt man zwischen Blutkörperchen und Plasma eine Ligatur an, öffnet die untere Ligatur, lässt die Blutkörperchen austreten, spült mit Wasser aus und füllt das untere Stück mit CO_2 , schliesst es alsdann wieder und öffnet die mittlere Ligatur; das Plasma gerinnt nicht, wohl aber wenn es aus dem Gefäss entfernt wird. — GAUTIER weist auf frühere Versuche von ihm hin, welche gleichfalls mit der Theorie von M. und U. nicht zu vereinigen sind. Blut von einem Kochsalzgehalt von 5 pCt. gerinnt bei $8-10^\circ$ nicht. Das abfiltrirte Plasma kann man im Vacuum eintrocknen, und selbst bei 100° trocknen; in Berührung mit viel Wasser tritt immer noch Gerinnung ein. Auch das Einleiten eines CO_2 -Stromes in die Plasmalösung bewirkt keine Fibrinausscheidung.

E. Salkowski.

W. Ebstein und J. Müller, Ueber den Einfluss der Säuren und Alkalien auf das Leberferment. Ber. d. deutsch. chem. G. VIII. S. 674.

Bei Aufbewahrung von Leberbrei in Carbonsäurelösung geht, wie die Vf. fanden, der Uebergang von Glycogen in Zucker unbehindert vor sich, während solche Gemische nicht faulen, somit sehr geeignet sind, den Einfluss verschiedener Substanzen auf diese Fermentation zu prüfen. Nach den Versuchen der Vf. sind Salze ohne Einfluss auf dieselbe. Alkalien verlangsamen sie noch stärker wie die Säuren. Der Glycogengehalt eines 3 Tage lang in verdünnter Schwefelsäure (1:100) aufbewahrten Leberbreies war noch derselbe, wie in der frischen Leber. Bei längerer Einwirkung der Säure verliert auch nach der Neutralisation das Ferment an Wirksamkeit. Durch Trocknen der fein zertheilten Leber, Extraction mit Glycerin, Fällung mit Alkohol und nochmalige Auflösung der Fällung in Glycerin erhielten die Vf. eine Fermentlösung, welche Glycogen in Zucker umwandelt, wiewohl langsam. Auch in diesen Lösungen wirkt Sauerstoffstörend. Die Versuche darüber, ob auch Kohlensäure einen störenden Einfluss hat, hatten kein sicheres Resultat.

E. Salkowski.

A. Willigk, Synostotische Dolichocephalie und Schädel skoliose.

Prager Viertelschr. 1876. CXXX. S. 59.

Die sehr complicirten Wachstumsanomalien des hier beschriebenen Schädels beruhten auf einer prämaturnen Synostose der linken Coronarnäht, sowie der Verbindungen des linken Jochheines mit dem Schläfenheine und Oberkiefer. Der Zeitpunkt, in welchem der Anlass an der Dolichocephalie und der asymmetrischen Bildung namentlich der beiden Stirn- und Schläfenheine fällt, ist bekannt; das Individuum hatte im 2. Lebensjahre ein schweres Trauma durch Ueberfahren erlitten. Der Vf. sucht nun die Verschiebungen und Ungleichmässigkeiten des Schädels durch zahlreiche Messungen (die nach der WILCKHA'schen Methode ausgeführt wurden) in Verbindung anzusetzen mit der im 2. Jahre erfolgten Läsion. Thatsächlich kommt

er durch Zugrundelegung der HESCHL'schen Angaben über die Entwicklungsverhältnisse wachsender Schädel zu dem Rückschlusse, dass auch durch seine Schädelmessung die anatomisch wahrscheinliche Annahme bestätigt wird, dass die Zeit der ersten Störung in das 2. Lebensjahr zu verlegen sei.

Grawitz.

Schoenborn, Ueber eine neue Methode der Staphylorrhaphie.

v. LANDENBERG's Arch. XIX, S. 527

Dieselbe besteht in Einheilung eines ca. 2 Cm. breiten, von der hinteren Sehlundwand hergenommenen Lappens zwischen die beiden Hälften des wundgemachten Gaumensgels. Die Spitze desselben hat möglichst hoch oben an der Sehlundwand zu beginnen, damit sie nach Loslösung der Theile bequem bis zum hinteren Rand des harten Gaumens verzogen werden kann und ist nachher dreieckig zuzusitzen. Nach einer in dieser Weise mit Erfolg bei einer angeborenen Spalte des weichen und harten Gaumens ausgeführten Operation soll der nasale Beiklang der Stimme erheblich gemildert worden sein.

With. Koch.

C. Faber, Der Bau der Iris des Menschen und der Wirbelthiere.

Preisschrift. Leipzig 1876. VOGL, 79 Seiten. 1 Tafel.

F. konnte auf der Vorderfläche der menschlichen Iris einen vollständigen Endothelüberzug demonstrieren; er hat ferner einen continuirlichen M. dilatator pupillae und davon getrennt eine ERUCH'sche Basalmembran, sowie eine mehrschichtige Pigmentlage an der Unterfläche der Iris und eine die Pigmentzellen nach unten deckende Endothelschicht nachweisen können.

Löwe.

Busch (Bonn), Seltene Humerusluxationen. Arch. für klin. Chir.

XIX. S. 400.

Eine Oberarmverrenkung gleicher Art wie die zuerst von MALGAIGNE beschriebene sehr seltene Lux. sus-acromioidienne, bei welcher der nach oben vorn dislocirte Kopf über dem Lig. coraco-acromiale, nach innen den Proc. coracoideus bedeckend, nach aussen dem inneren Rande des Acromions entsprechend, nach oben an die untere Schlüsselbeinfläche grenzend gefunden wird, gab B. die Veranlassung, den Entstehungsmechanismus dieser Verrenkung zu studiren. Leichenexperimente lehrten, dass sie eintreten kann, wenn: 1) ein sehr weiter Kapselriss, welcher die ganze vordere und innere Kapselwand trifft und die Subacupularinsertion löstrennt, vorhanden ist und 2) der Proc. coracoideus abgebrochen ist, mit dem kurzen Bicepskopf und M. coracobrachialis seitwärts abgleiten. —

Die Verrenkung des Oberarmes nach hinten sah B. 4 Mal, einmal bei einem 10jährigen Knaben, der beim Fortschlendern eines Stockes den Arm gewaltsam nach vorn und in die Adductionsstellung führte.

Die durch directe Gewalt hervorgebrachten Verrenkungen waren subacromiale, die auf Muskelaction zurückzuführenden Lux. infraspinatae.

(Einer der Fälle findet sich in den Würzburger Verhandlungen, im Arch. für klin. Chirurgie, XI, p. 550 u. s. w. beschrieben und abgebildet. Ref.)

Analog den anderweitig gemachten Erfahrungen gelang auch hier die Einrenkung leicht und mit den verschiedensten Methoden. Doeb war die Neigung zu Recidiven in zwei Fällen eine ganz ausgesprochene. —

With. Koch.

H. Knapp, Ein Fall von Carcinom der äusseren Sehnervenscheide, exstirpirt mit Erhaltung des Bulbus. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.

IV. 2. S. 209.

Bei einer 40jährigen Patientin waren die Erseheinungen eines tief gelegenen Orbitaltumors aufgetreten, welcher in der Weise entfernt wurde, dass, nachdem man zwischen Rect. super. und intern. in die Conjunctiva und tiefer eingedrungen war,

die Geschwulst so viel als möglich frel präparirt und als man hierbei auf den Sehnerven kam, derselbe durchschnitten, sowie der Tumor nach verschiedenen Sehnervenschnitten waggenommen wurde. Die Geschwulst ging von der kasseren Sehnervenseheide aus und bot mikroskopisch das Bild des seirrbösen Carcinoms dar. Als Folge der Operation zeigten sich bedeutende Veränderungen in der Netzhaut; 3 Tage nach derselben erschien dieselbe als eine gleichmäßige milchweisse Fläche ohne Sehnerven und Blutgefäße; erst am 4. Tage zeigten sich zwei kurze, dunkelrothe Streifen. Dieselben wurden dieker und länger, andere traten neben ihnen auf, bis nach 14 Tagen das ganze Retinalgefäßsystem wieder gefüllt war.

Michel (Erlangen).

J. B. Bouchaud, Place du uerf cubital. Progrès méd. 1876. No. 3.

Eine 30jährige Frau hatte sich durch Fall auf Glasseberben eine tiefe Wunde an der Ulnarseite des linken Handgelenks ansgogen. Der N. ulnaris war durchtrennt. Mit Uebergehung der bekannteren dieser Verletzung folgenden Störungen sei hier nur mitgetheilt, dass die Sensibilität an dem inneren Drittel der Hand, am genau kleinen Finger und an der halben Innenseite des 4. erloschen war (Kälte, Hitze, Druck, Berührung, Kitzel lösten an diesen Stellen nicht die geringste Sensation aus). Besonders aber betont Vf., dass die Kranke wohl wusste, ob und wenn ihre Muskeln sich zusammensogen, dass sie aber von der durch die Muskelcontractionen bewirkten Stellungsveränderungen des kleinen Fingers nicht die geringste Vorstellung hatte. Passive Bewegungen des kleinen Fingers wurden gar nicht wahrgenommen, die Widerstände, welche man seinen Bewegungen entgegensetzte, nicht gesehätzt. Der „Muskelsinn“, meint Vf., sitzt also nicht im Muskel (diese selbst wenn sie neuesten Untersuchungen zufolge in ihnen selbst endigende sensible Fasern besitzen, fühlen nur, dass überhaupt eine Contraction stattfindet), sondern in den in Bewegung versetzten Theilen (Haut, Unterhaut, Synovialis der Gelenke). Bernhardt

Heuoch, Ueber Asthma dyspepticum. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 18.

Asthma dyspepticum nennt H. einen durch Magen- oder Darmreizung (Indigestion, Verstopfung) hervorgerufenen Complex von Symptomen, welcher hauptsächlich in bedeutender Dyspnoe mit sehr frequentem oberflächlichem Athmen, Cyanose, kasserst kleinem Puls und Kühle der Extremitäten besteht, wobei die Circulations- und Respirationorgane bei der Untersuchung nicht das mindeste Abnorme darbieten, die Magen- oder Bausehend dagegen enorm empfindlich ist. Die spontane oder künstliche Entleerung des Magens oder Darms hebt die bedrohlichen Erscheinungen mit einem Male auf.

Tsauer, welcher einen der mitgetheilten Fälle mit H. beobachtete, erklärt, sich auf die Versuche von S. Mayer und A. Peissem (Chl. 1873. 199) stützend, alle Symptome als Reflexe einer Magenreizung: „durch den vom Magen ausgehenden Reflexreiz vasomotorischer Krampf in den kleinen Arterien, daher die Kühle der Extremitäten, der unfehlbare Puls, Stauung im Venensystem und im rechten Herzen, Cyanose, Anhäufung von Kohlensäure im Blute und dadurch bedingt die frequente dyspnoëtische Respiration.“ Dieser Erklärung schließt sich H. an. L. Rosenthal.

Die 49. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet vom 18. bis 24. Septbr. d. J. in Hamburg statt. Mitglieder- oder Theilnehmerkarten, die zum unentgeltlichen Bezug je einer Damenkarte und zu Führpreismässigungen auf vielen Eisenbahnen berechtigen, sind gegen franco Einsendung von 12 M. an „das Anmeldebüreau der deutschen Naturforscher-Versammlung“ zu beziehen.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Sauer, Berlin, (N.) Krausenckstrasse 94, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 60, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
30 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

3. September.

No. 36.

Inhalt: WASSILIEFF, Veränderungen des Gehirns und der Herzganglien bei Lyssa (Orig.-Mitth.). — FLEISCHER, Schicksal der Salicylsäure im Organismus (Orig.-Mitth.). —

TAIT, Nabelstrang. — SCHWABER, Ganglienzellen. — MAYKA, Urogenital-system der Salachier und Amphibien. — CYON, Beziehungen des Aensticus zu den Augenbewegungen. — ANLOIS und TAIPINA, rückläufige Empfindlichkeit sensibler Nerven. — KÜHN, Verdauungsfermente. — PAVY, Muskelanstrengung. — SOYKA, Acetalamin. — LICHTHEIM, Störungen des Lungenkreislaufs. — BOLLINGER, Milzbrandbakterien. — GEMERSON, pathologische Anatomie des Sympathicus. — DITTEL, Prostatahypertrophie. — BAUM, Schädelfracturen. — SCHILLKE, Blickfeld. — BENKE, Gelenkrheumatismus. — JOFFROY, Decubitus bei Gehirnleiden. — HAMILTON, Reflexparalyse. — RIESEL, Herpes Zoster. — HEUSACH; BINZ, Chinin. —

COLOSANTI, Transfusion. — PITRES, Muskelatrophie und descendirende Skle-rose. — DEJERINE, Hirneysten. — LECHARTIN und BELLAMY, Fermentation von Früchten. — v. KRUSENSTERN, Cholesterin im Harn. — LUKOMSKY, Molluscum contagiosum. — RIEDEL, Organisation des Thrombus. — PENZOLDT, Entstehung des Vesiculärrathmens. — WIATERNITE, Ungewöhnliche Fieberform. — KLINGELHÖFFER; STITZER, Icterus epidemics. — HUTCHINSON, Cheiro-Pompholyx. — MENDEL, Milchsäure als Schlafmittel. — v. MASSARI, Beckenfractur. — OLSHAUSEN, Ovariotomie. — BENKE, Spulwürmer aus dem Nabel. — WASS, Seltene Hysterieform. — WILLIAMS, menstruelles Eczem. — RALFE, Polyurie bei Aortenaneurysma. — Berichtigung von Druckfehlern.

Ueber die Veränderungen des Gehirns und der Herzganglien bei der Lyssa.

(Vorläufige Mittheilung aus der Klinik des Herrn Prof. Botkin in St. Petersburg).
Von Ordinator Dr. N. Wassilieff.

Zu unserer Untersuchung dienten uns das Gehirn und das Herz einer in der Klinik an Lyssa verstorbenen 32 Jahre alten Beamten-frau Marie K. Sie war am 9. Juli 1875 von einem Hunde in die obere Lippe gebissen worden, wo eine hufeisenförmige Narbe zurück-geblieben ist. Die ersten Symptome der Krankheit, allgemeine Un-ruhe und Lebhaftigkeit, traten am 20. September auf. Am 22. früh 10 Uhr wurde sie in die Klinik aufgenommen; sie klagte über Hal-lucinationen, über Unmöglichkeit Wasser nicht nur zu trinken, son-deru sogar zu sehen. Um 2 $\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags, beim Versuch der Kranken Sauerstoff einzuathmen, brachen plötzlich klonische und to-nische Krämpfe aus, und nur $\frac{1}{2}$ Stunde später gesellten sich mania-

kalische Delirien und Tohsucht hinzu. Während derselben bestand unwillkürliche Koth- und Urinentleerung. In der Nacht wurden die Paroxysmen schwächer und am 23. September, um 3½ Uhr nach Mitternacht, verschied die Krauke unter Symptomen einer bedeutenden Herabsetzung der Herzthätigkeit.

Wir untersuchten mikroskopisch verschiedene Theile des Gehirns, nämlich: die grossen Hemisphären, die Corpora striata, die Thalami optici, den Pons Varolii, die Medulla oblongata und das Kleinhirn. Vor der Untersuchung wurden diese Präparate erhärtet (MÜLLER'sche Flüssigkeit, 0,2% Chromsäurelösung, 2% Lösung von doppeltchromsauren Kali, Spiritus vini), die daraus gemachten Schnitte gefärbt (Carmin, Haematoxylin, Purpurin), und entweder in Glycerin oder in einer Mischung von Terpentin und Canadabalsam unter das Mikroskop gebracht.

Die mikroskopische Untersuchung der erhärteten und gefärbten Schnitte ergab uns folgende Veränderungen:

1) Einige Nervenzellen des verlängerten Markes erschienen getrübt, undeutlich contourirt, ihr Kern undeutlich. Aehnliche nur noch stärkere Veränderungen beobachteten wir an einigen PURKINJE'schen Zellen des Kleinhirns. 2) In dem interstitiellen Gewebe des Gehirnes bemerkte man eine grosse Anhäufung von indifferenten runden Elementen, von der Grösse weisser Blutkörperchen, welche sehr stark von Färbemitteln tingirt wurden. Diese Elemente (aller Wahrscheinlichkeit nach emigrierte weisse Blutkörperchen) lagen hauptsächlich in den perivascularären Räumen oder in der Nähe derselben, obgleich einige von ihnen zu Haufen gruppiert (6—10 an der Zahl), auch entfernt von Gefässen in der Neuroglia vorkamen (proliferirte Neurogliakerne?). Endlich kamen auch solche vor, die in den pericellulären Räumen lagen, ja sogar in das Protoplasma der Nervenzellen hineingetreten waren (KOLESSNIKOFF*). 3) Die Blutgefässe waren stark ausgedehnt und mit Blutkörperchen überfüllt, ihr Endothel stellenweise geschwollen; hie und da kamen Gefässe vor, deren Wände aus einer feinkörnigen, stark lichtbrechenden, gelblichen, weder in absolutem Alcohol, noch in Terpentin löslichen Substanz bestanden. Die hervorragendste Erscheinung aber war die Anwesenheit (hauptsächlich in der Rindenschichte der grossen Hemisphären) einer besonderen, in perivascularären Räumen befindlichen mattglänzenden, stark lichtbrechenden Substanz. Zuweilen war diese Substanz rings um ein Gefäss so angehäuft, dass das Gefäss im Querschnitt wie von einem unregelmässigen Ringe umgehen erschien, der einen so starken Druck auf dasselbe ausübte, dass es bedeutend verengt wurde; in anderen Fällen lag diese (nach BENEDICT**) hya-

*) Centralbl. 1875. No. 50.

***) Virchow's Arch. LXIV. S. 887.

loide) Substanz in kleinen Häufchen, welche manchmal so regelmässig um das Gefäss herum angeordnet lagen, dass das Ganze sehr an das Epithel erinnerte. Diese hyaloide Substanz wurde von keinem Tinctionsmittel gefärbt, löste sich weder in starken Alkalien (kochen mit Aetzkali), noch in starken Säuren (Essig-, Salzsäure); das selbe negative Resultat erhielt man bei Anwendung von Terpentin, Alcohol und der Reaction auf die amyloide Substanz. In anderen Theilen des Gehirnes waren die perivascularären Räume mehr oder weniger erweitert.

Die Nervenganglien des menschlichen Herzens liegen, wie es scheint, „fast ausschliesslich in der Scheidewand der Vorkammern und hier zum grössten Theil in ihrem oberen Abschnitte gerade über dem Muskelringe (Limbus), welcher die Fossa ovalis umgiebt, in dem prismatischen Raume, der durch Auseinanderweichen der Muskelbündel der rechten und der linken Vorkammer gebildet wird“ etc. (N. IWANOWSKY*). Die Veränderungen dieser Knoten waren folgende:

1) Das Endothelium der die Nervenzellen umhüllenden Scheiden war stellenweise geschwollen; im Innern der Scheiden und in dem interstitiellen Gewebe der Ganglien kamen runde Elemente von der Grösse eines weissen Blutkörperchens vor. Die die Ganglien umgebenden Blutgefässe, die grossen Venenstämmen ausgenommen, erschienen meistens blutleer. 2) In den Nervenzellen selbst erschien das Protoplasma mehr oder weniger getrübt, in Folge dessen wurden ihre Kerne entweder undeutlich oder ganz unsichtbar; in einigen Zellen sah man eine Anhäufung eines feinkörnigen Pigments. Die hervortretendste und nie fehlende Veränderung bestand aber darin, dass die Nervenzellen die Scheide nicht vollständig ausfüllten, sondern dass zwischen beiden ein freier Raum zurückblieb, durch welchen nur Fortsätze der Nervenzellen zur Scheide sich hingen. (Ein ganz identisches Bild beobachtete LUBIMOFF**) an den Halsganglien des Sympathicus bei Oedem, z. B. bei Herzkrankheiten).

Um die Frage zu entscheiden, ob in dem gegebenen Falle wirklich ein Oedem existirte, oder ob diese freien Räume von der Schrumpfung des Protoplasma der Nervenzellen herrührten, unternahm wir mit Hülfe des HARTNACK'schen Mikrometers eine Messung der Nervenganglien und der Nervenzellen und verglichen diese Zahlen mit Zahlen, welche der Herr Prosector N. IWANOWSKY bei normalen Ganglien gewonnen hatte.

Meine Messung. Messung des Hrn. Dr. N. IWANOWSKY.

Die Grösse der Ganglien im grössten Durchmesser:

0,75—2 Mm.

0,8—1,6 Mm.

*) *Rednew's Journal* (Petersburg). X. 1876.

**) *VIRCHOW'S Arch.* LXI. 8. 145, 192 u. 193.

Nach meinen Untersuchungen, welche grösstentheils in dem städt. allgem. Krankenhause zu Berlin unter dem Beirath und der Unterstützung des Herrn Director Dr. RIESS ausgeführt wurden, scheinen die letzten beiden Hypothesen doch noch der sicheren Begründung zu entbehren.

Was die FESER-FRIEDBERGER'sche Hypothese betrifft so habe allerdings auch ich aus dem Blut mit Salicylsäure behandelter Thiere niemals Salicylsäure resp. salicylsaures Natron ausschütteln können. Der Grund dafür liegt wohl hauptsächlich darin, dass das reine neutrale salicylsaure Natron so zu sagen unlöslich in Aether ist. Beim Schütteln einer Lösung von salicylsauren Natron mit Aether erhält man keinen sichtbaren Rückstand, wohl aber schwache Salicylsäure-reaction. Dieselbe rührt wahrscheinlich daher, dass der meist a priori schwach saure Aether (oder neutraler Aether durch Aufnahme von Kohlensäure aus der Luft beim Schütteln leicht sauer werdend) Spuren von Salicylsäure aus dem unlöslichen Salz frei macht. Beim Schütteln mit alkalischem Blut wird die Säure des Aethers neutralisirt und so erklärt sich das negative Resultat.

Gegen Salicylsäure-Albuminatverbindungen spricht auch der Umstand, dass es dem Vf. gelang aus Hühnereiweiss, welches mit einer bestimmten Quantität Salicylsäure versetzt und längere Zeit bei Blutwärme digerirt worden war, nach vollständiger Entfernung der Albuminate durch Coagulation (ein Mal durch vorsichtiges Erwärmen — das andere Mal durch Alcohol) und Filtration dieselbe Quantität Salicylsäure mittelst der Titrir- und colorimetrischen Methode wieder nachzuweisen. Auf der anderen Seite wurden die auf gleiche Weise aus dem Blut mit Salicylsäure behandelter Thiere getrennten Blutalbuminate mit starken Säuren behandelt, mit Kali gekocht (wodurch die Salicylsäure nicht zersetzt wird) und wieder mit Säuren behandelt. Ebenso wenig wie beim Sublimiren gelang es mir Spuren von Salicylsäure zu gewinnen. — Dagegen konnte man in dem Filtrat aus dem Blute stets Salicylsäure-reaction nachweisen.

So interessant fernerhin die Versuche von BINZ sind, so können die Consequenzen vorerst noch nicht auf den Organismus Anwendung finden. BINZ hat auf die Coincidenz des Aethers und der Kohlensäure gar kein Gewicht gelegt und allein letzterer das Vermögen zugeschrieben, Säure auszutreiben. Dass Kohlensäure aus dem Salz Säure frei macht, ist unzweifelhaft, aber sie thut es nur bei Gegenwart von Aether, während sie ohne diesen wirkungslos bleibt. Lässt man nach dem Einleiten von Kohlensäure die betreffende 1% Lösung von salicylsaurem Natron an der Luft stehen und schüttelt dann erst mit Aether, so bekommt man keine Salicylsäurekrystalle im Rückstand. Ebenso wenig erhält man nach längerem Einleiten von Kohlensäure (ohne Aether) beim vorsichtigen Abdunsten im Rückstand Salicylsäure. In einer Lösung von salicylsaurem Natron in Alcohol tritt

bei Einleiten von Kohlensäure ebenfalls keine Entbindung von Säure ein. Bringt man aber nach Einleiten der Kohlensäure sofort Aether zu einer wässrigen Lösung, so gelingt es stets, wie BINZ mittheilte, reichliche Salicylsäurekrystalle im Aetherrückstand zu erhalten.

In gleicher Weise wie Kohlensäure wirkt Essigsäure, welche für sich Salicylsäure nicht auszutreiben vermag, während essigsäurehaltiger Aether (wie bekannt) dies thut. Dagegen treibt Salicylsäure an sich Essigsäure aus ihren Salzen aus.

Nach den Untersuchungen des Vf.'s, welcher sich ganz der ersten Ansicht anschliesst, ist im Blut niemals freie Salicylsäure nachweisbar, vielmehr wird dieselbe an die Blutsalze gebunden, indem sie wohl sich einerseits an die Stelle der Kohlensäure der kohlensauren Salze setzt, andererseits das neutrale phosphorsaure Natron des Blutes verändert.

Die Salicylsäure ist nämlich (nach meinen Untersuchungen) im Stande, analog der Hippur- und Benzoësäure, dem neutralen phosphorsauren Salz Natron zu entziehen. Es entsteht so saures phosphorsaures Natron und salicylsaures Natron. Bei Ueberschuss von Salicylsäure wird wahrscheinlich das gesammte neutrale phosphorsaure Natron in saures zerlegt. Umgekehrt findet bei allmählicher Concentration einer Lösung von saurem phosphorsauren Natron und salicylsaurem Natron eine Rückbildung von neutralem phosphorsauren Natron und Salicylsäure statt.

Dies Verhalten ist um so interessanter, da Phosphorsäure Salicylsäure aus ihren Salzen mit Leichtigkeit austreibt.

Die Belege für diese Ansichten und die an dieselben sich knüpfenden Consequenzen in Bezug auf die antiseptische Wirkung der Salicylsäure werden in extenso in nächster Zeit an einer andern Stelle publicirt werden. (Vgl. KÖHLER: Cbl. 1876, 593. Red.)

Bonn, im Juli 1876.

Tait, On the umbilical cord. *Proc. of the Royal Soc.* XXIII. S. 498.

Auf experimentellem Wege kommt T. zu dem Resultat, dass die Vene des Nabelstranges und nicht die beiden Arterien an der spiralen Drehung Schuld sei. Diese Drehung müsse auf einem Mechanismus der fötalen Insertion beruhen. Eine ungleiche Ernährung des Nabelstranges liegt darin, dass in gleichen Räumen über der Vene 3 Capillaren gelagert sind, über den Arterien dagegen nur zwei. Die Epitheldecke des Nabelstranges besteht aus einem einfachen Lager polygonaler Zellen, die einer fibrillären Matrix aufsitzen. Das canaliculäre Gewebe des Nabelstranges ist der Länge nach in 3 Säulen getheilt. Ovale Kerne liegen in den Kanälen. Flüssigkeit passirt durch die Kanäle leichter vom Fötus zur Placenta als umgekehrt. Während der Injection fließen die Injectionsmassen fortwährend in

kleinen Strömen von der Oberfläche ab. Die Kanäle sind sternförmig in der horizontalen und longitudinalen Richtung. Das canaliculäre Gewebe endigt in 3 Kegeln, jeder für eine Längssäule des Nabelstranges bestimmt.

Löwe.

G. Schwalbe, Bemerkungen über die Kerne der Ganglienzellen.

Jena'sche Zeitschr. f. Naturw. X. 1876. S. 25.

Wenn man frische, noch vollkommen durchsichtige Netzhaut des Schafes vorsichtig, mit ihrer inneren Oberfläche nach oben, in Humor vitreus auf dem Objectträger ausgebreitet hat, so gelingt es leicht, in den peripheren, der Ora serrata benachbarten Partien die Ganglienzellen im frischen Zustande scharf wahrzunehmen, da hier die Nervenfasernlage auf dünne zerstreute Bündel reducirt ist. Man erkennt in eine matt glänzende homogene Masse eingehettet runde helle Flecke, die aussehen, als wären es mit Flüssigkeit erfüllte Räume. Bei genauerer Untersuchung sieht man im Innern jedes hellen Fleckes einen kreisrunden Kern mit allen Abzeichen eines Ganglienzellenkerns. Der ganze übrige Raum ist klar mit Ausnahme eines kleinen Hofes feinkörniger Substanz um den Kern. Bei Zusatz von Jodserum trübt sich der ganze durchsichtige Raum und erscheint fein granulirt. Als Argument gegen die Auffassung der granulirten Schicht als nervös führt S. das völlig differente optische Verhalten frischer Ganglienzellen und frischer granulirter Substanz an. Letztere erscheint wie von zahllosen kleinen hellen Vacuolen durchsetzt. Die glänzende homogene Substanz zwischen den Ganglienzellen lässt keine Spur von Formelementen erkennen und ist offenbar der Kittsubstanz der Epithelien vergleichbar. Die Kerne der Ganglienzellen der Retina besitzen eine Membran, deren Innenfläche mit kleinen Hervorragungen besetzt ist. Manchmal führen sie ein zackiges mit fadenförmigen Ausläufern versehenes Kernkörperchen. Dasselbe besteht aus derselben Nucleolarsubstanz wie die Kernmembran und deren Excrescenzen. Beim ausgewachsenen Thiere sind die Differenzen in der Grösse der Ganglienzellen verhältnissmässig geringe. Bei jungen Thieren (Kalb) dagegen ausserordentlich gross und ebenso verhalten sich die Kerne. Die kleinsten Kerne sind die jüngsten. Sie sind ohne jede Spur von Kernkörperchen und bestehen aus einer gleichmässig vertheilten granulirten Masse. Eine Differenzirung im Kernmembran- und Kerninhalt ist nicht vorhanden. Die Substanz, aus der die spätere Kernmembran und die Nucleoli hestehn, ist anfangs gleichmässig durch den ganzen Kern vertheilt und füllt denselben aus, indem sie von zahlreichen kleinen mit einer anderen Masse erfüllten Vacuolen durchsetzt ist. Beim Wachthum des Kernes nimmt die Vacuolensubstanz zu, ohne dass eine wesentliche Zunahme des anderen Kernbestandtheiles zu constatiren wäre. Die Folge

davon ist, dass letzterer in verschiedene Portionen zerrissen wird, von denen eine stets die Oberfläche des Kernes einnimmt, zur sogen. Kernmembran wird, mit einer Anzahl zackiger Vorsprünge, den wandständigen Kernkörperchen, in das Innere des Kernes hineinragt, während andere Portionen sich zu einem oder mehreren Nucleolis zusammenballen. In dem Maasse, als die helle Substanz im Innern des Kernes zunimmt, werden die inneren Prominenzen der Kernmembran in Folge zunehmender Ausdehnung der letzteren immer mehr verstreichen. Man kann also den ganzen Process als eine Vacuolisirung auffassen, ähnlich wie sie in der Pflanzenzelle zur Scheidung von Protoplasma und Zellsaft führt. An Ganglienzellen anderer Localitäten (Vorderhörner des Rückenmarks vom Kaninchen und Schwein, Ganglion Gasseri vom Kaninchen, Spinal- und sympathische Ganglien vom Frosch) fehlt die Kernmembran und damit auch die sogen. wandständigen Kernkörperchen (i. e. Verdickungen der Kernmembran nach Innen). Der helle Kernsaft mit einem vacuolenhaltigen Nucleolus grenzt unmittelbar an die Zellsubstanz. Diese Beobachtungen von S. sprechen gegen die Angabe von AUERBACH, dass die Nucleoli aus dem Protoplasma der Zelle in den Kern einwandern. Nach S. entstehen dieselben vielmehr ebenso wie die Kernmembran aus der ursprünglichen Kernsubstanz, indem letztere durch Ansammlung und Zunahme des hellen Kernsaftes in mehrere Portionen zersprengt wird. Es findet ferner keine Zunahme der Nucleolarsubstanz statt, sondern diese bleibt constant, nimmt also beim Wachsthum des Kernes sogar relativ ab. Daher kommt es, dass man in den Ganglienzellen entgegen AUERBACH's Angaben für andere Zellkerne einen pluri-nucleolären Zustand dem uninucleolären vorausgehen sieht und dass letzterer sogar in einen anucleolären übergehen kann, in welchem die gesammte Nucleolarsubstanz als Kernmembran verwendet ist. S. kommt zu dem Schlusse, dass AUERBACH's Angaben über Entstehung und Vermehrung der Nucleoli nicht zu verallgemeinern sind. Im Körper der Spinalganglienzellen des Frosches fanden sich 2 Substanzen vertheilt, von denen die eine ein sehr zartes Netzwerk formirte, das von der Oberfläche des wandungslosen Kernes bis zur Zellenoberfläche reichte, während die andere hellere die Maschenräume ausfüllte. Die Substanz des Kernkörperchens erwies sich optisch verschieden von jenen beiden Substanzen, dagegen schien der Kernsaft mit der Ausfüllungsmasse der Maschenräume übereinzustimmen. Man hat somit drei Substanzen in der Ganglienzelle zu unterscheiden: die Nucleolarsubstanz, den Kernsaft (resp. Zellsaft) und die reticuläre Substanz. Die Anschauung MAX SCHULTZE's von der fibrillären Beschaffenheit der Nervenzelle beruht nach S. auf einer nicht zutreffenden Deutung der reticulären Substanz. Schliesslich macht S. noch auf die Verschiedenheit der Structur der Ganglienzellen an verschiedenen Localitäten aufmerksam.

F. Meyer, Beitrag zur Anatomie des Urogenitalsystems der Selachier und Amphibien. Sitzungsber. der Leipz. Naturforsch. Ges. 1875. S. 38—44.

Die Entdeckung SPENGLER's (Cbl. 1875, 369), dass in der Niere der erwachsenen Amphibien offene mit der Peritonealhöhle communicirende flimmernde Trichter vorkommen, ist gleichzeitig und unabhängig auch von M. gemacht worden, nachdem bereits früher WILH. MÜLLER in die Bauchhöhle einmündende mit Flimmerepithel versehene Canäle der sogen. Vornieren der Froschlurven beschrieben hatte.

Am Besten eignet sich zur Untersuchung dieser Wimpertrichter *Rana temporaria*; bei *Rana esculenta* stören die vielfachen Faltungen der Niere. Die Trichter sind nur auf der ventralen Oberfläche der Niere befindlich, die davon wie übersät erscheint. Eine regelmässige Anordnung der Stomata scheint nicht zu bestehen: oft sind sie in Reihen angeordnet, oft an einzelnen Stellen mehr angehäuft als an anderen. Ihre Anzahl ist sehr bedeutend und vielfachen Schwankungen unterworfen. M. zählte auf drei einzelnen Nieren 195, 120, 150 Stomata.

Die Endothelzellen der Peritonealoberfläche werden in der Nähe der Stomata plötzlich kleiner, so dass die Oeffnungen von einem Kranze kleiner Endothelzellen umgehen und dadurch sehr leicht wahrzunehmen sind. Diese kleinen Endothelzellen dringen noch in die Mündung vor und gehen hier in das Flimmerepithel der Canäle über. Die Canäle verlaufen sehr häufig der ventralen Wand ziemlich parallel und dringen allmählich in die Tiefe. Einzelne dieser Canäle konnte M. 0,25 mm. weit verfolgen; wie sie dann endigen, ist ihm zu ermitteln bisher noch nicht gelungen.

Den von SEMPER bei Haifischen entdeckten „Segmentalorganen“ hat M. an erwachsenen weiblichen Exemplaren von *Acanthias vulgaris* gleichfalls eine eingehende Untersuchung gewidmet. Injectionen führten ihn zu dem Resultat, dass diese flimmernden Canäle nicht mit den MALPIGHI'schen Körperchen und durch diese mit dem Harnleiter communiciren (SEMPER), sondern dass sie in einzelnen besonderen lymphdrüsenartigen Gebilden endigen, von denen auf der ventralen Seite der Niere so viele wie Trichter vorhanden sind. Weitere Details über die Segmentalorgane sind im Original nachzulesen.

Ob die Flimmertrichter der Amphibien wirklich den Segmentalorganen der Haifische homolog sind, muss vorderhand noch als sehr zweifelhaft angesehen werden.

Boll (Rom).

E. Cyon, Les rapports physiologiques entre le nerf acoustique et l'appareil moteur de l'oeil. *Gaz. méd.* 1876. No. 17.

Die nach Verletzungen der halbzirkelförmigen Kanäle wahrnehmbaren Augenbewegungen sind die unmittelbare und directe Folge dieses Eingriffes. Durch Reizung des *Canalis horizontalis* beim Kaninchen wird das Auge derselben Seite nach rückwärts und unten gerichtet, ebenso wie nach Reizung des vorderen *Verticalcanals*: die Reizung des hinteren *Verticalcanals* bewirkt eine *Deviation* des Auges nach vorn und etwas nach oben. Stets zeigen sich dabei Bewegungen am anderen Auge, aber im entgegengesetzten Sinn. Die Pupille des Auges der gereizten Seite verengt sich: sie bleibt weit auf dem anderen Auge. Die Bewegung der Augäpfel ist im Moment der Reizung eine tetanische unmittelbar nachher treten oscillatorische Bewegungen nach der entgegengesetzten Richtung hin ein; sie folgen sich in einer Frequenz von 20—15 Mal in der Minute und dauern kaum länger, als eine halbe Stunde.

Diese oscillatorischen Bewegungen verschwinden nach Durchschneidung des *Nn. acusticus* der entgegengesetzten Seite. Neue Reizungen eines *Canal. semicirc.* bewirken nur tetanische Contractionen der Augäpfel. —

Die Erregung eines *N. acusticus* bedingt starke Rollungen beider Augen. Die Durchschneidung eines *N. acusticus* ruft eine starke *Deviation* des Auges derselben Seite nach unten, des anderen nach oben hervor. Nach Durchschneidung auch des zweiten *N. acusticus* hört diese *Deviation* auf. Reizung des Hörnerven bei Kaninchen bewirkt Rollbewegungen um die Längsaxe des Körpers, nach der verletzten Seite hin, Zerstörung beider *Nn. acustici* bedingt ganz unregelmässige Bewegungen. Ueberleben die Thiere die Doppeldurchschneidung der Hörnerven, so hören nach 6—10 Tagen diese unregelmässigen Bewegungen auf: es bleibt nur eine gewisse Unsicherheit: die Thiere suchen gern Stützpunkte und bewegen sich nur ungern von selbst. Setzt man solche Kaninchen auf eine Rotationsmaschine, so bemerkt man an ihnen die von *PURKINJE* und *MACH* beschriebenen Erscheinungen, welche also nicht von Verschiebung der Endolymphe abhängig gemacht werden dürfen, sondern vielmehr von Circulationsstörungen in den am meisten von der Rotationsaxe entfernt gelegenen intracraniellen Gefässen. Die Gleichgewichtsstörungen nach Kleinhirnverletzungen lassen sich nach *Vf.* grossentheils auf die Läsion der das Kleinhirn durchziehenden *Acusticusfasern* beziehen.

Bernhardt.

Arloing et Tripier, Des conditions de la persistance de la sensibilité dans le bout périphérique des nerfs sectionnés. Arch. de phys. etc. 1876. 8. 11.

In dieser ausführlichen, die Anatomie und Physiologie der verschiedenen Hirn- und Rückenmarksnerven bei verschiedenen Thiergattungen berücksichtigenden Arbeit haben Vf. die Frage von der rückläufigen Sensibilität der Nerven zu einem die verschiedenen Behauptungen der verschiedensten Autoren in befriedigender Weise vereinigenden Abschluss gebracht. Operirt wurde am Nv. facialis, Nv. spinalis, trigeminus und den Extremitätennerven von Pferden, Eseln, Hunden, Kaninchen und Katzen: Die Sensibilität des peripheren Endes des absichtlich durchschnittenen Nerven wurde sofort und nach Wochen untersucht, ebenso wurden nach dem Tode des Thieres die peripheren und centralen Enden der lädirten Nerven nach bewährten histologischen Untersuchungsmethoden auf etwa erhaltene Fasern (im peripheren Theil) und auf degenerirte (im centralen Theil) durchforscht. Folgendes sind die Ergebnisse dieser Untersuchungen: 1, Der Nv. facialis und spinalis der Einhufer und Nager besitzen ebenso, wie die der Fleischfresser rückläufige Sensibilität. 2, Um sie zu finden muss man die am meisten peripher gelegenen Stellen aufsuchen. 3, Das periphere Ende der Trigeminasäste ist sensibel. Diese Sensibilität ist schwierig zu erweisen, aber sie besteht. 4, In allen Fällen verdankt das periphere Nervenende seine Sensibilität Nervenfasern, deren Verbindung mit den trophischen und percipirenden Centren nicht unterbrochen worden war. 5, Fehlen diese Nervenröhren, so ist das periphere Ende unempfindlich. 6, Für den Nn. facialis stammen diese Nerven aus dem Trigemimus; für die rein sensiblen Nerven (Trigemimus) von den benachbarten Aesten und von den Nerven der anderen Seite; für die gemischten Nerven von den benachbarten und homologen. 7, Diese rückläufigen Fasern steigen in dem Nerven, zu dem sie sich begeben, mehr oder weniger hoch (centralwärts) hinauf; ihre Zahl verringert sich von der Peripherie nach dem Centrum hin. 8, Die Umkehr dieser Fasern vollzieht sich vorzugsweise an der Peripherie, kann aber auch vor (centralwärts von) dem Ende der Nerven stattfinden. 9, Alle Nerven besitzen diese Sensibilität ihrer peripheren Enden, wenigstens bei den Säugern. —

Alle diese Sätze gelten unbedingt und lassen sich in ihrer Richtigkeit mit Sicherheit stets demonstrieren, sobald man die Durchschneidung der Nerven hinreichend nach ihrem Ende zu (peripherwärts) ausgeführt hat.

Bernhardt.

W. Kühne, 1) Ueber das Verhalten verschiedener organisirter und sogen. ungeformter Fermente. Verhandl. d. naturhist. Ver. zu Heidelberg. N. F. I. S. 190. 2) Ueber das Trypsin (Enzym des Pankreas). Das. S. 194.

1) K. schlägt vor, die ungeformten Fermente Enzyme, das Ferment des Pankreas Trypsin zu nennen. Dasselbe wird durch Zusatz von Salicylsäure in seiner Wirkung nicht gehemmt, dieselbe eignet sich sehr gut dazu, die specifischen verdauenden Wirkungen des Pankreas getrennt von sonst oft nebenher laufenden Fäulniswirkungen zu demonstrieren. 800 gm. Rinderpankreas mit 4 gm. Salicylsäure und 2 Liter Wasser bei 40° behandelt, zeigte keine Bacterien, keinen Indolgeruch, während die Drüsen schon nach einigen Stunden gelöst waren. Abfiltrirte Proben verdauten kräftig. Schwefelsäure und Salzsäure in gleichen Mengen äusserte nicht dieselbe Wirkung, wohl aber auffallender Weise Essigsäure. — Die Salicylsäure hemmt auch die Pepsinwirkung nicht, schützt Lösungen desselben vielmehr vor der Fäulnis. Pepsin zerstört das Trypsin in seiner Wirkung, nicht umgekehrt das Pankreasferment Pepsin, dagegen wird dieses unwirksam durch alkalische Reaction. K. erklärt so das gesteigerte Nahrungsbedürfniss von Hunden mit Gallen fisteln. Normaler Weise wird das Pepsin durch den Erguss der Galle zerstört. Fehlt der Gallenerguss, so gelangt das Pepsin noch wirksam ins Duodenum und stört die Pankreasverdauung.

2) Nach HEIDENHAIN (s. S. 21) enthält das Pankreas nur Zymogen; verreibt man dagegen nach K. ein lebensfrisches Pankreas noch warm mit absoluten Alcohol und stellt dann aus der so behandelten Drüse bei 0° ein wässriges Extract dar, so ist dieses sofort wirksam. HEIDENHAIN's Zymogen ist also ein auch durch Alcohol spaltbarer Körper. — Fällt man das Drüsenextract (mit Glycerin hergestellt? Ref.) wiederholt mit Alcohol und löst in Wasser, versetzt dann die wässrige Lösung mit Essigsäure bis zu 1 pCt., so fällt ein eiweissartiger Körper aus, den Vf. Leukoid nennt, das Filtrat davon, wiederum mit Alcohol gefällt, giebt einen wesentlich aus Trypsin bestehenden Niederschlag, über dessen vollständige Reindarstellung das Original zu vergleichen ist. Das Trypsin ist amorph, durchsichtig, von schwach strohgelber Farbe, leicht löslich in Wasser. Die Lösung hält sich, auch alkalisch gemacht, unverändert, eine Bildung von Peptonen, Lencin, Tyrosin etc. findet nicht statt. Beim einmaligen Aufkochen zerfällt es in coagulirtes Eiweiss und Pepton. In wässriger Lösung löst das Trypsin Fibrin beim Erwärmen fast momentan: in der Lösung sind Peptone, Antipeptone, Leucin, Tyrosin und der mit Br violett werdende Körper enthalten. Der Vorgang ist dabei der, dass zuerst Peptone entstehen, die von den durch die Magenverdauung gebildeten nicht zu unterscheiden sind, und dass diese dann Antipepton und die drei übrigen, meistens krystalli-

sirbaren Zersetzungsproducte liefern. — Auf Stärke und Dextrin wirkt Trypsin nicht ein; faulendes Eiweiss und Bacterien enthalten kein Trypsin und überhaupt kein die Alcoholbehandlung überstehendes Ferment. Im arteriellen Blut, den Speicheldrüsen und Lymphdrüsen des Mesenteriums wurde gleichfalls kein Trypsin gefunden.

E. Salkowski.

F. W. Pavy, The effect of prolonged muscular exercise on the system. *Lancet.* 1876. I. No. 9—13.

P. hat seine Beobachtungen über den Einfluss angestrenzter Muskelbewegungen an dem amerikanischen Schnellläufer WESTON angestellt. Derselbe — 37 Jahr alt, ca. 140 Pfund schwer — legte 109½ engl. Meilen in 24 Stunden zurück, ein anderes Mal 180 Meilen in 48 Stunden, das dritte Mal 275 Meilen in 75 Stunden, endlich 450 Meilen in 6 aufeinander folgenden Tagen. Sein Befinden war während des Marsches ein ganz normales, Puls mässig beschleunigt, Temperatur wenig gesteigert. Von allen Tagen hat Vt. ganz ausführliche Harnanalysen gemacht, welche indessen im Ganzen wenig lehren, da die Nahrung eine äusserst complicirte war, so dass von einer annähernden Berechnung der Stickstoffeinnahme gar keine Rede sein kann und in den Vergleichstagen — solche liegen übrigens nur für den letzten Marsch vor — durchaus nicht genau dieselbe Diät geführt wurde. An 6, dem letzten Marsch vorangehenden Tagen betrug beispielsweise die Harnstoffausscheidung 39,76 Grm. — 40,82 — 31,80 — 48,95 — 45,76 — 52,05. Während des Marsches wurden entleert: 69,53 — 79,61 — 81,40 — 67,98 — 61,95 — 63,95. Aehnliche Steigerung zeigen auch die anderen durch den Harn ausgeschiedenen Substanzen. Die Zahlen für die Tage nach dem Marsch sind: 58,42 Grm. — 32,19 — 51,54 — 37,65 — 40,61 — 35,82. Die Harnmengen waren während des Marsches durchschnittlich etwas grösser, wie vorher und nachher, stets von hohem spec. Gewicht und saurer Reaction; die Acidität wurde durch die Körperanstrengung jedenfalls nicht merklich gesteigert. Der von W. bei dem ersten Marsch, 1 Stunde nach Vollendung desselben entleerte Harn enthielt etwas Albumin und ein Sediment von oxalsaurem Kalk, eine Menge von hyalinen und granulirten Cylindern und Epithelzellen. Ein englischer Läufer, welcher den ersten Marsch gleichzeitig mit W. unternahm, musste nach Ablauf von 15 Stunden, in denen er 65½ Meilen gemacht hatte, von der Fortsetzung des Marsches Abstand nehmen.

E. Salkowski.

J. Soyka, Ueber das Verhältniss des Acidalbumins zum Alkalialbuminat. *Prüger's Arch.* XII. S. 347—378.

I. A) Als Unterschied zwischen Acidalbumin und Alkalialbuminat wird von den Autoren angeführt, dass das Acidalbumin aus

der alkalischen Lösung beim Neutralisiren auch bei Gegenwart von phosphorsaurem Natron gefällt wird, während die alkalische Lösung des Albuminates beim Neutralisiren nicht gefällt wird, falls die Lösung phosphorsaure Salze enthält. Die Angabe ist schon wegen der constant amphoterer Reaction des phosphorsauren Natrons ungenau; auch finden sich widersprechende Angaben in der Literatur. S. hat die Frage aufs Neue untersucht. Die Reaction der Flüssigkeit wurde mit Hilfe der LIEBRICH'schen Platten geprüft.

B) Das Albuminat war aus Eiereiweiss dargestellt, gefällt und gewaschen, in kohlensaurem Natron gelöst, das durch ein gleiches Vol. Salzsäure von 0,1 pCt. genau neutralisirt wurde. Die Phosphatlösungen — sogen. neutrales phosphorsaures Natron — waren gleichfalls äquivalent einer Salzsäure von 0,1 pCt. 5 ccm. der Albuminatlösung konnten eben noch mit 2,1 ccm. der Salzsäure versetzt werden, ohne dass Trübung durch ausgeschiedenes Albuminat eintrat. Versetzt man die Lösung mit mehr phosphorsaurem Natron, so verträgt sie einen grösseren Zusatz von Salzsäure. 5 ccm. der Lösung mit 1 ccm. der Phosphatlösung erforderte 0,9 ccm. Salzsäure mehr; bei Zusatz von 2 ccm. 1,8 ccm., von 5 ccm. 4,5 ccm. Säure. Die Fällung tritt also dann ein, wenn $\frac{1}{10}$ des neutralen phosphorsauren Natron in saures übergeführt sind, wenn das Verhältniss von Na_2HPO_4 : $\text{NaH}_2\text{PO}_4 = 1 : 9$ ist. Auch wenn man die Menge der Albuminatlösung variirt, ändert sich dieses Verhältniss nicht, ebensowenig bei grösserer Concentration der Albuminatlösung. Eine alkalische Albuminatlösung wird also bei Gegenwart von Phosphat so lange nicht gefällt, bis auf 1 Mol. neutrales Phosphat mehr, wie 9 Mol. saures Phosphat vorhanden sind.

C) Es wurde nun eine Lösung von saurem phosphorsaurem Kali angewendet, die der Salzsäure 10 Mal äquivalent war. Die alkalische Albuminatlösung wurde mit Salzsäure versetzt, so dass eine Trübung noch nicht eintrat, dann mit gewöhnlichem phosphorsaurem Natron und nun mit saurem phosphorsaurem. Die Fällung trat ein, sobald das Verhältniss von 9 Mol. saurem Phosphat auf 1 Mol. neutrales überschritten wurde.

D) Das zu den Versuchen mit Acidalbumin (Syntonin) dienende Präparat war aus Eieralbumin durch Digestion mit Salzsäure von 0,1 pCt. und Fällen durch Neutralisiren dargestellt. Es wurde in kohlensaurem Natron gelöst. 5 ccm. der Lösung konnten mit 1,7 ccm. Salzsäure versetzt werden, ohne dass Fällung eintrat. Wurde zu der Lösung vorher Natriumphosphat hinzugefügt, so konnte mehr Säure zugesetzt werden bis zum Auftreten saurer Reaction, ohne eine Fällung zu bewirken; die Flüssigkeit enthält in diesem Falle 8 Mol. Phosphat auf 1 Mol. neutrales; wird dieses Verhältniss nach dem sauren Phosphat hin überschritten, indem der Flüssigkeit entweder mehr Säure oder mehr saures Phosphat hinzugefügt wird, so tritt

Fällung ein. Das Verhalten des Acidalbumin ist also vollständig dasselbe wie beim Alkalialbuminat. Auch die saure Lösung beider zeigt ein gemeinsames Verhalten. Versetzt man die alkalische Lösung mit soviel Säure, dass die Lösung eben wieder klar wird, so entsteht beim Kochen ein flockiger Niederschlag; derselbe entsteht dagegen nicht mehr, wenn man eine Spur Säure mehr hinzugefügt hat.

II. Auch in allen anderen Reactionen stimmt das Alkali- und Acidalbumin vollständig überein. Die alkalische Lösung beider giebt mit Neutralsalzen Niederschläge, entweder schon in der Kälte, wenn man das Salz in Substanz zusetzt, oder erst in der Wärme bei Zusatz der Lösung; beide werden durch Alkohol nicht gefällt; die alkoholischen Lösungen trüben sich bei Zusatz von Salzen und von Aether. Beide werden gefällt durch CO_2 , auch bei Gegenwart von phosphorsaurem Natron, und durch Mineralsäuren, in einem Ueberschuss derselben sich wieder lösend; mit den Salzen der schweren Metalle geben beide Eiweissarten Niederschläge. Das Acidalbumin in Kalkwasser gelöst zeigt endlich auch das eigenthümliche Verhalten der kalkhaltigen Lösung des Albuminats; beim Erwärmen entsteht ein Niederschlag, der jedech nur einen Theil des Albumins enthält, während ein anderer in Lösung bleibt. Das Verhalten von beiden Eiweissarten in saurer Lösung ist ebenfalls übereinstimmend. Diese grosse Uebereinstimmung ist auch von anderen Autoren schon bemerkt, ohne dass dieselben eine volle Identität annehmen. S. steht nicht an, dieses zu thun: es handelt sich beide Mal um denselben Körper, ein Mal in saurer, ein Mal in alkalischer Lösung, dem Vf. den alten Namen Protein zu geben vorschlägt.

III. Damit ist nun nicht ausgeschlossen, dass es verschiedene Proteine giebt. In der That findet Vf. bestimmte Unterschiede zwischen dem Acidalbumin aus Eieralbumin und aus Fleisch und ebenso zwischen den beiden Albuminaten. Aus den ersteren scheidet sich das Albumin stets in Form einer milchweissen Trübung aus, welche erst allmählich flockig wird, während die aus Fleisch erhaltenen Lösungen beim Neutralisiren stets einen sofort grobflockigen Niederschlag geben. Zu der gleichen Ansicht von der Existenz verschiedener Syntonine und Alkalialbuminate war auch O. NASSE gekommen, doch lassen seine Versuche Bedenken zu. Die bisherigen Bestimmungen der specifischen Drehung sprechen gleichfalls dafür, dass Alkalialbuminat und Acidalbumin identisch sind. E. Salkowski.

L. Lichtheim, Die Störungen des Lungenkreislaufs und ihr Einfluss auf den Blutdruck. Berlin 1876.

Ausgehend von einer Reihe von Erscheinungen, welche mit der allgemein gangbaren Anschauung, dass der Verschluss eines erheb-

lichen Theils der Lungenarterienbahn den Druck im Aortensystem herabsetze, im Widerspruch stehen, stellte L. Versuche über den Einfluss derartiger Störungen auf den Blutdruck an. Er fand, dass die Unterbindung einer Lungenarterie den arteriellen Blutdruck unbeeinflusst lässt, ja dass ausserdem noch die Hälfte der anderen Lungenarterie durch Embolien oder durch Unterbindung ausgeschaltet werden kann, ehe der Druck zu sinken beginnt. Dieses überraschende Resultat konnte nur so gedeutet werden, dass durch den offen gebliebenen Rest der Gefässbahn dieselbe Blutmenge hindurchging, wie vor der Operation durch die gesammte Pulmonalarterie. Es konnte dies bewirkt werden entweder durch Erweiterung der offenen Bahnen, nach Wegfall gefässverengernder nervöser Einflüsse oder durch Ansteigen des Drucks im rechten Herzen vor dem Hindernisse und die hieraus resultirende Blutstrombeschleunigung.

Bei Erörterung der ersten Möglichkeit theilt L. eine Reihe von Versuchen über die Existenz und den Verlauf der Lungenvasomotoren mit. Er fand zunächst, dass der Blutdruck in der Lungenarterie innerhalb weiter Grenzen vom arteriellen Blutdruck unabhängig ist, dass derselbe insbesondere allen denjenigen Blutdrucksenkungen im grossen Kreislauf nicht folgt, welche durch den Wegfall vasomotorischer Einflüsse zu erklären sind. Die Halsmarkdurchschneidung ergab allerdings eine Drucksenkung in der Lungenarterie, die aber nach L. eine unabweisliche Folge der durch dieselbe erzeugten sehr erheblichen Blutstromverlangsamung ist, und durch alle Momente ausgeglichen wurde, welche den Blutstrom im grossen Kreislauf beschleunigten. Hieraus schliesst L., dass die Lungenvasomotoren gar keinen oder einen sehr geringen Tonus besitzen. Er fand ferner, dass die Lungengefässnerven auf reflectorischem Wege unerregbar seien, wohl aber durch die directe Reizung der Medulla oblongata, durch Athemsuspension, Strychninvergiftung oder durch Faradisirung des Halsmarks.

Dass die Blutdrucksteigerung in der Lungenarterie, welche durch die zuletzt genannten Eingriffe erreicht wurde, wirklich der Ausdruck einer Erregung der Lungenvasomotoren und nicht lediglich mit dem grossen Kreislauf fortgepflanzt ist, beweist L. durch eine Reihe von Versuchen, welche im Original einzusehen sind, und von denen besonders der letzte beweisend ist, in dem durch Athemsuspension eine Blutdrucksteigerung in der Lungenarterie erzielt wurde, während der Druck im grossen Kreislauf gleichzeitig absank.

Was den Verlauf der Lungengefässnerven anlangt, so zeigt L., dass dieselben in der Bahn der Vagosympathici nicht verlaufen, sondern dass sie ausschliesslich im Halsmark enthalten sind. Die Reizung des peripheren Vagusstumpfs am atropinisirten Thiere blieb ohne Einfluss auf den Druck in der Lungenarterie.

Da nun auch nach Durchschneidung des Halsmarks die Unterbindung einer Lungenarterie ohne Einfluss auf den arteriellen Druck blieb, so war damit die Möglichkeit einer Erweiterung der offen gebliebenen Gefässbahnen auf nervösem Wege widerlegt, und es blieb nur die zweite Erklärung übrig.

Der Nachweis einer Drucksteigerung vor dem Hinderniss war nicht ohne Schwierigkeiten. Es zeigte sich, dass der Quecksilbermanometer für diese Druckschwankungen nicht empfindlich genug war. Es gelang der Nachweis einer wenn auch geringen Drucksteigerung jedoch mit Hilfe eines mit Sodalösung gefüllten Manometers. Die grosse Dehnbarkeit und die geringe Dicke der Lungenarterienwand erklären, weshalb diese geringe Drucksteigerung genügt, um selbst eine erhebliche Verengung des Strombetts zu compensiren.

Da mithin selbst sehr ausgedehnte Einengungen des Pulmonalarterienbetts den arteriellen Druck unbeeinflusst lassen, sind diejenigen Thatsachen, welche mit der im Eingange erwähnten Auffassung im Widerspruch stehen, leicht verständlich. Den druckerniedrigenden Einfluss grosser pleuritischer Ergüsse erklärt Vf. durch den Druck, welchen dieselben auf das Herz ausüben, durch die Compression und die Verschiebung desselben.

Betreffs einer ausführlicheren Darstellung der letzten Erörterungen muss auf das Original verwiesen werden. Litten.

O. Bollinger, Ueber die Bedeutung der Milzbrandbacterien.

Deutsche Zeitschr. f. Thierm. II, 341.

B. bestätigte durch mitgetheilte Experimente die schon von BRAUPELL und DAVAINÉ gemachte Angabe, dass sowohl das Fruchtwasser wie das Blut der Embryonen milzbrandkranker Thiere frei von Bacterien ist und keine virulenten Eigenschaften besitzt, während das mütterliche Blut sehr virulent ist. (Es ist nur zu bedauern, dass von dem bacteridenhaltigen wirksamen Blute der Mutter 2 Grm. subcutan injicirt wurden, während von dem bacterienfreien fötalen Blute nur ein mit demselben getränkter Faden unter die Haut eingezogen wurde. Ref.). Es ist wohl kaum anzunehmen, dass das Milzbrandgift, wenn es neben den Bacterien noch in gelöstem Zustande oder in fein moleculärer Form im mütterlichen Blute vorhanden wäre, nicht durch die Placenta in das fötale Blut hineingelangen sollte, wie es z. B. bei acuten Exanthemen, Pocken etc. der Fall ist, während das Fehlen desselben leicht zu erklären ist, wenn man die Bacteridien mit demselben identificirt. Obgleich es sehr wahrscheinlich ist, dass durch die Bacteridien bedingt chemisch reizende und fiebererzeugende Substanzen im inficirten Organismus sich entwickeln, so glaubt B.

doch nicht, dass in diesen Stoffen das eigentliche Gift zu suchen sei, besonders weil sowohl durch Fäulniss als durch kurzes Kochen die Wirksamkeit des Milzbrandgiftes vollkommen vernichtet wird, und weil in denjenigen Fällen, wo anscheinend bacterienfreie Stoffe Infection bewirkten, aus dem Auftreten von Bacteridien in dem infectirten Thiere auf das Vorhandensein der Keime in dem Impfstoffe geschlossen werden müsse. Schliesslich sei noch erwähnt, dass B. seine frühere Anschauung über die biologische Stellung der Bacteridien (Cbl. 1872, 417) verlassen hat und dieselben nun mit Cohn als eine eigene Bacillusart ansieht.

Orth.

A. Genersich, Beitrag zur Anatomie und pathologischen Anatomie der am sympathischen Bauchgeflechte des Menschen befindlichen Pacini'schen Körperchen. Wiener medic. Jahrb. 1876. S. 133.

G. untersuchte bei 82 Leichen an verschiedenen Krankheiten verstorbener Individuen die Pacini'schen Körper des sympathischen Bauchgeflechtes; er fand dieselben in 73 Fällen; ihre Grösse und Anzahl war vom Geschlecht und der Krankheit unabhängig. Die Grösse stand dagegen in einem annähernd constanten, proportionalen Verhältniss zu dem Alter der Individuen. Bei Kindern und im jugendlichen Alter betrug ihre Länge im Mittel 1,0—1,5 mm., ihre Breite 0,5—1,0 mm., in den vorgerückteren Lebensperioden werden sie um einiges grösser, die umfangreichsten, 3,6 mm. langen und 2—3 mm. breiten fand er bei Leuten jenseits 50 Jahren. Die Beschreibung des anatomischen Baues schliesst sich genau an die von AXEL KEY & RETZIUS gegebene. Die ganz grossen Formen der Pacini'schen Körperchen, welche G. öfters bei älteren Individuen fand, sind durch eine ödematöse Schwellung zu Stande gekommen; für dieses Oedem, das unabhängig von sonstigen hydropischen Schwellungen (einmal bei einem Fall von Kohlenoxydvergiftung) beobachtet wurde, nimmt Vf. eine locale Entstehungsursache an. Nach ihm findet eine fibröse Verdickung der Kapsel statt, welche den Rücklauf des Blut- und Lymphstromes beeinträchtigt und so die seröse Durchtränkung der kleinen Organe bedingt. Da diese fibröse Verdickung besonders oft im höheren Alter vorkommt, erklärt sich die in dieser Zeitperiode beobachtete Grössenzunahme der Pacini'schen Körperchen.

An anderen pathologischen Veränderungen fand Vf. in einem Falle Verkalkungsstellen in der Arterie des Stieles, sowie in deren Aesten, ohne eine bemerkbare Abnormität an den Nervenendapparaten; in einem zweiten Falle war der Stiel des Pacini'schen Körperchens sowie der Innenkolben vollständig fettig degenerirt.

Grawitz.

Dittel, Zur Behandlung der Hypertrophie der Vorsteherdrüse.

Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 22—25.

Die Behandlung der Prostata-Hypertrophien kann zwei Wege einschlagen. Entweder man wählt ein palliatives Verfahren, indem man oberhalb der Symphyse dauernd eine Canüle in die Blase einlegt; oder man sucht das Grundleiden zu bekämpfen durch Verkleinerung der geschwollenen Drüse. — Für den ersten Weg, den hohen Blasenstich, hat sich neuerdings THOMPSON ausgesprochen und zwar wendet er eine eigenthümliche Methode an. Er führt nämlich einen gekrümmten, abgestutzten Katheter mit einem Obturator versehen in die Blase ein, drängt ihn oberhalb der Symphyse gegen die Bauchwand und eröffnet die Blase mittelst eines kleinen Schnittes durch die Linea alba und die Blasenwand, welcher eben nur den Katheter durchtreten lässt. Nach Entfernung des Obturators wird nun in den Katheter das zum Liegenbleiben bestimmte elastische Rohr eingeführt, an der Bauchwand befestigt und der Katheter ausgezogen. — Vf. spricht sich ebenfalls für den Blasenstich aus, den er schon lange anwendet und bedient sich dafür der alten Operationsmethode mittelst des FLOURENS'schen Troicarts, welche er für ungefährlicher hält als den Schnitt. 4—6 Tage nach der Operation wird ein NÉLATON'scher Katheter anstatt der silbernen Canüle in die Blasenwunde geschoben und in folgender Weise festgehalten: Eine gefensterter Kautschukplatte wird auf die Blasengegend gelegt und durch einen Beckenriemen befestigt. Durch das Fenster wird der Katheter hindurchgeführt und durch eine vor der Platte hindurchgestochene lange Insectennadel fixirt, die Spitzen umgebogen und durch einige Heftpflasterstreifen an der Platte befestigt. Zur Noth kann man die Platte entbehren und die Bauchwand gegen den Druck der Nadel durch untergelegtes Heftpflaster schützen. Die auch von SOCIN empfohlene Punction der Blase mit Aspiration des Urins verwirft Vf., da die Operation mehrmals an einem Tage wiederholt werden müsste.

Der zweite Weg, die directe Verkleinerung der Drüse durch Jodinjektionen ist von HEINE betreten worden. Es können dabei sehr leicht Täuschungen über die therapeutischen Erfolge vorkommen, da die Drüse sehr schwer zu messen und da dieselbe bei ihrem Gefäßreichthum acuten Schwellungen, Oedemen ausgesetzt ist, welche bei geeigneter Behandlung auch ohne Injection verschwinden. Vier mit Injectionen behandelte Fälle haben D. zu der Ueberzeugung geführt, dass die Injection in die Prostata ein nicht ungefährlicher und sehr unsicherer Versuch sei.

E. Küster.

W. Baum, Beitrag zur Lehre von den indirecten Schädelfracturen.

v. LANGENBECK's Arch. XIX. S. 381.

Fracturen des Schädels, welche der an einer Stelle wirkenden Gewalt gerade gegenüberliegen kommen, nicht vor. Alles was die Casuistik über solche Brüche Beweiskräftiges vorbringen zu können meinte, lässt sich ebenso leicht widerlegen als die Hypothese, es könnten dieselben durch Schwingungen oder eigenthümliche Elasticitätsverhältnisse der Knochen erklärt werden. B. schliesst aus Versuchen, bei denen glattgeschliffene und mit Sand bestreute Knochen mittelst der Stimmgabel angesprochen wurden, dass am Schädel überhaupt nur stehende Schwingungen vorkommen, welche nach bekannten physikalischen Thatsachen eine Continuitätstrennung zu erzeugen nicht im Stande sind. Ebenso wird die angeblich sehr grosse Elasticität der Schädelknochen durch COHNSTEIN's und Vf. Versuche nahezu hinfällig; sie kann auf alle Fälle nicht vom Material sondern höchstens von der Form derselben abgeleitet werden.

Um indirecte Brüche zu erzeugen bediente sich B. eines modificirten Schraubstocks. Bei Compression des occipito-frontalen Durchmessers durch denselben bewegten sich Stirn und Hinterhaupt um eine frontale Achse und näherten sich mit ihren allein angegriffenen unteren Segmenten einander während die Seitenwandbeine messbar bald nach aussen bald nach innen verbogen wurden. Compression des biparietalen Durchmessers bewirkte eine Rotation der unteren seitlichen Schädelsegmente, welche sich zum Felsenbein verjüngen, um eine sagittale Achse. Durch diesen Mechanismus kommen folgende Formen indirecter Brüche zu Stande, in welche sich alle am Lebenden zu beobachtenden einreihen lassen:

1. Die Schädelwand wird an einer Stelle centripetal eingedrückt. Das Centrum dieser Stelle bleibt, falls es resistenter ist als die Umgebung, intact, während an der Peripherie die Cohäsion unter Entstehung meist kurzer und längslaufender Fissuren aufgehoben wird.

2. Der Länge nach verlaufende Fissuren, welche durchschnittlich in der Nähe des durch den Uebergang vom Scheitel in die Schläfe gebildeten Winkels liegen, resultiren aus der Compression jedes der beiden Hauptdurchmesser. Ob zu ihrer Entstehung eine einfache Gewalt ausreicht oder eine an zwei entgegengesetzten Punkten angreifende nothwendig ist, bleibt unentschieden.

3. In der Frontalebene verlaufende Irradiationsfissuren, welche sich von der Schläfe zur mittleren Schädelgrube erstrecken, bilden das Resultat der Einkeilung der Stirnhälfte des Kopfes in die breitere Hinterhauptshälfte und erfordern zwei in entgegengesetzter Richtung treibende Gewalten.

Am Schädelgrund unterscheidet B. Irradiationsfissuren und

isolirte Basisbrüche. Die ersteren sind directen oder indirecten Ursprungs. Im ersteren Falle beginnen sie als Sternbruch an der getroffenen Stelle; im andern erreichen sie den Scheitel nicht. Sie entstehen entweder durch Compression des occipito-frontalen Durchmessers und verlaufen dann von der Schläfe zur mittleren Schädeldgrube, oder sie zweigen sich von einer schon bestehenden Basisfraktur bei fortwirkendem Druck in beliebiger Richtung ab.

Die isolirten Basisbrüche beschreiben im Gegensatz zu den radiär gestellten Irradiationsfissuren eine mehr horizontale Fracturlinie, entstehen durch die andrängende Gewalt der Halswirbelsäule und bilden den bekanten aus dem Clivus Blumenbachii, den Gelenktheilen des Hinterhauptbeins und den Spitzen der Felsenbeinpyramiden zusammengesetzten Keil.

Wilh. Koch.

Schneller, Studien über das Blickfeld. v. Graefe's Arch. XXI. 3. S. 133.

S. bedient sich des FÖRSTER'schen Perimeters in der Weise, dass ein Zahlenbrettchen vor demselben befestigt wird, sowie auf dem Schlitten des Perimeterbogens kleine Schrift (SNELLEN I^{1/2} — II). Bei allen Stellungen des Bogens wird von 10 zu 10 Grad bestimmt, wie weit der Schlitten verschoben werden darf, während die Schrift buchstabenweise noch erkannt wird. Die Stelle, wo dies noch geschieht, bezeichnet die Grenze des Blickfeldes. In gleicher Weise kann dies an einer schwarzen, von der Mitte aus von weissen Strichen radiär in Zwischenräumen von 10 zu 10 Grad getheilten Tafel geschehen. Die nach beiden Methoden gewonnenen Blickfelder werden auf Zeichenblätter übertragen; diejenigen für die perimetrisch erhaltenen Blickfelder zeigen concentrische Kreise, deren Radien immer um gleich 5,454 mm. zunehmen ($\frac{1}{10}$ der natürlichen Grösse). Bei dem Tafelblickfeld werden die Entfernungen, in denen Linien, die unter gleichen Winkeln an einem Punkte immer weiter nach aussen auf sie fallen, diese treffen, allmählich steigen und beispielsweise daher bei 80° 177,22 mm. betragen. Hervorragende Theile des Gesichts können durch ein- und abwärts brechende Prismen in dem entsprechenden Radius eliminirt werden. Ist dies der Fall, dann sind die eigentlichen Grenzen des Blickfeldes nahezu Kreisfiguren. Gegenüber früheren Untersuchungen erscheint das Blickfeld mehr nach oben gerichtet (49°). Mit zunehmender Ermüdung werden die Grenzen des Blickfeldes enger; letzteres ist ferner wesentlich eingeengt bei H, M und A 3. Beim myopischen Auge fehlt die Einengung nach unten. Bei pathologischen Zuständen der Muskeln findet das gemeinsame Blickfeld seine Grenze in derjenigen Linie, in welcher die Doppelbilder beginnen. S. untersuchte vorher die normale Neigung zur Convergenz und Divergenz bei der Blick-

richtung nach oben und unten, und fand bei Aufwärtsbewegung um $20-40^\circ$ eine Divergenz von $2-2\frac{1}{2}^\circ$, bei Abwärtsbewegung um 15 bis 30° eine Convergenz von $2\frac{1}{2}-3\frac{1}{2}^\circ$, umgekehrt auch zwischen 15° und 25° Convergenz eine Höhenabweichung von $2-5^\circ$. An einer Reihe von Augenmuskellähmungen werden Doppelbilderlinien und die betreffenden Einschränkungen des Blickfeldes demonstrirt und daraus der Schluss gezogen, dass fast bei allen Stellungen der Augen jeder Augenmuskel sich activ theilnimmt. Beim Strabismus ist in den meisten Fällen das Blickfeld nach der entsprechenden Seite gar nicht oder nur wenig erweitert; die Ursache des Strabismus wird daher der Schwäche des betreffenden Antagonisten zugeschrieben und in diesem Sinne die Vorlagerung empfohlen, welche sich in der Ausführung der WECKER'schen anschliesst. Die Dosirung vor der Knüpfung der Fäden wird in der Elevationsstellung bestimmt; der Endeffect der Vorlagerung bei enggeschürtem Faden pflegt in Bezug auf Stellung des Auges $12\frac{1}{2}-16^\circ$ wirklicher Drehung, in Bezug auf die Beweglichkeitsvermehrung nach der operirten Seite $10-12^\circ$ zu betragen. Bleibt eine Höhendifferenz zurück, so kann dieselbe durch einen Faden regulirt werden, der an zwei ca. 3 mm. von einander entfernten Stellen dicht unter der Hornhaut ein- und ca. 6 mm. tiefer in gleicher Entfernung von einander ausgeführt wird. Zur Verstärkung der Wirkung kann dies auf dem anderen Auge oberhalb der Hornhaut geschehen. Bei grösserer Höhendifferenz Rücklagerung des R. superior.

Michel (Erlangen).

Beneke, Zur Pathogenese des Gelenkrheumatismus. Berlin. klin. Wochenschr. 1876. No. 12.

Von 223 in Bad Nauheim beobachteten Kranken waren 109 männlich, 114 weiblich, unter 20 ausserdem im Londoner deutschen Hospital (das aber vorzugsweise von männlichen Arbeitern bevölkert ist) nur 3 weiblich. Von 214 Kranken, bei denen sich ein erster acuter Anfall ermitteln liess, fiel dieser

zwischen 3. und 5. Lebensjahr bei 3 Männern und 1 Weib.

„	5.	„	10.	„	„	9	„	„	14	„
„	10.	„	15.	„	„	29	„	„	21	„
„	15.	„	20.	„	„	25	„	„	13	„
„	20.	„	25.	„	„	20	„	„	12	„
„	25.	„	30.	„	„	9	„	„	8	„
„	30.	„	35.	„	„	6	„	„	16	„
„	35.	„	40.	„	„	4	„	„	5	„
„	40.	„	45.	„	„	6	„	„	5	„
„	45.	„	50.	„	„	1	„	„	4	„
„	50.	„	60.	„	„	1	„	„	1	„
			ins 62.	„	„	1	„	„	—	„

In 214 Fällen konnten bestimmte ätiologische Momente ermittelt werden und zwar: erbliche Anlage in 74 Fällen, als directe veranlassende Ursachen ferner: Erkältung 11 Mal, Erschöpfung durch rasch auf einander folgende Wochenbetten 2 Mal, geschlechtliche Excesse 10 Mal, Uterusleiden 3 Mal etc. — Als in entfernterem Zusammenhang stehend wurden ermittelt: scrophulöse Constitution (Abstammung von Phthisikern) in 14, Uterusleiden in 23, schwere Wochenbettleiden (und Lactatio nimia) in 11, Nervosität in 12, constitutionelle Schwäche in 8 Fällen. Dann folgen Nervenleiden, überstandene acute Krankheiten, Gonorrhoe, Blutungen u. dgl. m.

Den Einfluss aller dieser Momente findet B. in der Schwächung der Nervensphäre, in Folge deren es zu einer gesteigerten Bildung und Anhäufung organischer Säuren und einem relativen Mangel an Kali kommt. Nur bei solchen Personen, bei welchen diese hier angedeutete humorale Basis vorhanden ist werden die occasionellen Ursachen die Rheumarthritiden erzeugen. Für diese Anschauung spricht nach B. auch die Thatsache, dass die Krankheit bei Pflanzenfressern die ja mehr Kali und weniger Phosphorsäure einführen als Fleischfresser, fast gar nicht vorkommt (?). Auch eine sehr stickstoff- und phosphorsäurereiche Nahrung soll, falls nicht gleichzeitig eine genügende Menge von Kali (pflanzensaure Salze) eingeführt wird, die Disposition steigern. Demnach wäre zur Tilgung der Disposition ansser der Stärkung des Nervensystems die Darreichung kalireicher Kost zu empfehlen.

Senator.

A. Joffroy, Note sur l'eschare fessière et ses rapports avec les lésions des lobes postérieurs des hémisphères cérébraux. Arch. gén. 1876. 8. 57.

Bildet sich bei einem Hemiplegischen sehr bald nach dem Insult ein Decubitus auf der der gelähmten Seite angehörigen Hinterbacke aus, so ist dieses Zeichen nach CHARCOT (Cbl. 1868, 396) von der übelsten Vorbedeutung. Vf. hat nun drei Fälle von Hirnerweichung und einen Fall allgemeiner progressiver Paralyse beobachtet, in welchen dieses Symptom in exquisiter Weise sich ausbildete und wo die Läsion in einem der Hinterhauptslappen des Gehirnes angetroffen wurde. In dem Fall von progressiver allgemeiner Paralyse waren die Erscheinungen der Periencephalitis der Hinterhauptslappen sehr ausgebildet. Auf eine Läsion gerade dieser Hirnregionen glaubt also Vf. das in Rede stehende Phänomen beziehen zu dürfen. Die Stützen für diese Ansicht J.'s scheinen dem Ref. noch nicht hinreichend begründet — siehe die Auseinandersetzungen des Vf's. im Original. Nur das glauben wir hier noch hervorheben zu müssen, das J. einen

Werth darauf legt, dass die Läsionen nervöser Centren, welche trophische Störungen der Haut im Gefolge haben, stets den Stellen benachbart sind, welche den Functionen der Sensibilität vorstehen. So sah Vf. in einem Fall, wo eine Hämorrhagie die Vormauer und einen Theil des extraventriculären Kerns des Corp. striatum zerstört hatte, nur ein Erythem und eine sehr oberflächliche Hautexcoriation auf der der gelähmten Seite angehörigen Hinterbacke. In einem zweiten Fall von Hämorrhagie erstreckte sich der Blutherd bis in den Occipitallappen unter Zerstörung des Thal. optic. und es entwickelte sich in wenigen Tagen auf der Hinterbacke der gelähmten Seite eine ausgedehnte und tiefgehende Hautnekrose. In beiden Fällen war die Krankheitsdauer eine gleiche, zehn Tage währende, gewesen. —

Berubardt.

D. J. Hamilton, On reflex paralysis and urinary paraplegia.

Brit. and foreign med. chir. review. CXIV. S. 440.

Vf. unterscheidet 1) eine wirkliche Reflexparalyse, bei welcher nach dem Tode an der Medulla spinalis sich keine nachweisbaren pathologischen Veränderungen vorfinden und welche entweder auf einen zu lange ausgedehnten Gefässkrampf und dadurch bedingte Anämie des Marks oder auf eine blossе Erschöpfung desselben zurückzuführen ist, und 2) eine wirkliche Paraplegia urinaria, bei der sich nachweisbare Veränderungen am Rückenmark vorfinden. Diese letztere Form findet sich namentlich bei chronisch entzündlichen, mit Eiterbildung einhergehenden Processen der harnleitenden Wege. Für letztere Form wird das Beispiel eines 47jährigen Mannes angeführt, welcher früher an einem Tripper und neuerdings an verschiedenen etwas unklar beschriebenen Urinbeschwerden gelitten hatte. Derselbe wurde innerhalb eines Zeitraumes von 10—14 Tagen von einer Paraplegie befallen, von welcher er sich zuerst unter sorgfältiger Behandlung seiner Blasenbeschwerden erholte, um später einem Rückfalle zu erliegen. Die Obduction ergab eine eitrige Pyelitis und Cystitis und eine durch das ganze Rückenmark hin verbreiterte Erweiterung und Thrombosirung der kleinen Gefässe und consecutive Erweichungsprocesse im Mark. Das Nähere der Beschreibung siehe im Original.

Ein zweiter Fall dagegen handelt von einem an Tripper erkrankt gewesenen Mann, der seit einigen Wochen an lebhaften Schmerzen in der Lumbalgegend gelitten und eine allmähliche Abnahme der Kraft seiner Unterextremitäten bemerkt hatte. Derselbe wurde eines Tages plötzlich total paraplegisch und musste katheterisirt werden. Sensibilität und Reflexaction war an den Unterextremitäten verschwunden. Innerhalb 24 Stunden starb er. Man fand bei der Section die Aorta atheromatös und am Anfangstheil der Bauchorta

ein ziemlich grosses Aneurysma, welches die entsprechenden Wirbelkörper schon erodirt hatte; indessen bestand keine Communication mit dem Wirbelcanal. Das Mark selbst war nur abnorm blass, im Uebrigen konnte aber weder bei frischer Untersuchung noch später nach der Erhärtung etwas Abnormes nachgewiesen werden. Nur die nervösen Gefässe des Markes waren sehr gewunden und blutreich. Vf. glaubt, dass der Druck des Aneurysmas auf die Nierengefässe und Nerven und auf die grossen Sympathicusgeflechte im Unterleib reflectorisch eine Anämie des Marks und damit die Krankheit herbeigeführt habe.

Bernhardt.

O. Riesel, Zur Pathologie des Herpes Zoster. Deutsche med. Wochenschrift. 1876. No. 23.

Im Anschluss an einen Fall von traumatischem Zoster bekämpft Vf. die v. BÄRENSPRUNG'sche Theorie der Zosterogenese durch Erkrankung trophischer Nerven. Bei einer 36jährigen etwas anämischen Frau wurde nach einer Exstirpation der linken Mamma der linke Arm auf ein Rosshaarkissen gelagert, wobei die wollene Randschnur des Kissens den Oberarm, einige Finger breit über dem Condyl. internus drückte. Am nächsten Tage, während das Kissen lag, entstand Schmerz auf der Volarseite des Unterarms, einen Tag darauf eine grosse Zahl quaddelartiger Infiltrationen, welche sich noch am selbigen Tage in Zosterefflorescenzen verwandelten. Der weitere Verlauf war normal. Vf. hebt zunächst hervor, dass das Trauma fast ausschliesslich den Stamm eines Hautnerven und zwar kurz nach seinem Durchtritt durch die Fascie in das Unterhautbindegewebe betrifft, und dass, ähnlich wie in zwei BOHN'schen Fällen, ein kurzes und leichtes Trauma den Zoster hervorrief. Daher zieht Vf. Analogien zwischen diesem Fall und den traumatischen Lähmungen nach Druck oder Quetschung motorischer Nerven, besonders am Arm. Wie nach Quetschung der Nervenstämme, nach EKB, der Entzündungsvorgang längs des Neurilems sich bis in die feinsten Verzweigungen fortplauzt und hier in die Muskelsubstanz übergeht, so nimmt Vf. für den Zoster eine directe Fortleitung des Entzündungsvorganges von dem Trauma längs des Neurilems bis in die vom Zoster befallenen Hautpartien an. Diesem Befunde entsprechen auch die HAIGHT'schen Untersuchungen (Cbl. 1869. 89). Mithin ist Vf. gleich FRIEDREICH der Ansicht, dass man auf die Störung angenommener trophischer Nerven in diesen Fällen gar nicht zu recurriren brauche, sondern es mit einer fortgeleiteten Neuritis zu thun habe. Zwar scheint der KAPOSI'sche Fall (Cbl. 1876. 364) die BÄRENSPRUNG'sche Annahme eines Zoster durch blosse Entzündung der Spinalganglien zu bestätigen; allein in allen Fällen, in welchen, wie bei WYSS (Cbl.

1872. 108), die peripheren Nerven genau untersucht wurden, fand sich eine Fortleitung des Entzündungsvorganges längs der Nervenscheide. Zum Schluss macht Vf. auf die Seltenheit des Vorkommens von Zoster bei Caries der Wirbel und namentlich der Halswirbel, bei welchen eine Läsion der Ganglien gewiss häufig vorkommen muss, aufmerksam; ebenso bei Aneurysma der Carotis, bei welchem eine Irritation des Hals-sympathicus kaum ausbleibt. Alle diese Fälle sprechen nach Vf. dagegen, dass eine Affection trophischer oder vasomotorischer Nerven dazu genüge, um einen Zoster hervorzurufen.

O. Simon.

1) H. Heubach, Beiträge zur Pharmakodynamik des Chinins.

Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmacol. V. S. 1. 2) C. Binz, Literarische Notizen zu vorstehendem Thema. Ebenda S. 38.

1) Für die Mittheilung im Cbl. 1874, 673 werden hier die einzelnen Versuche beigebracht. Gegenüber der Mittheilung SCHROFF's (Cbl. 1875, 768) hält H. seine früheren Angaben aufrecht, wonach das Chinin lediglich durch Verlangsamung der Herzaction den Blutdruck herabsetzt. In seinen Experimenten sah er nach mässigen Chinindosen auf Reizung sensibler Nerven dieselbe Blutdrucksteigerung eintreten, wie bei unvergifteten Thieren. Erst toxische direct in die Gefässe injicirte Gaben bewirken Lähmung der Vasomotoren.

Danach fehlt den Versuchen, die fieberheilende Wirkung des Chinins durch verminderte Reflexerregbarkeit vasomotorischer Apparate zu erklären, der Boden.

Bei Bearbeitung der Frage nach dem Mechanismus der Vergiftung durch grosse Gaben Chinin ergab sich noch folgendes merkwürdige Resultat: Katzen ertragen Morphin und Chinin, jedes allein, ohne andere Folge als die der gewöhnlichen Depression, dort des Sensoriums, hier der Temperatur. Giebt man aber beide Alkaloide zusammen, so entstehen Krämpfe, die vom Mittelhirn ausgehen und bald das Rückenmark ergreifen, im Ganzen den Krämpfen nach Santonin (Cbl. 1875, 547) sehr ähnlich sind. — Die eingehende Prüfung der localen Einwirkung einer ganz schwach basischen Chininlösung auf die peripheren Nerven beim Frosch zeigte gegenüber dem Controlexperiment zuerst ein langsames Absinken der Erregbarkeit, also eine relative Erhöhung, später schnelleres Absterben. Die Reizung wurde mit der HELMHOLTZ'schen Modification des Inductionsstromes bewirkt.

H. zieht aus allen vom Chinin gegenüber dem Nervensystem bekannten Wirkungen den Schluss, dass sich hier nirgends ein Weg zeige, der zu einer klaren Deutung der Antipyrese hinführe. Er verweist dagegen auf eine neue von PFLÜGER zuerst gemachte Er-

fahrung, die abermals eine sehr deutliche Hemmung eines rein protoplasmatischen Oxydationsvorganges durch Chinin darthut. Bringt man zu der phosphorescirenden Infusion von Seefischen eine Spur Chinin, z. B. im Verhältniss von 1 : 14,000, so tritt augenblicklich Abnahme der Phosphorescenz, d. h. der lebhaften Oxydation der zelligen Gebilde ein, durch deren fortwährende Verbrennung das Lichtphänomen erzeugt wird. Chinin wirkte entschieden stärker ein als Carbonsäure oder Strychnin. Ist, wie PFLÜGER annimmt, jene Oxydation ein Vorbild des Ganges der Dinge im menschlichen Organismus, so folge daraus unabweisbar, dass auch ihre Hemmung und Unterdrückung durch das Medicament zu Schlüssen direct verwerthet werden dürfe, die sich auf menschliche Zellen beziehen.

2) Aus den Notizen B.'s, die sich besonders gegen JERUSALIMSKY wenden und hauptsächlich des Vf. Versuche betreffend das Verhalten des Organismus zum Chinin nach vorausgeschickter Lähmung der Vasomotoren (Cbl. 1871, 668) in Schutz nehmen, sind als experimentell die Versuche am Vagus des Kaninchens hervorzuheben. Danach lassen grosse Gaben Chinin einen Stillstand des Herzens bei electricischer Reizung des einen Vagus nicht mehr zu Stande kommen. Ein Drittel bis ein Viertel der normalen Pulsschläge wird ungeachtet dieses Reizes noch ausgeführt. Im Ganzen jedoch liegt die Intensität und Raschheit dieser Chininwirkung von der gleichnamigen des Atropins ausserordentlich weit ab und besitzt vorläufig nur toxicologisches Interesse.

Schiffer.

G. Colosanti, Studj sperimentali sulla trasfusione eterogenea del sangue. Giorn. di med. militaro. 1876. S. A. 40 Stn. 8^o.

Um dem neuerdings in italienischen Spitälern an sich greifenden Missbrauch der Lambluttransfusion entgegenzutreten hat C. diese historisch-kritische und experimentelle Studie über die heterogene Transfusion veröffentlicht. Die Literatur dieser Frage ist von COLLE (1628), der zuerst die heterogene Transfusion als therapeutisches Mittel in Vorschlag brachte, bis auf die neueste Zeit vollständig zusammengestellt. Aus dem Studium der älteren Literatur geht schon die Verwerflichkeit der heterogenen Transfusion zweifellos hervor.

Die von C. mitgetheilten eigenen, an Hunden und Kanineben angestellten Experimente stimmen in ihren Resultaten ganz mit denen der neueren Untersucher (POWICK, LANDOIS u. A.) überein. Stets liess sich an den operirten Thieren die von sämmtlichen neueren Untersuchenden übereinstimmend beschriebenen pathologischen Symptome (Hämoglobinurie u. s. w.) und pathologisch-anatomischen Befunde (Haemorrhagien u. s. w.) nachweisen.

Boll (Rom).

Pitres, Atrophie musculaire consécutive à une sclérose descendante. Progr. méd. 1876. No. 8.

Bei einer 79jährigen, seit langer Zeit hemiplegischen Frau waren die gelähmten Glieder Sitz einer Contractur und einer Atrophie, welche sich an den Mm. inter-

osseis, dem Thenar, den Vorderarm- und Schultermuskeln derselben Seite bemerklich macht. Ein alter Blutherd nahm den vorderen Theil des rechten Linsenkerns ein und hatte eine grosse Partie der inneren Kapsel zerstört. Die secundäre Degeneration ging von dieser Stelle aus durch den rechten Hirnstiel und die rechte Pyramide, ebenso wie durch die ganze Länge des linken Rückenmarkseitenstranges. Die atrophischen Muskeln waren schmal, gelblich und zum grossen Theil hingedewebig entartet. Im Mark nahm die Degeneration den hinteren Theil des linken Seitenstranges ein. Anf Schnitten durch die obere Partie der Cervicalanschwellung constatirte man eine Sclerose des linken Vorderhorns mit fast vollständiger Zerstörung seiner grossen Nervenzellen. In allen andern Theilen des Marks war die graue Substanz vollkommen intact.

Bernhardt.

Dejerine, Note sur un cas d'atrophie d'un lobe cérébral, observé chez un chien, avec atrophie secondaire du pédoncule et de la pyramide correspondante. Gaz. méd. 1876. No. 3.

Bei einem Hunde, dessen Motilität und Sensibilität während des Lebens durchaus intact erschien, fand Vf. nach dem Tode den grössten Theil der vordern rechten Hirnhälfte durch eine mit wasserklarem Inhalt erfüllte Cyste ersetzt. Die ganze rechte Hemisphäre repräsentirte kaum den dritten Theil der linken; Seh- und Streifenhügel derselben Seite waren intact, die Markmasse aber nach aussen von diesen Ganglien stark verschmälert. Mit Ausnahme des (atrophischen) rechten Sehnerven waren alle übrigen Hirnnerven unverehrt. Der rechte Pedunculus cerebri war um ein Drittel kleiner, als der linke, dasselbe galt für die rechte Brückenhälfte und die rechte Pyramide. — Das Rückenmark wurde nicht untersucht

Bernhardt.

Lechartin et Bellamy, De la fermentation des fruits. Compt. rend. LXXXI. S. 1127.

Vf. finden im weiteren Verlaufe ihrer Untersuchungen, dass die Menge der von Birnen beim Aufbewahren abgegebenen CO_2 wechselt nach dem Zustande der Reife, in dem man sie pflückt (unreife Früchte von einem gewissen Zeitpunkt ab entwickeln mehr CO_2), und nach der Zeit, die zwischen dem Pflücken und der Anstellung des Versuches verläuft. Ein und dieselbe Sorte von Birnen, in demselben Zustande der Reife untersucht, liefert stets dieselbe Menge Kohlensäure: und zwar pro 1 Grm. der Substanz 6,0—6,4—6,38 Cc. Kohlensäure. Die CO_2 Entwicklung läuft bei unreifen Früchten schneller ab, wie bei reifen und zeigt sich auch an den Blättern der Kirschen etc.

E. Salkowski.

V. v. Krusenstern, Zur Frage über das Cholestearin. VINCOW'S Arch. LXV. S. 410.

In der Literatur finden sich einzelne Angaben über das Vorkommen von Cholestearin im Harn, namentlich bei Schwangeren. Vf. untersuchte den Harn von Schwangeren 22 Mal, von Diabetikern 4 Mal, von Icterus 4 Mal, von Albuminurie 3 Mal, Harn nach reichlicher Mahlzeit 2 Mal auf Cholestearin, stets vergeblich. Auch als Hunden täglich 0,045—0,05 Grm. Cholestearin in Seifenlösung gelöst in die Venen eingespritzt wurde, fand sich kein Cholestearin im Harn (10 Mal untersucht). Die Einspritzung von Cholestearin verursachte keine Symptome, die entgegenstehenden Angaben hierüber sind wohl alle auf die mangelhafte Lösung des Cholestearin zurückzuführen. Was das Vorkommen des Cholestearin im Harn betrifft, so ist früher wohl nicht sorgfältig genug auf die Ausschliessung morphologischer Elemente geachtet, welche natürlich Cholestearin mit sich führen können.

E. Salkowski.

Lukomsky, Ueber Molluscum contagiosum. Virchow's Arch. LXV. S. 145.

In der Beschreibung eines Falles von Molluscum contagiosum, bei dem sich in der Haut des Penis 12 etwa erbsengrosse Knötchen fanden, schliesst sich L. der Auffassung von Retzius an, welcher die Neubildung nicht von den Balgdrüsen, sondern vom Rete Malpighii ausgehen lässt. Er verfolgt die Entwicklung der sog. Molluskenkörper von grossen, mit deutlichem Kern versehenen Zellen aus, welche zwischen den Zellen des Rete liegen, in den tiefen Schichten zart und granuliert sind, je weiter nach der Oberfläche, um so mehr die hornartige Beschaffenheit der geschrumpften vielgestaltigen Molluskenkörper annehmen. L. ist geneigt aus dem Umstände, dass auch an scheinend normalen Hautstellen Zelleninfiltration in der Cutis bestand, den Process auf Eindringen indifferenten Rundzellen in das Rete zu beziehen, die Molluskenkörper demnach als umgewandelte Wanderkellen anzusehen (vgl. S. 114).

Grawitz.

Riedel, Die Entwicklung der Narbe im Blutgefässe nach der Unterbindung. Deutsche Zechr. f. Chir. VI. S. 459.

Auf Grund zahlreicher Experimente wird die Ansicht von Waldeter und Thakacs bestätigt, dass in einer Reihe von Fällen der Verschluss der Arterie sicher allein durch die Proliferation des Endothels zu Stande kommt. Meist geht damit Hand in Hand die Neubildung von Bindegewebe ausserhalb der elastischen Membran, welches die letztere stellenweise durchbohrt und mit dem vom Endothel ausgehenden Gewebe in Verbindung tritt. Hieraus resultirt eine Art cavernösen Gewebes, welches namentlich gegen die Ligatur hin in seinen Wandungen ein mit den Gefässen der Media communicirendes eigenes Gefässsystem trägt und sich schliesslich in Folge stetiger Zunahme der hindergewehligen Elemente zur Narbe umwandelt. Dieser Vorgang lässt sich an doppelt unterbundenen, hinterfüllten oder blutleeren Gefässstücken nachweisen.

Bei der gewöhnlichen Unterbindung an nur einer Stelle scheint der Abschluss des Lumens wesentlich ebenso bewerkstelligt zu werden. Nur maskirt die Gegenwart des massig vorhandenen Fibrins die Endothelwucherung, hält sie vielleicht auch auf. (s. Baumgarten, No. 34).

Wilh. Koch.

F. Penzoldt, Ein experimenteller Beitrag zur Lehre vom Vesiculärathmen. Erlanger phys. med. Stzber. 14. Febr.

Die Auffassung, dass das Vesiculärathmen eine Modification des bronchialen in den grösseren Luftwegen entstehenden Athmungsgeräusches sei, stützt P. durch folgenden Versuch. Hält man eine gut aufgeblasene Kalblunge fest an die Kehlkopfgegend eines Mannes und auscultirt mit dem dicht aufgelegten Ohr während tiefer Inspiration, so hört man, je nachdem dünnere oder dichtere Lungenschichten sich zwischen Ohr und Kehlkopf befinden, mehr oder weniger hauchendes, klangartiges oder sogar exquisites Vesiculärathmen. Wird statt durch Lunge durch ein Stück Leber auscultirt, so hört man immer das ausgeprägte Bronchialathmen.

Senator.

W. Winternitz, Eine ungewöhnliche Fieberform. Wien. med. Presse. 1876. No. 17—18.

Ein 48jähriger Mann litt seit 2 Jahren an Fieberanfällen, welche täglich in den Nachmittagsstunden mit Oppression, Hustenreize, leichtem Frösteln und Cyanose begannen und mit Hitze und Schwäche endigten. Das Allgemeinbefinden hatte trotz der langen Dauer nur wenig gelitten. Irgend welche Organveränderungen waren nicht nachweisbar. Mittelst seines Calorimeters (Cbl. 1875, 567) fand W. in der Apyrexie Vormittags bei 36,9° Achsel- und 37,1° Rectum-Temp. eine Erwärmung des

50 Ccm. balnenden Luftbades in 10 Min. nm $8,1^{\circ}$ am Epigastrium, nm $6,9^{\circ}$ am Oberschenkel und nm $6,3^{\circ}$ an der Wade, im Mittel also an diesen 3 Hautstellen nm $7,1^{\circ}$. Nachmittags im Beginn des Anfalls, während die Temperatur in der Achsel auf $37,2$ und im Rectum auf $37,5$ gestiegen war, betrug die Erwärmung des Calorimeters an den 3 genannten Hautstellen bezw. $7,6^{\circ}$, $5,4^{\circ}$ und $7,6^{\circ}$, also durchschnittlich nur $5,9^{\circ}$. Die Temperatur der betreffenden Hautstellen betrug bei der ersten Messung bezw. $37,6$, $33,7$, $33,1$, bei der zweiten $33,9$, $33,0$, $31,3$. Die somit nachgewiesene Zurückhaltung von Wärme und die eigentümlichen im Beginn des Fiebers auftretenden Hustenparoxysmen, bei denen die Inspiration besonders gebemmt schien, liessen W. als primäre Ursache des ganzen Processes eine Störung im Nervensystem und zwar wahrscheinlich im Respirationcentrum annehmen und dem entsprechend liess er im Beginn des Anfalls Abreibungen des Körpers mit einem in Wasser von 10° getauchten Laken machen bis zur starken Hautröthung. Der Anfall wurde dadurch copirt und durch dieses 14 Tage lang fortgesetzte Verfahren die Krankheit schliesslich dauernd beseitigt.

Senator.

Klingelhöffer, Beitrag zum Icterus epidemicus. Berl. klin. Wochenschrift. 1876. No. 6.

Stitzer, Ueber Icterus epidemicus. Wien. med. Presse. 1876. No. 13—17.

In Heusenstamm bei Offenbach a. M., einem Ort mit 1300—1400 Einwohnern, trat im Winter 1874/75 eine Gelbsucht-Epidemie auf, von der K. 35 Fälle beobachtete, sämtlich Personen über 20 Jahre betreffend. Die Gelbsucht trat meist zur Magenkatarrh, der damals ebenfalls ungewöhnlich häufig vorkam, hinzu und verlief meist in wenigen Tagen günstig; am meisten litten noch Schwangere und Wöchnerinnen. Von ersteren wurden mehrere zu früh entbunden und eine starb.

S. beobachtete im Juli 1875 bei 5 zu einer Familie gehörigen weiblichen Personen, welche längere Zeit den überliechenden Ausdünstungen eines verstopften Abtrittsrohres der Küche ausgesetzt waren, Gelbsucht mit Fiebererscheinungen (Temp. von $37,9$ — $39,8^{\circ}$), gastrischen Beschwerden bei häufig gefärbten diarrhoischen Stühlen und starke Benommenheit des Sensoriums. Nach etwa einer Woche nahmen die Erscheinungen ab und trat Reconvalescens ein. Der Urin enthielt Gallenfarbstoff, Gallensäuren und zuweilen Spuren von Eiweiss und bei der mikroskopischen Untersuchung viele „zerstörte rothe Blutkörperchen“, Schleimkörperchen, Blasenepithel und Bacillen.

Das ganze Krankheitsbild und die Entstehung macht auf Vt. den Eindruck einer Infection, keineswegs eines gewöhnlichen Icterus catarrhalis, und er möchte sie an die Formen des Icterus gravis oder typhoides anreihen.

Eine ähnliche kleine Epidemie ans anscheinend ähnlicher Veranlassung hat S. im Juli und August 1874 bei 14 Soldaten in Wetlar beobachtet (Vgl. Cbl. 1872, S. 303 und 1875, S. 96).

Senator.

J. Hutchinson, Cheiro-Pompholyx. Lancet. 1876. I. No. 18.

Unter obigem Namen beschreibt Vt. ein Leiden, welches TILGNEY FOX schon als Dysidrosis beschrieben hat. Meist bei Frauen im mittleren Lebensalter und von grosser nervöser Reizbarkeit treten symmetrisch an beiden Händen kleine Bläschen und Blasen auf, welche tief liegen und Sagokörnern gleichen. Sie platzen oder werden resorbirt, es folgt eine leichte Desquamation und der Process ist vorüber, um über kurz oder lang wiederzukehren. Fälle von 12, ja 30jähriger Dauer der Recidive kommen vor. Locale Ursachen sind unbekannt, locale Mittel ohne Erfolg.

O. Simon.

E. Mendel, Die Milchsäure als Schlafmittel. Deutsche med. Wochenschrift. 1876. No. 17.

Vf. empfiehlt die Darreichung des Mittels in Klystieren. Er nahm hierzu 10 bis 20 Grm. der Säure, die er mit Natrium neutralisirte. Bei Agrypnien, wie sie bisweilen nach langen Krankheitszuständen eintreten, ferner bei erregten Geisteskranken sah er oft nach dieser Medication Schlaf eintreten, während Chloral und Morphin in heber Gabe nutzlos angewendet werden waren. Ueble Folgen fehlten; lediglich eine vorübergehende Steigerung der Urinsecretion liess sich noch beobachten. Wo Schmerzen den Schlaf störten blieb die Milchsäure ohne Erfolg. Vielleicht wirkt das Mittel auch günstig auf die Beseitigung gewisser Psychosen. Vf. erzählt einen hübsigen Fall.

Schiffer.

J. v. Massari, Fractura pelvis sub partu. Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 7.

Eine 41jährige Vllpara kam mit Eclampsie auf die Ström'sche Klinik. Bei der Untersuchung fielen zwei, in der Gegend der Tubercula ileo-pectinea liegende scharfkantige Knochenspitzen auf, welche den Beckenraum etwas verengten, ohne dass die Kussere Messung etwas Abweichendes ergeben hätte. Die mittelst Wendung und Extraction ausgeführte Entbindung bot keine Schwierigkeiten. Bei der Section der nach 32 eclamptischen Anfällen gestorbenen Kranken fanden sich beiderseits die horizontalen Schambeinküste nahe dem Tub. ileo-pectinum, ferner die absteigenden Schambeinküste an der Uebergangsstelle in die aufsteigenden Sitzbeinküste fracturirt. Ausserdem zeigten die Kussere Flächen beider Darmbeinschaufeln einen je 6 Cm. langen Knochensprung. In der Symphyse fand sich ein blutiger Brei. Osteomalacie war nicht vorhanden. Die Ursache der Fracturen konnte nur in einem Fall vom Stuhl vornüber auf die Erde, während des ersten eclamptischen Anfalles, gefunden werden.

v. Haselberg.

R. Olshausen, Ueber Anwendung der Drainage durch die Bauchhöhle bei der Ovariectomie. Nobst Bericht über 25 Operationen.

Bert. klin. Wochenschr. 1876. No. 10 u. 11.

Auf Grund dieser 25 Fälle bekennt O. sich an der von Sims ausgesprochenen Ansicht, dass die Gefahr der Ovariectomie in der ausserordentlich leicht darauf folgenden Septicämie liege. Dem entsprechend müssen antiseptisches Verfahren und Drainage als beste Methoden erscheinen. Während O. von 10 ohne Drainage und ohne Carbolsäure Operirten 8 verlor, genasen von den folgenden 15, welche alle bis auf einem leichten Fall mit Drainage und Carbol operirt wurden, 11. Allerdings kommt dies gute Resultat vielleicht mit auf Rechnung günstigerer Aussenverhältnisse.

v. Haselberg.

H. Berner, Entleerung von Spulwürmern aus dem Nabel. Bayer.

Intell.-Bl. 1876. No. 23.

Ohne auffallende Erscheinungen entleerten sich aus einem an einer Eiterblase umgewandelten Nabel bei einem 4jährigen Kinde neben einigen Tropfen Eiter vier lebende Spulwürmer. Die Oeffnung heilte binnen wenigen Tagen. Vf. glaubt, dass in diesem Falle das Endstiel des Ductus omphalo-entericus noch durchgängig war, dass sich an der Einmündungsstelle desselben in das Darmrohr ein Divertikel befand, in welchen die Würmer hinein geriethen und durch Aneinanderdrängen der Bindegewebsfasern der Rudimente des Nabelblasenganges in den Nabel gelangten.

L. Rosenthal.

W. H. Webb, Case of hysteria simulating progressive locomotor Ataxia. Amer. Journ. of med. sc. CXLI. S. 119.

Die 35jährige Patientin war seit dem 14. Jahre verheirathet, hatte 2 Monate darnach angefangen zu menstruiren, 8 ausge tragene Kinder geboren und mehrmals abortirt, ansetzt wahrscheinlich künstlich im März 1873. Darnach erkrankte sie im Herbst 1873 unter vielfachem häuslichen Verdruß an Schlaflosigkeit und Aufregung, wurde menschensehen, klagte daon über Schmerzen im Leibe, Brechneigung. Als dann die Menses ausblieben, stellten sich intensivere Unterleibsbeschwerden ein, so dass Patientin zeitweilig bettlägerig wurde. Zwei Monate darnach entwickelte sich zunächst eine Paralyse der Arme und Finger, dann traten linselnirende Schmerzen längs der Wirbelsäule ond in den Schenkeln auf, Gefühl von Zusammenschnürung in der Brust und im Leibe; Pat. vermochte zwar im Bett die Beine zu bewegen, doch konnte sie nicht aufrecht stehen, die Beine erschienen unempfindlich, steif und machten babneotritt-ähnliche Bewegungen. Endlich trat Lähmung des Blasen sphincters hinzu, der Urin wurde eiweissaltig. Puls klein, Temperatur erbübt, die Haut schied trocken, fettarm; es entwickelten sich Gesichtsstörungen. Bei Application der Batterie von GAIRN zeigte sich der rechte Arm fast ganz unempfindlich, der linke war empfindlicher und liess leise Muskelcontractionen erkennen. — Pat. genas bei dem Gebrauch von Eisen, kalten Abreibungen und entsprechender Pflege.

A. Martin.

J. Williams, Intermittent eczema-dysmenorrhoea. Obst. Journ. of Gr. Brit. & Irel. XXXV. 1876. S. 729.

Die nun 27jährige Patientin will seit dem 11. Jahre an Fluor albus leiden; der Abgang nahm im 14. Jahre in 4 wöchentlichen Intervallen zu, im 17. Jahre traten zuerst die Menses ein, unregelmässig, schmerzlos. Im 15. Jahre entwickelte sich eine raube Stelle zwischen Mittel- und Ringfinger der rechten Hand, welche zur Zeit des Eintritts der Menstruation ganz verschwand. Im 18. Jahre bestand ununterbrochen blutiger Abgang ohne Schmerzen. Pat. erholte sich auf dem Lande. Im 21. Jahre stellten sich Schmerzen im Rücken und der Ovarialgegend ein bei der Regel und nun trat jedesmal etwa 14 Tage vor der Menstruation ein Eczem auf der rechten Hand auf, das Palma und Dorsum bedeckte und ebenso 4 Finger überzog, lebhafta Beschwerden verursachte und näste. 1—2 Tage vor der Regel trockenet es ein ohne vollständig zu heilen. Die Menses waren profus, schmerzhaft, mit grosser Anämie verbunden. Bei längerem Arsenikgebrauch heilte das Eczem, die Menses wurden regelmässig, weoiger profus und schmerzlos. Vf. vermuthet als Ursache der Menstrualbeschwerden eine der an der Hand ähnliche Prurition eines Eczems.

A. Martin.

Ch. H. Ralfe, Two cases of aortic aneurism with increased secretion of urine. Lancet. 1876. I. No. 9.

Vf. beobachtete bei 2 Matrosen von beew. 47 und 56 Jahren, welche beide unterhalb der linken Clavicula eine pulsirende Geschwulst, wahrscheinlich ein Aneurysma des Aortenbogens hatten, längere Zeit eine über die Norm vermehrte Harnausscheidung. Das spec. Gewicht betrug bei dem einen 1009—1013, bei dem anderen nach einer einmaligen Prüfung 1014, Eiweiss und Zucker waren im Harn nicht, Harnstoff und Phosphorsäure in gewöhnliche Mengen nachweisbar. R. leitet die Polyurie von Reizung des (linken) Vagus ab.

Senator.

Druckfehler: S. 596 Z. 23 von oben lies: kubischen Epithels. — S. 597 Z. 25 von oben lies: in reinen Beispielen.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Sannar, Berlin, (N.) Kranienickstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bechluss) an die Verlags handlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
20 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

9. September.

No. 37.

Inhalt: BAUMGARTEN, Knorpel, Knochen und Anilinfarbstoffe (Orig.-Mitth.). — ERLER, Zur Schlaf machenden Wirkung des *Natrum lacticum* (Orig.-Mitth.). — BOLL; CIACCIO; RANVIER, Zur Anatomie des Torpedo. — TINGEL; HERMANN, Zuckungshöhe des gereisten Muskels. — RABL, Granulationsgewebe. — BAUMGARTEN, Lähmung mit Pilzbildung im Blute. — TARCHANOFF, Einfluss der Electricität auf die rothen Blutkörperchen. — TINGEL, Tetanisiren durch Influenz. — HERMANN, Querwiderstand der Nerven. — HORVATH, Abkühlung der Warmblüter. — GIRARD, Hydrocellulose. — NEUBER, Degeneration der Gehirnspillaren. — WASSILEWSKY, Zur Lehre von den inseensiblen Ausgaben im Fieber. — MAAS; HEINE, Resectionen des Kehlkopfs. — WOJROW, Zur Farbenlehre. — ROSENBACH, Seltene muscatorische Phäkomene. — HUBER, Mediastinaltumor. —

Knorpel, Knochen und Anilinfarbstoffe.

Von Prosector Dr. med. Paul Baumgarten in Königsberg.

Seitdem CORNIL, HESCHL, JÜRGENS die eigenthümliche Reaction der Amyloidsubstanz auf gewisse Anilinfarbstoffe kennen gelehrt, lag es nahe, auch den permanenten Knorpel auf diese Reaction zu prüfen, da demselben wie VIRCHOW gezeigt, die Eigenschaft innewohnt, auf Jod gleich Amyloid zu reagiren. Daraufhin angestellte Untersuchungen ergaben sowohl für den permanenten als auch für den zur Ossification bestimmten oder in der Ossification begriffenen Knorpel negative oder unsichere Resultate, dagegen erreicht man die überraschendsten Farbenunterschiede, wenn man die gefärbten Präparate für kurze Zeit einer verdünnten Salzsäure aussetzt, zeigt schon der frische hyaline Knorpel bei dieser Behandlungsweise Differenzen in der Färbung seiner zelligen Elemente (einzelne violett-rosig, die meisten rein blau) so treten an Präparaten die von der Epi-Diaphysengrenze eines in Holzessig (+ ClH) decalcinirten jugendlichen Röhrenknochens genommen sind, höchst auffällige und constante Gegensätze in der Färbung der verschiedenen, in die Zusammensetzung des erwähnten Gewebsterrioriums eingehenden Substanzen auf. Bringt man einen feinen

Schnitt 2—5—10 Minuten in Leonhardi's Tinte (Anilin violet), expnirt ihn danach der CIH-Lösung (2—3 Tropfen auf ein Uhrschälchen Wasser) so lange, bis an ihm ein schon makroskopisch ev. mit der Loupe sichtbarer Uebergang des blauen Farbertons in einen violetten sich vollzogen hat, wäscht dann in Aqu. dest. gut aus und untersucht in Glycerinum purum, so erscheint: der Knorpel bläulich bis schwach lila die verkalkte (scil. olim) Knorpelgrundsubstanz violett bis rosig, der Knochen röthlich event. entfärbt, das Markgewebe hellblau.

Die Präparate halten sich in Glycerin vortrefflich, sind aber zum Balsamverschluss nicht recht geeignet, da Alkohol den Farbstoff ziemlich schnell extrahirt. Dagegen habe ich in dem Fuchsin ein Mittel kennen gelernt, welches nicht nur Balsamkitt gestattet, sondern auch noch schönere grellere Farbencontraste herstellt, wie das Anilinviolett. Die Methode ist ganz dieselbe — nur darf man CIH nicht in Wasser auswaschen, sondern muss dazu reines Glycerin oder, wie gesagt Alkohol. absol. verwenden. Bringt man den entwässerten Schnitt in Nelkenöl, dann in Balsam, so repräsentirt sich constant folgendes Farbenspiel: Knorpel röthlich-blau oder nur röthlich oder bläulich, verkalkte Knorpelgrundsubstanz tief himmelblau, Knochen roth (ev. entfärbt) alle Kerne, sowol die des Marks als des Knorpels, caminroth. Hat man sehr intensiv gefärbt, so wird auch der hyaline Knorpel blau, wodurch dann schon makroskopisch ein brillanter Gegensatz zwischen Epi- und Diaphyse entsteht.

Für das Studium pathologischer Processe — Rhachitis, Syphilis leistet diese Methode, welche alle anderen (Hämatoxylin, Carmin, Hämatoxylin + Carmin) an Schnelligkeit und Glanz der Wirkung weit übertrifft, vorzügliche Dienste. Für den Nachweis der verkalkten Knorpelgrundsubstanz, deren Spur sich an decalcinirten Präparaten verwischt, ist die Methode besonders günstig, denn diese erscheint immer in der schönsten von der Umgebung grell abstechendsten Farbe. Aber grade die localen Aberrationen, die quanti- und qualitativen Veränderungen dieser Schicht spielen bei den pathologischen Processen unserer Gewebsproviuz die grösste Rolle.

Ausführlicheres über Methode und Anwendung behalte ich mir für eine grössere Arbeit vor.

Zur Schlaf machenden Wirkung des Natrum lacticum.

Von Dr. Erlor, Assistenzarzt der Kurm. Land-Irren-Anstalt zu Neustadt-Eberswalde.

In Cbl. 1875, No. 35 ist von W. PREYER das milchsaure Natron als Schlafmittel u. a. auch für tobsüchtige Kranke empfohlen worden und es sind dann späterhin solche Versuche an maniakalisch und melan-

cholisch aufgeregten Patienten von E. MENDEL in der Mehrzahl der Fälle mit günstigem Resultat angestellt worden. Darauf hin habe ich nun in unserer Anstalt an 7 weiblichen Patienten dies neue Mittel geprüft, und zwar wurde es in einer Dosis von 12—20,0 in Zuckerwasser entweder eine Stunde vor dem ersten Frühstück oder 2 Stunden vor dem Abendbrod gereicht. Die Versuche wurden zum Theil bei frischen Erkrankungsfällen, zum Theil bei bereits längere Zeit mit anderen Hypnoticis behandelten Tobsüchtigen 10—20 Tage hindurch fortgesetzt. Doch nur in einem einzigen Fall konnte mit einiger Sicherheit ein positives Resultat angenommen werden. Es betraf eine 8 Tage vor der Aufnahme erkrankte junge Melancholica mit Schlaflosigkeit. Sie erhielt anfangs 24,0 *Natr. lact.*, allmählich wurde bis auf 36,0 pro die gestiegen. Aber auch hier ist der Erfolg immerhin noch problematisch: denn obgleich Patientin die Nächte, abgesehen von 2, wo sie wegen grosser Unruhe und Störung im Schlafsaal isolirt werden musste, ruhig geschlafen hatte, so blieb sie doch während des Tages, besonders in den Vormittagsstunden, also zu einer Zeit, in welcher am ehesten eine Ermüdung in Folge des am Morgen gereichten *Natr. lact.* zu erwarten war, jammernd und klagend im Bette oder lief unstät und gestikulirend im Zimmer umher, zerriss ihre Kleider etc. Ferner steigerte sich nicht etwa der damalige Exaltationszustand, nachdem nach 17tägigem Gebrauch das Mittel ausgesetzt wurde, sondern hielt sich noch etliche Tage auf derselben Höhe, um sodann ganz allmählich in den noch gegenwärtig bestehenden psychischen Depressionszustand überzugehen.

In einem zweiten Fall, betreffend eine zum dritten Male in die Anstalt aufgenommene maniakalisch aufgeregte Krauke, schien das *Natr. lact.* von unzweifelhaftem Erfolge zu sein. Selbst hohe Morphiuminjectionen waren nicht im Stande, die Erregung zu mässigen, wurden deshalb nach und nach mehr reducirt und durch milchsaures Natron ersetzt. Aufangs konnte durch 24—30,0 pro die nur für die erste Hälfte der Nacht und für die Vormittagsstunden Ruhe erzielt werden; nachdem aber 4 Tage später auf 36,0—40,0 gestiegen war, hörte das Toben und Lärmen bald ganz auf und machte dem erträglichen Zustand der Ruhe und Zufriedenheit Platz, so dass es möglich wurde, die Pat. aus der Zelle in den Nähsaal zu versetzen. — Aber nach kaum 5 Wochen trat ein neuer Paroxysmus von Tobsucht ein, welcher ohne jede Medication ganz in derselben Weise und, vielleicht weil überhaupt milderer Charakters, viel schneller verlief als der erste, so dass es wohl zweifelhaft ist, ob man jenen günstigen Erfolg dem *Natr. lact.* zuschreiben darf.

Von den übrigen ganz ohne Erfolg gebliebenen 5 Fällen handelte es sich bei zweien um schon längere Zeit bestehende, allen Medicationen trotzend Tobsucht. Die anderen 3 Fälle waren: eine vorübergehende Erregung einer chronisch Verrückten, die 3 Wochen

anhielt und auf *Natr. lact.* durchaus keinen Nachlass zeigte, ferner eine noch frische Manie und endlich eine schon etwas ältere Melancholie mit Erregungszuständen, die merkwürdiger Weise intermittirend einen Tag um den andern auftraten, aber weder auf *Natr. lact.* noch auf Chinin wichen, sondern einzig und allein durch Opium beseitigt werden konnten.

Aus den hier aufgezählten Versuchen, ebenso aus einer ganzen Reihe ähnlicher vor meiner Anwesenheit in hiesiger Anstalt an männlichen Individuen angestellter, geht hervor, dass das milchsäure Natron durchaus nicht im Stande ist, als Ermüdungs- oder Schlafbereitungsmittel mit unseren bisher gebräuchlichen hierher gehörigen Medicamenten zu rivalisiren, geschweige denn, dieselben zu verdrängen.

Noch sei erwähnt, dass unangenehme Nebenwirkungen bei den Versuchspatienten nicht bemerkt worden sind. Das Präparat stammte aus der *Officin* von H. MERCK—Darmstadt.

F. Boll, Neue Untersuchungen zur Anatomie und Physiologie von *Torpedo*. *Berl. acad. Monatsber.* 11. Novbr. 1875. 8. 710—721.

G. V. Ciaccio, Della somiglianza tra la *plastra elettrica* e l'*ectotomoria* della *Torpedine* e di alcune differenze che mostrano nella struttura loro i segmenti interanulari delle fibre nervee che vanno all' organo elettrico della stessa. *Rendic. dell' Accad. delle scienze dell' Istituto di Bologna.* 11. Novbr. 1875. 5 Stn.

L. Ranvier, Note sur les terminaisons nerveuses dans les lames électriques de la torpille. *Compt. rend.* 20. Decbr. 1875.

Des Ref. Abhandlung zerfällt in folgende Abschnitte: 1) Einwirkung der 2,5procentigen Kochsalzlösung auf die Gewebe von *Torpedo*. — Wie für die Gewebe des Frosches eine *ClNa*-Lösung von 0,75 Procent, ist für *Torpedo* eine Lösung von 2,5 Procent als die physiologische zu betrachten, in der Muskeln und Nerven ihre Erregbarkeit bewahren und die daher für die histologische und physiologische Untersuchung von *Torpedo* dieselbe Wichtigkeit hat, wie die unentbehrliche Kochsalzlösung von 0,75 Procent für die Untersuchung der Gewebe des Frosches. Bemerkenswerth ist, dass die Concentration der die lebenden Gewebe von *Torpedo* (und höchst wahrscheinlich auch anderer Seefische) durchtränkenden Kochsalzlösung nicht unerheblich hinter der des umgebenden Mediums zurücksteht. (Das Wasser des Mittelmeeres enthält 3,6 bis 4,0 Procente Kochsalz).

2) Anatomie und Histiologie des elektrischen Lappens. — Im Anschluss an die Arbeit REICHENHEIM'S (*Cbl.* 1874. No. 34) hat Ref. die Untersuchung des *Lobus electricus* nach der STILLING'Schen Methode noch weiter ausgedehnt und auch zahlreiche Längs-

schnitte angefertigt. Die Combination von Quer- und Längsschnitten gestattet die Anzahl der in dem elektrischen Centralorgan vereinigten Ganglienzellen wenigstens annähernd zu berechnen. Das Resultat dieser Rechnung ist, dass in dem elektrischen Centralorgan von Torpedo jederseits etwa 53,760 Ganglienzellen enthalten sind, während bei Malapterurus dasselbe Centralorgan bekanntlich von einer einzigen colossalen Ganglienzelle repräsentirt wird. — Die Zahl der Ganglienzellen scheint sich bei ganz jungen und bei ganz alten Zitterrochen gleich zu bleiben: es ist mithin anzunehmen, dass im Leben das Wachsthum des Lobus electricus nur durch Grössenzunahme aber nicht durch Vermehrung der Ganglienzellen stattfindet. — Die Körper der Ganglienzellen sind nicht abgeplattet, wie allgemein angegeben wird, sondern vollkommene Kugeln, die nach allen Dimensionen des Raumes eine gleichmässige Entwicklung zeigen. Ihr Kern ist eine Blase mit einer deutlichen doppelcontourirten Membran, die als solche isolirbar ist und nicht selten Faltenbildung zeigt. Die Substanz der Ganglienzellen erscheint im frischen Zustande und bei Behandlung mit den verschiedensten Reagentien granulirt: präformirte Fibrillen existiren in ihr nicht. Allein bei Behandlung mit gewissen verdünnten Chromsäurelösungen — und auch dann durchaus nicht immer — treten in ihr Gerinnungsformen auf, welche ihr ein mehr oder minder fibrilläres Ansehen geben können. Die Achsencylinderfortsätze der Ganglienzellen zeigen die ihnen zugeschriebene fibrilläre Structur gleichfalls nur bei Behandlung mit verdünnten Chromsäurelösungen. In frischem Zustande erscheinen sie sehr blass und bestehen aus einer sehr leicht zerfliesslichen, gleichmässig feinkörnigen Substanz, welche in hohem Grade ähnlich ist der Substanz der Ganglienzellen, deren directe Fortsetzung sie darstellt. Eine Verbindung des Achsencylinderfortsatzes mit dem Kern der Ganglienzelle (KOLLMANN) existirt nicht. — Eine bisher noch nicht bekannte Thatsache ist die, dass diese Achsencylinderfortsätze in regelmässigen Abständen von 0,345 Mm. blasse elliptische Kerne tragen, — wahrscheinlich die Reste der spindelförmigen Zellen, aus denen die Achsencylinder der Nervenfasern hervorgehen. Ist diese Vermuthung über die Bedeutung dieser Kerne richtig, so muss angenommen werden, dass die Nervenfasern sich nicht durch Verlängerung einer einzigen spindelförmigen Zelle, sondern einer verhältnissmässig grossen Anzahl von Zellen bildet.

3) Histiologie der Nervi electrici von Torpedo. — Ref. hat die neuerdings von H. D. SCHMIDT und A. J. LAUTERMANN (Cbl. 1874. No. 45) an den markhaltigen Nervenprimitivfasern entdeckten Unterbrechungen genauer untersucht und abgebildet. Die beobachteten Eigenthümlichkeiten in dem Bilde der frischen Nervenfasern gestatten folgende Rückschlüsse auf die Natur der Markscheide: die Markscheide bildet nicht, wie man bisher angenommen hat, ein zwischen zwei RANVIER'schen Ringen vollkommen geschlossenes und aus

einem einzigen Stücke bestehendes Rohr, sondern sie ist aufgebaut aus einer Reihenfolge von 6—10 (im *N. electricus* von *Torpedo*, im *N. ischiadicus* des Frosches 20—25, Ref.) selbstständigen, längeren oder kürzeren Röhrenstücken von fast vollkommen regelmässiger Cylinderform, welche vollständig von einander getrennt sind (Marksegmente, Ref.). Diese Marksegmente sind an ihren Enden (wie Manschetten) in und über einander gesteckt. Im frischen Zustande erscheinen ihre zugeschärften Enden einander bis zu fast unmittelbarer Berührung genähert; beim Absterben der Nervenfasern lockert sich zunächst dieser feste Zusammenhang zwischen den an einander stossenden Marksegmenten; die letzteren verlieren ihre regelmässige Cylinderform, quellen auf und bilden bald jene allbekannten unregelmässigen und geschwungenen Figuren, welche bisher die Erkenntniss der wahren Structur der Markscheide verhindert haben. — Innerhalb der noch unveränderten (in physiologischer Kochsalzlösung untersuchten) Markscheide zeigen nicht selten die feinen blassen Körnchen, welche die Substanz des Achsencylinders bilden, eine deutliche Molecularbewegung. Es spricht dieses Factum, wenn auch nicht direct für die flüssige Beschaffenheit, so doch für den hohen Wasserreichtum des Achsencylinders und jedenfalls auf das Bestimmteste gegen seine Zusammensetzung aus präformirten Fibrillen.

4) Die Structur der elektrischen Platten von *Torpedo*. — Gegen die vom Ref. (Cbl. 1874. No. 25) gegebene Darstellung des Baues der elektrischen Platten hatte CIACCIO (Cbl. 1874. No. 56) verschiedene Einwände veröffentlicht, namentlich der vom Ref. entdeckten „Punktirung“ den Werth eines eigenthümlichen Structurverhältnisses bestritten. Ref. vermuthete damals, dass die Opposition CIACCIO'S gegen die „Punktirung“ nur darin ihren Grund haben könne, dass es C. noch nicht gelungen sei, sich die volle, richtige Anschauung des hier vorliegenden höchst delicates Structurverhältnisses zu verschaffen. Dass diese Vermuthung des Ref. richtig war, hat die inzwischen erfolgte Veröffentlichung einer zweiten Abhandlung CIACCIO'S (Cbl. 1876. 173) bewiesen, in welcher er die „Punktirung“ mit Ref. als ein einzig in seiner Art dastehendes und höchst charakteristisches Structurverhältniss betrachtet. Von allen früher erhobenen Einwänden hält C. in der zweiten Abhandlung nur einen einzigen aufrecht: Nach ihm stellt das sog. KÖLLIKER'sche Terminalnetz nicht, wie bisher alle Autoren und auch Ref. annahmen, ein wirklich geschlossenes Netz, sondern eine Nervenverästelung mit unregelmässig geschlossenen Maschen dar. Ref. hat sich von der vollkommenen Correctheit dieser Auffassung CIACCIO'S überzeugt.

5) Die Structur der motorischen Endplatten von *Torpedo*. — Die Länge der motorischen Endplatten des *Musculus sternomandibularis* von *Torpedo* beträgt im Mittel 0,085 Mm. Die in sie eintretende Nervenprimitivfaser theilt sich zu wiederholten Malen und

geht endlich in eine Verästelung feiner etwas abgeplatteter Fasern über, die die grösste Aehnlichkeit mit dem sog. KÖLLIKER'schen Terminalnetz der elektrischen Platten bietet. Ganz ebenso wie in den elektrischen Platten stellt in den motorischen Endplatten diese Endverästelung kein wirklich geschlossenes Netz dar, sondern zeigt überall offene oder unvollkommen geschlossene Maschen und freie Enden der Nervenfasern. Unter dieser Endverästelung ist auch in der motorischen Endplatte eine Punktirung vorhanden, welche mit der der elektrischen Platte durchaus identisch zu sein scheint.

6) Versuche mit Curare. — Ref., welcher früher die von ARMAND MOREAU und MAREY beschriebenen Vergiftungssymptome nicht constatiren konnte, weil er zu schwache Dosen angewandt hatte (z. B. 2 Grm. einer einprocentigen Lösung!), hat jetzt die Angaben der beiden französischen Autoren bestätigen können, nachdem er gleichfalls die von ihnen angewandten colossalen Dosen (3 Grm. einer zwei-procentigen Lösung!) injicirte (vgl. hierüber J. STEINER, Cbl. 1876. 447, Ref.). Zuerst tritt Lähmung der motorischen Endplatten und später der elektrischen Organe ein. Diese zeitliche Differenz kann nicht als ein Argument gegen die Homologisirung der elektrischen und der motorischen Platten geltend gemacht werden: denn es kann durch das Gift sehr wohl die Action der einzelnen Platten bereits unter den physiologisch wirksamen Schwellenwerth herabgedrückt sein, während die combinirte Action der zu einem elektrischen Organ vereinigten Tausende von Platten noch physiologische Wirkungen auszuüben fortfährt.

Die vorliegende neueste Abhandlung CIACCIO's hebt im Detail die histiologischen Uebereinstimmungen hervor, welche die elektrischen und die motorischen Endplatten von Torpedo zeigen. Nach C. sind hierbei besonders folgende vier Punkte zu berücksichtigen:

1) Eigenthümlichkeiten der Nervenprimitivfasern. — Die Nervenfasern, welche sich auf der unteren Fläche der elektrischen Platte verästeln, besitzen alle ausser der SCHWANN'schen Scheide noch eine zweite äussere Scheide, die mit elliptischen Kernen ausgestattet ist. Nach der Peripherie zu, bei den ganz feinen Nervenfasern verschmilzt diese äussere Scheide mit der SCHWANN'schen Scheide und verliert ihre Kerne, sodass die feinsten Nervenfasern nur noch eine einfache Scheide besitzen, die den Achsencylinder umgiebt. — Eine ganz ebensolche äussere kernhaltige Scheide besitzen auch die motorischen Nervenfasern; diese Scheide verschmilzt nicht mit dem Sarkolemm, sondern ist noch innerhalb der motorischen Endplatte selbst an den stärkeren Verästelungen der Nervenfasern nachzuweisen.

2) Die Theilungen der Nervenprimitivfasern in der elektrischen Platte gleichen ganz denen in den motorischen Endplatten.

3) Die Endigungsweise der Nerven in der motorischen Platte stimmt durchaus überein mit der Endigung in den elektrischen Platten,

wie sie CIACCIO (Cbl. 1876. 173) zuletzt beschrieben hat. Die letzten Ausläufer der Nervenfasern in der motorischen Endplatte haben denselben gewundenen Verlauf und dieselbe Bildung wie die letzten Enden der elektrischen Nerven. Auch zeigen sie an ihrer unteren der quergestreiften Muskelsubstanz zugekehrten Fläche eine „Punktirung“, welche C. mit Ref. durchaus mit der der elektrischen Platten für identisch hält.

4) Ebenso wie in der elektrischen Platte ist auch in der motorischen Endplatte eine Zusammensetzung aus zwei Schichten, einem „Nervenblatt“ und einer indifferenten Schicht nachzuweisen. Die letztere, welche der quergestreiften Muskelsubstanz aufliegt, besteht aus einer feinkörnigen Masse, in welche Kerne und feinste Fibrillen eingebettet sind.

Den Schluss der Abhandlung C.'s bilden einige Bemerkungen über die Kerne der Nervenfasern im elektrischen Organ. C. hat hier das RANVIER'sche Gesetz, wonach zwischen je zwei RANVIER'schen Ringen stets nur ein einziger Kern vorhanden sein soll, nicht bestätigen können.

RANVIER hat die elektrischen Platten von Torpedo mit Osmium, Goldchlorid und Silbernitrat behandelt und ist in Bezug auf die Endigungsweise der Nerven zu ganz gleichen Resultaten gelangt, wie CIACCIO und Ref.

Boll (Rom).

E. Tiegel, Ueber den Einfluss einiger willkürlicher Veränderungen auf die Zuckungshöhe des untermaximal gereizten Muskels. Ber. d. sächs. Ges.-physik.-math. Kl. 1875. S. 81—130.

Derselbe, Die Zuckungshöhe des Muskels als Function der Lastung. Pflüger's Arch. XII. S. 133—140.

L. Hermann, Ueber die Beziehungen zwischen Last und Hubhöhe. Ebenda. XIII. S. 369—370.

T. untersuchte im LUDWIG'schen Laboratorium die Zuckungshöhe des untermaximal gereizten Muskels unter verschiedenen Umständen. Besondere Sorgfalt wurde auf möglichste Gleichartigkeit des Stromschlusses gewandt, was durch gleichmässigen Fall eines Platindrahts in die rein erhaltene Oberfläche eines in capillarer Röhre befindlichen Quucksilberfadens erzielt wurde. Zu den Versuchen dienten die Muskeln der Tricepsgruppe oder die Gastrocnemien des Frosches. Die Thiere waren theils curarisirt, theils nicht; ausserdem unterscheidet T. blutlose Muskeln, d. h. solche, die mit 0,5 pCt. NaCl-Lösung ausgespritzt waren, und bluthaltige; bei letzteren muss besondere Sorgfalt auf die Präparation verwandt werden, um den Kreislauf im Muskel möglichst ungestört zu erhalten.

Der curarisirte, blutlose Muskel verhält sich gegen untermaximale Reize ganz ähnlich wie dies KRONECKER für maximale gefunden

hat (Cbl. 1871, 339; 1872, 866). Wiederholte gleiche Reize geben Zuckungen, deren Hubhöhen um stets gleiche Differenzen abnehmen; die Differenzen sind jedoch für schwächere Reize grösser (die Ermüdung ist schneller) als für maximale. Wechseln schwächere und stärkere Reize ab, so erholt sich der Muskel während der schwächeren Reize für die stärkeren. Je schneller die Reize aufeinander folgen, desto grösser ist die Ermüdung; sie ist unabhängig von der Ueberlastung. — Wird der blutlose Muskel von seinem Nerven aus gereizt, so tritt das sonderbare, schon von FICK beobachtete Phänomen ein, dass bei einer gewissen mittleren Stromstärke keine Zuckung erfolgt, während geringere und grössere Stromstärken wirksam sind. Von den geringsten Stromstärken anfangend und zu höheren fortschreitend sieht man dann erst keine Zuckungen, dann allmählich steigende, dann constant bleibende, dann abnehmende, dann keine („das Intervall“), dann steigende, endlich constant bleibende. Schaltet man in eine Reihe gleichstarker Reize einige stärkere ein, so sieht man bei der Rückkehr zu den ersteren entweder einige höhere oder einige niedrigere Zuckungen, von welchen die Zuckungshöhe allmählich zur früheren Grösse zurückkehrt. Hierauf beruht es auch, dass zuweilen ein Muskel mit Reizen, auf die er vorher nicht reagirte, wieder Zuckungen giebt, wenn er inzwischen mit stärkeren gereizt wurde. Eine Erhöhung der Reizwirkung kann ferner erzielt werden, wenn man vorübergehend durch schnellere Reizfolge den Muskel tetanisirt hat.

Ist der Muskel bluthaltig und curarisirt, so sieht man bei den aufeinander folgenden Reizen den Muskel röther werden, wobei die Zuckungshöhen zunehmen, dann constant werden und erst nach 1000 bis 2000 Zuckungen langsam und stetig abzusinken anfangen. Dies erfolgt aber nicht bei minimalen Reizen. Verstärkt man den Reiz, so beginnt ein neues Ansteigen. Unvergiftete, direct gereizte, bluthaltige Muskeln zeigen bei untermaximalen Reizen Abweichungen, bei minimalen und maximalen verhalten sie sich wie curarisirte. Dies zeigt einen besonderen Einfluss des Bluts, von welchem der Muskel einen Schutz gegen die Eingriffe der Reize erfährt und zugleich zu vermehrter Leistung befähigt wird. Doch ist diese Wirkung des Bluts keine unbegrenzte, sondern erschöpft sich.

Um nun den Einfluss der Ueberlastung auf die Hubhöhe zu bestimmen, liess T. mittelst eines sehr leichten Hebels die Hubhöhen in gleichen Abständen aufschreiben, überlastete dann mit zunehmenden Gewichten und fand, dass die Hubhöhen für gleiche Ueberlastungszuwachse um gleiche Grössen abnahmen. Danach würde, wenn die zu zwei Ueberlastungen gehörigen Hubhöhen gemessen wären, sich berechnen lassen, wie gross die Hubhöhe ohne jedes Gewicht sein und welches Gewicht der Muskel eben nicht mehr zu heben vermag (das letztere ist das, was man sonst die Kraft des Muskels zu nennen

pflügt; Ref.). Auch folgt aus jener Voraussetzung, dass die vom Muskel geleistete Arbeit genau bei der Hälfte dieses Gewichts ein Maximum wird, und dass nach beiden Seiten von diesem mittleren Gewicht hin die Arbeitsleistung für gleiche Gewichtszu- und abnahmen um gleiche Werthe abnimmt. — Auch für den belasteten Muskel liegen nach T. die oberen Enden der aufgezeichneten Hubhöhen in einer geraden Linie, so lange der Muskel noch nicht mehr als 150 bis 200 Zuckungen gemacht hat. Hat der Muskel bereits eine grosse Arbeit geleistet, so wird die Verbindungslinie der Hubhöhen nach unten concav. Eine Verlängerung des Muskels bei der Reizung sah T. auch an sehr ermüdeten Muskeln nie, er spricht sich daher gegen die Deutung der Zuckungserscheinungen als elastische aus, wie sie von ED. WEBER, L. HERMANN u. A. dargestellt worden sind.

HERMANN hat die TIEGL'Schen Versuche wiederholt und niemals das von T. angegebene Verhalten beobachten können. Die Verbindungslinie der obersten Punkte der aufgezeichneten Hubhöhen stellt unter allen Umständen eine nach unten convexe Curve dar. Dass diese die Dehnungscurve des unthätigen Muskels niemals schneidet, spricht nicht gegen die Darstellung der Erscheinungen als elastische; die Curven nähern sich einander asymptotisch, wie schon FICK dargethan hat.

J. Rosenthal.

J. Rabl, Das Granulationsgewebe und seine Bedeutung für die Scrophulosis. Wiener med. Jahrb. 1876. S. 157.

Schon 1865 war R. zu der Ueberzeugung gekommen, dass fast alle scrophulösen Abscesse und Geschwüre in letzter Reihe auf der Bildung eines Gewebes beruhen, welches am meisten Aehnlichkeit mit dem Granulationsgewebe hat, welches VIRCHOW als die Grundlage der syphilitischen, lupösen und leprösen Neubildungen nachgewiesen hat. Fortgesetzte Untersuchungen eines sehr reichhaltigen Materiales haben R. überzeugt, dass die von VIRCHOW mit den Lymphgeschwülsten zusammen behandelte Scrophulose ebenfalls in diese Reihe gehört, „dass die weitaus grösste Zahl aller krankhaften Vorkommnisse der Scrophulose auf der Bildung von Granulationsgewebe und dessen Entwicklungsphasen beruht.“ Die charakteristische Eigenschaft dieses Granulationsgewebes besteht darin, dass in ihm alle Formen der Bindegewebelemente, besonders aber die embryonalen reichlich vertreten sind. Seine Hauptmasse bilden lymphoide Zellen und diesen ähnliche, nur viel grössere, rundliche oder vielstrahlige Zellen; daneben finden sich zahlreiche Proliferationsformen, mehrkernige Zellen, Zelltheilung und endogene Zellbildung, letztere besonders häufig in Riesenzellen, welche einen constanten, ja oft einen sehr beträchtlichen Bestandtheil des scrophulösen Granulationsgewebes bilden. Seine Anschauungen über die Riesenzellen fasst R. selbs

folgendermassen zusammen: „1. Ein grosser Theil des scrophulösen Granulationsgewebes besteht aus grosszelligen, mit mehr als einem Kerne versehenen Elementen. Diese stellen zum Theil weitere Entwicklungsformen von Lymphzellen dar, sehr oft aber stammen sie von Bindegewebszellen, Endothelien oder frei gewordenen Knochenzellen, die in Folge des entzündlichen Reizes zur Proliferation getrieben wurden. Unter den Elementen beider Art gelangen einzelne durch besonders reichliche Protoplasmaaufnahme, andere durch Vereinigung mit ihresgleichen zur besonderen Grösse und Form der Riesenzellen, während eben dieser Protoplasma-vorrath der reichlichen Kernbildung Vorschub leistet. Nach vollendeter Ausbildung zerfällt die Riesenzelle in lymphoide oder vielmehr in epithelioide Zellen, denen ebenfalls der Proliferationstrieb innewohnt. — 2. Riesenzellen kommen in allen Entwicklungsstadien überall vor, wo sich scrophulöses Granulationsgewebe findet, sie sind aber ebensowenig ein unterscheidendes Merkmal der Scrophulose als des Miliartuberkels . . . sie sind vielmehr nur eine der Bildungsweisen des krankhaft wuchernden transitorischen Bindegewebes und daher überall anzutreffen, wo in diesem die wesentliche Gewebsveränderung besteht.“ — Ausser den bisher genannten Zellen finden sich in dem Granulationsgewebe Spindelzellen in verschiedenen Entwicklungsstadien, ferner elastische Fasern, welche zum Theil Reste des durch das Granulationsgewebe ersetzten Gewebes, zum Theil neugebildete sind, in welchem Falle sie dann oft ganz so aussehen wie die embryonalen Formen und noch deutlichen Zusammenhang mit Spindelzellen zeigen; endlich finden sich Blutgefässe, zum Theil neuer Bildung, wobei aber den Riesenzellen nur eine sehr untergeordnete Bedeutung zukommt (vgl. BRODOWSKI und ZIEGLER, Chl. 1875. 752). — Es geht aus dem Mitgetheilten hervor, dass sich dieses Granulationsgewebe von dem normalen vor allem durch seinen Reichthum an grosszelligen, protoplasmareichen Elementen auszeichnet; „es stellt eine den Charakter der entzündlichen Neubildung tragende Anhäufung solcher Brutzellen, einfacher lymphoider Zellen und junger embryonaler Elemente der verschiedenen Gestaltungsformen des Bindegewebes dar.“ — Die weitere Entwicklung des Granulationsgewebes ist eine zweifache: gewöhnlich erleidet dasselbe sehr schnell einen käsigen Zerfall, der da, wo das Gewebe in Knotenform auftritt, immer zuerst im Centrum des Knotens vor sich geht und bald krümelige, eiterartige Producte liefert (jüngere, nicht völlig zerfallene Wucherungen), bald dickere, breiarartige (alte, vollkommen erweichte Granulome, bes. cachectischer Individuen), bald feste, kartoffelartige (Verkäsung von Drüsen). Mikroskopisch bestehen diese Massen aus glänzenden Körnchen und Körnchenhaufen, freien Kornen, Eiterzellen und anderen Zellen von verschiedener Grösse und Form, welche theils „deutliche Zeichen der amyloiden Umwandlung zeigen“, theils noch ganz wohl erhalten sind. Letztere finden sich

auch noch in ganz alten Käsemassen. Der zweite Entwicklungsweg ist der der Organisation zu bleibendem Gewebe in der gewöhnlichen Weise. —

Wie schon erwähnt kann das scrophulöse Granulationsgewebe sowohl aus Bindegewebszellen wie aus Lymphzellen seinen Ursprung nehmen. Der häufigste Vorgang ist der, dass durch locale Stauung im Abfluss der Lymphe in Folge eines Reizes einige Lymphzellen in abnorme Lebensbedingungen gerathen und die oben geschilderten Veränderungen der Proliferation durchmachen. Das oft sprungweise Weiterkriechen des Processes wird durch das Weiterkriechen dieser Zellen längs der interstitiellen Lymphbahnen und durch Infection immer neuer Zellen bewirkt.

Nachdem nun sowohl für die scrophulösen Haut- und Schleimhautleiden, wozu auch ein Lupus scrophulosus gerechnet wird, als auch für die Drüsenscrophulose und die scrophulöse Periostitis und Caries der Nachweis geführt ist, dass bei allen die Bildung des oben geschilderten Granulationsgewebes das Wesentliche ist, wird in Bezug auf die Aetiologie hervorgehoben, dass sowohl äussere Schädlichkeiten, besonders verdorbene Luft der Wohnung und schlechte und unzweckmässige Nahrung, als auch acute Exantheme und die Vererbung von Wichtigkeit sind. Von letzterer giebt es 2 Formen: Wiederholung des Entwicklungsganges des elterlichen im kindlichen Organismus und die Uebertragung der im Momente der Zeugung vorhandenen Krankheit der Eltern auf das Kind.

Nach alledem giebt R. folgende Definition der Scrophulose: „Die Scrophulose ist eine bestimmte, eigenthümliche, nicht mit syphilitischer Infection direct zusammenhängende Beschaffenheit des ganzen Körpers oder nur eines Theiles desselben, wegen welcher schon auf relativ geringe Reize hin Entzündungen mit Bildung eines eigenthümlichen transitorischen Gewebes, des scrophulösen Granulationsgewebes, zu Stande kommen, die ein zähes Beharrungsvermögen und eine ausgesprochene Neigung zu Recidiven besitzen.“ Für die Beurtheilung der Frage von dem Verhältnisse der Scrophulose zur Tuberculose stellt Vf. den Satz auf: „Die phthisische Entzündung unterscheidet sich in nichts von einer anderen scrophulösen Entzündung, die wir an äusseren Theilen beobachten; Zusammensetzung, Ausgang, ja selbst die Heilungsvorgänge sind bei beiden gleich. Die Phthisis ist somit dem Begriffe der Scrophulose einzureihen, sie ist eine der Formen, in denen das scrophulöse Leiden auftreten kann und häufig auftritt.“ Schliesslich fasst er das Ergebniss seiner Abhandlung in folgende zwei Sätze zusammen: „1. Die Scrophulose ist die Gattung, in welcher die Phthisis der inneren Organe in Form von Infiltration und grösseren solitären käsigen Knoten, die sogenannte Tuberculose der Lungen, der Bronchial- und Mesenterialdrüsen, der Hoden, des Gehirns, der Nieren u. s. w. als klinisch zu sondernde Art enthal-

ist, da sie ebenfalls als scrophulöse Entzündung aufgefasst werden soll. — 2. Der Miliartuberculose liegt eine Resorptionskachexie in Folge der Aufnahme von fettig-körnigem Detritus zu Grunde. Sie ist eine acute Infectionskrankheit, die Folge und der Schlussact solcher Krankheiten, deren Wesen auf der Bildung von Granulationsgewebe beruht, also vorzüglich der Scrophulose im weiteren Sinne.“
Orth.

P. Baumgarten, Ein eigenthümlicher Fall von Paralyse ascendante algue, mit Pilzbildung im Blut. Arch. d. Heilk. XVII S. 245.

Bei einem im Ganzen gesunden Mann stellte sich plötzlich eine lähmungsartige Schwäche der Unterextremitäten ein, welche bald absolut wurde, schnell auch die Arme betheiligte, Blase und Mastdarm aber frei liess. Innerhalb 6 Tagen führte die Krankheit zum Tode: zuletzt waren Sensibilität und Reflexerregbarkeit an den Beinen völlig erloschen: an den Armen war das Empfindungsvermögen sehr herabgesetzt.

Bei der Obduction fand man die Hautoberfläche unverändert: die Untersuchung mit blossem Auge liess weder im Mark, noch im Hirn die geringste Veränderung entdecken. Im Herzen war eine bedeutende Imbibitionsröthe auffallend, am Unterlappen der rechten Lunge fand sich eine schlaffe pneumonische Infiltration, die Milz war in eine zerfliessliche, weisse Masse verwandelt: Zupfpräparate des frischen Rückenmarks zeigten nirgends Anomalien des Gewebes. Dagegen war das Blut aus den Coronararterien des Herzens voll von Stäbchen und Fäden, ebenso die verschiedenen Parenchymsäfte. Aus dem Rückenmark wurden durch Zerzupfen Gefässe isolirt, welche mit Eiterkörperchen vollgestopft und von einer Zone der charakteristischen Pilzfäden umgeben waren. Am erhärteten Rückenmarke zeigte sich in die Spalte der vorderen Incisur, ins Gewebe der grauen Substanz und der Commissuren eine hyaline, structurlose, glasigstarre Masse eingelagert; offenbar musste sich dieselbe in den perivascularären Lymphräumen befinden. Im Hals- und Lendenmark war die Veränderung am stärksten ausgeprägt: es war offenbar ein entzündliches Exsudat, welches zunächst in die perivascularären Lymphräume ergossen, diese Grenzen später überschritten und mit Zerstörung eigentlicher Marksubstanz in diesem selbst Platz gegriffen hatte. —

Für die acute auf- resp. absteigende Paralyse gab es bisher keinen die Erscheinungen erklärenden Obductionsbefund: durch den vorliegenden Fall ist zum ersten mal das Vorhandensein einer exsudativen Myelitis nachgewiesen. Die Anwesenheit der Pilzgebilde im Blute des Kranken, das Vorhandensein des Milzbrandes bei einigen Pferden, mit deren Fett sich der Verstorbene vor seiner Erkrankung eingerieben, lassen Vf. vermuthen, dass es sich hier um

eine Infection gehandelt habe, welche als Allgemeininfektion ohne den Vorgang der localen (Haut und Darm waren in diesen Falle gesund) aufgetreten sei.

Bernhardt.

J. Tarchanoff, Note sur l'effet de l'électrisation du sang des têtards sur le mouvement des granulations vitellines contenues dans les globules rouges (Travail fait au laboratoire d'histologie du Collège de France). Arch. de physiol. 1875, S. 756.

T. hat gefunden, dass die rothen Blutkörperchen junger (2—4 Wochen alter) Froschlärven im Inductionsstrome das POKKET'sche Phänomen zeigen. Diese Blutkörperchen enthalten dotterartige Granulationen, die in der Norm Molecularbewegung zeigen. Unter dem Einfluss eines elektrischen Stromes häufen sich alle Granulationen an dem einen Pole des Blutkörperchens an. Wird die Stromesrichtung geändert, so findet die Anhäufung an dem entgegengesetzten Pole statt. Nach beendigter elektrischer Reizung kehren die Granulationen zur Norm zurück und vertheilen sich gleichmässig in der Substanz des Blutkörperchens. T. schliesst hieraus, dass bei jungen Froschlärven die Grundsubstanz der rothen Blutkörperchen flüssig ist und den Bewegungen der Granulationen keinen Widerstand entgegenzusetzen vermag.

Boll (Rom).

E. Tiegel, Ueber Tetanisiren durch Influenz. PFLÜGER'S Arch. XII. S. 141.

Ein auf einer Glasplatte liegender stromprüfender Froschschenkel kann in beliebiger Entfernung von 2 Kugeln festgestellt werden, zwischen denen die Funken eines Inductoriums überschlagen. In einer bestimmten Entfernung tritt Tetanus auf, sobald der Nerv mit einer Nadel ableitend berührt wird. (Derartige Zuckungen durch Influenz hat Ref. unter diesen und ähnlichen Umständen gleichfalls beobachtet).

J. Rosenthal.

L. Hermann, Der Querwiderstand der Nerven während der Erregung. PFLÜGER'S Arch. XII. S. 151—156.

In einer früheren Arbeit (Cbl. 1876, 326) hat H. darzuthun gesucht, dass der unter dem Einfluss der Erregung auftretende Zuwachs eines den Nerven durchfliessenden Stromes von einem wahren Zuwachs und nicht von einer Widerstandsabnahme herrühre. Er stützt diesen Beweis jetzt durch den Nachweis, dass der Querwiderstand von 12 nebeneinander in einem geeigneten Raum gebrachten und von einem Strom quer durchflossenen Nerven während der Erregung eine nur minimale sichtbare Abnahme erfährt, welche man wohl auf eine geringe Längscomponennte des durchgeleiteten Stromes beziehen darf.

J. Rosenthal.

A. Horvath, Zur Abkühlung der Warmblüter. PFLÜGER'S Arch. XII. S. 278—282.

Hunde, Kaninchen und andere Thiere, durch Eintauchen in eiskaltes Wasser abgekühlt, sterben gewöhnlich, wenn ihre Körpertemperatur auf 19° C. gesunken ist. Sie bleiben aber selbst bis zur Abkühlung auf 5° am Leben, wenn künstliche Athmung unterhalten wird. Der Blutdruck sinkt dabei gewöhnlich auf Null, wobei das Herz sehr langsam aber energisch schlägt; der Druck in den Venen ist in diesem Zustande meist ein sehr hoher, die Leber ist mit Blut überfüllt, das Blut gerinnt dabei häufig in den Gefässen. Ausgeschnittene Herzen von jungen Hunden, durch welche man Blut leitet, schlagen Stunden lang und zwar schneller oder langsamer, je nach der Temperatur des durchgeleiteten Blutes. Während der Abküh-

lung der Thiere sind alle Muskeln gelähmt, die glatten früher als die quergestreiften. Bei der Wiedererwärmung scheinen die Herzvagi gelähmt zu sein. J. Rosenthal.

Aimé Girard, Note sur un dérivé par hydratation de la cellulose.

Compt. rend. LXXXI. S. 1105.

Wenn Cellulose, die eine Spur Säure enthält, bei 100° getrocknet wird, so zeigt sie eine ausserordentlich leichte Zerreiblichkeit. Nach G. beruht diese Veränderung auf den Uebergang der Cellulose in einen neuen Körper von der Zusammensetzung $C_{12}H_{22}O_{11}$, der also in der Mitte steht zwischen Cellulose und Zucker, um ein Mol. reicher an Wasser ist, wie die Cellulose. Vf. nennt diese Substanz daher Hydrocellulose. Sie kann auch dargestellt werden, indem man gereinigte Baumwolle 12 Stunden in Schwefelsäure von 45° Beaumé liegen lässt und dann gut auswäscht. Die Hydrocellulose färbt sich, mehrere Tage auf 50° erhitzt, gelb, ihr Gehalt an Kohlenstoff nimmt ab, der an Sauerstoff zu, es findet also eine Oxydation an der Luft statt. Wäscht man sie alsdann mit Wasser, so geht in dieses eine Kupferoxyd reduzierende Substanz über. E. Salkowski.

Fr. Neelsen, Ueber eine eigenthümliche Degeneration der Hirncapillaren. Arch. d. Heilk. XVII. S. 119

N. wurde von E. WAGNER auf eine Veränderung der Capillaren der Hirnrinde aufmerksam gemacht, die in einer immer auf kleine Strecken der Gefässe beschränkten glasigen Anschwellung besteht, meist seitliche Anschwellungen darstellt und mit geringerer Verengung des Capillarlumens verbunden ist. Die Kerne sind durch Carmin- oder Hämatoxilinfärbung deutlich zu machen und zeigen sich dann verschumpft und verkrümmt, wie vertrocknet. Die glasige Substanz der veränderten Abschnitte ist gegen verdünnte Salzsäure, Schwefelsäure und Essigsäure resistent, färbt sich mit Salpetersäure gelb, hellt sich ohne Quellung in Aetzkalkalien auf und widersteht lange der Fäulniss. Platin und Gold färben dieselbe sehr intensiv.

Vf. hält die Degeneration für identisch mit der „wachsartigen Veränderung“ von LEISOWITZ, der „colloiden“ AASNY's und der „glasigen“ EFFENBERG's, welche von den genannten Autoren als wichtiger anatomischer Befund bei Dementia paralytica beschrieben worden ist. Gegenüber der letzten Auffassung konnte N. die fraglichen Veränderungen bei zahlreichen Leichen verschiedenster Art, namentlich bei Phthisikern nachweisen; sie findet sich bei Kindern seltener und verläuft ohne besondere klinische Symptome. In Bezug auf die Aetiologie ist Vf. geneigt aus dem häufigen Vorkommen bei alten cachectischen, an Phthise oder Hersfehlern gestorbenen Individuen eine Blutstauung im Gehirn durch Herzschwäche oder mechanische Hindernisse als die nächste Ursache der Capillardegeneration anzusehen. Grauwitz.

S. Wassilewsky, Material zur Lehre von den insensiblen Ausgaben im Fieber. Diss. Petersh. med. Wochenschr. 1876. No. 20.

Untersuchungen an 12 fiebernden Kranken (Intermittens, Pneumonie, Typhus exanth., Recurrens, Erysipelas, Scarlatina) führten zu folgenden Schlüssen: 1) Die insensiblen Ausgaben und insbesondere die Wasserabgabe sind in der Periode der Temperaturerhöhung, namentlich während des Frostes, am geringsten. 2) Zur Zeit des Temperaturabfalls vergrössern sich die Ausgaben bedeutend, entsprechend dem Temperaturabfall. 3) In der Krise und der ersten epikritischen Zeit erreichen sie ihr Maximum und nehmen dann allmählich ab. 4) Zur Zeit des hohen Temperaturstandes halten sich die Ausgaben zwischen denen der Erhöhung und des beginnenden Abfalles. 5) Zur Zeit der fieberhaften Temperaturerhöhung bis zum Beginn ihres Abfalles ist die Menge der insensiblen Ausgaben und auch die Wasserabgabe durch die Haut kleiner als in der Norm. 6) Die Menge der insensiblen Ausgaben und der Wasserabgabe durch die Haut sind umgekehrt proportional der Luftfeuchtigkeit. (Vgl. Chl. 1869, 413; 1873, 438; 1874, 247).

Senator.

Maas, Vollständige Exstirpation des Kehlkopfs. v. LANGENBECK's Arch. XIX. S. 507.

Heine, Resection des Kehlkopfs bei Larynxstenose. Das. S. 514.

M. operirte wegen eines Adeno-fibroma carcinomatousum einen 57jährigen Patient und verlor denselben, nach fast vollkommener Heilung der Operationswunde, am 14. Tage in Folge von Pnenmonie des rechten untern Lungenlappens.

HEINE entfernte wegen hochgradigster Chondropericondritis syphilitica, durch welche die Kehlkopfsöhle bis auf eine stechnadelkopfgrosse Oeffnung obliterirt war, Riog- und Schildknorpel mit Zurücklassung der Epiglottis und der Glessbeckenknorpel subpericondral. Der in den 20er Jahren stehende Patient starb ca. 11 Monate nach der Operation in Folge von Lues und Phthisis. Er hatte schon vom 6. Tage an den künstlichen Kehlkopf tragen und seit dem 12. Tage feste Speisen zu sich nehmen können. Er sprach auch ohne Apparat ganz deutlich und vernehmlich, nur mit etwas rauher und tonloser Stimme. Wilh. Koch.

M. Woinow, Beiträge zur Farbenlehre. v. GEIßER's Arch. XXI. 1. S. 223.

W. unterscheidet in der Netzhaut licht- und farbenempfindende Elemente, nur erstere sind in der äussersten Peripherie vorhanden. Von letzteren werden 4 untersechieden, nämlich roth-, gelb-, grün- und blauempfindende; sie überwiegen im Centrum an Quantität über die lichtempfindenden, während gegen die Peripherie die Quantität der farbenempfindenden abnimmt. Roth und Grün, sowie Gelb und Blau sind complementäre Grundempfindungen. Bei verschiedenen Personen ist in jedem Auge, ja sogar in jedem Meridian des Auges die Anordnung der Farbelemente etwas verschieden. Miebel (Erlangen).

Rosenbach, Ueber einige seltener auftretende palpatorische und auscultatorische Phänomene. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 22 n. 23.

Unter anderen seltenen auscultatorischen Phänomenen erwähnt R. eines „knackenden Geräusches über den Lungenspitzen“, welches neben reinem Vesiculärathmen zur Erscheinung kommt, niemals nach Hustenstößen verschwindet und grosse Aehnlichkeit mit klanglosem, kleinblasigen Rasseln darbietet. Vf. weist nach, dass dies Geräusch ein Muskelgeräusch ist und seinen Grund in den respiratorischen Contractionen des Muskels hat, auf welchem das Stethoskop anruht. In fraglichen Fällen, bei welchen Verdacht auf Phthisis vorliegt, würde dies Geräusch diagnostisch, natürlich im negativen Sinn, zu verwerthen sein. Litten.

Huber, Zur Casuistik der Mediastinaltumoren. Dentsches Arch. für klin. Med. XVII. S. 496.

H. beobachtete einen nur 11½jährigen Knaben, welcher vor etwa Jahresfrist am Husten erkrankt war und seit 3 Monaten an Schweratmigkeit litt. Die Hautvenen des Thorax waren sehr erweitert. Der Brustkorb debute sich beim Athmen nur wenig aus. Die Percussion auf dem Sternum ergab überall leeren Schall. In der Aehselhöhle und Supraclaviculargrube Lymphdrüsentumoren. Unter zunehmender Athemnoth, welche sich zu dauernder Orthopnoe steigerte, erfolgte 3 Monate nach Beginn künftlicher Behandlung der Tod. Die Autopsie bestätigte die während des Lebens gestellte Diagnose, indem ein umfangreiches Lymphosarcom das ganze Mediastinum erfüllte und vom Jugulum bis zum Zwerchfell reichte. Der parietale Herzbeutel war in den Tumor eingebettet und bis zu 1,5 Cm. verdickt. Eichhorst (Jena).

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Semoner, Berlin, (N.) Krausenachstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Befehl) an die Verlagshandlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
30 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhand-
lungen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

16. September.

No. 38.

Inhalt: LEUBE, Störungen der Bewegungsempfindung bei Kranken (Orig.-Mitth.). —

TIGGEL; HERMANN, Muskelcontractur. — HAAS, optisches und chemisches Verhalten von Eiweisssubstanzen. — MANZ, Coloboma iridis et chorioideae. — SCHREY-BUCH, essentielle Anämie. — STRICKER; FRÄNTZEL, klinische Mittheilungen. — SERLIGNÜLLER, Sclerose der Seitenstränge. — TILGNEY FOX, Morphoe. — MAYER und FRIEDRICH, Amylnitrit. —

ROUCHT, Nervenendigungen bei Torpedo. — FRATSCHEK, continuirliche und langsame Nervenreizung. — CHAYKOV, unipolare Reizung. — BLOCH, Fortpflanzungsgeschwindigkeit in sensiblen Nerven. — AERLES, saccharificirende Fermente. — GERKE und BIRCH-HIRSCHFELD, Endocarditis ulcerosa. — DITTEL, intraarticuläre Knieverletzungen. — RALFE, Urinuntersuchungen bei Intermittens. — RAYMOND, Gelenkaffectionen bei Tabes. — BROWN-SÉQUARD, Erkrankungen der Magenschleimhaut nach Hirnverletzungen. —

Ueber Störungen der Bewegungsempfindung bei Kranken.

Von Professor W. Leube in Erlangen.

Angeregt durch die in der Zeitschrift für Biologie kürzlich erschienene Arbeit VIERORDT's: „Ueber die Bewegungsempfindung“, worin derselbe die Essentialität der Bewegungsempfindungen in nativistischem Sinne nachzuweisen sucht, habe ich die Störungen der Bewegungsempfindung bei Kranken einer eingehenderen Untersuchung unterzogen und bin dabei vorläufig zu folgenden Resultaten gelangt:

Bewegt man bei Kranken mit abgeschwächter cutaner Sensibilität aber vollständig intacter Intelligenz ein Stäbchen auf der ruhenden Körperoberfläche, so empfinden die Patienten bei geschlossenen Augen diese auf ihrer Hautfläche stattfindende Bewegung zum Theil gar nicht als Bewegung oder als einfache punktförmige Berührung, zum Theil haben sie wohl die Empfindung der Bewegung, aber die Richtung dieser letzteren wird pervers wahrgenommen.

Um eine etwaige Verschiedenheit in der Intensität des mit der Berührung verbundenen Drucks möglichst auszuschliessen und damit eine Fehlerquelle bei der vergleichenden Beurtheilung der Empfindlichkeit verschiedener Individuen zu vermeiden, benutzte ich als Be-

rührungsstäbchen eine vorn geknöpfte, mit Handgriff versehene Uhrfeder, die auch als Electrode zur Prüfung der Bewegungsempfindung dienen kann. Die Führung des Strichs geschah gewöhnlich aus freier Hand in gleichmässig raschem Tempo; will man die Geschwindigkeit der Bewegung des Uhrfederstäbchens noch gleichmässiger und von der Hand des Untersuchenden unabhängig machen, so kann man sich hierzu eines Apparates bedienen, der so eingerichtet ist, dass das Uhrfederstäbchen durch ein über eine Rolle gehendes in einem bestimmten Zeitmoment fallendes Gewicht von einer Stelle der Haut zu einer ander rasch hingezogen wird. Die im Folgenden angeführten Versuche sind ausnahmslos am Fussrücken angestellt.

Ein Gesunder empfindet Striche von $\frac{1}{2}$ Cm. Länge noch mit voller Sicherheit als Bewegung im Gegensatz zu einer einfachen Berührung; erst wenn die Länge der Striche unter $\frac{1}{2}$ Cm. fällt, wird die Empfindung, die sie hervorrufen, nicht mehr regelmässig als die einer Bewegung, sondern zum Theil als schwankend zwischen der Empfindung einer einfachen Berührung und der einer Bewegung angegeben. Bei einer Tabeskranken dagegen erzeugen Striche von 5—6 (!) Cm. Länge die letztgenannte zweifelhafte Empfindung, d. h. sie werden bald als Bewegung bald als Berührung erklärt. Macht man da, wo statt eines Striches eine punktförmige Berührung empfunden wurde, entlang der Linie, in welcher vorher der Strich geführt wurde, von einem Ende des Strichverlaufs zum andern eine Anzahl punktförmiger Berührungen (deren jede ca. $\frac{1}{2}$ Cm. von der andern entfernt ist), so empfindet die Kranke nicht etwa nur an einer einzigen Stelle, sondern in der Regel an mehreren Stellen die punktförmige Berührung: z. B. ein 6 Cm. langer Strich wird am Fussrücken als Punkt empfunden, bei der nachträglichen Prüfung der Gegend dieses Strichverlaufs in obiger Weise ergiebt sich 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0 (wobei 0 nicht und 1 deutlich empfundene Berührung bedeutet), in einem anderen Falle 1, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 0, 0.

Macht man auf der Haut eines Gesunden in buntem Wechsel bald Querstriche bald Längsstriche, so ist derselbe über die Richtung der Bewegung jedenfalls nie im Unklaren, wenn die Länge der Striche eine gewisse Grösse erreicht. Bei meinen Versuchen war diese relative Grenze ungefähr 5 Cm.; bei 3—4 Cm. Länge wird unter einer grösseren Anzahl von Längs- und Querstrichen die Bewegungsrichtung einzelner wenn auch allerdings nur weniger Striche falsch angegeben. Die Zahl der falsch angegebenen wächst, wenn die Länge der Striche nur 2 oder gar nur 1 Cm. beträgt, wie folgende Beispiele zeigen.

Unter 34 Längs- und Querstrichen von 2 Cm. Länge (11 Quer- und 23 Längsstrichen) wurden die Querstriche alle richtig als Quer-

striche, die Längsstriche dagegen zur Hälfte als Längsstriche, zur andern Hälfte als Querstriche angegeben; bei einer Strichlänge von 3 Cm. wurden unter 25 Querstrichen 3 als Längsstriche, unter 24 Längsstrichen einer als Querstrich bezeichnet, unter 41 Längsstrichen (23) und Querstrichen (18) von 5 Cm. Länge endlich keiner in verkehrter Richtung gefühlt. Eine andere gesunde Versuchsperson mit ganz intacter Hautempfindlichkeit nahm wahr:

- bei einer Strichlänge von 1 Cm.
 unter 27 Lstr. 15 als Lstr. 10 als Qstr. 2 als zweifelhaft i. d. Richtg.
 „ 10 Qstr. 8 als Qstr. 2 als Lstr.
 „ 37 Strichen im Ganzen 12—14 (also ca. $\frac{1}{3}$) falsch in der Richtg.;
 bei einer Strichlänge von 2 Cm.
 unter 26 Lstr. 22 als Lstr., 3 als Qstr. 1 zweifelhaft,
 „ 16 Qstr. 12 als Qstr., 3 als Lstr. 1 zweifelhaft,
 „ 42 Strichen im Ganzen 6—8, also ungefähr $\frac{1}{6}$ falsch;
 bei einer Strichlänge von 3 Cm.
 unter 23 Lstr. 21 als Lstr., 2 als Qstr.
 „ 31 Qstr. 26 als Qstr., 5 als Lstr.
 „ 54 Strichen im Ganzen 7, also ungefähr $\frac{1}{8}$ falsch;
 bei einer Strichlänge von 4 Cm.
 unter 27 Lstr. 24 als Lstr., 3 als Qstr.
 „ 27 Qstr. 27 als Qstr.
 „ 54 Strichen im Ganzen 3 also $\frac{1}{18}$ falsch;
 bei einer Strichlänge von 5 Cm.
 unter 28 Lstr. 28 als Lstr.
 „ 24 Qstr. 24 als Qstr.
 „ 52 Strichen im Ganzen also keiner falsch.

Dieses letztgewonnene Resultat, dass bei einer Strichlänge von 5 Cm. die Richtung der Striche stets richtig wahrgenommen wird, bestätigte sich auch weiterhin durch Versuche, indem von 400 an andern 4 gesunden Personen ausgeführten Strichen bei keinem einzigen die Richtung falsch percipirt wurde.

Um den Einfluss etwaiger Nachempfindungen und eine dadurch bedingte Fehlerhaftigkeit in der Angabe der Strichrichtung festzustellen, wurde in einer Reihe von Strichen zwischen jeden $\frac{1}{2}$ —1 Secunde dauernden Strich eine Ruhepause von 30 Secunden eingeschoben. Bei dieser Versuchsanordnung ergab sich für je 10 Striche folgendes Resultat:

- bei 1 Cm. Länge wurde die Richtung 4 Mal richtig, 4 Mal falsch, 2 Mal
 zweifelhaft angegeben,
 „ 2 Cm. „ „ „ 8 „ richtig, 1 Mal falsch, 1 Mal
 zweifelhaft angegeben,
 „ 3 Cm.*) „ „ „ 9 „ richtig, 1 Mal falsch,

*) unter 11 Strichen 1 Mal falsch.

bei 4 Cm. Länge wurde die Richtung 8 Mal richtig, 2 Mal falsch,
 „ 5 Cm. „ „ „ 10 „ „ angegeben.

Jedenfalls scheinen danach bei Gesunden die oben angeführten Zahlen durch Nachempfindungen nicht beeinflusst zu werden.

Während also vom Gesunden bei einer gewissen Länge der Striche die Richtung derselben ausnahmslos, und wenn die Strichlänge unter diese Grenze fällt, wenigstens in der grössten Mehrzahl der Fälle richtig wahrgenommen wird, bilden falsche Angaben der Strichrichtung bei einzelnen Kranken geradezu die Regel, selbst wenn die Striche über 5—6 Cm. lang gemacht werden.

So wurden von einer Tabeskranken unter 16, 5—6 Cm. langen Längsstrichen nur 6 als Längsstriche wahrgenommen, 2 gar nicht und 1 als Punkt empfunden, die übrigen 7 als Querstriche und zwar mit solcher Bestimmtheit, dass dabei jedes Mal auch angegeben wurde, ob der Pseudoquerstrich von Innen nach Aussen oder umgekehrt verlaufe (speciell 6 Mal von Innen nach Aussen, 1 Mal von Aussen nach Innen). Von 19 Querstrichen wurden nur 8 als Querstriche wahrgenommen, 3 gar nicht, 1 als zweifelhaft, 5 als punktförmige Berührung empfunden, 2 impourten als Längsstriche und zwar mit einem Verlauf von oben nach unten.

Bei einem andern Patienten, welcher an einer Herderkrankung des linken Hirnschenkels mit linksseitiger Ptosis und rechtsseitiger Extremitätenlähmung leidet, dabei aber ein sehr intelligenter Mensch ist, ergaben sich bz. der Wahrnehmung der Bewegungsrichtung folgende Verhältnisse:

Während der Patient am linken Fussrücken die Strichrichtung genau fühlt und richtig angiebt, nimmt er am rechten Fussrücken wahr: unter 17 Querstrichen nur 3 als Querstriche, 9 als Längsstriche, 5 als zweifelhaft; unter 15 5—6 Cm. langen Längsstrichen 6 als Längsstriche, 5 als Querstriche, 2 als zweifelhaft, 2 gar nicht.

Um den störenden Einfluss von Nachempfindungen und verlangsamter Leitung der sensiblen Bahnen auszuschliessen, wurde bei den obigen mit Kranken angestellten Versuchen zwischen je 2 Strichen eine Pause von $\frac{1}{2}$ —1 Minute eingeschoben.

E. Tiegel, Ueber Muskelcontractur im Gegensatz zu Contraction.

Prüfung's Arch. XIII. S. 71—83.

L. Hermann, Ueber den Verkürzungsrückstand der Muskeln.

Ebenda. S. 370—372.

E. Tiegel, Weitere Untersuchungen über die Wirkung einzelner Inductionsschläge auf den Skelettmuskel und seinen Nerven.

Ebenda. S. 272—284.

Unter „Muskelcontractur“ versteht T. die auch von andern hier und da beobachtete Erscheinung, dass schwach belastete Muskeln

nach der Reizung nicht ihre ursprüngliche Länge wieder annehmen, sondern etwas verkürzt bleiben. Sie tritt nach ihm an Winterfröschen auf und zwar nur bei unmittelbarer Muskelreizung; wird in diesem Zustand der Nerv gereizt, so erhält man nur minimale Zuckungen, während die unmittelbare Reizung entsprechend höhere Zuckungen giebt. Ob die Circulation erhalten ist, hat keinen Einfluss; auch curarisirte und blutleere Muskeln zeigen die Erscheinung. Mit zunehmender Stromstärke wächst die Contractur, von der Stromrichtung aber ist sie unabhängig; Oeffnungsinductionsschläge sind wirksamer als Schliessungsinductionsschläge. Die Contractur kann zuweilen so erheblich sein, dass der Muskel nach der ersten Reizung sich gar nicht wieder verlängert, die nächste Reizung bewirkt dann eine abermalige geringe Verkürzung, und so erreicht der Muskel durch eine Reihe auf einander folgender Reize eine immer grössere Verkürzung, auf welcher er einige Zeit bleibt, um sich dann langsam wieder zu verlängern. Diese Erscheinung konnte T. jedoch nur kurze Zeit während des März an Winterfröschen beobachten. Wird der Muskel abwechselnd mit geringeren und etwas grösseren Gewichten belastet, so zeigt sich die Contractur deutlich nur bei dem ersterem und zugleich erscheint die Elasticität des Muskels während der Contractur verringert. Wurde der Muskel tetanisirt, so erreichte er nach einer Secunde etwa seine volle Verkürzung; hört man auf zu tetanisiren, so verlängert sich der Muskel sehr langsam, ohne zu seiner vollen Länge zurückzukehren. Wurde er in diesem Zustand belastet, so wurde er stärker gedehnt als vor der Tetanisirung und blieb auch nach der Entlastung etwas gedehnt. Als begünstigendes Moment für den Eintritt aller dieser Erscheinungen ist wahrscheinlich Aufbewahrung in der Kälte anzusehen.

HERMANN, welcher das Phänomen schon in seiner Inauguraldissertation beschrieben hat, glaubt es mit der sog. idiomusculären Contraction und den durch Veratrin und andere Giften bewirkten verlängerten Contractionen zusammenstellen zu sollen.

Um die Abhängigkeit der Hubhöhe von der Reizstärke noch weiter festzustellen, schaltete T. in die secundäre Spirale des Schlitteninductoriums Flüssigkeitsrheostaten ein und reizte den Muskel bei einer bestimmten Stellung der Spirale und durch Einstellung der Rheostaten veränderten Reizstärken. Der Ermüdungsabfall der Hubhöhe für einen bestimmten untermaximalen Reiz wurde festgestellt, dann der Reiz durch Aenderung des Rheostaten stufenweise verringert und wieder verstärkt und zuletzt wieder die Reizungen mit dem anfangs gewählten Reiz fortgesetzt. Der Gang der Ermüdungcurve wurde durch jene Unterbrechung nicht geändert. Während der letztern aber nahm die Hubhöhe für jede eingeschaltete Widerstandseinheit um einen constanten Werth ab und für jede wieder ausgeschaltete Widerstandseinheit wieder um einen constanten Werth zu. Je grösser

der eingeschaltete Widerstand, desto grösser war der in auf einander folgenden Reizen auftretende Ermüdungsabfall, wie dies schon KRONECKER für verschiedene Reizstärken gefunden hat. (Die von T. aus dieser Wiederholung der KRONECKER'schen Versuche — denn ob die Reizstärke durch Verschiebung der Inductionsrolle oder durch Einschaltung von Widerständen verändert wird, kann für den Muskel gleichgültig sein — gezogene Folgerung, dass mit zunehmender Ermüdung der Werth der einer gewissen Reizabnahme entsprechenden Abnahme der Hubhöhe wachse, scheint dem Ref., da keine dies beweisenden Versuche vorliegen, unzulässig). Diese Abnahme ist in der Regel kleiner bei geringerem Rollenabstand als bei grösserem, immer kleiner für Oeffnungsinductionsschläge als für Schliessungsinductionsschläge, auch wenn diese so gewählt werden, dass sie gleich hohe Zuckungen geben. Genau gelten übrigens obige Sätze nach T. nur für den überlasteten Muskel, für den belasteten nur so lange, als die Hubhöhe grösser ist als die durch die Belastung bewirkte Dehnung.

Versuche mit Nervenreizung zeigten das schon in einer früheren Arbeit (Cbl. 1876, 664) erwähnte „Intervall“ und zwar bei beiden Stromesrichtungen. T. macht darauf aufmerksam, dass diese Erscheinung sich unter Umständen in die Untersuchung einmischen und zu Täuschungen Veranlassung geben kann, z. B. bei Anwendung unpolarisirbarer Electroden, wenn diese durch Austrocknen oder dergleichen ihren Widerstand ändern, oder bei Reizung unregelmässiger Leiter (z. B. des Gehirns), wo dann die Erregung fernliegender Theile unter Umständen stärker sein kann als die zwischen den Electroden gelegener. Endlich empfiehlt er die Reizabstufung mittelst des Rheostaten für Messungsversuche statt der üblichen Rollenverschiebung.

J. Rosenthal.

H. Haas, Ueber das optische und chemische Verhalten einiger Eiweissubstanzen, insbesondere der dialysirten Albumine.

PRÜGER'S Arch. XII. S. 378—410.

Vf. wurde durch die mangelnde Uebereinstimmung des, durch Polarisation gefundenen, Eiweissgehaltes mit dem augenscheinlichen Gehalt darauf geführt, die Drehung einiger Eiweissarten, sowie den Einfluss von Salzen etc. darauf, näher zu untersuchen. Zur Feststellung der spec. Drehung diente ein WILD'sches Polaristrobometer. Der Gehalt der Eiweisslösungen wurde durch Eintrocknen bestimmt und der Aschengehalt in Abzug gebracht. — Die spec. Drehung von Eieralbuminlösungen nahm beim Verdünnen entsprechend der Menge des zugesetzten Wasser ab, wie auch HOPPE angegeben hatte. Auch bei Verdünnung mit gewöhnlichem phosphorsauren Natron, sowie mit saurem phosphorsauren Kali änderte sich die spec. Drehung des Albumins nicht. Da die natürlichen Lösungen des Albumins aber einen

beträchtlichen Gehalt an Salzen haben, war es nöthig, die Versuche mit salzfreien resp. möglichst salzarmen Lösungen zu wiederholen. — Es gelang dem Vf. nun ebensowenig, wie einer Reihe von Beobachtern nach SCHMIDT — HEYNSIUS, HUIZINGA, WINOGRADOFF — eine salzfreie Albuminlösung herzustellen, trotzdem dass die Diffusion bis auf 20 Tage ausgedehnt und bei einer Reihe von Versuchen die Aussenflüssigkeit bis auf 40° erwärmt wurde. Bei diesem Verfahren gelang es allerdings, die Chloride in 2 Tagen zu entfernen, das Eiweiss hinterliess beim Verkohlen aber immer noch Asche. Die erhaltenen sehr salzarmen Eiweisslösungen trübten sich beim Verdünnen mit Wasser und gaben mit Essigsäure einen Niederschlag von Globulin, welches also durch die Dialyse nicht vollständig entfernt wird; sie verhielten sich beim Erhitzen zum Theil wie gewöhnliche Eiweisslösungen, zum Theil näherten sie sich dem von ARONSTEIN und SCHMIDT beschriebenen salzfreien Albumin: in den letzteren Fällen war vor der Dialyse Essigsäure zur Ausscheidung alles dadurch Fällbaren hinzugesetzt. Der Aschengehalt betrug durchschnittlich noch etwa 1 pCt., im Minimum aber 0,5 pCt. Die spec. Drehung des Eieralbumins stellte sich nach 5 Versuchen auf — 38,08° (nach HOPPESEYLER — 35,5°). Der Zusatz von verschiedenen Salzen, nämlich Chlorkalium, Chloratrium, Chlorcalcium, kohlen-saurem und gewöhnlichem phosphorsaurem Natron, saurem phosphorsaurem Kali und schwefelsaurem Magnesia ändert die spec. Drehung nicht; nur wenn die Flüssigkeit suspendirtes Globulin enthält und dieses durch den Salzzusatz in Lösung geht, steigt die spec. Drehung. — Aus Serum gelang die Entfernung der Salze vollständiger, bis auf 0,167 pCt. Das Verhalten dieser Lösung war von dem verdünnten Serums nicht verschieden. Als Drehung ergab sich einmal — 55,75°, zweimal — 62°. — Globulin in Na_2CO_3 gelöst zeigte 59,75° Drehung. — Alkalialbuminat, in Natronlauge gelöst, drehte nur 55°; ein Zusatz von wenig Alkali steigerte vorübergehend die Drehung; bei Zusatz einer grossen Menge nahm die Drehung sofort ab: bis auf — 16,75; das Alkali hatte also zersetzend gewirkt. Neutralisirt man das Alkali mit Schwefelsäure, so ist doch die Drehung geringer, wie bei einer Lösung, die mit der entsprechenden Menge Natriumsulfat versetzt wurde. — Endlich wurde noch von derselben Lösung dialysirtes Eieralbumins ein Theil in Alkalialbuminat übergeführt, der andere in Säurealbuminat; die spec. Drehung des ersteren betrug 62,2°, des zweiten 63,12°, war also wohl dieselbe. Die Untersuchungen sind im Laboratorium von HUPPERT ausgeführt.

E. Salkowski.

W. Manz, Anatomische Untersuchung eines *Coloboma iridis et chorioideae*. *Klin. Monatsbl. f. Augenheilk.* XIV. S. 1.

Bei einem kleinen Kinde, welches wegen einer Conjunctivitis auf die ophthalmologische Klinik in Rostock gebracht wurde und

2 Tage darauf an Convulsionen starb, fand sich auf beiden Augen nach unten ein Colobom der Iris; eine ophthalmoskopische Untersuchung wurde nicht vorgenommen. Zu gleicher Zeit bestand noch eine rechtsseitige Hasenscharte mit Gaumenspalte. M. untersuchte beide Bulbi und constatirte zunächst am Boden derselben eine grosse, pigmentlose Stelle von schaufelförmiger Gestalt; sie konnte als aus 2 Parthien, einer inneren und äusseren, bestehend angesehen werden. Die innere von fast weisser Farbe beginnt etwas vor dem Aequator und reicht bis zum Sehnerveneintritt, an dessen unterer Seite sie eine von aussen sichtbare staphylomatöse Prominenz bildet. Die äussere Zone des Coloboms, mehr gelblich gefärbt, verschmälert sich bedeutend gegen das obere Ende, während sie gegen das Corpus ciliare hin ungefähr die gleiche Breite behält. Von besonderem Interesse ist das Resultat der mikroskopischen Untersuchung des Coloboms. Unmittelbar auf der Sclerotica lag eine dünne Schicht fibrillären Bindegewebes, über dieser ein geschlossenes Plattenepithel, aus kleinen, kernhaltigen Elementen bestehend, von denen einzelne auch Pigmentkörnchen enthielten. Dann folgten Blutgefässe in einem zahlreiche lymphoide Zellen enthaltenden lockeren Netzgewebe. Dazu kam als unconstanter Befund das Vorkommen von Netzhautfragmenten, und zwar von Bruchstücken mit der bekannten Schichtung von verschiedener Vollständigkeit; zwei Bestandtheile wurden aber immer vermisst, nämlich das Pigmentepithel und die Opticusfasern, überhaupt waren die inneren Schichten meistens sehr defect. Die Veränderungen, welche die Retina beim Uebergang in das colobomatöse Gebiet erfährt, bestehen in einer sehr bedeutenden Dickenabnahme, bedingt durch eine Verdünnung oder völlige Unterbrechung einzelner Schichten. Das letztere geschieht mit Pigmentepithel, Stäbchen-, äusserer Körnerschicht und Limitans externa. Eine Verdickung erleidet die Opticuschichte in so fern, als an die Stelle der Nervenfasern ein Gewebe netzförmigen Bindegewebes tritt. Was die Chorioidea anlangt, so fehlt im Colobom die Choriocapillaris, auch treten nur wenige Gefässe aus der Aderhaut in das Colobom.

Michel (Erlangen).

Scheby-Buch, Zur Casuistik und Literatur der essentiellen Anämie mit tödtlichem Ausgang. Deutsch Arch. f. klin. Med. XVII 8. 467.

1) Ein 48jähriger Former hatte vor einem Jahr mehrere Monate lang an umfangreichen Unterschenkelgeschwüren gelitten. Seitdem will er ein blosses Aussehen behalten haben. Seit 5 Monaten ist er bettlägerig und wird viel von Kopfschmerz, Ohrensausen und Schwindelanfällen geplagt. Auch sind die Zähne locker geworden, und seit einigen Tagen hört und sieht er schlecht. Appetit gut. Patient sieht wachsbleich aus. Milz wenig vergrössert. Auf den Netzhäuten

Hämorrhagien. Das Blut erscheint wässrig; farblose Blutkörperchen nicht vermehrt, die rothen blass und häufig mit amyloiden Fortsätzen versehen. Sonst keine nachweisbare Veränderung. In den nächsten 3 Monaten schwindet der Appetit; es tritt mehrmals galliges Erbrechen ein; Patient wird völlig theilnahmlos. Tod unter Collapserscheinungen. Bei der Section findet man eine mässig vergrösserte Milz. Leber lehmfarben, mit verwischter acinöser Zeichnung. Herzmuskel klein, blass und fahl aussehend. (Die mikroskopische Untersuchung der Organe wurde nicht gemacht). — 2) Eine 60jährige Nähterin kommt ohne sichere Anamnestica zur Aufnahme. Die Hautdecken und Schleimhäute sehr blass. Milz mässig vergrössert. Im Blut keine Vermehrung farbloser Blutkörperchen, die rothen blass und klein. Sonst keine nachweisbare Veränderung der Organe. Patientin delirirt anfänglich, wird dann aber apathisch; es stellen sich geringes Oedem an Händen und Füßen und Skleralicterus ein; nach 14 Tagen Tod. Aus dem Sectionsbefund ist hervorzuheben: Fettherz, Verfettung der Nierenepithelien und Leberzellen, frische Netzhauthämorrhagien; im Knochenmark zahlreiche Gruppen lymphoider Zellen. Im einem längeren Exposé erklärt sich Vf. für den von LEBERT vorgeschlagenen Namen der essentiellen, nicht perniciosen (BIERMER) Anämie und stellt aus der Literatur eine Reihe verwandter Beobachtungen zusammen.

Eichhorst (Jena).

Stricker, 1) Einige Bemerkungen zur Typhus-Statistik der Traube'schen Klinik. Charité-Ann. I. (1874). S. 292. 2) **Casuistische Beobachtungen.** Das. S. 306.

Fräntzel, Aus der Nebenabtheilung für innerlich kranke Männer und Frauen des Charité-Krankenhauses. Das. S. 337.

1) Die Mortalität im Jahre 1874 betrug 15,09 pCt. Die Behandlung bestand im ersten Stadium in Bädern von 28—18° R. zwei- bis viermal täglich und daneben Eisblasen wenn die Temperatur (in der Achsel; Ref.) über 39° stieg, Ernährung mit Milch, Eiern, Bouillon und alcoholischem Getränk. Von den anderweitigen therapeutischen Bemerkungen ist hervorzuheben, dass gegen bedeutenden Meteorismus, zumal wenn derselbe seinen Sitz im Dickdarm hat, Entleerung der Gase mittelst eines in den Darm eingeführten Rohres allenfalls unter Zuhülfenahme eines leichten Druckes auf die Bauchdecken oder der Aspiration empfohlen wird. Erst wenn dies Verfahren im Stich lässt, soll man in dringenden Fällen mit einer PRAVAZ'schen Nadel punkturen, ein Verfahren, das jedoch in Folge der oft sehr starken Verdünnung der Darmwände und ihrer verminderten Elasticität nicht ganz ungefährlich ist, wie zwei unter hinzugetretener Peritonitis tödtlich verlaufene Fälle beweisen.

2) Die casuistischen Beobachtungen sind 1) Nephritis interstitialis im zweiten Stadium. Während bei reichlicher Diurese unter erhöhter

Spannung im Aortensystem heftige urämische Convulsionen auftreten, fehlen dieselben trotz 14 tägiger fast völliger Anurie und hochgradiger Hydrämie, als durch Herzverfettung ein Sinken des Blutdrucks herbeigeführt war. Einige therapeutische Bemerkungen. 2) Pleuropneumonia dextra inf. Pulsus bigeminus. 3) Bleiintoxication mit doppelseitiger Neuroretinitis. Zahlreiche weisse Flecken im Bereich des Sehnerven selbst und der angrenzenden Retina. Vollkommene Rückbildung dieser Affection. 4) Hepatitis interstitialis. Rapider (tödlicher) Verlauf innerhalb 6 Wochen. Icterus und Retinalblutungen. 5) Drei Fälle von Tuberculosis, bei denen ante mortem Tuberkeln der Chorioidea nachgewiesen werden konnten. Hierzu kommt nachträglich noch ein vierter Fall, in welchem bei täglicher Untersuchung der Augen der erste Chorioidealtuberkel 5 Tage vor dem Tode entdeckt wurde, er hatte um sichtbar zu werden nur 12 Stunden gebraucht.

F.'s Mittheilungen betreffen 1) Typhus exanth., wovon 20 Fälle behandelt wurden (Eisblasen auf den Kopf und bei Morgentemperatur von 40° C. Bäder von 20° R.) und 3 starben. F. erwähnt hierbei einen schliesslich an Phthise verstorbenen Mann, der wiederholt in einem als Infektionsheerd bekannten Hause übernachtet hatte, 1866 an Recurrens, 1868 an Typh. exanth. und 1872 wieder an Recurrens erkrankt war. 2) Operative Behandlung des Meteorismus. Nach seinen in 11 Fällen gesammelten Erfahrungen rath F. zur Punktion des Darmes nur bei gleichzeitiger Peritonitis, wo ohnehin nicht viel zu verlieren ist und allenfalls die Athmungsstörung vermindert werden kann. In anderen Fällen kann, falls die Spannung gross ist, die Punktion zu einem grösseren Darmriss führen, falls die Spannung gering ist, nichts genützt und nur geschadet werden. 3) Einzelne Fälle von Ileotyphus. Von diesen ist einer bemerkenswerth, in welchem bei einem bis dahin sehr hoch fiebernden Kranken die Temperatur am 9. Krankheitstage nach einem Sprung aus dem Fenster plötzlich erheblich sank (von 41,2° auf 37,9°) und bis zur schnell eintretenden Genesung niedrig blieb. 4) Delirien beim Rheumatismus art. acut. haben nach F. ihre Ursache a) in Complication mit Del. tremens, b) in übermässiger Temperatursteigerung, c) in einer acut sich ausbildenden Dehnung der Herzmuskulatur, namentlich des linken Ventrikels, wie sie F. in 4 Fällen nachweisen konnte, wo sie auf keinen palpablen anatomischen Veränderungen, namentlich nicht auf Verfettung beruhte. In Folge dieser Dehnung gelangt nach F. nur eine sehr geringe Menge Blut in das Aortensystem und es kommt in dem durch den fieberhaften Process ohnedies in seinen Functionen schon beeinträchtigtem Gehirn zur Ischämie; d) in einer rasch eintretenden Verklebung beider Herzventelflächen, wodurch ähnliche Verhältnisse, wie in c), geschaffen werden. 5) Therapie des acuten Gelenkrheumatismus (nach DAVIE's Methode). 6) Pulsus alternans bei einem

grossen im Verlauf eines acuten Gelenkrheumatismus entstandenen pericardialen Exsudat (mit günstigem Ausgang). 7) Ein Puls bei zwei Herzactionen (bei Stenose des Mitralostiums mit Insufficienz der Aortenklappen). 8) Systolischer und diastolischer Ton bei der Cru-ralis ohne hochgradige Insufficienz der Aortenklappen (der Doppel-ton war hier dadurch bedingt, dass neben einer mässigen Aortenin-sufficienz zwei aneurysmatische Erweiterungen der Aorta bestanden). 9) Temperaturerniedrigung bei Alcoholintoxication (in einem Fall bis auf 24,6° C. in der Achsel und dem Rectum, in dem anderen tödt-lichen bis auf 23,8, vgl. Cbl. 1875, 911). 10) Durch Atropin erzielte Heilresultate (bei übermässigen Schweissen, vgl. Cbl. 1873, 798) und in einem hartnäckigen Fall von Urticaria.

Senator.

A. Seellgmüller, Einige seltenere Formen von Affectionen des Rückenmarks. I. Sclerose der Seitenstränge des Rückenmarks bei verschiedenen Kindern derselben Familie. Deutsche medic. Wochenschr. 1876. No. 16 u. 17.

Von ganz gesunden Eltern stammten 7 Kinder, von denen 3 ebenfalls ganz gesund, 4 in einer ähnlichen und ganz eigenthümlichen Art erkrankt waren. Die wesentlichen Symptome dieser Krankheit waren eine primäre, allmählich sich entwickelnde, motorische Schwäche, der erst später eine ausgedehnte, aber gleichmässig die Muskeln befallende Atrophie folgte, eine permanente Contractur der atrophischen und gelähmten Glieder, welche bei Druck und auf Dehnung schmerzten, eine bedeutende Erhöhung der Sehneureflexe und ein schliessliches Uebergreifen der Lähmungserscheinungen auf vom Bulbus medullae entspringende Nerven. Das frühere Vorhandensein der Lähmung, der die Atrophie erst folgte, die Gleichmässigkeit der letzteren, welche nicht wie bei der progressiven Muskelatrophie hier und da vereinzelt Muskeln betraf, die Contracturen und die erhöhten Sehnenreflexe, alles das sprach gegen die Annahme einer progressiven Muskelatrophie. Vielmehr stimmt das Krankheits-bild mit der zuerst von CHARCOT (Cbl. 1874. 490.) aufgestellten Krankheitsform überein, welche von dem französischen Autor Sclérose latérale amyotrophique genannt wurde und nach welchem als der Sitz der Affection ursprünglich die Seitenstränge des Marks, mit späterem Uebergreifen des Processes auf die Vordersäulen und die Bulbusgebilde angesehen werden. Das Interesse der Beobachtung liegt in der nahen Verwandtschaft der vier Kranken (ätiologisch ist die Thatsache vielleicht von Bedeutung, dass die Mütter der beiden Eltern rechte Schwestern waren) und der grossen Jugend derselben, insofern die beiden ältesten Kinder (Schwestern) je 10 und 8 Jahre, das dritte, ein Knabe 6¾ und das letzte, ein Mädchen, 1½ Jahr alt sind. — Die ausführlichen Krankengeschichten siehe im Original.

Bernhardt.

Tilbury Fox, On morphea (Addison's Keloid). *Lancet*. 1876. I. No. 24.

Während die deutsche Dermatologie mit dem Namen Morphea die bei Lepra auftretenden weissen anästhetischen Flecke bezeichnet, kennen die Engländer ein ähnliches Uebel, welches von dem Aussetze ganz unabhängig ist. Es handelt sich um kreisrunde weisse, wie polirt aussehende Stellen, welche leicht erhaben sind und einen röthlichen Rand haben, der stellenweise kleinste Bläschen trägt. Die Flecke sind weniger empfindlich, als die gesunde Haut, manchmal nahezu unempfindlich. Es handelt sich anatomisch um eine fibröse Entartung der Haut, welche oft Drüsen, Gefässe und Nerven obliterirt. Manchmal tritt vollständige Resorption ein, oder es bleibt dauernde Atrophie zurück. Besonders wird Nacken, Brust, Abdomen, Arme und Gesicht ergriffen. Meist tritt das Uebel einseitig, selten symmetrisch auf. Es kommt bei zarten Frauen vor und ist manchmal ein frühes Stadium der Sklerodermie. Von Vitiligo unterscheidet es sich durch den Rand und die Texturerkrankung, während die als Vitiligo bezeichnete Pigmentatrophie auf einer sonst ganz normalen Haut sich zeigt. Die Therapie ist eine rein roborirende. O. Simon.

S. Mayer und J. Friedrich, Ueber einige physiologische Wirkungen des Amylnitrit. *Arch. f. exper. Pathol. etc.* V. S. 55.

Um die bekannten Fehlerquellen bei Einathmung durch die Nase zu vermeiden, geschah die Application stets durch die Trachealcanüle und je nach der Dauer der Aufnahme der Dämpfe werden schwache (4–60 Sec.) oder starke Dosen (über 1 Min.) unterschieden. Wie FILEHNE beobachteten die Vff. stets eine durch das Amylnitrit hervorgerufene beträchtliche Vermehrung der Pulsfrequenz. Der Erklärung jenes Autors, wonach das Phänomen zu Stande kommt durch eine Depression des Tonus der Vaguscentren schliessen sich die Vff. ebenfalls an, indem sie zur Stütze noch einige neue Thatsachen anführen. So hört bei Hunden, die Amylnitrit erhalten haben, der Unterschied in der Pulszahl während der In- und Expiration auf; wenn ferner bei curarisirten Thieren durch Aussetzen der künstlichen Athmung starke Verminderung der Herzschläge in Folge der durch das dyspnoische Blut bewirkten Reizung der Vaguscentren eingetreten ist und man nun eine geringe Quantität Amylnitrit in die Jugularvene injicirt, so nimmt die Herzfrequenz zu, als wären die Vagi durchschnitten. Grössere Mengen von Amylnitrit lähmen das Herz selbst.

Was die Blutdrucksenkung durch Amylnitrit angeht, so gelang es den Vff. einen neuen Beweis für die Ansicht LAUDER BRUNTONS beizubringen, dass das Mittel direct auf die Wandung der Gefässe wirkt. Sie machten nämlich das Gehirn und die Medulla oblongata durch die Abschneidung der Blutzufuhr nach der KUSSMAUL-TENNER'schen Methode functionsunfähig, so dass sämmtliche von diesen Centren

vermittelten Reactionerscheinungen aufhörten. Wurde jetzt Amylnitrit eingeblasen so sank der Blutdruck noch beträchtlich. Einen complementären Versuch stellten Vff. an, um zu ermitteln, ob das Nitrit auch auf die vasomotorischen Centren wirkt. Bei einem Kaninchen wurden die zu- und abführenden Gefässe des Gehirns unterbunden, nämlich die Art. subcl. dextr. und sinistr. und die beiden Vv. cavae superiores, und darauf in die eine Carotis Amylnitrit eingespritzt, oder damit beladenes Blut aus einer Arterie eines zweiten Kaninchens transfundirt; der Abfluss wurde durch Anschneiden einer Vena cava geschaffen. Bei diesen Versuchen trat ein Sinken des Blutdrucks nicht ein, doch suspendiren die Vff. den entsprechenden Schluss weil die Zahl der Versuche (3) eine zu geringe war.

Die Respiration sahen die Vff. nach mässigen Dosen bedeutend frequenter und tiefer, nach starken hingegen flach und sehr verlangsamt werden. Es handelt sich hierbei um eine directe Wirkung auf das Athmungscentrum. Dass die Aenderung in der Blutcirculation nicht jene dyspnoische Athmung hervorruft, beweist ein Versuch mit Herabsetzung des Blutdrucks durch Reizung der Nn. depressores. In diesem Fall tritt nur hie und da eine geringe Beschleunigung der Athmung ein, obwohl die Blutdruckverminderung grösser ist, als die durch Amylnitrit hervorgebrachte.

Die durch das Mittel hervorgerufenen Krämpfe sind nicht Folge der Circulationsänderung, sondern einer directen Reizung der betreffenden Hirnparthien. Das Rückenmark scheint hierbei nicht betheilig zu sein.

Nach längerer Einathmung der Aetberdämpfe gerathen die Thiere in einen Zustand wo der Blutdruck sehr niedrig, der Herzschlag und die Athembewegungen langsam aber regelmässig und die peripherischen Nerven sowie die Muskeln gut erregbar sind. Da dies Stadium längere Zeit (bis zu einer Stunde) andauert, so wird es sich vielleicht für manche Versuche verwerthen lassen.

Schiffner.

Ch. Rouget, Sur les terminaisons nerveuses dans l'appareil électrique de la Torpille. Compt. rend. XXXII 8 917-919.

Diese Mittheilung R.'s ist gegen die auch vom Ref. vertretene Anschauung RANVIER's (Cbl. 1876, 664) gerichtet, nach welcher die Endverästelung der Nn. electrici in den electricischen Platten von Torpeden ausnahmslos in freie Enden übergeht, niemals aber die Form eines geschlossenen Netzes (KÖLLIKER, M. SCHULTZE) annimmt. Als sichere Methode, ein stets geschlossenes Netzwerk zu demonstrieren, empfiehlt R. die Anwendung (concentrirter) Silbernitratlösungen von 7 pCt. auf das frische Gewebe.

Zum Schluss erörtert R. die Frage, ob REMAK, der von RANVIER als Gewährsmann für die freie Endigung der electricischen Nerven herangezogen wird, seiner Zeit (vor 15 Jahren) bereits mit ausreichenden optischen und technischen Hilfsmitteln versehen war, um die betreffende Frage wirklich entscheiden zu können. R. bestreitet dies auf Grund der ungenauen Ausdrucksweise des REMAK'schen Textes.

Boll (Rom).

C. Fratscher, Continuirliche und langsame Nervenreizung.

Zeitschr. f. Naturw. IX. S. 130.

Im Anschluss an die Versuche von HEINEMANN hat F. unter PRAEYER'S Leitung neue Versuche mit allmählich ansteigenden, chemischen und mechanischen Reizen an enthirnten und unverletzten Fröschen angestellt und bei vorsichtigem Verfahren niemals sensible Reizung dabei erhalten. Auch die allmählich erfolgende Quetschung motorischer und sensibler Nerven bleibt wirkungslos. Eine Wiederholung der HEINEMANN'SCHEN Versuche mit Veränderung der erwärmten Hautoberfläche bestätigte die Angaben H.'s durchaus.

J. Rosenthal.

A. Chauveau, De l'excitation unipolaire des nerfs.

Compt. rend LXXX, 779, 824; LXXXI, 1038, 1193.

Ch. hat die Wirkung unipolarer elektrischer Reizung genauer untersucht. Auf einen blossgelegten oder von der Haut bedeckten Nerven wird die eine punktförmige Electrode aufgesetzt, während die andere in grosser Ausdehnung die Körperoberfläche berührt. Oder auch die beiden punktförmigen Electroden werden auf zwei verschiedene Nerven aufgesetzt. Mit constanten Strömen von einer gewissen Stärke ist die Wirkung auf die motorischen Nerven an beiden Polen gleich; schwächere Ströme wirken am negativen Pol stärker, stärkere am positiven Pol. Auf sensible Nerven wirkt umgekehrt der negative Pol starker Ströme mehr als der positive. Die Wirkung des positiven Pols auf motorische Nerven wächst mit Vergrößerung der Stromstärke entweder proportional der letzteren oder mit etwas abnehmendem Verhältnisse, die des negativen Pols wächst anfangs, um dann wieder abzunehmen; für sensible Nerven ist alles umgekehrt. Diese Aussagen beziehen sich alle auf die Stromschliessung. Die Öffnung schwacher Ströme ist am positiven Pol zuerst wahrnehmbar, sie wachsen mit der Stromstärke bis zu einem Maximum und nehmen dann wieder ab. Der negative Pol ist zur Öffnungsirregung viel weniger geeignet; ist sie eingetreten, so wächst sie mit der Stromstärke. Inductionsströme von geringer Intensität wirken nur am negativen Pol; bei Stromverstärkung tritt auch am positiven Pol Wirkung auf, beide werden bald gleich und bleiben so. nur zuweilen sieht man den positiven Pol etwas wirksamer werden. Die Hübe der Zuckungen erreicht bald ein Maximum, über welches sie nicht hinausgeht, doch werden die Contraktionen bei weiterer Stromverstärkung zeitlich verlängert.

J. Rosenthal.

Bloch, Expériences sur la vitesse du courant nerveux sensitif de l'homme.

Arch. de physiol. 1875. No. 5.

B. bestimmte die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung in den sensiblen Nerven mit einer Art von Scheibenmyographion, an dessen Umfang ein Federchen befestigt war, dessen Anstreifen an der Haut als mechanischer Reiz wirkt, während eine Bewegung des Zeigefingers den empfundenen Reiz markirte. Er verwirft aber diese Methode als ganz unzuverlässig, weil darin Gewöhnung und Willkür eine Rolle spielen. In der That erhielt er bei Reizung der Hand kleinere Werthe als bei Reizung des Vorderarms und der Nasenspitze. Deshalb benutzt er eine ganz andere Methode. Wenn dasselbe Federchen nacheinander die zwei Zeigefinger berührte, und das Zeitintervall verkürzt wurde, so schienen die beiden Stösse zuletzt gleichzeitig zu sein. Diese Zeit nennt er die Persistenzdauer der Empfindung (während sie doch nur die Grenze der Empfindungsfähigkeit für Zeitunterschiede ist; Ref.) und findet sie zu $\frac{1}{45}$ Secunde. Wenn nun die Berührung nicht zwei symmetrische Stellen trifft, so wird jenes Intervall grösser. Die Differenz schiebt B. auf die Fortleitung in den Nerven und findet als Geschwindigkeit des angehörigen Werth von 156 Meter in der Secunde.

J. Rosenthal.

M. Abeles, Beitrag zur Lehre von den saccharificirenden Fermenten im thierischen Organismus. Wiener med. Jahrb. 1876. 2.

(Vgl. Cbl. 1876, 84).

Vf. beobachtete in völlig zerkoebtem und zuckerfreiem Leberbrei eine Neubildung von Zucker, als er ihn über Nacht stehen liess. Durch Ausziehen der gekoebten Leber mit Salicylsäurelösung und Fällung mit Alcohol konnte Vf. das Ferment weiter isoliren. Eine Glycogenlösung mit dem so erhaltenen Niederschlag 12 bis 24 Stunden in Berührung gelassen, ging vollständig in Zucker über. Die Wirkung wird beeinträchtigt durch die Gegenwart von Alkalien — auch kohlensauren —, aufgehoben durch Koehen. Auch gekochte Muskeln enthielten ein, jedoch weit schwächer wirkendes Ferment. — Vf. constatirte weiterhin, dass Glycogen in die Venen eingespritzt Auftreten von Zucker bewirkt, führt diese Erscheinung jedoch auf die gleichseitige Wassereinführung zurück. Für diese Deutung spricht, dass die Menge des Zuckers dem eingeführten Glycerin nicht entspricht und dass subcutane Einspritzung von Glycogen — in einem Fall wenigstens — keine Glycosurie bewirkte.

E. Salkowski.

Gerber und Birch-Hirschfeld, Ueber einen Fall von Endocarditis ulcerosa und das Vorkommen von Bacterien bei dieser Krankheit. Arch. d. Heilk. XVII. S. 208.

Bei einem 16jährigen Mädchen entstand ein Furunkel auf dem Handrücken, 3 Wochen später eine rasch letal endende ulceröse Endocarditis. In fast allen Organen fanden sich kleine Herde, besonders in den Glomerulis und den HENLE'schen Schleifen, in denen sich Zoogloea und Kugelbacterien nachweisen liessen; der Infectionsherd lag am freien Rande der ulcerirten und mit dichtem Bacterienrasen besetzten Rande der Mitrals. Dass es sich hier nicht um Detritus handelte, wie HILLEN für dergleichen Fälle annimmt, sahen Vf 1) durch die deutlich als solche erkennbare Zoogloemasse sowie die oft zu 10 an einander gereihten perlschnurartigen Bacterienketten, 2) durch die Resistenz der fraglichen Körnchenhaufen gegen Alcohol, Aether und Kalilauge und 3) durch Impfversuche darzutun. Spuren der Anlagerung in die Cornea von Kaninchen geimpft erzeugten in einem Falle Panophthalmitis, in einem andern Hypopyoukeratitis. Die Polemik gegen die HILLEN'schen Auffassungen berührt sonst nur die in dieser Frage schon öfters discutirten Argumente.

Grawitz.

L. Dittel, Ueber intraarticuläre Verletzungen am Knie. Wiener med. Jahrb. 1875. S. 319.

Die Kreuzbänder zerreißen niemals in ihrer Mitte, können aber durch gewaltsame, ihre functionellen Grenzen überschreitende Bewegungen von den Femurcondylen abgепrengt werden; durch Ueberstreckung das hintere, durch Ueberbengung das vordere. Die Seitenbänder können durch Hyperabduction oder Hyperadduction zerrissen oder abgelöst werden, sowohl vom Femur als von der Tibia; im ersteren Falle mit Abhebung einer Knochenschale, im letzteren mit Abhebung des entsprechenden Meniskus. Sie bleiben intact bei jenen Insulten, welche die Läsion der Kreuzbänder erzeugen.

Bei gewaltsamer Verschiebung der stark gebeugten Tibia nach vorn löst sich das vordere Kreuzband von der Tibialinsertion und nimmt dabei constant die Eminentia intercondyloidea sammt der benachbarten Knochenpartialis mit. Verschiebung der gebeugten Tibia nach hinten bewirkt Abreissung des hinteren Kreuzbandes mit einem daran hängenden Knochenstücke von der Tibia.

Bei jugendlichen Individuen mit noch nicht fertigem Knochenwachsthum setzen dieselben Gewalten nur Läsionen in den Knorpelfugen bei Intacterbaltung des Bandapparates.

Die diagnostischen Bemerkungen und eine sehr seltene vorstehende Vernebe illustrirende Krankengeschichte siehe im Original. Wlk. Koch.

Ralfe, A case of tertian ague, with analysis of urine of the febrile and non-febrile days. Med. Times & Gaz. 1876. I. No. 1334.

Ein 33jähr. Mann, seit einigen Tagen an Intermittens tertiana leidend, schied an einem fieberfreien Tage aus: 2500 Cc. Urin mit Säure 1,01 (Oxalsäure? Ref.), Harnstoff 50,4, Chlor 4,68, Schwefelsäure 1,3, Phosphorsäure 2,3 Grm. An dem folgenden (Fieber-) Tage ergab sich folgendes Verhalten des Harns:

Zeit	Temper. Fahrenheit.	Menge Ccm.	Harn- stoff.	Chlor.	Schwefel- säure.	Phosphor- säure.
Vor dem Anfall 4—7½ Uhr früh	Norm.	65	1,56	0,116	0,078	0,13
Frost 7½—8 Uhr 10 Min.	104,4	193	4,36	0,936	0,156	0,10
Hitze 8 Uhr 10 Min. bis 10 Uhr	105,0	78	1,86	0,374	0,046	0,09
Schweis 10—12 Uhr	103,8	60	1,68	0,144	0,102	0,08
Deagl. 12—4 Uhr 23 Min.	103,6	89	2,16	0,267	0,071	0,09
Remission bis 4 Uhr früh	98,6	85	1,19	0,127	0,034	0,11

Mittags (in der 5. Periode) genoss er ein wenig Fleisch; über die sonstige Ernährung ist nichts bemerkt. Vom folgenden Tage ab nahm er Chinin und blieb fieberfrei. Der nach dem Fiebertage gelassene Urin betrug 2380 Ccm., Säure 2,3, Harnstoff 49,9, Chlor 7,8, Schwefelsäure 1,7 (?), Phosphorsäure 2,6 Grm. Senator.

Raymond, Note sur les arthropathies de l'ataxie locomotrice.

Gas. méd. 1876. No. 8.

Unter Vorzeigung einiger im Verlaufe der Tabes erkrankt gewesener Gelenke und Knochen betont R. den hier zu beobachtenden Process der Atrophie und der Zerstörung, welcher besonders die hervorspringenden Theile betrifft. — Von osteoptyischen Auflagerungen ist diese Atrophie (wie z. B. die gewöhnliche Arthritis deformans) nicht begleitet; auch verlieren bei letzterer Affection die einzelnen Theile nicht so ganz und gar ihre Form, wie bei der tabischen. Bei dieser sind auch die Ligamente als solche verschwunden, dichtes Bindegewebe ist an ihre Stelle getreten; die den Knochen direct anliegenden Muskeln sind atrophirt und entweder fibrös oder fettig entartet. Die Flüssigkeit in einem der erkrankten Gelenke bestand aus einem rüthlichen Serum, in welchem in geringer Anzahl weisse und rothe Blutkörperchen und einige Hämatoïdinkristalle sich befanden. Salpetersäure und Hitze füllten Eiweiss in bedeutender Menge aus. Bernhardt.

Brown-Séquard, Des altérations qui surviennent dans la muqueuse de l'estomac, consécutivement aux lésions cérébrales.

Progrès méd. 1876. No. 8.

Erweichungen und Ulcerationen der Magenschleimhaut entstehen nach Verletzungen des Corp. striatum, der Hirnschenkel oder des Rückenmarks; Hämorrhagien dagegen meist nur nach Verletzung eines Punktes der Brücke, an der Insertionsstelle des mittleren Kleinhirnschenkels. Auch erfolgen die Hämorrhagien nicht durch Lähmung vasomotorischer Nerven: im Gegentheil es contrahiren sich Arterien und Venen, das Blut staut in den Capillaren, welche dann zerreißen. Bernhardt.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Senator, Berlin, (N.) Kraunkestrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbandlung, Berlin (N.-W.) unter den Linden 65, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
30 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

23. September.

No. 39.

Inhalt: FEINBERG, Einflüsse der Hautreize auf den Organismus (Orig.-Mitth.). — GOLDI, Structur des Bulbus olfactorius. — DRACHSEL; HORNSTEIN, Carbaminsäure im Blut. — RANKE, intraarticulärer Druck im Knie. — ISRAEL, Fremdkörper in der Paukenhöhle. — FLEISCHMANN, chronische Spitzenpneumonie der Kinder. — RITZKA, Argyrie. — SCHELSCHOFF, Nachweis von Arsenik in den Geweben. — BRIL, angeborene Pulmonalstenose. — ESOFF, Urobilin im Harn. — FELTZ und RITZKA, Gallenfarbstoffe und Gallenskuren im Blut und Urin. — CALLERDEN, Wundbehandlung. — AMBURGER, Bedeutung des Alveolärspitheils im Sputum. — CHOLMELNY, Lähmung im Wochenbett. — MAGRAN, Convulsionen bei Rückenmarkserkrankung. — DUNCAN, Dammriss. —

Ueber mechanische, chemische und electricische Irritation der Haut und ihren Einfluss auf den thierischen Organismus.

Vorläufige Mittheilung von Dr. Feinberg aus Kowno, Russland.

Im Jahre 1873 veröffentlichte ich im VIRCHOW'schen Archive und im Centralblatte desselben Jahres eine Abhandlung über Ueberfirnisung der Thiere, in der ich die Anschauung geltend machte, dass der Firniss einen Reiz auf die sensiblen Hautnerven ausübe, wodurch Reflex auf die vasomotorischen Centren und Gefäßlähmung erfolge. — Um dieser Anschauung mehr Halt zu geben unternahm ich gleich darauf eine Reihe von Experimenten mit Application chemisch-reizender Stoffe auf die Cutis und mit Electricität. In allen diesen Fällen bekam ich Krankheitsbilder und pathologisch-anatomische Läsionen, die in nichts von denen nach Ueberfirnissen differiren. In der Mehrzahl der Fälle wurde vor Application der Reize die Temperatur unter der Haut und im Rectum notirt und mit der nach erfolgter Operation constatirten verglichen. In allen Fällen fand ich die subcutane Temperatur um 1—2°, seltener um 0,6—0,8° niedriger als die Rectaltemperatur. Die Reize, Ueberfirnissen, chemisch-reizende Stoffe, wie: spirituöse Einreibungen, Tinct. caps. anni, Sol. arg. nitr., schwache und concentrirte Salzlösungen, deren Temperatur

der Hauttemperatur gleich kam, müssen je nach den Erscheinungen, zu denen sie Anlass geben, in drei Kategorien getheilt werden: 1) schwache, auf beschränkte Hautpartien localisirte Reize, 2) mittelstarke, welche grössere Hautflächen einnehmen und 3) intensive Irritationen, die die ganze Cutis afficiren.

Reize erster Kategorie bringen momentan eine Temperatursenkung um mehrere Grade unter der gereizten Cutis hervor, die bald einer Temperaturerhöhung Platz macht und mehrere Stunden anhält. Die Temperatur aller anderen nicht gereizten Hautpartien und die Rectaltemperatur bleibt auf derselben Höhe, wie vor der Operation, oder zeigt eine unbedeutende Senkung um einige Zehntel, eine Erscheinung, die bei geknebelten oder längere Zeit festgehaltenen Thieren sehr häufig ist. Die Respiration und Herzthätigkeit werden beschleunigt. Sonst bietet das Thier nichts Ahnormes dar, und nach kurzer Zeit verschwinden auch diese Erscheinungen.

Reize zweiter Kategorie bringen constant Temperatursenkung um mehrere Grade hervor, sowohl im Rectum als auch unter der Haut, wobei die Differenz beider nicht selten verschwindet. Die Respiration und Herzthätigkeit sind sehr beschleunigt; die Thiere liegen erschöpft, unbeweglich, oder machen fruchtlose Anstrengungen des Körper fortzuhewegen. In den Rückenmuskeln werden fibrilläre Zuckungen beobachtet. Nach verschieden langer Zeit, meistens nach 6—8 Stunden erfolgt Temperaturerhöhung im Rectum und unter der Haut, wobei letztere nicht selten die Rectaltemperatur übersteigt oder nur um 1—2 Zehntel niedriger sich herausstellt. Mit der Temperatursteigerung verschwinden alle krankhaften Erscheinungen des Thieres. Manchmal aber, nach kürzerer oder längerer Zeit tritt wieder Temperatursenkung ein, fast in allen Fällen mit Abnahme der Respirationsfrequenz und gleich darauf ein Kräfteverfall mit zahlreichen schweren krankhaften Erscheinungen, die bei den Reizen dritter Kategorie erwähnt werden sollen, und die zum Tode führen. Solcher Collapsus tritt meistentheils nach partiellen Ueherfirnissen und mittelstarken chemischen Reizen ein, falls letztere eine ganze Körperhälfte einnehmen, oder längs der Wirbelsäule angebracht sind, seltener nach electricen Reizen.

Nach Reizen dritter Kategorie erfolgt augenblicklich ein starker Kräfteverfall, die Temperatur unter der Cutis und im Rectum ist erheblich gesunken, die Motilität ist vollständig vernichtet, Hautsensibilität verringert oder aufgehoben, Muskelsinn, Reflexvermögen verloren, Respirationfrequenz gesunken, Herzthätigkeit gehrochen, alle Excretionen aufgehoben. Dann kommen klonische und tonische Krämpfe, nicht selten Tetanus; das Thier liegt in halb soporösem Zustande. Die Anästhesie schlägt manchmal in partielle oder totale Hyperästhesie um und die Reflexerregbarkeit wird übermässig gesteigert. Respiration und Temperatur nehmen stetig ab, nicht selten

tritt CHEYNE-STOKES Respirationaphänomen auf, das Thier collabirt immer mehr. Der Harn sparsam, fast constant eiweisshaltig, der Stuhl verstopft oder diarrhoisch und bei einer Temperatur von 22° bis 20° C. tritt der Tod ein. —

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen sind nach Ueberfirnissen der Thiere, chemisch-reizenden Stoffen und Electricitätsanwendung auf der Cutis vollständig identisch. Die subcutanen Gefässe sind injicirt, manchmal ist Oedem vorhanden, Lungengefässe von Blut strotzend, sehr häufig thrombosirt, die Pleura pulmonalis manchmal von kleinen Ecchymosen durchsetzt. Herz dilatirt, Vorhöfe mit schmierigem, schwarzem Blute strotzend erfüllt, enorm ausgedehnt; linker Ventrikel enthält wenig Blut und wenige kleine Gerinnsel, das rechte Herz immer grössere Mengen schwarzen, mit Gerinnseln untermischten Blutes. Herzsubstanz von injicirten Gefässen durchzogen, Leber gross, blutreich; die interlobulären und Centralvenen dilatirt, die Zellen meistens im Zustande trüber Schwellung. Magenschleimhaut von kleineren und grösseren Extravasaten durchsetzt. Die Mesenterialvenen von Blut strotzend, Schleimhaut des Darcanals meistens catarrhalisch. Nieren sehr blutreich, Kapsel leicht abstreifbar, Oberfläche gleichmässig dunkel gefärbt. Schnittfläche zeigt Schwellung der Corticalsubstanz, Streifung derselben, Prominenz der Glomeruli. Mikroskopische Untersuchung ergibt: Hyperämie der zu- und abführenden Gefässe der Glomeruli, trübe Schwellung der Epithelien. Blase stark ausgedehnt, Schleimhaut intact oder catarrhalisch. Muskeln und periphere Nerven von injicirten Gefässen durchzogen. Meningen des Gehirns und Rückenmarks injicirt, nicht selten auch die graue Substanz des Hirnmarks und der Medulla oblongata. —

Die Erklärung der geschilderten Ergebnisse kann nur geschehen auf Grund der gegenwärtigen Anschauungen über die Wärmeregulation im thierischen Organismus und der Untersuchungsergebnisse der bewährtesten Forscher, die nachgewiesen haben, dass Reizung sensibler Nerven auf reflectorischem Wege Blutdrucksteigerung hervorruft in Folge einer Contraction der kleinsten Arterien. Nach GOLTZ, VULPIAN, SCHLESINGER und NUSSBAUM sind die Gefässcentren längs des ganzen Rückenmarks vertheilt; die Gefässe (GOLTZ, OSTROUMOFF, HEIDENHEIN, GERGENS und WEBER), mit Ganglien versehen, die durch Vasomotoren und Hemmungsfasern mit den Gefässcentren im Rückenmark in Verbindung stehen. Die peripherischen Gefässganglien besitzen die Fähigkeit den Gefässstonus auch nach Wegfall des Rückenmarks noch theilweise zu erhalten; die Vasomotoren wirken im Sinne einer Verstärkung des Gefässstonus, die Hemmungsfasern im Sinne einer Schwächung desselben.

Trifft ein schwacher Reiz eine beschränkte Hautpartie, so tritt momentan eine Gefässverengerung mit bald darauf folgender Dilata-

tion der Gefässe an der gereizten Hautstelle ein, daher die augenblickliche Temperatursenkung mit der bald darauf eintretenden Temperatursteigerung. Die Temperatur der nicht gereizten Hautpartieen und die des Rectum bleiben unverändert, was als Beweis gelten kann, dass der Reiz die peripheren Apparate getroffen, ohne auf die Centren im Rückenmarke sich reflectirt zu haben. Da bekanntlich die Vasomotoren ihre Erregbarkeit leichter einbüßen, so treten bald die Hemmungsfasern in Function und erweitern die Gefässe. Wirkt ein mittelstarker Reiz auf eine grössere Hautfläche, so tritt eine Temperatursenkung um mehrere Grade ein unter der gereizten Cutis und im Rectum. Die gesunkene Rectaltemperatur, die auf eine Contraction der kleinsten Arterien der Unterleibseingeweide deutet, kann nur durch Reflexe auf die im Rückenmarke gelegenen Gefässcentren entstanden sein. Da der Reiz in solchem Falle sowohl die Gefässganglien als auch die Gefässcentren im Rückenmarke trifft, so muss der Effect eine intense Gefässverengung sein, die äusserlich, wahrscheinlich auch innerlich, auf das gereizte Gebiet sich beschränkt. Die oberhalb oder unterhalb der gereizten Hautstellen gelegenen Hautpartieen zeigen fast normale Temperatur. Mit dem Nachlasse des Reizes in den Gefässcentren des Rückenmarks müssen die Hemmungsfasern das Uebergewicht erlangen, und Gefässdilatation mit Temperaturerhöhung eintreten. Bei den Reizen dritter Kategorie, die die ganze Haut treffen, werden alle Gefässcentren sehr stark gereizt. Die Temperatur unter der Haut und im Rectum sinkt sehr. Die Gefässverengung ist eine allgemeine geworden und der plötzliche Eintritt derselben muss dem linken Herzventrikel unübersteigliche Hindernisse bereiten, er wird insufficient. Gleichzeitig gesellt sich eine unzureichende Blut- und Sauerstoffzufuhr zum Respirationcentrum hinzu, wodurch seine Erregbarkeit sich verringert, die Respirationfrequenz vermindert, bald Stase in den Lungencapillaren eintritt und die Leistungsfähigkeit des rechten Ventrikels auch herabgesetzt wird. Die Herzthätigkeit muss erlahmen, die Stase eine allgemeine, über alle Organe verbreitete werden. Bald tritt eine Kohlensäureintoxication ein, die bekanntlich einen Reiz für die vasomotorischen Centren abgibt, wodurch der Reizzustand derselben continüirlich unterhalten wird. Die Erlahmung der Herzthätigkeit erfolgt nicht, so lange es noch Gefässterritorien giebt, in denen die Circulation nicht gehemmt ist. Ist aber der Reiz ein permanenter, wie nach Ueberfirnissen, chemisch-reizenden Stoffen, die eine Körperhälfte einnehmen, oder längs der Wirbelsäule angewendet wird, so erfolgt nicht selten später eine Verbreitung der Irritation auf die noch intact gebliebenen Gefässcentren und die Herzthätigkeit wird insufficient. Letztere bringt hochgradige Stockung in allen Organen, nicht minder in der Pfortader hervor, bedingt die Dilatation der interlobulären und Centralvenen, die Extravasate auf der Magenschleimbaut und alle

übrigen genannten Erscheinungen. Durch die Blutstockung in den Nieren ist die Veränderung der Epithelien und die Albuminurie bedingt. Diese allgemeine Blutstase muss den Stoffwechsel fast vollständig vernichten, die Wärmeproduction aufs Minimum herabsetzen, daher die schnell fortschreitende Abkühlung der Thiere.

Die übermässige Reizung aller peripheren sensiblen Nerven muss einerseits ihre Leistungsfähigkeit herabsetzen, andererseits eine Hemmung der spinalen Reflexe bedingen; daher die vollkommene oder unvollkommene Anästhesie, die verminderte oder aufgehobene Reflexerregbarkeit, die Harnretention, Stuhlverstopfung etc. Später, wenn die Acuität des Reizes abnimmt, schlägt die Anästhesie in totale oder partielle Hyperästhesie um, die Reflexerregbarkeit steigt, die Harnretention aber bleibt permanent. Wahrscheinlich sind die Reflexcentren im Lendentheile des Rückenmarks, die die Harnentleerung reguliren, erschöpfbarer als die übrigen, erholen sich nicht so rasch, indess der Tod eintritt, oder die anfängliche Harnretention wird später durch den halb-soporösen Zustand der Thiere unterhalten. Die klonischen und tonischen Krämpfe können durch Verbreitung des Reizes von der hintern Rückenmarkshälfte und den Gefässnervencentren auf die motorische Hälfte bedingt sein, oder sind Folge der Stase in den Gefässen der Meningen, manchmal auch der grauen Substanz des Halsmarks und der Medulla oblongata. —

Alle diese Versuche sind an Kaninchen angestellt worden, deren Organismus wenig widerstandsfähig ist, daher ich letztere die Versuche beim Menschen und Hunde wiederholt habe. Das Ergebnis dieser noch geringen Zahl von Versuchen ist mit dem bei Kaninchen übereinstimmend, nur dass bei Menschen, bei denen nur schwache allgemeine oder partielle Reize angewendet werden können, wie leichte Salzbäder von Hauttemperatur, spirituöse Einreibungen, Bepinselungen beschränkter Hautstellen mit dem electricischen Pinsel, die initiale Gefässcontraction von verschwindend kleiner Dauer ist und bald der Temperaturerhöhung Platz macht. Beim Hunde aber ist die anfängliche Gefässcontraction eine länger dauernde.

Ueber die Resultate von Anwendug mittelstarker und intenser Reize beim Hunde kann ich noch nicht berichten.*)

C. Golgi, Sulla fina struttura del Bulbi olfactorii. Reggio Emilia 1875. 8.-A. 23 Sin. 8°. 1 Taf.

Im Gegensatz zu den früheren Autoren (CLARKE, HENLE, MEYNERT), welche auf Querschnitten des Bulbus olfactorius 6—8 ver-

*) Mittlerweile ist ein junger Hund, bei dem starke Reize auf die Cutis angewendet worden, mit dem Tode abgegangen und der Sectionsbefund stimmt vollständig mit dem bei Kaninchen überein.

schiedene Schichten unterschieden, erkennt G. als durch wirkliche histiologische Unterschiede berechtigt nur drei Schichten an, nämlich:

1) Eine dünne, äussere Schicht von weissgrauer Farbe, bestehend aus den Bündeln peripherer Nervenfasern des N. olfactorius, welche von der Lamina cribrosa aus in's Parenchym der Bulbi olfactorii eindringen.

2) Eine mittlere Schicht grauer Substanz, ähnlich der grauen Substanz der Hirnrinde; sie besteht ganz vorzugsweise aus sehr reich verästelten Ganglienzellen und nur zum kleinsten Theil aus interstitiellem Bindegewebe.

3) Eine innere Schicht weisser Substanz, vorzugsweise gebildet aus Nervenfaserbündeln, welche aus dem Tractus olfactorius hervorgehen und den Weg nach der grauen Substanz hin einschlagen.

Die erste Schicht G.'s bietet in ihrem Bau weiter nichts Eigenthümliches. — Complicirter sind dagegen die anatomischen Verhältnisse in der mittleren grauen Schicht. Diese wird nach der Peripherie gegen die äussere Schicht hin begrenzt durch die mehr oder minder regelmässig in einfacher und mitunter auch doppelter Lage angeordneten Glomeruli olfactorii; nach dem Centrum (gegen die dritte innere Schicht hin) wird sie abgegrenzt durch grosse Ganglienzellen, welche ganz ebenso wie die PURKINJE'schen Zellen des Kleinhirns eine einfache Zone bilden. Zwischen dieser Zone und der aus den Glomeruli olfactorii gebildeten peripheren Randzone wird die ganze Dicke der mittleren Schicht noch von gangliösen Elementen verschiedener Art bevölkert.

Ueber die nach Art der PURKINJE'schen Zellen an der Grenze seiner zweiten und dritten Schicht in regelmässiger Reihe angeordneten grossen Ganglienzellen macht G. folgende Angaben: ihre Grösse ist nicht unbeträchtlich, indem manche von ihnen den Dimensionen der grössten Pyramidenzellen der grauen Hirnrinde nichts nachgeben. Ihre gewöhnliche Form ist ungefähr die eines unregelmässigen Dreiecks. Ausnahmslos sind sie so orientirt, dass der spitzeste Winkel dieses Dreiecks gegen das Innere des Bulbus olfactorius gerichtet ist. Dieser spitzeste Winkel verlängert sich in einen Achsencylinderfortsatz, während von der gegenüberliegenden Seite und Winkeln verästelte Fortsätze ausgehen. Der Achsencylinderfortsatz erscheint stets platt und homogen und zeigt nicht weit von seinem Ursprunge von der Zelle gewöhnlich eine leichte Einschnürung oder Krümmung; niemals sah G. ihn sich in der charakteristischen Weise verästeln, wie er es von dem Achsencylinderfortsatz der PURKINJE'schen Ganglienzellen beschrieben hat (Cbl. 1874, 694). Die verästelten Fortsätze sind 3—4 oder auch noch mehr an Zahl. Sie sind stets in gerader oder schräger Linie nach der Peripherie des Bulbus gerichtet, wo sie in die Glomeruli olfactorii eindringen. Indem sie die Dicke der grauen Substanz durchsetzen, erleiden sie nur mitunter einige

seltene Theilungen, sobald sie aber in die Glomeruli selber eingetreten sind, folgen ihre Theilungen ausserordentlich schnell auf einander und bringen so ein höchst verwickeltes feines und elegantes Flechtwerk hervor, das im Innern des Glomerulus gelegen ist. Niemals hat G. in der grauen Schicht Anastomosen verschiedener verästelter Fortsätze beobachtet. — Bei Thieren mit wenig entwickeltem Geruchsorgan bilden diese grossen Zellen nur eine einfache Reihe und befinden sich auch in ziemlicher Entfernung von einander. Bei Thieren mit grösseren Bulbi olfactorii (Hund, Pferd, Rind) sind diese Zellen nicht bloss viel dichter gestellt, sondern bilden mitunter auch eine doppelte Reihe.

Die zwischen den oben beschriebenen Zellen und den Glomeruli gelegene mittlere Zone der grauen Schicht wird von zwei Arten von Nervenzellen bevölkert. G. unterscheidet 1) grosse unregelmässig verstreute und 2) kleine peripherisch um die einzelnen Glomeruli angeordnete Zellen. Die ersten grösseren Zellen sind sparsam an Zahl und meistens ziemlich weit von einander entfernt; unter ihren Fortsätzen unterscheidet G. einen sog. Achsencylinderfortsatz, der gegen das Centrum des Bulbus olfactorius gerichtet ist und (ganz ebenso, wie G. dies früher von dem „Achsencylinderfortsatz“ der Pyramidenzellen der Hirnrinde beschrieben hat) in seinem Verlaufe zahlreiche Fibrillen abgibt, von denen er einen Theil wenigstens mit Bestimmtheit bis in die Nervenfaserbündel des Tractus olfactorius verfolgen konnte, und ferner verästelte Fortsätze, welche ganz ebenso wie die verästelten Fortsätze der oben beschriebenen grossen Zellen in den Glomeruli olfactorii ihre Endschaft erreichen. Die zweite von G. unterschiedene Kategorie von Nervenzellen gleicht an Form und Grösse ganz den Ganglienzellen, welche die mittlere Schicht des Pes hippocampi major einnehmen: sie haben einen ovalen Zellkörper, dessen einer Pol sich in einen „Achsencylinderfortsatz“ verlängert, während aus dem gegenüberstehenden 2—3 verästelte Fortsätze hervorgehen. Dieser letztere Pol ist constant gegen die Glomeruli orientirt, in welche die verästelten Fortsätze eindringen, um in ihnen ein feines Geflecht zu bilden, welches mit dem oben beschriebenen feinen Flechtwerk verschmilzt.

Die Glomeruli olfactorii sind kugelige oder eiförmige Inseln von feinkörnigem Aussehen und grauer Farbe; sie bilden die von MEYNERT als ein besonderes Stratum glomerulosum unterschiedene periphere Zone der mittleren grauen Schicht. Nach aussen und nach den Seiten hin erscheinen sie schärfer begrenzt als nach innen, wo sie gewöhnlich unmerkbar in die Hauptmasse der grauen Substanz übergehen. In diese Glomeruli treten einmal von der Peripherie her die Bündel der Olfactoriusfasern ein. Im Innern des Glomerulus theilen sich die einzelnen Olfactoriusfasern sehr reichlich, meist unter rechten Winkeln und bilden ein im Innern des Glomerulus gelegenes

Netz, welches mit dem oben beschriebenen aus den verästelten Fortsätzen der Ganglienzellen hervorgegangenen Geflecht verschmilzt und zusammenfällt. Bemerkenswerth ist der Reichthum der Glomeruli an sehr schön entwickelten DEITERS'schen Zellen.

Die dritte von G. angenommene aus weisser Substanz bestehende Schicht des Bulbus olfactorius unterscheidet sich von der übrigen weissen Substanz der Centralorgane durch ihren Reichthum an kleinen Ganglienzellen, die zum grössten Theil eine ausgeprägte Pyramidenform zeigen. Ausser diesen nervösen Zellen finden sich in dieser Schicht ungewöhnlich zahlreiche DEITERS'sche Zellen. Die Nervenfaserbündel, welche die Hauptmasse dieser Schicht ausmachen, sind durch ihren verwickelten und sonderbar gewundenen Verlauf ausgezeichnet.

Den Schluss der Arbeit bilden physiologische Erörterungen und sehr detaillirte Vorschriften über die angewandte Untersuchungsmethode (Behandlung mit 1 procentiger Silbernitratlösung nach vorheriger Erhärtung in MÜLLER'scher Flüssigkeit). Boll (Rom).

Drechsel, Ueber die Oxydation von Glycocoll, Leucin und Tyrosin, sowie über das Vorkommen der Carbaminsäure im Blut. Sitzungsber. d. k. sächs. Acad. d. Wissensch. Math.-physik. Kl. 1875 u. Journ. f. pract. Chem. N. F. XIII.

F. Hofmeister, Ueber den Nachweis der Carbaminsäure im Organismus. Pflügers Arch. XII. 8. 337—347.

D. hat Glycocoll, Leucin, Tyrosin und Eiweiss mit übermangansaurem Kali in unzureichender Menge oxydirt: er beobachtete, dass das Filtrat von ausgechiedenem Mangansuperoxyd kein Ammoniak enthält, wohl aber nach dem Kochen oder längerem Stehen; dass es ferner nach Ausfällung mit salpetersaurem Kalk im Filtrat allmählich eine Abscheidung von kohlensaurem Kalk gab. D. schliesst daraus, dass bei dieser Oxydation ein Körper entsteht, der allmählich in Ammoniak und Kohlensäure zerfällt. Ein solcher Körper kann nichts Anderes sein, wie Carbaminsäure. D. fand weiter, dass sich dieser Körper auch bildete, als Ameisensäure in ammoniakalische Lösung oxydirt wurde. Auf dieser Beobachtung fussend, suchte Vf. die Carbaminsäure im Blutserum auf und konnte sie auch hier constatiren. Vf. nimmt an, dass das carbaminsaure Natron in Harnstoff und kohlensaures Natron zerfällt, entsprechend einer ausserhalb des Organismus stattfindenden Reaction. Der Vorgang der Harnstoffbildung wäre demnach einfach der, dass das Eiweiss in die bekannten Spaltproducte zerfällt, diese zu Carbaminsäure oxydirt werden und letztere in Harnstoff übergeht. Ausser der Carbaminsäure fand D. noch als Oxydationsproducte Kohlensäure, Oxalsäure und Oxaminsäure, wie schon von ENGEL angegeben ist.

H. hat die Angaben von D. einer kritischen Nachuntersuchung unterworfen und kann danach die Gegenwart der Carbaminsäure nicht als bewiesen gelten lassen. Was zunächst die allmähliche Bildung von Ammoniak betrifft, so muss dieselbe auf die Oxaminsäure bezogen werden, welche sich gleichfalls leicht unter Abgabe von Ammoniak zersetzt. Für die Kohlensäure ist aber von D. nicht nachgewiesen, dass sie erst in der Flüssigkeit allmählich entstanden, sie kann vielmehr schon in derselben präformirt gewesen sein. H. versetzte n. a. eine Lösung von verdünntem kohlensaurem Natron mit Aetznatron, fällte mit überschüssigem Chlorcalcium und filtrirte nach 3 Stunden von dem entstandenen Niederschlag ab. Das Filtrat blieb, 48 Stunden in luftdicht verschlossenen Gefässen aufbewahrt, klar; beim Erhitzen zum Kochen trübte es sich und schied kohlensauren Kalk aus. Eine Lösung von Kalkhydrat ist somit im Stande, kohlensauren Kalk in Lösung zu halten, und die scheinbare Bildung von Kohlensäure in den Filtraten von DRECHSEL ist nur auf die verlangsamte Ausscheidung des kohlensauren Kalks zu beziehen. — Ebenso wenig kann der Nachweis der Carbaminsäure im Blut befriedigen; der darauf untersuchte Niederschlag aus dem Blutserum enthielt Aetzkalk, kohlensauren Kalk und organische, ohne Zweifel stickstoffhaltige Substanzen; beim Schütteln desselben mit Wasser musste mit dem Aetzkalk auch kohlensaurer Kalk in Lösung gehen und sich beim Erwärmen abscheiden. Die Entwicklung von Ammoniak aus der Flüssigkeit erklärt sich hinlänglich durch die Abstammung des Niederschlages. Eine Lösung von 1 Cc. einer etwa 2 procentigen Lösung von Kalialbuminat mit kohlensaurem Natron versetzt und nach D. behandelt, zeigte ebenso Entwicklung von Kohlensäure und Ammoniak, man müsste also auch in dieser Lösung Carbaminsäure annehmen, wovon natürlich nicht die Rede sein kann. E. Salkowski.

Ranke, De pressione intraarticulari genus experimentorum et in cadavere et in vivo homine institutorum pars prior. Halie Saxonum 1876.

Aus 7 Leichenexperimenten zieht R. folgende Schlüsse: 1. Gleiche Flüssigkeitsmengen und vollkommene Streckung vorausgesetzt bewirkt Beugung des Kniegelenks zunächst eine Herabsetzung des intraarticulären Drucks. Vermehrung der Beugung führt dann zu Drucken, welche den Anfangsdruck erheblich übersteigen. 2. Die Grösse des Winkels, welche dem niedrigsten Druck entspricht, hängt zunächst von der Beschaffenheit der Muskeln ab. Je rigider dieselben sind, um so geringer ist der dem niedrigsten Binnendruck entsprechende Winkel. 3. der intracapsuläre Druck steigt und fällt vom Nullpunkt an gerechnet allmählich und mit kleinen Druckwerthen. 4. Der dem niedrigsten Druck entsprechende Beugungswinkel ist in demselben

Gelenk nicht von der Flüssigkeitsmenge und von der Anfangsdruckhöhe abhängig, so dass z. B. bei Anfangsdruckhöhen von 1,2—5 und 6 Cm. Hg. der niedrigste Druck jedesmal bei einem Winkel von 15° eintrat. — —

Am Lebenden wurden zunächst 6 blutige und 3 seröse Exsudate der Kniegelenkscapsel zum Theil in der Narcose punktirt. Die Resultate waren folgende: 1. Der Gelenkbinnendruck schwankte bei Unversehrtheit der Bänder und Extensionsstellung zwischen 1,5—20,0 Cm. Hg. 2. Die Gelenkcapacität ist am grössten bei einem Beugungswinkel von 20—30°. Die Differenz zwischen diesen Werthen und den bei vollkommener Streckung gewonnenen beträgt 0,5—11,0 Cm Hg. 3. Der dem Minimaldruck entsprechende Winkel hängt in demselben Gelenk nicht von der Menge des Inhaltes desselben ab. 4. Der intraarticuläre Druck verringert sich von der Extensionsstellung bis zu der dem minimalen Druck correspondirenden Winkelstellung in abnehmender Schnelligkeit. 5. Bei zunehmender Beugung geht der Binnendruck mit wachsender Schnelligkeit über die Anfangswerthe. 6. Selbst erhebliche Veränderungen des Gelenks, wie z. B. Dehnung oder Zerstörung der Seitenbänder scheinen an diesen Verhältnissen wenig zu ändern. —

Bei zwei wegen eiterigen Ergusses punktirten Gelenken zeigte sich der geringste Binnendruck bei 25—30°. Er entsprach 1,7 und 0,2 Cm. Hg. während bei Extension 5,5 resp. 2,0 bei Beugung von 90° 14 Cm. und 6 Cm. Hg. erzielt wurden. —

Der Einfluss der Fussbewegungen auf den Kniebinnendruck wurde an vier Lebenden untersucht. Danach mindert denselben die Plantarflexion, während die Dorsalflexion ihn erhöhte, so zwar, dass die Abänderung bei Dorsalflexion erheblicher ist, als bei der plantaren. Ueberhaupt werden aber die Differenzen um so grösser, je grösser der anfängliche Druck im Kniegelenk ist.

Beugung im Hüftgelenk setzt den Druck im Kniegelenk um ein Weniges herab.

Muskelcontractionen, welche von den Patienten theils willkürlich, theils in der Narcose durch Faradisirung hervorgerufen wurden, mehrten den Binnendruck um 4—21 Cm. Hg.

Ueber die Technik der Versuche siehe das Original.

Wilh. Koch.

J. Israel, Ueber nervöse Erscheinungen, veranlasst durch einen Fremdkörper in der Paukenhöhle. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 16.

Ein abgebrochener im Ohre stecken gebliebener Bleistiftknopf hatte bei einem 20jährigen Individuum einen viele Tage anhaltenden fieberhaften Zustand und verschiedene nervöse Krankheitserscheinungen bewirkt. Während der Kopf und das linke kranke Ohr frei

waren, klagte der Kranke über ziehende Schmerzen in verschiedenen Körperteilen; dort war auch die Haut gegen Berührungen sehr empfindlich. An der dem erkrankten Ohr entsprechenden Seite waren alle Erscheinungen stärker ausgeprägt: hier hatte sich auch eine schwer zu überwindende Beugecontractur der Hand eingestellt. Die linke Pupille war weiter als die rechte. Nach subcutaner Application einer kleinen Dose Atropin verschwanden alle Erscheinungen und blieben dauernd fort, als durch eine Operation (Lostrennung der Ohrmuschel, Extraction des im Grunde der Paukenhöhle befindlichen Knopfes) der Fremdkörper entfernt wurde. Vf. glaubt das Fieber auf die zeitweilige Retention des Eiters in der Paukenhöhle, die nervösen Erscheinungen in Anbetracht, dass sie auf der Seite des leidenden Ohrs am stärksten resp. allein ausgeprägt waren, dass sie nach Atropininjection sofort verschwanden und gänzlich durch die Extraction des Fremdkörpers geheilt wurden, als reflectorische und nicht durch einen localen Process der nervösen Centren auf der linken Seite bedingte ansehen zu müssen. Hinsichtlich der weiteren Ausführungen und der literarischen Notizen des Vf. siehe das Original. Bernhardt.

L. Fleischmann, Zur chronischen Spitzenpneumonie der Kinder.

(Vorläufige Mittheilung). Wiener med. Presse. 1876. No. 20.

Folgende Erscheinungen lenken nach F. die Vermuthung auf beginnende oder bereits bestehende Spitzenpneumonie bei kleinen Kindern, die oft durch die physikalische Untersuchung schwer erkennbar ist. Die Erscheinungen sind stets und sämmtlich einseitig und entsprechen dem Sitz der afficirten Lunge. 1) Anschwellungen der Lymphdrüsen des Halses, Nackens und der Unterkiefergegend bei Ausschluss localer Ursachen. Die Drüsenschwellungen stehen in geradem Verhältniss zur Ausbreitung der Lungenaffection. Infiltrationen der Drüsen vor und hinter dem Ohre stehen in keiner Beziehung zu Lungenerkrankungen. 2) Hartnäckige, oft recidivirende scrophulöse Conjunctivitiden, sowie einige Formen von Keratitis scrophulosa unilateralis. 3) Recidivirende Eczeme einer Gesichts- oder Kopfhälfte. 4) Gewisse Formen von Sympathicus-Erkrankungen: Blässe, Röthe, flüchtige Erytheme an Wangen und Schläfen, Druckerytheme. Hier sind cerebrale Erkrankungen, bei denen gleiche Erscheinungen auftreten, auszuschliessen. F. hat übrigens in mehreren Fällen von Hirntuberkeln auf der gleichnamigen Seite gleichzeitig Spitzeninfiltration gefunden. 5) Intermittirende Sympathicusneurosen: Röthung und Erhöhung der Hauttemperatur der betreffenden Seite. 6) Neuralgien des Trigeminus, Neurosen des Oculomotorius und Vagus.

L. Rosenthal.

B. Riemer, Ein Fall von Argyria (Fortsetzung). Arch. d. Heilk. X. 1875. S. 330. (Vgl. Cbl. 1875, 695)

In der Leber zeigen die Arterien eine nicht ganz feinkörnige Silbereinlagerung, besonders in der Media und Adventitia. Die Kapsel ist gleichmässig mit feinen Körnchen bedeckt. Die Pfortaderverzweigungen zeigen durch Confluenz entstandene schon makroskopisch sichtbare Flecke und Striche von Silber. Die Capillaren sind durchaus silberfrei; dagegen ist in den interacinösen Gallengängen das Silber dicht unter dem Epithel in Mengen angehäuft. In bedeutendem Maasse participirt die Gallenblase, und zwar sowohl die Muskelbündel als das Bindegewebe der Schleimhaut. —

Die Nebenniere zeigt sich frei von Silber, nur die Kapsel ist davon überzogen.

In der Milz führen Kapsel und Trabekelsystem gleichmässig vertheiltes Pigment, ebenso die kleinsten Arterien, während die eigentlichen lymphatischen Gewebetheile, die Pulpa und die MALPIGH'schen Körperchen ganz frei sind. Es entspricht mithin der Milzbefund demjenigen in den Lymphdrüsen.

Im Pancreas wie in den Speicheldrüsen sind die grösseren, mit hohem Cylinderepithel ausgekleideten Ausführungsgänge der Drüsenlappchen hauptsächlichster Sitz der Ablagerung, während die eigentlichen Acini ganz frei sind. Vf. nimmt an, dass hier eine fortwährende Ausscheidung des Silbers stattfindet, das sich dann im Ausführungsgange niederschlägt.

An der Niere prägt sich die Argyrie nächst der Haut am meisten aus. Die sämmtlichen Glomeruli sind durch starke Ablagerung in schwarze Flecke verwandelt. Das Pigment zeigt sich hier sehr grobkörnig. Die BOWMAN'schen Kapseln sind ganz frei, ebenso die gewundenen Kanälchen und das interstitielle Gewebe der Rinde. In der Marksubstanz sind die HENLE'schen Schleifen viel stärker imprägnirt als die Sammelröhren. Das interstitielle Gewebe der Marksubstanz ist, im Gegensatz zu der Rinde, stark betheilig. Im Ureter zeigt sich wieder die Epithelmembran als Hinderniss für den Durchtritt des Silbers, welches unter derselben stark angehäuft liegt und sich in Muskeln und Bindegewebe überall zerstreut vorfindet. Am Hoden findet sich reichliche Ablagerung, besonders an der Grundmembran der Samenkanälchen, während die Epithelien silberlos sind. Die Tunica albuginea und T. vaginalis propria sind ähnlich dem Peritoneum gleichmässig feinkörnig imprägnirt.

Der Respirationstractus ist im Ganzen wenig betheilig. In der Trachea ist das Bindegewebe der Mucosa, die glatten Muskelfasern und das Perichondrium spärlich durchsetzt. Die endoepitheliale Bindegewebsschicht ist hier auffallender Weise frei, was Vf. dafür zu sprechen scheint, dass durch die zahlreichen Schleimdrüsen

und durch die Becherzellen, welche ja an der Secretion Theil nehmen, das Silber nach aussen abgesondert ist. An der ganzen Lunge zeigt sich nur am Perichondrium Silber; es muss also das Silber überall die Lunge frei passiren. Die Pleura, welche im vorliegenden Falle chronische Entzündung zeigte, war silberfrei.

Der Circulationsapparat endlich spielt bei der Argyrie selbstverständlich eine sehr bedeutende Rolle, da durch seine Vermittelung das aus dem Darm durch die Chylusbahnen eingemündete Silber dem ganzen Organismus mitgetheilt wird. Das Myocardium zeigt grosse Silberkörnchen besonders im intermusculären Bindegewebe, das Pericardium und Endocardium gleich den anderen serösen Häuten feine gleichmässige Einlagerung. Die Aorta, welche stark atheromatös entartet ist, zeigt an diesen Stellen leicht graue Verfärbung, während an den dazwischen gelegenen vertiefteren Partien sehr grosse Massen unregelmässiger Silberschollen liegen, wahrscheinlich weil der Blutstrom weniger störend hier einwirkt. An der Pulmonalarterie ist die Versilberung viel geringer, als an der Aorta. Die kleineren und kleinsten Arterien sind, wie bei den einzelnen Organen erwähnt, alle mehr oder weniger stark theilhaft, während die Capillaren überall ganz silberfrei sind. Die kleinen Venen sind nur im Darmcanal ergriffen, von grösseren Venen wurde die V. portarum untersucht, welche eine feinkörnige Versilberung der Innenfläche erkennen liess.

Im Anschluss giebt F. KÜSTER den Augenbefund. In allen bindegewebigen Theilen, mit Ausschluss des in den Nerven und der Retina und der Cornea findet sich Silber in Gestalt kleiner runder Körnchen. Je gefässreicher die Theile sind, desto zahlreicher tritt das Pigment auf. Dagegen fehlt das Silber gänzlich in den nicht direct von Gefässen aus ernährten Theilen, so in der Cornea, der Linse, der Linsenkapsel, Zonula, Glaskörper, dem Epithel der Cornea und Conjunctiva, ferner in den Nerven und der Retina, einschliesslich der Gefässe der letzteren. Es entspricht dies dem Mangel an Silber in der nervösen Substanz und der Neuroglia der Centralorgane. An der inneren Schicht der Subduralscheide des Opticus ist die Färbung schon makroskopisch zu erkennen. Die Lider zeigen nichts besonderes, in der Conjunctiva wurde eine deutlich stärkere Färbung vermisst. — Zum Schluss hebt R. hervor, dass die Argyrie die beinahe einzig dastehende Affection sei, bei welcher ein dem Körper eingeführtes Medicament auf seinem Eindringen und Weiterschreiten von Ort zu Ort zu verfolgen sei.

O. Simon.

D. Scolosuboff, Sur la localisation de l'arsenic dans les tissus à la suite de l'usage des arsenicaux. Arch. de Physiol. 1875. 8. 662.

Die von So. zur Aufsuchung und Bestimmung des Arsenik in den Geweben angewandte Methode war kurz folgende: Die Muskeln etc. wurden zuerst mit Salpetersäure von 1,4 spec. Gew. erhitzt, alsdann etwa $\frac{1}{10}$ des Gewichtes des frischen Gewebes reine Schwefelsäure hinzugefügt, bis zur Entwicklung von schwefeliger Säure arhitat, tropfenweise Salpetersäure hinzugefügt, verkohlt und mit heissem Wasser aufgenommen. Aus diesem Auszug wurde das Arsen durch Schwefelwasserstoff gefällt, das Schwefelarsen in Arsensäure übergeführt und dieses in den Marshscheu Apparat gebracht. Die erhaltenen Ringe von metallischem Arsen wurden gewogen. Als Resultat ergab sich, dass sowohl bei der chronischen wie bei der acuten Vergiftung die Centralorgane des Nervensystems weit reicher an Arsen sind, wie die geklammerten Muskeln und auch wie die Leber. Setzt man die in 100 Theilen frischer Muskulatur enthaltene Arsenmenge = 1, so betrug in einem Fall beim Hund die Arsenmenge der Leber 10,8, im Gehirn 36,5, im Rückenmark 37,8. Die absolute Menge des metallischen Arsen betrug für 100 Grm. frisches Rückenmark 9,33 Mgrm. Die von den Thieren vertragenen Mengen Arsenik (subcutan oder mit der Nahrung) waren sehr erheblich. In dem angeführten Fall erhielt der Hund vom 28. Mai bis 1. Juni — 0,01 pro die; 1.—11. 0,02; 11.—16. 0,04; 16.—26. 0,08; 26. 0,150; 30. und 1. Juli 0,10 Arsenik mit der Nahrung.

E. Salkowski.

Beil, Ein Fall von angeborener Pulmonalstenose. Mitth. aus d.

Hosp. z. heil. Geist in Frankfurt a/M. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 17. S. 437.

Bei einem 18½ Jahre alten Uhrmacher, welcher an einem ausgedehnten Abscess des linken Thalamus opticus zu Grunde gegangen war, fand sich am Herzen ein vollständiger Verschluss des Ostium pulmonale, nicht, wie die Ueberschrift besagt, eine Stenose. In dem Septum ventriculorum heftet sich ein dreieckiges, für einen Zeigefinger durchgängiges Loch, das in den linken Ventrikel zwischen rechter und hinterer Aortenklappe nach der Aorta zu gerichtet einmündet. Das rechte Herz ist von normaler Weite und Dicke der Wandungen, das linke eher etwas verdünnt. Der Ductus Botalli sehr weit, von ihm aus gehen die beiden Hauptäste der Lungenarterie ab. Der eigentliche Stamm der Art. pulm. erscheint nach dem Herzen zu als eine Verlängerung des rechten Pulmonalastes, er ist verengt, aber noch offen bis zu der oben genannten Verschlussstelle unmittelbar zu dem Ostium.

Intra vitam waren über dem Ostium pulmonale zwei langgezogene Geräusche hörbar gewesen; irgend welche Störungen, namentlich Cyanose waren niemals bemerkt worden.

Grawitz.

J. Esoff, Ueber Urobilin im Harn. (Aus dem Laboratorium von HOPPE-SEYLER). Pflüger's Arch. XII. 8. 50.

Die Bemühungen des Vf.'s die JAFFÉ'sche Methode zur Darstellung von Urobilin aus dem Harn durch eine einfachere und namentlich mit besserer Ausbeute verbundene zu ersetzen, führten vorläufig zu keinem Resultat. — Von 39 Harnproben zeigten nur 4 direct den Absorptionstreifen des Urobilin, in 35 trat er nach Zusatz von Säure auf. Nicht in jedem Harn hatte Säuresatz diese Wirkung, doch gelang die Darstellung einer urobilinhaltigen Lösung stets durch Fällung mit Bleiessig und Ausziehen des Niederschlages mit schwefelsäurehaltigem Alcohol.

E. Salkowski.

V. Feltz et E. Ritter, De l'apparition des sels biliaires dans le sang et les urines déterminée par certaines formes d'empoisonnements. Journ. de l'aust. et de la physiol. 1876. No. 1. 8. 91.

Wenn die Vf. Hunden in den Magen oder in das Blut arsenige Säure, arsenig-

saures Natron, Brechweinstein, gefaultes Blut oder Phosphor brachten und zwar in Gaben, welche sie nicht sofort, sondern erst nach einem oder mehreren Tagen und zwar nach wiederholter Vergiftung tödteten, so fanden sie im Urin Gallenfarbstoffe und Gallensäuren, letztere auch im Blut und zwar hier etwa 24 Stunden früher. Bei schnell eintretendem Vergiftungstode fanden sie jene Stoffe nicht. Daraus und weil ausserdem oft noch galliges Erbrechen und gallige Stühle auftreten, schliessen die Vf. dass durch jene Gifte die Secretionen und zwar insbesondere die der Leber angeregt werden, wodurch zwar einerseits eine Fortschaffung des Giftes bewirkt, andererseits aber ein Uebermass von Gallensäuren und eine Vergiftung des Körpers mit diesen erzeugt werde. Die Menge der Gallensäuren und demgemäss nach Vf. die Anregung der Leberthätigkeit war nicht bei allen jenen Stoffen gleich, sondern in der oben angeführten Reihenfolge abnehmend.

Senator.

Callender, Lectures on clinical precision. Reprinted from the British Medical Journal. London 1876. 24 Stn

Im Bartholomäus-Hospital sind in den letzten 4 Jahren 170 grössere Amputationen gemacht mit 20 Todesfällen = 11 Procent. Speciell auf der Abtheilung C.'s wurden innerhalb 5 Jahren 49 Amputationen ausgeführt mit 3 Todesfällen = 6,12 Proc. und kamen 66 complicirte Fracturen zur Behandlung, welche sämtlich genesen, 6 mit primärer Amputation. — Den Grund dieser erstaunlich günstigen Resultate findet Vf. in der genauen peinlichen Sorgfalt, die auf die Reinhaltung der Krankenzimmer und auf die Wundbehandlung verwendet wird. Letztere besteht in folgendem Verfahren: Stillung der Blutung durch Torsion oder, wenn weniger Zeit vorhanden, durch Unterbindung mit Catgut, Auswaschung der Wunde und ihrer Umgebung mit 5procentiger wässriger Carbolsäurelösung, Drainirung derselben durch Einlegen von Guttaperchastreifen in die Wundwinkel, Naht mit Silberdraht. Dann wird die Wunde mit 3 Lagen Lint bedeckt, welche in öligter Carbolölösung (1:16) getränkt worden, darüber ein Stück Guttaperche und endlich Watte gelegt und das Ganze mittelst einer Binde befestigt. Unter das Glied wird Oakenm gethan, um die Wundflüssigkeiten aufzufangen. Der Verband wird alle 24—48 Stunden gewechselt.

E. Küster.

Amburger, Ueber das Vorkommen und die Bedeutung des Alveolarepithels im Sputum. Petersh. med. Wochenschr. 1876. No. 12 u. 13.

Bei der Untersuchung der Spnta von 42 an cronpöser Pneumonie Erkrankter fand Vf. nur in 9 Fällen verfettete Alveolarepithelien, und zwar bei Individuen, bei denen der Nachweis zu führen war, dass sie schon früher an einer chronischen Spitzenaffection gelitten hatten (in 8 Fällen). — Ferner untersuchte Vf. die Spnta von 72 phthisischen Kranken in den verschiedensten Stadien. Epithelfreies Sputum hatten 31 von ihnen (diese litten sämtlich an interstitieller Pneumonie mit Schrumpfung). Bei den Uebrigen fanden sich verfettete Epithelien in verschiedener Menge. Unter diesen 41 mit Desquamation einhergehenden Lungenerkrankheiten befanden sich die verschiedensten Stadien chronischer Spitzenpneumonie. — Der Nachlass oder das Aufhören der Desquamation bei normaler oder subnormaler Körpertemperatur bedeutet nach A. entweder den Uebergang in Cirrhose oder Stillstand der käsigen Prozesse, bei hohem Fieber dagegen einen rapiden Zerfall des Lungengewebes (Ph. florida). — Bei reinem, nicht complicirten Bronchialearrh kommen Alveolarepithelien nicht vor, dagegen treten sie sehr häufig als Producte inhalatorischer Schädlichkeiten auf. In diesem letztern Fall sind sie stark pigmentirt. Hier bilden sie durchaus kein Merkmal der Entzündung, sondern höchstens das einer pareuchymatösen Reizung.

Litten.

Cholmeley, Case of paralysis after parturition. *Med. Times & Gaz.* 1876. No. 1338.

Eine bis zum 1. Weihnachtstage 1874 gesunde Frau erwachte an diesem Morgen ohne sich willkürlich in ihrem Bett bewegen zu können. Dieser Anfall dauerte nur wenige Tage. In den ersten Tagen des Jannar wurde sie von einem ausgetragenen Knaben durch Kunsthilfe entbunden.

Sehr bald nachher wurde sie paraplegisch, der Urin floss unfreiwillig ab. Während ihrer Monate langen Krankheit blieb die Lähmung der Beine bestehen: es zeigte sich aber auch ausserdem Lähmung der linken Gesichtshälfte und der linken Oberextremität. Der rechte Arm war frei.

Die Obduction erwies den Vorder- und Mittellappen der rechten Hemisphäre erweicht und das rechte Corp. striat. sowie den Thal. opt. derselben Seite atrophirt. Der rechte Seitenventrikel war durch Flüssigkeit ausgedehnt. Die rechte Art. cerebr. media enthielt einen alten, festhaftenden, zum Theil entfarbten Thrombus. Ein frischerer befand sich in der Art. cerebr. anter. Die Lungen und das Herz waren normal.

Bernhardt.

Magnan, Notes sur les attaques spinales épileptiformes ou convulsives et apoplectiformes, avec élévation de température, dans certains cas de paralysie générale. *Gaz. méd.* 1876. No. 8.

Im Gegensatz zu den vom Hirn ausgehenden epileptiformen und apoplectiformen Anfällen der Paralytiker beschreibt M. einmal vom Rückenmark ausgehende Convulsionen, welche sich unter dem Bilde von Contracturen oder klonischen Zuckungen zeigen, sodann apoplectiforme Anfälle, welche mit Einschlafen, Schwerwerden und Schwäche der Glieder einhergehen. In allen diesen Fällen ist Temperaturerhöhung bis zu 1°C . zu beobachten und nie zeigen sich vom Hirn ausgehende Symptome: das Bewusstsein bleibt erhalten und die Intelligenz während und nach den Anfällen dieselbe, wie sie vorher gewesen. Die erläuternden Beispiele siehe im Original.

Bernhardt.

M. Duncan, Remarks on the insuitable and other lacerations of the orifice of the vagina and nearit in primiparae. *Obstetric Journ.* XXXVII. 1876. S. 40.

D. will die Verletzungen des Damms scharf unterscheiden von denen des Scheideneinganges, wie er von dem Hymen und dem Urethralwulst begrenzt wird. Dieser Scheideneingang wird in der Regel bei der ersten Entbindung zerstört, so dass nun die Vulva den Genitalcanal nach aussen abschliesst. Die durch diese Zerreissung bedingte Wunde, welche D. immer selbst bei erhaltenem Damme, ja auch bei Erhaltung der hinteren Commissur gefunden haben will, disponirt zur pyämischen Infection, ist der Einriss im vorderen Rand: es profusen Blutungen. Erst nachdem das Perinaem stark gespannt ist, beginnt die Ausdehnung des Scheideneinganges, die eine allseitige gleichmässige ist, und wenn nicht eine ungewöhnliche Dehnbarkeit der Gewebe vorliegt, mit dem Einreissen endet. Oft reiss dann die hintere Commissur und der Damm mit ein. Am häufigsten liegt der Einriss hinten, weil hier die schwächste Stelle des Scheideneinganges, zuweilen finden sich aber auch seitliche Risse, auch wohl mit Abhebung von fetzigen Lappen, wenn die Theile in circumläarer Richtung abgelöst sind. Am misslichsten sind die Einrisse des vorderen Randes der Blutungen wegen. — Die Aetiologie und Therapie ist die der Dammrupturen.

A. Martin.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Prof. Sennar, Berlin. (N.) Krausenstrasse 24, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Betschluss) an die Verlagehandlung, Berlin (N.-W.), unter den Linden 68, 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,
Professor in Berlin.

1876.

30. September.

No. 40.

Inhalt: DRESCHFELD, neue Tinctionsflüssigkeit für histologische Zwecke (Orig.-Mitth.). — MOLDENHAR, erste Anlage des Mittelohrs und des Trommelfells (Orig.-Mitth.). —

FUCHS, traumatische Keratitis. — WÖLFLE, angeborene Hydropnophrose. — FOAJKT, Timbrometer. — GANGHOFFER und PRISMAN, Verhalten des Harns bei Melanose. — COURTET, einseitige Gesichtstrophie. — LANZI und TARRIGI, Untersuchungen über Sumpfmiasma. — SCHWING, Spondylolisthesis. — HUSMANN, Thevetin. —

SOCOLOFF, Gallenbestandtheile. — SCHNABEL, Folgekrankheiten der Iritis. — BRADL, Bronchialstein. — LEBERT, Aneurysma der Lungenarterie. — DABNEY, gallensaures Natron gegen Gallensteine. — NUSSBAUM, Nervendehnung. — ROSENACH, Neuralgien bei Heotyphus. — LIOUVILLE und DEBOVE, hysterische Stimmbandlähmung. — MARTINAT, Osteomyelitis perniciosa. — GRIMSHAW, Pocken und Cerebralspinalmeningitis. — KALB, letaler Mercurialismus. — ALBERTONI und CIOTTO, Ausscheidung von Chinin. — CHIARI, Lithopädiumbildung. — THOMAS, Ovariectomie. —

Ueber eine neue Tinctionsflüssigkeit für histologische Zwecke.

Von Dr. Julius Dreschfeld, Prof. d. path. Anat., Owens College, Manchester.

Ich möchte mir erlauben auf eine neue Färbeflüssigkeit hinzuweisen, die vor allen bisherigen grosse Vortheile zu besitzen scheint. —

Die Flüssigkeit ist eine äusserst verdünnte, wässrige Lösung des jetzt im Grossen dargestellten Eosin's (1 Th. Eosin auf 1000 bis 1500 Th. Wasser). Die Anwendungsweise ist äusserst einfach: die feinen Schnitte, frisch oder am besten erhärtet, werden in die verdünnte, sherry-gelbe, grün fluorescirende Lösung gebracht, verbleiben darin nur 1—1½ Minuten, werden dann auf einige Secunden in mit Essigsäure leicht angesäuertes Wasser gebracht und können nun entweder in Glycerin oder den anderen gebräuchlichen Menstruen untersucht, oder in der bekannten Weise in Balsam eingeschlossen werden.

Man erhält auf diese Art schön rosa gefärbte Präparate, in denen die histologischen Details mit vollendeter Klarheit und Deutlichkeit hervortreten. Da das Eosin die Eigenschaft besitzt besonders die Kerngebilde zu färben, so lässt es sich überall da anwenden, wo wir bis jetzt Carmin etc. angewandt haben, dabei bietet es noch die folgenden Vortheile:

1) bedarf es nur einer wässrigen Lösung, die zu jeder Zeit darzustellen ist, sich unverändert erhält und vollkommen klar und löslich bleibt

2) genügt schon die Zeit von 1—1½ Minuten, um das Gewebe vollkommen und durchgängig zu färben;

3) besitzt Eosin die Eigenschaft die Gewebe aufzuhellen, so dass selbst dicke Schnitte die histologischen Details in sehr netter Weise zeigen und

4) werden die einzelnen Gewebstheile hübsch differenziert, was besonders bei Untersuchung von complicirten Geschwülsten äusserst brauchbare Resultate liefert. —

Die beiden zuletzt angeführten Eigenschaften, die das Eosin vor anderen Tinctionsmitteln auszeichnen, sind höchst wahrscheinlich der Fluorescenz, die das Eosin in hohem Grade besitzt, zuzuschreiben, denn ein anderes Eosinpräparat, das Magdalared, wirkt in derselben Weise und ist auch histologisch verwendbar, nur ist das Magdalared leicht löslich in Alcohol. —

Fluorescin besitzt ähnliche Eigenschaften, jedoch lässt es das Gewebe ungefärbt. —

Abgesehen von frischen Tumoren zeigte sich mir das Eosin besonders brauchbar bei Untersuchung des Nervengewebes, indem die Kerne und Kernkörperchen der Ganglienzellen und die Achsencylinder der Nervenfasern hübsch rosa gefärbt erscheinen, während das Bindegewebe viel tiefer tingirt wird und die Nervenscheiden gar nicht gefärbt werden. Sehr nützlich erweist sich das Eosin in den mikroskopischen Demonstrationscursen, wie ich aus eigener Erfahrung bestätigen kann.

Zum Schlusse möchte ich nur noch auf einige Punkte aufmerksam machen. Um recht zierliche Präparate zu erhalten, muss die Lösung sehr verdünnt sein und darf das Präparat nie länger als 1½ Minute in der Lösung verweilen. Ferner zeigen manche Gewebe, wie z. B. Knorpel, wenn frisch untersucht, ihre histologische Structur sehr hübsch, lassen sich aber nicht in Balsam einschliessen, indem das Eosin sich in absolutem Alcohol löst, während das bei Präparaten, die in Alcohol oder Chromsäure erhärtet wurden, nicht der Fall ist; viele andere Gewebe lassen sich jedoch auch in frischem Zustande aufbewahren; warum das Eosin in dem einen Falle sich in absolutem Alcohol löslich zeigte und in dem anderen nicht, vermöchte ich bis jetzt nicht zu erforschen.

Die erste Anlage des Mittelohrs und des Trommelfells.

Vorläufige Mittheilung von Dr. Moldenhauer in Leipzig.

Bekanntlich ist man der Ansicht, dass das Mittelohr (Paukenhöhle und Tuba), sowie der äussere Gehörgang aus dem Theil der ersten Kiemenspalte hervorgehen, welcher bei der nachherigen Verwachsung nicht mit zum Verschluss gelangt. Dieser offene Verbindungsgang zwischen Vorderdarm und Aussenfläche soll sehr bald, in-

dem seine Wände an einer der äusseren Wandung nahen Stelle verwachsen, wie durch eine Scheidewand, in zwei Abtheilungen getheilt werden, von denen die grössere innere die Anlage der Paukenhöhle und Tuba, die kleinere die des äusseren Gehörganges abgeben, die Scheidewand aber das primitive Trommelfell darstellen soll.

Nach meinen vorzugsweise am Hühnchen angestellten Untersuchungen bin ich im Stande einige nähere Mittheilungen über diese Vorgänge zu machen. Hiernach schliesst sich die erste Kiemenspalte an ihrer äusseren Seite ebenso vollkommen, wie alle übrigen, nur erfolgt die endliche Ausgleichung der kleinen Grube, die man hisber als Anlage des äusseren Gehörganges ansah, verhältnissmässig spät und wird dieser Vorgang unseren Blicken dadurch entzogen, dass die äussere Haut sich zur Bildung des Gehörganges erhebend besonders von vorn her in Gestalt einer Klappe diesen Theil der früheren Spalte hedeckt.

Der äussere Gehörgang kann demnach entwickelungsgeschichtlich nicht auf die erste Kiemenspalte zurückgeführt werden, sondern ist ein ursprünglich nur aus faltenförmigen Erhebungen der äusseren Haut hervorgegangenes Gehilde.

Das Trommelfell betrachtete man bisher als eine innerhalb der ersten Spalte entstandene Scheidewand und muss dasselbe jedenfalls in seiner Anlage als ausserordentlich fein gedacht werden, denn wie sollte sonst in dem ohnehin kurzen Canal noch Platz für Mittelohr einerseits und Gehörgang andererseits gefunden werden. Auch diese Vorstellung ist unrichtig. Denn entfernt man die über die äussere Haut hervorragende Gehörgangsfalte, so findet man das Trommelfell nicht in einer Vertiefung, sondern in gleichem Niveau mit der umgebenden Gesichtswand und ist dasselbe als unmittelbare Fortsetzung des letzteren zu betrachten. Auf dem Querschnitte erscheint das primitive Trommelfell nicht etwa als zarte Membran, sondern nimmt die ganze Dicke der Gesichtswand in Anspruch, welche bei Verwachsung der Spalte sich zwischen Vorderdarm und Aussenfläche lagert. Die hekannte Neigung des Trommelfells ist schon jetzt durch die nach vorn convergirende Richtung der seitlichen Gesichtswände bestimmt. Mit dieser Vorstellung harmonirt das Verhalten des Trommelfells bei denjenigen Reptilien, denen ein äusserer Gehörgang fehlt und wo dasselbe frei zu Tage liegend als directe Fortsetzung der Gesichtswand zu betrachten ist.

Die Vorgänge, welche an der inneren Seite der Kiemenbögen zur Anlage von Paukenhöhle und Tuba führen, sind folgende: Schon zu einer Zeit, wo die Kiemenspalten noch geöffnet sind, erhebt sich an der inneren Seite des ersten Bogens nicht fern von seiner Insertion an die Schädelbasis beiderseits ein Wulst, den ich wegen seiner späteren Beziehung zum Gaumenapparat als *Colliculus palatinus* bezeichnen möchte. Derselbe nimmt die ganze Breite des

Bogens ein, indem er vom Oberkieferfortsatz beginnend bis zur ersten Spalte herabstreicht. Durch das Entstehen dieses Wulstes wird zwischen ihm und der hinteren Wand des Vorderdarmes eine Rinne gebildet, deren unterer oder hinterer Theil, wie die weitere Entwicklung lehrt, als erste Anlage des Mittelohrs zu betrachten ist und der daher als *Sulcus tubotympanicus* benannt werden kann. Denn nachdem die beiden ersten Bögen mit einander verwachsen sind, wird die Rinne nicht etwa dadurch vertieft, dass zwischen den Bögen der Rinne benachbarte Abschnitt der Spalte sich offen erhält, sondern dadurch, dass die Wülste mehr und mehr nach dem Lumen des Darmes vordrängend allmählich das dorsalwärts von ihnen gelegene Stück desselben von dem übrigen Abschnitte trennen. Durch weitere Wachstumsvorgänge wird die früher grosse, spaltförmige Communication der Tuben-Paukenhöhlenanlage mit dem Darm nach und nach verengt und zuletzt bis auf eine kleine Oeffnung — die vordere Tubenmündung — geschlossen. Dieselbe ist zwar in der Gegend der früheren ersten Kiemenspalte gelegen, sie aber als unverschlossene innere Mündung derselben auffassen zu wollen, ist nach meiner Darstellung nicht statthaft.

E. Fuchs, Ueber die traumatische Keratitis. *Viasnow's Arch.* LXVI. S. 401.

F. stellte seine Untersuchungen an Fröschen an, in deren Hornhaut er 2 durch ihre Gestalt verschiedene Zellenformen unterscheidet: 1) die dendroklenen Zellen, welche mit ihren „baumförmig verästigten“ Ausläufern ganz das Bild des durch Silber darstellbaren Saftcanalsystems wiedergeben, in welchem sie gelegen sind und welches ein zwischen den Lamellen gelegenes, wandungsloses Höhlensystem darstellt, welches in directer Communication mit den virtuellen Räumen der interfibrillären Kittsubstanz steht, 2) die orthoklenen Zellen, deren Leib (Protoplasmakörper) flach zwischen den Hornhautlamellen ausgebreitet liegt, während ihre „gerade verästigten“ Ausläufer (Protoplasmaleisten) ein Netzwerk bilden, dessen einzelne Bälkchen sich unter rechten Winkeln vereinigen, entsprechend den Räumen, in welchen sie liegen, nämlich den interfibrillären Spalten. Diese in rechten Winkeln sich kreuzenden Liniensysteme der Protoplasmaleisten sind nach Vf. häufig fälschlich für die interfibrilläre und interfasciculäre Kittsubstanz erklärt worden. Die beiden genannten Formen der Hornhautzellen stehen nicht in scharfem Gegensatze zu einander, sondern es giebt Uebergangsformen, ja es kann eine dendroklone Zelle sich in eine orthoklone umwandeln, indem ihr Protoplasma das Saftcanalsystem verlässt und zwischen die Fibrillen eindringt. In ähnlicher Weise wie bei den Hornhautzellen wird auch bei den eingewanderten oder in der Hornhaut entstandenen kleinen Rundzellen

die Gestalt wesentlich durch die Räume bedingt, in welchen sie liegen: innerhalb der Saftcanälchen erscheinen diese Zellen rund, zwischen den Fibrillen spindelförmig (Spiesse) und zwar um so länger und schmaler, je fester und derher das Gewebe ist. Wenn die Rundzellen in den Saftcanälchen liegen, so können sie leicht auf die Hornhautzellen gelangen, wobei es dann oft schwer ist, ihre Kerne von Wucherungsproducten der Kerne der Hornhautzellen zu unterscheiden, besonders da beide sich durch ihre Kleinheit, ihr granulirtes Aussehen und ihre dunkle Tinction (mit Goldchlorid) auszeichnen. Die Unterscheidung ist dadurch gegeben, dass die gewucherten Kerne der Hornhautzellen kein eigenes Protoplasma um sich haben, sondern im Protoplasma der Mutterzelle liegen, während jene von einem mehr oder minder deutlichen Protoplasmakörper umgeben sind.

Die Hornhautzellen können auf verschiedene Weise proliferiren: 1) Kernvermehrung durch Sprossung oder Theilung; die neugebildeten Kerne liegen in den Saftlücken, 2) Die Zellsubstanz dringt innerhalb des Saftcanalsystems vorwärts, gelangt in Verbindung mit Nachbarzellen, breitet sich mit denselben zu einem Netze von breiten, schlangenartig gewundenen Bändern aus, aus welchen sich durch Abschnürung ebenfalls runde Kerne bilden, 3) einzelne oder sämtliche Protoplasmafortsätze dringen in interfibrilläre Spalten ein, so dass sie in paralleler Richtung von dem Körper der Zelle ausgehen, schwellen an ihren Enden an, erhalten hier durch endogene Bildung einen Kern und werden durch Abtrennung selbständig. — An den Spiessen findet sich Vermehrung der Kerne durch Knospung und Theilung. Noch während der Kernvermehrung zeigen sich in der homogenen Grundsubstanz der Hornhaut neben den Spiessen zarte, lichtgraue Linien, die den Spiessen parallel und nicht weiter, als deren Dicke beträgt, von denselben entfernt gelegen sind; sie sind sehr fein granulirt und entbehren eines scharfen Contours. Diese Gebilde bestehen aus Protoplasma, welches sich unter dem Einflusse der Zellen aus dem circulirenden Plasmastrome in ihrer Nähe anhäuft und so umwandelt, dass es als feinkörnige Masse sichtbar wird. Durch fortgesetzte Anhäufung von Protoplasma nimmt ein solches Gebilde an Grösse zu und indem nun ein Theilproduct des Kernes des heuchbarten Spiesses sich mit ihnen verbindet, entsteht ein neuer Spiess. Auf diese Weise entstehen oft 3—4 neue Spiesse um einen alten herum.

I. Die traumatische Keratitis (Cbl. 1876, 113) wurde an Herbstfröschen durch Aetzung mit glühenden Nadeln erzeugt. Bald nach der Aetzung zeigte sich um das Aetzloch herum eine Vacuolenzone, in der nach 16 Stunden schon alle Zellen zerfallen waren, so dass dieselbe bis auf ganz blasse Andeutungen der ehemaligen Zellen durchsichtig war. Um diese Zone herum findet sich die Reizungszone, in welcher die Zellen geschrumpft sind und ihre Ausläufer eingezogen haben, später proliferiren und zwar noch zu einer Zeit,

wo Wanderzellen erst an der äusseren Peripherie der Hornhaut sich zeigen: primäre Proliferation. Dann folgt die Einwanderung (wie die Proliferation vorzugsweise in den vorderen Lamellen), durch welche etwa 20—100 Mal so viele Zellen geliefert werden als durch jene. Die Spiesse finden sich am dichtesten am äusseren Rande der Vacuolenzzone (2. Tag). Nach wenigen Tagen sind alle diese Zellen durch Auswanderung an die Oberfläche der Hornhaut aus dem Gewebe wieder verschwunden und dann ist also auch in der Reizungszone nur noch die durchsichtige Grundsubstanz vorhanden. Reizungs- und Vacuolenzzone bilden nun zusammen den Aetzschorf, welcher durch eine viel langsamer verlaufende „secundäre Proliferation“ der benachbarten Zellen losgelöst wird. In dieser Zone der secundären Proliferation unterscheidet man 2 Schichten, eine innere, schmalere und zellenreichere und eine äussere breitere, zellenärmere. Die Zellen sind durch den Plasmastrom aus der äusseren in die innere geschwemmt worden, wie man noch an den übrig gebliebenen erkennt, deren Ausläufer durch die Wirkung des Stromes sämtlich nach dem Aetzloche zu gerichtet sind. In der inneren Zone beginnt zuerst die Proliferation (Spiesse), welche zur Ablösung des Schorfes nach verschieden langer Zeit führt, worauf die Spiesse wieder verschwinden, „ohne zur Ausfüllung des Substanzverlustes beigetragen zu haben“.

II. Bei der Frühjahrs-Keratitis der Frösche findet man als wichtigsten Vorgang eine Einwanderung von Zellen, durch welche, wenn sie gering ist, die Hornhautzellen nicht wesentlich alterirt werden. In höheren Graden, bei welchen der Process von der Tiefe nach der Oberfläche zu fortschreitet, können die Hornhautzellen erdrückt, zerstört oder zur Proliferation angeregt werden. Durch Auswanderung an die Oberfläche verschwinden die eingewanderten resp. neugebildeten Zellen wieder.

III. Versuche an ausgeschnittenen Hornhäuten hat Vf. an gestellt, um die beiden in obigen Versuchen fast stets gemeinsam vorhandenen Prozesse getrennt zu untersuchen. Proliferation ohne Einwanderung wurde erzielt, wenn die geätzte Hornhaut rein herausgeschnitten und in einer feuchten Kammer (am besten vordere Kammer von Schweinsaugen) conservirt wurde. Die Proliferation ging dann genau in derselben Weise wie in obigen Versuchen vor sich. Zur Erzielung von Einwanderung ohne Proliferation wurden ausgeschnittene Hornhäute in die Lymphsäcke von Fröschen eingebracht, doch zeigte sich, dass die Einwanderung selbst als Reiz zur Proliferation der Hornhautzellen wirkte, welche aber vermieden wurde, wenn die Hornhäute vorher 5 Min. lang einer Temperatur von 70° C. ausgesetzt wurden.

IV. Die Einwirkung mechanischer Traumen betreffend wurde eruiert, dass geringere Traumen, wie z. B. Ritze auf der Oberfläche

der Hornhaut, zunächst Gestaltveränderungen der Hornhautzellen herbeiführen, welche rein passiver Natur sind, aber mit dem Tode der Zellen enden, worauf sich ein Entzündungsprocess gleicher Art, wie der oben beschriebene, entwickelt.

Orth.

A. Wölfler, Zur chirurgischen Pathologie der Nieren. II. Angeborene rechtsseitige Hydronephrose. Heilung durch Punction mit nachfolgender Jodinjction. Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 7—22.

Bei einem 13jährigen Knaben fand sich ein angeborener abgekapselter, deutlich fluctuirender Tumor des Unterleibes, welcher den Bauch enorm vergrößert hatte (Umfang 147 Cm., Proc. xiphoid. bis zur Symphyse 61 Cm.). Es wurde eine congenitale Hydronephrose als sehr wahrscheinlich angenommen und eine Punction gemacht, durch welche 1900 Cc. harnstoffhaltiger Flüssigkeit entleert wurden. Später wurde die Punction wiederholt und darauf eine verdünnte Jodtinctur eingespritzt. Verlauf günstig. Diese Operation musste noch einmal wiederholt werden, worauf definitive Heilung eintrat.

Das Vorkommen des Harnstoffs in hydronephritischen Säcken, ungeachtet ihres langen Bestandes, ist nur aus der Persistenz eines Theiles der Corticalsubstanz zu erklären. Dieser Körper ist nahezu pathognomonisch für Hydronephrose, da die stets viel kleineren Nierencysten nur ausnahmsweise denselben enthalten. In Betreff der Therapie plaidirt Vf. für möglichst frühzeitige Operation. Ist durch Probepunction die Diagnose gesichert und die Flüssigkeit klar, so lasse man Punction mit Jodinjction bald nachfolgen; ist die Flüssigkeit eitrig, so mache man nach SIMON'S Vorgange die Doppelpunction mit nachfolgender Incision.

E. Küster.

E. H. Forjett, The Timbrometer. Med. Times & Gaz. 1876. No. 1366.

Unter „Timbrometrie“ versteht F. ein Verfahren, die Grenzen innerer Organe durch Auscultation vibrirender Töne festzustellen. Das „Timbrometer“, welches aus einem bogenförmigen Stückchen weichen Stahls besteht, über das ein Catgutfaden gespannt ist, wird mit einem seiner Enden auf das zu untersuchende Organ aufgesetzt und mit der linken Hand fixirt, während die rechte die von Catgut gebildete Seite in Schwingungen versetzt. Der so entstehende Ton wird durch ein gewöhnliches Stethoskop, welches der Untersuchende mit dem Kopf fixirt, auscultirt. Solide Organe geben einen hellen, lufthaltige einen dumpfen Ton. Auf diese Weise kann man nach F. genau die Grenzen jedes Organs, auch der sonst schwer zugänglichen, z. B. der Nieren bestimmen. Ja man soll sogar die Form und Richtung des Nierenbeckens bestimmen können (! Ref.). Da ferner jedes

Organ seinen Eigentum giebt, so gelingt es, die soliden Organe ganz genau von einander abzugrenzen, so die Milz von der Leber etc. Auch gelang es dem Vf. die vier Herzböhlen deutlich von einander zu unterscheiden, Aneurysmen zu diagnosticiren u. s. w. Die Methode soll besonders da angezeigt sein, wo die Percussion sehr schmerzhaft ist.

Litten.

F. Ganghofner und A. Pribram, Ueber das Verhalten des Harnes bei Melanosen, nach Beobachtungen auf Prof. Halla's Klinik.

Prager Vierteljschr. CXXX. 8. 77.

Eine 52jährige Tagelöhnerin hatte sich 1 Jahr vor ihrer Aufnahme ein Muttermal an der linken Wade, welches nach Kratzen, Aetzungen u. s. w. grösser geworden war, ausbrennen lassen; etwa 9 Monate später traten zuerst an der Narbe, dann an anderen Stellen blauschwarze, schmerzlose verschiebbare Knoten auf, die auf dem Kopf behaart waren. Ausserdem litt Pat. an Diarrhöen und Appetitlosigkeit. Im weiteren Verlauf traten auch Geschwülste im Unterleib auf und Pat. starb etwa 1 Jahr nachdem die ersten Knötchen sich gezeigt hatten. Die Section ergab in der Haut, den Bauchmuskeln und fast sämtlichen inneren Organen mehr oder weniger grosse schwärzliche Knoten.

Der Harn hatte während des Lebens wiederholt beim Stehen an der Luft, sowie beim Behandeln mit Oxydationsmitteln (Chromsäure, Salpetersäure) Schwärzung gezeigt und war deshalb von den Vff. während 2 Monate untersucht worden. Hiernach und aus den früheren Beobachtungen P.'s und Anderer kommen sie zu folgenden Schlüssen: 1) Harn von Kranken mit melanotischen Carcinomen enthält gleichzeitig ein Chromogen, das beim Zusatz von Oxydationsmitteln oder an der Luft intensiv geschwärzt wird. 2) Auch wenn der Process der melanotischen Neubildung fortschreitet, kann das Chromogen vorübergehend schwinden. 3) Die relative Menge des Chromogens schwankt im umgekehrten Verhältniss zur Harnmenge, 4) dagegen in geradem Verhältniss zum spec. Gew. 5) Das Nachweisbarwerden desselben ist unabhängig von der Körpertemperatur, von Athmungshindernissen und von Menge und Beschaffenheit der Stuhlgänge. 6) In dem obigen (hierauf genauer untersuchten) Falle war neben dem Chromogen noch bedeutende Indicanausscheidung vorhanden. 7) Die Anwesenheit des Chromogen stört den Indigonachweis (mit Salzsäure und Chlor), letzterer wird erst durch Ausfällen, jenes (durch Kalk) deutlich. 8) Es ist unentschieden, ob das bei melanotischen Carcinomen im Harn ausgeschiedene Chromogen ein besonderes Pigment oder eines der gewöhnlichen Harnpigmente in enormer Vermehrung darstellt, wahrscheinlich ist das erstere, denn es lässt sich aus solchem Harn ein Farbstoff darstellen (durch Aus-

fällen mit Kalk), der durch seine Resistenz gegen die gewöhnlichen Lösungsmittel von den bekannten schwarzen Farbstoffen des Harns abweicht.

Die Vff. sind geneigt anzunehmen, dass aus den Geschwülsten schwarzes Pigment in die Bluthahn gelangt, aber irgendwo, wahrscheinlich in der Leber reducirt und in farbloses Chromogen umgewandelt wird und als solches in den Harn übergeht. Senator.

Courtet, Atrophie unilatérale de la face. *Gaz. hebdom.* 1876. No. 13.

Ein 22jähriger Soldat hatte in seiner Kindheit an epileptischen Convulsionen, später an neuralgischen Zahnschmerzen gelitten und sich chronischer Bleiintoxication ausgesetzt. Trotzdem war er bis zu seinem 15. Jahre von nervösen Zufällen frei geblieben. Damals zeigte sich zuerst an der rechten Kinnseite ein kleiner, bläulicher, glatter und glänzender Fleck in der Haut; die Haare fielen dort aus.

Nach und nach verbreiterte sich der Fleck über die ganze rechte Gesichtshälfte; es traten rechtsseitige Gesichtsschmerzen hinzu, welche sich mit einer Contractur des Unterkiefers und fibrillären Muskelzuckungen an der kranken Seite verbanden. Die sehr eingehende Beschreibung der atrophirten Gesichtshälfte, sowie ihre Messungen im Vergleich zur gesunden Seite siehe im Original. Erwähnt sei noch, dass Motilität und Sensibilität der rechten Gesichtshälfte normal waren. Desgleichen war die electriche Erregbarkeit der Muskeln, die Geschmacksempfindung auf der rechten atrophischen Zungenhälfte, sowie Thränen- und Speichelsecretion rechts intact, nur die Schweisssecretion war an der rechten untern Gesichtshälfte erheblich vermindert. Ausserdem zeigte die linke Gesichtshälfte normalen Bartwuchs, die rechte war glatt. Eine electriche Behandlung (mit inducirtem und constantem Strome) hatte keinen Erfolg. Bernhardt.

M. Lanzi e G. Terrigi, Il Miasma palustre. I. M. Lanzi, Il Miasma palustre. II. G. Terrigi, Nuovi studj ed esperienze sul Miasma palustre o sull' agente febrigeno. *Roma* 1876. 27 S. 4°.

L., der sehr ausgedehnte Studien über die mikroskopische Fauna und Flora der Sümpfe in der Römischen Campagna (bei Rom und Ostia) sowie auch der Pontinischen Sümpfe unternommen hat, macht auf einen eigenthümlichen Befund an den in diesen Localitäten gesammelten Algen aufmerksam. In den Algenzellen finden sich dunkle Körnchen eingesprengt in das Endochrom oder (bei den chlorophyllhaltigen Algen) in das Chlorophyll. Diese bald einzelnen bald zu kleinen Krümelchen vereinigten dunkelfarbenen Körnchen fanden sich um so zahlreicher je weiter die betreffenden Algen schon im Absterben vorgeschritten waren. Schliesslich füllen diese schwarzen

Granula die ganzen Algenzellen aus, die dann unter dem Mikroskop nicht mehr grün sondern schwarz erscheinen. Gleichzeitig beginnen die Algen zu stinken und gehen in Fäulniss über. — Dieser von L. in seinen Aquarien genau verfolgte Vorgang findet alljährlich in der Römischen Campagna im Grossen statt. Im Winter bilden sich allenthalben Sümpfe, die bald von einer reichen und im Frühling sich stets sehr üppig entwickelnden Algenflora bevölkert werden. Im Sommer ziehen die Wasser sich zurück und es werden grosse Oberflächen frei, die von einer continuirlichen Schicht faulender Algen bedeckt sind: erst später bedecken sich diese Terrains mit phanerogamen Landpflanzen. Gegen den Herbst sterben die Algen auch an den vom Wasser noch bedeckt gebliebenen Stellen ab und der Boden dieser seichten Sümpfe wird in eine Schicht fauligen Schlammes verwandelt, in welchem das Mikroskop überall die Existenz der oben erwähnten dunkelgefärbten Granula nachweist. Ausserdem finden sich auch noch im Ueberfluss *Bacterium termo* und *Vibrio serpens*, deren Existenz L. jedoch nicht auf die Verwesung von Pflanzentheilen, sondern von abgestorbenen Thieren zurückführt. — Auch in denjenigen Stellen der Römischen Campagna, wo eigentliche Sümpfe nicht vorkommen, wo aber dennoch die ausgesprochenste Malaria herrscht (z. B. im oberen Tibertal, wo auf 100 Kilometer Entfernung kein Sumpf existirt), lassen sich allenthalben leicht die Bedingungen nachweisen, die zu einer ausgedehnten Verwesung von Pflanzentheilen führen müssen. Auch wo eigentliche Sümpfe nicht existiren, stehen im Frühling oft grosse Oberflächen ungebauten Landes (in Folge der Tiberüberschwemmungen oder mächtiger Regengüsse) unter Wasser, deren Vegetationsproducte, nachdem das Wasser im Sommer verschwunden ist, alsbald in Verwesung übergehen.

Diese aus der Verwesung der Algen und anderen Pflanzentheilen hervorgehenden dunkelgefärbten Granula sind nach der Ansicht von L. fermentartiger Natur. Sie finden sich überall reichlich in dem atmosphärischen Staube der Campagna Romana oder sind doch aus diesem durch Culturen zu einer reichlichen Entwicklung zu bringen. Nach L. sind diese Granula identisch mit den pigmentirten Sphaerobacterien COHN's und dem *Bacteridium brunneum* SCHROETER. Cultivirte L. diese Granula, so entstanden meist Vegetationen von *Monilia penicillata* FRIES.

Ganz gleiche Eigenschaften wie diese aus verwesenden Vegetabilien hervorgehenden fermentartigen Granula besitzen nun die Pigmentkörnchen, welche sich in der Leber und Milz solcher Individuen finden, welche an Malariacachexie leiden. L. tritt ganz entschieden für die Identität des sog. Malaria-Melanin's der pathologischen Anatomen mit den aus der Zersetzung verwesender Pflanzen hervorgehenden Granula ein. Es ist ihm gelungen, durch Culturen aus dem Pigment melanämischer Lebern zoogläartige Vegetationen zu züchten.

Um die Malaria der Römischen Campagna zu bekämpfen empfiehlt L. die bessere Bewirthschaftung des Bodens, Ableitung der grösseren Sümpfe, Drainage der feuchten Terrains, Anlegung von Gehölzen und gründlichere Bestellung des Ackers. Von dem neuerdings zur Verbesserung der gesundheitlichen Verhältnisse der Römischen Campagna so vielfach angepflanzten *Eucalyphus globulus* scheint sich L. wenig zu versprechen, da der Baum nur in besonders geschützten Orten ausdauert und also seine äusserste nördliche Grenze in der Römischen Campagna bereits erreicht zu haben scheint.

T. hat die mikroskopische Untersuchung der verwesenden Algen gemeinschaftlich mit L. angestellt. Ausserdem hat er noch eine Versuchsreihe unternommen um diejenigen Desinfectantien zu ermitteln, welche am wirksamsten diesen Verwesungsprocess und die Entwicklung des *Bacteridium brunneum* verhindern. Die angewandten Desinfectantien waren: Schwefel, schwefelsaures Chinin, unterschwefelsaures Natron, Kalk, Chlorkalk, Carbonsäure, Eisenvitriol, Arsenik, übermangansaures Kali, Chloral. Am besten bewährten sich von diesen der Chlorkalk, dann der Kalk und das Chloral. Die übrigen Desinfectantien erwiesen sich als mehr oder minder wirkungslos. Die Wirkung derselben Desinfectantien auf die überall in dem atmosphärischen Staube der Römischen Campagna (und zwar reichlicher in Ostia und in den Pontinischen Sümpfen, als in Rom selbst) vorkommenden Sporen und Mycelium-Fäden ist gleichfalls von T. besonders studirt worden.

Um diesen atmosphärischen Staub zu sammeln stellte T. an den verschiedenen Punkten der Campagna und der Stadt Aspiratoren und Luftfiltrirapparate auf. — Besonderer Apparate bediente er sich, um die verticale Erhebung der betreffenden Keime über die Oberfläche des Sumpfbodens zu messen: er fand, dass sie sich bis zu einer Höhe von 50 Centimetern erheben, wo sie mit grösster Leichtigkeit von den über die Oberfläche der Sümpfe streichenden Winden aufgenommen und weitergetragen werden können.

In der Leber und Milz von Meerschweinchen, die längere Zeit eine die betreffenden Organismen enthaltende Sumpfluft geathmet hatten, fand T. sehr reichliches Malaria-Melanin. Boll (Rom).

K. Schwinge, Neuer Fall von Spondylolisthesis. Prager Viertelschr. CXXXI. S. 1.

Die Diagnose wurde auf der Prager Hebammenklinik an einer 30jährigen, zum ersten Mal schwangeren Person gestellt. Sattelförmige Einziehung oberhalb des Kreuzbeins, Hervortreten des letzteren, besonders mit seiner Basis, grosse Distanz der Sp. post. sup., flache Darmbeine, Hängebauch, geringe Beckenneigung und senkrechter Stand der Symphyse liessen die Anomalie vermuthen. Ge-

sichert wurde die Diagnose durch die von BREISKY und OLSHAUSEN angegebenen Merkmale: der die Stelle des Promontoriums einnehmende, das kleine Becken dachförmig überragende Knochen setzt sich scharfwinklig gegen die vordere Kreuzbeinfläche, sowie seitlich gegen die Kreuzbeinflügel ab, und an dieser Stelle ist die Pulsation der Art. iliaca comm. deutlich zu fühlen.

Die Entstehung wird auf eine im 25. Lebensjahr durch das Heben einer schweren Last acquirirte Entzündung zurückgeführt. Pat. konnte danach 8 Tage lang nicht gehen und fühlte noch lange Schmerz und Schwäche im Kreuz. Prof. v. WEBER, welcher die Conj. vera auf 6,5—7 Cm. schätzt, leitete in der 36. Woche die Frühgeburt ein. Der Kopf überwand den Beckeneingang, musste aber aus der Beckenhöhle wegen der Widerstände am Ausgang mit der Zange entwickelt werden. Das Kind starb dabei, die Mutter machte ein günstiges Wochenbett durch.

v. Haselberg.

Th. Husemann, Ueber einige Herzgifte; zum Theil nach Versuchen mit A. König. Arch. f. exper. Path. etc. V. 8. 228

Aus den Früchten einer in Ostindien wachsenden Strauchpflanze, der *Thevetia peruviana* JUSS, zu den Apocynen gehörig, hat DE VRIJ ein Glycosid gewonnen, das von BLAS in Löwen Thevetin genannt worden ist und die Formel $C_{54}H_{84}O_{24}$ erhalten hat. Beim Kochen mit verdünnten Säuren spaltet es sich in Theveresin und Glycosa. Beide Substanzen das Thevetin und Theveresin fand B. nach Versuchen an Hunden stark giftig und von nahezu gleichartiger Wirkung. Die Erscheinungen waren: Erbrechen, Diarrhöen, Speichelfluss, Muskelzittern und grosse Muskelschwäche und Dyspnoë. Beim Theveresin fehlten Diarrhöe und Speichelfluss.

Die Versuche von H. u. K. wurden an Fröschen und Kaninchen angestellt. Bei letzteren fehlten Ptyalismus und Diarrhöe, dagegen trat besonders hervor: Unregelmässiger und verlangsamter Puls, in späteren Stadien heftige Dyspnoë und allmählich zunehmende Lähmung. Der Tod erfolgte ohne Convulsionen; das Herz stand still während die Respiration noch andauerte. Bei der Section fand man die Ventrikel gewöhnlich in Systole, bisweilen aber auch in Diastole. Reizung des Herzens blieb unbeantwortet, während die Skelettmuskeln noch reagirten wenn auch, wie es schien, schwächer als normal. Die Temperatur blieb unverändert. Beim Frosch genügen 1—3 Mgrm. Thevetin um Herzstillstand (gewöhnlich systolischen) hervorzurufen, während die Respiration noch einige Zeit fort dauert. Die Erregbarkeit des Herzens ist vernichtet, die der Skelettmuskeln herabgesetzt, die Sensibilität oder Reflexerregbarkeit vollkommen erhalten. Die Erscheinungen gleichen durchaus den bei Digitalinversuchen beobachteten, auch das Thevetin steigert den Effect der Vagusreizung.

Atropin hat keinen Einfluss auf die Thevetinwirkung. An der Injectionsstelle wirkt das Gift entzündungserregend. Der abgespaltene Paarling des Thevetins das Theveresin wirkt nach H. qualitativ und quantitativ ganz ebenso wie das Glycosid. BLAS nahm an, dass das Thevetin durch die Magensäure in Theveresin und Zucker gespalten werde; für die Versuche der Vff. trifft dies nicht zu, da sie sich stets der subcutanen Injection bedienten. Auch das Extr. scillae spirit. gehört nach den Vff. zu den Herzgiften, indem es dem Digitalin durchaus ähnlich wirkt. Dem im Handel vorkommenden Scillitin scheinen die specifischen Bestandtheile der Scilla zu fehlen; es wirkt nicht mehr auf das Herz und wie es scheint überhaupt nicht toxisch.

Schiffer.

N. Socoloff, Beiträge zur Kenntniss der menschlichen Galle.

(Aus dem Laboratorium von HOPPE-SEYLER). PFLÜGER'S Arch. XII. S. 54.

Die Untersuchungen schliessen sich an die TRIFANOWSKY'S (Chl. 1875, 431) an und betreffen 6 Fälle, in denen die Leber als gesund anzusehen war. Der Gehalt dieser Gallen an gallensauren Salzen wechselte von 3,8 bis 9,8 pCt., die der Seifen von 1,3 bis 2,08 pCt. Der Gehalt der gallensauren Salze an Schwefel varirte in engen Grenzen von 1,18 bis 1,08 pCt., entsprechend einem Mittelwerth von 23,83 pCt. Tanrocholsäure. In einem Fall von Peritonitis puerperalis mit trüber Schwellung der Leber stieg derselbe auf 52,3 pCt., in einem andern von amyloider Degeneration sank der Gehalt auf 8,9 pCt.

E. Salkowski.

J. Schnabel, Die Begleite- und Folgekrankheiten der Iritis. Arch.

f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 1. S. 101.

Unter 180 Fällen von acuter Iritis konnte nur 9 Mal die Iritis als Recidiv constatirt werden, und S. ist daher der Ansicht, dass vorhandenen hinteren Synechien in der Aetologie der acuten Iritis unmöglich eine wichtige Stellung eingeräumt werden können. Die ophthalmoskopische Untersuchung der an Iritis acuta erkrankten Individuen wies, ganz gleichgültig, welches die Ursache der Iritis war, am häufigsten eine Retinitis diffusa, welche die grösste Aehnlichkeit mit einer Retinitis specifica darbot, nach, verhältnissmässig selten Glaskörpertrübungen, am allerseltensten Anomalien im Bereich der Chorioidea. Nach Ablauf der Iritis können die intraoculären Complicationen sich rasch oder langsam zurückbilden; in einzelnen Fällen führen sie, in vollkommener Unabhängigkeit von dem Zustande, in welchem die Iris nach der Entzündung geblieben, zur Atrophie der Retina und des Opticus, resp. zur Glaskörperschrumpfung und Netzhautablösung.

Michel (Erlangen).

Burdel, Calcul bronchique ayant donné lieu à des accès de fièvre perniciense. Gaz. des hôp. 1876. No 53.

Eine 57jährige Frau acquirirte eine Intermittens, welche in allen möglichen Typen auftrat und schliesslich einen perniciösen Charakter annahm. Gleichzeitig bestand heftiger Husten, für den die Untersuchung keinen Grund nachwies. Während eines sehr heftigen Hustenparoxysmus wurde ein 11 Mm. langes, cylindrisches Steinconcrement angeworfen, welches aus phosphor- und kohlenanrem Kalk bestand. Von diesem Augenblick an verschwanden sämmtliche Symptome, und trat Patientin in die Convalescenz ein. Vf. glaubt, dass dies Concrement aus einem Bronchus

stammte und seinen Ursprung einer Haemoptysis verdankte, welche vor 22 Jahren stattgefunden hatte. —

Litten.

Lebert, Aneurysma der Lungenarterie und rheumatische Entzündung ihrer Klappen. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 20.

In der Leiche einer unter den Erscheinungen höchster Athemnoth verstorbenen Frau fand Vf. den Umfang der Pulmonalarterie an ihrem Ursprung 11 Cm., während die Aorta nur 7 Cm. Umfang hatte. Daneben bestand eine ziemlich frische und ausgedehnte Endocarditis an den Pulmonalklappen. Sieben Monate vor dem Tode der Kranken hatte sich ein acuter Gelenkrheumatismus entwickelt, welchem bald Athemnoth folgte. — Es handelte sich demnach um eine im späteren Leben acquirirte und fast nur auf das Ostium pulmonale beschränkte Endocarditis. Bei der Schnelligkeit, mit welcher sich diese entwickelte, ist nicht anzunehmen, dass die Erweiterung der Art. pulm. Folge der Klappenerkrankung war, vielmehr scheint eine bereits vorhanden gewesene Erweiterung der Art. pulm. dazu beigetragen zu haben, die rheumatische Endocarditis an ihrem Ursprung und den entsprechenden Klappen zu fixiren.

Litten.

Wm. C. Dabney, The use of choleate of Soda to prevent the formation of gall-stones. Amer. Journ. of med. sc. CXLII. S. 410.

D. hat nach SCHIFF'S Empfehlung zur Auflösung des Cholesterins und Verhütung der Gallensteinbildung gallensaures Natron (2mal täglich 5 Grain einige Wochen lang) mit günstigem Erfolg angewandt lassen.

Senator.

v. Nussbaum, Nervendehnung bei centralem Leiden. Aerztl. Intell.-Bl. 1876. No. 8.

Bei einem seit 11 Jahren in Folge eines Falles auf das Kreuzbein paraplegischen Mann hatten sich höchst störende klonische Krämpfe der gelähmten Extremitäten eingestellt. Um von diesen den Kranken zu befreien, entblöste N. in zwei 14 Tage auseinander liegenden Sitzungen jedesmal sowohl den N. cruralis in der Schenkelbenge als auch den Ischiadicus zwischen Trochanter und Tub. ischii und behandelte nach LÉRY'Scher Methode und mit gutem Heilerfolg die Wunden, nachdem er theils vom Centrum her peripherwärts, theils in umgekehrter Richtung starke Dehnungen der oben genannten Nerven vorgenommen. Die Krämpfe waren hiernach in der That beseitigt und der Kranke von jetzt ab im Stande, das Bett zu verlassen und sich mit seinem gesunden Oberkörper auf Krücken fortzubewegen. Ob das centrale Leiden in den peripheren Nerven Veränderungen gesetzt hatte, welche durch die Dehnung beseitigt werden können, oder ob die letztere so auf den centralen Herd wirkte, dass von ihm keine Krämpfe mehr ausgelöst wurden, lässt Vf. unentschieden.

Bernhardt.

O. Rosenbach, Die Neuralgien im Beginne des Ileotyphus. Deutsch.

Arch. f. klin. Med. XVII. S. 253.

R. berichtet über Neuralgien des Kopfes und Nackens in der 1. seltener im Anfang der 2. Typhuswoche. Das paroxysmenweise Auftreten der Schmerzen, ihr Verlauf in bestimmten Nervenbahnen (supra, infraorbitalia, Occipitalis magna), die charakteristischen Druckpunkte im Verlauf dieser Nerven und an den Proc. spinoosi und transversarii der beiden 1. Halswirbel, die neben der Hyperalgesie in manchen Fällen deutlich nachweisbare Hyperästhesie, endlich die vorwiegende Einseitigkeit der Affection sprechen nach ihm für die wirklich neuralgische Natur. Die Schmerzen sind durch ein Vesicans oft sehr schnell zu beheben.

Bernhardt.

Liouville et Debove, Note sur un cas de mutisme hystérique suivi de guérison. Progrès méd. 1876. No. 9.

Bei einem 18jährigen hysterischen, hereditär prädisponirten Mädchen, welches in Folge einer hysterischen Stimmbandlähmung aphonisch und schliesslich ganz stumm geworden war, riefen die Vff. durch tiefen Druck auf die Unterbauchgegend lebhafte Schmerzen in der Gegend der Ovarien und schliesslich einen ausgeprägten hysterischen Anfall hervor. In diesem Anfall fing die Kranke seit langer Zeit zum ersten Mal wieder an zu schreien und mit leiser Stimme zu sprechen. Die Wiederholung dieser Procedur brachte schliesslich die Sprache wieder, ohne dass damit, was sich auch Vff. nicht verhehlen, die Neurose überhaupt gehoben worden wäre.

Bernhardt.

F. Martinet, Ostéomyélite spontanée du fémur, infection purulente, eruption septicémique, mort. Progrès méd. 1876. No. 12.

Der Fall betraf einen 16jährigen kräftigen Menschen, welcher einige Tage nach einer heftigen Erkältung erkrankt war und anseer starken Schmerzen im rechten Hüftgelenk hohes Fieber und typhöse Erscheinungen darbot. Am 7. Krankheits-tage erschien auf dem ganzen Körper ein Urticaria-ähnliches Exanthem und am Tage darauf erfolgte der Tod. Es fand sich doppelseitige Pleuritis, metastatische Abscesse in den Lungen, Pericarditis und eitrige Osteomyelitis im oberen Theil des linken Femur, wobei das Periost gelockert und die benachbarten Muskeln leicht eitrig infiltrirt waren. Femurkopf und Epiphysenknorpel gesund, dagegen das Gelenk mit Eiter erfüllt; die Venae circumflexae Gerinnsel enthaltend, endlich im linken Ellbogengelenk ebenfalls Eiter. — VERKRUUL macht noch besonders auf das Exanthem aufmerksam, welches er als septikämisches und prognostisch absolut ungünstiges bezeichnet.

Senator.

Grimshaw, On an Outbreak of Small-pox; illustrating the Relation between that Disease and Cerebro-Spinal-Meningitis.

The Duhl. Journ. LIII. S. 406.

G. verwahrt sich gegen den von COLLIE erhobenen Einwand, dass die von ihm als Complication von hämorrhagischen Pocken mit Cerebro-Spinal-Meningitis mitgetheilten Fälle (Chl. 1873, 736) nur Krankheiten der letztern Art gewesen seien — durch die Mittheilung eines neuen Falles von hämorrhagischen Pocken, bei welchem die Section auch eine Meningitis der Convexität nachwies nebst einem Exsudat in den Meningen der Cauda, wodurch auch die anstretenden Nervenstämmе mit einander verklebt waren. Dass es sich um wirkliche Pocken handelte, beweist Vf. dadurch, dass sich mehrere Individuen, welche mit dem Verstorbenen in demselben Saal gelegen hatten, inficirten und nach 12—13 Tagen an Pocken erkrankten. Es wird weiter hingewiesen auf die grosse Schwierigkeit der Differenzial-Diagnose zwischen hämorrhagischen Pocken und der hämorrhagischen Form der Cerebro-Spinal-Meningitis (black M.). Da diese Fälle meist sehr frühzeitig letal enden, bevor noch eine Exsudation in die Meningen stattgefunden, so klärt selbst die Section in solchen Fällen die fragliche Erkrankung nicht auf.

Litten.

O. Kalb, Ein Fall von letalem Mercurialismus. Diss. Erlangen 1876.

28 Stn.

Der in der Erlanger Klinik beobachtete aus der Fürther Spiegelfabrik zugegangene Fall zeigte die gewöhnlichen Erscheinungen des chronischen Mercurialismus. Der Tremor war so stark, dass Patient nicht gehen konnte und gefüllert werden musste. Die Temperatur hielt sich zwischen 38 und 39° C. Die Behandlung bestand in heissen Bädern von 40° C. mit nachfolgender Einwicklung. Nach einigen Tagen trat während einer solchen ein collapsähnlicher Zustand ein mit einer Temperatur

von 43° C. im Rectum. Der Tremor wurde von nun ab stärker und artete sich in heftige Streckkrämpfe aus. die Temperatur blieb sehr hoch (bis zu 42°) und am nächsten Tage erfolgte der Tod. Die Section ergab nur mässige Hirnhyperämie und beginnende Pneumonie der unteren, rechten Lunge. Mit letzterem Befund bringt Vf. die plötzliche Temperatursteigerung am Tage vor dem Tode in Zusammenhang. Bei der chemischen Untersuchung fand sich in den Lungen reichlich, im Gehirn, der Leber und den Knochen gar kein Quecksilber.

Vf. analysirt noch kurz 6 andere Fälle von letaler chronischer Quecksilbervergiftung, die alle aus KUSMAUL's Werk: „Ueber den constitutionellen Mercurialismus und sein Verhältniss zur constitutionellen Syphilis“ und zwei Fälle von acutem Mercurialismus, die aus SCHMIDT's Jahrbüchern entnommen sind. Schiffer.

Albertoni et Ciotto, Sur les voies d'élimination et d'action élective de la quinine. Bull. de Théor. XC. 8. 360. (Gaz. med. Italiana prov. Venete).

Im Gegensatz zu den bisherigen Angaben fanden die Vff., dass das Chinin innerlich gegeben in die Galle übergeht, wo es schon nach 2—3 Stunden nachgewiesen werden kann. Ist aber die Pfortader unterbunden, oder wird Chinin subcutan oder in die Aortenbahn injicirt, so wird es durch den Harn ausgeschieden, ohne in die Galle überzutreten. Schiffer.

H. Chiari, Ein Fall von Lithopädiumbildung nach Berstung eines rudimentär entwickelten, graviden, linken Uterushornes. Wien. med. Wochenschr. 1876. No. 24.

Bei der Obduction einer 60 Jahre alten Frau fand Ch. im Douglas'schen Raum ein Lithopädiüm, welches seiner Grösse nach einer 4monatlichen Frucht entsprach. Der Uterus unicornis dextr. trug ein von der Mitte seines linken Randes ausgehendes, zwischen den Falten des Lig. latum sin. liegendes Anhängsel, welches sich als linkes rudimentäres Horn erwies. Dasselbe besteht aus einem 2 Cm. langen ovalen Körperchen, welches nach aussen in die Tube übergeht, nach innen durch einen soliden Strang mit dem rechten Uterushorn zusammenhängt. Dieses Körperchen besitzt im Innern eine Höhlung, und trägt an der hinteren Fläche eine strahlige, pigmentirte Narbe. Daraus schliesst Vf., dass dieses rudimentäre Horn durch Ueberwanderung des Sperma oder des befruchteten Eies von der rechten Seite her geschwängert worden, und im 4. Monat geplatzt ist. v. Haselberg

Gaillard Thomas, Double ovariectomy performed for the removal of solid ovarian tumours. — Transfusion of milk four days after operation. Amer. Journ. of med. sc. CXLI. 1876. 8. 61.

Die 30jährige, durch ihr Leiden sehr heruntergekommene Pat. wurde unter ungünstigen Aussichten der Operation unterworfen und beide Ovarien entfernt, beide Stiele versenkt. Die Tumoren erklärt Vf. für wahre Adenome der Ovarien. — Als am 4. Tage die Pat., welche fortwährend erbrach, moribund erschien, machte Th. eine Transfusion (besser Infusion, Ref.) von 8½ Unzen frischer Milch in die Vena mediana basilica. Nach einer Stunde trat Schüttelfrost ein, der Puls stieg auf 160, die Temperatur auf 104° F. Einige Stunden später trat tiefer Schlaf ein und erfolgte nun die Genesung ohne weiteren Zwischenfall in 3 Wochen. E. Küster.

Druckfehlerberichtigung: S. 563 Zl. 27 v. ob. l. Brombenzol st. Bromal. — S. 591 Zl. 15 v. unt. l. Taurin st. Tannin. — S. 624 Zl. 10 v. ob. l. Piasse du nerf. — S. 652 Zl. 23 v. ob. l. Lechartier.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Hegelplatz 7, und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (NW.), 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
30 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

7. October.

No. 41.

Inhalt: REICHENBACH, Entwicklung des Flusskrebses (Orig.-Mitth.). —
FERREK, Wirkung der Fingerstrecker. — TILLMANN, Lymphgefäße der
Gelenke. — RÖNNIG, Milchabsouderung. — HEURICH, Ausscheidung von Stickstoff
bei der Verwesung. — ВИКОЗЕНО, pathologische Anatomie der Diphtheritis. —
ГАЙДЕНН u. КНОХ, seltenes Herzgeräusch. — БОБРЕТЗКИ, Diagnose der Magen-
erweiterung. — ДЕММЕ, klinischer Bericht. — MARTIN, Lage des Uterus. —
MAYER, Missbildung des Herzens. — MUSCULUS, Harnstoffferment. — v. GO-
RUP-BRANKE, Pflanzenferment. — КОЖКОВ, Glycogen. — SONNENBURG, Cysto-
adenom der Crusalgegend. — SIMON, Sarcom der Ulna. — SCHÜLER, Jahresber-
icht. — BOUCHUT, Neurosen bei der zweiten Dentition. — RICHET, Verhalten der
Nerven bei der hysterischen Anästhesie. — KEKULE, Typhus mit Maseru. — RITTEL,
Dauer der Typhusgiftwirksamkeit. — YANDELL, Exanthem durch Herührung von
Giftsauch. — MCGUIRE, Zange bei unvollständig erweiterter Muttermund. —
ZELLER, locale Wirkung des Atropin. — KULISCHKA, Eindringen von Stoffen in
undichte Wasserleitungen. —

Ueber die Entwicklungsgeschichte des Flusskrebses.

Vorläufige Mittheilung von Heinrich Reichenbach aus Frankfurt a./M., stud. rer. nat.
in Leipzig.

Nach noch nicht veröffentlichten Untersuchungen meines Freun-
des BERTHOLD HATSCHKE in Linz, die theils schon im vorigen Jahre
angestellt wurden, tritt bei der Bildung des Bauchstranges der Lepi-
dopteren und des Lumbricus die Einstülpung einer medianen
Längsrinne auf.

Angeregt durch diese interessante Thatsache wollte ich dieselbe
auch bei unserem Flusskrebs constatiren und gelangte dabei noch
zu den nachfolgenden weiteren Resultaten. Es mögen meine Angaben
als Ergänzungen, beziehungsweise Berichtigungen der vorzüglichen
Arbeiten von RATHKE*), LERBOULLET**) und BOBRETZKY***) ange-
sehen werden.

*) Untersuchung über die Bildung und Entwicklung des Flusskrebses von
HEINRICH RATHKE. Leipzig 1829.

**) Recherches d'Embryologie comparée sur le développement du Brochet, de
la Perche et de l'Écrevisse par A. LERBOULLET. Paris 1862.

***) Russische Abhandlung über die Entwicklung von Astacus und Palaemon
von N. BOBRETZKY. Kiew 1873.

1) Auch bei dem Flusskrebs beteiligt sich bei der Bildung des Bauchstranges eine mediane Längsrinne, welche sich später segmentweise tief in die sich bildenden Ganglienmassen einstülpt. In ihrer Anlage besteht diese Längsrinne schon kurz nach Entstehung der rundlichen Scheitelplatten, in einem Stadium also, wo ausser dem Primitivstreifen und der Gastrula noch keine weiteren Differenzirungen stattgefunden haben. Die mediane Längsrinne bildet hier eine vorn breitere, hinten allmählich schmaler werdende seichte Furche und erstreckt sich von dem ovalen Primitivstreifen, durch dessen Längsrichtung zugleich die Längsrichtung des Embryo fixirt ist, bis zu den Scheitelplattenanlagen.

2) In der Mitte der kreisrunden Scheitelplatten entsteht schon frühe eine rundliche seichte Vertiefung, aus concentrisch gestellten, etwas grösseren Zellen bestehend. Die mittlere Parthie dieser Vertiefung stülpt sich ein und schnürt sich ab. Bekanntlich nehmen aus den Scheitelplatten die Augen ihren Ursprung. Aus der Lage dieser Einstülpung kann man schliessen, dass sich die nach Innen gedrunghenen Ectodermzellen entweder an der Bildung des nervösen oder des lichtbrechenden Apparates vom Auge beteiligen.

3) Der Gastrulamund schliesst sich vollständig. Der Schliessungsprocess besteht in einem Wuchern der seitlichen Mundränder nach der Mitte und des vorderen Mundrandes nach hinten zu. Die Schlussstelle liegt dicht hinter der Abdominalanlage. — After und Hinterdarm entstehen durch Einstülpung des Ectoderms etwas vor der Schlussstelle der Gastrula.

4) Das Mesoderm nimmt seinen Ursprung aus dem Entoderm. Es tritt gleichzeitig mit der Bildung der Gastrula auf und zwar in der Medianlinie der Embryonalanlage am vorderen Rand des Gastrulamundes. — In noch ziemlich frühen Stadien schnüren sich auch Mesodermzellen aus Regionen des Entoderms ab, die weiter vom Gastrulamundrand entfernt liegen.

In Entwicklungstadien, wo die ersten Extremitäten sich zu bilden anfangen, beteiligt sich die an der Bauchseite des Embryos liegende Region des abgeschnürten Entoderms an der Bildung des Mesoderms in folgender Weise. Einer der meist in der Zwei- resp. Dreizahl vorhandenen grossen Kerne dieser Entodermzellen zerfällt in eine grössere Anzahl kleiner Stücke. Je 5—10 dieser Stücke umgeben sich noch innerhalb der Entodermzellen mit kugligen Protoplasmamassen, welche als vielkernige Zellen zu deuten sind. Diese Zellen wandern aus und verbreiten sich unterhalb des Entoderms der Embryonalanlage, wo sie bald ziemlich weit nach vorn anzutreffen sind.

5) In dem Stadium mit drei Paar Extremitäten (Nauplius) sind die durch Auswanderung aus dem Entoderm entstandenen Mesoderm-

elemente vorzugsweise in der Medianlinie unterhalb der sub 1. erwähnten Rinne angehäuft und bilden hier einen im Allgemeinen rundlichen Zellenstrang, der sich von der Anlage der Scheitelplatten bis zur Abdominalanlage erstreckt. In dem darauf folgenden Stadium ist dieser mediane Zellenstrang verschwunden; die ihn zusammensetzenden Zellen haben sich zerstreut und lassen sich von den übrigen Mesodermelementen nicht mehr unterscheiden.

6) Die Entodermzellen nehmen die Dentoplasmaballen auf nach Art fressender Amöben. Das peripherisch angehäuften Protoplasma dieser Zellen sendet pseudopodienartige Fortsätze aus; diese umfließen allmählich die benachbarten Dentoplasmaballen, wodurch letztere in das Innere der Entodermzellen gelangen.

7) Die grüne Drüse entsteht durch Einstülpung des Ectoderms in dem Stadium, wo eben die Anlagen der Maxillarfüsse sich zeigen.

8) Die Geschlechtsorgane liegen bei den eben ausgeschlüpften Thieren unterhalb einer aus Mesodermelementen bestehenden Wand, welche sich über dem Visceralraum befindet; rechts und links verlaufen zwei Leherschläuche mit deutlicher Mesodermbekleidung. Die Anlage der Geschlechtsorgane bildet zwei längliche, in ihrer Mitte auf eine kurze Strecke zusammenhängende Zellstränge, in deren hinteren Theilen jedoch auf dem Querschnitt ein deutliches Lumen bemerkbar ist. Auf einem etwas früheren Stadium befindet sich an der entsprechenden Stelle eine Anhäufung von Mesodermzellen, so dass auf eine Abstammung der Geschlechtsorgane vom Mesoderm zu schliessen ist.

Ob und inwiefern die sub 1, 2, 5 und 6 erwähnten Vorgänge und Verhältnisse mit den entsprechenden Entwicklungsvorgängen bei den Wirbelthieren in Beziehung zu setzen sind, mag weiteren Forschungen vorbehalten werden.

Vorstehende Untersuchungen wurden unter Leitung des Herrn Prof. LEUCKART auf dessen zoologischem Laboratorium angestellt.

Ferber, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Fingerstrecker. Marburg. Sitzungsber. 1876. No. 2.

F. experimentirte in Gemeinschaft mit GASSER an frischen Leichen, so lange die electriche Muskelirritabilität noch erhalten war. Die Prüfung des Extens. digit. comm. ergab a) bei vollkommener Integrität der übrigen Muskeln: starke Streckung der Grund-, schwächere der Mittel-, keine der Nagelphalanx. b) Bei Durchschneidung der Interossei und Lumbricales: dasselbe. (In beiden Versuchen nur ganz schwache Ströme). c) Bei derselben Anordnung wie unter b und gleichzeitiger Anwendung eines sehr starken Stromes: ausser der erwähnten Wirkung noch eine schwache Streckung der Nagelphalanx. d) Bei Durchschneidung der Flexor. digit. subl. und prof.: dasselbe

Resultat wie bei c. Die Prüfung der Interossei ergab a) bei Integrität der übrigen Muskeln: Beugung der Grundphalanx, Streckung der Mittel- und Nagelphalanx. b) Bei durchschnittenem Extens. comm.: dasselbe. c) Bei Durchschneidung der Lumbricales: dasselbe. d) Bei Durchschneidung des Flexor. digit. comm. subl. und prof.: dasselbe. Die Prüfung der Lumbricales wurde vorgenommen bei einer Leiche, deren Mittelfinger zwei Lumbricales hatte, unter ähnlicher Anordnung des Versuches wie vorhin dieselben Resultate. Die beiden Versuchsreihen beweisen, dass den Interossei und den Lumbricalibus die gemeinschaftliche Aufgabe zufällt, die Grundphalanx zu beugen und die beiden Endglieder zu strecken. Mit Bezug auf den letzteren Punkt ist zu bemerken, dass die Stellung der Grundphalanx dabei nicht wesentlich ist. Auch wenn man diese in gestreckter Haltung fixirt, tritt die erwähnte Wirkung auf die Endphalangen auf. F.'s Resultate auf klinische Fälle angewendet, ergeben 1) dass bei der Bleilähmung trotz des Ausfalles der Wirkung des Extens. comm. auf die beiden Endglieder eine Streckung derselben sich leicht erklärt durch die unversehrte Wirkung der Interossei und Lumbricales, welche nach obigen Auseinandersetzungen den Hauptantheil selbst bei combinirter Muskelwirkung an der Streckung der Endphalangen haben; 2) dass in den Fällen, wo die Interossei gelähmt waren, das Unvermögen, die Endphalangen zu strecken, trotz erhaltener Wirkung des Extens. comm., nach Obigem so zu erklären ist, dass einmal bei gebeugter Mittelphalanx die zur Nagelphalanx gehenden Sehnen durch Erschlaffen unwirksam sind und ferner, dass der relativ geringe Antheil, den der Extens. comm. an der Streckung der beiden vorderen Phalangen hat, der Wirkung der antagonistischen Contraction der Flexoren nicht gewachsen war.

Loewe.

H. Tillmanns, Die Lymphgefäße der Gelenke. Arch. f. mikr. Anat. XII. S. 649—664.

Um die Lymphgefäße der Gelenke zu injiciren hat T. nach dem Vorschlage von C. LUDWIG gelöste Farbstoffe in das Kniegelenk eines frisch getödteten Hundes eingeführt und durch Beugen und Strecken der Extremität die Lymphwege der Synovialis zu füllen versucht. Diese Methode, die bei den Sehnen und Fascien so gute Dienste geleistet hat, hat bei den Gelenken niemals zu einer Injection der Lymphgefäße geführt, so dass es scheinen will, als ob bezüglich der Resorption an den Synovialmembranen andere Regeln gelten als für die übrigen serösen Häute, an welchen man die offene Communication der Lymphwege nachgewiesen hat. Dagegen gelang es T. leicht an den Synovialmembranen von grösseren Thieren (Ochsen und Pferden) durch Einstich von $\frac{1}{2}$ pCt. Silberlösung oder mit gelbem Berlinerblau ein ungemein reich verzweigtes weites Lymph-

gefässnetz unter dem Endothelhäutchen und in der Tiefe im subsynovialen Bindegewebe darzustellen.

Die oberflächlichsten Lymphgefäße der Synovialmembranen liegen direct unter dem Endothelhäutchen und zwar unter den feinsten Blutcapillaren aber oberhalb der stärkeren arteriellen und venösen Verzweigungen. Ausdrücklich hebt T. hervor, dass auch die Blutcapillaren unter dem Endothel liegen und nicht, wie andere Autoren auf Grund von Silberbildern angeben, nackt ohne Endothelbedeckung an der Synovialintima zu Tage treten. In den Gelenkzotten ist es T. nicht gelungen, Lymphgefäße nachzuweisen.

Die oberflächlichsten subendothelialen Lymphbahnen wenden sich sodann als sehr weite Gefäße in das tiefer gelegene Bindegewebe. Im subsynovialen Gewebe sind sie ungemein zahlreich, sehr weit und umspinnen nicht selten die Blutgefäße. Von diesen weiten tiefliegenden Lymphgefäßen im Sehngewebe geht zuweilen ein anastomosirendes Netzwerk feinsten Lymphspalten aus.

Bezüglich der allgemein topographischen Anordnung der Gelenk-Lymphgefäße lässt sich die allgemeine Regel aufstellen, dass besonders an allen Ansatzstellen der Synovialmembran an den Knochen und an Zwischenknorpelscheiben die Einstich-Injection der Lymphwege relativ am leichtesten gelingt. An allen dünneren Partien der Synovialmembran dagegen ist die Darstellung der Lymphbahnen mit den grössten Schwierigkeiten verbunden und gelingt nur in den seltensten Fällen. — Weder in den unterliegenden Knochen noch in den Knorpel dringen die Lymphgefäße der Synovialis ein.

Die histiologische Zusammensetzung der Lymphgefäße studirte T. nach vorheriger Verdauung der Gewebe in Pepsinlösung, bei welcher Methode die einzelnen Endothelkerne in der Lymphgefässwandung gut hervortraten. Auch ergab sich durch diese Methode ein merkwürdiger Aufschluss über das Verhältniss der Lymphgefässwandung zum benachbarten Bindegewebe: es scheint, als ob die elastischen Fasern des Bindegewebes direct mit den Endothelplatten des Lymphrohrs in Verbindung ständen und so eine Befestigung der Lymphgefäße an das umgebende Gewebe herstellten, wie eine solche bereits früher von LUDWIG postulirt worden war. Es würde sich bei einem derartigen Verhalten leicht begreifen, dass das Lumen des Lymphgefässes durch die elastischen Fasern offen gehalten, ja erweitert wird, sobald das Sehngewebe anschwillt.

Zum Schlusse hat T. noch einmal versucht, eine Injection der Lymphgefäße vom Gelenk aus zu erzielen, indem er als Injectionsflüssigkeit nicht eine wässrige farbige Lösung, sondern gefärbte normale Gelenkflüssigkeit verwendete. Aber auch bei dieser Modification wurde niemals eine Injection der Lymphgefäße der Synovialmembran weder am lebenden noch am toten Thiere erzielt: das constante Resultat war eine diffuse Durchtränkung der an die Ge-

lenkhöhle grenzenden Gewebe mit den verschiedenen Farbstoffen. Einen farbigen Inhalt zeigten nur die gröheren aus dem Gelenk austretenden Lymphgefässstämmchen, niemals aber das feine dicht unter dem Endothelhäutchen gelagerte Lymphgefässnetz. Es scheint daher aus diesen Versuchen hervorzugehen, als ob unter normalen Verhältnissen der Gelenkinhalt durch die Gelenkbewegungen, oder am ruhenden Gelenk durch den erhöhten intraarticulären Druck mechanisch in das Gewebe der Synovialmembran hineingepresst und dann erst aus diesem durch die Lymphgefässe abgeführt werde. Boll (Bonn).

A. Böhrig, Experimentelle Untersuchungen über die Physiologie der Milchabsonderung. *Vnacnow's Arch.* LXVII. 8. 119.

Zu den Versuchen dienten Ziegen, denen eine Canüle durch den Ausführungsgang des Euters bis zur Milchcyste vorgehoben und mit einem Aspirator von geringem Druck verbunden wurde. In die Verbindung wurde noch ein Messrohr eingeschaltet. Unter diesen Umständen floss die Milch während der ganzen Versuchszeit, die bis zu drei Stunden andauerte, mit grosser Gleichmässigkeit ab. In der mitgetheilten Tabelle lieferte die Ziege alle 5 Minuten ca. 10 Tropfen; nur nach heftigen Bewegungen steigerte sich die Secretion sehr erheblich. — Die Innervation des Ziegeneuters geschieht durch zwei vom N. spermaticus extern. herkommende Aeste (ECKHARD giebt nur einen an), den Ramus medius und den R. infer. — der R. ant. kommt hier nicht in Betracht. — Der R. infer. versorgt die Vasa pudenda ext., der R. medius spaltet sich in drei Aeste, deren erster ebenfalls zu den Vasa pudenda geht, während der zweite als R. papillaris zur Zitze hin verläuft und der dritte, der R. glandularis, die Wand der Milchgänge und die Milchcyste versorgt. Durchschneidung dieses R. glandularis oder des ganzen N. medius verlangsamt die Milchsecretion in hohem Maasse, während electricische Reizung des peripherischen Nervenstückes sie erheblich beschleunigt. Durchschneidung des R. papillaris (N. medii) bewirkt lediglich Erschlaffung, Reizung des peripherischen Nervenstückes nur Erektion der Brustwarze; dagegen erhöht Reizung des centralen Nervenstückes die Milchsecretion auf reflectorischem Wege. Aus verschiedenen Gründen hält es der Vf. für wahrscheinlich, dass der R. glandularis kein Secretionsnerv, sondern ein motorischer Nerv ist, der die contractilen Elemente der Milchgänge tonisch innervirt. Die Section des R. inferior vermehrt die Milchsecretion sehr bedeutend (bis auf das 20fache); Reizung des peripheren Stückes bringt sie zum Stillstand. Dieser vasomotorische Nerv vermag somit bei Weitem die grössten Secretionsschwankungen mit Bezug auf die Milch hervorzubringen. Entsprechend diesem Resultat ergab sich auch, dass künstliche Aenderung des Gesamtblutdruckes die Absonderungsgrösse der Milch wesentlich beeinflusst.

Strychnin, Coffein, Digitalin, die den arteriellen Blutdruck steigern, vermehren auch die Milchsecretion nach vorangegangener Durchschneidung der Milchdrüsenerven. Besonders erheblich war diese Vermehrung in den Strychninversuchen, nämlich bis auf das 15fache des Normalen. In noch weit höherem Maasse wurde die Milchsecretion durch Jaborandi vergrössert. Besondere Versuche mit diesem Mittel an Hunden ergaben, dass es den Blutdruck nach einer kurzen Depression ziemlich beträchtlich erhöht. — Substanzen hingegen, die den Blutdruck herabsetzen, vermindern auch die Milchproduction. Chloralhydrat unterdrückte die Milchsecretion fast vollständig nahezu für einen ganzen Tag. Merkwürdigerweise erfolgte bei diesem Gifte eine mehrere Minuten (6—7) anhaltende beträchtliche Steigerung der Lactation. Bromkalium und Atropin vermochten nur eine mässige Herabsetzung der Drüsenhätigkeit zu bewirken.

Die obigen Versuche mit Nervendurchschneidung wurden an curarisirten Thieren gemacht. Völlige Bewegungslosigkeit trat erst ein, wenn 130—150 Mgrm. Curare in die Jugularvene injicirt waren. 1,2 Grm. Morphinum in gleicher Weise angewendet bewirkte keine Narcose. Auch in den Blutdruckversuchen mussten verhältnissmässig sehr grosse Gaben der aufgezählten Substanzen angewendet werden. Nur Digitalin und Coffein machen davon eine Ausnahme. Es erweitern diese Thatsachen die alte Erfahrung über die Immunität der Ziegen gegen gewisse Gifte.

Um die Abhängigkeit der Milchsecretion vom Blutdruck noch genauer festzustellen, wurden weitere Versuche mit Beihülfe des Kymographions angestellt. Zur Erhöhung des Blutdruckes diente Athmungssuspension oder Reizung des centralen Vagusendes, zur Erniedrigung Apnoë oder Reizung des peripherischen Vagusstückes. Jeder Erhöhung oder Erniedrigung der Blutdruckcurve ging die gleiche Erscheinung in der Milchsecretion parallel. Vf. weist auf die Wichtigkeit seiner Versuche für therapeutische Maassnahmen, besonders bei Galactorrhoe oder Agalactie hin.

Schiffer.

G. Hüfner, 1) Ueber die Möglichkeit der Ausscheidung von freiem Stickstoff bei der Verwesung stickstoffhaltiger organischer Materie. *Journ. f. pract. Chem.* N. F. XIII, S. 292—315. 2) Ueber die Zusammensetzung und den muthmaasslichen Ursprung eines aus einem pyämischen Abscesse aufgefangenen Gases. *Das.* S. 326—330.

KUNKEL hat angegeben, dass bei der Pancreasverdauung freier Stickstoff aufrete; von verschiedenen Seiten wird die Entstehung von Stickstoff bei der Verwesung organischer stickstoffhaltiger Substanzen als sicher angegeben. HÜFNER digerirte Fibrin mit Wasser und Sauerstoff wochenlang bei 40° unter Ausschluss von Bacterien. Das durch

Auspumpen gewonnene Gas enthielt in den ersten 5 Versuchen neben Kohlensäure kleine Mengen von Stickstoff (statt Wasser wurde in den Versuchen 4 und 5 40fach verdünnte Schwefelsäure genommen). In 3 folgenden Versuchen wurde noch 2 Grm. Harnstoff hinzugefügt, die Menge des Stickstoffs änderte sich dabei nicht. Da seine Menge überhaupt immer nur sehr klein war, lag der Verdacht nahe, dass das Auftreten desselben auf Versuchsfehlern beruht. In 2 folgenden Versuchen gelang es, durch eine Abänderung in der Versuchsanordnung den Stickstoff bis auf 1 pCt. zu vermindern. Das Verhältnis des Stickstoffs zur Menge der gebildeten Kohlensäure ist ein ganz wechselndes, es schwankt von 1:2,62 bis 1:118,08; auch diese Beobachtung spricht dafür, dass der Stickstoff nicht abgespalten ist, sondern aus der Atmosphäre stammt. Als schliesslich zu dem Versuch Kühlchen verwendet wurden von nur 100 Cc. Inhalt, die sich zum Aufsammeln des Gases ganz unter Quecksilber tauchen liessen, verschwand der Stickstoff vollständig. Das Gas bestand in einem Fall aus 80,16 pCt. O und 19,84 CO₂, im andern aus reinem Sauerstoff. —

Das Gas aus einem Abscess der Thoraxwand bei einer Pyämischen bestand aus: 84,45 pCt. N, 14,5 C, 1,05 CO₂+H₂S. In allen bisher bekannten Analysen findet sich Sauerstoff, allerdings in wechselnder Menge; Vf. schliesst daraus, dass das Gas nicht an Ort und Stelle producirt ist, sondern von aussen stammt.

E. Salkowski.

G. Bizzozzero, Beiträge zur pathologischen Anatomie der Diphtheritis. Wiener med. Jahrb. 1876. 8. 207.

B. untersuchte während einer schweren Diphtheritis-Epidemie in Mailand namentlich an den Leichen solcher Kinder, welche an der sog. septischen Form dieser Krankheit zu Grunde gegangen waren, die Milz, den Darm und die Mesenterialdrüsen. Er fand selbst in solchen Milzen, welche makroskopisch durchaus keine Schwellung gezeigt hatten, das dichte Venennetz der Pulpa reichlich mit rothen Blutkörperchen angefüllt und dieselben inmitten der Streifen der eigentlichen Milzpulpa eingedrungen. Die Hauptveränderung boten die Malpighischen Körperchen dar, welche ganz constant in ihrem Centrum Herde enthielten, in denen neben wenigen erhaltenen Zellen eine ziemliche Menge feiner Fettkörnchen, zahlreiche in Essigsäure lösliche Eiweisskörnchen und grosse kernhaltige Zellen gefunden wurden, welche bis zu 30 Mm. im Durchmesser hatten. Das Protoplasma dieser Zellen führt ausser Fett- und Albuminkörnchen eine wechselnde Menge (2—4—10 und mehr) kleiner Kerne, mitunter von einem leichten Protoplasmaschleier umhüllt; andere enthielten rothe Blutkörperchen oder gelbrothes körniges Pigment. Die Kerne sind von dem eigenen Kern der Zelle deutlich dadurch unterschieden, dass

dieser durchsichtiger hell, mit einem Kernkörperchen versehen und in der Peripherie der Zelle gelagert ist.

Ganz analoge Herde fand B. in den solitären und aggregirten Follikeln des Darms bei (septischer) Diphtheritis und in den wenigen Fällen, welche er darauf untersuchte, auch in den Mesenterialdrüsen. Hier lagen sie im Gegensatz zu den Milz- und Darmfollikeln nicht im Centrum, sondern in der Peripherie der Lymphfollikel.

B. deutet diese Befunde dahin, dass nicht etwa eine freie endogene Zellenbildung den vielkernigen Elementen ihre Entstehung gegeben hat, da die Kerne sämmtlich mehr oder minder Zerfallsproducte repräsentirten, er glaubt vielmehr die fraglichen Gebilde von contractilen Zellen ableiten zu müssen, welche die Reste zerfallener Follikelzellen in sich aufgenommen haben. Die genannten herdweisen Erkrankungen werden als durchaus constante Beobachtungen bei Diphtheritis hingestellt, und B. geht so weit, in den lymphatischen Organen die Hauptlocalisation der durch diese Krankheit hervorgebrachten Gewebsveränderungen zu suchen. Die solitären Follikel sind der Ort des ersten Angriffes; an Stellen, wo es zur sog. diphtheritischen Entzündung kommt, wie in den Tonsillen, den Fauces, dem Kehlkopf und den Submaxillardrüsen sind sie bereits zerstört und in Detritus umgewandelt, während noch die Nachbargewebe relativ intact erscheinen.

Zwei von B. hieran angeknüpfte Fälle von Diphtheritis des Magens ergaben bei der mikroskopischen Untersuchung Bilder ganz entsprechend den fibrinösen Entzündungen der anderen Schleimhäute. Auch hier sind die Follikel am frühesten und am intensivsten von dem Zerstörungsprocess ergriffen.

Grawitz.

V. T. Gairdner and D. N. Knox, A case of anomalous cardiac murmur. Brit. med. Journ. 1876. No. 807.

Bei einer 40jährigen Kranken, welche keine Zeichen einer Herzkrankung namentlich auch keine Cyanose darbot, fand sich ein bis zum Tode forthestehendes sehr lautes und rauhes, weitverbreitetes systolisches Geräusch, welches dem Ohr sehr nahe erschien. Dieses hatte seine grösste Intensität am 3. linken Rippenknorpel und war in abnehmender Stärke über dem ganzen Herzen hörbar. Entsprechend dem Conus arteriosus des rechten Ventrikel und der Stelle der grössten Intensität des Geräusches war Fremitus und Pulsation vorhanden. Der 2. Pulmonalton erschien verstärkt, jedoch war eine Verbreiterung der Herzdämpfung nach keiner Seite hin nachweisbar. Bei der Section fand sich weder eine Hypertrophie noch eine Muskelkrankung des Herzens. Desgleichen war der Klappenapparat bis auf eine functionell nicht in Betracht kommende Anomalie an den Pulmonalklappen durchaus intact. Dagegen fanden sich Verände-

rungen an den grossen Gefässen. Während die Pulmonalarterie in ihrem Anfangstheil etwas dilatirt, sonst aber gesund war, zeigte die Aorta atheromatöse Veränderungen. Bei Gypsabgüssen, welche KNOX verfertigte, fand sich eine Verengerung des Aortenlumens dicht an seinem Anfangstheil oberhalb der Klappen bis auf 2,3 engl. Zoll, während der Durchmesser dicht unterhalb der Klappen bis auf 3,4“ erweitert war. Diese Erweiterung nahm nach abwärts noch zu. Die Vf. ziehen aus diesem Sectionsbefund den Schluss, dass es sich um ein stenotisches Reibegeräusch gehandelt hätte, welches entweder dadurch zu Stande gekommen wäre, dass das Blut bei seinem Uebertritt aus dem Ventrikel in die Aorta eine verengte Stelle zu passiren hatte, oder dadurch, dass die erweiterte Aorta die hintere Wand der Pulmonalarterie gegen die vordere angedrückt und auf diese Weise eine Stenose der Art. pulm. erzeugt hätte. Als directe Todesursache ergab sich ausgedehnte Carcinose.

Litten.

O. Rosenbach, Zur Diagnose der Magenerweiterung. Deutsch. med. Wochenschr. 1876. No. 20 u. 21.

Neben der Volumszunahme, die indessen nur in sehr weit vorgeschrittenen Fällen mit Sicherheit nachweisbar ist, ist die Insufficienz des Magens, d. h. der Verlust der Contractilität der Magenwände und der Fähigkeit die Speisen aus dem Magen in den Darm zu befördern eins der wichtigsten Symptome der Magenerweiterung. Da die Insufficienz der Dilatation vorangeht, so wären Zeichen, welche die beginnende Insufficienz erkennen lassen von unschätzbarem Werthe für die Diagnose des in Rede stehenden Krankheitsprocesses. Vf. hat ein Verfahren angegeben, welches allen Anforderungen zu entsprechen scheint. Führt man nämlich eine Sonde in den Magen ein und verbindet dieselbe mit einem Gebläse, wie solches sich an vielen Zerstäubungsapparaten befindet, so ist man im Stande auf leichte Weise beliebig Luft in den Magen zu treiben. Befindet sich nun Flüssigkeit im Magen und steht das Auge der Sonde unter dem Niveau derselben so hört man beim Einblasen der Luft und gleichzeitigem Auscultiren der Bauchwand „ein grossblasiges, feuchtes, oft metallisches Rasseln, mit nachschallendem deutlichem Flüssigkeitsplätschern.“ Ist der Magen von Flüssigkeit leer, oder steht das Sondenauge oberhalb des Niveaus des Wassers, oder aber ist die Sonde verstopft, so hört man nichts oder ein zischendes Geräusch. Durch Eingiessen und Auspumpen von bestimmten Quantitäten Wassers in den Magen und aus demselben bei gleichzeitiger Anwendung obigen Experiments kann man über die Ausdehnungs- und die Contractionsfähigkeit des Magens Aufschlüsse erhalten, wobei auch die Länge des vor den Schneidezähnen befindlichen Sondenstücks als Maassstab dient. Von den Versuchsergebnissen können hier nur einige, welche auf die Magenerweiterung

Bezug haben, angeführt und muss im Uebrigen auf das Original verwiesen werden. 1) Bei Insufficienz der Magenmuskulatur genügt ein dreistündiges Enthalten von Flüssigkeitsgenuss nicht, um dieselbe vollständig aus dem Magen zu entfernen. Der Spiegel der Flüssigkeit steht je nach dem Grade der Insufficienz nach einer gewissen Zeit höher oder niedriger, je nach der Grösse der Austreibung in den Darm, oder der bekanntlich auch gestörten Resorption im Magen. 2) Eine ziemliche Quantität Flüssigkeit (500 Cc.) bewirkt bei mittlerem Niveaustande nur ein unbedeutendes Steigen derselben; grössere Quantitäten (1000 Cc.) bisweilen gar kein Steigen, sondern Gleichheit des Niveaus oder sogar ein Sinken, während bei Gesunden nur ganz plötzliches Eingiessen so grosser Quantitäten nicht ein entsprechend hohes, aber doch stets ein Steigen bewirkte (acute Dilatation). 3) Sofortiges Auspumpen der eingegossenen Flüssigkeit bewirkt stets eine bedeutende Niveauerniedrigung, die tiefer ist, als es der ausgepumpten Menge entspricht.

L. Rosenthal.

R. Demme, Dreizehnter med. Bericht über die Thätigkeit des Jennerschen Kinderspitales in Bern im Laufe des Jahres 1875.

Bern 1876. 45 Stn. 8°.

Aus diesem Bericht heben wir hervor: 1) Paralysis essentialis infantilis bei einem 3½-jährigen Mädchen, das an Bronchopneumonie starb. Es fand sich eine Reihe Hirsekorn-grosser mit grünlich-gelber Flüssigkeit gefüllter Eiterherde zwischen den Fasermassen der Vorderstränge, beziehungsweise der Vorderhörner des Marks, etwa in der Höhe der Lendenanschwellung; ausserdem in den Vorderhörnern der Halsanschwellung eine sehr deutliche Atropie der multipolaren Ganglienzellen. — In einigen anderen und zwar frischen Fällen dieser Krankheit wurden durch tägliche Einspritzung unter die Haut von 1—1,5 Mgrm. Strychn. nitr. nebst Uebungen der gelähmten Glieder sehr günstige Erfolge gewonnen. — 2) Phthisis pulmonum. Hier wird in Uebereinstimmung mit Anderen das Fehlen des Fiebers, der Nachtschweisse und selbst des Hustens bei ganz jungen Kindern hervorgehoben. — 3) Von Sclerema neonatorum betraf ein Fall ein 3 Wochen altes Mädchen, bei dem der Puls bis auf 40, die Temperatur auf 32,5° C. sank. Die Leichenschau ergab ausgebreitete Verfettung des Herzens, namentlich des rechten Ventrikels, atelectatische Herde in den Lungen, beginnende Verfettung der Leber, Oedem des Hirns und seiner Häute und Wasseransammlung in den Hirnhöhlen. In einem anderen weniger weit gediehenen Falle erwiesen sich heisse Sandbäder nützlich. — 4) Klonischer doppelseitiger Accessoriuskrampf wurde bei einem 3½-jährigen Knaben im Zusammenhang mit Spondylitis des 5. und 6. Halswirbels beobachtet. Letztere hatte sich 4 Wochen vorher nach einem Fall entwickelt und war

unter zweckmässiger Behandlung rückgängig geworden, als jene Affection ziemlich plötzlich begann. Die Nickbewegungen traten mehrmals täglich ohne nachweisbare Veranlassung ein, in einer Minute 10 bis 12 Mal. Nach Ruhigstellung der Wirbelsäule im Drahtkorb schwanden sie gänzlich. Die Spondylitis heilte ebenfalls nach mehreren Monaten.

Senator.

E. Martin, Ueber die physiologische Lage und Gestalt der Gebärmutter im lebenden Weibe. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Frauenkr. I. S. 373.

M. sucht von Neuem zu beweisen, dass die neuerdings wieder von mehreren Autoren als normal hingestellte Anteflexio uteri, ausser in physiologischen Uebergangsstadien, normaler Weise nicht vorkommt. Abgesehen von diesen Perioden, fühlt man bei gesunden Frauen weder vor noch hinter dem Scheidentheil den Fundus uteri, wenn man ihn sich nicht etwa von aussen entgegenedrückt. Vf. legt Gewicht darauf, dass man die Frauen immer in gleicher Lage untersuchen müsse, und dass in den meisten Fällen ein sicherer Aufschluss über die Gestalt des Canales nur durch die Sonde zu erhalten sei. Eine physiologische Anteflexion besteht zunächst im Kindesalter wegen der grösseren Biegsamkeit des Uterus; dieselbe verschwindet allmählich in Folge der stärkeren Entwicklung der submucösen Schicht (ROKITANSKY), und bleibt nur bestehen bei schwächlichen Mädchen. Unter 8528 Frauen und Mädchen fand M. 2325 Mal Lageveränderungen, während bei 3201, doch meist auch uterinkranken, erwachsenen Frauen eine solche nicht nachzuweisen war, so dass demnach eine Anteflexion als Ausnahme und nicht als Regel angesehen werden muss. Die Angaben von PANAS (unter 114 Frauen 40 Anteflexionen) sind unbrauchbar, weil man nicht erfährt, wie weit die 114 als gesund oder krank anzusehen waren.

In der Schwangerschaft findet man im 3. Monat in der Regel den Uterus antevertirt, wahrscheinlich in Folge jetzt eintretender stärkerer Entwicklung der Ligg. rotunda. Hierbei macht M. darauf aufmerksam, dass der Mutterhalscanal nicht, wie in letzterer Zeit angenommen wird, immer bis zum Beginn der Wehen seine ursprüngliche Länge behalte, und seine Verkürzung nur scheinbar sei, sondern dass bisweilen, wie er an der Lebenden und Todten gefunden habe, der innere Muttermund schon Wochen lang vor der Entbindung erweitert sein könne. Die Methoden der Messung des Cervicalcanales in der Schwangerschaft sind zu ungenau und unsicher.

Drittens besteht im Wochenbett mehrere Tage hindurch eine Anteversio, weil das Promontorium den Fundus nach vorn drängt, aber der Uterus ist nicht, wie SCHRÖDER und BIDDER behaupten, flectirt, sondern die Sonde erweist den Canal (unter 70 normalen Fällen 68 Mal) als gerade. Man muss dieselben Fälle während des

Wochenbettes wiederholt untersuchen und dabei berücksichtigen, dass individuelle und augenblickliche Schwankungen in Gestalt und Grösse des Organes vorkommen. Die Täuschung in Betreff der angenommenen Anteflexion beruht darauf, dass die Wandung des Uterus oberhalb des inneren Muttermundes plötzlich viel stärker wird, und darum vor, aber auch ebenso hinter dem Scheidentheil als stark vorspringender Wulst fühlbar wird.

v. Haseiberg.

R. Maier, Ueber eine complicirte Missbildung des Herzens.

VIRCHOW'S ARCH. LXVII. S. 45.

Das Herz gehörte einem Neugeborenen so, das am 5. Tage nach der Geburt, nachdem es bis dahin anseer Weichheit und Kühle der Extremitäten keine auffallenden Symptome dargeboten hatte, an wiederholten Haemoptysen starb. Es fand sich das ganze linke Herz, namentlich der linke Vorhof äusserst verkümmert und vor das rechte vergerückt. Das rechte Herz war enorm erweitert. Es bestand durch das Fehlen des Septum atriorum ein gemeinsamer grosser Vorhof, dessen dem rechten Herzen angehörende Abtheilung räumlich bedeutend überwiegend war, während die Vorhofsvenen, die Cavae sowie die Venae pulmon. in die vordere, dem linken Atrium entsprechende kleinere Hälfte einmündeten. Zwei venöse Ostien, ein weites rechtes, ein enges schlitzförmiges linkes führten in den zweikammerigen Ventrikel. Das Septum ventriculorum war verkümmert vorhanden, die heiden an ihm ansitzenden Klappenzipfel, der rechte der Mitrails und der linke der Tricuspidalis fehlten. Entsprechend der stärkeren Ansbildung des rechten Ventrikels die Art pulmon. weiter als die Aorta. Der Blutreichthum des kleinen Kreislaufs musste über den des grossen überwiegen; er hatte die Lungenhämorrhagien hervorgeufen, als deren Spuren mehrere frische Infarcte bei der Section gefunden wurden.

Grawitz.

Musculus, Sur le ferment de l'urée. Compt. rend. LXXXII, S. 333.

Harn von an Blasenkatarrh Leidenden wird mit Alcohol versetzt, der Niederschlag abfiltrirt, mit Alcohol gewaschen und getrocknet. Digerirt man das trockene Pulver mit Wasser und filtrirt, so erhält man ein anfangs trübes, später aber völlig klares Filtrat, das frei ist von allen körperlichen Elementen. Diese Flüssigkeit führt Harnstoff in kohlenstoffs Ammoniak über. 0,10 Grm. des Pulvers mit 50 Cc. Wasser infundirt zersetzt im Lauf einer Stunde bei 35—40° 0,2 Grm. Harnstoff. Digerirt man das Pulver mit 0,1procentiger Salzsäure, so wird es unwirksam, auch wenn man die Säure wieder ahtumpft. Alkalien verzögern die Wirkung, heben sie jedoch nicht auf. Die Säure wirkt übrigens in derselben Weise auch auf Diastase ein. Acetamid, Oxamid, Hipparsäure, Harnsäure, Kreatin u. s. w. werden von dem gelösten Ferment nicht zersetzt (Chl. 1874, 333).

E. Salkowski.

v. Gorup-Besanez, Weitere Beobachtungen über diastatische und peptonbildende Fermente im Pflanzenreich. Ber. d. d. ch.-m. Ges. VII. S. 1510.

Derartige Fermente fanden sich in den Samen von Cannabis indica, Linum usitatissimum und in der gekeimten Gerste. Fermentfrei erwiesen sich Lupinensamen und Secale cornutum. Durch wiederholte Fällung der Glycerinauszüge mit ätherhaltigem Alcohol wurde das Wickenferment schneeweiss erhalten. Es war indessen nicht möglich, dasselbe von einem bedeutenden Aschengehalt zu hefreien; eine Bestimmung ergab einen Gehalt von 7,76 pCt. Der Stickstoffgehalt des Fermentes be-

trägt auffallender Weise nur 4,3 pCt Die verdauende Wirkung wurde durch die Auflösung von gequollenem Fibrin festgestellt. Die Lösung gab Peptouraction.

K. Salkowski.

N. Konjkoff, Ueber den Einfluss gewisser Agentien auf die Menge des Glycogens der Leber. Diss. Petersburg 1876. 36 S Ref. in Petersb med Wochenschr. 1876. No. 4.

Vf. kommt zu folgenden Schlüssen: 1) In der normalen, einem lebenden Kaninchen entnommenen Leber ist kein Zucker oder nur Spuren davon enthalten. 2) Bei bis dahin normal gefütterten Kaninchen verschwindet nach 4 tägigem Hungern fast alles Glycogen der Leber. 3) Die Einführung von Rohr- oder Tranbensucker in den Magen von Kaninchen bedingt schon nach 6—8 Stunden eine beträchtliche Anhäufung von Glycogen in der Leber. 4) Dies findet nicht statt bei Einführung ebensolcher Mengen von Mannit. 5) Arsenige Säure, dem Futter beigemischt, bedingt in grossen toxischen Gaben völliges Verschwinden, in kleinen beträchtliche Verminderung des Leberglycogens. 6) Die Einführung von Zucker bei gleichzeitiger Einwirkung arseniger Säure bewirkt keine Anhäufung von Glycogen. 7) Amylnitrit und Nitrobenzin bewirken gleich dem Arsenik ein Verschwinden des Leberglycogens. 8) Die Einführung von Tranbensucker bei gleichzeitiger Einwirkung von Amylnitrit bewirkt keine Vermehrung des Leberglycogens. 9) Vermuthlich steht die durch Amylnitrit bewirkte Zuckeranscheidung im Harn in Beziehung zu den eben mitgetheilten Thatsachen.

Reaktor.

Sonnenburg, Grosses Cysto-Adenom der Cruralgegend. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VII. S. 40.

LÜCKE entfernte aus dem Triangl. subinguin. einer 35jährigen kräftigen Frau eine ohne Symptome herangewachsene bewegliche Geschwulst von leppigem Bau und prall elastischer Consistenz, welche als Fibrolipom resp. Sarcom angesprochen werden musste. Die nachherige Untersuchung ergab ein Cysto-Adenom. Da man weiter Retroversion und Fixation des Uterus, letztere bedingt durch einen zur Gegend des Schenkelcanals verlaufenden Strang, fand und das linke Ovarium deutlich, vom rechten aber keine Spur nachweisen konnte, musste man annehmen, dass das rechte Ovarium zum Schenkelcanal herangetreten und im Bruchsack degenerirt sei.

Die Literatur scheint nur zwei ähnliche Beobachtungen, nämlich die von DEWEZ und WÜRZER zu enthalten.

Wilh. Koch.

F. Simon, Ueber einen Fall von myelogenem Sarcom der Ulna. Diss. Berlin 1876.

Ein mannskopfgrosses Sarcom des oberen Theiles der Ulna bei einer 28jährigen Frau wurde durch v. LANGENACK vermittelst der Resection des Ellenbogengelenks beseitigt. Von der Ulna wurden über 17 Cm., vom Humerus, dessen Knorpel ebenso wie derjenige der Ulna zerstört war, 5 Cm., vom Radius nur das Köpfchen weggenommen. Bei antiseptischer Behandlung erfolgte die Heilung in 7 Wochen mit ziemlich gutem functionellem Resultat. Der von einer dünnen Knochenhülle umgebene Tumor bestand aus Spindel- und Rundzellen mit zahlreich eingestrenten vielkernigen Riesenzellen.

R. Küster.

H. Schöler, Jahresbericht über die Wirksamkeit der (früher Ewers'schen) Augenklinik im Jahre 1875. Berlin 1876. 56 Stn.

Die Gesamtzahl der ambulatorischen Kranken betrug 4357, Aufnahme in die stationäre Klinik fanden 365 und die Zahl der grösseren Operationen bezifferte sich auf 303, wovon 54 die Linse, 74 die Iris, 34 die Cornea, 59 die Lider, 64 die Muskeln betrafen und die übrigen sich auf Enneleationen (13), Exstirpationen, Trans-

plantationen von Kaninchenbindehaut mit günstigem Erfolge, etc. vertheilt. In 27 Fällen v. Galva'scher peripherer Linsenextraction bei reiner Alterskatarakt wurde 9 Mal „voile“ Sehschärfe erreicht, in einem Falle ging das Auge verloren. S. empfiehlt Jaborandi für die ophthalmometrische Praxis, besonders bei Processen auf lentischer Grundlage. Zum Schlusse wird ein Demonstrations-Angenspiegel beschrieben, bei welchem ein planer oder concaver Spiegel in einen an der Hinterfläche des LIESSICH'schen Spiegels angebrachten Rahmen oder in die Gehül desselben eingeschoben und 45° zur Fläche des letzteren geneigt wird. Michel (Erlangen).

Bouchut, Congestion cérébrale et apoplexie vermineuse. — Ischémie et hyperémie réflexes de l'encéphale. — Névroses de seconde dentition. Gaz. des hôp. 1876. No. 22.

B macht auf die Häufigkeit von Reflexneurosen während der zweiten Zahnung aufmerksam und begründet dieselben durch das Misverhältniß der Größe der Zähne zu dem noch nicht ausgewachsenen Kiefer. Man findet in solchen Fällen eine unregelmäßige Stellung der Zähne: die einen ragen über die anderen hervor, stehen hinter einander, können wegen Persistenz der Milchzähne nicht durchbrechen u. s. w. Ist der Process abgelaufen, so hören mit dem Nachlasse der Reizung die nervösen Anfälle der verschiedensten Art auf, und darauf hin sind jene Angaben zu berichtigen: dass mit dem Eintritt der Pubertät Epilepsie, Chorea etc., die bisher bestanden, plötzlich verschwinden. Nicht in dem Eintritt der Menstr., sondern in dem Nachlasse des Reizes der Trigeminusfasern ist die Heilung der Krankheit zu suchen.

L. Rosenthal.

Ch. Richet, Note sur l'état fonctionnel des nerfs dans l'hémi-anesthésie hystérique. Gaz. méd. 1876. No. 9.

Stech R. bei halbseitig anästhetischen, hysterischen Frauensimmern Nadeln durch die Haut, so fühlten sie nichts: leitete er aber einen electrischen Strom durch die Nadeln, so empfanden sie einen lebhaften Schmerz, welcher anblieb, wenn die in der Haut sitzenden Nadeln durch eine kussere Wärmequelle auch noch so sehr erhitzt wurden.

Bernhardt.

W. Kering, Ein Fall von exanthematischem Typhus mit gleichzeitigen Masern. Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 14.

In vorliegendem Fall, der mit Genesung endigte, trat die Complication mit Morbilli ca. am 2. oder 3. Tage der typhösen Erkrankung auf. Das rosolöse Exanthem wurde durch die Maserneruption verdeckt und konnte erst nach Ablauf der letzteren, d. h. am 12. Krankheitstag erkannt werden, um welche Zeit es bereits die Umwandlung in Petechien durchgemacht hatte.

Litten.

Ritter, Zur Frage, wie lange bewahrt das Typhusgift seine Wirksamkeit? Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 29.

Vf. benutzte zur Lösung vorstehender Frage eine kleine Stubenepidemie, welche in einem ganz isolirt stehenden Hause zur Beobachtung kam. In denselben zwei Zimmern lagen vor 2 Jahren 11 Typhuskranke. Die Wohnung ging nach längerer Zeit in den Besitz zweier Ehepaare über, welche (estern resp. Johanni 1875 dort einzogen. In der zweiten Hälfte des August fand eine Reparatur des Hauses und namentlich der in Frage stehenden Räume statt, welche sehr verwehrt und schmutzig waren. Die Frauen theilten sich bei der Reinigung in gleicher Weise wie die Männer. Anfang September erkrankten nun sämtliche vier Personen an Abdominaltyphus. Da in der nächsten Umgebung des Hauses seit 20 Monaten kein Typhusfall vorgekommen war, und die Bewohner desselben auch sonst keinen Verkehr mit Typhuskranke unterhielten, so glaubt Vf., dass die Infection von dem

aus der frühern Epidemie stammenden Typhusgift herrührte, womit die Zimmerwände, die in den Winkeln lagernden Kehrblechmassen imprägnirt waren. Es hätte demnach das Typhusgift in diesem Fall 23 Monate lang seine inficirende Wirkung bewahrt.
Litten

L. P. Yandell, Poison-oak eruption. Louisville medical news. II. No. 29.

Vf. beobachtete mehrfach Ausschläge durch Berührung des Rhus toxicodendron und konnte durch verschiedene Experimente die schädliche Einwirkung erhärten. Es entsteht eine Erysipelas-ähnliche Affection, mit Bläschenbildung und Schwellung der Haut. Nach dem Platzen der Bläschen bilden sich Krusten. Der Ausschlag hält gewöhnlich 7—10 Tage an, manchmal länger und schwindet immer schnell nach Chiuingebrauch in der bei Intermittens üblichen Dosis.
O. Simon.

E. McGuire, Gebrauch der Zange bei unvollständig erweitertem Muttermund. Obst. Journ. of Gr. Br. & Irel. 1876. S. 188.

Vf. berichtet über 3 Geburten bei welchen er nach dem Beispiel GEORGE JOHNSON'S (vgl. VI. Clinical Report.) bei eben für 2 Finger durchgängigem Muttermunde die Zange angelegt hat. In allen 3 Fällen war angeblich der Erfolg ein sehr befriedigender, so dass McGuire das Wort „undilatabel“ nur relativ aufgeschrieben haben will. — Ref. kann in dieser Frage nur den bei der Discussion des JOHNSON'Schen Berichtes in der Dubliner Geburtshilflichen Gesellschaft geäußerten Bedenken gegen dieses Verfahren beistimmen. Die stägliche Erfahrung lehrt, welche verhängnisvollen Folgen eine derartige Misshandlung des Orificium uteri gewöhnlich mit sich bringt, so dass auch derartigen glücklich verlaufenden Fällen gegenüber an der eiten Regel festzuhalten ist, dass die Extraction der Frucht nur bei vollständiger oder nahezu vollständiger Erweiterung des Muttermundes vorzunehmen sei. A. Martin.

A. Zeller, Versuche über die locale Wirkung des schwefelsauren Atropins. Vinchow's Arch. LXVI. S. 384.

Atropinsulfat in $\frac{1}{2}$ pCt. CINA-Flüssigkeit gelöst vernichtet nach einiger Zeit die Bewegungen der weissen Blutkörperchen. Bei Irrigation der Froschauge mit einer Atropinlösung von 0,1 pCt. aufwärts erfolgt Erweiterung der kleinen Arterien mit Zunahme der Stromgeschwindigkeit, so dass Randstellung und Auswanderung der weissen Blutzellen unterdrückt wird. Diese Gefässerweiterung kommt nur local und wie Vf. meint als spezifische Atropinwirkung zu Stande. (Vielleicht handelt es sich hierbei einfach um die von LOVÉZ am Orte der Reizung beobachtete Gefässerweiterung. Ref.).
Schiffner.

Kulischer, Ueber das Eindringen von Stoffen in undichte Wasserleitungen. REICHERT u. DU BOIS-REYMOND'S Arch. 1875. S. 668.

Vf. beweist experimentell, dass selbst bei einem nur wenige Millimeter betragenden Druck innerhalb einer undichten Röhre leicht diffundirende Stoffe (Kochsalz) von Aussen nicht eindringen vermögen. Dasselbe Resultat ergeben Drainageröhren aus gebranntem Ton mit ihren verhältnissmässig weiten Poren. In beiden Fällen diffundirt bei fehlendem Druck das CINA sehr leicht in den Röhreninhalt. Dagegen findet durch sehr enge Poren, wie sie z. B. unversehrten Holzröhren eigen sind, die Diffusion bei einem Gegendruck statt, der sie bei größerer Communication unmöglich macht. Je enger die Poren um so langsamer aber auch um so sicherer erfolgt das Eindringen von Stoffen selbst einem beträchtlichen Druck entgegen. Schiffner.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Banhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

11. October.

No. 42.

Inhalt: MICHEL, chirurgische Behandlung des chron. Ohrcatarrhs (Orig.Mith.).
HAAKENDÖRFER, Ausscheidung von Pepsin. — RUSBACH und QUELLHOAST,
vasomotorische Vagusfasern. — TAPFNER, Oxydation der Cholsäure. — CON-
NEM und LITTEK, Circulationsstörungen in der Leber. — SCHNORRHAGEN, Hyper-
trophie der Aortenintima. — WERNER, Lidoperationen. — PAQUELIN, Neuer Thermo-
cauter. — SKORCEWSEK, Faradisation der Milz. — FÜRSTNER, Albuminurie bei
Alcoholisten. — LÖHLEIN, Verhalten des Herzens bei Schwangeren und Wöchnerinnen.
CALL und EXNER, zur Kenntniss des GRAAF'schen Follikels. — SCHÜTZER-
BERGER und BOURGEOIS, Constitution leimartiger Substanzen. — CHITTENDER,
zur Muskelchemie. — SCHULZ, Panzerkrebs. — WEISS, Polyopia monocularis. —
HUTH, Myositis ossificans. — LOTZE, congenitaler Defect der Gallenausfüh-
rungswege. — COTTLE, massenartiges Exanthein bei Typhus. — STENNO, hartnäckige
Constipation. — BOURNEVILLE, Kälte gegen hysterische und epileptische Anfälle. —
FÜRSTNER, Electricität gegen Gastricæstie. — SCHRAMM, diaphanoscopische Unter-
suchungsmethode. — BERKART, Cotorinde und Cotoin. — KOLBE, Prüfung der
Salicylsäure.

LAQUEUR, Erwiderung. — Druckfehler.

Chirurgische Behandlung des chronischen Ohrcatarrhs.

Vorläufige Mittheilung von Dr. Carl Michel in Cöln.

Ein 20jähriges Mädchen consultirte mich wegen hochgradiger Schwerhörigkeit, die nach und nach sich eingestellt und schon in der Kinderzeit begonnen habe. Rechts verstand sie selbst die laut vor dem Ohre gesprochenen Worte nicht, wenn sie auch hörte, dass gesprochen oder gesungen wurde, desgleichen auch das Klingen des Stahlcylinders von KÖNIG ($g^6 = 12,288$). Uhr und Stimmgabel hörte sie nur vom Knochen aus. Links war das Gehör besser und verstand sie dicht am Ohre mässig lautes Sprechen. Rauschen auf beiden Ohren. Trommelfelle normal, Tuben frei, kein Rasseln, wie die Auscultation ergab.

Luftdouche und Anwendung des Apparates von LUCAS im äusseren Gehörgange brachten gar keine Aenderung. Es handelte sich also um sog. trockenen chronischen Catarrh (progressive Schwerhörigkeit). Trotz der schlechten Prognose machte ich den folgenden längst geplanten Heilversuch.

Ich setzte einen spitzen Galvanocauter (knieförmig gebogen) hinter den Hammergriff, nahe an dessen Ende, in der Mitte zwischen diesem und dem Trommelfellrande auf das Trommelfell und liess ihn

blitzschnell erglühen; sofort war das Trommelfell perforirt; ich vergrösserte das Loch, indem ich den Brenner noch einmal dicht daneben aufsetzte. Der Schmerz war sehr mässig, doch wurde bald darauf der Patientin für einige Augenblicke übel, hierauf Verstopfung des Ohres mit Salicylwatte. — Anderen Tages fast gar keine Reaction; die der Oeffnung gegenüber liegende Paukenschleimhaut etwas geröthet. Am zweiten Tage tauchte ich die Spitze eines Silberdrahtes in geschmolzenen modificirten Höllenstein (Arg. nitr. 1: Kali nitr. 3), führte dieselbe durch die Perforation hindurch nach hinten und oben in die Paukenhöhle, in der Absicht, das ovale Fenster mit diesem Aetzmittel zu erreichen — denn offenbar war, wie aus dem hohen Grade der Taubheit hervorging, hier ein Schalleitungshinderniss vorhanden. Der Schmerz ging in wenigen Augenblicken vorüber. Mehrere Tage hintereinander verfuhr ich so; öfter gab Pat. an, dass beim Touchiren das Rauschen im Ohre sich veränderte, was mir ein Beweis zu sein scheint, dass der Steigbügel und das ovale Fenster erreicht worden waren. Am fünften Tage Röthe und Schwellung der Paukenschleimhaut, wie die Prüfung mit der Sonde erwies. Pulsation sichtbar; mässiger serös-eitriger Ausfluss, Klopfen im Ohre, doch kein Schmerz. Die nächsten vier Tage unterblieb die Aetzung und wurde Luftdouche und Ausspritzen des Ohres mit Kali chloric. angewandt. Am zehnten Tage hatte der Ausfluss aufgehört; die Pat. war nun schon so an die Berührung gewöhnt, dass ich mit einer feinen Knopfsonde, die $\frac{1}{4}$ Cm. unter dem Knopfe stumpfwinklig gebogen war, mehrere Male längere Zeit in der Paukenhöhle herumtasteten und schliesslich den Steigbügel fühlen konnte. Während ich genau darauf achtete, dass die Sonde nicht mit dem Ohrtrichter in Berührung kam, fühlte ich oben hinten in der Paukenhöhle, zwischen Trommelfell und Paukenwand eine feine dünne Leiste, die ich von vorn nach hinten und umgekehrt eine Strecke weit betasten konnte. Ich armirte nun die Sonde mit obiger Masse, führte sie durch die Oeffnung hindurch, brachte sie in dieselbe Lage wie vorhin, als ich den Steigbügel fühlte, drückte sanft nach hinten, dem Gefühle nach in eine Vertiefung und entfernte sogleich wieder das Instrument. Die Pat. gab an, dass sie bei den Aufdrücken ein eigenthümliches Klingen vernommen habe. Unmittelbar darauf hörte sie etwas besser. Der brennende Schmerz wurde nach einigen Augenblicken milder. Ein ausgeprägter Erfolg lässt sich, da Pat. erst vom 31./8. bis 10./9. 76 in Behandlung ist, natürlich noch nicht erwarten, aber wie jener auch ausfallen mag, so zweifle ich nicht daran, dass durch dieses Verfahren manche bis jetzt unheilbare Taubheit geheilt oder gebessert werden kann.

Bei grosser Empfindlichkeit des Trommelfells und der Paukenhöhle kann man einige Tage hindurch Uebungen anstellen durch Berührung mit der Sonde; dann muss man den Steigbügel, der ja quer

die Höhle durchschneidet, auffinden; das Promontorium sieht man ja immer und gleitet die Sonde von diesem nach hinten und oben in die Vertiefung, worin sich das ovale Fenster befindet. Es können auf diese Art starke Aetzungen local ausgeführt und selbst ältere Bindegewebs- und Schleimhautwucherungen, welche sich an dieser Stelle befinden und die Steigbügelplatte schwingungsunfähig machen, zum Schmelzen gebracht werden. Auch hoffe ich mit einem Miniatur-exemplar meines beweglichen Nasenrachenspiegels und unter Kalklichtbeleuchtung die Gehörknöchelchen in der Paukenhöhle betrachten zu können. —

Zur Perforation des Trommelfells eignet sich unstreitig die Galvanocaustik (von VOLTOLINI zuerst angewandt) am besten. Sie ruft fast gar keine Reaction hervor, und man hat im Nu ein Loch gebrannt, das man beliebig vergrößern kann, während man mittelst Schnitt oder Stich nur einen Spalt erhält. Vielleicht lässt sich eine bis jetzt noch nicht erzielte dauernde Oeffnung im Trommelfell herstellen, wenn die Oeffnung ganz in der Nähe des Randes angelegt und das Trommelfell hier bis auf den Knochen verbrannt wird.

G. Herrendörfer, Physiologische und mikroskopische Untersuchungen über die Ausscheidung von Pepsin. Dissert. Königsberg 1875.

H. giebt an, dass die drei Vormägen von Wiederkäuern, von denen es nachgewiesen ist, dass sie keine Spur drüsenähnlicher Elemente besitzen, dennoch ein verdauungskräftiges Ferment liefern. Dies erklärt sich am Einfachsten durch Annahme der Infiltrationstheorie, nach welcher das im Labmagen gebildete Pepsin in die Vormägen gelangt und dort von der Schleimhaut festgehalten und absorbiert wird. Es ist aber auch die Möglichkeit vorhanden, dass das Pepsin überall gebildet, aber nur im eigentlichen Magensaft ausgeschieden wird. Ferner giebt H. an, dass die sog. Belegzellen (HEIDENHAIN) vom ersten Anfang einer künstlichen Digestion an, an Volumen verlieren, grobkörniger und undurchsichtiger werden, am Rande wie ausgefressen erscheinen und am Ende der Digestion vollständig den Hauptzellen HEIDENHAIN's gleichen, so dass H. anzunehmen geneigt ist, gerade die Belegzellen enthalten das Pepsin und geben dieses beim Beginne jeder Verdauung ab, wobei sie dann collabiren und schliesslich vollständig zu Grunde gehen, während sich in den verdauungsfreien Zeiten neue Zellen in den Drüsenschläuchen bilden. Da die Zellen des sog. Eberle'schen Häutchens bei eingeleiteter künstlicher Digestion ganz denselben Process des Zerfallens durchmachen, wie die Belegzellen in den Drüsenschläuchen der Magenschleimhaut während der Verdauung, so muss man dieselben also auch hier als die das verdauende Ferment absondernden Elemente ansehen, und

es stellen also die HEIDENHAIN'schen Hauptzellen nur eine weitere Metamorphose der Belegzellen dar.

Loewe.

Rossbach und Quellhorst, Beiträge zur Physiologie des Vagus.

Verhdlg. d. physik.-med. Ges. in Würzburg. IX. S. 13—31.

R. und Q. geben den Nachweis, dass im Bauchvagus vasomotorische Nervenfasern zu den Unterleibsorganen verlaufen; durch ihre Reizung wird eine Contraction der Unterleibsgefässe und dadurch eine Erhöhung des Blutdruckes veranlasst. Um den Bauchvagus zu reizen wurden die Vertebralenden einiger Rippen seitlich von den Dornfortsätzen der Wirbel resecirt und auf diese Weise ein Fenster aus der Thoraxwand herausgeschnitten, die Vagi vom Oesophagus abpräparirt, durchschnitten und das periphere Ende electricisch oder mechanisch erregt. In beiden Fällen erfolgte eine bedeutende Erhöhung des Blutdruckes in der Carotis und in der Cruralis; die Pulsfrequenz blieb ungeändert. Wird einem Thiere blos der Halsvagus durchschnitten und durch Reizung des peripheren Endes ein Herzstillstand zuwege gebracht, dann tritt bekanntlich nach dem Aufhören der Reizung eine Erhöhung des Blutdruckes über die Norm ein. Nach den Beobachtungen R.'s tritt diese Erhöhung auch dann ein, wenn die Vagusendigungen im Herzen durch eine mässige Dosis Atropin (0,004 Gr.) ausgeschaltet wurden, so dass die Vagusreizung einen Herzstillstand nicht mehr bewirken kann, und zwar hier unmittelbar auf die Reizung. Diese Erhöhung des Blutdruckes rührt nach R. und Q. in beiden Fällen her von der Reizung jener vasomotorischen Fasern, welche im Bauchvagus zu den Unterleibsorganen verlaufen; denn sie bleibt regelmässig aus, wenn die Bauchvagi durchschnitten sind.

Möller (Erlangen).

H. Tappeiner, Ueber die Oxydation der Cholsäure mit saurem chromsaurem Kali und Schwefelsäure. Zeitschr. f. Biol. XII. S. 60—74

Je 1 Grm. Cholsäure wurde mit 10 Grm. chromsauren Kali's und 15 Grm. Schwefelsäure unter Zusatz von Wasser 6—8 Minuten gekocht. Die Cholsäure verschwindet dabei allmählich und es scheidet sich eine feste weisse Masse auf der Oberfläche der Flüssigkeit aus. Dieselbe besteht aus einem Gemisch von Säuren, die sich durch Ueberführung in die Barytsalze von einander trennen lassen. Man erhält ein in Wasser leicht lösliches und ein darin unlösliches Salz. a) Lösliches Barytsalz. Dasselbe zeigt die Eigenschaft, in heissem Wasser schwerer löslich zu sein, wie in kaltem: wird die kalt gesättigte Lösung zum Kochen erhitzt, so scheidet sich reichlich Barytsalz in reiner Form aus. Aus diesem erhält man die Säure selbst durch Zusatz von Salzsäure und Umkrystallisiren aus Alcohol in Form

einer weissen Masse, die aus mikroskopischen Prismen besteht. Die Analysen führten zur Formel $C_{40}H_{60}O_{13}$. Die Säure ist fünfbasisch.

b) Unlösliches Barytsalz. Aus diesem wurde durch Behandeln mit Salzsäure und wiederholtes Umkrystallisiren aus Alcohol gleichfalls eine feste weisse Masse erhalten, welche aus einem Gemenge von fetten Säuren zu bestehen schien. Mit Hilfe der HEINTZ'schen Methode der fractionirten Fällung gelang es, hieraus zwei Säuren darzustellen von dem Schmelzpunkt $55,0^{\circ}$ und $67,0^{\circ}$. Die erste Säure hat die Zusammensetzung $C_{15}H_{30}O_2$, sie gehört also zu der Reihe der fetten Säuren von der allgemeinen Formel $C_nH_{2n}O_2$ und zwar steht sie zwischen der Myristinsäure und Palmitinsäure. Die zweite Säure konnte noch nicht völlig rein dargestellt werden, als vorläufige Formel stellt Vf. $C_{22}H_{42}O_3$ auf. — In der Oxydationsflüssigkeit gelöst fanden sich reichliche Mengen von Essigsäure und in sehr geringer Menge eine zweite organische Säure. Die Analyse derselben, sowie des Silbersalzes und des Barytsalzes führte zur Formel $C_{41}H_{84}O_{22}$. — Die Constitution der Gallensäuren scheint darnach eine sehr complicirte zu sein.

E. Salkowski.

J. Cohnheim und M. Litten, Ueber Circulationsstörungen in der Leber. *Vischow's Arch.* LXVII. S. 153.

Die vorliegende experimentelle Arbeit gilt der Beantwortung der Frage: welche Gefässe der Leber sind es, deren Verschluss die bei der Cirrhose zur Beobachtung kommenden atrophischen Stellen hervorbringt? Bei Selbstinjectionen mit giftfreiem Anilinblau, welche angestellt wurden, nachdem die Art. hep. mit ihren Anastomosen (Mes. sup. und coron. ventr. d.) durch Ligaturen aus der Circulation ausgeschaltet waren, trat eine Blaufärbung des ganzen Capillargebietes der Leberlappchen ein; nur die interlobularen Artt. blieben frei. Dasselbe geschah, wenn die A. hep. statt durch Ligatur durch Injection von Chromblei undurchgängig gemacht worden war. Unterbanden Vf. dagegen vor der Anilinjection die Pfortader und liessen die A. hep. offen, so farbte sich das die Gallengänge und die Aeste der Interlobularvenen umspinnende Capillarnetz; hin und wieder auch die peripheren Anfänge des Capillarsystems der Lappchen. Die gleichfalls stellenweise eingetretene Füllung der Vv. centr. beruhe auf Rückstauung aus der V. cava her, wie sich herausstellt, wenn A. b. und V. p. zugleich unterbunden werden. Daraus folgt: die Arterie speist die Gefässe der Capsl. Gliss., der Gallengänge und die Vasa vasorum der V. p.; ihre Capillaren ergiessen sich in die interlobulären Pfortaderäste. Directe Uebergänge der A. b. in intralobuläre Vv. kommen entweder gar nicht, oder nur in ganz untergeordneter Menge vor.

Durch diese Kreislaufseinrichtung erklärt es sich, dass eine Thrombose der V. p. ohne wesentlichen Einfluss auf das Lebergewebe bleibt, da die Art. dem Capillargebiet der V. p. immer noch eine zur Gallenbildung ausreichende Menge Blut zuführt. Experimente an Hunden, denen Wachskügelchen von der V. mes. aus in Aeste der V. p. injicirt wurden, zeigen, dass bei solchen künstlichen Verstopfungen nach 14 Tagen keine bemerkenswerthen Gewebsveränderungen in den zugehörigen Leberabschnitten eintraten. — Anders der vollständige Verschluss der A. h.: die Resultate früherer Experimentatoren, welche nach Ligatur der A. h. keine Störungen in der Function des Organs fanden, werden entkräftet durch den Nachweis der Unmöglichkeit bei Hunden und Katzen alle Anatomosen der A. h. abzusperrern. Beim Kaninchen gelingt dies, wenn man hinter dem Abgang der A. coron. ventr. d. den Faden anlegt. Die von der arteriellen Blutzufuhr ausgeschlossenen Abschnitte verfallen einer raschen Necrose.

Somit bleibt nur die Annahme übrig, dass bei der Lebercirrhose das sich retrahirende Bindegewebe die Aeste der V. hep. comprimirt, und dass der Verschluss dieser Gefäße den Untergang der Leberzellen, die partielle Atrophie bedingt.

Grawitz.

F. Schnopfhagen, Ueber die hypertrophischen Verdickungen der Intima der Aorta. Sitzsber. d. Acad. d. Wissensch. in Wien. 1875. LXXII. October.

SCH. versteht unter dem genannten Prozesse jenen von VIRCHOW als Endocarditis chronica deformans bezeichneten. Was zunächst den Sitz der jüngsten Erkrankungsherde angeht, so konnte SCH. die kleinen Verdickungen mit Leichtigkeit von den äussersten Lamellen der Intima abziehen und selbst in jenen Fällen, wo nicht gerade die innersten Lagen ergriffen waren, zeigte sich doch die äusserste, sog. elastische Haut unbetheiligt. Vf. stellt deshalb den Hauptsatz auf: „die Verdickung hat ihren Sitz in den streifigen Lagen der Innenhaut und die übrige Intima, sowie eventuell auch die Media betheiligen sich an dem Vorgange erst in secundärer Weise, indem sie atrophiren oder eine fettige Degeneration eingehen.“ Bei der mikroskopischen Untersuchung fand Vf. in frischen Stadien in den obersten Schichten die bekannten netzförmig unter einander zusammenhängenden Intimazellen in geringem Grade vergrößert, die Spalträume zwischen denselben mit einer staubförmigen körnigen Masse gefüllt, in welcher zuweilen, aber nicht immer, kleine Rundzellen und farbige Blutkörperchen sich vorfanden.

Die staubförmige Masse hält Vf. für den Niederschlag einer im Leben vorhandenen flüssigen Masse, durch deren Zunahme das galertige Aussehen der Verdickungen bedingt werde. In tieferen Schich-

ten nahmen die Zellen an Volumen zu und wurden zugleich, sowohl an den Ausläufern wie am Zellenleib, streifig, als wollten sie zu Fasern zerfallen, während die Zwischenräume sich verbreiterten und mit grösseren Mengen von Rundzellen, die sich gerne zu grösseren Haufen zusammensetzten, gefüllt waren. In den tiefsten Lagen endlich, dicht über den secundär verfetteten äussersten Lagen, waren die Zellen wirklich zu Faserzügen zerfallen, welche ein mächtiges Maschenwerk bildeten, dessen Zwischenräume mit Fettkörnchen und Fettkörnchenzellen erfüllt waren, welche aus den oben erwähnten Rundzellen hervorgegangen waren. Dieses ist die regelmässige Umwandlung dieser Rundzellen, niemals produciren sie lebendes Gewebe, wie sie auch nicht etwa aus Intimazellen hervorgegangen sind. Es sind aus der Aorta eingewanderte farblose Blutkörperchen, was man auch daran erkennt, dass sie immer von einzelnen farbigen Körperchen begleitet sind. Dass sie nicht aus den Vasa vasorum stammen schliesst Vf. daraus, dass sie in der Media und den äussersten Intimalagen fehlen. Es hat sich demnach dem Vf. nirgendwo eine Spur von Entzündung gezeigt, sondern er hat nur gefunden, dass die normgemässe Entwicklung streifiger Lagen, mit welchen die oben beschriebenen faserigen Maschenwerke übereinstimmen, aus den verästigten Zellen (v. EBNER) hier in excedirender Weise vor sich geht, während die in den Maschenräumen auftretenden farblosen Blutkörperchen höchstens für den Zerfall der Verdickungen als wesentliches Vorkommniss zu betrachten sind, und er nimmt daher die Berechtigung in Anspruch, den Process mit ROKITANSKY und gegen VIRCHOW als Hypertrophie zu bezeichnen.

Orth.

A. Weber, D'un système d'opérations contre les blèpharites chroniques. Ann. d'oculist. LXXIV. 8. 249.

W. unterscheidet drei Kategorien von Fällen, bei welchen, ohne irgend welche Verengerung in den thränenableitenden Organen, ein Hinderniss für den regelmässigen Thränenabfluss vorhanden ist. Die häufigsten Fälle sind diejenigen mit Vernarbungen der Lidränder, wobei die Spannung derselben eine gegenseitige Berührung der Thränenpunkte nur bei sehr heftigem Lidachlusse gestattet. W. excidirt nun ein Längsoval, aus Haut und Muskel bestehend, zwischen der äusseren Commissur und der Insertion des Lig. palpebral. an den Orbitalrand. Nach Lockerung der Haut besonders nach unten und oben wird mit einem spitzen Haken die Insertion des Ligamentum aufgesucht und mit der Scheere getrennt. Berühren sich alsdann die Lidränder noch nicht ganz vollkommen, dann muss man, noch von dem Ligamentum ausgehend die Fascia tarso-orbitalis in grösserer oder geringerer Ausdehnung einschneiden.

Ist Neigung zu Entropium vorhanden, so verlegt man das zu excidirende Hautstück so nahe als möglich an die äussere Commissur und lockert dann die Haut am unteren Lid bis zum Lidrand. In der zweiten Kategorie von Fällen ist eine Relaxation der Lider vorhanden, welche zu viel Haut zu besitzen scheinen, zugleich sind die Bulbi gewöhnlich prominent, das Auge thränt beständig und der Thränensack, erweitert, lässt etwas Schleim auspressen. Je nachdem es sich darum handelt, eine Verkürzung des Lidrandes oder der ganzen Lider zu bewirken, werden verschiedene Operationsmodificationen ausgeführt. Im ersteren Falle wird ein Halbmond, bestehend aus Haut, Aponeurose und Sehne, an der äusseren Lidcommissur excidirt, dessen Concavität nach innen sieht, und dessen Krümmung je nach dem beabsichtigten Effect grösser oder geringer sein kann. Die Vereinigung erfolgt in der ursprünglichen Richtung. Im zweiten Falle werden, von der äusseren Lidcommissur angefangen, zwei Incisionen (wie lang? Ref.) nach oben und nach unten geführt, so dass ein nach aussen offener mehr oder weniger stumpfer Winkel entsteht; von den Enden dieser Incisionen werden in gleicher Weise Schnitte nach innen geführt, und dadurch ein Hautstück excidirt, welches ein nach aussen offenes V darstellt und dessen Breite sich nach dem hervorzubringenden Effecte richtet. In der dritten Kategorie von Fällen, welche eine Steigerung des Zustandes der zweiten bilden, verbunden mit einem Gesunkensein der äusseren Lidcommissur, wird ein Rechteck aus Haut, Muskel und Aponeurose an der äusseren Commissur excidirt (wie gross? Ref.), und zwar mit vollständiger Schonung des Ligaments; die Vereinigung wird in der Weise bewerkstelligt, dass der untere horizontale Wundrand an den äusseren verticalen und die innere verticale an den oberen horizontalen zu liegen kommt. Bei geringeren Graden genügt auch ein dreieckiger Ausschnitt; der eine Schnitt geht in horizontaler, der andere in verticaler Richtung von der äusseren Commissur aus und die beiden Enden werden durch einen nach aussen convexen Schnitt verbunden. In den geringsten Graden wird eine ovaläre Hautportion in der Richtung Michel nach aussen und oben excidirt.

Michel (Erlangen).

Paquelin, Sur un nouveau thermo-cautère instantané et permanent fonctionnant avec l'essence minérale. Bull. gén. de Ther. 1876. 8. 433.

Das Instrument, welches überall an die Stelle des Glüheisens oder des Galvanocauters treten kann, beruht in seiner Construction auf der Eigenschaft des Platins, sobald dasselbe einen bestimmten Wärmegrad erreicht hat, im Contact mit einem Gemisch aus Luft und den Dämpfen gewisser Kohlenwasserstoffverbindungen augenblicklich glüheud zu werden. — Der Apparat besteht aus 3 Theilen:

dem Brenner, dem Gasrecipienten und dem Gebläse. Der Brenner ist eine Platinkammer von beliebiger, für verschiedene Zwecke verschiedener Form, deren Wandung die glühende Fläche darstellt. In dieselbe münden 2 concentrische Röhren, deren innere das Gas zuleitet, während die äussere die Verbrennungsproducte abführt. Dieser Brenner ist mit einem entsprechenden Handgriff versehen und steht durch ein Kautschukrohr mit dem Gasrecipienten in Verbindung. Es ist dies eine bis zur Hälfte mit irgend einer Kohlenwasserstoffverbindung, am besten mit dem käuflichen Petroleumäther (*essence minérale*), gefüllte Flasche, deren Korken durch 2 Rohre durchbohrt ist, ein von dem Gebläse (2 Kautschukballons) kommendes, welches die atmosphärische Luft zuleitet und ein Ableitungsrohr, welches das Gasgemenge in die Platinkammer führt. Ist letztere an einer Spiritusflamme erwärmt, so braucht nur das Gebläse in Thätigkeit gesetzt zu werden, um Glühen hervorzubringen und zwar um so intensiver, je schneller Gas zugeführt wird. Die Flasche muss vor jedesmaligem Gebrauch frisch gefüllt werden und genügen 100 Grm. Petroleumäther durchschnittlich für eine Operationsdauer von 2 $\frac{1}{2}$ Stunden. Das Instrument ist von M. COLLIN in Paris, CHARRIÈRE's Nachfolger, zu beziehen.

E. Küster.

B. Skorczewsky, Ueber den Einfluss der Faradisation der Milzgegend auf die Milztumoren und die Intermittensparoxysmen. Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 21 ff.

S. versuchte die oft geübte Methode, malarische Milztumoren, welche er durch Lähmung der Vasomotoren (Plex. lienalis, semilunaris) entstanden ansieht, durch Faradisation zu verkleinern, von Neuem, wobei er die Electroden in der Gegend des vorderen und hinteren Milzrandes applicirte und die Intensität der Ströme gradatim verstärkte. Jede Sitzung dauerte 15—20 Minuten. Die hierbei erhaltenen Resultate waren folgende: der Inductionsstrom bewirkte fast constant eine Volumsabnahme malarischer Milztumoren, und zwar nimmt die Wirkung des faradischen Stromes mit jeder Sitzung ab, so dass also die erste den grössten und constantesten Erfolg hat. Je weicher der Milztumor ist, desto eclatanter ist der Erfolg des Inductionsstromes. Dabei vermindert sich die Schmerzhaftigkeit des Tumors und die vorher weiche Milz wird hart. Die durch die Faradisation hervorgerufene Verkleinerung des Tumors nimmt in den nächsten Tagen meist zu, tritt jedoch in seltenen Fällen erst 24 Stunden nach Application des electrischen Stromes in die Beobachtung. Die von BOTKIN angegebene gleichzeitige Vergrösserung der Leber konnte Vf. nicht constatiren. In frischen Intermittensfällen traten zuweilen, wenn der Milztumor durch Faradisation kleiner geworden war und die Paroxysmen bereits aufgehört hatten, unter dem Einfluss der

electrischen Behandlung wieder Recidive auf. Die Wirkung der Faradisation wurde durch Darreichung von Chinin wesentlich unterstützt.

Der Einfluss der electricischen Behandlung auf die Intermittensparoxysmen ist kein constanter; während in 6 von 10 Fällen derselbe ein günstiger zu sein schien, fehlte er in den übrigen 4 vollständig. Vf. beobachtete ferner, dass sich während der Faradisation der Typus der Paroxysmen änderte, indem die Anfälle ante- oder postponirten, sich in einen Typus dupl. verwandelten u. s. w. Daneben beobachtete er eine entschiedene Besserung des Allgemeinbefindens, sowie Abnahme der Albuminurie und des Hydrops in einem Fall. Auch auf die Blutbeschaffenheit wirkt nach S. der faradische Strom während des Bestehens einer Intermittens ein; so sah er die weissen Blutkörper nach Anwendung des electricischen Stromes zunehmen und gleichzeitig schwarzes Pigment im Blut auftreten, welches vorher nicht da gewesen war. Dies alles zusammen zwingt den Vf. zu der Annahme, „dass der Inductionstrom durch Erregung der Milzcontraction das Malariacontagium aus der Milz entfernt.“ (Ref. konnte in gleicher Weise ein fast constantes Kleinerwerden der Milztumoren bei Anwendung dieser Methode, die er seit der BOTKIN'schen Publication 1874 in einer grossen Zahl von Fällen geübt hat, nicht constatiren).

Litten.

D. C. Fürstner, Ueber Albuminurie bei Alcoholisten. Archiv für Psychiatrie. S. 755.

Etwa 40 pCt. der von dem Vf. behandelten Deliranten litten an transitorischer Albuminurie, und zwar ging bei einer Reihe von Kranken der Eiweissgehalt der Intensität der Delirien parallel, während er bei anderen nur im Allgemeinen an den Ablauf des Deliriums geknüpft schien. Von denjenigen Deliranten, welche zugleich an notorischen epileptischen Anfällen litten, hatten etwa 50 pCt. dieses Symptom. Dies Zahlenverhältniss widerlegt die Ansicht HUPPERT's, der die Albuminurie als ein constantes Symptom des epileptischen Insultes bezeichnet.

Bei chronischem Alcoholismus fand sich Albuminurie viel seltener, nur ganz vereinzelt und zwar als geringe Trübung bei Anstellung der Probe kam sie bei Betrunknen vor.

Wenn das Delirium tremens durch acute Krankheiten, wie Pneumonie, complicirt wird, so kann der Ursprung der Eiweissausscheidung zweifelhaft sein. Es kommen aber auch Fälle vor, wo Deliranten mit leicht getrübttem Harn während einer inzwischen acquirirten Pneumonie klarer werden und dasselbe Quantum Eiweiss absondern, mit der Krisis aber von Neuem deliriren und jetzt beträchtlich mehr Eiweiss verlieren. Zwei Fälle hatten trotz der Complication mit Pneumonie keine Spur von Eiweiss. Drei Fälle, welche Nephritiker be-

trafen, zeigten während des Deliriums eine enorme Vermehrung, nachher dagegen wieder die alte Quantität der Eiweissausscheidung.

Von der vermehrten Muskelarbeit kann die Albuminurie nicht hergeleitet werden, da auch ruhige Deliranten Eiweiss absondern. Das transitorische Auftreten, der mikroskopische Befund des Urins, endlich einige Sectionen solcher Fälle sprechen gegen das Vorhandensein einer Nierenerkrankung.

Vf. entscheidet sich schliesslich für die Annahme einer vorübergehenden Steigerung des arteriellen Gefässdruckes in den Nieren und bringt dieselbe mit anderen für Hyperämie sprechenden Befunden bei den Deliranten in Zusammenhang. Vielleicht ist auch an eine transitorische Affection des CLAUDE-BERNARD'schen Eiweisscentrums in der Medulla oblongata zu denken.

Wernicke

H. Löhlein, Ueber das Verhalten des Herzens bei Schwangeren und Wöchnerinnen. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrhth. I. 8. 482.

Die Angabe LARCHER's, dass während der Schwangerschaft eine Hypertrophie des linken Ventrikels in Folge grösserer Ansprüche an das Herz erforderlich sei und sich auch wirklich ausbilde, ist von GERHARD nahezu widerlegt, von anderen deutschen Autoren bezweifelt, dagegen von SPIEGELBERG acceptirt worden als Grundlage einer Theorie für den Einfluss der Schwangerschaft auf ein krankes Herz. Da die Beweise französischer Autoren (DUCREST, BLOT und DUROZIEZ) für LARCHER's Ansicht wegen ungenauer Angaben oder wegen Vermengung gesunder und kranker Frauen unbrauchbar sind, so unterwarf der Vf. die Frage einer neuen Untersuchung. Er wog die Herzen von 9 Wöchnerinnen, welche meist an Ruptura uteri gestorben waren, und fand als Mittel ein Gewicht von 245 Grm., welches einem von CLENDINNING berechneten Mittelgewicht des Herzens bei gesunden Frauen entspricht. BLOT fand im Mittel bei Wöchnerinnen 290,95 Grm., wahrscheinlich, weil er kranke Herzen nicht ausschloss, denn auch LÖHLEIN fand bei 6 Wöchnerinnen, welche an Nephritis gelitten hatten, ein Mittel von 300,8 Grm. L. constatirte ferner, dass die klinischen Erscheinungen der Hypertrophie des linken Ventrikels, Verstärkung des Herzstosses, des 1. Spitzen- und 2. Aortentones nur in sehr seltenen Fällen und als Ausnahme vorkommen. Auch die von LARCHER angezogenen teleologischen Beweise, dass Plethora und Compression der Baucharterien vermehrte Arbeit des Herzens verlangten, sind falsch, da erstere nach PONFICK, WORM-MÜLLER und LESSER die Spannung nicht erhöht, letztere auch bei Ovarialgeschwülsten vorkommt, ohne Herzhypertrophie zu veranlassen.

Die Verlangsamung des Pulses im Wochenbett sollte nach BLOT und MAREY auf erhöhter Spannung im Aortensystem beruhen und somit LARCHER's Theorie stützen. Sie ist aber überhaupt nicht

constant, erreicht, wenn sie vorkommt, ihr höchstes Stadium fast immer erst zwischen dem 5. und 8. Tage (die geringste Zahl unter Allen fand Vf. in 3 Fällen am 7. Tage), und endlich hat FRITSCH bereits sphygmographisch nachgewiesen, dass die Spannung dabei herabgesetzt ist. Vf. sieht die mangelhafte Ernährung der Wöchnerinnen in den ersten Tagen bei reichlichen Abgaben (an Milch, Schweiß), vielleicht auch Innervationsstörungen als ihre Ursache an.

Herzgeräusche erscheinen nach L. häufiger erst im Wochenbett, als schon in der Schwangerschaft, am deutlichsten am 3. bis 5. Tage als postsystolisches Blasen bei langsamem, aussetzendem Pulse. Auch sie sind als Folge von Nutritionsstörungen (fettige Metamorphose?) anzusehen.

Da somit die Schwangerschaft keine Hypertrophie des linken Ventrikels erzeugt, so verliert damit SPIEGELBERG's Theorie der Gefährlichkeit der einzelnen Herzfehler ihre Stütze. SP. deducirt: da in Folge der Einschaltung des Placentarkreislaufes das linke Herz hypertrophirt, so involviren die Aortenerkrankungen, weil sie die Widerstände im Aortensystem noch vermehren, grosse Gefahr während Schwangerschaft und Geburt; da ferner in Folge des plötzlichen Ausfalls des Placentarkreislaufes nach der Geburt der Druck in der Aorta sinkt, derjenige im Lungenkreislauf (auch durch Herabtreten des Zwerchfells) steigt, so werden die Fehler der Mitralis im Wochenbett gefährlich. L. folgert an der Hand zahlreicher Beobachtungen, dass ein so ungleicher Einfluss der verschiedenen Fehler nicht besteht, und dass die einzige Veränderung der Circulation, welche sich auch bei Herzfehlern bisweilen durch Dyspnöe und Hämoptöe kund giebt, in vermehrtem Blutzufluss zu den Pulmonalbahnen nach der Entbindung besteht. Die Art des Fehlers giebt somit während der Schwangerschaft keinen andern Anhalt für die Therapie, als ausserhalb derselben. Die künstliche Frühgeburt kann eventuell bei jeder Art der Erkrankung erforderlich werden.

Endlich betont L. als ein wichtiges Moment, dass bei alten abgelaufenen Processen an den Klappen durch das Wochenbett eine grosse Neigung zur Recurrenz endocarditischer, eventuell perniciöser Erkrankungen gesetzt werde.

v. Haselberg.

E. L. Call und S. Exner, Zur Kenntniss des Graaf'schen Follikels und des Corpus luteum beim Kaninchen. Wiener acad. Sitzber.

1876. Bd. LXXI. Abth. III. S.-A. 8 Stn. 1 Taf.

In dem Follikel-epithel der grösseren GRAAF'schen Follikel erwachsener Kaninchen fanden die Vff. eigenthümliche runde Zellen, grösser wie die gewöhnlichen Follikel-epithelzellen, von denen sie ganz in derselben Weise, wie das Ei vom *Dixus ooporus*, radiär umgeben werden. Bisweilen kommen sie in nicht unbedeutender Anzahl in einem GRAAF'schen Follikel vor. Sie fehlen in jungen Follikeln und treten überhaupt erst dann vor, wenn eine deutliche Follikelhöhle entstanden ist. In der

Nachbarschaft des Follikelkeies fehlen sie gleichfalls. Vermuthungsweise deuten die Vf. diese Zellen als junge Eier, wobei sie annehmen, dass der Process der Eibildung, der an der Oberfläche des Ovariums und in den Eischläuchen begonnen hat, sich im Epithel des GRAAF'schen Follikels noch weiter fortsetzt. Die hier sich bildenden neuen Eier würden erst lange nachdem das Follikelkei ausgetossen ist ihre Reife bekommen. Diese Deutung, gegen welche vom histogenetischen Standpunkte aus principielle Einwände nicht zu erheben sind, würde auch noch das für sich haben, dass sie auf eine neue Quelle der grossen Anzahl von Eiern hinweist, welche die Kaninchen aus ihren kleinen Eierstöcken im Laufe ihres Lebens ausscheiden.

Die Umwandlung des GRAAF'schen Follikels nach der Ausstossung des Eies lässt sich beim Kaninchen besser als bei irgend einem anderen Thiere studiren. Sie geht nach den Vf. in folgender Weise vor sich: In dem jungen Corpus luteum nimmt die Epithelschicht des ehemaligen GRAAF'schen Follikels an Dicke zu und drängt den blutigen geronnenen Inhalt concentrisch ensammen. Dabei nehmen die einzelnen Epithelzellen eine längliche Form an, stellen sich mit der Längsachse radiär und verlieren das Vermögen sich mit Carmin stark zu färben. Denn tritt zwischen diesen Zellen Bindegewebe auf, welches ebenfalls radiär sich in Strängen zwischen den Zellen vordrängt und wahrscheinlich von dem das Corpus luteum umgebenden Bindegewebe abstammt. Gleichseitig mit diesen Bindegewebssträngen sind auch schon einige Blutgefässe nachzuweisen. Das zuerst noch mit granulirter Masse ausgefüllte Lumen wird immer kleiner und schwindet endlich ganz und gar, indem das Wachsthum des sich ausbildenden Gewebes concentrisch fortschreitet. So entsteht an Stelle des Corpus luteum neugebildete normale Ovarialsubstanz, welche bald ihre besondere Begrenzung verliert und in der übrigen Masse des Ovariums aufgeht.

Boll (Rom).

P. Schützenberger et A. Bourgeois, Recherches sur la constitution des matières collagènes. Compt. rend. LXXXII, S. 262.

Die Mittheilung bezieht sich auf Hausenblase, Osseln, Gelatine, Chondrin. Alle diese Substanzen liefern beim Erhitzen mit Aetzbaryt und Wasser: Ammoniak, Oxalsäure, Kohlensäure und ein Gemisch von Amidosäuren. Das Ammoniak steht zu der Kohlensäure und Oxalsäure in demselben Verhältnis, wie im Harnstoff und Oxamid. Die Zusammensetzung des Gemisches der Amidosäuren ist wechselnd je nach der angewendeten Substanz. Chondrin liefert fast gar kein Glycocoll. Die weiteren Details siehe im Original.

E. Salkowski.

N. H. Chittenden, Ueber Glycogen und Glycocoll in dem Muskelgewebe der Pecten inodians. Annual. d. Chem. et Pharm. CLXXVIII, S. 266.

Vf. fand in dem Mittelmuskel der essbaren Kammuschel und hauptsächlich bei der genannten Species ansehnliche Mengen Glycogen (1,98—2,43 pCt.) und Glycocoll (0,39—0,71 pCt.). Letzteres ist bisher noch nicht im thierischen Organismus aufgefunden.

E. Salkowski.

Richard Schulz, Beitrag zur Lehre vom Panzerkrebs. Archiv der Heilk. XVII, S. 395.

Vf. giebt eine kurze histologische Beschreibung von 4 Fällen des sog. „Cancer en cuirasse“. Er fand die brustartige Härte der Haut beruhend auf einer gleichmässigen Einlagerung epithelialer Krebszellen in die Interstitien der Bindegewebsstrahlen und Bündel der Cutis ohne active Betheiligung der Malpighischen Schleimhautschicht oder der Talgdrüsen. Er findet das Wesen des Panzerkrebses darin begründet, dass von tiefer gelegenen Krebsknoten (Pleura, Lungen) Krebszellen auf dem Wege der Lymphgefässe in die Haut gelangen, sich in den Inter-

stition zwischen den Bindegewebsfibrillen wuchernd verbreiten und durch die Stärke und Gleichmässigkeit der Infiltration die Härte bedingen. Grawitz.

L. Weiss, Polyopia monocularis an einem Auge, dessen Hornhaut abnorm gekrümmt ist (ein dem Keratoconus entgegengesetztes Verhalten zeigt). v. Graefe's Arch. XXI. 2. S. 187.

In dem beschriebenen Falle war die Differenz in der Grösse der Radien von Mitte und Peripherie der Cornea eine ungewöhnlich grosse, die mittleren Partien waren nach grossem (8,9 Mm.), die seitlichen nach kleinerem (7,0 Mm.) Radius gekrümmt. Michel (Erlangen).

Huth, Fall von Myositis ossificans. Allg. med. Centralztg. 1876. No. 41.

Ein im Mai 1872 geborener Knabe wurde anerst im Neujahr 1874 von Härten unter dem Kinn befallen, welche unter wechselnden Erscheinungen sich über einen grossen Theil der Körpermuskulatur ausdehnten. Gegenwärtig sind die Muskeln der Kopfschwarte verhärtet, zum Theil die Masseteren, ferner Nacken- und Halsmuskeln, besonders die Kopfnicker, die Thoraxmuskulatur, die Lumbalmuskeln, einzelne Stellen der Bauchmuskeln. Beide Schultergelenke sind völlig steif, während die Vorderarme gesund sind, ebenso ist die linke Hüft- und Oberschenkelmuskulatur hart und steif und steht der linke Oberschenkel in rechtwinkliger Flexion zum Kumpfe. Im Uebrigen ist das Kind völlig gesund und von einer für sein Alter bemerkenswerthen Intelligenz. (Vgl. Chl. 1874, 111). E. Küster.

Lotze, Fall von tödtlichem Icterus in Folge congenitalen Defectes der Gallenausführungsgänge. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 30.

Vf. beobachtete 5 Monate lang ein hochgradig icterisches Kind, welches bald nach der Geburt icterisch geworden war und es bis zu seinem im 8. Monat erfolgenden Tod auch blieb. Der Urin enthielt fortwährend Gallenfarbstoffe, während die Fäces fast nie vollkommen entfärbt waren. Pulsfrequenz sowie Verdauung blieben unverändert. Die Section ergab eine vergrösserte, stark icterisch gefärbte, cirrhotische Leber mit Perihepatitis, daussen ein vollständiges Fehlen des Duct. cysticus, sowie Verkümmernng des gesammten Systems der Gallenausführungsgänge. Der rechte Duct. hepat. war eine Strecke weit in die Lebersubstanz hinein zu verfolgen, während der linke sehr früh anhierte. Die Gallenblase, welche an normaler Stelle lag, war mit hellem Schleim gefüllt. Das Blutgefässsystem der Leber war normal entwickelt. Vf. hält es für wahrscheinlich, dass es sich um eine fötale Hemmung in der Entwicklung der Remak'schen Lebereylinder gebandelt habe, wobei diese ursprünglich soliden Gallengänge nicht ausgehöhlt wurden. Die Folge hiervon: der gehammte Gallenabfluss soll dann als Entzündungsreis gewirkt und die Cirrhose nebst der Perihepatitis hervorgerufen haben. Litten.

Wyndham Cottle, The rash of enteric fever. The Lancet 1876. II. 8.

Ein 20jähriger Mann, welcher an Abdominaltyphus litt, bot in der 1. Woche der Erkrankung von Seiten der Haut folgende Erscheinungen dar: Gesicht, Stamm und Extremitäten waren dicht bedeckt mit scharf umschriebenen, hell- oder dunkelrothen Blattern (blotches), welche sich leicht über das Niveau der übrigen Haut erhoben. Zwischen den einzelnen Eruptionen war die letztere überall intact. Die Grösse der Eruptionen variierte von $\frac{1}{8}$ —1" im Durchmesser. Dieselben fehlten vollständig auf dem Kopf, unter den Knien und auf der Schleimhaut des Mundes. Nach kurzem Bestehen bliesste das Exanthem ab und hinterliess nur eine Verfärbung der Haut, ohne dass es zur Desquamation der Haut kam. Am Ende der 1. Woche war es fast verschwunden, und es erschien jetzt das gewöhnliche Rosolaeexanthem mit heftigen Durchfällen. Die Krankheit verlief in gewöhnlicher Weise und endete mit

Genesung. Vf. macht darauf aufmerksam, dass die Form des Exanthems die grösste Aehnlichkeit mit Masern hatte, während der Verlauf der Krankheit ein durchaus verschiedener war. —
Litten.

Th. Strong, Sequel to the case of habitual constipation reported etc. Amer. Journ. of the med. sc. CXLII. S. 430.

Der an hartnäckiger Verstopfung leidende Pat., von welchem früher (Cbl. 1874, 958) berichtet wurde, starb, 28 Jahre alt, nachdem er in den letzten $1\frac{1}{2}$ Jahren alle 5—10 Tage, nur ausnahmsweise alle Monate 1 Mal Stuhlgang gehabt hatte. Seine letzte Krankheit glich den früher beschriebenen Anfällen, kurz vor dem Tode stellte sich Durchfall ein. An der Leiche war namentlich der weite Umfang der unteren Brusthälfte auffallend; Bauchdecken und Mesenterien sehr fettbaltig, Zwerchfell bis 1 Zoll über die Brustwarzenhöhe gedrängt, Lungen comprimirt, Leber und Milz etwas vergrössert, sonst gesund, im Colon sehr viel flüssige Fäces, dasselbe hatte 6 Fuss 3 Zoll Länge und 13 Zoll im Umfang, seine Schleimhaut stark congestionirt, Magen gesund. (Vom übrigen Darm ist Nichts angegehen).
Senator.

Bourneville, Comptes rendus des observations recueillies à la Salpêtrière concernant l'épilepsie. — De l'emploi de la glace. — Progr. méd. 1876. No. 12.

B. lobt die Anwendung der Kälte (Eisblase) gegen die Anfälle Hysterischer. In anfänglich kurzen, später verlängerten Zeiträumen wird die Kälte auf die bei Druck schmerzhaftige Gegend des Unterleibes (meist die Ovarialgegend der einen oder anderen Seite) applicirt. Weniger Erfolg sah er bei Epileptischen, in deren Anfällen Herpalpitationen eins der quälendsten Symptome waren. Hier liess man die Kälte auf die Präcordialgegend einwirken.
Bernhardt.

C. Fürstner, Ueber die Anwendung des Inductionsstromes bei gewissen Formen der Magenerweiterung. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 11.

Bei drei jugendlichen weiblichen Individuen, von denen nur das erste ohne „nachweisbare“ Anlagen für Neurosen war, beobachtete Vf. neben anderen Symptomen der Hysterie eine periodisch auftretende Anschwellung der Magen- und Erweiterung des Magens. Bei allen dreien hatte ein Trauma auf die epigastrische Gegend eingewirkt. Durch percutane Anwendung des Inductionsstromes wurde die Magenmuskulatur zur Contraction gebracht, die Tympanie und damit ein sehr lästiges Symptom theils vorübergehend, theils dauernd beseitigt. Vf. empfiehlt diese Methode auch für andere Fälle von Erschlaffung der Magenwandungen und von Magenectasien.
Bernhardt.

J. Schramm, Ueber die diaphanoscopische Untersuchung der weiblichen Beckenorgane. Deutsche Zeitschr. f. pract. Med. 1876. No. 32.

Sch. hat das LAZARWITSCH'sche Diaphanoscop dadurch brauchbarer zu machen versucht, dass er dasselbe mit einer Glasflüse umgab, durch welche eine permanente Kaltwasserrieselung zur Beseitigung der strahlenden Wärme des Leuchtkörpers ermöglicht wird. Als Lichtquelle diente eine GAUKER'sche Batterie. Das Diaphanoscop wird in der Rückenlage eingeführt, während die Bauchdecken mittelst eines Holzinges eingedrückt werden. Vf. hat die so frappanten Bilder, welche LAZARWITSCH beschreibt, nicht gesehen; nach seiner Meinung soll durch diese Methode besonders die Beschaffenheit des Bauchfells und der Blase untersucht werden können. Auffällig war, dass die Durchleuchtbarkeit der Gewebe bei wiederholtem Schliessen der Kette zunahm.
A. Martin.

Burkart, Cotorinde und Cotoin. Württemberg. med. Corresp.-Bl. 1876 XLVI. No. 20.

Die unter dem Namen China Coto aus Bolivien importirte Rinde ist zuerst von v. GIETL. entweder pulverisirt oder als alkoholische Tinctur angewendet und als ein ausgezeichnetes Antidiarrhoicum gegen verschiedene Formen von Diarrhöe erprobt worden. Jedoch stehen der Anwendung dieser Präparate sehr unangenehme Nebenwirkungen im Wege. Abgesehen von dem sehr schlechten Geschmack folgen auch Magenbeschwerden: wie heftiges Brennen, Uebelkeit und selbst Erbrechen, so dass die Kranken bald das Einnehmen verweigern. Nun hat JONS in Stuttgart aus der Cotorinde einen krystallinischen Körper, das Cotoin, dargestellt ($C_{21}H_{25}O_4$), der die spezifische antidiarrhoische Wirkung ohne jene üblen Nebeneigenschaften besitzt. Zunächst fand Vf., dass die subcutane Injection selbst grosser Cotoingaben (bis zu 1 Grm.) auf Kaninchen keinerlei Wirkung äussert, weder Temperatur, Puls noch Respiration u. s. w. beeinflusst. Beim Menschen wurde es in wässriger Lösung gereicht und zwar 0,05—0,08 auf 150 Grm. mit Zusatz einiger Tropfen Spir; davon stündlich 1 Esslöffel. Vf. theilt kurz 11 verschiedene Fälle von Darmcatarrh, darunter auch Phthisiker, mit, die unter dieser Medication oft schon nach einigen Stunden, und höchstens nach wenigen Tagen ohne störende Nebenwirkungen gebessert wurden.

Schiffner.

H. Kolbe, Prüfung der Salicylsäure auf Reinheit. Journ. f. pract. Chem. 1876. No. 11, 12 u. 13

Man löst etwa $\frac{1}{2}$ Grm. des zu prüfenden Präparats in etwa der zehnfachen Menge starken Alcohols, giesst die klare Lösung in ein Uhrglas und lässt bei gewöhnlicher Lufttemperatur langsam verdunsten. Die dann zurückbleibende Salicylsäure bildet rings um den Rand des Uhrglases einen Ring von schön efflorescirten Krystallaggregaten. Diese efflorescirte Masse ist rein weiss, wenn die Salicylsäure ganz rein und umkrystallisirt war, aber gelblich oder gelb bei der bloss präcipitirten Säure. Ist sie bräunlich oder braun, denn ist das Präparat, auch wenn es als Pulver weiss und äusserlich rein erscheint, als schlecht zu verwerfen. Nach den Erfahrungen K.'s wird in zahlreichen Apotheken an Stelle der krystallisirten, die präcipitirte und oft grob verunreinigte Salicylsäure dispensirt.

Schiffner.

In No. 33 des *Obl.'s* veröffentlicht Herr Dr. F. Lucius einen Artikel, in welchem er die Priorität der Entdeckung der druckvermindernden Wirkung des *Physostigmin* mir gegenüber für Herrn A. Weber in Darmstadt in Anspruch nimmt. — So sehr ich mich freue, meine Angaben in No. 22 durch einen so ausgezeichneten Forscher, wie Herr W., im Wesentlichen bestätigt zu finden, so kann ich doch die Reclamation des Herrn L. durchaus nicht für begründet halten. Ich könnte mich bezüglich der Prioritätsfrage begnügen, darauf hinzuweisen, dass Herr W. über die betreffende Wirkung des *Calabaralcaloids* Nichts publicirt hat und dass mir von seinen Versuchen nicht das Geringste bekannt war, will aber zum Ueberfluss noch hervorheben, dass Herr W. auf dem vorjährigen Heidelberger Congress sich bei Gelegenheit der Debatte über die v. Wecker'sche Staroperation ausführlich über die Wirkungen des *Calabars* ausgesprochen hat, ohne des druckvermindernden Effects mit einem Worte zu gedenken (*s. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk.* XIII. p. 381 u. 385).

Prof. Dr. Laqueur-Strassburg.

Druckfehler: S. 728 Zl. 20 v. o. lies 14,50. — S. 735 Zl. 20 v. n. lies Kernig.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor SENNER, Berlin (NW.) Bonhoffstr. 7 (am Negeplatz), und Professor ROSENTHAL, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
20 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

21. October.

No. 43.

Inhalt: МАУРА, Einßuß der Schädelform auf die Richtung der Grosshirnwindungen (Orig.Mith.). —

СИДЦИО, Deacemetische Membran und Bau des Maulwurfsauges. — НЕРТВИО, Einheit der Kernformen. — ЕХНАР; ПАРУАН, zur Physiologie des Gehörs. — АЛЕХ. СМИДТ, zur Chemie des Eierelweiß und des Bluteserums. — РОКРИК, Leukämie; Ruptur eines Aneurysma. — ВООТ, Nervennath und Nervendehnung. — РИНГЕЛ; ГРАКФЕНЕР, Pulsus paradoxus. — РИТКС, Hemianästhesie nach Gehirn-apoplexie. — ВАШИКОВ; НАМПСОВА, lösliches Quecksilberalbuminat. —

РОЛЕТ, Sehnennerven. — ФИК, quere Nerrendurchströmung. — НУРРАТ, Nachweis des Paralbumins. — НУРРАТ, Sauerstoffmangel bei niederen Organismen. — МАНАКШИИ, Recurrenspirillen bei einer Zahofistel. — РУДБОИ, Нуроуамин. — КУКУ, die „Spiralchneursüße“. — КЮСНИ, Leukämie. — JANSEN und REYNOLDS, Leucocytosis bei Eiterungen. — СЧИВЕН, Intermittens in Indien. — НАУКИ, Nerven der Amputationstümpfe. — ХЕЛЛЕР, angeborene Chorea. — ФРИДБЕРГА, Herpes tonsuraus. — БИЗ, Zerlegbarkeit des salicylsauren Natrons. —

Druckfehler.

Ueber den Einßuß der Schädelform auf die Richtung der Grosshirnwindungen.

Von Professor Ludwig Meyer in Göttingen.

WUNDT (Physiol. Psychol. I. 95) hat, meines Wissens, zuerst hervorgehoben, dass die, in verschiedenen Richtungen grössere oder geringere, Wachsthumsenergie des Grosshirns von maassgebendem Einßusse auf die Richtung seiner Windungen sein müsse. Auf dem Wege einer scharfsinnigen mathematischen Erörterung gelangt er zu dem Resultate, dass die Aufrollung der Grosshirnoberfläche nur in der Richtung des geringsten Widerstandes geschehen könne. Sei diese Oberfläche in transversaler Richtung stärker gespannt, also bei einer zur Dolichocephalie führenden Wachsthumsenergie, so würde die transversale Windungsrichtung vorwiegen, umgekehrt die longitudinale. Eine nicht unerhebliche Zahl geeigneter Beobachtungen hat mich nun überzeugt, dass die dolichocephale Form die Entwicklung der Windungen in der longitudinalen Richtung begünstigt, während die transversale mehr bei Brachycephalie hervortritt. Eine einfache Betrachtung erklärte unschwer, wie mir scheint, dieses Verhältniss. Der Widerstand, welchen die starre Schädelkapsel dem wachsenden Gehirn entgegenstellt, resultirt in einem Druck auf letzteres

und wird die sich vorwiegend ausdehnende Grosshirnoberfläche in der Richtung des stärksten Druckes oder Widerstandes gefaltet werden.

Dieses Gesetz gelangt selbstredend zu einem um so schärferen Ausdrucke, je einseitiger der Widerstand der Schädelkapsel, wie das unter verschiedenen pathologischen Verhältnissen eintreten kann, sich geltend gemacht hat. Als Beispiel führe ich das Gehirn eines exquisiten Cranium progenenaeum an. Nach meinen Untersuchungen beruht diese Deformität in erster Linie auf einer Wachsthumshemmung des Hinterhauptsbeines in sagittaler Richtung, dem sich in zweiter Linie ein Zurückbleiben des Schädels, namentlich der parieto-temporalen Gegend, in seiner Höhenentwicklung anschliesst (Arch. f. Psych. I. p. 126). Dass bei der jungen, zum ersten Male und erst kurze Zeit psychisch erkrankten Person beide internen Carotiden an ihrem Beginne erheblich aneurysmatisch erweitert waren, spricht auch wohl für die Dauer und Höhe des stattgehabten intracraniellen Druckes (Arch. f. Psych. VI. p. 108).

Der Hinterhauptsappen war überaus dürftig entwickelt. Der Zwickel hatte nicht die Hälfte der normalen Grösse erreicht. Abgesehen von den kurzen Stirnwindungen, schien die Convexität des Gehirns in vier breite transversale Windungen zu zerfallen. Wenn schon die Abgrenzung der vorderen und hinteren Centralwindung durch vollständig durchlaufende Furchen ungewöhnlich genannt werden muss, so ist die Existenz zweier weiterer postcentraler Furchen entschieden abnorm. Die Interparietalfurche reducirte sich auf eine schmale, die dritte abnorme Transversalwindung durchsetzende Grube.

Fast noch bemerkenswerther erschien das Verhalten der ersten Temporalwindung. Anfänglich kaum zu erkennen, erschien sie völlig in die Fossa Sylvii hineingedrängt und in ihrem vorderen Drittheil durch das hinabgedrückte Operculum von oben und den hinaufgeschobenen Temporallappen völlig überdeckt; die Parallelfurche des Temporallappens präsentirte sich in dieser Lage als directe Fortsetzung der Sylvischen Spalte.

Innerhalb der letzten transversalen Furche, welche ihrer ganzen Lage nach als eine über den ganzen Occipitallappen verlängerte Fissura parieto-occipitalis aufgefasst werden muss, finden sich zwei Windungen operculumartig überdeckt von dem hinteren Rande der Furche. Bekanntlich hat man diese Ueberdeckung der beiden ersten Uebergangswindungen GRATIOLET's am menschlichen Gehirne, welche regelmässig an den Gehirnen gewisser Affen vorkommt, nicht nur für die Descendenztheorie sondern selbst auf dem Gebiete der Moralpsychologie verwerthen zu müssen geglaubt. Es ist unschwer zu begreifen, wie bei der Compression der Gehirnoberfläche in sagittaler Richtung kleinere longitudinale Windungen in die Tiefe der trans-

versalen Furchen gelangen. Es fanden sich in unserem Falle auch in den übrigen transversalen Furchen vereinzelte Windungserhebungen versteckt.

G. V. Ciaccio, Osservazioni intorno alla Membrana del Descemet e al mo endotelio con una descrizione anatomica dell' occhio della Talpa europea. Memorie dell' Accademia delle Scienza dell' Istituto di Bologna Ser. III. T. V. 1875. S.-A. 20 S. 4^o. 2 Taf.

I. Ueber die DESCOMET'sche Membran.

C. selbst stellt seine Resultate folgendermaassen zusammen:

1) trotz ihres homogenen Aussehens ist die DESCOMET'sche Membran zusammengesetzt aus äusserst feinen Fibrillen, die durch eine besondere, sehr zähe Materie dicht zusammengehalten werden. Auch enthält ihre Substanz (beim Menschen) mikroskopische Hohlräume, mittelst deren die vordere Augenkammer mit dem Saftcanalssystem der Cornea communicirt;

2) diesen in der Substanz der DESCOMET'schen Haut befindlichen Hohlräumen entsprechen feine Stomata, welche zwischen den einzelnen Endothelien der DESCOMET'schen Membran nachzuweisen sind;

3) bei eiteriger Infiltration der vorderen Augenkammer finden sich mitunter Wanderzellen in diese Hohlräume des DESCOMET'schen Membran eingezwängt;

4) die Endothelzellen der Membrana Descemetii zeigen einen complicirteren Bau, als die Autoren ihnen bisher zugeschrieben haben: in der Umgebung des Kernes zeigt die Zellsubstanz deutlich eine Zusammensetzung aus netzartig verflochtenen sehr feinen Fibrillen;

5) die diesen Endothelzellen zukommende Fähigkeit zu amöboiden Bewegungen hat ihren Sitz sowohl im Kern wie in der diesen umgehenden Zellsuhstanz und zwar mehr in der letzteren als in dem ersteren: besonders bei der Reizung oder Entzündung der Cornea zeigt die Zellsuhstanz die augenfälligsten Gestaltveränderungen.

II. Ueber das Auge des Maulwurfs.

Die Cornea entbehrt der heiden Membranae elasticae; ihre Substantia propria erscheint auf Querschnitten sehr ähnlich wie die neugeborener Säugethiere. — Die Retina zeigt im Verhältniss zu der Kleinheit des Augapfels eine sehr beträchtliche Entwicklung. Sie ist aus denselben Schichten zusammengesetzt wie die Retina der anderen Säugethiere. Die Opticusfaserschicht ist nur sehr fein, dagegen die Ganglienzellen- und die moleculäre Schicht relativ bedeutend. Die MÜLLER'schen Radialfasern fehlen dieser Retina. (Ueber die Zusammensetzung der Stäbchen- und Zapfenschicht macht C. keine Angaben. Ref.) Die Papilla N. optici ist sehr stark ausgetieft. Die Art. centralis Retinae dringt von der Retina aus in den Glaskörper ein und gelangt mit einigen ihrer Aeste sogar his an die hintere Fläche der

Linse. — Die Linse ist verhältnissmässig gross und weicht durch ihre beiden starken, fast höckerartigen Wölbungen sehr von der Linse der übrigen Säugethiere ab.

Im Ganzen betrachtet würde das Auge des Maulwurfs seiner geweblichen Zusammensetzung nach einem embryonalen Auge, der Einrichtung seiner optischen Medien nach einem hochgradig myopen Auge entsprechen.

Boll (Rom).

B. Hertwig, Beiträge zu einer einheitlichen Auffassung der verschiedenen Kernformen. *Morphol. Jahrb.* II. 8. 63. 1 Taf.

Das Wichtigste am Kern und das für ihn Charakteristischste ist die „Kernsubstanz“, ein Eiweisskörper, welcher, wenn er auch viel Aehnliches mit dem Protoplasma besitzt, sich doch durch zahlreiche Eigenthümlichkeiten von ihm unterscheidet. Die Kernsubstanz ist, bei den einzelnen Kernen in verschiedenem Maasse, von einer Flüssigkeit, dem Kernsaft durchtränkt. Die primitiven Kerne sind nichts als nackte Klümpchen dieser Kernsubstanz (Kerne des reifen und befruchteten Eies, der Fruchtzellen u. s. w.) Aus diesen primitiven Kernformen leiten sich die Uebrigen durch folgende Differenzirungen ab 1) indem sich eine Kernmembran entwickelt (Kerne der Infusorien) 2) indem sich der Kernsaft und die eigentliche Kernsubstanz sondern, wobei dann der Kernsaft unregelmässig im Kerne vertheilt wird und zahlreiche Vacuolen bildet oder sich zwischen Kernmembran und Kernsubstanz ausbreitet und so die Bildung von einem oder mehreren Kernkörperchen veranlasst (bei den meisten thierischen und pflanzlichen Zellen), 3) indem ein ernährendes Protoplasmanetz durch die Poren der Membran in die Kernhöhle eindringt und den von Kernsaft erfüllten Hohlraum durchsetzt.

Loewe.

S. Exner, Zur Lehre von den Gehörsempfindungen. *Pflüger's Arch.* XIII. 8. 228—253.

W. Preyer, Ueber die Grenzen der Tonwahrnehmung. *Preyer's physiol. Abh.* 1. Hft. 8^o. VI u. 72 Stu. Jena 1876.

Nach HELMHOLTZ's Annahme dient die Schnecke zur Wahrnehmung von Tönen, während die Geräusche durch die Nerven der Vorhofssäckchen und der Ampullen der Bogengänge zur Empfindung kommen sollen. Nachdem nun aber die Ampullen und das ovale Säckchen nach den Annahmen von GOLTZ, BREUER u. A. als Organ für die Empfindung des Gleichgewichts in Anspruch genommen werden, bliebe für die Geräusche nur das runde Säckchen übrig. E. stellt nun die Frage, ob es nicht denkbar sei, dass die Schneckenfasern, unbeschadet ihrer Function zur Aufnahme von regelmässigen Schwingungen (Tönen und Klängen), deunoch gleichzeitig die Wahr-

nehmung der Geräusche vermitteln könnten. Als Geräusch benutzt er das Knistern eines electricischen Funkens, welcher nach TÖPLER wirklich nur eine einzige Luftwelle erzeugt. E. weist nun zuerst nach, dass die regelmässigen Schwingungen eines durch eine Stimmgabel angeregten Resonators eine gewisse Zeit brauchen, um die Empfindung eines Tons von deutlicher Höhe hervorzurufen. Diese Zeit war für einen Ton von 128 Schwingungen gleich 16,9 bis 17,1 Schwingungen, für dessen untere Octave doppelt so lang, also entsprechend der gleichen Zahl von Schwingungen. Um das Maximum der Empfindung zu bewirken, waren von dem höheren Ton 41—51, von dem tieferen 38—46 Schwingungen nöthig. Es fragt sich nun, ob die einzige Schallwelle des electricischen Funkens stark genug ist, eine Schneckenfaser in Erregung zu versetzen. In diesem Falle müsste auch das Trommelfell durch den Funken stärker bewegt werden als durch den Ton. Am Trommelfell aber lässt sich der Versuch anstellen, indem man ein Felsenbein so herrichtet, dass die Paukenhöhle eine KÖNIG'sche Kapsel für ein empfindliches Flämmchen und das Trommelfell die manometrische Kapsel desselben bildet. Derartige Versuche ergaben, dass die Tonwellen der Resonatoren das Trommelfell stark erschütterten, während die Schallwellen des Funkens es nicht merklich zu bewegen vermochten.

Danach würde es scheinen, als ob die Schneckenfasern unmöglich die Geräuschempfindung vermitteln könnten. Demgegenüber macht aber E. auf eine Beobachtung aufmerksam, die von SEEBECK am SAVART'schen Rade, von ihm an electricischen Funken gemacht wurde, dass nämlich das Intervall zweier oder mehrerer auf einander folgender Geräusche deutlich die Empfindung einer bestimmten Tonhöhe hervorrufe, ohne dass sie mit einer Tonempfindung zu verwechseln wäre. Ist also die Schnecke nicht zugleich Organ für die Geräuschempfindung, so müsste es ein anderes Organ geben, das neben der Geräuschempfindung auch zugleich der Tonhöhenempfindung fähig, aber nicht durch periodische Luftstösse erregbar wäre. Einfacher ist es aber, anzunehmen, dass die Schneckenfasern die Empfindung der Geräusche (neben der Tonempfindung) vermitteln, und dies ist möglich, wenn man noch die Annahme macht, dass die Erregung der Schneckenfasern nicht blos von der Elongation der ihnen mitgetheilten Schwingungen, sondern auch von ihrer Geschwindigkeit abhängt. Die Welle, welche der electricische Funke erzeugt, würde dann trotz seiner geringen Elongation eine Erregung bewirken können, weil er eine sehr grosse Geschwindigkeit hat. Er muss, wie E. noch genauer durch Schwingungen einer Feder erläutert, alle Schneckenfasern in Bewegung versetzen, welche von ihrer Stimmung unabhängig und dem einwirkenden plötzlichen Stosse conform sind. Damit stimmt es überein, dass alle sehr

hohen und starken Töne stets den Eindruck eines schrillen Geräusches machen.

P. hat in einer sehr ausführlichen Versuchsreihe die Grenzen der Tonempfindung genauer bestimmt, als dies bisher geschehen war. Für die tiefsten Töne gelangte er mit Hilfe metallner Zungen von APPUN in Hanau zum Ziel. Lässt man die in einem Kasten aufrecht stehenden Zungen ausklingen und legt in dem Augenblick, da alles Dröhnen erlischt, die Ohrmuschel fest an die Holzwand des Kastens, so hört man einen tiefen summenden Ton, der bei 24 Schwingungen in der Secunde für alle Hörer noch deutlich einen musikalischen Charakter hat. Bei 14 Schwingungen in der Secunde ist der Charakter des Tons undeutlich, unter dieser Zahl ist kein Ton wahrnehmbar. Die untere Grenze liegt also zwischen 14 und 24 Schwingungen in der Secunde. Eine absolute Zahl ist nicht anzugeben, da individuelle Schwankungen vorkommen. Bei 19—20 Schwingungen haben schon viele, bei 23—24 Schwingungen alle Normalhörigen den Eindruck eines Tons. P., der im Stande ist, seine *Mm. tensor. tymp.* willkürlich zusammenzuziehen, findet den dabei hörbaren Muskelton dem Ton von 18—21 Schwingungen am ähnlichsten. Auch beim Zusammenklingen zweier Töne, welche 16—24 Schwebungen geben, hört P. einen dem Muskelton ähnlichen Differenzton.

Um die obere Grenze zu finden, experimentirte P. mit Stahlstäben von KÖNIG und Stimmgabeln von APPUN. Von den ersteren gab mi₉ (20,480 Schwingungen) noch einen leisen Ton, von den letzteren war e^{viii} (40,960 Schw.) noch hörbar. Bis zu c^{vii} (16,384 Schw.) ist der musikalische Charakter noch deutlich und die Intervalle, namentlich die Octaven gut erkennbar, die höheren Töne bewirken eigenthümliche schmerzhaft empfindungen. Auch für die höchsten Töne aber sind die Grenzen bei verschiedenen Personen ungleich, da manche sonst gut empfindliche Ohren schon für 10,000, ja für 12,000 Schwingungen taub sind.

Die Feinheit der Unterscheidung von Tonhöhen ist natürlich noch wechselnder und besonders von der Uebung abhängig. Zur Untersuchung diente ein Zungenapparat von APPUN. Die Empfindlichkeit ist am grössten bei mittleren Tonhöhen (innerhalb der üblichen musikalischen Scale) und zwar grösser bei etwa 1000 Schwingungen, wobei noch eine halbe Schwingung Differenz erkannt werden kann, während 110 und 109,9 Schwingungen nicht mehr unterschieden werden konnten. Der WEBER-FECHNER'sche Satz (psychophysisches Gesetz) hat also für Tonhöhenunterschiede keine Geltung. (Dieses war vorauszusehen, da Tonhöhenempfindungen nicht in der Intensität verschiedene Empfindungen desselben Nerven, sondern qualitativ verschiedene Empfindungen verschiedener Nerven, wenigstens nach der allgemein angenommenen HELMHOLTZ'schen Hypothese, sind. Ref.) Am empfindlichsten ist die Unterscheidung für mittlere Ton-

lagen in der Gegend des a^I und c^{II} , wo noch $\frac{1}{3}$ Schwingung erkannt wird. Unterhalb und oberhalb jener Grenzen ist die Empfindlichkeit viel geringer, vielleicht nur in Folge mangelnder Uebung.

Ueber die Empfindlichkeit in der Beurtheilung von Intervallen wurden gleichfalls Zungen benutzt, welche ihre Stimmung am besten behalten. Bei der Quarte wurde eine Abweichung von $\frac{1}{170}$ — $\frac{1}{180}$ sicher erkannt, bei der Quinte schon $\frac{1}{800}$, bei der kleinen Sext etwa $\frac{1}{150}$, bei der grossen Sext $\frac{1}{100}$ für erhöhte, $\frac{1}{200}$ für verminderte, bei der grossen Terz etwa $\frac{1}{300}$, bei der kleinen Terz $\frac{1}{100}$ bis $\frac{1}{150}$; bei der Octave ist die Empfindlichkeit ungeheuer gross bei höheren Tönen; sie beträgt hier $\frac{1}{3000}$, für tiefere $\frac{1}{500}$; für die grosse Secunde etwa $\frac{1}{300}$ — $\frac{1}{274}$. Alle diese Zahlen gelten für mittlere Tonlagen, für tiefere und höhere ist die Empfindlichkeit geringer.

Zum Schluss erörtert P. die Empfindlichkeit der Stille, welche er für eine wahre Empfindung erklärt, analog der Empfindung des Augenschwarz.

J. Rosenthal.

Alex. Schmidt, Untersuchung des Eiereiweiss und des Blutsersum durch Dialyse. Beiträge z. Anatomie u. Physiologie, C. LUDWIG gewidmet. Leipzig 1875. S.-A.

Vorliegende Abhandlung bildet eine Ergänzung und theilweise Berichtigung der früher von ARONSTEIN über das salzfreie Eiereiweiss gemachten Angaben. Das zur Dialyse dienende Papier war gleichfalls von DE LA RUE bezogen. Vf. bespricht zunächst (1.) das Diffusat. — Dasselbe enthielt, wie bereits früher angegeben, kleine Mengen von Eiweiss, einen stickstoffhaltigen organischen Körper, Aschenbestandtheile, und zwar nicht nur lösliche, sondern auch unlösliche. Die salzsaure Lösung der Asche wird durch Zusatz von Ammoniak gefällt, das Filtrat davon enthält aber noch Kalk und giebt bei Zusatz von oxalsaurem Ammoniak einen Niederschlag: in der Asche ist also mehr Kalk enthalten, als der Phosphorsäure entspricht, selbst bei Bildung von dreibasisch phosphorsaurem Kalk. Die Asche des Blutsersum, sowie des dialysirten Eiweiss verhält sich ebenso: die unlösliche Asche wird durch die organischen stickstoffhaltigen Substanzen in Lösung erhalten. — Unterbricht man die Dialyse, nachdem der grösste Theil der löslichen Salze aus der Eiweisslösung ausgetreten ist und sammelt die später erhaltenen Diffusate gesondert, so enthalten diese überwiegend unlösliche Salze nebst organischer stickstoffhaltiger Substanz. Nur der Zusatz von den ersten Antheilen des Diffusates zu der durch die Dialyse gereinigten Eiweisslösung giebt derselben die Fähigkeit wieder, durch Siedehitze zu coaguliren; der Zusatz der späteren Diffusate ist in dieser Beziehung wirkungslos. Es sind also die löslichen Salze, welche die Gerinnung des Eiweisses herbeiführen. 2. Die fibrinoplastische Substanz.

Während der Dialyse der Eiweisslösung scheidet sich in derselben ein feinpulveriger Niederschlag von fibrinoplastischer Substanz aus. Derselbe ist allerdings schwerer löslich in verdünnter Natronlauge und in Essigsäure, wie der durch Ansäuern des gewässerten Blutserum erhaltene, doch fallen solche Unterschiede bei der leichten Aenderung der Löslichkeitsverhältnisse nicht sehr ins Gewicht und die Identität dieses Niederschlages mit fibrinoplastischer Substanz wird vor Allem dadurch gesichert, dass derselbe, zu Blutplasma hinzugesetzt, die Menge des Fibrins vermehrt. Die Menge des Paraglobulin, auf diesem Wege abgetrennt, ergab sich so für 100 Cc. Serum im Mittel von 8 Untersuchungen zu 0,887 Grm. Auch das Eiereiweiss enthielt Paraglobulin, jedoch viel weniger — im Mittel von 4 Versuchen 0,134 Grm. in 100 Cc. Eiereiweiss.

3. Das Serum und Eialbumin. 100 Cc. Blutserum gaben an das Diffusat 0,752 — 0,805 — 0,796 — 0,772 — 0,754 — 0,793 Grm.; 100 Cc. Eiereiweiss 0,580 — 0,575 — 0,549 — 0,613 — 0,621 Grm. lösliche Salze ab, Zahlen die mit älteren Analysen übereinstimmen. Die unlöslichen Salze vollständig aus dem Eiweiss zu entfernen, gelang SCHMIDT nicht, doch ist ihre Menge so gering (wenige Milligramm für 25 Cc. Serum), dass es mindestens sehr gezwungen erscheint, sie mit der Löslichkeit des Eiweiss in Beziehung zu bringen; viel wahrscheinlicher ist vielmehr, dass das Eiweiss an sich ein in Wasser löslicher Körper ist. Was das Verhalten dieser völlig neutralen von löslichen Salzen ganz freien Eiweisslösungen betrifft, so trüben sie sich allerdings beim Kochen, doch tritt eine Ausscheidung von geronnenem Eiweiss nicht ein, wie man namentlich beim Verdünnen der erhitzten Flüssigkeit bemerkt. Ein minimaler Zusatz von Essigsäure stellt die Gerinnbarkeit wieder her, die Grenze wird aber sehr leicht überschritten, so dass nun die mit Essigsäure versetzte Lösung beim Kochen klar bleibt. Der Zusatz von Kochsalz zu der reinen Eiweisslösung stellt die Eigenschaften des ursprünglichen Eiweiss wieder her. In Betreff des genauen Verhaltens vergleiche das Original. Die oben erwähnte mit Essigsäure versetzte Lösung enthält nach dem Kochen eine caseinartige Eiweisssubstanz. Dieselbe entsteht auch, wenn man die reine Eiweisslösung mit Alkali versetzt und erhitzt oder längere Zeit stehen lässt. Unterschiede zwischen dieser Säure und Alkali-modification sind nicht wahrnehmbar. — Das Erhitzen ist auch auf die salzfreie Eiweisslösung nicht ohne Einfluss: trocknet man die gekochte Lösung im Vacuum über Schwefelsäure, so ist der Rückstand im Wasser vollkommen unlöslich: er besitzt dabei das Volumen der ursprünglichen Lösung und erscheint als poröse, äusserst leichte Masse: gewissermaassen ein Gerüst der Eiweisslösung. Vf. bezeichnet die Veränderung, welche das Eiweiss beim Kochen in der salzfreien Lösung erfährt, als eine „unendliche Quellung“. — Durch Zusatz von Alcohol wird eine ganz ähnliche Modification des Eiweiss bewirkt. —

Bemerkenswerth ist noch, dass reines mit 5 Vol. Wasser verdünntes Eiereiweiss mit einigen Metallsalzen (Kupfer, Zink, Quecksilberchlorid etc.) gar keinen Niederschlag giebt, mit anderen nur, wenn ihre Menge sehr gross ist. Sicher gefällt wird sie von Platinchlorid, Salpetersäure, Gerbsäure und Essigsäure + Ferrocyankalium.

E. Salkowski.

Ponfick, Aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Rostock.

I. Weitere Beiträge zur Leukämie. II. Tod durch Ruptur eines Aneurysmas der Arteria gastroepiploica dextra. *Viacnow's Arch.* LXVII. S. 367.

Unter ausführlicher Mittheilung zweier Fälle bespricht P. in der 1. Abhandlung besonders die Frage, ob der Ausgangspunkt der Leukämie immer im Knochenmarke zu suchen sei. Der erste Fall ist ein vorzügliches Beispiel medullärer Leukämie; auch bei dem zweiten sind die pathologischen Veränderungen des Knochenmarkes sehr viel bedeutender als diejenigen der Milz, trotzdem aber hält P. denselben sicher für einen ursprünglich lienalen, weil sich die Leukämie an ein Trauma (Hufschlag) anschloss, welches Pat. etwa 1½ Jahre vor seinem Tode erlitten hatte (die subjectiven Symptome der leukämischen Erkrankung waren aber erst ¼ Jahr vor dem Tode aufgetreten) und dessen Residuen in Form von Verwachsungen, fibrösen Verdickungen der Kapsel etc. an der Milz, Leber, Diaphragma etc. bei der Section gefunden wurden. Vf. weist darauf hin, dass vielleicht eben diese Perisplenitis etc. der weiteren Entwicklung des leukämischen Processes in der Milz ungünstig waren, so dass sie von dem Knochenmark gleichsam überholt werden konnte. Es fehlten in diesem Falle gänzlich die sog. Uebergangsformen der Körperchen im Blute, ein neuer Beweis, dass diese durchaus nicht als ein pathognomonisches Zeichen für medulläre Veränderungen angesehen werden könnte, da eben ihre Abwesenheit nicht beweist, dass diese fehlen. Derselbe Fall ist ferner noch höchst interessant durch das Vorhandensein einer Reihe scharf umschriebener Horderkrankungen im Knochenmarke, beruhend auf einem Blutergusse in das hyperplastische lymphoide Gewebe. Diese hämorrhagischen Infarcte gleichen ganz den schon länger bekannten in der Milz und sind wie diese der Ausdruck einer localen Steigerung der allgemeinen sympathischen Affection des Knochenmarkes, Wirkungen einer allgemeinen, einer Blutkrankheit. Im Uebrigen gehören diese beiden Fälle zu jenen, wo das Knochenmark ein Aussehen besitzt wie Himbeer-gelée, welche als ein früheres Stadium jener anderen anzusehen sind, wo in Folge der dichteren Infiltration mit jungen Zellen eine Ischämie und in Folge dessen ein eiterartiges Aussehen des Markes bedingt wird.

In der zweiten Abhandlung wird als Unicum ein taubeneigrosses geplatztes Aneurysma der Art. gastroepiploica dextr. beschrieben (neben mehreren kleineren), welches Vf. als ein embolisches (Cbl. 1874, 185) nachweist, ausgegangen von einer ganz alten recurrirenden Endocarditis mitralis, welche selbst nur geringe Störungen verursacht hat.

Orth.

Vogt, Beitrag zur Neurochirurgie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VII. S. 144.

1. Die Nervennath. Die von RICHET und HÜTER zuerst empfohlene indirecte Nervennath bezweckt mittelst einer nur das paraneurotische Bindegewebe umfassenden Schlinge die Nervenstümpfe gegen einander zu bringen, ohne diese selbst durch Stich oder Einlegen des Nathmaterials zu reizen. V. versuchte dieselbe mit Erfolg bei einer Durchtrennung des Medianus und behauptet auf Grund von Thierversuchen, dass auch sie eine Heilung per primam im eigentlichen Sinne nicht einzuleiten vermag, indess zur relativ schnellsten Verwachsung und Wiederherstellung der Leitung desswegen führe, weil wegen fehlenden Reizes der durch die Stümpfe gelegten Fäden die unvermeidliche körnig-fettige Degeneration auf die Schnittenden und deren nächste Umgehung beschränkt bleibt. — Sind directe Suturen zur Erzielung einer genauen Berührung der Nervenenden durchaus nothwendig, so wähle man feinstes Material, etwa Catgut No. 0 und daneben die paraneurotische Nath. —

2. Die Nervenlösung und Nervendehnung. Die Lösung des Plex. brachialis aus einer Callusmasse durch Resection des Oberarmkopfes bewirkte bei einem 11jährigen Mädchen, welches nach einer Doppelfractur am chirurgischen Halse die Fähigkeit activer Bewegungen und die Sensibilität vom Ellenbogen bis zu den Fingern verloren hatte, eine allmähliche Rückkehr der Bewegungen und Empfindungen. Der Schlusseffect blieb mangelhaft, weil Pat. sich der Behandlung entzog.

Zwei weitere Krankengeschichten berichten von einer Functionsabschwächung des N. ulnaris in Folge von Einbettung desselben in Narbengewebe. Das eine Mal wurde durch subcutane Discision der Narbe, das zweite Mal durch Freilegung und Dehnung des Nerven Besserung der Function erzielt.

Wilh. Koch.

Riegel, Ueber die respiratorischen Aenderungen des Pulsus und den Pulsus paradoxus. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 26.

Graeffner, Pulsus paradoxus bei eitriger Pericarditis und doppelseitiger Pleuropneumonie. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 27.

R. weist zuerst nach, dass es bei hinreichend tiefer Athmung gelingt, die den einzelnen Phasen der Respiration entsprechenden

Schwankungen des Blutdruckes auf sphygmographischem Wege darzustellen. An derartigen Curven kann man sich ferner überzeugen, dass jedesmal mit der Inspiration die Höhe der einzelnen Curve etwas abnimmt, um während der Expiration wieder zuzunehmen. Diese Resultate erhielt R. bei zwei Kranken, die an geringfügiger frischer Pericarditis (ohne Exsudat und Verdickung des Pericards) litten, nach deren Ablauf die erwähnten respiratorischen Pulsveränderungen in gleicher Weise bestehen blieben. Da Vf. dieselben nicht auf die geringen pericarditischen Störungen beziehen mochte, so untersuchte er eine grosse Reihe von Pulscurven anderer zum Theil gesunder Individuen, namentlich aber jugendlicher Reconvalescenten und wies nach, dass auch bei diesen die analogen Pulsveränderungen während tiefer Inspiration auftreten, während sie bei ruhiger Athmung kaum angedeutet sind. Ausser in der Paradoxie bestanden diese Pulsveränderungen noch in einem Deutlicherwerden und Tieferrücken der Rückstosswelle und in einer Zunahme der Raschheit der Pulse während der Inspiration. Zur Erklärung dieses „physiologischen Pulsus paradoxus“ weist R. auf die Druckverhältnisse innerhalb des Thorax während der verschiedenen Athmungsphasen hin und wirft schliesslich die Frage auf, ob in pathologischen Fällen der Art das Phänomen auch schon bei oberflächlicher Athmung vorkäme. —

2) Ein 33jähriger Arbeiter erkrankte während eines Anfalles von Delirium tremens an doppelseitiger Pneumonie, in deren Verlauf eine eitrige Pericarditis hinzutrat. Gleichzeitig wurde während jeder Inspiration ein Niedrigerwerden der Pulswelle an sämmtlichen der Palpation zugänglichen Arterien constatirt, ohne dass dabei die Herztöne schwächer wurden, oder die Halsvenen anschwellen. Weiterhin entwickelte sich noch ein doppelseitiger Pleuraerguss. Das beschriebene Pulsphänomen blieb bis zum Tode, welcher am 21. Krankheitstag erfolgte, constant. Bei der Section fanden sich ausser den in vita angenommenen Veränderungen noch straffe ringförmige Adhäsionen zwischen dem Anfangstheil der Aorta (bis zur Umbiegungsstelle) und dem Herzbentel. Letzterer war mit beiden Lungenrändern fest verwachsen. G. ist der Ansicht, dass in diesem Fall die Verengerung der Aorta, welche den paradoxen Puls zur Folge hatte, durch den von den Lungen auf das Pericard ausgeübten Zug bewirkt wurde, während das Herz durch pericarditische Veränderungen in seiner Wirkung geschwächt war.

Litten.

A. Pitres, Sur l'hémianesthésie d'origine cérébrale et sur les troubles de la vue qui l'accompagnent. *Progr. méd.* 1876. No. 29.

Bei einer 58jährigen, linksseitig hemiplegischen Frau fand sich die Sensibilität der Haut der gelähmten Seite in fast allen ihren Qualitäten bedeutend gegen die rechte Seite herabgesetzt. Dasselbe galt

vom Geschmack auf der linken Zungen-, vom Geruchsvermögen der linken Nasenhälfte. Das linke Auge wich nach innen hin ab, nach links hin waren die Bewegungen beider Augen beschränkt. Das rechte Auge besass nur halbe Sehschärfe, die des linken war noch mehr herabgesetzt. Die Gesichtsfelder beider Augen waren für weiss und verhältnissmässig für die Farben concentrisch eingeengt. Atrophie und Neuritis der Nv. optici war nicht vorhanden. Auf Vertical- und Transversalschnitten der rechten Hemisphäre sah man in der Mitte des Thal. opticus einen mandelgrossen, ockerfarbenen Herd, der sich nach oben hin verlängerte und ein Stück der Ventrikelfläche des Sehbügels eingesunken erscheinen liess; der Nucl. caudatus war in einer Ansdehnung von 2 Cm. zerstört, die innere Kapsel wurde von dem Herde erreicht an der Vereinigungsstelle ihres hintersten mit den drei vorderen Vierteln. Hier zeigte die innerste Partie des Linsenkerns eine leicht gelbliche Färbung, war aber sonst intact. Die übrigen Theile der Hemisphäre, der Kopf des Nucl. caudatus, ebenso die vorderen Zweidrittel der Kapsel, das Centr. ovale und die Windungen waren ohne Verletzung. —

(Vgl. hierzu die Fälle des Ref: Berl. klin. Wochenschr. 1875, September, und LANDOLT's, Progrès méd. 1875. S. 468). Bernhard.

H. v. Bamberger, 1) Ueber hypodermatische Anwendung von löslichem Quecksilberalbuminat. Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 11.

2) Nachträgliche Bemerkung über die Darstellung des löslichen Quecksilberalbuminats. Das. No. 14.

Hamburger, Bemerkungen zur Darstellung des löslichen Quecksilberalbuminats. Das. No. 14.

B. schlägt zur Darstellung des obigen Präparats folgendes Verfahren vor: Von den Membranen gereinigtes Hühnereiweiss wird mit H_2O verdünnt und filtrirt. Die Filtration erfolgt leicht wenn zu dem Eiweiss das vierfache Volumen an Wasser hinzugefügt wird. Zu dem Filtrat wird eine 5procent. $HgCl_2$ -Lösung hinzugesetzt, der entstehende Niederschlag durch 18—20 pCt. $NaCl$ -Lösung aufgelöst und nun erst filtrirt. Es ist zweckmässig so viel $HgCl_2$ hinzuzusetzen bis alles Eiweiss gebunden ist, jedoch nicht mehr. Zur Bestimmung dieses Moments schlägt H. (im HUPPERT'schen Laboratorium) vor das CO_2Na_2 zu benutzen in derselben Weise wie bei der LIEBIG'schen Harnstofffiltration. Zu einer bestimmten Menge von Eiweisslösung wird eine Sublimatlösung von bekanntem Gehalt zugesetzt so lange bis der aus dem Gemisch herausgehobene Probetropfen in dem Uhrschildchen mit CO_2Na_2 -Lösung sich gelb färbt. Zur Herstellung des Präparats räth dann H. 0,2 Cc. Sublimatlösung weniger zuzusetzen als die Rechnung ergibt. B. hält es für besser diesen Abzug nicht zu machen, sondern den Hg-Überschuss zu beseitigen durch nachträglichen vor-

sichtigen Zusatz von Eiweisslösung genau bis zum Sättigungspunkt. Dies so hergestellte Präparat enthält rechnungsgemäss 1 pCt. Sublimat, und fast genau dieselbe Quecksilbermenge fand B. bei quantitativer Bestimmung, ein Beweis, dass alles Sublimat in Quecksilberalbuminat umgewandelt war. Diese 1-pCt.-Lösung ist zum Gebrauch wegen der bequemen Dosirung zweckmässig. B. sah bei subcutanen Injectionen keine von den unangenehmen Folgen wie bei Anwendung von Sublimatlösung: Schmerzen, Entzündung etc. Der Heilerfolg trat rasch ein. Salivation kam nicht vor. Im Harn liess sich das Hg sehr bald nachweisen. Auch innerlich hat B. das Präparat längere Zeit gegeben ohne Störungen der Magenthätigkeit zu bemerken.

Schifer.

A. Rollett, Ueber einen Nervenplexus und Nervenendigungen in einer Sehne. Wiener acad. Sitzungsber. LXXIII. Januar 1876.

Die Sehne des M. sterno-radialis des Frosches erhält ganz constant bei beiden Geschlechtern nahe ihrem Insertionsende am Os autibrachii ein ausserordentliches Nervenzustämmchen markhaltiger Fasern, welche im Innern der Sehne einen ziemlich reichen Plexus bilden und schliesslich dort endigen.

Die Endigung der einzelnen Fasern geschieht nach wiederholten und in kurzen Intervallen auf einander folgenden dichotomischen Theilungen in eigenthümlichen Gebilden, den sog. Nervenschollen (R.), welche mit den motorischen Endplatten der quergestreiften Muskelfasern mannigfache Uebereinstimmungen zeigen. Wenn Sachs (Chl. 1876, 430), der das gleiche Untersuchungsobject studirte, diese Endigungsweise verhorren blieb, so erklärt er dies daraus, dass Sachs sich nicht der von ihm angewandten Methoden (Osmiumsäure 0,5 pCt. und HCl 1:1000) sowie mancher bei der Untersuchung dieser Sehne nothwendigen Vorsichtsmaassregeln bediente.

Ueber die physiologische Bedeutung dieser Nervenendigungen lässt sich Bestimmtes nichts aussagen. Der Umstand, dass es R. nicht gelang, einen Reflex von dieser Sehne auszulösen, scheint dafür zu sprechen, dass hier centrifugale und nicht sensible Nerven vorliegen.

Boll (Rom).

A. Fick, Ueber quere Nervendurchströmung. Arbeiten a. d. physiol. Labor. d. Würzb. Hochschule. S. 270—287.

Die Frage, welchen Einfluss der Winkel, unter dem ein Nerv von einem electrischen Strom getroffen wird, auf die Stärke der Erregung hat, wurde von F. von Neuem untersucht. Ein Glaskästchen wurde mit 0,5 pCt. Kochsalzlösung gefüllt, der Nerv darüber gebrückt und der Strom der Länge nach durch das Kochsalz geleitet. Es wurden nun die Stromstärken bestimmt, welche bei verschiedenen Lagen des Nerven zur Auslösung einer minimalen Zuckung nöthig waren, bestimmt. Um die Länge der durchflossenen Nervensirecke constant zu erhalten, wurde in einem Theil der Versuche das Kästchen mit einem dünnen isolirenden Deckel, der ein kreisrundes Loch hatte, bedeckt. Die Stromstärke als Ordinate und die Winkel als Abscissen gedacht ergab sich eine Curve, welche von der Cosinuscurve nur unerheblich abwich.

J. Rosenthal.

Huppert, Ueber den Nachweis des Paralbumins. Prag. med. Wochensohr. 1876. No. 17.

Vf. erinnert zunächst daran, dass in neuerer Zeit wiederholt an von dem Ovarium durchaus entfernten Orten und u. A. auch in Ascitesflüssigkeit Paralbumin

aufgefunden worden ist. Andererseits können die beiden von SPIROCHAETA angegebenen Proben sehr leicht zu Irrthümern führen: eine jede eiweisshaltige Flüssigkeit liefert beim Verdünnen und Durchleiten von CO_2 einen Niederschlag von Globulin, der sich ebenso verhält wie das Paralbumin, eine jede liefert mit Alcohol einen Niederschlag, der sich aneh nach längerem Stehen unter Alcohol wenigstens zum Theil wieder in Wasser löst. Wenn dieses Verhalten beweisend sein soll, muss sich der grösste Theil des Niederschlages in Wasser lösen. Als wirklich charakteristisch für das Paralbumin ist 1) sein Verhalten beim Kochen unter Zusatz von Essigsäure anzusehen. Bei einer Lösung von Serumweiß gelingt es leicht, den Essigsäuresatz so zu treffen, dass beim Aufkochen sich alles Albumin in groben Flocken ausscheidet und die Flüssigkeit klar wird; beim Paralbumin gelingt dies nicht. Mag man den Säuresatz wählen wie man will, immer bleibt die Flüssigkeit milchig trüb. 2) Bildet sich in einer paralbuminhaltigen Flüssigkeit Zucker wenn man sie einige Zeit auf dem Wasserbad mit schwacher Salzsäure digerirt. Es genügt schon $\frac{1}{10}$ procentige Salzsäure. Das Paralbumin ist aber, wie schon bemerkt, nach *V.* nicht charakteristisch für Ovarialcysten, es kann sich auch in Ascitesflüssigkeit und in anderen Cysten finden.

E. Salkowski

G. Hüfner, Ueber eine neue einfache Versuchsform zur Entscheidung der Frage, ob sich niedere Organismen bei Abwesenheit von gasförmigem Sauerstoff entwickeln können. Journ. f. pract. Chem. N. F. XIII. S. 475.

Die zu dem Versuche benutzten langhalsigen Kolben hatten am Halse einen kleinen seitlichen Ansatz, in den ein Tropfen faulender Flüssigkeit gebracht wurde. Der Kolben enthielt Fibrin und Wasser, die Luft wurde durch starkes Kochen entfernt, dann zugeschmolzen. Nach dem Erkalten wurde durch Umkehren des Kolbens die Fäulnisflüssigkeit der übrigen Flüssigkeit angemischt. Die Kolben 2 Wochen bei 30° aufbewahrt: das Fibrin zerfiel während dieser Zeit zu schwärzlichen, krümeligen Massen. Der Kolben wurde ausgepumpt und das Gas analysirt; es bestand im ersten Fall aus 57,34 pCt. CO_2 und 42,60 pCt. H; im zweiten aus 77,72 CO_2 und 22,20 H. — Die Flüssigkeit hatte einen sehr üheln Geruch und enthielt theils lebende theils abgestorbene Bacterien. Es ist damit aufs Neue erwiesen, dass sich niedere Organismen bei Abwesenheit von gasförmigem Sauerstoff nicht allein zahlreich vermehren, sondern auch Arbeit leisten können.

E. Salkowski

W. Manassein, Zur Lehre von der Spirochaete Obermeieri. Peterab. med. Wochenschr. 1876. No. 18.

Bei einer 34 Jahre alten Pat. entwickelte sich am rechten Oberkiefer eine von der Wand der Highmorshöhle ausgehende Cyste, und aus dieser dann eine Fistel, die sich am Zahndfleisch nach aussen und oben vom Eckzahn öffnete. Bei Druck auf die Geschwulst entleerte sich erst ein Tropfen guten Eiters, welchem etwas mehr flüssiger seröser Eiter folgte, welcher ausser Eiterkörperchen noch Cholesterinkristalle sowie Spirochaete in grösserer oder geringerer Menge enthielt. Im Zahnhlah, Speichel und Blut der Pat. wurde Spirochaete jedoch nicht gefunden.

Szenator.

E. Pflüger, Hyoscyamin. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 1. S. 182.

Die an Menschen, Katzen und Kaninchen angestellten Versuche lieferten das Resultat, dass das nach dem im ehem. Handwörterbueh von DAMMKE angegebene Verfahren bereitete Hyoscyamin ähnlich wirkt wie Atropin, aber rascher und anhaltender die Pupille erweitert als letzteres. Bei Injection von Hyoscyaminlösung in die vordere Kammer von unmittelbar nach eingetretenem Tode extirpirten Kaninchenaugen war der Erfolg durchgehends ein negativer.

Michel (Erlangen).

Kusy, Ein billiger Ersatz der Jeffroy'schen Kettensäge. Wiener med. Presse. 1876. No. 32.

Die „Spiralschnursäge“, welche Vf. construirte, soll nicht nur gestatten noch einer einzigen Richtung und gradlinig zu sägen, sondern beliebige Contouren an dem Knochen zu schneiden. Sie besteht 1) aus einem geschärften, schnurrförmigen Drahtgewinde von 2 Mm Dicke: der Spiralschnur; 2) einer durch erstere drehebafidelnden Spannschnur, wozu unspannene Zithersaiten verwendbar sind. Sie soll die Ausdehnung der beim Sägen angezogenen Spiralschnur verbinden. 3) Aus Griffen, die zur Fixirung und Spannung der Spirel- und Spannschnur dienen. E. Käster.

B. Küssner, Aus der med. Klinik des Hrn. Prof. Naunyn in Königsberg. Zwei Fälle von Leukämie. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 9.

Der erste Fall betrifft eine 46jährige Frau, welche mit starkem Frost und nachfolgender Hitze, die sich später bis auf 40,8° erhob, erkrankte, Milzschwellung und Störung des Sensoriums sowie Petechien auf der Haut und Blatungen auf verschiedenen Schleimhäuten zeigte und gegen Ende der 2. Krankheitswoche starb. Das Blut hatte bei den in den letzten Tagen vorgenommenen Untersuchungen leukämische Beschaffenheit gezeigt. Die Section ergab an einer verschiedenen Hämorrhagien eine chocoladenähnliche Färbung der Gerinnsel in den Hershöhlen, Milz- und Lebervergrößerung, eiterähnliche Beschaffenheit des Knochenmarks und keine Veränderung im Darm.

In dem zweiten Fall, einer lienel-myiogenen Leukämie bei einem 38jährigen Manne erfolgte der Tod unter Erscheinungen, welche denen einer Peritonitis glichen und, wie die Section zeigte, von einem grossen Bluterguss in die Muskeln und das Unterhautgewebe des Abdomens bedingt waren.

Senator.

Jenner and Reynolds, Leucocytosis with elevation of temperature; deep-seated suppuration, discharge of pus; recovery. Lancet 1876. II. No. 8.

Die Vf. weisen durch eine Krankengeschichte nach, dass bei Eiterungen eine Zunahme der weissen Blutkörper stattfindet, welche aufhört und einem normalen Verhältnis Platz macht, sobald der Eiter freien Abfluss hat. Der Fall ist folgender: Ein 17jähriger Junge, welcher an Perityphlitis litt, bot eine auffallende Blässe dar. Da dieselbe immer stärker wurde, untersuchte man das Blut und fand eine bedeutende Vermehrung der weissen Blutkörper, welche beständig anwuchs. Jenner diagnostisirte Leucocytose trotz fehlenden Milztumors und Drüsenschwellungen. Allmählich bildete sich ein Abscess in der rechten Lumbagegend heraus, welcher eröffnet wurde. Nach der Incision nahm die Anzahl der weissen Blutkörper rapid ab und erreichte bald die Norm, während sich das Aussehen und das Befinden des Kranken wesentlich besserte. (Vgl. APOLANT, Cbl. 1874, 802).

Litten.

Scriven, Malarions and other fevers in India. Lancet 1876. II. No. 6.

Vf. macht auf die Thatfache aufmerksam, dass in Indien Intermittens in Cholerajahren, besonders nach dem Erlöschen der letztern Epidemie, viel schwerer und perniciosöser verlaufen, als gewöhnlich. Dabei traten gastrische Beschwerden besonders in den Vordergrund. Ferner betont er die Schwierigkeiten in der Differenzial-Diagnose zwischen Intermittens und Cholera einerseits und Typhus andererseits. Es kämen dort (LAWAK) Fälle von Intermittens vor, deren Paroxysmen genau an das 3. Stadium der Cholera erinnerten, aber ohne Suppressio urinae verliefen. Luftwechsel und Chinin heilten derartige Fälle gewöhnlich.

Litten.

Hayem, Lésions des nerfs des membres consécutives à l'amputation. Progr. méd. 1876. No. 11.

Die Nerven, welche Stümpfen amputirter Glieder angehören, fand H. voluminöser und härter, als auf der gesunden Seite. Hauptächlich kommt diese Volumensvermehrung durch Wucherung der hudegewebigen Elemente an Stande: Dilacerations- und Querschnittspräparate zeigten in geringer Anzahl theils ganz normale Nervenfasern, theils in Bündeln angeordnete Nervenfasern von extremer Feinheit. Vf. glaubt danach, dass in den Stümpfen viele Nervenfasern (die, welche in dem amputirten Theil ihre Endigung fanden) degeneriren und nach einer gewissen Zeit durch ein kleines Bündel neugebildeter Nervenfasern ersetzt werden. Die Veränderungen erstrecken sich durch den ganzen Nerven hindurch. In der Discussion über diese Mittheilung machte CHAUCOT auf die Arbeit WESTPHAL's aufmerksam (Cbl. 1874, 892), der am Nv. radialis eines Bleikranken ähnliche Veränderungen beschrieb. Bernhardt.

Fr. Heller, Ein Fall von angeborener Chorea. Wien. med. Wochenschr. 1876. No. 19.

Unmittelbar nach der Geburt brachen bei einem vorzeitig geborenen Kinde (in der Mitte des 8. Monats) choreartige Krämpfe aus, welche nur während des tiefsten Schlafes sistirten. Diese Affection sowohl wie ein allmählich auftretender Nasencatarrh, der nach einer Stunde mit geräuschvollem Niesen endete, wurde durch kleine Gaben Chloral schliesslich gehoben, obgleich die Choreaabewegungen, wenn auch in abnehmender Intensität, bis zum Ende des 2. Lebensmonats anhielten. Das Kind ist zur Zeit 1½ Jahr alt und ziemlich kräftig und gesund. Die Mutter ist etwas anämisch, sonst gesund. Bernhardt.

Friedberger, Herpes tonsurans bei einem Hunde mit Uebertragung auf den Menschen. Arch. f. Thierheilk. 1876. 8. 369. 4 Abbild.

Ein an Herpes tonsurans leidender Hund übertrug das Leiden auf ein Dienstmädchen und einen Knaben, die sich viel mit ihm abgaben. Impfungen von dem Schnupfen des Hundes auf 4 Menschen blieben erfolglos, ebenso bei Uebertragung auf einen Hund, während ein zweiter Hund nach 19 Tagen deutlichen Herpes tonsurans zeigte. Versuche bei Katzen, Hühnern waren erfolglos, Impfung beim Kaninchen gelang, und zwar wieder unter dem Bilde des Herpes tonsurans. Mikroskopisch fand Vf. stets Conidien, meist Fäden und häufig Micrococcen in grosser Zahl. Im Haarinneren waren nie Pilzfäden enthalten. O. Simon.

C. Binz, Die Zerlegbarkeit des salicylsauren Natrons. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 27.

Behandelt man eine wässrige Lösung von salicylsaurem Natron mit CO₂ und Aether so wird die Salicylsäure frei und vom Aether, in dem sie leichter löslich ist als im Wasser, aufgenommen. Harn mit salicylsanrem Natron und CO₂ versetzt widersteht der Fäulnis länger, selbst um Wochen, als wenn er nur mit dem Salz allein versetzt ist. Vf. schliesst daraus, dass dies Salz durch CO₂ zerlegt wird und nimmt an, dass diese Zerlegung in den Körpergeweben ebenfalls stattfindet. Die freie Salicylsäure gehe dann an Stoffe, an denen sie grosse Affinität besitze, gewisse Krankheitserreger. — (Vgl. gegen diese Ansicht FLECKSONKA, d. Bl. No. 36). Schöffner.

Druckfehler: S. 742 Zl. 18 v. o. lies: die interlobulären Acete der V. port.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Nenator, Berlin (NW.) Banhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung) an die Verlagsbandlung, Berlin (NW.), 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
20 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

28. October.

No. 44.

Inhalt: WABER, Pilocarpium muriaticum (Orig.-Mitth.). —

DA LA VALETTA ST. GEORGE, Spermatogenese bei den Amphibien. —
ZIEGLER, pathologische Gewebsneubildung. — Bericht des Rudolph-Spitals. —
RÜHNIG, Hautreize. — LÜRMANN, Oesophagusfistel. — MÜLLER, Typhusepidemie.
— VOSS, Uebertragung der Syphilis durch Milch. — FLACK, Gärung. —

FÄHLIG, Beckenform beim Fötus. — COLONNATI, Kniegelenk. — OWS-
JANIKOW, Reflexe im Rückenmark und der Med. oblongata. — RAOULT, Einfluss
der CO₂ auf die Athmung. — VOGL, Status cribrosus des Gehirns. — RYAN, Ob-
struction durch eine Ovarialcyste. — VOLKMAN, Myom der Harnblase. — KAIS-
HARR, Näseln. — LAVERAN, acute Myelitis. —

Ueber die Wirkung des Pilocarpium muriaticum.

Von Dr. Adolph Weber, Geh. Med.-Rath an Darmstadt.

Nachdem ich mich in meiner ophthalmologischen Praxis schon geraume Zeit des Infuses von Folia Jaborandi mit grossem Erfolge bedient hatte, erhielt ich im Mai dieses Jahres zu Versuchszwecken von der MERK'schen Fabrik ein Präparat unter der Bezeichnung Pilocarpium muriaticum, welches das Alkaloid der Jaborandi enthalten sollte. Das Präparat stellt ein weisses durchsichtiges krystallinisches Salz dar von leicht bitterem, zusammenziehendem Geschmack und ist in gleichen Theilen Wasser farblos löslich. Dasselbe wurde gewonnen aus Pernambuco-Jaborandi, während das sog. Brasil-Jaborandi kein Alkaloid enthalten soll. Die Ausbeute aus 100 Kilogramm Herb. Jaborandi ist 70 Gramm des salzsauren Salzes, wobei aber noch ein Theil des Alkaloids in der Mutterlauge stecken bleibt, ein anderer Theil bei der Fabrikation durch Zersetzung verloren geht; beide Verluste zusammen würden von MERK auf 30—40 Gramm pro 100 Kilogramm berechnet, worüber ich aber einige Zweifel nicht unterdrücken kann, weil in diesem Falle die subcutane Injection des reinen Alkaloidsalzes nur etwa gleich stark wirkte wie ein Infus von der äquivalenten Menge Jaborandiblätter, was doch gegen die allgemeine Erfahrung über die

grössere Wirksamkeit subcutaner Injectionen von Alkaloiden gegenüber dem innerlichen Gebrauch der rohen Droge verstößt. Ich muss nämlich aus vielen Versuchen die Wirksamkeit von 1 Cc. 2procentiger salzsauren Pilocarpinlösung gleichsetzen einem Infus von 5 Grm. Fol. Jaborandi auf 120 Grm. Wasser.

Die Versuche nun, welche ich mit dem von MERK mir übergebenen *Pilocarpium muraticum* anstellte, sprechen dafür, dass es diejenigen Eigenschaften besitzt, um derenwillen man das Jaborandi in die ärztliche Praxis einführte, nämlich Erregung starker Speichelsecretion und Schweisssecretion. —

Als erste und constanteste Wirkung, die selbst bei kleinen Dosen (0,5 Cc. $\frac{1}{2}$ procent. Lösung) nicht ausbleibt, giebt sich vermehrte Speichelsecretion kund: sie tritt 3—5 Minuten nach der subcutanen Injection in den Oberarm ein und überdauert meist stundenlang die Schweisssecretion, seltener schliesst auch sie mit derselben ab, ja sie tritt nach Dosen ein, nach welchen eine vermehrte Schweisssecretion nicht zu constatiren ist. Mit der Stärke der Dose wächst die Dauer der Salivation und die Quantität des abgesonderten Speichels.

Die Schweisssecretion, welche nur in ganz seltenen Fällen und bei sehr geringen Dosen (0,5 Cc. einer $\frac{1}{2}$ procent. Lösung) ausbleibt, folgt der Speichelsecretion auf dem Fusse, seltener um 5 Minuten später; sie beginnt meist zuerst am Kopf, sich nach und nach über den ganzen Körper ausbreitend, nicht selten unter intensivem Kältegefühl, so dass die Patienten mit den Zähnen klappern und sich einzuhüllen wünschen. Die Dauer der Schweisssecretion ist nach der Stärke der Dose etwas verschieden: bei unserer üblichen Dosis, 1,00 Cc. einer 2procent. Lösung, welche mir, wie oben gesagt, einem Thee aus 5,00 Grm. Jaborandiblätter zu entsprechen scheint, ist die Dauer im Durchschnitt 1 Stunde, wenn die Patienten ausser Bett bleiben, kann aber durch Einheiten auf 2—3 Stunden prolongirt werden.

Eine geringe Pulsbeschleunigung von 5—10 Schlägen in der Minute ist das Gewöhnlichste, jedoch vermindert sie sich mit abnehmender Schweisssecretion wieder bis zur Anfangsgeschwindigkeit.

Eine Temperatursteigerung von 0,5—1,0° ist schon seltener, jedoch von uns selbst in dem Augenblick gefunden worden, wo über intensives Frostgefühl geklagt wurde.

Das Gefühl grosser Hinfälligkeit, welches den Thee bei den Patienten so rasch in Verruf gebracht hat, ist nur in Anwendungen vorhanden und überdauert kaum die übrigen Wirkungen des *Pilocarpium*, während es beim Thee meist noch 4—6 Stunden anhält. Bei beiden folgt aber ein Gefühl grosser Erleichterung und Wohlbefindens.

Uebelkeit erzeugt es nur dann, wenn der Speichel nicht vollständig herausbefördert wird; zum Erbrechen haben wir es aber

selbst bei den Patienten nicht kommen sehen, die nach Jaborandi-Infus sich regelmässig übergaben.

Die beiden letzteren Vorzüge sind es vor Allem, weswegen wir uns fast ausschliesslich der *Pilocarpium*-Injectionen statt des Thees bedienen, welcher uns im Uebrigen sowohl betreffs der Intensität als der Constanz der Wirkung durchaus befriedigte.

Die verengernde Wirkung auf die Pupille tritt erst spät ein, überdauert aber alle übrigen Wirkungen im Durchschnitt 12 Stunden. Beim Einträufeln ins Auge selbst ist die Durchschnittswirkung für 1 Tropfen einer 2procent. Lösung: Beginn der Contraction 10 Minuten, Maximalcontraction 20—30 Minuten, Dauer der Maximalcontraction 3 Stunden, Dauer einer merkbaren Verengung überhaupt 24 Stunden.

Gewichtsverlust nach einer 2—3stündigen reichlichen Secretionssteigerung im Durchschnitt 2 Kilogramm, jedoch wurde auch einmal von mir 4 Kilogramm constatirt. —

Das *Pilocarpium muriaticum* wurde von uns hauptsächlich seiner den Stoffwechsel mächtig anregenden Eigenschaften wegen angewendet, während wir seine myotische Wirkung brach liegen liessen, da hierfür das Eserin alles Wünschenswerthe leistet. In ersterer Indication glaube ich, dass kein Mittel ihm an die Seite zu stellen ist.

Wenn ich nun nach dieser allgemeinen Indication die Krankheiten, für welche es in Anwendung kam und stets kommen sollte, auch nicht einzeln aufführen will, so möchte ich doch gerade eine hervorheben, für welche ich es aufs Wärmste empfehlen muss, nämlich Glaskörpertrübungen nach chronischer Irido-chorioiditis: hier haben wir nach 10—12maliger Anwendung einen Erfolg erzielt, wie man ihn mit anderen Mitteln erst nach vielen Monaten erreicht.

Auch verpflichtet mich die Dankbarkeit gegen dieses Mittel eines Falles zu gedenken, wo dasselbe geradezu von lebensrettender Bedeutung war, besonders da jede andere Art der Anwendung als die durch subcutane Injection hier ausgeschlossen war. Es betraf dies ein an Croup tracheotomirtes 3jähriges Kind, welches am 5. Tage nach der Operation wegen Lungenödem im höchsten Stadium der Asphyxie lag; es wurde 1 PRAVAZ'sche Spritze 2procent. Lösung injicirt, dabei die Vorsicht getroffen, das Kind mit dem Kopfe tief und so zur Seite zu legen, dass der Speichel leicht abfliessen konnte; nach 3 $\frac{1}{2}$ stündigem ganz abundantem Sch weiss und Salivation war die Asphyxie geschwunden, der Kleine genas ohne Rückfall unter rascher Abnahme des croupösen Processes, so dass am 10. Tage nach der Operation die Canüle schon zeitweise entfernt und nach 3 Wochen das Kind mit geheilter Halswunde entlassen werden konnte.

Die Injectionen sind vollständig schmerzlos und bleibt an Ort und Stelle weder eine Anschwellung noch die geringste Empfindlichkeit gegen Betastung zurück.

Die Lösung hält sich, soweit unsere Beobachtungszeit reicht, bei reinlicher Aufbewahrung vollständig klar und wirksam. —

Wenn das Pilocarpium, im Verhältnisse zu anderen Alcaloiden, vielleicht theuer erscheinen mag, so kann man es in Betracht seiner Wirksamkeit wohl nicht so nennen: eine effectvolle Einspritzung von 1 Cc. 2procent. Lösung kommt auf ca. 50 Pfennig, wofür ein unter Umständen gleich wirksames Dampfbad nicht herzustellen ist. —

V. de la Valette St. George, Die Spermatogenese bei den Amphibien.

Arch. f. microsc. Anat. XII. 8.-A. 31 Stn. 2 Taf.

Vf. hat die Entwicklung der Samenelemente bei den Amphibien von den Sommer- und Herbstmonaten an bis in den Februar einer erneuten Untersuchung unterworfen und erörtert zunächst in ausführlicher Darlegung die Verhältnisse bei *Rana temporaria*. Die Samenkanälchen des Frosches enthalten als wesentliches Formelement die „Hodenkugeln“ oder Spermatocysten v. la V. St. G., cylindrische Gebilde umhüllt von einer zarten kernhaltigen Membran. Die einzelnen Spermatocysten werden durch ein im Innern des Samenkanälchen existirendes membranöses Fachwerk bindegewebiger Natur von einander getrennt und abgegränzt. Die dieses Fachwerk bildende Membran bezeichnet Vf. als die Follikelhaut.

Als jüngstes Stadium der Spermatocysten beschreibt Vf. eine Zelle mit grossem runden Kerne und einer dünnen Schicht feinkörniger Zellsubstanz (Spermatogonie oder Ursamenzelle v. la V.) Aus dieser, einer einzigen Zelle entsteht durch successive Kernvermehrung und Theilung des Protoplasma die ganze Spermatocyste und zwar sowohl ihre Membran als ihr Inhalt. Die ausgebildete Spermatocyste enthält stets eine grössere Anzahl (über 20) von Zellen, welche Vf. als Samenzellen oder Spermatocyten bezeichnet.

Aus diesen Spermatocyten entstehen die Zoospermien in folgender Weise: Zuerst wird der Kern der Spermatocysten trübe und granulirt; gleichzeitig zeigt sich lebhaft amöboide Bewegung. Darauf wird der kugelige Kern hell und nimmt ein starkes Lichtbrechungsvermögen an. Die eine Hälfte ragt zuweilen aus dem Protoplasma hervor; an der andern oft etwas abgeplatteten Fläche zieht sich dieses in einen langen oft lebhaft bewegenden Faden aus. Zwischen Kern und dem oberen Theile des Fadens sieht man unregelmässige Körnchen. Der Kern setzt sich nunmehr schärfer vom Protoplasma ab, wird birncylinder- und zuletzt spindelförmig. Am obern Ende des Fadens lässt sich bis zur eingetretenen Verlängerung des Kernes ein anklebender Rest der Zellsubstanz erkennen. Hat das Zoosperm seine definitive Gestalt erreicht, so gehen der aus dem Kern entstandene Kopf und der aus dem Protoplasma gebildete Faden unmerklich in einander über. Das Kopfende, mit einer feinen Spitze beginnend,

ist etwas dicker, als der unmessbar fein auslaufende viel längere Faden und zuweilen hakenförmig umgebogen. Ein nach Kopf und Faden hin deutlich abgegränztes Mittelstück lässt sich an den reifen lebenden Samenkörpern mit voller Bestimmtheit durchaus nicht constataren.

Diese eben beschriebene Umwandlung der Samenzellen in Zoospermien geht nur allein innerhalb der Cystenhaut vor sich, und zwar lassen alle zu einer Spermatocyste gehörigen Spermatocyten, je nach dem Fortschritt ihrer Reife, dasselbe Stadium der Entwicklung erkennen. Haben die Zoospermien ihre Reife erlangt, so liegen sie in der Cystenhaut, eingebettet in eine durchsichtige gallerartige Masse, welche als ein Rest unverbrauchten Protoplasmas zurückgeblieben zu sein scheint. Eine Zeit lang, nachdem sie schon aus der Cyste ausgetreten, bleiben sie mitunter noch zu Büscheln vereinigt, denen der obere Theil der Cystenmembran wie eine Kappe ansitzt. Leere Cysten sieht man, je näher der Brunstzeit, desto leichter, am häufigsten bei Fröschen kurz nach dem Laichen, auch solche, welche noch ein Paar Samenfäden beherbergen, sowie einzelne, welche als leichte Längstreifung gewissermaassen den Abdruck des ausgestossenen Zoospermienbündels zeigen.

Ebenso wie bei *Rana temporaria* geht die Spermatogenese auch bei *Rana esculenta*, *Triton punctatus*, *Salamandra maculata*, *Bombinator igneus* und *Bufo cinereus* vor sich. Von diesen Amphibien giebt der Hoden von *Bombinator igneus* die überzeugendsten Präparate und empfiehlt Vf. daher die Unke den Nachuntersuchern als das bei weitem günstigste Object. — Die Zoospermien von *Bufo cinereus* sind durch den Besitz von zwei Schwanzfäden ausgezeichnet, ein Befund, der bisher aus dem Typus der Wirbelthiere noch nicht bekannt war. — Aus den Bemerkungen des Vf. über den sog. Hodeneierstock der Kröte ist hervorzuheben, dass an seinen Eiern sehr deutlich die seit BALBIANI von verschiedenen Histologen (METSCHNIKOW, AUERBACH, BRANDT, EIMER, O. HERTWIG, VAN BENEDEX) beobachteten amöboiden Bewegungen der Keimflecke wahrzunehmen sind.

Zum Schlusse vergleicht Vf. seine Darstellung der Spermatogenese der Amphibien mit den auf denselben Gegenstand bezüglichen Angaben der anderen Autoren: REMAK, ANKERMANN, KÖLLIKER, SCHWEIGER SEIDEL, CIACCIO und NEUMANN; eine besonders ausführliche kritische Widerlegung widmet er der Beschreibung NEUMANN's. (Cbl. 1876, 269).

Boll (Rom).

E. Ziegler, Untersuchungen über pathologische Bindegewebs- und Gefässneubildung. Würzburg 1876. 8°. 100 Stn. 7 Taf.

Vorliegende Arbeit bildet eine Ergänzung der im Cbl. 1875 p. 752 referirten. Z. hat das Schicksal der zwischen die Glasplättchen

eingewanderten Zellen bis zum 70. Tage verfolgt und dabei sowohl Bindegewebs- als Gefässbildung beobachtet. Schon in der früheren Arbeit hat Verf. die Umwandlung der farblosen Blutkörperchen in grössere einkernige oder mehrkernige (Riesen-) Zellen (Bildungszellen), sowie den Beginn einer Bildung von interstitiellem Gewebe in Form eines Reticulums beschrieben. In zwei Punkten hat seine damalige Auffassung eine Aenderung erfahren: 1) das gen. Reticulum ist keine bleibende, sondern nur eine mangelhafte Bildung, die schon an der Grenze der regressiven Metamorphosen steht und später zu Grunde geht. 2) Die Riesenzellen sind nicht ausschliesslich Gefässanlagen, sondern sie sind ein Bildungsmaterial sowohl für Gefässe als für Bindegewebe, aber beides nicht mehr und nicht weniger als die übrigen einkernigen Bildungszellen auch. Um auch die bei der pathologischen Bindegewebsneubildung am lebenden Menschen sich abspielenden Vorgänge in das Bereich seiner Betrachtungen ziehen zu können, hat Verf. gesunde und fungöse Granulationen untersucht und da er bei diesen im Princip dieselben Befunde hatte wie bei seinen Plättchenpräparaten (worüber im Originale die Details nachgelesen werden mögen), so kann er nun über die pathologische Bindegewebs- und Gefässneubildung überhaupt folgende Angaben machen. Die Bindegewebsentwicklung nimmt ihren Ursprung von ausgewanderten farblosen Blutkörperchen, aber nicht in der Weise, dass etwa dieselben sich direct in Spindelzellen und Fasern umwandeln, sondern so, dass sie zuerst zu ein- oder mehrkernigen Protoplasamassen verschmelzen, deren Kerne eine deutlichere Differenzirung ihrer Theile zeigen und aus welchen dann erst wieder Gefässe und Bindegewebe hervorgehen. Die ersten grossen Bildungszellen bekommen 1—2 Ausläufer, meist nach einer Richtung hin. (spindelförmige und keulenförmige Zellen) mit welchen sie sich verbinden zu Zellenzügen, an welchen die spindelförmigen in der Continuität, die keulenförmigen am Ende oder auch seitlich ansitzen. Indem die letzteren nun wieder Ausläufer bekommen, auch andere mit ihnen in Verbindung treten, entsteht ein grossmaschiges Netz, welches gleichsam eine Skizze für das ganze Gewebe abgibt. Was weiter gebildet wird, schaltet sich entweder in die grossen Maschen dieses Rahmens ein oder hält sich an den gegebenen Rahmen selbst.

Was zunächst den letzteren angeht, so wandelt er sich direct in ein Gefässnetz um, von dem aus durch Sprossenbildung die Gefässbildung immer weiter schreitet. Die Sprossen sind theils Wucherungs-Erzeugnisse der Gefässwandzellen, theils solche von ausserhalb gelegenen Bildungszellen, die mit der Zellwand oder Sprossen derselben in Verbindung getreten sind. Die Sprossen wandeln sich durch Hohlwerden (nicht immer vom Gefässlumen aus) in Gefässe um, so dass also die Gefässbildung wesentlich eine intracellulare ist, wenn gleich auch daneben noch eine intercellulare vorkommen mag.

Den ersten Punkt anlangend so bilden sich in den Zwischenräumen, während die Zahl der farblosen Blutkörperchen immer mehr abnimmt, immer mehr grosse Bildungszellen, für deren Weiterentwicklung natürlich der Eintritt der Vascularisation einen kräftigen Hebel abgibt. Die Bildungszellen verbinden sich zunächst untereinander durch zahlreiche Fortsätze, während zwischen ihnen sich wieder neue einschoben, und wandeln sich dann entweder direct durch eine Differenzirung ihres Protoplasmas in Fasern um, ganz in der von BOLL (Cbl. 1872, 72) für das normale Bindegewebe angegebenen Weise, indem das Protoplasma seine Körnung am Rande verliert, oder sie bilden erst eine homogene Zwischensubstanz, aus welcher sich dann erst secundär die Fasern hervorbilden. Bei den Glasplättchenpräparaten war in Folge der reichlichen Bildung von Riesenzellen die Bildung an manchen Stellen eine etwas complicirtere, indem sich dieselben zuerst durch Differenzirung in kleine einkernige Zellen und homogene Zwischensubstanz umbildeten, von denen dann aber die Faserbildung in der oben angegebenen Weise besorgt wurde. Bei der Faserbildung wird nicht das ganze Protoplasma der Zellen verbraucht sondern es bleiben kleine Reste (Kern mit Protoplasma) übrig, welche als sog. fixe Zellen des Narbengewebes persistiren. Da die einzelnen Fasern bildenden Zellen mit einander zusammenhängen, so werden die schliesslich hervorgehenden Faserbündel stets dem Gebiete mehrerer Zellen entsprechen. Die grossen Bündel erhalten an verschiedenen Stellen Lücken, aber nicht da, wo früher die Grenzen der Bildungszellen waren, sondern da, wo die Reste dieser Zellen liegen, so dass diese in die Spalträume des Bindegewebes zu liegen kommen, wo sie der Aussenfläche der Fibrillenbündel anliegen. Es geht also aus dieser Darstellung hervor, dass die grossen Bildungszellen die eigentlichen Faserbildner sind, weshalb Z. für dieselben den Namen der Fibroblasten gewählt hat, während er die sog. Riesenzellen, welche im Grunde genommen auch nichts weiter sind, als hypertrophische Fibroblasten bezeichnet.

In den „Schlussbetrachtungen“ bespricht Vf. zunächst das Verhältniss zwischen den eben geschilderten Bildungsvorgängen und denjenigen, wie sie sich bei den tuberculösen Entzündungen finden, welche nach ihm durch Entwicklung von Tuberkeln neben anderen Entzündungsproducten charakterisirt sind. Als Beispiel werden die tuberculösen (fungösen) Granulationen angeführt, die sich von normalen nur dadurch unterscheiden, dass die Bildungszellen im Allgemeinen grösser und mehrkernig, rundlich und stärker gekörnt sind und dass sie sowohl wie Gefässe und Gefässprossen verfetten, alles lediglich quantitative und qualitative Abweichungen in der Bildung und Entwicklung stets vorkommender Zellformen. Daneben ist dann noch eine besondere Gruppierung der kranken Bildungszellen zu Tuberkeln vorhanden, welche stets in den gefässlosen Inseln zwischen

vascularisirten Theilen liegen. „Hier häufen sich die pathologischen Bildungszellen an, da sie nicht weiter verbraucht werden. Dass ihre Anhäufung in Form rundlicher Knötchen erscheint, kann wohl darauf zurückgeführt werden, dass das umliegende Gewebe den sich vergrößernden Haufen auf ein möglichst kleines Volumen zusammenzudrängen strebt. Dass in der Peripherie der Knötchen meist kleine Rundzellen liegen, hängt wahrscheinlich mit einem mehr oder weniger continuirlichen Nachschub neuer Rundzellen von Seiten der umgebenden Gefässe zusammen.“ Anders ist die Bildung der Tuberkelknötchen da zu erklären, wo sie secundär auftreten (disseminirte T.). Hier sind sie meist „Perivasculitiden“ und stellen den Gesamteffect der Reizung dar, sind nicht mit anderen Entzündungsproducten verbunden; sie sind hier also nichts weiter als ein kleiner Entzündungsherd, in welchem die zelligen Elemente den gewöhnlichen Bildungsgang einschlagen, aber durch Mangel an Ernährung absterben, verkäsen.

Unter den anatomischen Gründen der Tuberkelbildung und überhaupt des ganzen eigenthümlichen Ablaufes der tuberculösen Entzündungen muss wohl zuerst die mangelhafte Vascularisation angeführt werden. Allein wenn auch aus ihr die eigenthümlichen Veränderungen, welche die Bildungszellen erleiden, erklärt werden können, so ist sie selbst doch schon die Folge eines abnormen Verlaufes der Entzündung. Die Ursache dieses mag zum Theil in örtlichen Verhältnissen zu suchen sein, der Hauptsache nach ist sie aber jedenfalls eine allgemeine, eine abnorme Diathese des Blutes und zwar hier die sog. scrophulöse Diathese. Doch decken sich die Begriffe scrophulöse Diathese und Tuberculose nicht ganz, denn nicht alle Entzündungsproducte, welche unter dem Einflusse der scrophulösen Diathese entstehen, sind tuberculöse und es können umgekehrt auch Tuberkel ohne scrophulöse Diathese auf anderen Momenten basirend entstehen: „Tuberkel ist ein anatomischer Begriff, Scrophulose ein klinischer.“

Orth.

Bericht der K. K. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien vom Jahre 1874. Wien 1875.

1) Cystenkröpf. Injectionen von Jodtinctur etc. Ein 21 jähriger Mann trug eine Kropfcyste, welche, mit der PRAVAZ'schen Spritze punctirt, eine dunkelbraune dünne Flüssigkeit als Inhalt zeigte. Mehrmalige Injection von Jodtinctur mit gleichen Theilen Wasser. Während die zwei ersten Injectionen gar keine Reaction hervorriefen, trat nach der dritten eine acute Verjauchung der Cyste ein, welche trotz Spaltung am dritten Tage in kurzer Zeit zum Tode durch Pyämie führte. 2) Parenchymatöser Cystenkröpf. Ein 26 jähriges Stubenmädchen trug eine seit Jahren entstandene fluctu-

irende Geschwulst an der Vorderseite des Halses. Die Punction entleerte zuerst eine dunkelbraune Flüssigkeit, dann hellrothes Blut. Spaltung der Cyste, Unterbindung einiger Arterien des Balges, hartnäckige Blutung aus einem Paranchymknoten. Schliesslich stand die Blutung durch Tamponade des Balges mit Eisenchlorid und Druckverband. Heilung. 3. Schussverletzung des Schädels; Bei einem Selbstmordversuch hatte sich ein 35 jähriger Mann eine Revolverkugel in die Stirn geschossen, welche frei in der Stirnhöhle lag und ohne Schwierigkeit extrahirt werden konnte. Nachdem der Kranke anfänglich ziemlich klar und munter gewesen war, wurde er am nächsten Tage unbesinnlich und starb 15 Stunden nach der Verletzung. Bei der Section fand man die hintere Stirnwand in Stücke zerbrochen und in die Dura mater hineingetrieben, das Gehirn mehrere Linien tief in einen blutigen Brei verwandelt. 4) Kurzbändrige Ankylose im Kniegelenk nach einer puerperalen eitrigen Gonitis. Der Fall ist bemerkenswerth, weil bei einem ohne besondere Gewalt vorgenommenen Brisement die A. poplitea zerriss und Gangrän des Unterschenkels eintrat. Es bildete sich aber kein Aneurysma und konnte daher die Absetzung des Unterschenkels innerhalb des rechtwinklig gebeugten Knies erfolgen.

E. Käster.

A. Röhrig, Die Physiologie der Haut experimentell und kritisch bearbeitet. Berlin 1876. 8°. 217 Stn.

R. giebt eine ausführliche Zusammenstellung des über den Bau und die Function der Haut Bekannten unter Auführung eigener Untersuchungen, deren grösster Theil bereits referirt ist (Cbl. 1871, 354. 1872, 510 u. 686. 1873, 734). Hinzuzufügen ist: 1) in Betreff des Einflusses der Kälte und anderer Hautreize auf Athmungs- und Pulsfrequenz, dass wenn einem Kaninchen beide Ohren mit Senfspiritus oder Crotonöl bestrichen wurden, die Zahl der Herzschläge bedeutend stieg (z. B. von 150 auf 230 in 2 Stunden), die der Atbembzüge aber sank (in 45 Minuten von 68 auf 16). Bei Einwirkung stärkerer oder ausgedehnterer Reize sanken Puls- und Athemfrequenz gleichzeitig. Aus diesen Versuchen schliesst R. dass die Hautreize nur einen hemmenden Einfluss auf die Athmung ausüben und hält die Annahme einer periodischen oder einmaligen Erregung der Athmung (z. B. bei Neugeborenen) durch peripherischen Reiz (Kälte etc.) für eine Verirrung. 2) Die Temperatur im Rectum von Kaninchen sank bei Einwirkung sehr starker Hautreize, während sie bei milderer mehr oder weniger stieg. (Fast sämtliche Thiere starben, insbesondere die mit starken Hautreizen behandelten schon in kurzer Zeit). Bei Kaninchen mit durchschnittenen Vagus ging die Erkaltung nach Anwendung starker Hautreize oder bei Wärmeentziehung schneller vor sich als bei Thieren mit erhaltenen

Vagus. Als Ergebniss dieser Beobachtungen stellt R. folgende Sätze auf: „1) Die nach Extensität oder Intensität ihrer Einwirkung als schwache Hautreize zu bezeichnenden Agentien versetzen die peripheren Hautgefässe in den Zustand der Contraction, steigern allmählich mit den wachsenden Stromwiderständen die Triebkräfte des Herzens und bedingen so eine gewisse Beschleunigung des Blutstroms (s. S. 609 ferner Cbl. 1874, 567 etc. Ref.). Wie die Gefässverengung die Abfuhr von Wärme an der Körperperipherie beschränkt, so wirkt die gleichzeitig schwach herabgesetzte Atmungsfrequenz der raschen Abkühlung des Blutes an der Lungenschleimhaut entgegen. Die gemeinsame Folge wird umso mehr eine Erhöhung der Innentemperatur sein, als schwache Hautreize schon durch eine mässige Steigerung des Oxydationsprocesses die Wärmebildung anregen. 2) Die starken Hautreize jeder Art begünstigen durch die periphere Gefässerschaffung die Wärmeabgabe von Seiten der Körperoberfläche und erniedrigen dadurch die Eigenwärme in mehr oder weniger gefahrdrohenden Weise. Bei einer gewissen Intensität ihrer Wirkung jedoch üben sie eine proportionale Reizwirkung auf die Nervi vagi aus, verlangsamen Puls und Kreislauf und werden, indem dazu noch die langsamere Ventilation durch Athmungsherabsetzung tritt und die Wärmeproduction durch Erhöhung des Verbrennungsprocesses eine successive Steigerung erfährt, zu wichtigen Compensationsvorrichtungen, welche bis auf einen gewissen Grad der äusseren Abkühlung entgegen wirken können. 3) Mässig starke Hautreize schliessen sich in ihrem Endresultat der Wirkung der starken Agentien an; doch geht dieser die Symptomengruppe der schwachen Reizeffecte mit einem länger oder kürzer anhaltendem Stadium der Erwärmung voraus“.

In einem Anhang bespricht Vf. die Wirksamkeit der auf die Haut angewandten Arzneimittel und der Bäder. Senator.

Lürmann, Ein Fall von Oesophagusfistel mit secundärer Bildung eines Mediastinalabscesses. (Aus der Klinik von Prof. BARTELS in Kiel). Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 19.

Nach einer Angina faucium stellte sich bei einem 24jährigen Landmanne eine Anschwellung der linken Seite des Halses unter heftigen Fiebererscheinungen, Schmerzen und Heiserkeit ein. Als später noch Athemnoth hinzutrat und deutliche Fluctuation in der Geschwulst fühlbar war, wurde diese incidirt und ca. 1/2 Liter stinkenden Eiters entleert, worauf alle Beschwerden bis auf die Heiserkeit nachliessen. Die Incisionswunde schloss sich indessen nicht und nach 14 Tagen sah man aus derselben Speisereste hervorkommen. Untersuchungen mit der Sonde durch die hart am inneren Rande der Sternalportion des Kopfnickers belegene Fistelöffnung constatirten, dass man nach hinten weit nach abwärts in einen umfangreichen Hohl-

raum gelangte, der sich je nach Anfüllung oder Entleerung, sei es durch die äussere Fistelöffnung, oder spontan durch Eindringen der genossenen Speisen aus dem Oesophagus durch matteren oder helleren Percussionston documentirte und das Mediastinum posticum war. (Näheres ist im Original nachzusehen). Auch die Communication des Oesophagus mit der Abscesshöhle wurde nicht blos bei in den ersten geleiteten Schlundsonde mittelst einer durch die äussere Fistelöffnung eingeführten Bleisonde durch den Contact constatirt, sondern man konnte sogar mittelst reflectirten Lichtes die schwarze Farbe der französischen Magensonde durch die Fistelöffnung in einer Ausdehnung von ca. 2 Cm. deutlich sehen, wobei auch gleichzeitig ein Aufsteigen des Speichels neben der Sonde und Ueberflüssen desselben in die Abscesshöhle beobachtet wurde.

Ueber die Entstehung dieses höchst seltenen Krankheitsfalles äussert sich Vf. dahin, dass wahrscheinlich durch einen Fremdkörper (Knochensplitter) die Perforation der Speiseröhre verursacht worden sei; nun habe sich der Eiter längs der Speiseröhre in die Tiefe gesenkt, habe das ganze Mediastinum posticum ausgefüllt und sei nach oben durch die Apertura thoracis superior, dem Orte des geringsten Widerstandes nach aussen durchgebrochen. Das von dem Kranken behauptete und durch das Experiment (siehe Original) bewiesene Aufsteigen der Speisen aus dem Magen nach der mindestens 20 Cm. von der Cardia entfernten Communicationsstelle zwischen Oesophagus und Abscesshöhle lässt sich durch eine Läsion der Fasern des linken N. vagus durch den angesammelten Eiter oder durch bereits eingetretene Heilungsvorgänge erklären, wodurch eine theilweise Paralyse der Speiseröhre und des Magenmundes veranlasst worden sei, ähnlich wie ja auch bei der gleichzeitig vorhandenen Lähmung des linken Stimmbandes (die laryngoscopisch nachgewiesen wurde) der N. recurrens lädirt sein muss.

Die Behandlung bestand neben sorgfältiger Reinigung der Abscesshöhle mit zum Theil desinficirenden Flüssigkeiten, besonders in der geregelten Zuführung der Nahrung ausschliesslich durch eine Schlundsonde. Der Hohlraum hat sich dabei allmählich derart verkleinert, dass seine Capacität von 1 Liter bis auf 210 Cc. gesunken ist. Der Versuch, den Verschluss der Fistel auf operativem Wege zu ermöglichen, ist in Aussicht genommen.

L. Rosenthal.

Müller, Schlussbericht über die Typhusepidemie in Eberbach, O.-A. Künzelsau. Würtemb. med. Corr.-Bl. 1876. No. 10 u. 11.

In der vorliegenden Epidemie lässt sich die Abhängigkeit der einzelnen Erkrankungen sehr gut von einer Infection durch verdorbenes Trinkwasser herleiten. In dem an der Jaxt gelegenen Dorf Eberbach, welches 365 Einwohner besitzt, erkrankten Ende

August 1874 an Typhus abd. 9 Personen, welche in 5 verschiedenen Häusern wohnten. Es liess sich nachweisen, dass diese sämmtlich ihr Trink- und Kochwasser aus demselben Brunnen bezogen hatten, welcher sich bei der Untersuchung als im höchsten Grade verunreinigt erwies. Da sich inzwischen die Erkrankungsfälle mehrten, so wurde eine Untersuchung sämmtlicher im Dorf vorhandenen 17 Brunnen vorgenommen und dabei constatirt, dass 9 von ihnen verunreinigtes und ungeniessbares Trinkwasser lieferten. Entsprechend diesen ungünstigen Verhältnissen mehrten sich die Krankheitsfälle der Art, dass sie Ende des Jahres schon 171 betrugten. Erst der Sorgfalt der Aerzte und Behörden gelang es, durch Schliessung der Brunnen und andere hygienische Massregeln dem Umsichgreifen der Krankheit Einhalt zu thun, welche jedoch erst im Mai 1875 vollständig erlosch. Im Ganzen waren von den 365 Einwohnern des Dorfes 202 d. h. 55,3 pCt. erkrankt, von denen 21 d. h. 10 pCt. starben. Der Charakter der Epidemie war ein schwerer.

In deutlich nachweisbaren Zusammenhang mit dieser Epidemie standen zahlreiche Erkrankungen, welche an den ebenfalls an der Jaxt gelegenen Nachbardörfern Buchenbach, Langenberg, Herrthierbach und Mittelbach auftraten. 1) In Buchenbach erkrankten von 663 Einwohnern 39 Personen, von denen 2 starben. Es liess sich bei dieser beschränkten Epidemie nachweisen, dass die 4 ersten Typhusfälle welche Anfang September 1874 auftraten, direct von Eberbach eingeschleppt waren. 2) Langenberg. Hier erkrankten 15 Personen, von denen eine starb. Das Dorf ist 7 Kilometer von Eberbach entfernt und unterhält lebhaften Verkehr mit letzterem. Die erste Erkrankung fand im August statt und muss ebenfalls auf directe Einschleppung von Eberbach zurückgeführt werden. 3) Herrthierbach mit 10 Erkrankungen und 1 Todesfall. Das Dorf ist 1 Stunde von Eberbach entfernt und unterhielt nachweisbaren Verkehr mit Eberbacher Typhuskranken. Die erste Erkrankung fand im November statt. 4) Mittelbach mit 92 Einwohnern. Hier erkrankte nur 1 Familie, in welche ein typhuskraukes Kind von Eberbach gebracht worden war. Anzahl der Erkrankten 5, Mortalität 0.

Erwähnenswerth erscheint noch, dass mit dem Erlöschen der Typhusepidemie in Eberbach auch die kleineren Epidemien in den Nachbardörfern ihr Ende erreicht hatten.

Litten.

R. Voss, Ist die Syphilis durch Milch übertragbar? Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 23.

Vf. impfte drei Prostituirte mit der Milch einer syphilitischen Frau. Die Frau litt an einem papulösen Syphilide, an Genitalien und After fanden sich nässende Schleimpapeln, die Brustdrüsen waren gänzlich frei. Die Milch wurde durch Ausdrücken gewonnen und

eine PRAVAZ'schen Spritze voll den drei Prostituirten injicirt. Die erste war syphilitisch, die Impfung (natürlich, Ref.) ohne Erfolg. Die zweite litt an Urethritis und blieb gesund. Die dritte, 16 Jahr alt, ist nie syphilitisch gewesen, kam den 16. September wegen Urethritis in das Spital, am 27. wurde die Milch injicirt. Es bildete sich eine grosse entzündliche Anschwellung (wie bei der ersten Patientin) welche abscedirte und am 24. October geheilt war. Am 3. November (also 40 Tage nach der Impfung) bildete sich ein papulöser Ausschlag rings um die Injectionsstelle und am 8. November zeigte auch der übrige Körper ein maculo-papulöses Syphilid nebst Adenitis. Unter Einreibungen schwanden die Symptome. Vf. hält mithin für erwiesen, dass die Milch syphilitischer Individuen ebenso fähig ist Syphilis zu erzeugen, wie das Blut.

O. Simon.

H. Fleck, Die Fermente in ihrer Beziehung zur Gesundheitspflege. Ber. d. sächs. Centralst. f. Gesundheitspf. S.-A.

Vf. wiederholt zunächst den bereits vor 33 Jahren von HELMHOLTZ angestellten Versuch, gärungsfähige Flüssigkeit durch Hefe in Gärung zu versetzen, welche von der Flüssigkeit durch eine Membran getrennt ist. HELMHOLTZ benutzte als Membran thierische Blase und gelangte zu dem Resultat, dass die Flüssigkeit unter solchen Umständen nicht in Gärung übergeht, dass hierzu vielmehr der unmittelbare Contact mit den Hefezellen nothwendig ist. FLECK überband eine oben mit Watte verschlossene Glasröhre am unteren Ende mit Pergamentpapier, tauchte dieses dann in Leimlösung, trocknete an der Luft und erhitze allmählig auf 150°. (Bei dieser Temperatur verliert nämlich der Leim, wie Vf. gefunden hat, die Fähigkeit in Wasser aufzuquellen) die Röhre wurde mit in voller Gärung befindlichem Most oder Bierwürze gefüllt und in ein Gefäss gestellt, welches Most oder Bierwürze enthielt, durch Auskochen von etwa darin befindlichen Keimen befreit. Regelmässig trat in dem äusseren Gefäss Gärung ein — im Widerspruch mit HELMHOLTZ — und es waren Hefezellen in der Aussenflüssigkeit nachweisbar. In den Controllversuchen, bei denen das innere Rohr keine gärende Flüssigkeit enthielt, trat niemals Gärung ein. Vf. kommt danach zu dem Schluss, dass die äussere Flüssigkeit durch die Membran hierdurch von der inneren inficirt wird, trotzdem Hefezellen selbst, auch bei lebhaften Diffusionsstrom nicht im Stande sind, die Membran zu durchdringen. Das negative Resultat von HELMHOLTZ erklärt Vf. dadurch, dass bei der Versuchsordnung desselben eine Diffusion der gärenden Flüssigkeit zur gärungsfähigen nicht habe stattfinden können. In der That gaben Versuche, in der HELMHOLTZ'schen Anordnung auch dem Vf. negative Resultate. — Durch Kochen verliert die Hefe bekanntlich die Fähigkeit, Gärung zu erregen. Vf.

versuchte, ob dieselbe diese Eigenschaft vielleicht wiedererlange, wenn man sie in Lösung bringt. Dieses geschah mit Hilfe von Kalilauge. Wurde diese Lösung in die mit Pergamentpapier verschlossene Röhre gegossen und dieselbe alsdann in mit Weinsäure versetzte Würze getaucht, so trat eine Trübung, Bildung von Essigsäure, von *Sacharomyces cerevisiae*, *Mycoderma aceti* und Milchsäurebakterien ein. Vf. ist der Ansicht, dass diese Zellenformen durch Urzeugung ohne Keim entstanden seien; er schreibt einen wesentlichen Antheil dabei dem (durch Baumwolle filtrirten) atmosphärischen Sauerstoff und der Diffusion zu. Anders verhalte sich der Schimmelpilz, der nur aus Keimen hervorgehe. F. spricht schliesslich die Anschauung aus, dass die sog. zymotischen Krankheiten nicht auf Uebertragung von Keimen beruhen möchten, sondern auf abnormen Zuständen normaler Fermente des Organismus. E. Salkowski.

H. Fehling, Die Form des Beckens beim Fötus und Neugeborenen und ihre Beziehung zu der beim Erwachsenen. Arch. f. Gynäkol. X. S. 1.

Die Querspannung des Fötalbeckens liegt in der ursprünglichen Anlage und tritt schon sehr früh auf. Die Theorie ihrer Entstehung durch Rumpflastwirkung ist zum mindesten überflüssig. Geschlechtsunterschiede am Fötalbecken sind meist schon vom 4. Monat an vorhanden, vollständig deutlich beim Neugeborenen. Das Becken des Fötus und Neugeborenen zeigt sowohl Querstreckung als auch ausgesprochene Längskrümmung des Kreuzbeines. Die Aehnlichkeit dieser Querstreckung mit der beim rachitischen Kreuzbein, sowie einige andere Punkte sprechen dafür, dass dieselbe bei dieser Beckenform ein Stehenbleiben auf fötaler Stufe bedeutet, ebenso die spitzwinklige Form der *Incurva ischiadica*. Loewe.

V. F. Colomiatti, Contribuzione allo studio delle articolazioni. Comunicazione preventiva. Giorn. della Acad. di med. di Torino. Jan. 1876.

C. erörtert ausführlich eine histologische Eigenthümlichkeit des Kniegelenks (beim Menschen, Hund und Kaninchen), welche bereits wann auch unvollständig von TILLMANN'S (Chl. 1875, 41) beschrieben wurde; dass nämlich die innere Fläche der Insertionssehne des *M. quadriceps femoris* in ziemlich grosser Ausdehnung oberhalb und seitwärts von der Patella nicht von der Synovialmembran überzogen wird. An dieser Stelle existirt ein die freie Oberfläche der Sehne bekleidendes Knorpelgewebe von eigenthümlicher Structur, welches grosse Aehnlichkeit zeigt mit dem die freien Gelenkenden der Knochen überziehenden Hyalinknorpeln. So wie bei diesen sind die der Gelenkhöhle zunächst gelegenen Knorpelzellen nicht rund sondern sternförmig und mit oft anastomosirenden längeren und kürzeren Fortsätzen ausgestattet. Erst mehr in der Tiefe finden sich rundliche und elliptische Knorpelzellen. An der Grenze gegen die rundliche Sehnensubstanz verlaufen in der hyalinen Zwischensubstanz des Knorpels zahlreiche Bindegewebsfibrillen. Boll (Rom).

Owjannikow, Ueber einen Unterschied in den reflectorischen Leistungen des verlängerten und des Rückenmarkes der Kaninchen. Arb. d. Leipziger physiol. Anst. 1874. S. 457.

Allgemeine Reflexe, d. h. solche, welche eine Leitung von den Vorder- auf

die Hinterpfoten voraussetzen und umgekehrt, bestehen noch, wenn die Oblongata 6 Mm. oberhalb der Spitze des *Calamus scriptorius* quer durchschnitten ist, dagegen nur noch örtliche, wenn der Schnitt 1 Mm. tiefer gemacht wird. Auch wenn der Schnitt bis zur Mittellinie links 5 Mm., rechts 6 Mm. oberhalb der Spitze des *Calamus* angelegt wird, sind noch allgemeine Reflexe vorhanden, jedoch mit der Modification, dass dann auf Reizung des linken Beines der rechte Arm stärker zuckt als der linke.

Der Ort der allgemeinen Reflexe grenzt wahrscheinlich nicht unmittelbar an die Mittellinie.

Gegen diese Localisation der allgemeinen Reflexe scheint die Erfahrung zu sprechen, dass nach Strychninvergiftung und Durchschneidung des Markes unterhalb des *Calamus scriptorius* durch beliebige sensible Reize allgemeiner Tetanus hervorgerufen werden kann. Aber dieser Tetanus ist von den geordneten, je nach der Reizstärke abgestuften Reflexbewegungen principiell verschieden. Wernicke.

F. N. Raoult, Influence de l'acide carbonique sur la respiration des animaux. *Compt. rend. LXXXII. No. 19.*

R. liess Kaninchen mittelst einer Kautschukklappe und MÜLLER'schen Ventilen Gasgemenge mit steigendem Kohlensäuregehalt athmen und stellte die Menge der unter diesen veränderten Bedingungen gebildeten Kohlensäure und des verbrauchten Sauerstoff fest. Der CO_2 -Gehalt der Inspirationsluft stieg bis 23,2 pCt. und zwar auf Kosten des Stickstoffs, dessen Menge also in dem erwähnten Gasgemenge nur 56,4 pCt. betrug bei 20,4 pCt. Sauerstoff. Jeder Athmungsversuch dauerte $1\frac{1}{2}$ Stunden. Im Mittel aller Versuche wurde bei einer CO_2 -freien Inspirationsluft auf 100 Liter derselben 2,3 Liter CO_2 gebildet und 2,8 Liter O verbraucht; bei einem CO_2 -Gehalt der Inspirationsluft von 12,1 pCt. dagegen nur 0,9 Liter CO_2 gebildet und 1,1 Liter O verbraucht. Ein höherer CO_2 -Gehalt der Inspirationsluft verlangsamt also die Oxydationsproessa. Die Thiere schienen nur beim höchsten CO_2 -Gehalt alterirt, verhielten sich sonst ganz normal. E. Salkowski.

A. Vogel, Angeborener Etat criblé des Kleinhirns. *Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII S. 331.*

Ein neugeborenes Kätzchen, welches nach Vf. die ausgesprochensten Zeichen von Ataxie darbot, zeigte die Rinde des Kleinhirns durchsetzt von 0,03—0,09 Mm. weiten cystischen, von einer dentlichen, endothelbekleideten Wandung umgebenen Hohlräumen, welche weder zu Gefässen noch zu Nervensellen in directer Beziehung standen. Ausserdem waren die PRAXINER'schen Zellen sehr unregelmässig gelagert und die moleculäre Schicht von zahlreichen Körnern durchsetzt. Vf. glaubt, dass es sich hier um ampulläre Ectasien der VIANOW-HIS'schen, zwischen Adventitia und den inneren Gefässhäuten gelegenen Lymphbrünne handle, die ihren Zusammenhang mit den Gefässen grösstentheils verloren haben, und bezeichnet den Zustand vorläufig als *Status cribrosus*, anerkennend, dass er von dem gewöhnlich so genannten Zustande verschieden sei. Orth.

Ryan, Acute obstruction of the bowels in a patient with cystic disease of the ovary; tapping the cyst; recovery. *Dublin. Journ. of med. sc. 1876. LVI. S. 113.*

Eine 30jährige Fran mit mässig grosser Ovarialcyste wurde von den Symptomen des Ileus befallen und zwar war der Sitz der Verengerung wahrscheinlich die Gegend des *S. romanum*. Die Punction der Cyste brachte sofort Erleichterung,

doch dauerte es noch 4 Tage, bis selbstständig Stuhlgang erfolgte. Dennoch glaubt Vf. die Obstruction dem Drucke der Eierstockscyste zuschreiben zu müssen.

E. Käster.

Volkmann, Exstirpation eines stark citronengrossen polypösen Myoms aus der Harnblase. v. LANGENBECK's Arch. XIX. S. 682.

Die Existenz und Beschaffenheit der Gesehwulst, welche bei einem 54-jährigen, an Blasenblutungen, Strangurie und Ischurie leidenden Manne vorkam, konnte mit Hülfe der Untersuchung fleischiger Gewebsfragmente, die von Zeit zu Zeit durch die Harnröhre abgingen, und der himanuellen Palpation sicher gestellt werden. Behufs ihrer Entfernung mussten nach einander die Urethrotomie, die Epicystomie und die unblutige Abtrennung des Stiels vom Blasenscheitel in Anwendung gezogen werden. Dann erst gelang ihre allmähliche Entwicklung aus der Blasenwunde. Pat. starb an Vereiterung des Beckenzellgewebes.

Wilh. Koch.

M. Krishaber, Du Nasillement. Ann. des mal. de l'or. et du larynx. II. S. 199.

K. führt an, dass bei Offenbleiben des Isthmus pharyngo-nasalis beim Sprechen und Singen eine Luftverschwendung zu Stande komme. Dies erklärt sich daraus, dass im Normalen das Entweichen der Luft besonders von den Lippen geregelt werde, während dieselbe bei geöffnetem Isthmus pharyngo-nasalis und hierdurch gebildeter „Luftkloake“ in übermässiger Weise durch die Nase entweiche. Deshalb müssten die betreffenden Patienten blüßiger inspiriren, wenn sie sprechen. K. kann bei normal situirtem Velum 22—27 Secunden lang verständlich vorlesen, ohne dabei zu respiriren, nüsselt er aber und lässt willkürlich sein Velum fallen, so ist er dieses nur 4—7 Secunden lang im Stande. Auch die Kraft des expiratorischen Luftstroms ist im letzteren Falle verringert; K. kann ein vor den Mund gehaltenes Licht nicht ausblasen, wenn er sein Velum fallen lässt, während er dies bei normal erhaltenem Velum noch in einer Entfernung von 1 Meter kann.

B. Fränkel.

Laveran, Un cas de myélite antérieure aiguë (paralyse atrophique spinale, paralysie infantile) chez l'adulte. Progr. méd. 1876. No. 11 n. 12.

Nach einem Schlaf auf feuchtem Erdboden bemerkte ein sonst gesunder 23-jähriger Hornist eine Lähmung seines rechten Arms, die in 24 Stunden vollkommen wurde: er fühlte sich aber sonst so wohl, dass er seinen Dienst weiter versah. Am Morgen des 3. Tages zeigte sich aneb ein lukes Bein gelähmt. Dabei war Pat. fieberlos, die Urin- und Stuhlexcretion ungestört, die Sensibilität der gelähmten Theile durchaus erhalten: nur zeigten sich in ihnen später wieder verschwindende, ziehende Schmerzen. Nach einem Monate war am rechten Arm und aneb am linken Bein eine messbare Volumensabnahme zu constatiren: während aber die Lähmung des linken Beins sich besserte, auch die electriche Erregbarkeit der Muskeln vorhanden war, blieb in der Mehrzahl der rechten Schulter- und Armmuskeln die Lähmung constant und die Erregbarkeit der gelähmten Muskeln vernichtet. An einem aus dem gelähmten rechten M. deltoideus ausgeschnittenen Muskelstückchen fand L. die Querstreifung fehlend und einen feinkörnigen Inhalt. Die Kerne und Gefässe zeigten keine Veränderung (Chl. 1873, 316 u. a.).

Bernhardt.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Sarsohn, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung) an die Verlagsbandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

4. November.

No. 45.

Inhalt: BAUMGARTEN, Riesenzellen bei Syphilis (Orig.-Mitth.). — JVANOWSKI, parasitäre Knoten in den Lungen bei Variola (Orig.-Mitth.). — NOWINSKY, Impfung von Krebsgeschwülsten (Orig.-Mitth.). —

KÖLLIKER, Entwicklung des Säugethiereembryos. — GASSER, Entwicklung des Herzens beim Huhn. — ROSSBACH und QUELLHORST, vasomotorische Nerven im Vagus. — HEYASIU, Albumin und seine Verbindungen. — LÜBISCH, Cystinurie. — MALASSEZ, Tuberkel des Hodens. — BIESIAOZKI, leukämische Tomoreo. — MARCUS, Schorfheilung. — RUTENBERG, Gaumenkn. — PRYNOT, Drock im Thorax bei Exsudaten. — TALMA, zur Theorie des Rasselns. — ROSSBACH, Percussionsschall. — BROADBENT; RICHARDSON; SCHUMACHER; SCHULTZ; GRÄFFNER; BARONHEWER; POLLARD; PRANKE, Salicylsäure und Salicin bei Rheumatismus. — MITCHELL und BERTOLET, Sensibilität nach Nervendurchschneidung. — MOHS, Gehirn eines Verkrüchten. — COOTY, Purpuraformen. — HICKS, Einfluss der Blase auf die Lage des Uterus. — RICHTER; FIEDLER; LEWINSTEIN, Morphinumsucht. — BÜHN und SEACK, Wirkung von Delphinio und Staphylisgrün. —

STIALING, zur Anatomie der Cutis des Hundes. — GÜTSENACK, Galleostein in der Harnblase. — STOLNIKOW, Eiweissbestimmung. — KÜLA, Iusit im Harn. — SALKOWSKI; v. NUNCKI, Bildung von Indol und Indican. — SALKOWSKI, Verhalten schwefelhaltiger Verbindungen im Körper. — RUTENBERG, Abkühlung vom Darm aus. — NICOLADONI, Loxation beider Vorderarmknochen. — WEWER, Milztumor bei syphilitischer Infection. — GAYAT, ophthalmoscopische Phänomene nach dem Tode. — ALTHAUS, elektrolytische Behandlung von Geschwülsten. — GANEMER, Rückensack eines Amputirten. — DOWSE, Heilung einer Bulbärralyse. — ALBRONDT, überzählige Semilunarklappen. — FAYER, neue Filaris sanguinis. — GRUNWACH, Polygraph. — BINNIE, Taubheit der Nebelschoor. — MARTIN, Catgutkn. beim Kaiserschnitt. — ZELLER, locale Wirkung des Atropins. — SIMPSON, Chorea gravidarum. — BÄLE, chronische Digitalisvergiftung. —

Riesenzellen und Syphilis.

Von Dr. Paul Baumgarten, Prosector am pathol. Institut zu Köoigsberg i. Pr.

Die Riesenzelle ist bekanntlich ihres Nimbus als specifisch-histologisches Kriterium des Tuberkels entkleidet. Ich muss es mir hierorts ersparen, aufzuzählen, wo und unter welchen Umständen dieselben ausserhalb des Tuberkels gefunden wurden. Als noch nicht beschrieben will ich nach eigener Beobachtung ihr reichliches Vorkommen in echt typischer Ausbildung, in der Umgebung der Seidenfäden des Gefässligaturknotens erwähnen, wo sie innerhalb eines, ziemlich stark gross-zelligen, Granulationsgewebes liegen. Diese meine Beobachtung schliesst sich an einestheils an die von HEIDENHAIN*), anderentheils an die von ALEX. JACOBSON**).

*) Ueber die Verletzung fremder Körper in der Bauchhöhle lebender Thiere. Diss. Breslau 1872.

**) Ueber das Vorkommen von Riesenzellen in gut granulirten Wunden. Vincow's Arch. LXV. S. 120.

Ferner fand ich ausgezeichnet schöne Riesenzellen in den typischen Excrescenzen der Wand eines sog. Ganglions, wo ihr Auftreten gebunden war an kleinste, reticulirte, grosszellige Knötchen, so dass ich den Fall als sog. locale Tuberculose auffasse, worüber später an anderem Orte.

War nun auch festgestellt, dass die Bildung der Riesenzelle durchaus nicht auf Tuberkel und tuberculöse Processae beschränkt war, so stand doch immerhin im Allgemeinen die Sache so, dass einerseits auf ihren absoluten Mangel hin die Diagnose „Tuberkel“ umgeworfen wurde (wie dies z. B. von FRIEDLÄNDER*) in Bezug auf die „Impftuberculose“ des Meerschweinchens geschehen ist), oder dass andererseits ein sehr reichliches Vorkommen in der typischen (LANGHANS'schen) Formation stark für die Diagnose „Tuberculose“ in die Wagschale fiel. Namentlich wichtig als histologische Kriterien blieben diese Gebilde den Producten der Syphilis gegenüber, welche häufig (ich erinnere nur an die Syphilis des Hodens und vorzugsweise des Gehirns) makroskopisch oft schwer oder gar nicht von den gleichartigen tuberculösen Neubildungen zu unterscheiden sind. Weder VIRCHOW, WAGNER, noch andere hervorragende Untersucher des Gumma (Syphiloma) haben angegeben, dass eigentliche Riesenzellen darin vorkommen. Zwar führt ALEX. JACOBSON an, dass diese Gebilde auch beim „Gumma“ beobachtet seien, ohne indessen zu bemerken, auf welche Quelle er diese seine Mittheilung stützt**).

Allerdings sind aus neuester Zeit einzelne Angaben betreffs der Anwesenheit von Riesenzellen innerhalb syphilitischer Krankheitsproducte gemacht worden. Hierher gehört 1) die Mittheilung BIZZOZERO's***), welcher Riesenzellen in einem syphilitischen Fussgeschwür beobachtete; die betreffende Krauke litt aber gleichzeitig an Tuberculose. Kurz danach veröffentlichte 2) KÖSTER in seinem bekannten Aufsatz „Ueber locale Tuberculose“, dass er Riesenzellen in einem syphilitischen Schanker der Nase und in einem vom Penis, in zahlreichen „wahrscheinlich“ syphilitischen Ulcerationen des Darmcanales angetroffen habe. Wie schon die Ueberschrift anzeigt, wurden aber hier die Riesenzellen nicht als Antheile der syphilitischen Gewebewucherung betrachtet, sondern auf eine gleichzeitige „locale Tuberculose“ bezogen. Neuestens hat 3) GRIFFINI†) 2 Fälle von Lichen syphiliticus mikroskopisch untersucht und Riesenzellen dabei aufge-

*) Ueber locale Tuberculose. VOLKMANNS's klin. Vorträge. No. 64.

***) Er sagt nur (in einer Anmerkung) dass er selbst in einem Hautgumma der Nase Gebilde beobachtet habe, welche den Riesenzellen sehr ähnlich gewesen wären und fügt hinzu: „doch sind wir selbst von ihrer vollständigen Identität mit letzteren noch nicht ganz überzeugt“.

†) Cbl. 1873. No. 18.

†) Cbl. 1875. No. 35.

funden; auch hier sind dieselben an histologisch-echte submiliare Tuberkel gebunden.

Erwähnung verdient hier endlich noch eine Bekanntgebung von HEUBNER*), welcher in einem Fall von sog. luetischer Erkrankung der Gehirnarterien reichliche Riesenzellen vorfand. Da aber diese „luetische“ Arterienaffection anatomisch vollkommen identisch ist mit der gewöhnlichen Arteriitis obliterans (siehe die Aufsätze von FRIEDLÄNDER**) und BAUMGARTEN***), bei welcher Riesenzellen ebenfalls vorkommen (ich selbst beobachtete einige Mal vielkernige Riesenzellen innerhalb der nach Unterbindung entstehender Intimawucherung), so kann HEUBNER's Befund — vorläufig wenigstens — nicht recht für unseren Gegenstand verwerthet werden.

Alles in Allem müssen wir sagen, dass bis jetzt das Vorhandensein typischer Riesenzellen nur in der Hautsyphilis und in syphilitischen Ulcerationen constatirt worden ist, und auch da nur in sporadischen und theils zweideutigen, theils von den Autoren selbst auf (locale) Tuberkulose bezogenen Beispielen, während dagegen für die eigentliche Gummigeschwulst, für die gummöse (syphilitische) Entzündung innerer Organe eine öffentliche Notiz über das Vorkommen typischer Riesenzellen darin, nicht vorliegt, und ich möchte mir, um den Stand der Frage durch ein Beispiel zu erläutern, hier anzuführen erlauben, dass, als ich vorigen Herbst im v. RECKLINGHAUSEN'schen Institute verweilte, ein Fall von cerebralem Neoplasma zur Section kam, wo die Diagnose nach dem ganzen Obductionsbilde auf Hirnlues (nicht Tuberkulose) gestellt werden musste. Da sich aber bei der mikroskopischen Dissection zahlreich wohlcharakterisirte Riesenzellen vorfanden, so wurde die Diagnose — quasi zurückgezogen — — eben weil der reichlichere Nachweis dieser Gebilde in Syphilomen innerer Organe zur Zeit noch ausstand.

Ich hatte nun Gelegenheit, einen aus bestimmten anderen Gründen exstirpirten syphilitischen Hoden frisch und genau zu untersuchen; der Process war noch in dem frühesten Stadium, Verkäsung nur hie und da eingetreten u. s. w. Bezüglich alles Näheren muss ich auf die ausführliche Mittheilung verweisen und erwähne nur so viel, dass die makro- und mikroskopische Diagnose an zweifelsfreier Sicherheit nichts zu wünschen übrig liess. Innerhalb der syphilitischen Infiltrate lagen nun schönste Riesenzellen, genau nach LANGHANS' Beschreibung in reichlichster Menge. Ich zählte oft 12 bis 16 in einem Gesichtsfeld! — (HARTNACK, Objectiv 4).

*) Luetische Erkrankung der Hirnarterien. Monographie. Leipzig 1874. Bei spiel 49, Taf. IV, Fig. 16.

***) Cbl. 1876, No. 4.

***) Das. No. 34.

Dieser exquisite Fall veranlasste mich, der Sache weiter nach zu gehen. Ich untersuchte zunächst ein noch vorhandenes Präparat der mikroskopischen Sammlung mit dem Etiquette: gummöse Orchitis. Ich fand die Riesenzellen — wenn auch spärlich — auf den ersten Schnitten. Sodann unterzog ich sechs, meist gut conservirte, Fälle von den makroskopischen Spirituspräparaten der Sammlung, welche mit „Gummiknoten, gummöse Orchitis syphilitische interstitielle Orchitis“ bezeichnet waren (durch die Proff. v. RECKLINGHAUSEN und E. NEUMANN). Unter diesen sechs Fällen fand ich in dreien die Riesenzellen in prägnanter zweifelloser Formation, oft recht reichlich — wenn auch nie so reichlich wie in Fall 1. Ich bemerke, dass diese 3 positiven Fälle diejenigen waren, wo weder Schwielenbildung noch Verkäsung eines höheren Grad erreicht hatten.

Von Syphilomen anderer innerer Organe war mir ein frisches oder frischeres Präparat bis jetzt nicht zur Hand. Zwei Fälle von Lebersyphilis aus der grossen Sammlung habe ich mit negativem Erfolg untersucht; freilich waren die Gewebe wegen bereits eingeleiteter Fäulniss für die feinere histologische Prüfung nicht recht geeignet. Ich sah daher von weiterem undankbarem Nachsuchen ab und verspare fernere bezügliche Forschung auf frisches Material. Vielleicht betheiligen sich Fachgenossen, die in Betreff des letzteren glücklicher situirt sind, als ich, an der Untersuchung.

Alle näheren Mittheilungen und Erörterungen des bereits Gefundenen behalte ich mir vor.

Die parasitären Knoten in den Lungen bei Variola.

Von N. Jvanowsky, Prosector der med.-chir. Acad. zu St. Petersburg.

Bei 14 Leichenöffnungen der an Variola in den 3 letzten Jahren Gestorbenen fanden wir 8 Mal in den Lungen kleine disseminirte Knoten, welche den Herden von acuter catarrhalischer Pneumonie ähnlich waren. Diese Knoten, welche in nicht grosser Menge vorzüglich in den beiden unteren Lungenlappen beobachtet wurden, sind fest, von rother oder grauer Farbe, nicht grösser als eine Erbse. Die mikroskopische Untersuchung rother Knoten zeigte, dass die Lungenalveolen mit, den weissen Blutkörperchen ähnlichen, in einem dichten Netze von geronnenem Faserstoff liegenden Zellen gefüllt waren. Ausser diesen Elementen wurde in vielen Lungenalveolen eine grosse Menge rother Blutkörperchen bemerkt; ziemlich oft sah man auch grosse, runde oder polygonale Zellen mit trübem, körnigem Protoplasma — das abgefallene und degenerirende Epithel. Die Capillargefässe der Alveolen sind stark ausgedehnt und mit Blut gefüllt. In dem Bindegewebe sind um die Gefässe in grösserer oder kleinerer Menge zerstreute Zellen zu bemerken.

In den grauen Herden waren die feinen Blutgefässe meistens leer, die Alveolen waren ebenso wie in den rothen Knoten mit Exsudat dicht gefüllt, dagegen wurden in den Zellelementen deutliche Zeichen von regressiven Veränderungen bemerkt. Die Zellen erschienen nämlich trübe, körnig, mit undeutlichem Contour und enthielten viele Fettkörnchen; zwischen den Zellen befand sich statt fibrinöser Netze eine feinkörnige Masse — das Product des Faserstoffzerfalles. Es fanden sich ausserdem noch andere Alveolen vor, welche ausschliesslich mit feinkörnigem Zerfall, fast ohne Spuren von Zellelementen gefüllt waren. Mit Hilfe mikrochemischer Reactionen konnte man sich überzeugen, dass der Zerfall aus Albumin und Pigmentkörnchen und feinsten Fetttröpfchen bestand. — In dem übrigen Lungengewebe, ausser den Knoten, waren nur die grösseren oder kleineren Grade des Oedems und Hyperämie zu bemerken; in manchen Alveolen fanden sich abfallende und körnig entartete Epithelzellen.

Das beschriebene Bild der herdartigen Exsudation und Granulationsentzündung des Lungengewebes wurde an allen denjenigen mikroskopischen Präparaten bemerkt, welche aus den peripherischen Theilen der Knoten genommen waren. In den centralen Theilen der Knoten konnte man inmitten der mit Exsudat verstopften Alveolen solche finden, welche mit sehr feinen, gleichförmigen, ziemlich stark lichtbrechenden Kügelchen gefüllt waren, welche entweder ohne jede Ordnung eng an einander gedrängt waren, oder auch zuweilen sich in einfachen Reihen in Form von kurzen Ketten lagerten. Diese Gebilde füllten entweder die ganze Alveole aus oder nahmen nur den centralen Theil ein, während an der Peripherie sich die Granulationszellen und die rothen Blutkörperchen befanden. Die eben beschriebenen feinen Kügelchen wurden sowohl in den rothen als auch in den grauen Knoten beobachtet. In den letzteren sind sie besonders scharf bei der Behandlung mit Essigsäure sichtbar. Es löst sich nämlich der grösste Theil der feinkörnigen Producte des Exsudatzerfalls auf; dabei verändern sich nicht die Gruppen der besagten Kügelchen. Aether, Aetzlaugen und andere gewöhnliche Reagentien übten ebenso wie Essigsäure keine bemerkbaren Veränderungen aus. Indifferent auch verhielten sich die Kügelchengruppen zu färbenden Substanzen, Jod ausgenommen, welches sie dunkelroth oder lichtblau färbte. Alles dies berechtigt uns, diese Gebilde für Haufen niedriger pflanzlicher Organismen zu halten, und zwar für *Micrococcus*-Colonien, identisch mit den von COHN, HALLIER, KLEBS, WEIGERT, ZÜLZER u. A. in der Pockenlymphe, in der Haut und in den inneren Organen gesehenen (*Micrococcus Variolae*).

Die Füllung der Alveolen mit Exsudat, die Granulationsinfiltration und die Extravasate halten wir für reactive entzündliche Erscheinungen in der Umgehung von parasitären Herden. Die Anwesenheit von Parasiten in den Höhlungen der Alveolen, aber nicht

in dem Lungengewebe selbst lässt uns denken, dass sie dahin von aussen durch Einathmen von pockengiftrager Luft eingebracht wurden; wenn wir dieses annehmen, so würden die von uns beschriebenen Knoten primitive Infectionsherde darstellen und zwar ganz ähnliche den Pusteln, welche durch die Pockenimpfung auf der Haut hervorgebracht werden. —

Zur Frage über die Impfung der krebsigen Geschwülste.

Vorläufige Mittheilung von *Mstislawus Nowinsky*. (Aus dem *soochirurg. Kabinet des Prof. Wowontzoff* in Petersburg).

Im December 1875 habe ich die folgende Erfahrung mit der Impfung des Krebses gemacht. Ich benutzte Stückchen eines *Carc. medull.* von der Nase eines Hundes. Von den Impfungen wurden 27 auf entzündeter und 15 auf normaler Haut gemacht. Jene hatten alle negativen, von diesen aber 2 positiven Erfolg. Der eine dieser Fälle war folgender: Auf dem Rücken wurde in eine frische Hautwunde ein ca. 2 Mm. grosses Krebsstückchen eingepflanzt und die Wunde wieder zugenäht. Sie heilte *per primam int.* Nach 14 Tagen zeigte sich in der Narbe ein erbsengrosser Knoten, der ziemlich rasch wuchs, so dass er am 1. April, ca. 3 Monat nach der Impfung, die Grösse einer welschen Nuss hatte. An der Oberfläche war er ulcerirt und höckerig. Am 4. Mai d. J. wurde der Hund getödtet. Die kuglige, $3\frac{1}{2}$ Cm. im Durchmesser haltende Geschwulst war ziemlich weich und auf dem Durchschnit weiss. In der *Reg. subclavicul. d.* war eine *Lymphdrüse* stark angeschwollen. Die mikroskopische Untersuchung des ersten Hautknotens zeigte, dass die peripherische Schicht aus dicht liegenden, polygonalen Zellen von epithelialein Charakter und verschiedener Grösse bestand, welche das unterliegende Bindegewebe infiltrirten. In den centralen Schichten wurden Alveolen von verschiedener Grösse mit mehr oder weniger feinen Tuberkeln gefunden, welche von ähnlichen epithelialen Zellen erfüllt waren. Im zweiten Knoten der lymphatischen Drüsen waren dieselben Bilder, wie beim ersten Knoten. Deshalb habe ich auch in diesem Falle eine ähnliche Structur der Geschwülste erhalten, wie bei demjenigen, in welchem ich die kleinen Stückchen der krebsigen Geschwülste für die Impfung genommen hatte, d. h. das *Carcinoma medullare*.

In dem zweiten Fall entnahm ich für die Impfung Stückchen der krebsigen Geschwulst aus dem ersten Knoten der vorjährigen Versuche. Geimpft wurde an einem, drei Monate alten, jungen Hunde, welcher dann $1\frac{1}{2}$ Monate nach der Impfung an der Pestkrankheit starb. Bei der Section des Cadavers fand sich in der Narbe, wo die Impfung geschehen war, ein kleiner Knoten von der Grösse einer Erbse, ohne metastatische Knötchen in anderen Organen. Bei der

mikroskopischen Untersuchung erhielt ich dann Präparate, welche für das Carcinoma medullare charakteristisch sind.

Aus diesen Experimenten ersieht man, dass wenn bei günstigen Bedingungen die kleinen Stückchen der krebsigen Geschwülste unter die Haut der Hunde versetzt werden, sie sich einimpfen. So ist die Infection der krebsigen Neubildung unzweifelhaft. Die Versuche sollen fortgesetzt und die ausführlichere Beschreibung später gegeben werden.

A. Kölliker, Ueber die erste Entwicklung des Säugethierembryo.

Wüzb. physic.-med. Verhandlg. IX. 8. 98.

Die Keimblase, wie sie aus dem gefurchten Dotter hervorgeht, besteht aus einer vollkommen geschlossenen äusseren einschichtigen Lage (dem Ectoderma) und einer inneren, einschichtigen, scheibenförmigen Platte, die der äussern Blase da anliegt, wo später der Fruchthof sich bildet. Diese Platte ist die Anlage des innern Keimblattes (des Entoderma). Diese Anlage des innern Blattes geht aus dem zur Bildung des äusseren Blattes der Keimblase nicht verwendeten inneren Reste der Furchungskugeln hervor, der zu einer Scheibe sich ausbreitet und an einer Stelle dem äusseren Blatte sich anlegt. Während diese scheibenförmige Anlage des innern Keimblattes in der Fläche weiter wuchert und nach und nach ein vollständiges inneres Blatt der Keimblase erzeugt, entsteht an der Stelle, wo die Anlage des innern Blattes sich befand, der Fruchthof in Form eines kreisförmigen und durchsichtigen Fleckes der Keimblase. Dieses Bild wird einzig und allein bedingt durch eine Wucherung der Zellen des äussern Keimblattes, welche, wachsend und sich vermehrend, an dieser Stelle höher, schmaler und zahlreicher werden, ohne ihre Anordnung in einer einfachen Schicht aufzugeben, wogegen die Elemente des innern Blattes am Fruchthofe keine nennenswerthe Veränderung zeigen. Dem Gesagten zufolge ist das Primitivorgan, von dem die Entwicklung des Säugethieres ausgeht, keine invaginirte einschichtige Blase, keine Gastrula im Sinne HÄCKEL's sondern eine doppelblättrige ganz geschlossene Blase. Dasselbe behauptet K. nach seinen Erfahrungen für das Hühnchen, bei dem das Homologon der Keimblase der Säugethiere die am 6. Tage von dem Ectoderma und Entoderma gebildete, den Nahrungsdotter umschliessende Blase ist. Bevor diese ächte Keimblase des Hühnchens gebildet ist, ist das Primitivorgan desselben eine doppelschichtige Scheibe, die Keimbaut, welche in keiner Weise mit einer Blase verglichen werden kann. Die erste Spur des Kaninchenembryo erscheint am hinteren spitzeren Ende des birnförmig gewordenen Fruchthofes in Gestalt einer rundlichen kleinen Verdickung. Diese bildet sich allmählich, nach vorn sich ausbreitend, zu einem länglichen Streifen mit einer Rinne, dem Pri-

mitivstreifen und der Primitivrinne, um und vor diesem Streifen erscheint dann, wie beim Hühnchen, die Rückenfurche mit den Rückenwülsten. Wie beim Hühnchen verdankt der Primitivstreifen von seinem ersten Auftreten an seine Entstehung einer Wucherung des Ectoderma in die Tiefe, aus welcher nach und nach das mittlere Keimblatt hervorgeht, indem diese Wucherung allmählich nach allen Seiten über den Primitivstreifen hinauswächst. Ist einmal die Rückenfurche und das Mesoderma gegeben, so geht die weitere Entwicklung der Körperform im Wesentlichen wie beim Hühnchen vor sich und ist nur Folgendes hervorzuheben: Die Medullarplatte am Kopfe oder die Anlage des Gehirns erscheint als eine breite, auch von der Fläche erkennbare schaufelförmige Platte mit einer tiefen schmalen Rinne in der Mitte, die noch als flache Platte sich gliedert und verhältnismässig spät zum Hirnrohre sich schliesst, nachdem schon lange Urwirbel entstanden sind. Der Primitivstreifen erhält sich nur kurze Zeit, nachdem die Rückenfurche und Embryonalanlage entstanden ist. Die Herzanlage entsteht sehr früh bei Embryonen mit 3—5 Urwirbeln und ist an Flächenbildern in eigenthümlicher Weise zu beiden Seiten des Kopfes am äussersten Rande der Parietalzone des Embryo in Gestalt zweier Röhren zu erkennen, die jede in einen länglichen Hohlraum, die Parietalhöhle, eingeschlossen sind. Langsam wachsen mit der nach der Ventralseite sich krümmenden Parietalzone des Embryo diese doppelten Herzanlagen einander entgegen und kommen erst bei Embryonen mit etwa 11 Urwirbeln in der Mitte der Brustwand zur Vereinigung. An Querschnitten sieht man leicht, dass jede Herzhälfte in einem besonderen Spaltraume der Seitenplatten entsteht und aus einem Endothelrohre und einer dicken Umbüllung der Darmfaserplatte sich bildet. Von den innern Vorgängen, wie sie an Quer- und Längsschnitten zu erkennen sind, erwähnt R. folgende: Der Kaninchenembryo differenzirt sich im Innern im Wesentlichen wie der Hühnerembryo, nur besitzt er anfänglich keine Chorda, selbst zu einer Zeit, wo schon Urwirbel, Seitenplatten, Medullarplatte und Hornblatt deutlich sind und die Zahl der Urwirbel 6—8 beträgt, so dass mithin (BALFOUR Elasmobranchier), die Medullarplatte anfänglich an das Entoderma angrenzt. HENSEN, lässt die Chorda aus dem Entoderma sich abschnüren, was BALFOUR für die genannten Fische bestätigt und auch K. ist nicht abgeneigt, sich dieser Annahme anzuschliessen. Noch vor der vollendeten Verschmelzung des Herzens ist übrigens die Chorda an der typischen Stelle da und unterscheiden sich Querschnitte solcher Embryonen in nichts Wesentlichem von denen des Hühnchens. Die ersten Gefässe sind nichts als solide Zellenstränge im Mesoderma und ihre centralen Zellen die ersten Blutzellen. Den Angaben GÖTTE's über die Blutbildung bei Säugethierembryonen scheint eine Verwechslung mit einer besonderen, noch von Niemand erwähnten Verdickung der äussern Keimschicht

oder des Ectoderma des Kaninchens im Bereiche der Area opaca zu Grunde zu liegen, welche später zu einem Theile der serösen Hülle wird und an der Verbindung der Allantois-placenta mit dem Uterus sich theiligt. Die Allantois bildet sich, wie Längsschnitte erkennen lassen beim Kaninchen genau so wie beim Hühnchen nach GASSER, nur ist die bei ihrer Entstehung theiligt Wucherung des Mesoderma ungemein viel grösser. Die Venae umbilicales sind früh weit und als grosse Kanäle im Rande der seitlichen Leibeswände zu finden. Die primitive Augeblase und die Gehörblase entstehen wie beim Hühnchen, ebenso die Mundöffnung. Das Herz ist an seinem Vorhofstheile nicht nur hinten durch das Mesocardium posterius mit der Darmwand, sondern auch seitlich durch zwei Mesocardia later. mit der Seitenwand der Parietalhöhle, hier der seitlichen Leibeswand, verwachsen, wodurch die Parietalhöhle in dieser Gegend abweichend vom Hühnchen in drei Räume, zwei hintere und einen vorderen geschieden wird, von denen die ersteren mit den zwei primitiven Bauchhöhlen in Verbindung stehen. Am Vorhofe finden sich äusserlich Zotten. Das Amnion schliesst sich früh in der Mitte des Rückens. Die Kopfscheide desselben besteht nur aus dem Horublatte und ebenso die Kopfkappe nur aus dem Darmdrüsenblatte. Mithin fehlt hier, wie beim Hühnchen nach HISS, das mittlere Keimblatt. Der Urnierengang ist ursprünglich ein solider Strang und entsteht durch Abschnürung aus dem Mesoderma. Die Urniere bildete sich aus einer Wucherung der Mittelplatte, in der eine gegen die Peritonealhöhle sich öffnende Höhlung (Trichter, SEMPER) nicht gesehen wurde. Beim Hühnerembryo hat K. dagegen bestimmte Andeutungen solcher Trichter gesehen, die später sich schlossen, sobald die Urnierenanlage ganz von der Mittelplatte sich abschnürte.

Loewe.

E. Gasser, Ueber Entstehung des Herzens beim Huhn. Sitzsber.

d. Marburg. Ges. zur Beförderung etc. 1876. No. 2.

Beim Huhn entsteht das Herz zu der Zeit, wenn vier bis fünf Urwirbel vorhanden sind. Es ist von vornherein doppelt angelegt; später wird zuerst die Muskelwand einfach, dann das Endothelrohr. Die Herzbildung folgt rasch dem Erscheinen des 2. Stratum in der untern Wand der Fovea cardiaca und der Bildung der Pleuroperitonealhöhle dsselbst nach. Die ersten Stadien der Herzentwicklung zeigen sich in Form von Lücken zwischen Darmfaserblatt (Muskelwand des Herzens) und Darmdrüsenblatt beiderseits in der vorderen Wand der Fovea cardiaca und den den Eingang zu derselben begrenzenden Falten. In diesen Lücken liegen charakteristische Zellen (Endothelzellen) anfangs vereinzelt, vereinigen sich bald zu einem von der Muskelwand vielfach abstehenden Endothelrohr. Die Lücken haben, sobald sie unter einander verschmelzen, bei Betrachtung des

ganzen Embryo von der Bauchseite her, die Gestalt zweier Röhrenschenkel in Form eines X. Das Herz wird zu einem unpaaren Schlauch dadurch, dass zuerst die Muskelwand, dann das Endothelrohr einfach wird.

Loewe.

Rosbach und Quellhorst, Beiträge zur Physiologie des Vagus.

Würzburger phys. med. Verhdlg. IX. S. 13.

Gelegentlich einer anderen Untersuchung hatte R. beobachtet, dass nach Atropinisirung die electriche Reizung des peripheren Vagusstumpfes eine bedeutende Erhöhung des Blutdrucks in der Art. carotis zur Folge habe, eine Beobachtung, die von den Vf. auf ihre wahre Ursache zurückgeführt werden sollte. Zur Erklärung jener Drucksteigerung boten sich zwei Möglichkeiten: entweder es verlaufen die blutdrucksteigernden Fasern in den Bronchialästen des Vagus, deren Reizung Aenderungen des Lungenkreislaufes erzeugen oder die Bahnen dieser Fasern liegen in den Chordae oesophageae des Vagus und verlaufen in ihnen zu den Unterleibsorganen, um dort veränderte Zustände herbeizuführen.

In einer ersten Versuchsreihe wurde ein FICK'sches Federmanometer mit der Art. cruralis von Hunden in Verbindung gebracht und der Blutdruck bei Reizung des Bauchvagus beobachtet, wclch letzterer nach Resection zweier Rippen auf der linken Seite, wo der dem Oesophagus anliegende Vagus leichter zu erreichen ist, erreicht werden konnte; grösstentheils konnte hierbei eine beträchtliche Steigerung des Druckes constatirt werden. Die Ursache dieser Steigerung musste in den Gefässen der Unterleibsorgane zu suchen sein, deren Verhalten unter dem Einfluss der Reizung des peripheren Vagusstumpfes bei curarisirten Kaninchen beobachtet wurde. Es zeigte sich jedesmal bei der Reizung desselben neben lebhafter Bewegung des Magens und Dünndarms eine mit blossem Auge sichtbare Verkleinerung der Lichtung der Gefässe, und sichtbar pulsirende Arterien des Magens und Dünndarms stellten bei der Reizung ihre Pulsationen ein.

Wurde in einer zweiten Versuchsreihe der periphere Vagusstumpf gereizt, nachdem die Chordae oesoph. durchschnitten waren, so trat mit der Herabsetzung des Pulses auch nur Herabsetzung des Blutdruckes ein, während letzterer in keinem Falle nach Beendigung des Reizes über seine vor der Reizung behauptete Höhe hinausgeht, wie dies sonst nach erfolgter Vagusreizung der Fall ist. — Hatten die Vf. endlich mit der Durchschneidung des Bauchvagus die Atropinisirung des Thieres combinirt, so blieb sowohl Pulsbeschleunigung, wie Drucksteigerung aus.

Es geht aus diesen Beobachtungen hervor, dass ausser in den Splanchnicis auch im Hals- und Bauchvagus vasomotorische Nervenfasern zu den Unterleibsorganen verlaufen; die Blutdruckerhöhung,

welche man am normalen Thiere nach Auftreten des Vagusreizherzstillstandes und am atropinisirten Thiere unmittelbar auf Reizung des Halsvagus beobachtet, ist Folge der Reizung dieser vasomotorischen Fasern der Unterleibsorgane.

J. Steiner (Erlangen).

A. Heynsius, Ueber Serumalbumin und Eialbumin und ihre Verbindungen. *Prücker's Arch.* XII. S. 549—597.

Der erste Abschnitt der vorliegenden Abhandlung beschäftigt sich mit der Frage, ob es möglich ist, Eiweisslösungen völlig von Salzen zu befreien und ob es gelingt, durch Dialyse Eiweisslösungen herzustellen, welche beim Kochen nicht gerinnen. H. verneint beide Fragen. Eine gewisse Menge unlöslicher Salze lässt sich nicht entfernen und eine neutrale möglichst salzfreie Lösung wird beim Kochen trüb (dabei ist hervorzuheben, dass SCHMIDT selbst die Unmöglichkeit, alle unlöslichen Salze zu entfernen, in seiner Publication in dem LUDWIG'schen Jubelbande hervorgehoben hat; s. Cbl. 1876, 759. Ref.). H. ist geneigt, auch eine gewisse Menge löslicher Salze als stets in der Eiweisslösung vorhanden anzunehmen; er weist darauf hin, dass die Alkalien sehr leicht dem grösseren Theile nach unter die unlöslichen Salze gerathen können, und hält die Aschenmenge, die SCHMIDT erhielt, für zu klein zur Entscheidung dieser Frage. Was das Ausbleiben der Gerinnung bei den gereinigten Lösungen betrifft, so leitet H. dasselbe von der nicht vollkommenen Neutralität der Flüssigkeit ab und führt zum Beweise für die Richtigkeit dieser Ansicht Versuche an, welche zeigen, wie ausserordentlich geringfügig der Gehalt an Säure oder Alkali nur zu sein brauche, um die Gerinnung zu verhindern, wie übrigens SCHMIDT auch schon früher gezeigt hat. In Bezug auf das Verhalten vollkommen neutraler Lösungen macht SCHMIDT einen Unterschied zwischen Gerinnung und Opalescenz, der von H. nicht anerkannt wird. — H. ist der Ansicht, dass man kein Recht habe, das Albumin eine in Wasser lösliche Eiweissart zu nennen, da man keine Lösung herstellen kann, die nur Albumin und Eiweiss und nichts weiter enthält; H. sieht vielmehr in der That das Albumin als mit phosphorsaurem Kalk und Magnesia verbunden an und beschreibt folgende Eigenschaften dieser Verbindung: 1) Dieselbe wird durch Säure und Alkalien zersetzt, das Albumin bleibt dabei in Lösung und fällt beim Neutralisiren aus. 2) Sie reagirt sauer. 3) Die Verbindung wird durch Erwärmen bereits bei niedriger Temperatur zum Theil zersetzt. Das dabei sich ausscheidende Albumin ist nicht coagulirt, denn es löst sich beim Erkalten der Flüssigkeit wieder auf. 4) Vermischung mit Neutralsalzen drückt die Temperatur, bei welcher Trübung eintritt, in die Höhe. — Einfluss der Alkalien auf Serum- und Eialbumin. — HEYNSIUS unterscheidet 4 Grade der Löslichkeit des ausgefallenen Albumins: 1) Löslichkeit in neutralen Salzen bei jedem

Gehalt. 2) Bei mittlerem Gehalt. 3) In verdünnten Säuren und Alkalien. 4) In starken Säuren und Alkalien. Wenn man dialysirtes Eiweiss mit Alkali in steigender Menge kocht, so durchläuft das Albumin alle diese Löslichkeitsgrade. Die Gegenwart von Salzen erschwert die Einwirkung des Alkalis auf das Eiweiss (vgl. SCHMIDT), sodass grössere Quantitäten davon erforderlich sind, um das Eiweiss in Lösung zu erhalten, wie beim dialysirten Eiweiss. Der Gehalt des Blutserum an Alkali ist gross genug, um eine mit 9 Volum. Wasser vermischte Lösung beim Erhitzen vollkommen klar bleiben zu lassen. Durch Kohlensäure oder andere schwache Säuren erhält man aus der erkalteten Lösung einen Niederschlag, welcher in schwacher Kochsalzlösung vollkommen löslich ist. — Einfluss der Säuren auf Serum- und Eieralbumin. Derselbe ist dem der Alkalien vollkommen gleich. Die Quantitäten von Säure, welche hinreichen, um ein Klarbleiben der Eiweisslösung beim Kochen zu bewirken sind ausserordentlich gering. Die Coagulation des Albumins von 2 Cc. dialysirten Blutserum wird bei 10 facher Verdünnung verhindert durch 2 Cc. einer $\frac{1}{100}$ Normalsalzsäure oder Salpetersäure, durch 2,5 Cc. einer ebensolchen Schwefelsäure oder Phosphorsäure, 3 Cc. Oxalsäure oder Essigsäure. Der auflösende Einfluss der Säure wird durch Gegenwart von neutralen Salzen heinträchtigt, ebenso wie bei den Alkalien. — Hieran knüpft Vf. noch einige weitere Bemerkungen. 1) Durch Einleiten von Kohlensäure oder Ansäuern mit Essigsäure nach 10 fachem Verdünnen erhält man aus Rinderblutserum nur etwa 0,8% Paraglobulin; weit mehr, nämlich bis 1,85% aus dialysirtem Eiweiss und zwar scheidet sich ein Theil dann von selbst aus, ein anderer fällt nach Säurezusatz. Die Ursache für diese Erscheinung liegt darin, dass das an Alkalien gebundene Albumin des Serums auch in Salzen sehr leicht löslich ist. 2) Die ganze Albuminmenge wird durch zinkhaltiges Wasser gefällt. 3) Das verschiedene Verhalten des dialysirten und nicht dialysirten Eiweiss zu Metallsalzen, das SCHMIDT beobachtet hat, führt Vf. auf die mehr oder weniger vollständige Entfernung des an Alkali gebundenen Albumins zurück. — In 5 umfangreichen Tabellen ist das Verhalten von Blutserum und Hühnereiweiss mit und ohne Kochsalzzusatz zu Säure von verschiedener Concentration erläutert.

E. Salkowski.

W. F. Löblich, Chemische Untersuchung eines Falles von Cystinurie. Oesterr. med. Jahrb. 1876. Heft 1.

Der Fall betraf einen jungen Arzt von 24 Jahren aus Amerika (Rhodes Island), der keine Krankheitsercheinungen darbot ausser Verdauungsbeschwerden. Das Cystin fand sich als Sediment und im Harn gelöst. Zur quantitativen Bestimmung wurden 500 Cc. Harn mit 20 Cc. Essigsäure versetzt, das Sediment nach 24 Stunden ab-

filtrirt (es bestand aus Cystin, Harnsäure, oxalsauren Kalk und mitunter harnsaurem Natron), gewaschen und gewogen. Alsdann wurde es nochmals angefeuchtet, mit etwas verdünnter Salzsäure das Cystin gelöst, wieder getrocknet und gewogen. Die Differenz zwischen beiden Wägungen wurde als Cystin in Rechnung gebracht. An 14 Tagen wurde die Harnmenge, spec. Gew. Harnstoff, Harnsäure und Schwefelsäure bestimmt. Die Kost war dabei an 10 Tagen die gewöhnliche gemischte, an 4 Tagen eine rein pflanzliche — eine Vermehrung des Cystins war bei derselben nicht wahrnehmbar. Die Harnsäure wurde nach dem Verfahren des Ref. durch doppelte Fällung mit Salzsäure und Silberlösung bestimmt. In Mittel von 10 Tagen ergaben sich folgende Werthe: Harnmenge 1296 Cc., Harnstoff 33,28, Harnsäure 0,5445, Cystin 0,393, Schwefelsäure 2,439. Die Phosphorsäure ergab sich an einem Tage zu 3,01 grm. Chlornatrium zu 11,08. Die Zusammensetzung des Harns zeigt also keine Abweichung von den normalen Verhältnissen. Die Entwicklung von Schwefelwasserstoff aus Cystin beim Zufügen von Zucker und Salzsäure (GAMGEE) konnte Vf. bestätigen, doch ist die Reaction direct für den Harn nicht zu verwerthen, da jeder Harn dabei Schwefelwasserstoff entwickelt.

E. Salkowski.

L. Malassez, Note sur le siège et la structure des granulations tuberculeuses du testicule. Arch. de physiol. etc. 1876. 8. 56.

Die Tuberkel des Hodens (sens. sfr.) können sich unter folgenden verschiedenen Formen darstellen: 1) Einfache Knötchen (Granulations primitives ou élémentaires), welche der Oberfläche der Hodenkanälchen aufsitzen, diese oft ganz umgebend, aber mit der Nachbarschaft keine Verbindung eingehen, so dass sie mit Leichtigkeit mitsammt den Canälchen aus der Hodensubstanz herausgezogen werden können. Die Canälchen sind erweitert, ihre Wandungen und ihr epithelialer Inhalt haben, nachdem sie stark gewuchert waren, eine fettig-körnige Umwandlung erlitten. Man kann diese Tuberkel um so mehr mit denjenigen der serösen Haut vergleichen, als sich auf der Oberfläche der Canälchen durch Arg. nitr. eine Endothelzeichnung darstellen lässt. 2) Zusammengesetzte Knötchen (Granulations composées), welche dadurch entstehen, dass ein einfaches Knötchen die nächststossenden Canälchen in Mitleidenschaft zieht, so dass man im Centrum ein im Zerfall verschieden weit vorgeschrittenes Knötchen der ersten Sorte, um dasselbe herum einen Kranz von entzündlich veränderten Canälchen sieht. Besteht diese Veränderung in einer frischen Wucherung der Wandungselemente und der Epithelzellen, so hat man es a) mit granul. comp. récentes zu thun, ist dagegen das ganze Canälchen in einen fibrösen Strang verwandelt, so ist dadurch b) die granul. comp. fibreuse bedingt. 3) Conglomerirte Knötchen (gr.

conglomérées) entstehen durch Zusammenfliessen mehrerer der vorher genannten. Sind dies einfache Knötchen, so entsteht eine zusammenhängende Käsemasse, in welcher man die Reste von Canälchen wahrnimmt; sind es aber Knötchen der zweiten Art (frische oder fibröse), so entsteht ein zusammengesetzteres Gebilde, indem die einzelnen verkästen (primitiven) Tuberkel durch secundär veränderte Canälchen getrennt sind. Die angegebenen verschiedenen Formen sind wie ersichtlich nicht in ihrem Wesen verschieden, sondern nur verschiedene Entwicklungsstadien desselben Processes; die 1. Form fand sich in den ersten 2 Monaten nach Beginn der Affection; 2a nach 2 Monaten, 2b. nach 8—12 Monaten; diejenigen der 3. Form sind noch älter. Mit dem Alter steht, wie sich aus der Zusammensetzung leicht ergibt, auch die Grösse der Knötchen in directem Verhältniss. — Uebrigens giebt Verf. zu, dass es vielleicht auch noch andere Formen von Hodentuberculose gäbe.

Orth.

Biesiadecki, Leukämische Tumoren der Haut und des Darmes mit einigen Bemerkungen über den leukämischen Process selbst. (Aus der Experimentalklinik und dem pathol.-anat. Institut zu Krakau). Wiener med. Jahrb. 1876. S. 233.

B. beschreibt einen Fall von Leukämie, in welchem ausser sehr erheblicher Vermehrung der farblosen Blutkörperchen und starker Schwellung der Milz, Leber und der Lymphdrüsen zahlreiche lymphatische Tumoren in der Haut entstanden waren. Dieselben bestanden auf dem Durchschnitt aus einer markigen, weichen, gelblichgrauen oder gelblichweissen blutarmen Masse, welche in kleinern Knoten bloss die oberflächlichen, in grössern auch die tieferen Schichten des Corium infiltrirt. Ueber denselben ist die Epidermis gespannt und glatt, jedoch überall erhalten. In den grössten Knoten ragt die markige Geschwulstmasse bis in das subcutane Fettgewebe und ist gegen die Nachbarschaft scharf abgesetzt, während die Grenze der kleineren Knötchen verwischt erscheint. Mikroskopisch fand B. hauptsächlich runde, oft im Fettmetamorphose begriffene Zellen von der Grösse der w. Blutkörperchen, ausserdem verzweigte Bindegewebszellen und grosse plattenförmige epitheloide Zellen.

Die farblosen Blutkörperchen zeigen ausser einer bemerkenswerthen Grössenzunahme sehr vielfache regressive Metamorphosen, Fettkörnchen; der Kern ist bläschenartig, körnig, vergrössert; oft enthält die Zelle mehrfache bläschenartige Gebilde. Dieselben Veränderungen weisen die Zellen der Milz und der Lymphdrüsen auf. Die Schwellung der ersteren beruht auf einer Zelleninfiltration des die Arterien bis in ihre feinsten Verzweigungen begleitenden Bindegewebes, während das eigentliche Milzparenchym atrophisch ist. Die starke Schwellung der Leber dagegen wurde bedingt gefunden durch

eine kolossale Anhäufung der Blutzellen in den Lebercapillaren bei sonst ausgesprochener Atrophie der Leberzellen. Diese Befunde stellt B. in Parallele zu der von v. RECKLINGHAUSEN und PONFICK gefundenen Thatsache, dass die in die Blutbahn eingeführten Zinnoberkörnchen in dieselben Organe angeschwemmt werden, welche das Hauptdepot der farblosen Blutkörperchen in der Leukämie bilden, in die Milz die Leber, das Knochenmark und die Lymphdrüsen, während andre Organe nur soweit betheiligte werden, als sie Sitz besonderer lokaler Reizung sind. Da, so argumentirt B., die Veränderungen, welche Milz und Lymphdrüsen darbieten, lediglich regressiver Natur waren, und nichts auf die Neubildung farbloser Blutkörperchen hindeutete, da die Letzteren offenbar pathologisch verändert erschienen, da die Lymphdrüsen erst anzuschwellen begannen, als das Blut schon wesentlich verändert und in der Haut die leukämischen Tumoren gebildet waren, da endlich die Exstirpation der Milz bei Thieren keine Alterationen der Blutbeschaffenheit hervorrufen konnte, wie sie diesen als Primärleiden der Leukämie vorangehen und diese bedingen soll: so sei damit auch die Ansicht gerechtfertigt, dass die Schwellung von Milz und Lymphdrüsen nicht bedingende Krankheitsursache, sondern Folgeerscheinungen der Leukämie sei welche den Anschwellungen anderer Organe, wie Leber und Nieren völlig gleichzustellen wäre.

Grawitz.

Marcuse, Vergleichend experimentelle Untersuchungen über die Schorfheilung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. VII. S. 48.

Legt man bei Meerschweinchen kleine Wunden an, welche die Epithelschicht und die Hälfte der schwach vascularisirten Cutis durchsetzen, so erzielt man in 18—24 St. einen soliden Schorf, dessen oberster, freier Theil, entgegen der Ansicht der Autoren nicht aus eingetrockneten Secreten, sondern aus der oberflächlichsten Gewebsschicht im necrotischen Zustand besteht. An letztere grenzt das übrige, alle Charakteristika der Entzündung zeigende Cutisgewebe mit einer besonders ausgesprochenen kleinzelligen Infiltration in der Linie, in welcher späterhin die Demarcation zu Stande kommt.

Legt man derartige Wunden beim Menschen mit scharfem Messer an, so bleibt auf der Oberfläche meist immer so viel Blut etc. zurück, um einen die ganze Oberfläche überziehenden Schorf zu bilden. Unter ihm folgt sofort das zellig-infiltrirte, lebendige Gewebe. Hingegen gestalten sich die Verhältnisse wie beim Thier, so wie man die Wunde mit stumpferen Instrumenten erzeugt und damit den Austritt der Gewebsflüssigkeiten hindert.

In dem häufigeren Zustandekommen der oberflächlichen Gewebnecrose glaubt M. den Grund suchen zu müssen, weshalb beim Thier die Heilung unter dem Schorf so sicher zu Stande kommt. Eine

mit der Unterlage zunächst fest zusammenhängende Schicht muss die lebenden Gewebe offenbar mehr vor Reizen bewahren als Blut und Lymphe, deren Cohärenz und Consistenz mit derjenigen des Hautgewebes nicht verglichen werden kann.

Wilh. Koch.

Rutenberg, Ueber Gaumenspaltnaht und Erzielung einer reinen (nicht näselnden) Sprache durch Vorlagerung der hinteren Schlundwand. Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 33—35.

Die Operationen zum Verschluss der Spalten im harten und weichen Gaumen haben bisher das eigentliche Endziel derartiger Eingriffe, Wiederherstellung einer normalen oder nahezu normalen Sprache, nicht zu erreichen vermocht. Der Grund dafür liegt in dem Umstande, dass das von vornherein insufficiente oder durch den Zug der der Operation folgenden Längsnarbe insufficient gewordene Gaumensegel die hintere Pharynxwand beim Sprechen nicht berührt, so dass Luft durch die Nase entweicht und die Sprache näselnd bleibt. Zur Verhinderung dieses Uebelstandes schlug G. SIMON seine ostale Uranoplastik vor d. h. Mobilisirung der horizontalen Gaumenplatten und Vereinigung derselben in der Mittellinie, so dass ein schädlicher Zug nachträglich nicht stattfinden kann. Die Operation wurde bisher nur an der Leiche geübt, setzt aber auch genügend grosse Gaumenplatten voraus, die nicht immer vorhanden sind. Andere Operateure suchten den geschehenen Fehler zu verbessern entweder durch Verlängerung des Gaumensegels (PASSAVANT, MASON, WHITEHEAD, SCHÖSBORN) oder durch Annähen des Gaumensegels an die hintere Schlundwand mit Freilassung zweier seitlicher Lücken (PASSAVANT's Gaumensegel-Schlundnaht). — Verf. schlägt nun zunächst rein theoretisch vor, die Fehler durch Vorlagerung der hinteren Schlundwand zu verbessern. Von wie grossem Nutzen ein solches Verfahren sein könnte, beweist eine Beobachtung von PANAS, nach welcher ein Kranker mit vollständiger Trennung des Gaumensegels gut sprechen und schlucken konnte in Folge einer bedeutenden Hypertrophie des Constrictor pharyngis superior, der sich in Form eines Wulstes nach vorn drängte. Die Vorlagerung soll geschehen durch Herstellung einer $\frac{1}{2}$ —1 Cm. breiten halbringförmigen Narbe, welche über die hintere Schlundwand von einem Hamulus pterygoideus zum andern verläuft mit geringerer Convexität. Dieselbe kann durch Excision oder Aetzung oder mittelst des Galvanocauters hergestellt werden, muss aber die Muskellage schonen. Am leichtesten würde sich die Operation bei noch bestehender Spalte ausführen lassen. Die Prüfung des Werthes der Methode empfiehlt sich indessen am meisten bei Leuten mit operirten Gaumenspalten aber insufficienten Gaumensegeln.

E. Küster.

Peyrot, Sur les tensions intra-thoraciques dans les épanchements de la plèvre. Arch. gén. Juillet 1876.

P. fand den intrathoracischen Ueherdruck bei einem Patienten, welcher in Folge einer perforirenden Echinococcuscyste einen Pneumothorax bekommen hatte, auf der kranken Seite = 30 Mm. Hg. Die Athembewegungen hatten keine bedeutenden Schwankungen der Hg-säule zur Folge. Nachdem man durch Aspiration 1½ Liter Exsudates entfernt hatte, ging der Druck auf 12 Mm. herunter, und es wurden die durch die Respiration hervorgerufenen Oscillationen viel deutlicher.

Die Thatsache, dass bei pleuritischen Ergüssen der Umfang beider Thoraxhälften gleich zu sein pflegt, obwohl die erkrankte Seite dem Auge ausgedehnt erscheint, erklärt P. durch eine totale Thoraxdeformation, welche ein schiefes Oval darstellt. An dieser Deformität theilte sich namentlich auch das Sternum, welches sich nach der kranken Seite herüberschiebt, so dass z. B. der rechte Sternalrand bei einem linksseitigen Exsudat der Mitte oder selbst der linken Seite der Wirbelsäule entspricht. — Die Einwirkung pleuritischer Ergüsse auf das Herz und die Mediastina anlangend, constatirt der Verf. eine Drehung des Herzens um seine Längsaxe, wodurch der rechte Ventrikel bei linksseitigen Exsudaten nach innen und hinten gedreht wird. Die Trachea, der Lungenhilus, der Aortenbogen werden ebenfalls u. z. nach der gesunden Seite verdrängt, und hierdurch wird auch die gesunde Lunge comprimirt. Ebenso wird die Aorta, welche nicht ausweichen kann, comprimirt und desgl. der Oesophagus, welcher ausserdem noch dislocirt wird. Diese Einwirkung der Pleuraergüsse auf die Organe des hintern Mediastinum sind experimentell studirt und kommen intra vitam nur bei sehr schnell wachsenden Ergüssen vor.

Litten.

Talma, Beiträge zur Theorie des Rasseln. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 33.

T. stellte sich die Aufgabe, nachzuweisen, wie das Rasseln und zwar vorzugsweise das gurgelnde Rasselgeräusch (P. NIEMKYER) zu Stande käme. Der frühern Annahme gegenüber, nach welcher die Rasselgeräusche dadurch erzeugt wurden, dass die Luft die in den Bronchen vorhandene Flüssigkeit durchbricht, und die zerspringenden Blasen der letzteren das Geräusch erzeugen, weist er durch das Experiment nach, dass das Zerspringen der Blasen überhaupt kein Geräusch erzeugt. Wenn er durch eine Röhre, welche tief in eine Flüssigkeit eintauchte, Luft hindurchblies, so schwamm die dadurch erzeugte Luftblase auf der Oberfläche der Flüssigkeit, während diese letztere, welche durch die hineingeblasene Luft verdrängt wurde, wieder zurückschnellte und gegen die in der Röhre befindliche Luft-

säule anschliesst. Hierdurch wird die Luft der Röhre in Schwingungen versetzt und die Höhe des dadurch gebildeten Geräusches (Gurgeln) ist von den Dimensionen der Luftsäule abhängig. Das Zerspringen der Blasen an der Oberfläche der Flüssigkeit erzeugt jedoch kein Geräusch. Die Details der Untersuchung sind im Original nachzusehen. Verf. kommt zu dem Schluss, dass die Flüssigkeit Zungen bildet, welche schwingen und in den die Luft enthaltenden Röhren secundäre Schwingungen erzeugen. Die Höhe der Rasselgeräusche hängt unter andern von der Consistenz der Flüssigkeit ab; so wird Gummilösung ein tieferes Rasseln erzeugen, als Wasser, da die „Gummizungen“ langsamer schwingen, als die „Wasserzungen“, und deshalb in der Röhre tiefere Eigentöne erzeugen. Ferner wird die Schallhöhe abhängen von dem Lumen der Röhre, wodurch die Dimensionen der Zungen zunehmen. Dass Rasseln in grossen Bronchen beispielsweise wird tiefer sein, als das in kleinen.

Ferner stellte T. Versuche an, um den physikalischen Grund des Vesiculärathmens zu ermitteln. Er trieb Luft durch einen langen, gleichmässig weiten Kautschukschlauch. Dabei wurde an der Ein- und Ausflussöffnung ein blasendes Geräusch gehört und ein ebensolches, aber schwächeres, über der Mitte des Schlauches. Zur Entscheidung der Frage, ob dieses letztere von den Enden fortgeflanzte, oder an Ort und Stelle entstanden wäre, verengerte Verf. die Ein- oder Ausflussöffnung, wodurch das Geräusch an dieser Stelle sehr verstärkt wurde, während es in der Mitte schwächer gehört wurde. Dies spricht für eine Entstehung des Geräusches an Ort und Stelle, und für eine Abhängigkeit desselben von der Strömungsgeschwindigkeit. Dies Geräusch nun wird dadurch hervorgebracht, dass die Lufttheilchen gegen einander wirken, nicht etwa durch die Reibung der Luft gegen die Röhren (Bronchen). Litten.

O. Rosenbach, Beitrag zur Lehre vom Percussionsschall des Thorax. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVII. S. 609.

R. findet mit anderen Autoren, dass der Percussionsschall bei der Respirationsphase die Höhe wechselt und zwar mit jeder Inspiration höher und zugleich lauter wird, besonders deutlich über den Lungenspitzen. Als Grund des Höhenwechsels sieht er die mit der Athmung wechselnde Spannung der Thoraxwandung an. Da das Lungengewebe fast garnichts mit dem Phänomen zu thun hat, so folgert er, dass man es auch nicht zu diagnostischen Zwecken benutzen dürfe (im Gegensatz zu DACOSTA). Uebrigens beobachtete er seiner Ansicht entsprechend, dass bei Emphysem, käsiger Pneumonie, über Höhlen und geschrumpfter Lunge der respiratorische Schallhöhenwechsel vorhanden war.

Die Anschauungen über den tympanitischen Schall fasst er wie

folgt zusammen: 1) Der tympanitische Schall entsteht in begrenzten Räumen von gewisser Grösse durch Schwingung der in ihnen enthaltenen Luft. 2) Die Wahrnehmung desselben hängt ab von der Durchgängigkeit der Wände für die Schallwelle von innen und für dieselbe erregende Stösse von aussen. 3) Eigenschwingungen der Wandung stören den tympanitischen Schall nicht, so lange für einen genügenden Durchtritt der Schallwelle der eingeschlossenen Luft nach aussen gesorgt ist. 4) Bei stark gespannten oder dichten Wänden ist das Zustandekommen des tympanitischen Schalles um so schwieriger, je gekrümmter die Flächen sind. 5) Beim Percutiren gekrümmter Flächen wird die Intensität des Percussionsstosses abgeschwächt, die innen befindliche Luft weniger erschüttert und das Heraustreten der Schallwelle durch stärkere Reflexion gehindert.

Eichhorst (Jena).

- 1) **Broadbent, Treatment of rheumatic fever by salicylic acid.** *Lancet* 1876. I. No. 15. 2) **J. G. Richardson, Caution in regard to the treatment of acute rheumatism with salicylic acid.** *Philad. med. Times.* 1876. Mai 13. 3) **Schumacher II., Klinische Mittheilungen über Versuche mit Salicylsäure bei acutem Gelenkrheumatismus.** *Deutsche med. Wochenschr.* 1876. No. 18. 4) **Fr. Schultze, Zur Wirkung der Salicylsäure auf den acuten Gelenkrheumatismus.** *Memorab. f. pract. Aerzte.* 1876. S. 162. 5) **W. Gräffner, Zur Salicylsäurebehandlung des Gelenkrheumatismus.** *Deutsche Zeitschr. f. pr. Med.* 1876. No. 23. 6) **Bardenhewer, Aus der Station des Hrn. Prof. Obermeier im St. Johannes-Hospital zu Bonn. Die Behandlung der Polyarthrititis rheumat. mit Salicylsäure.** *Berl. klin. Wochenschr.* 1876. No. 26. 7) **J. Pollard, Rheumatic fever treated by Salicine.** *Brit. med. Journ.* 1876. No. 810. 8) **S. Pearse, Four Cases of Rheumatism treated by Salicine. (Under the care of Dr. S. Ringer).** *Das.* —

B. (1.) konnte in 4 zum Theil schweren Fällen der Rheumathritis die günstige Wirkung der Salicylsäure (7,5—20 Grain stündlich, dann seltener) bestätigen. — R. (2.) hat in 3 von 4 Fällen günstige Wirkung gesehen und weist noch besonders auf die Bekämpfung eines etwa eintretenden Collapses hin. — SCH. (3.) sah 3 genau nach STRICKER'S Vorschrift (s. S. 362) behandelte Fälle günstig verlaufen; 2 Mal traten Recidive ein, bei denen die erneute Anwendung der Säure sich auch günstig erwies. — SCH. (4.) sah unter 10 Fällen aus der FRIEDREICH'Schen Klinik 8 Mal eine Beendigung der Krankheit in 12—48 Stunden nach dem Beginne der Behandlung und zwar in 5 ohne Recidiv, in 3 mit einem solchen, welches ebenfalls durch die Säure rasch beseitigt wurde, in 1 Fall war die Wirkung unsicher. Die Recidive wurde durch Fortgebrauch des Mittels in kleineren

Gaben (3 Mal 1 Grm. pro die) nicht verhütet, wichen aber den Gaben. — Unter G.'s (5.) 21 Fällen waren 15 acute, 6 subacute. In jenen heilten 7 bei stündlichen Gaben von 1 Grm. Säure in 2—3 Tagen radical, in den übrigen 8 traten Recidive zum Theil mehrmals auf trotz des Fortgebrauchs des Mittels. Auch in den subacuten Fällen, worunter 2 bereits mehrere Wochen mit dem Pappverband behandelt worden, wirkte das Mittel sehr günstig; 2 Mal traten deutliche Herzaffectionen bei unausgesetztem Gebrauch der Säure auf. — B. (6.) sah in 5 Fällen schnelle Heilung und auch ein Fall von sog. rheumatischem Fieber ohne Gelenkaffection endete unter dem Gebrauch von 5 Grm. Säure in wenigen Tagen mit vollständiger Genesung. — J. P. (7.) berichtet kurz über 1 mit Salicin (vgl. S. 240) erfolgreich behandelten Fall und S. P. (8.) über 4 Fälle. Hier mussten 20 bis 30 Grains 2stündlich gereicht werden. Der Puls sank früher, als die Temperatur, welche erst nach 8 Tagen normal wurde. Die Gelenkschmerzen liessen durchschnittlich in 4 Tagen nach, Herzaffectionen wurden nicht verhütet und ausser Verstopfung keine unangenehme Nebenwirkung beobachtet.

Senator.

Weir Mitchell and M. Bertolet, Neurotomy, with an examination of the regenerated nerves and notes upon neural repair. Amer.

Journ. of med. sc. 1876. April. S. 321.

ARLOING und TRIPIER haben bekanntlich nachgewiesen, dass, wenn man von den verschiedenen Nerven einer Hundextremität alle durchschneidet bis auf einen, die Sensibilität in der ganzen Klaue überall mehr oder weniger erhalten bleibt. Dasselbe ist nach M. auch beim Menschen der Fall, wie er es unter Mittheilung genauer Krankengeschichten (Excoision eines ziemlich grossen Stückes von Nv. radialis und medianus in dem einen Fall, von Nv. ulnaris und einem Hautast des Nv. radialis in den anderen) zu beweisen sucht. Es geht aus diesen Beschreibungen hervor, dass die Sensibilität im Verbreitungsbezirk eines excidirten Nerven sich sehr bald bessert und erholen kann und zwar auf einem anderen Wege, als dem der einfachen Restitution und Neubildung von Fasern in dem incidirten Nervenstück, weil man die Wiederkehr der Empfindung auch dort beobachtet, wo die motorischen Antheile des Nerven sich sicher nicht wieder vereinigt haben, wie aus der andauernden Muskelatrophie und deren absolute Reactionslosigkeit gegen die stärksten electricischen Reize geschlossen werden muss.

Ausserdem geht aus des Vf.'s Fällen hervor, dass die Rückkehr der Sensibilität auf einem anderen, als dem directen Wege von Hyperalgesie begleitet sein kann.

Endlich kehren nicht alle Qualitäten der Empfindung in gleicher Weise wieder: während Schmerz- und Tastempfindung fast normal

werden können, bleibt das Gefühl für Temperaturunterschiede oft dauernd gestört oder wenigstens höchst unvollkommen; dasselbe gilt manchmal auch für Berührung und Schmerz. —

Die Untersuchungen BERTOLET's über die regenerirten Nervenenden (welche er übrigens kaum von den normalen Nervengewebe abweichend fand) bringen nichts wesentlich Neues. Bernhardt.

Muhr, Anatomische Befunde bei einem Falle von Verrücktheit.

Arch. f. Psych. VI. S. 733.

Ans der mitgetheilten Krankengeschichte ergibt sich eine originäre Verrücktheit auf hereditärer Grundlage, ferner Schwäche und Atrophie der rechten Extremitäten. Die ganze linke Hälfte des Gehirns war verkleinert, am auffälligsten die linke Kleinhirnhälfte. Die untere Fläche derselben zeigte der Zahl nach vermehrte jedoch ganz unregelmässig gestellte Lamellen, was durch die Annahme erklärt wird, dass die Endlamellen nicht soweit wuchsen, um die übrigen zu verdecken. Wegen der Formwidrigkeit der Details und da dieselbe Seite von Gross- und Kleinhirn die betroffene war, liess sich die consecutive Atrophie des Kleinhirns ausschliessen.

An der linken Grosshirnhälfte fand sich eine bedeutende Reducirung aller Theile (auch des Stammlappens) mit Ausnahme des Stirnlappens. Ferner zeigte sich der linke Tractus opticus, der rechte Nv. opticus der rechte Tractus olfactoriorius verschmälert. Das linke Corpus mammillare fehlte anscheinend ganz. Der linke Acusticus war verschmälert, die rechte Olive verkleinert. Querschnitte vom Rückenmark zeigten keine Asymmetrie.

Die linke obere Stirnfurche communicirte mit der Centralfurche. Letztere lag viel weiter rückwärts als die der rechten Seite. Der linke Sulc. calloso-marginalis gelangte vor der Centralfurche an die mediale Kante. Die linke Parieto-occipitalfurche mündete nicht in die Calcarina dagegen die rechte Fissura calcarina in die Fissura hippocampi hin.

Die linke Schädelhälfte war in allen Dimensionen verkleinert, an der Basis ganz besonders die hintere Schädelgrube. Die Pfeilnaht sowie die Lineae semicirculares, prominirten stark über das Niveau, letztere als Insertionsstellen der Musculi temporales waren ungewöhnlich hoch hinaufgerückt. Das rechte Foramen jugulare, der linke Canalis caroticus und das rechte Foramen opticum erwiesen sich verengt. Aus diesem Verhalten der linken Gehirn- und Schädelhälfte schloss Vf. auf eine Abnormität der zuführenden Gefässe. In der That fand sich die Carotis communis, namentlich aber die Carotis interna sinistra sehr schmal. Nach den Untersuchungen von GUDDEN (Unterbindung der Carotiden am Kanichen) genügt dieser Befund um sämmtliche Veränderungen am Schädel zu erklären (ob auch

die des Gehirns? darüber spricht sich Vf. nicht klar aus). Der Einwurf, dass GUDDEN beide Carotiden unterbunden habe, hier aber nur eine verengt sei, begegnet der Vf. nachträglich durch die Mittheilung, dass sich bei der Unterbindung einer Carotis communis nach mindestens 6 Wochen eine Verschmälerung der entsprechenden Hälfte der Schädelbasis nachweisen lasse. Wernicke.

Couty, Étude sur une espèce de purpura d'origine nerveuse.

Gaz. hebdomadaire. 1876. No. 36—40.

Vf. beobachtete einen Fall von Purpura, welcher den zuerst von HENOCH (Cbl. 1875, 267) beschriebenen Symptomencomplex: Purpura, Gelenksanschwellung, Darmaffection zeigte. Es gelang ihm etwa ein Dutzend analoger Fälle aus der Literatur zu sammeln. In allen zeichnete sich die Eruption durch das Plötzliche ihres Auftretens und den unregelmässigen Gang ihrer Entwicklung aus. Die gastro-intestinalen Störungen bestanden in Erbrechen und Koliken. Das Erbrochene ist gallig und der Brechact ist stets von heftigen Koliken begleitet. Der Leib ist empfindlich, der Stuhl häufiger angehalten als diarrhöisch. Die Störungen setzen plötzlich ein und hören ebenso plötzlich auf, oft nach zwei oder mehreren Stunden, manchmal, mit Unterbrechung, nach ein bis zwei Tagen. Als drittes Symptom finden sich Hautödeme an den Gelenken oder an anderen Stellen, seltener an ganzen Extremitäten oder universell. Die Anschwellungen sind schmerzhaft, ohne jedoch gänzliche Immobilität zu setzen. Auch hier ist plötzliches Eintreten und grosser Wechsel der Erscheinung und des Ortes hervorzuheben. Oft ist das Oedem die erste Erscheinung der Krankheit, in anderen Fällen beginnt die Purpura oder die Darmerscheinung.

Die verschiedenen Affectionen stehen in keinem bestimmten Intensitätsverhältniss zu einander oder zur Gesamteffection. Vf. unterscheidet vier Formen der Purpura, je nachdem 1) dieselbe allein erscheint, 2) mit Oedem und Darmcomplicationen, 3) mit Oedemen allein, 4) mit Darmerscheinungen allein auftritt. Viele Fälle, welche als Peliosis rheumatica (purpura rheumatica) beschrieben sind, gehören nach Vf. nicht den rheumatischen Processen an, sondern gehören in die dritte Kategorie. Aus den vielen anderen von BÜTT, WILLAS und Anderen beschriebenen Arten der Purpura sind nur zwei als gut abgegrenzt hervorzubehalten. Einmal der Morbus maculosus Werlboffii oder Purpura haemorrhagica primitiva. Hier finden multiple Haemorrhagien der Haut und Schleimhaut statt, welche progressiv zunehmen und während der ganzen Krankheitsdauer persistiren. Der allgemeine Zustand ist ein schwerer, es tritt plötzliche Adynamie und schneller Tod ein. Zweitens die Purpura cachectica, zu welcher die Purpura senilis gehört. Es ist dies eine secundäre Form der

Purpura, welche sich häufig zum Typhus gesellt. Sie ist häufig durch Leberaffectionen oder Erkrankungen der Milz bedingt. Einige Krankheiten, wie Meningitis cerebro-spinalis, Men. tuberculosa scheinen durch Vermittelung des Nervensystems auf die Capillaren der Haut zu wirken, meist aber scheint eine Veränderung der Blutmasse selbst oder der huthereitenden Organe das primäre zu sein. Hierher gehören auch, die Hämorrhagie bei Intermittenscachexie und chronischem Chloralgebrauch.

Die eigentlichen anatomischen Läsionen dieser Formen der Purpura sind noch ziemlich unbekannt. WILSON FOX konnte einmal bei einer durch Syphilis bedingten Purpura amyloide Degeneration der Hautgefäße nachweisen, OLLIVIER und RANVIER bei leukämischer Purpura Anhäufungen weisser Blutkörperchen in den Gefäßen.

Bei dem Morbus maculosus und der secundären Purpura fehlen die in obigen Fällen vorhandenen Oedeme und Darmerscheinungen. Aber diese Krankheiten ergreifen nicht nur die Haut, sondern es finden sich, besonders beim Morbus maculosus, von vornherein schwere Veränderungen der Schleimhäute, Nieren, Lunge, etc., welche zu deletären Hämorrhagien führen. Auch die Hauthämorrhagien sind in beiden Reihen von Fällen verschieden; beim Morb. macul. und der secundären Purpura allmählich sich ausbildend, in den obigen Fällen plötzlich entstehend und schnell ihr Maximum erreichend. In jenen beiden Krankheiten trifft das Leiden geschwächte oder cachectische Individuen; die obigen Fälle betrafen stets gesunde Menschen, deren Allgemeinzustand auch nicht wesentlich geschwächt wurde. Nur ganz ausnahmsweise zog sich der Zustand in die Länge und wurde zur ernstlichen Gefahr für die betroffenen Individuen.

Unterscheidet sich somit die hier besprochene Purpuraform wesentlich von den beiden genannten Purpuraformen, so ist der Unterschied vom Scorbut ein noch ausgesprochenerer, indem bei letzterem der Gang ein progressiver ist und schnell ein adynamischer Zustand sich ausbildet.

Die Untersuchung des Urins in den geschilderten Fällen ergab leichte und inconstante Veränderungen, welche die Oedeme nicht erklärten. Da auch die übrigen Organe und das Blut in keiner Weise eine Aufklärung über den Symptomencomplex geben, wurde per exclusionem an einen nervösen Ursprung des Leidens gedacht. In der That fühlt sich Vf. veranlasst, diese Form der Purpura als eine nervöse aufzufassen. Dafür spricht ihn der unregelmässige Gang der Entwicklung, das Variable der Erscheinungen, der geringe Einfluss auf das Allgemeinbefinden. Da alle Erscheinungen eines cerebralen oder medullären Ursprungs fehlen, muss der Sympathicus der Ursprungsheerd sein. In der That findet Vf. eine Verwandtschaft der hier vorkommenden Störungen mit anderen bekannten vasomotorischen Neurosen. So gleichen die Kolikanfälle den bei Atactischen

vorkommenden „gastrischen Krisen“ und der Colica saturnina, wobei letztere VULPIAN ja auch als eine vasomotorische, durch Einfluss des Bleis auf den Plexus solaris entstandene Neurrose auffasst. Auch die Oedeme kommen in ähnlicher Weise bei Ataxie, Bleiintoxication, und bei einer grossen Reihe nervöser Störungen vor. Die Purpura selbst endlich vergleicht er den von PARROT geschilderten neuropathischen Hämorrhoiden.

O. Simon.

Br. Hicks, On the displacement of the uterus by the distension of the bladder as shown by Experiments on the dead body.

Obst. Jouru. of Gr. Brit. & Irel. XLI. S. 318.

Bei den zu diesen Experimenten benutzten Leichen wurden zum Theil die Nieren vorher entfernt; die Blase wurde mittelst eines Katheters gefüllt. In einigen Fällen zerriss die Blase schon bei mässiger Spannung. In der Regel erfolgte die Ausdehnung der Blase zunächst nach der hinteren Beckenwand zu — Die Leichen lagen alle auf dem Rücken. — Dann erst spannte sich der Fundus vesicae. Bei mässiger Ausdehnung der Blase erschienen die Ligg. rot. meist nicht gespannt. Der Uterus erschien in der Regel retrovertirt bei Anfang der Experimente, die DOUGLAS'sche Falte leer. H. selbst anerkennt, dass diese Experimente nur einen beschränkten Werth haben, weil der Einfluss der Musculatur und der Gefässfüllung dabei nicht in Betracht kommt. Er zieht folgende Schlüsse aus seinen Versuchen: 1) Die Blase dehnt sich zunächst nach hinten zu aus, dann nach oben. Der Uterus wird bei geringer Füllung der Blase retrovertirt, bei stärkerer wird die Retroversion gehoben; ist die Verbindung zwischen Cervix und Blase eine sehr feste, so kommt es zur Retroflexionbildung. 2) Ist das Rectum gefüllt, wenn die Blase ausgedehnt wird, so steigt der Uterus aus dem Becken hervor und steht perpendikulär auf den Beckeneingang. 3) Ist der vaginale Theil der Blase erschlafft so wird dieser zunächst ausgedehnt und der Cervix nach hinten gedrängt, dann auch das Corpus der hinteren Wand genähert und endlich der ganze Uterus nach oben geschoben. 4) War der Uterus vorher schon retrovertirt, so wird die Retroversion behoben, wenn der vaginale Theil der Blase zuerst ausgedehnt wird.

Gegen diese Experimente wurde, als sie der Londoner geburtsh. Ges. mitgetheilt wurden, besonders von SP. WELLS eingewendet, dass solange als der Einfluss der Därme dabei ausser Acht gelassen, sie für das Verhalten der Blase im lebenden Weibe keine Schlüsse zulassen.

A. Martin.

- 1) Richter, Casuistik zum Morphinismus. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 28. 2) A. Fiedler, Ueber Morphiamsucht. Jahresber. d. Ges. f. Natur- und Heilkunde in Dresden. 1875/76. S. 173. 3) Lewinsein, Zur Pathologie der acuten Morphi- und der acuten Chloralvergiftungen. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 27.

R. berichtet aus der psychiatrischen Klinik von Prof. L. MEYER über einen Fall von Morphinismus, wo der Monate lang fortgesetzte Versuch der allmählichen Entwöhnung vom Morphium zu keinem Resultat führte. Das plötzliche Aussetzen der Injectionen, wie es LEWINSTEIN anrath, führte dann unter den bekannten Erscheinungen zu dauernder Heilung.

F. erzählt in seinem Vortrage einen Fall bei dem die rasche Entziehung des Morphiums letal endete. Eine Puella publica die an Morphinismus litt, wurde nach der Aufnahme ins Krankenhaus sofort auf die Dosis von 0,03 pro die, subcutan injicirt, gesetzt. Die Erscheinungen des Morphiuhungers traten mit grosser Heftigkeit ein; am 3. Tage erfolgte ein tiefer Collaps, an dem die Pat. trotz angewendeter Analeptica zu Grunde ging. Die Section ergab nur negative Resultate.

Die Morphiumentoxication von L. betraf eine Dame, die irrhümlicher Weise 0,3 Morph. mur. subcutan bekommen hatte. L. machte drei Injectionen von je 0,0015 Atropin und der Fall verlief unter der weiteren Anwendung von Reizmitteln günstig. — Eine andre Dame hatte in einem Conamen suicidii 20—24 grm. Chloralhydrat in Kapseln genommen. Da an eine Morphiumentoxication geglaubt wurde, gab man nur 0,0015 grm. Atropin. Sonst wurden nur noch Reizmittel angewendet und die Kranke erholte sich trotz der enormen Dosis vollständig. In dem Morphiuharn fand sich eine reducirende, rechts drehende, im Chloralarn eine gärende und ebenfalls rechts drehende Substanz, die L. für Zucker hält in Anlehnung an die Angaben von MERTIG, MUSCULUS u. A. Scheffer.

Böhm und Serck, Beiträge zur Kenntniss der Alkaloide der Stephanskörner (*Delphinium staphysagria*). Arch. f. exp. Path. V. 8. 311.

Die Untersuchung hat namentlich einige zweifelhafte oder überhaupt noch unbekannt Punkte der Delphininwirkung im Auge. Die nach der Vergiftung eintretende Paralyse geht von den motorischen Centren aus, während die motorischen Nerven zunächst völlig erregbar bleiben; erst nach Stunden büssen bei R. tempor. die Nu. ischiadici ihre Erregbarkeit ein. Die für das Veratrin charakteristische verlangsamte Muskelzuckung konnten Vf. im Gegensatz zu WEYLAND beim Delphinin ebensowenig, wie bei den Giften der Aconitingruppe beobachten. Dagegen ruft das Delphinin starke fibrilläre Zuckungen hervor. Die

Sensibilität scheint es noch vor Eintritt der Paralyse zu vernichten, wenigstens gelingt es zu einer Zeit, wo spontane Bewegungen noch ausgeführt werden, nicht mehr durch starke Reize Reflexe auszulösen. Die Strychninwirkung wird durch nachfolgende Delphinininjection aufgehoben, die Delphininwirkung dagegen durch Strychnininjection nur abgeschwächt.

Bei Säugethieren bemerkt man ausser den von B. schon früher veröffentlichten Wirkungen nach Injection in die Vene — in diesem Fall genügen 0,005 Grm. um einen Kater rasch zu tödten — zunächst Sinken dann aber bald rasches Steigen der Pulsfrequenz selbst bis auf das doppelte. Bei schwachen Gaben erfolgt darauf Rückkehr zur Norm, bei starken Abnahme der Schlagzahl bis zum diastolischen Herzstillstand. Genau parallel hält sich der Blutdruck. Sind die Vagi durchschnitten, so fehlt das vorübergehende Sinken. Im weiteren Verlauf büssen diese Nerven ihre Erregbarkeit ein. Durch Reizung der sensiblen Nerven gelingt es Anfangs den Blutdruck, freilich nur mässig, zu steigern. Später ist dies garnicht mehr der Fall: Durchschneidung des Halsmarks äussert auf die beträchtliche Druck- und Pulszahl-Steigerung keinen Einfluss. Die Respirationsfrequenz wird durch Delphinin unter Verlängerung der Athmungspausen sehr verlangsamt. Bei künstlicher Respiration muss zur letalen Wirkung die Dosis des Gifts erheblich gesteigert werden, zum Beweis, dass der Tod zunächst durch Respirationslähmung erfolgt. Sind die Vagi durchschnitten worden, so tritt, wie beim Aconitin die Verlangsamung nicht ein.

Das sog. Staphysagrin unterscheidet sich vom Delphinin in seiner Wirkung auf Frösche durch das Fehlen der fibrillären Zuckungen, durch das viel schnellere Eintreten von Lähmung der peripherischen Nerven, so dass die Thiere wie curarisirt erscheinen und endlich durch das Fehlen jeder Wirkung auf das Herz. — Auf Säugethiere wirkt das Staphysagrin nicht so giftig wie das Delphinin, um einen Hund durch subcutane Injection zu tödten sind 0,2—0,3 Grm. nöthig. Auch hier sind Respirationsstörungen die wesentlichste Erscheinung, der Tod erfolgt asphyctisch. Vom Delphinin unterscheidet sich das St. weiter durch das Fehlen der heftigen Convulsionen die entweder garnicht oder nur schwach auftreten, ferner durch das Fehlen der Wirkung auf Pulsfrequenz und Blutdruck. Auch das Grosshirn scheint vom St. nicht zu leiden, während bei D.-Vergiftung die Thiere in einem comatös-soporösen Zustand sterben. — In saurer Lösung scheint das Delphinin sich leicht zu verändern.

Schifer.

W. Stirling, Beiträge zur Anatomie der Cutis des Hundes. *Sächs. acad. Sitzgeber. Math.-phys. Kl.* 1875. 8. 221—231. 2 Taf.

Die von St. zum Studium der Haut angewandte Methode besteht darin, dass ein ausgeschnittenes Stück der rasirten (injcirten oder uninjcirten) Haut in ausge-

spanntem Zustande über einen starken Glaaring festgebunden wird. So vorbereitet wird die Haut in einen künstlichen Magensaft von 38 Centigraden versenkt; nach 4—6 Stunden wird das Präparat herausgenommen, abgespült und in destillirtes Wasser gebracht. In diesem quillt das Hautstück um das 4—6fache seiner Dicke an und erreicht eine geeignete Consistenz um in Schnitte von beliebiger Feinheit zerlegt werden zu können. Diese Schnitte sind durch einen hohen Grad von Durchsichtigkeit ausgezeichnet.

Au den so hergestellten Präparaten hat St. ermittelt, dass die Cutis des Hundes, analog der Cornea, aus vielfachen Schichten übereinander gelegter Geflechte gebildet wird, die durch die dazwischen gespannten elastischen Fäden in ihrer Lage gebulnt werden. An zelligen Elementen im Bindegewebe unterscheidet St. Wandersellen mit runden und Zellpistten mit spindelförmigen Kernen. Die zuerst von HEIMENHAIN (Arbeiten des physiol. Instituts in Breslan) beschriebene und abgebildete „Querstreifung der Bindegewebsbündel“ wird auch von St. ausführlich besprochen und richtig auf eine Ranzelung der Bündelscheide zurückgeführt.

Die Bemerkungen St.'s über die Blutgefäße, Schweissdrüsen und Haarbügel sind im Original nachzulesen. Boll (Rom).

L. Güterbock, Gallensteinconcremente in der Harnblase. *Vischnew's Arch.* LXVI. S. 273.

Die nach Zertrümmerung aus der Blase extrahirten Steineconcremente stammen von einem 56jährigen weiblichen Individuum, bei dem andere Störungen, als sie durch die Gegenwart der Concremente entstehen mussten, nicht beobachtet sind. Nach der von SCHULTZAN vorgenommenen Untersuchung bestanden sie zum grössten Theil aus Cholesterin (durch die Elementaranalyse festgestellt) neben kleinen Mengen Harnstoff, Kalphosphat und Gallenfarbstoff. Auch O. LIXNAKICH constatirte Cholesterin und Bilirubin in Krystalform, sowie eine Schicht von Harnsäure an der Oberfläche. Der Harn enthielt, der Anamnese nach, nur Gallenfarbstoff; die chemische Untersuchung zeigte ihn frei von Cholesterin und Gallenbestandtheilen. Die entleerten Concremente betragen im Ganzen ca. 13 Grm. Nach ihrer Zusammensetzung sind sie unzweifelhaft als Gallensteine zu bezeichnen. Ihre Grösse spricht gegen die willkürliche Einführung durch die Harnröhre. Vf. citirt 2 Fälle von Gallensteinen in der Harnblase aus der Literatur. Der eine ist durch die Section aufgeklärt. Es fand sich nämlich eine zur Zeit der Section obliterirte Communication der Gallenblase mit der Harnblase durch den Urachus, doch hatte sich in diesem Fall die Communication durch zeitweise Entleerung von gallig gefärbtem Harn zu erkennen gegeben. E. Salkowski.

J. Stolnikow, Eine neue Methode für quantitative Eiweissbestimmung im Harn. *Petersh med. Wochenschr.* 1876 No. 12.

Der eiweisshaltige Harn wird mit Wasser verdünnt bis eine auf Salpetersäure im Reagenzglas gegossene Probe eben nach 40 Sekunden auftretenden weisslichen Ring giebt. Die Zahl der zur Verdünnung verbrauchten Wasservolumina + den Volumen des Harns wird durch 250 dividirt, die erhaltene Zahl repräsentirt den Procentgehalt an Eiweiss. Die Relation ist durch Gewichtsbestimmungen festgestellt. E. Salkowski.

Külz, Beiträge zur Kenntniss des Inosits. *Merburger Sitzungsber.* 1876. No. 4.

Vf. fand Inosit im normalen menschlichen und Kaninchen-Harn nicht, ebenso wenig bei verschiedenen Erkrankungen, nasser Diabetes mellitus und insipidus, Albuminurie, und auch da nicht constant. Nach Einführung grösserer Mengen fand sich Inosit im Harn wieder: nach 30 Grm. 0,225 Grm., nach 50 Grm. 0,476 Grm. —

Bei 15 Kaninchen wurden, nachdem die Leber durch 7tägiges Hungern glycogenfrei gemacht war, wechselnde Mengen (7—30 Grm.) Inosit eingeführt; in der Leber fand sich kein Glycogen, der Harn enthält stets nachweisbare Mengen Inosit bis zu 0,537 Grm. Alle Thiere bekamen mehr oder minder starken Durchfall. — Drei Versuche wurden an Diabetikern angestellt. Bei dem ersten wurde der Harn bei Ausschluss von Kohlenhydraten zuckerfrei. Nach Einnahme von 50 Grm. Inosit in 300 Cc. Wasser gelöst trat kein Zucker auf; 0,335 Inosit am nächsten Tage. — In einem 2. und 3. Versuch blieb die Zuckerausscheidung bei derselben gleichmässigen Diät unverändert. Der Inositgehalt im Harn der nächsten 24 Stunden betrug beim 2. 0,613 Grm., beim 3. 0,276 Grm. Bei der Untersuchung einer grossen Zahl von Weinen fand K. regelmässig Inosit darin.

E. Salkowski.

E. Salkowski, 1) Ueber die Quelle des Indicans im Harn der Fleischfresser. Ber. d. deutsch. chem. Ges. IX. S. 138. 2) Ueber die Bildung des Indols. Das. S. 408.

M. v. Nencki, Zur Geschichte des Indols und der Fäulnisprocesse im thierischen Organismus. Das. S. 295.

Nach N. bildet sich bei der Verdauung von Leim durch Pancreas kein Indol — es musste demnach, wenn das im Darm gebildete Indol in der That die einzige Quelle des Indicans ist, bei Fütterung mit Leim trotz grosser Harnstoffmengen nur sehr wenig Indican im Harn erscheinen, während sonst beim Hund Ausscheidung von Harnstoff und Indican ihren Mengenverhältnissen nach parallel gehen. S. hat in Gemeinschaft mit G. Weiss einen Versuch an Hunde darüber angestellt. Der Hund, ca. 20 Kilo schwer, schied am 2.—5. Hungertag 10—11 Grm. Harnstoff und 4—5 Mgrm. Indigo aus. Die Fütterung mit Gelatine an den 3 folgenden Tagen (pro Tag 150 Grm.) steigerte die Harnstoffausscheidung auf 52 Grm. pro Tag, während die Indigoausscheidung nur ca. 3 Mgrm. betrug; bei Fütterung mit Blutfibrin (ca. 600 Grm. feucht pro Tag) wurde ca. 42 Grm. Harnstoff und 16—17 Mgrm. Indigo ausgeschieden. Der Versuch bestätigte also in der That die Voraussetzung. Die Ausscheidung von Indican im Hunger spricht dafür, dass sich auch in den Geweben Indol bilden kann.

N. macht darauf aufmerksam, dass nach Versuchen von Höpfer, Kühn und ihm selbst das Indol kein Product der Pancreasverdauung selbst sei, sondern nur eine Begleiterscheinung, durch die in den Verdauungsgemischen auftretenden Bacterien verursacht. Die Bildung von Indol beim Hunger brauche auch nicht auf der Wirkung ungeformter Fermente zu beruhen.

S. hebt hervor, dass er diesen letzteren Punkt in seiner Mittheilung offen gelassen habe, da er das Fehlen der Indolbildung bei der eigentlichen Pancreasverdauung noch nicht als sicher constatirt ansehen könne.

Senator.

E. Salkowski, Ueber Wirkung und Verhalten einiger schwefelhaltigen organischen Verbindungen im thierischen Organismus.

I. Th. Vischow's Arch. LXVI. S. 315—330.

S. ging bei der Untersuchung von der Idee aus, dass das Verhalten schwefelhaltiger Verbindungen vielleicht einiges Licht auf die Art der Bindung des Schwefels in den Eiweisskörpern werfen könnte, insofern man alle die Bindungsweisen als im Eiweiss nicht möglich wird ausschliessen können, in denen er giftige Wirkungen entfaltet und der Oxydation zugänglich ist. Der erste Theil handelt von dem Verhalten der Aetherschwefelsäure, Amylschwefelsäure, Äthylschwefelsäure, Isätherinsäure, Taurocarbaminsäure und Disulfitholsäure. Als allgemeines Resultat ergab sich: 1) schwefelhaltige Säuren der letzten Reihe, in denen der Schwefel mit einem oder 2 Sauerstoffatomen zusammenhängt, wirken nicht giftig. 2) Ist der Schwefel mit beiden Affinitäten an Sauerstoff gebunden — die eigentlichen Aethersäuren —

so verändert sich die Substanz nicht beim Durchgang durch den Organismus; hängt der Schwefel dagegen mit einer Affinität zu Kohlenstoff, so ist es von Einfluss für das Verhalten, ob der Kohlenstoffkern eine Hydroxylgruppe (OH) enthält oder nicht. Im erstern Falle wird die Verbindung leicht oxydirt, im letzteren nicht oder nur spurenweise. Ist die Hydroxylgruppe durch die Amidgruppe (NH₂) ersetzt, so wird dadurch das Verhalten in der früher beim Tanrin erörterten Weise modificirt.

Senator.

D. Chr. Rutenberg, Ueber Abkühlung des Körpers vom Darne

AUS. Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 19.

Nach der SIMON-HRODAN'schen Methode brachte R. kaltes Wasser hoch in den Darm ein und liess es erst nach längerer Zeit, wenn er vermutete, dass es bis auf Körpertemperatur erwärmt sei, wieder ausfliessen. An sich selbst beobachtete er nach dem Eingiessen von $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{4}$ Liter Wasser von 0° oder wenig wärmer, dass die Temperatur der Mundhöhle sogleich um 1,1—1,5° C. sank und $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde später wieder stieg. In 2 von 3 Versuchen, bei denen der Thermometerstand alle 5 Minuten abgelesen wurde, zeigte sich ein dem Sinken vorhergehendes sehr geringes Steigen (um 0,05°). Bei zwei jungen Lenten, welche an Wechselfieber litten, machte er im Hitzestadium denselben Eingiessungen. Dabei sank die Temperatur in der Achselhöhle bei dem einen während $2\frac{1}{2}$ Stunden von 41,1° auf 40,2°, bei dem anderen während $2\frac{1}{2}$ Stunden von 39,7° auf 38,5°. R. betrachtet diesen Abfall rein als Folge der Wassereingiessungen und sucht daraus die Grösse der Abkühlung des Körpers zu berechnen.

Senator.

Nicoladoni, Ueber incomplete Luxation beider Vorderarmknochen nach aussen. Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 23—27.

Bei der incompleten Luxation nach aussen, d. h. der Dislocation der Incisura semilunaris über den küsseren Rand der Trochlea hinaus und Einlagerung derselben in die Furche zwischen Trochlea und Eminencia capitata ist eine der wichtigsten Complicationen die Abreissung des Cond. int. humeri und Dislocation in die Trochlea, so dass dadurch die Reposition absolut gehindert wird. Während HÜRSN die Abreissung dieses Knochenvorsprunges der Einwirkung des Lig. laterale int zuschrieb, führt Vf. dieselbe auf den Einfluss der mächtigen, vom Cond. int. entspringenden Muskelgruppe zurück, welche auch den abgehrochenen Knochen in seine ungünstige Lage hineinzieht. Indessen scheint der Abriss sich nur bei Kindern in der Epiphysenlinie des Condylus zu ereignen, während der feste Knochen der Erwachsenen widersteht. Um den dislocirten Knochen aus dem Wege zu schaffen, empfiehlt Vf. Biegung des Vorderarms mit nachfolgender Hyperextension der Hand, wodurch die Flexoren erschlafft und der Condylus aus seiner Gefangenschaft befreit wird; dann die gewöhnlichen Repositionsmanöver. Unter antiseptischen Cautelen würde man im Nothfall das Knochenstück extirpiren dürfen. E. Küster.

Wewer, Ueber das Vorkommen des Milztumors bei frischer syphilitischer Infection. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVII. S. 459.

W. fand die Beobachtung WAIL's bestätigt, dass sich im Verlauf der constitutionellen Syphilis und zwar zu einer Zeit, in welcher sich nach einem Ulcus durum die ersten Allgemeinerscheinungen zeigen oder auch recidiviren, häufig ein Milztumor ausbildet. Unter 79 Kranken fand er den frischen Milztumor 6 Mal vor, also bei 7,5 pCt. In drei Beobachtungen mit genauen Anamnesticis stellte er sich ein in der 8.—12. Woche nach der Infection, in der 5.—10. Woche nach dem Auftritt der Initialsklerosis und in der 1—2. Woche nach den ersten Allgemeinerscheinungen. Unter einer anti-syphilitischen Behandlung ging er, wenn genügende Mengen Mercur angewendet wurden, alle Male zurück, und es waren hiersu meist 30 Inunctionen

zu 2,0 grauer Salbe anreichend. Die Dauer des Bestehens schwankte dabei zwischen 4—8 Wochen. In den ersten Tagen der Behandlung nahm mitunter sein Umfang zu, so dass offenbar ein gewisses Quantum Quecksilber in das Blut aufgenommen sein muss, ehe eine Rückbildung möglich ist. (Vgl. Cbl. 1874, 177).

Eichhorst (Jena).

J. Gayat, Phénomènes ophtalmoscopiques invoqués comme signes de la mort. Ann. d'oculist. LXXIII. S. 5.

G. spricht sich dahin aus, dass als ein sehr häufiges, aber nicht constantes Phänomen ein nahezu vollständiges Verschwinden der Arterien und Venen der Retina, soweit sie auf der Papille verlaufen, sich bei Todten nachweisen lässt. Bei decapitirten Menschen und Thieren ist diese Erscheinung constant vorhanden. Manchmal finden sich auch Unterbrechungen der Blutsäule, häufiger in den Venen als in den Arterien. In derselben Masse als die genannten Erscheinungen auftreten zeigt die Retina eine vom Centrum ausgehende Infiltration, welche sich rascher bei den Decapitirten entwickelt. Auch wurde in einzelnen Fällen das Erscheinen eines rothen Fleckens an der Macula, gerade wie bei Embolie der Art. central. retinae, bemerkt; alle genannten ophtalmoscopischen Phänomene sind aber nicht als absolut sicheres Zeichen des Todes aufzufassen.

Michel (Erlangen).

J. Althaus, Weitere Beobachtungen über die electrolytische Behandlung der Geschwülste. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 16.

Von den durch die Electrolyse zu beseitigenden Neubildungen braucht Nævus je nach der Ausdehnung eine oder mehrere electrolytische Applicationen. Beide Pole einer Batterie von 10—15 DANIELLS werden als fixirte Nadeln in die Geschwulst eingestossen. Die Operation ist schmerzlos, der Schmerz minimal, die Heilung in weniger als 3 Wochen ohne Narbe vollendet. — Beim Cystenkröpf führt man 2—3 mit dem negativen Pol der Batterie verbundene Nadeln in die Geschwulst ein, während die positive Schwammelectrode auf der Haut der Umgebung ruht; beim hypertrophischen Kröpf verbindet Vf. die Electrolyse mit Einspritzungen von Jodtinctur. Zur Zerstörung von Atheromen werden beide Pole (Nadeln) in die Geschwulst eingestossen. — Weniger günstig sind die Erfahrungen von A. bei den recurrenden Fibroiden und bei krebsigen Geschwülsten: doch berichtet Vf. von Schlaf und Appetit befördernden und den ganzen Organismus beruhigenden, also sehr guten symptomatischen Erfolgen. Einige Krankengeschichten erläutern das Mitgetheilte.

Bernhardt.

A. Genzmer, Veränderungen im Rückenmark eines Amputirten.

Vlachow's Arch. LXVI. S. 265.

Vf. untersuchte das Rückenmark eines Mannes, welcher 30 Jahre vor seinem Tode im unteren Drittel des rechten Oberschenkels amputirt worden war. Im Conus medullaris fand sich keine Asymmetrie, wohl aber in der grössten Dicke der Lendenanschwellung: schon im oberen Drittel war sie nicht mehr nachzuweisen. Die Veränderung bestand in einer Verkleinerung der rechtsseitigen Vorderhörner und einer auffallenden Verminderung der Ganglienzellen: diese waren die vorderen Wurzeln dünner und weniger zahlreich, als auf der linken Seite. Structurunterschiede wurden weder an den Nervenröhren noch an den Ganglienzellen beobachtet. Mit Ausnahme der Obliteration des Centralcanales waren die übrigen Theile des Markes intact.

Bernhardt.

Dowse, On bulbar paralysis. Med. Times and Gaz. 1876. No. 1341.

D. behandelte einen hereditär prädisponirten jungen Mann, der nach einer Reihe heftiger epileptischer Anfälle im 16. Lebensjahre am ganzen Körper total gelähmt wurde. Angenommen von dieser Lähmung blieben der 1., 2., 3., 4. und 6.

Hirannerv (?). — Nach 4 Jahren kam der Kranke in die Behandlung D.'s. Die Lähmung der Oberextremitäten war schon etwas gebessert: dagegen waren die Unterextremitäten absolut bewegungslos und bis auf die Knochen abgemagert. Ausserdem waren alle Zeichen vollkommener Bulbärparalyse vorhanden (Unfähigkeit zu sprechen, Sehlingsbeschwerden, Stimmlosigkeit, mimische Unbeweglichkeit). Durch consequente Anwendung eines schwachen constanten Stromes und subcutane Strychnin- und Atropin-Injectionen wurde Pat. vollkommen hergestellt und präsentirte sich so einem grossen Kreise von Aerzten. Der Fall ist eben wegen dieser Heilung eines so lange schon bestehenden und meist als unheilbar erklärten schweren Leidens höchst beachtenswerth.

Bernhardt.

Albrecht, Fünf Fälle von überzähligen Semilunarklappen am Herzen. Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 24.

Vf. berichtet über 5 Fälle überzähliger Semilunarklappen am Herzen, welche sich zweimal an der Aorta und dreimal an der Pulmonalarterie fanden. Die Anzahl der Klappen betrug jedesmal 4, von denen 3 normal gross waren, während die vierte bedeutend verkleinert erschien. Nur in 1 Fall waren 2 Pulmonalklappen halb so gross, als die beiden andern.

Litten.

Fayrer, On *Filaria sanguinis hominis Aegyptiaca*. Lancet. 1876 II. 9.

F. berichtet über ein Entozoon, welches Dr. Sossino in dem Blut eines jungen Aegypters, der an Haematurie litt, entdeckt hat. Dasselbe hat grosse Aehnlichkeit mit demjenigen Haematoozon, welches Lewis (Cbl. 1873, 335) in dem Blut an Chylurie, Elephantiasis Arabum, Lymphvaricen etc. leidender Personen in Calcutta gefunden hat, unterscheidet sich von ihm jedoch durch das Fehlen der äusseren Hülle. Der Entdecker will es daher zum Unterschied von dem indischen Parasiten „*Filaria sanguinis hominis Aegyptiaca*“ nennen. — Ausserdem entdeckte S. ein Haematoozon in dem Pfortaderblut eines jungen Stieres, welches er „*Bilharzia hovia*“ nennt und in einer Mittheilung an die Neapolitanische Academie genauer beschreibt. Litten.

Grunmach, Ueber den Polygraphen. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 33.

Vf. benutzte zu seinen sphygmographischen und cardiographischen Untersuchungen den von MARCEK und MATRIKU angegebenen und von WALDENBURG modificirten Polygraphen, welchen er selbst noch beabs. seiner Untersuchungen veränderte. Diese Veränderungen, deren Details im Original nachzusehen sind, hatten den Zweck, die Widerstände, welche die Feder bei der Uebertragung der Bewegungen bis zum Schreibhebel zu überwinden hat, zu reduciren. Die mit diesem Instrument gezeichneten Normalcurven stimmen im Wesentlichen mit denen überein, welche LANDOIS gefunden hat.

Litten.

E. Bidder, Ein Fall von Tastbarkeit der Nabelschnur durch die Bauchdecken. Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 8.

Die Nabelschnur war in der Nähe des Nabels, quer über den Rücken des Kindes verlaufend, zu fühlen, und in geringem Maasse verschieblich. In Folge abnormer Kürze (höchstens 30 Cm.) streifte sie sich unter der Geburt nicht ab, und das Kind wurde stehend geboren.

v. Haselberg.

Martin, Ueber die Catgutnaht der Uteruswunde nach dem Kaiserschnitt. Berl. klin. Wochenschr. 1867. No. 28.

M. hat dieselbe Erfahrung mit den Catgutnähten gemacht, wie mehrere andere Autoren, dass dieselben leicht nachgeben, die Knoten sich von selbst auflösen, mithin keine sichere Vereinigung der Wundränder erreicht wird. Er berichtet über 5 Kaiserschnitte, von welchen 4 den Tod herbeiführten. Unter diesen war nur ein-

mal die Wunde (56 Stunden post part.) gut verklebt, und lagen die Fäden ungelöst. In einem Fall war nur der äussere Rand der Wunde verklebt, in zwei Fällen hatte gar keine Verklebung stattgefunden. Der wechselnde Contractionszustand des Uterus erklärt es, dass das nachgiebige Material des Catgut für diese Nähte nicht das geeignete ist.

v. Haselberg.

A. Zeller, Versuche über die locale Wirkung des schwefelsauren Atropins. *Vischow's Arch.* LXVI. S. 384.

Dünne $\frac{1}{4}$ —3procent wässrige Lösungen zeigen bei directer Einwirkung auf Froschblut die gewöhnliche Wirkung des destillirten Wassers, welche jedoch nicht eintrat, wenn die Lösung ($\frac{1}{2}$ pCt.) mit $\frac{1}{2}$ oder $\frac{3}{4}$ procent Kochsalzlösung angefertigt wurden. Dann trat jedoch bei den farblosen Blutkörperchen eine mit der Stärke der Atropinlösung zunehmende Verhinderung der amöboiden Bewegungen hervor. Dasselbe konnte am lebenden Thiere nach der von THOMA (Chl. 1875, 55) angegebenen Methode constatirt werden, wobei jedoch zu bemerken ist, dass bei Verletzungen der Froschlunge die Auswanderung farbloser Körperchen zwar vermindert aber selbst durch stärkere Lösungen nicht gänzlich aufgehoben werden konnte. Die Wirkung auf die Gefässe ist derart, dass die Arterien sich beträchtlich erweitern und dass eine starke Beschleunigung des Blutstromes eintritt, welche besonders in den nicht erweiterten Venen deutlich ist. Letztere Erscheinung kann im Boden von Substanzvernetzen eine solche Bedeutung erlangen, dass dadurch die Randstellung weisser Blutkörperchen ganz oder theilweise aufgehoben wird und eine erhebliche Verminderung des Auswanderungsvorganges, d. h. der Eiterung eintritt. Sämmtliche Wirkungen sind auf den Ort der Application des Atropins beschränkt. Orth.

A. R. Simpson, Notes on a fatal case of chorea gravidarum.

Obst. Journ. XXXVII. 1876. S. 80.

Ein 20jähriges Milchmädchen hatte als Kind an Masern und Keuchhusten, später mehrere Wochen hindurch an Rheumatismus gelitten. Seit dem 17. Jahre regelmässig doch schwach menstruirt, cessirte die Regel im Juli 1875, als Pat. an Scharlach und dann wieder an Rheumatismus erkrankte. Seitdem zeigte Pat. grosse Erregbarkeit, doch keine sonstigen Folgeerscheinungen. Die Menses kehrten im September und October in der alten Weise wieder, dann trat Conception ein. Im 3. Schwangerschaftsmonat zeigten sich die ersten Spuren von Chorea, besonders auf der linken Seite: sie steigerten sich rasch und am 9. März erfolgte der Tod unter Delirien. Der Sectionsbefund war im Allgemeinen negativ. Die Dura war mit dem Schädeldach fest verwachsen, inselweise verdickt an beiden Seiten der Mittellinie, hier auch mit der Pia verwachsen; die subarachnoidealen Räume stark gefüllt mit hellem Exsudat. Im rechten Ventrikel reichliche Flüssigkeit.

A. Martin.

Bälz, Chronische Digitalisvergiftung. Aus der WUNDERLICH'schen Klinik. *Arch. f. Heilk.* XVII. S. 468.

Eine mit hochgradiger Mitralsstenose behaftete Frau hatte sich durch langjährigen Gebrauch grosser Digitalisdosen so an das Mittel gewöhnt, dass sie ohne dasselbe in den elendesten Zustand gerieth, der durch das Medicament stets wie zauberhaft beseitigt ward. So brannte sie täglich des Morgens und des Abends je 0,3 Grm. Digitalis und hat in 7 Jahren über 800 Grm. von dem Präparat genommen. Der hier beschriebene Fall hat die grösste Aehnlichkeit mit den an Morphinismus leidenden.

Schäffer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Banhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), 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
30 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

11. November.

No. 46.

Inhalt: Krause, Pfannenknochen (Orig. Mitth.). — Salkowski, phenolbildende Substanz im Harn bei Ictus (Orig. Mitth.). —

Wukroschiloff, Verlauf der Leitungsbahnen im Lendenmark. — Jarisch, Blutasehe. — Maier, Deciduome. — Kappeler und Haffter, articulirter Wasserglasverband. — Samuel, Eigenwärme und Fieber. — Bouchard; Jean, Zur Kenntniss der Tabes. —

Bocheputain, Reflexe von der Dura. — Kels, Traubenzucker im Harn. — Champin und Pellat, Basen in den organischen Aschen. — Heschl, Hirnhämorrhagie bei Phosphorvergiftung. — Spicker, Resection des Schultergelenks. — Ollier, Trepanation der Knochen. — Steinitz, Masernepidemie. — Cuvillion und Brestat, Wirkung der Alkalien bei Diabetes. — Sumid, Aneurysma der A. mes. sup. — Benke, Gallensteine, atheromatöse Entartung und Fettbildung. — Braune, Feile in der Wirbelsäule. — Richter, Eiweiss im Harn Epileptischer. — Marchand, spontane Lustrennung eines Uterusmyoms. —

Ueber den Pfannenknochen.

Von Professor Dr. W. Krause in Göttingen.

Zwischen GEGENBAUR und mir hesteht eine Differenz hinsichtlich der Bildung der Hüftgelenkspfanne beim Kaninchen. Ich hatte nämlich angegeben (Anatomie des Kaninchens, 1868. S. 83), dass das laterale Ende des oberen Schambeinastes den medialen Theil der Pfanne bilde. Nach GEGENBAUR (Morpholog. Jahrb. Bd. II. S. 234) wird sowohl bei *Lepus timidus* als beim Kaninchen das Os pubis durch das Sitzbein von der Antheilnahme an der Hüftpfanne ausgeschlossen.

Beide Ansichten sind unrichtig und die Differenz löst sich durch die Nachweisung eines vierten Knochens im Beckengürtel, der Os acetabuli, Pfannenknochen des Hüftgelenks, genannt werden kann. Derselbe ist unregelmäßig: länglich fünfseitig, doch annähernd cubisch, bei etwa vierteljährigen Kaninchen 2—3 Mm. gross (s. Fig.), von den übrigen drei Hüftbeinknochen überall durch eine dünne Knorpelschicht getrennt und nach mehr-

Linkes Hüftbein des Kaninchens von vorn gesehen.



A Os acetabuli. II Os ilium.
P Os pubis. I Os ischii.

tägiger Maceration leicht ablösbar. Seine freie laterale Fläche ist ebenfalls überknorpelt und bildet den medialen Abschnitt der Beckenkpfanne.

Ich habe den Pfannenknöchel früher für eine Epiphyse des Schambeins angesehen; GEGENBAUR rechnet seine Masse zum Sitzbein (Schambeinschenkel des Os ischii) und es ist nicht zu bezweifeln, dass derselbe beim Hasen früher mit dem letzteren Knochen als mit dem Schambein verwächst. Sein Ossificationscentrum liegt der vorderen Fläche näher und zeigt sich beim etwa vierwöchentlichen Kaninchen als isolirter rundlicher, 1 Mm. dicker Knochenkern.

Ist die hier gegebene Nachweisung eines vierten Elements im Beckengürtel, welches hier und da das Schambein vom Pfannenrande abdrängen kann, an sich schon von allgemeinerem Interesse, so steigert sich dies noch durch den Umstand, dass sein Vorkommen in der Säugethierreihe ohne Zweifel ein ganz allgemeines ist. Der Pfannenknöchel findet sich bei *Hylomates leuciscus*, *Cynocephalus porcarus*, *Galeopithecus variegatus*, *Hydrochoerus capybara*, *Lepus timidus*, *Sciurus vulgaris* etc. (Die betreffenden Skelette verdanke ich der Freundlichkeit des Herrn Prof. EHLEK in Göttingen). Offenbar ist es zufällig, ob man bei irgend einem seltenen jungen Säugethier gerade das Entwicklungsstadium antrifft, in welchem der Pfannenknöchel deutlich hervortritt, auch mag seine zeitweise Existenz mitunter in sehr frühe Perioden fallen. Vielleicht hat schon GEGENBAUR (l. c. Taf. XIV, Fig. 5) bei *Inuus* das Os acetabuli gesehen und abgebildet; er nennt dasselbe freilich ein verkalktes Knorpelstück. — Da beim Kaninchen das Lig. teres vom Pfannenknöchel (und zwar von dessen unterem Ende) entspringt, so könnte man das Homologon des letzteren beim Menschen am vorderen unteren Ende der Fossa acetabuli suchen wollen. Ersteres Verhalten ist jedoch wohl ohne tiefere Bedeutung und in Wahrheit entspricht dem Os acetabuli die Epiphysis ilei anterior oder der sog. zweite accessorische Ossificationspunkt an der Pfanne. Diese Epiphyse tritt zwischen dem 6.—12. Lebensjahre auf, verschmilzt bis zum 18. Jahre und bildet an der Grenze zwischen Scham- und Darmbein den Umfang des knöchernen Pfannenrandes beim Menschen.

Ueber das Vorkommen phenolbildender Substanz im Harn bei Ileus.

Vorläufige Mittheilung von Prof. E. Salkowski in Berlin.

Vor etwa 3 Monaten wurde mir durch die gütige Vermittlung von Herrn Dr. SALOMON Gelegenheit geboten, den Harn von einem Falle von eitriger Peritonitis — mit den Erscheinungen des Ileus *intra vitam* — zu untersuchen. Bei der Anstellung der Indicanreaction mit Salzsäure und Chlorkalk fiel mir ein eigenthümlicher Ge-

ruch auf, der entschieden an Chlorphenol erinnerte. Darauf hin destillierte ich eine Quantität Harn nach Zusatz von Salzsäure und erhielt im Destillat durch Bromwasser reichliche Fällung. 200 Cc. Harn gaben 0,0395 Niederschlag (über Schwefelsäure getrocknet.) Die Gegenwart grösserer die Norm weit übersteigender Mengen Phenolbildender Substanz war dadurch wahrscheinlich gemacht, weitere Untersuchungen konnten jedoch nicht angestellt werden, da die Kranke inzwischen gestorben war.

Seitdem habe ich 3 weitere Fälle von Indicanvermehrung untersuchen können, für deren gütige Ueberlassung ich Herrn Dr. RIESS, Director des städtischen Krankenhauses, sowie Herr Dr. LITTEN zum besten Dank verpflichtet bin. In allen diesen Fällen fanden sich reichliche Mengen Phenol neben Indican. Die genaueren Daten sind folgende:

I. Fall G. aus dem städtischen Krankenhaus. Peritonitis unter dem Bild des Ileus verlaufend. — Harn vom 14. 600 Cc. sp. G. 1020. Das Destillat (es ist hierunter stets verstanden nach dem Ansäuern mit Salzsäure) färbt sich direct mit Eisenchlorid bläulich; eine kleine Menge des Destillates mit Aether geschüttelt, der Aether verdunstet; der Rückstand giebt mit Eisenchlorid intensiv blaue Färbung. — Harn vom 15. 700 Cc. — 200 Cc. gaben 0,1985 Bromfällung. Bei der Destillation mit Essigsäure ist im Destillat kein Phenol nachweisbar, sofort nachdem der Rückstand mit HCL versetzt und weiter destillirt ist. — Harn vom 16. 700 Cc. 200 Cc. gaben 0,2275 Bromfällung. Harn vom 17. 200 Cc. gaben 0,3115 Fällung. An allen diesen Tagen war der Harn reich an Indican. Beobachtung abgebrochen.

II. Fall aus der FRERICHS'schen Klinik (Dr. LITTEN.) Phthisis pulmon. Akute Miliortuberkulose. Durchfälle. Harn vom 15. 800 Cc. Reicher Indican Gehalt. 200 Cc. gaben 0,278 Bromfällung. Das Destillat giebt direct Eisenchloridreaction. Harn vom 16. 1300 Cc. schwache Indicanreaction. 0,0485 Bromfällung aus 200 Cc. Harn vom 17. giebt keine wahrnehmbare Indicanreaction. Das Destillat bleibt mit Bromwasser klar, nach längerer Zeit Spur von Trübung.

III. Fall aus der FRERICHS'schen Klinik. Lymphosarcome im Abdomen. Starke Indicanreaction, reichliche Fällung mit Brom. Directe Eisenchloridreaction.

Unter pathologischen Verhältnissen findet sich also phenolbildende Substanz in einer die Norm weit übersteigenden Menge. Nach J. MUNK*) beträgt die Bromfällung in der Norm bei gemischter Kost etwa 4 Mgrm. pro Liter, hier berechnet sie sich im Maximum auf 1,5575 grms. —

*) PFLÜGER'S Arch. Ed. XII. S. 144.

In allen diesen Fällen fällt der hohe Phenolgehalt zusammen mit hohem Indicangehalt; er verschwindet bis auf ein Minimum, wenn das Indican verschwindet, es besteht somit zwischen beiden Substanzen ein ursächlicher Zusammenhang, der schon durch das gleichzeitige Vorkommen im Pferdeharn wahrscheinlich gemacht ist. Ob es sich auch hier um Phenolschwefelsäure handelt, die kürzlich von E. BAUMANN*) entdeckt und als die phenolbildende Substanz des Pferdeharns erkannt ist, lässt sich noch nicht mit Bestimmtheit sagen, da die Säure bisher nicht als solche aus dem Ileusharn dargestellt ist, doch spricht für diese Annahme die beträchtliche Vermehrung der gepaarten Schwefelsäure im Harn. 100 Cc. vom Fall I (Harn am 15.) gaben nach Zusatz von Chlorbaryum direct 0,689. Durch Kochen des Filtrates mit Salzsäure wurden noch 0,129 grm. schwefelsaurer Baryt erhalten Verhältniss 1:5,3. 100 Cc. des Harns vom Fall II (den 15.) gaben direct 0,755 grms., im Filtrat 0,217. Verhältniss 1:3,5. Aus den Bestimmungen von BAUMANN berechnet sich als normal das Verhältniss 1:22,8. Zum Theil mag die Vermehrung freilich auch auf den hohen Indicangehalt zu beziehen sein nach den Angaben von BAUMANN. Beiläufig sei hier noch auf die grossen absoluten Mengen von Schwefelsäure incl. der abspaltbaren in den Harnen hingewiesen, die in einer Uebereinstimmung steht mit der schon vor einer Reihe von Jahren von mir constatirten auffallend hohen Harnstoffausscheidung bei Ileus, auch ohne Fieber. —

Was den Zusammenhang der beiden Substanzen betrifft, so ist eine Reihe von Möglichkeiten denkbar, die noch experimentell geprüft werden sollen, auf die ich daher nicht näher eingehen will. Erwähnen will ich nur, dass auch nach Einspritzung von Indol beim Kaninchen neben reichlicher Mengen Indicans Phenolbildende Substanz in dem vorher davon freien Harn aufzutreten scheint, der Harn eines Tages gab 0,163 Bromfällung.

Schliesslich bemerke ich noch, dass es mir nach Kenntnissnahme der soeben erschienenen Mittheilung von BAUMANN über die Kresylschwefelsäure**) sehr wahrscheinlich ist, dass es sich auch im vorliegenden Falle nicht allein um Phenol handelt, sondern auch — und vielleicht überwiegend — um Kresol. Schüttelt man das wässrige Destillat mit Aether und verdunstet den ätherischen Auszug, so bleibt ein leicht bräunlich gefärbtes Oel zurück, welches sehr schwer, zum Theil ganz unlöslich im Wasser ist. Auch die Reactionen sind etwas abweichend von denen des Phenol. Zu genaueren Untersuchungen fehlt bisher das Material, doch scheint nach den bisher vorliegenden Beobachtungen auch in diesem Punkt eine Uebereinstimmung mit dem Pferdeharn

*) Pflüger's Arch. Bd. XIII. S. 285 u. ff.

**) Ber. d. d. chem. G. 1876 No. 15.

stattzufinden. Die Bezeichnung „Phenol“-bildende Substanz ist daher mehr als der Kürze halber gewählt zu betrachten.

Woroschiloff, Der Verlauf der motorischen und sensiblen Bahnen durch das Lendenmark des Kaninchen. Sächs. academ. Sitzungsber.

Math. phys. Kl. v. 1874. Leipzig 1875. 8. 248.

Der Vf. untersuchte die Wirkungen partieller Durchschneidungen des Markes in der Mitte des letzten Brustwirhels nach 3 Richtungen hin. Einmal reizte er sensible Flächen — Ohr, Vorder- und Hinterpfote und beobachtete die Reflexbewegungen, dann zog er die Veränderungen beim Sitzen, Laufen und Springen in Betracht, endlich tetanisirte er das Halsmark nach Durchschneidung unter dem *Calamus scriptorius*.

1. Die Theile, welche in einem beschränkten Abschnitt ihrer Länge quer durchschnitten werden können, ohne dass eine sichtbare Einbusse in dem reflectorischen Zusammenhange zwischen Vorder- und Hinterextremitäten oder eine Störung im Sitzen, Laufen und Springen eintritt, sind die weissen Hinter- und Vorderstränge und die ganze graue Masse. Werden umgekehrt nur die Seitenstränge durchschnitten, alles Uebrige erhalten, so werden damit sämtliche Leitungen unterbrochen. Wenn ausser Hinterhörnern und Hintersträngen das hintere Fünftel der Seitenstränge durchtrennt wird, so erscheint die Streckbewegung der Beine im Gegensatz zur Beugung beeinträchtigt. Sind dagegen ausser Vorder-Strängen und Hörnern die nach vorn von der vorderen Commissur gelegenen Abschnitte der Seitenstränge zerstört, so agiren beim Springen die Streckmuskeln ungewöhnlich stark. Immerhin ist sehr überraschend, dass nach Durchschneidung fast der ganzen vorderen Hälfte des Markes noch so gute spontane Beweglichkeit restirt. Daraus geht hervor: Die Bahnen, welche das Gehirn mit allen Nervenwurzeln verbinden, sind in den Seitensträngen zu suchen.

2. Wird Alles bis auf einen Seitenstrang, z. B. den linken, durchschnitten, so bringen starke Reize der linken Hinterpfote nur schwache Bewegungen, schon schwache Reize der rechten Hinterpfote dagegen starke des Vorderkörpers hervor. An den Hinterpfoten selbst erscheinen die Reflexe auf der durchschnittenen Seite erst nach sehr starken, auf der vorderen schon nach schwachen Reizen. Nach sensibler Reizung der Vorderpfoten sind die Reflexbewegungen auf dem Hinterbein der verletzten Seite abgeschwächt. Bei willkürlichen Bewegungen wird ausschliesslich die unverletzte Seite benutzt. Tetanisirung des Halsmarkes wirkt auf das linke Bein wie gewöhnlich, dagegen auf das rechte nur vorübergehend und bei starken Strömen, indem schwache mit denen des vorderen Beines coordinirte Bewegungen eintreten. Aus diesen Versuchen geht hervor, dass jeder Seiten-

strang Reflex- und Bewegungen erzeugende Bahnen für beide Hinterbeine führt.

3. Es wurden nun nur Theile eines Seitenstranges erhalten oder zerstört. Ist nur die hintere Hälfte des rechten Seitenstranges erhalten, so treten von der rechten Hinterpfote aus nur noch Reflexe in beiden Beinen, selbst bei starken Reizen, auf, von der linken Hinterpfote aus sind dagegen leicht Reflexe des Vorderkörpers zu erhalten. Spontan und bei Tetanisirung des Halsmarkes wird das linke Bein nicht innervirt. Ist nur die vordere Hälfte rechts erhalten, so verhalten sich die Reflexe von den Hinterpfoten aus wie im vorhergehenden Falle. Von den Vorderpfoten aus wird nur das rechte Bein reflectorisch erregt. Spontan wird das rechte Bein nur beim Springen benutzt. Durch Tetanisirung des Halsmarkes geräth das rechte Bein in starke Beugung, das linke in Streckung. Ist nur das vordere Drittel rechts erhalten, so sind nur noch von der linken Hinterpfote aus Reflexbewegungen des Vorderkörpers und zwar ohne den Anschein der Hyperästhesie zu erzielen. Reflexe von den Vorder- auf die Hinterextremitäten erfolgen nicht mehr. Die Tetanisirung bewirkt eine Bewegung des rechten Knies.

Folgerungen: a) In allen Theilen des Seitenstranges sind sensible und motorische Fasern gemischt vorhanden. b) Zur gekreuzten Hyperästhesie ist die Erhaltung des mittleren Drittels eines Seitenstranges erforderlich. Das hintere und vordere Drittel leitet nur mässige Reflexbewegungen. (Aus den Versuchen geht ausserdem hervor, dass letztere Theile nur gekreuzte centripetale Fasern führen und nur das mittlere Drittel die centripetale Bahn für die gleichnamige Hinterextremität enthält. Ref.) c) Von den Vorderpfoten aus wird nur das Bein mit erhaltenem Seitenstrangtheil erregt, jedoch muss mindestens die vordere Hälfte des Seitenstranges erhalten sein. Sitzen und Springen, also die coordinirten Bewegungen sind nur bei Intactheit des mittleren Drittels des Seitenstranges mit dem betr. Bein noch möglich. Auch die Tetanisirung des Halsmarkes hat nur in diesem Falle noch coordinirte Beugung und Streckung zur Folge. Ist nur das vordere oder hintere Drittel erhalten, so bewirkt sie nur tetanische Zusammenziehung des betr. Beines. Letzterer Effect tritt — ausser, wenn nur das hintere Drittel erhalten ist — auch im anderen Beine ein. Tetanisirende Fasern sind also in jedem Seitenstrang für jedes Bein enthalten. d) Aus dem im Vorstehenden enthaltenen Verlauf der centrifugalen Bahnen erklärt sich, dass nur an der Hinterpfote der nicht ganz durchtrennten Seite verstärkte Reflexe auftreten können. Als Reflexcentrum ist die Oblongata erwiesen, diese aber steht nur mit der Hinterpfote, die dem erhaltenen Seitenstrange entspricht, noch durch eine centrifugale Bahn in Verbindung. Daher können die allgemeinen Reflexe, welche von der hyperästhetischen Hautpartie angeregt werden, nur

an dem anderen Beine zur Geltung kommen. Die localen Reflexe aber treten in der That beiderseits bei gleichen Reizstärken auf. e) Der Eintritt der Ueberempfindlichkeit kann durch den Wegfall einer Anzahl von hemmenden Fasern erklärt werden, welche von der Peripherie aus das Reflex-Centrum beeinflussen. Es müssten dann beide Seitenstränge sowohl hemmende als Reflexe auslösende Fasern enthalten, erstere aber vorzugsweise dem gleichnamigen, letztere dem gekreuzten Seitenstrange beigemischt sein.

4. Hieran schliessen sich Versuche, bei denen die Zerlegung des Markes von rechts nach links geschah. Wird beiderseits das äussere Drittel der Seitenstränge ausgeschaltet, so verhält sich Motilität und Sensibilität normal, nur werden die Fussgelenke nicht gebeugt. Wird der Seitenstrang rechts etwas weiter, links aber bis in Nähe der Hörner durchschnitten, so verhält sich das rechte Bein normal, zeigt namentlich keine Bewegungsstörungen (die als Beispiel beigegebene Taf. XIV. lässt hochgradige Asymmetrie der beiden Markhälften erkennen. Ref.). Das linke Bein zeigt Hyperästhesie und Bewegungsstörungen von Unterschenkel und Fuss, beim Tetanisiren bleiben dieselben unbewegt. Bleibt dagegen beiderseits nur der äussere grössere Theil der Seitenstränge undurchschnitten, so erfolgt beiderseits Hyperästhesie, die Beine bleiben in den Bauch gezogen, können jedoch unter Umständen noch gebeugt und gestreckt werden, Tetanisirung bewirkt tetanische Beugung der Beine. Bleibt nur das äussere Drittel der Seitenstränge ungestört, so ist ausser der Hyperästhesie Wegfall der coordinirten Bewegungen zu beobachten und reflectorisch sind vom Vorderkörper aus nur Zuckungen einzelner Muskeln zu erreichen, während bei Tetanisirung noch tetanische Beugung der Beine eintritt. Betrifft die Zerstörung nur einen Seitenstrang und zwar den grössten Theil desselben mit Erhaltung nur eines schmalen innersten und äussersten Saumes, so ist das betr. Bein hyperästhetisch und beim Laufen oder Springen in Beugstellung gelähmt; nach einigen Stunden kehren die coordinirten Bewegungen wieder, bleiben jedoch durch eine auffallende Ermüdbarkeit beeinträchtigt. Bei Tetanisirung ruht das Hüftgelenk, während Knie- und Fussgelenk sich beugen. Folgerungen: An allen Orten der Seitenstränge sind sensible und motorische Bahnen gemischt. Unter Berücksichtigung der sub 3) mitgetheilten Versuchsresultate lässt sich aber specieller der Ort bestimmen, durch dessen Zerstörung Hyperästhesie entsteht und die coordinirte Bewegung verschwindet; er umfasst etwas weniger als die innere Hälfte des Seitenstranges. Ausserhalb dieses Gebietes sind die motorischen Fasern derart vertheilt, dass die Muskeln des Unterschenkels und Fusses mehr gegen den Rand, die des Oberschenkels mehr gegen die Mitte der Seitenstränge hin ihre Vertretung finden. Jedoch ist hierbei zu bemerken, dass der Ausfall selbst von grösseren Stücken des Seitenstranges anscheinend keine

Störungen macht, welche nachweislich motorische und sensible Leitungsbahnen enthalten.

5. Die bevorzugte Stellung der Seitenstränge muss sich auch im anatomischen Bau ausdrücken. Bei Zugrundelegung der STILLING'schen Messungen lässt sich in dieser Hinsicht constatiren, dass die Seitenstränge von unten nach oben gerade so wachsen, als ob sie Fasern aus jedem neu hinzukommenden Nerven sammelten und dem Gehirn zuführten. Die Hinter- und Vorderstränge dagegen erscheinen aus 2 Theilen zusammengesetzt, einem stetig anwachsenden und einem nach der Zahl der Wurzelfasern schwankenden, und zwar ist der continuirlich wachsende Antheil in den hinteren grösser als in den vorderen. (Diese Schlussfolgerungen sind inzwischen durch FLECHSIG auf direct anatomischem Wege bestätigt worden. Ref.).

6. Schliesslich verweist der Vf. auf einige Befunde in der pathologischen Literatur.

Wernicke.

A. Jarisch, Untersuchungen über die Bestandtheile der Asche des Blutes. Oesterr. med. Jahrb. 1876. Hft. 1. S.-A. 25 Sta.

Vf. hat nach längerer Unterbrechung seine Arbeiten über die Asche des Blutes nach den früher schon benutzten Methoden wieder aufgenommen; abweichend ist nur die Herstellung der Asche durch directes Verkohlen des in einer Porzellanschale befindlichen Blutes über der freien Flamme. Von normalem Menschenblut sind 4 Analysen ausgeführt (Venasectiousblut aus der Vena mediana), eine von einem Fall von croupöser Pneumonie. Im Mittel ergab sich folgende Zusammensetzung der Asche:

	Pneumonie	Mensch normal	Pferd	Rind	Hund normal	Hund fieberf.
Phosphorsäureanhydrid .	8,61	8,82	8,38	4,98	12,74	12,73
Schwefelsäureanhydrid . .	11,44	7,11	6,31	6,17	4,13	3,76
Chlor	28,63	30,74	28,63	35,12	32,47	33,32
Kali	22,92	26,55	29,48	10,74	3,96	3,11
Natron	26,06	24,11	21,15	37,44	43,40	44,69
Kalk	1,24	0,9	1,08	1,15	1,99	1,14
Magnesia	0,52	0,53	0,60	0,18	0,68	0,40
Eisenoxyd	7,03	8,16	9,52	9,24	8,64	8,35
			CO ₂ 1,30	CO ₂ 2,97		

Von normalem Pferdeblut wurden 3, von Rinderblut 2, von Hundeblood (normal) 4, endlich von fiebernden Hunden 5 Aschenanalysen gemacht. Das Fieber war durch Einspritzung von Ammoniak in die Lungen und Injection von Stärke in die Venen hervorgerufen. Die Bedenken, die HOPPE-SEYLER früher wegen Anwendung von Porzellangefässen geäussert, hält Vf. nicht für begründet und führt zum Beweis dafür einen Versuch an, bei dem Zucker mit phos-

phorsäurem Natron verkohlt wurde. Die Asche enthielt nur 0,0025 Kieselsäure.

E. Salkowski.

R. Maier, Ueber Geschwulstbildungen mit dem Bau des Decidua-gewebes. *Viasnow's Arch.* LXVII. S. 55

M. untersuchte 2 Geschwülste vom Uterus, deren eine bei einer Schwangeren eine Placenta praevia vorgetäuscht hatte, und dann vor der Geburt des Kindes durch die ersten Wehen ausgestossen worden war, während die andere, im Cervix uteri gewucherte und einen völligen Abguss des letzteren darstellende Neubildung operativ entfernt war. Beide Tumoren waren makroskopisch wie mikroskopisch Carcinomen nicht unähnlich, bei genauer Ansicht ergaben sie eine völlige Uebereinstimmung ihres Baues mit dem Gewebe der Decidua. Wie diese in ihren jüngsten Stadien, so zeigten auch die Geschwülste die arcoläre Structur, wobei Maschen wie Inhalt von Deciduazellen gebildet wurden. Bindegewebe ist an einzelnen Stellen sehr reichlich, an andern wiederum fast gar nicht vorhanden und dem entsprechend ist die ausschliesslich hieran gebundene Vertheilung der Gefässe eine sehr ungleiche; am gefässreichsten sind die äusseren, mit der Uterusinnenfläche verbundenen Partien. Das Bestehen einer Schwangerschaft oder katameniale Reize sollen auf die Bildung solcher „Deciduome“ einen fördernden Einfluss haben. Am Schlusse hebt MAIER die klinische und gynäkologische Bedeutung der Geschwulst hervor, welche sowohl als Geburtshindernisse als auch ohne diese Complication ein chirurgisches Eingreifen herausfordern dürften.

Grawitz.

Kappeler und Haffter, Der articulirt-mobile Wasserglasverband und seine Anwendung in der Orthopädie und Prothese. *Deutsche Zeitschr. f. Chir.* VII. S. 129.

Der Wasserglasverband kann vermöge seiner Elasticität an beliebigen Stellen bis auf $\frac{1}{3}$ seiner Circumferenz unterbrochen und so, unbeschadet seiner Dauerhaftigkeit, in beliebigem Umfang beweglich gemacht werden.

Am Fuss erreicht man dies durch spindelförmige Fenster an der Vorderseite, deren Längsachse senkrecht zur Längsachse des Unterschenkels steht. Je grösser die Winkel der Spindelspitzen sind, desto grösser wird selbstverständlich die Beweglichkeit.

Soll das Kniegelenk bis zum rechten Winkel gebeugt werden, so wird neben dem Fenster in der Kniekehle ein ebensolches auf der Kniescheibe angelegt. Die seitlichen Pfeiler verstärkt man zweckmässig durch Kautschuk.

Ein Schutzapparat für das Hüftgelenk besteht aus einem Was-

serglasbeckengürtel, dessen Verbindung mit der die untere Extremität umfassenden Kapsel eine Kautschukplatte vermittelt.

Der modificirte TAYLOR'sche Apparat setzt sich zusammen aus einer am Tuber ischii sich stützenden Kapsel für Ober- und Unterschenkel, an welcher eine Stahlschiene fixirt ist, die den Fuss überragt. Befestigt man vor Anlegung des Verbandes am Unterschenkel eine Heftpflasteransa, die nachher am horizontalen Theil der Schiene mit Riemen aufgeschnallt wird, so kann man das Bein permanent extendiren.

Nach dem Redressement des hochgradigen Pes valgus wird ein aus Fournierspänen verfertigter Keil an der Innenseite der Fußsohle durch Wasserglastouren befestigt. Zur Erhaltung der Supinationsstellung kommen an die Innenseite des Unterschenkels Fourniere, die nach der Sohle hin umschlagen und durch ihre Federkraft den äussern Fussrand nach unten ziehen.

Die weiteren Apparate für Kyphosen und Scoliosen etc., so wie die Details über Anfertigung der Verbände s. im Original.

Wilb. Koch.

S. Samuel, Ueber die Entstehung der Eigenwärme und des Fiebers.

Leipzig 1876. Voost. 8°. 138 Stn.

Zur Prüfung des Antheils der Körpermuskulatur an der Bildung der thierischen Wärme stellte S. an Kaninchen zunächst Versuche an mit Unterbindung beider Artt. subclaviae und femorales. Der Erfolg war ein sofortiges je nach der Aussentemperatur schnelleres oder langsames Absinken der Temperatur im Rectum bis auf 20° C. und darunter, während bei Controlthieren, denen dieselben Verletzungen, wie sie zur Unterbindung nöthig sind, aber ohne letztere selbst, beigebracht wurden, die Temperatur nur vorübergehend um einige Grade sank, dann aber sich hob und normal blieb. Wie die Unterbindung wirkte auch die Durchschneidung der Plexus cervicales, der Nn. ischiadici und crurales. Unterbindung und Nervendurchschneidung zusammen waren nicht wirksamer, als eine von beiden. Wurde nur eine Femoralis oder Subclavia unterbunden, so sank die Temperatur in den Muskeln dieser Seite stärker als auf der gesunden Seite und im Rectum. Bei Durchschneidung der Nerven ferner fand S. den Wärmeabfall in der Muskulatur demjenigen im Rectum vorausgehend (was jedoch aus dem S. 29 angeführten Beispiel nicht zu ersehen ist; Ref.) und hieraus schliesst er, dass die Erkaltung nicht einem durch Hyperämie erhöhten Wärmeverlust zugeschrieben werden kann.

Wurden die Thiere behufs stärkerer Abkühlung in Eiswasser gesetzt (nicht gefesselt, sondern nur bei den Versuchen herausgespringen festgehalten), so erfolgte ebenfalls bei Ausschaltung der Ex-

tremitätenmuskulatur durch Unterbindung oder Nervendurchschneidung die tödtliche Erkaltung schneller als ohne sie.

Wurden nicht gleichzeitig alle vier Extremitätenarterien unterbunden, sondern erst ein Paar und nach 1—2 Tagen das andere, so erfolgte kein so rapider Temperaturabfall, doch starben die Thiere rasch und zwar um so früher, je niedriger die Aussentemperatur und je weniger der Collateralkreislauf entwickelt ist, doch tritt auch bei niedriger Temperatur immer erst ein Wiederansteigen der Temperatur ein, ehe der Abfall erfolgt. Die Unterbindung eines Arterienpaares hat Fieber zur Folge, welches jedoch selbst, wenn man das Thier der Kälte aussetzt, glücklich überstanden wird. Lässt man der Unterbindung des einen Arterienpaares die des zweiten erst nach 8 Tagen folgen, so kann Wärmeabfall und Tod ausbleiben. Dass dieser Erfolg von der Entwicklung des Collateralkreislaufs abhängt, beweist die entgegengesetzte Wirkung der nach einander ausgeführten Nervenlähmungen, welche nicht vertragen werden, während die Temperaturwirkungen der bloß theilweisen Lähmung schnell ausgeglichen werden.

Bei hoher Aussentemperatur tritt keine Erkaltung nach der Unterbindung oder Nervendurchschneidung ein, sondern hohe Fiebertemperatur (bis über 42°) und der Tod erfolgt später. Ganz gesunde oder nur verwundete (ohne Unterbindung oder Nervendurchschneidung) Thiere zeigten aber unter gleichen Verhältnissen eine weniger beträchtliche Temperatursteigerung. Der Tod trat häufig in Folge von Lungenentzündung auf, doch nicht in allen Fällen.

Bei der Bestimmung des Antheils der einzelnen Unterleibsorgane an der Wärmebildung ergab sich zunächst, dass bei jungen Thieren schon die Freilegung und Ausbreitung der Därme auf $\frac{1}{4}$ Stunde bei einer Aussentemperatur von 21° C. einen tödtlichen Temperaturabfall hervorbrachte. Durchschneidung eines oder beider Nn. splanchnici, Exstirpation der Plexus coeliaci, der Nebennieren, Unterbindung der Aorta dicht unter dem Zwerchfell, sowie auch vor der Theilungsstelle, Exstirpation der Nieren, Unterbindung beider Nierenarterien oder der Harnleiter, Unterbindung des Darmes am Colon descendens, Perforation des Darmes hatten sämmtlich Tod unter mehr oder weniger starker Abkühlung zur Folge, am meisten die Exstirpation der Nebennieren und der Nieren. Die Wärme der Aussenluft zeigte sich hierbei von geringem Einfluss. Exstirpation der Unterleibssympathici, der Milz oder Durchschneidung der Nv. vagi unter dem For. oesophageum hatte keine Erkaltung zur Folge. Trennung beider Vagi am Halse rief bei 20° Aussentemperatur in den ersten Stunden geringes Sinken oder Steigen der Temperatur hervor, welche dann bis zum Tode sank; bei kälterer Umgebung (0°) sank sie sofort. Die Exstirpation grosser Leberpartieen liess keine constante Wirkung erkennen.

Die Wirkung der Arterienunterbindung oder Nervendurchschneidung an den Extremitäten auf die Temperatur findet nach S. eine vollständige Analogie in derjenigen der Rückenmarksdurchschneidung, welche letztere von ihm durch Ausschaltung der Muskulatur aus der Wärmeproduction erklärt wird. Die von der Muskulatur auch in der Ruhe gebildeten Umsatzstoffe sind es, deren definitive Oxydation „im Blute“ das Heizmaterial bildet. Durch die Verbindung der die Wärmebildung beherrschenden Nervencentren im Rückenmark mit denen, von welchen die Wärmeabgabe vorzugsweise abhängt, ist die Harmonie zwischen Wärmeverlust und Wärmebildung angebahnt.

Bei den angeführten Verletzungen der Unterleibshöhle dagegen handelt es sich nach S. nicht um Ausschaltung stärkerer Wärmequellen, sondern um depressorische Reflexwirkungen auf die Centralorgane der Wärmebildung.

Die Eigenwärme im gesunden Zustande wird erhalten dadurch, dass die Centren der gefässverengernden Nerven, welche den Verlust von Wärme und die Centren der Muskelnerven, welche die Wärmebildung beherrschen, mit einander in Verbindung stehen, durch Kälte erregt, durch Wärme erschläft werden.

Kaninchen, bei welchen durch Einspritzung von Petroleum unter die Haut der Ohren Entzündung und Fieber verursacht war, verhielten sich wie unversehrte Thiere: ihre Temperatur sank bei einem 7—8stündigen Aufenthalt in einer Luft bei -5° C. höchstens um wenige Zehntel eines Grades, nach Unterbindung der vier Extremitätenarterien dagegen oder Durchschneidung der Nerven sank sie in einer Luft von unter $+10^{\circ}$ C. in wenigen Stunden beträchtlich und trat der Tod ein. Aehnlich verhielt es sich bei septischem (durch Einspritzung von Muskeljauche bewirktem) Fieber. Durch Ausschaltung grösserer Muskelmassen aus der Wärmeproduction verliert also auch das Fieberthier seine Wärmeconstanz. — Die Besprechung der Fiebersymptome und Fieberursachen, welche sich im Auszug nicht wiedergehen lässt, führt S. zu dem Schluss, dass die hervorragendsten Fiebersymptome (erhöhte Temperatur- und Pulsfrequenz, Frost, gewisse Veränderungen des Stoffwechsels) coordinirte Wirkungen sind, nicht einzig und allein von der erhöhten Temperatur abhängig, sondern Folge einer erhöhten Spannung der Wärmecentren, Herzcentren und vasomotorischen Centren durch vermehrte Bildung ihrer physiologischen Reize im Blute. Der Fieberprocess ist im Wesentlichen überall der gleiche, es ist bei der Natur der Fieberursachen nicht möglich für diesen in seinen grossen Zügen identischen Process spezifische pyrogene Gifte als zu Grunde liegend anzunehmen. Senator.

- 1) Bouchard, *Altérations humorales dans l'ataxie locomotrice.* Progr. méd. 1876. No. 24. 2) Jean, *Ataxie locomotrice progressive. Troubles ataxiques du côté du larynx et du pharynx.* Gaz. hebdom. 1876. No. 27.

1) B. macht auf den oft sauer reagirenden Speichel Tabischer aufmerksam. Die Zähne werden dadurch häufig am Zahnfleischsaum cariös. Ausserdem beobachtete er einige Tage vor den „gastrischen Krisen“, wie sie sich bei einzelnen Leidenden dieser Art finden, eine Verminderung der Harnmenge und des Harnstoffgehalts neben dem Auftreten von Eiweiss. Nach der „Krise“ verloren sich dann diese abnormen Erscheinungen allmählich.

2) Eine 50jährige an Tabes leidende Frau hatte in ihrem letzten Lebensjahre folgende Anfälle: Spontan oder beim Essen trat ein rauher Stiekhusten ein, mit eigenthümlich geräuschvollen In- und Expirationen; im Schlunde hatte sie ein heftiges Kitzelgefühl, Nahrungsmittel und Speichel wurden nur mit Mühe hinuntergeschluckt, die Halsmuskeln waren spastisch contrahirt. Die Obduction erwies die GOLZ'schen Stränge in ihrer Gesamtlänge grau degenerirt; die hinteren radiculären Bündel der Hinterstränge ebenfalls grau, aber nur in der Dorso-Lumbalpartie. Der linke Nv. vagus war atrophirt und grau, der linke recurrens sehr dünn; das linke Stimmband und der linke M. thyreoaryten. dünn und atrophisch; degenerirt erschienen auch die hinteren Pyramiden und die corp. restiformia und der linke Nv. accessorius.

Bernhardt.

Bochefontaine, Sur quelques particularités des mouvements réflexes déterminés par l'excitation mécanique de la dure-mère crânienne. Compt. rend. LXXXIII. No. 6.

Wenn man bei einem Hunde die Dura mater etwa in der Gegend des Mittelpunktes der Hemisphäre mechanisch leicht reizt, so schliessen sich die gleichseitigen Augenlider. Bisweilen werden auch noch Oberlippe, Ohr und Nasenflügel der betreffenden Seite angezogen. Ist der Reiz stärker dann antworten auch die Extremitätenmuskeln derselben Seite und bei noch weiterer Steigerung gerathen auch die Muskeln auf der anderen Körperhälfte in Bewegung, immer jedoch schwächer als auf der Seite des Reizes. Ein ähnlicher Erfolg tritt gewöhnlich ein bei Reizung eines Punktes in der vorderen Partie der Dura mater; reizt man dagegen nach hinten oder nach auswärts von der oben bezeichneten Stelle, so antworten nur die Rumpfmuskeln, während die Lid- und Gesichtsmuskeln ruhig bleiben. Die Action der gleichseitigen Rumpf- und Extremitätenmuskeln steht im Widerspruch mit der Kreuzung der Fasern an der Hirn-Rückenmarksgrenze. Vf. vermag diesen Umstand nicht aufzuklären. Uebrigens blieb das Resultat ungeändert, nachdem ein Theil der grauen und weissen Hirnanstans entfernt war.

Schliffer.

E. Külz, Ist der Traubenzucker ein normaler Harnbestandtheil?

PFLÜGER'S Arch. XIII. 8. 269.

K. hat nicht weniger wie 100 Liter Harn von zwei gesunden Arbeitern auf Traubenzucker untersucht und zwar durch Fällung des Alcoholauszuges mit Bleiessig und Ammoniak — mit negativen Resultat. Ebensovienig vermochte er Zucker

in anderen 100 Litern von fünf gesunden Individuen zu finden durch directen Nachweis
des Harns mit Bleissig und Ammoniak.

E. Salkowski.

P. Champion et H. Pellet, De la substitution équivalente des matières minérales qui entrent dans la composition des végétaux et des animaux. Compt. rend. LXXXIII. No. 8

Vf. stellen die Ansicht auf, dass in der Asche von pflanzlichen und thierischen Theilen eine Base durch eine andere vertreten sein könne, abhängig von unseren Verhältnissen; diese Vertretung erfolge stets in Äquivalenten. Berechnet man daher, wieviel die in der Asche enthaltenen Basen Säure brauchen, z. B. Schwefelsäure, so sei diese Zahl für die Asche einer Pflanzenspecies constant; und, da ferner der Aschengehalt jeder Pflanzenspecies annähernd constant sei, so erhalte man auch eine constante Zahl, wenn man die Säure direct auf die Trockensubstanz bezieht. Die Asche des Tabaks entspricht stets 15,75—17,66 Schwefelsäure für 100 Th. trockenen Tabak.

Dasselbe gilt für animalische Substanzen, z. B. Fleisch und Eier. 100 Th. trockene Muskelsubstanz entsprechen 58,8—64,1 Th. Schwefelsäure; 100 Th. Eier 65,2—65,4 Theilen.

R. Salkowski.

Heschl, Phosphorvergiftung mit Hirnhämorrhagie. Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 20.

Bei einem 19jährigen Arbeiter, bei welchem aus den allgemein verbreiteten Hämorrhagien, den Verfettungen der Magendrüsen, Nieren, Leber, Muskeln eine Phosphorvergiftung diagnosticirt worden war, deren Vorhandensein auch später durch die Anamnese wahrscheinlich gemacht wurde, fand sich eine wallnussgrosse Hämorrhagie inmitten des Centrum semiovale der linken Hemisphäre, als deren nächste Ursache sich eine ausgedehnte Verfettung der Hirngefässe ergab. (Ref. hat in Gemeinschaft mit Dr. FČASTKA vor einem Jahre einen ganz ähnlichen Fall von einer 30jährigen ausserehlich Geschwängerten beobachtet, welche plötzlich abortirte und wegen rechtsseitiger Erscheinungen auf die Station für Krampfkranke gebracht wurde. Obgleich eine Anamnese fehlte, stellte Ref. aus dem, dem eben angedeuteten ähnlichen Befund die Diagnose auf Phosphorvergiftung. Im Gehirn fanden sich zahlreiche Hämorrhagien in der Rinde, besonders am linken Frontallappen. FČASTKA ist es gelungen, experimentell bei Hunden durch subcutane Injection von Ol. phosphor. Hirnhämorrhagien zu erzeugen).

Orth.

G. Spieker, Der Axillarschnitt zur Resection des Schultergelenks bei irreponibler Luxation nach B. v. Langenbeck. Diss. Berlin 1876.

In zwei Fällen von veralteter Schulterluxation wurde der Oberarmkopf von der Achselhöhle her durch einen Längsschnitt freigelegt, welcher einmal vor des Gefässen am hintern Bande des M. coraco-brachialis, einmal hinter denselben verlief, und der Oberarmkopf abgesägt. Die Wunden wurden genäht und modificirt antiseptisch behandelt. Der erste Fall heilte, doch ist das Endresultat leider nicht mitgetheilt, der zweite erlag der Pyämie.

E. Küster.

Ollier, Sur la trépanation des os dans les diverses formes d'ostéomyélite. Compt. rend. LXXXIII. No. 7.

O. hält die Operation angezeigt bei allen chronischen, mit hartnäckigen Schmerzen einhergehenden Formen und bei acuten dann, wenn man die schweren Allgemeinsymptome durch ergiebige Oeffnung der Markhöhle zu mildern hoffen darf.

Er selber trepanirte 19 Mal wegen chronischer (an welchen Stellen ist nicht gesagt), einmal wegen acuter Osteomyelitis des Oberschenkels und verlor 2 Kräfte an Pyämie.

Eiter in mehr abgekapselten Höhlen fand sich 8 Mal. In den übrigen Fällen war das Mark theils fungös entartet und serös durchtränkt, theils härter als normal, sklerotisch und von Knochenbalken neuer Bildung durchzogen. Diese Veränderungen waren 7 Mal nicht umschrieben.

Wilh. Koch.

J. Steinitz, Die in Breslau herrschende Masernepidemie. Allg.

med. Centr.-Ztg. 1876. No. 35.

Während der diesjährigen Epidemie sah S. bei 3 Kindern im Alter von 3 bis 8 Jahren 2 Mal nach 14 Tagen und 1 Mal nach 3 Wochen nach vollständig abgelaufener Erkrankung ein Masernrecidiv eintreten.

Senator.

Cornillon et Bretet, De l'action des alcalins sur la glycose chez les diabétiques. Progr. méd. 1876. No. 7.

Vf. fanden die älteren Erfahrungen, dass kohlensaure Alkalien den Zucker bei niedriger Temperatur (15—16° C.) nicht verändern, bestätigt, und ferner, dass dieselben die diastatische Wirkung des Mund- und Bauchspeichels vermindern. Wenn sie nämlich 2 Kolben mit gleichen Mengen trockener Stärke, Speichel und Wasser und von denen der eine noch doppeltkohlensaures Natron enthielt bei 40° digerirten, so enthielt das Filtrat von diesem zweiten Kolben viel weniger Zucker (nach FENLICH bestimmt) als das des anderen, im Durchschnitt im Verhältnis von 1 : 2,4. Noch auffallender war der Unterschied bei Zusatz von einigen Tropfen Kalilösung statt Natron bicarbonicum. Zu den Versuchen mit Bauchspeichel wurde die Drüse fein zerhackt, mit dem doppelten Gewicht Wassers mehrmals angesogen, und die Colater benutzt. Vor der Zuckerbestimmung wurde die alkalische Probe mit Essigsäure neutralisirt, aufgekocht und filtrirt. Die Versuche ergaben einen Unterschied zwischen dem Bauchspeichel des Ochsen und des Schweins, insofern als bei letzterem die Wirkung der Alkalien stärker hervortrat (1 : 3,69) als bei jenem (1 : 475). Senator.

G. Schmid, Aneurysma der Art. mesent. sup.; Ruptur desselben. Bluterguss in den Darmcanal und in die Bauchhöhle; Tod.

Bericht d. Rudolf-Stiftung. 1874. S. 483.

Die 36jäh. Patientin litt seit $\frac{1}{2}$ Jahr an immer häufiger werdenden Schmerzen im unteren Theil des Rückens, welche sich noch über den Unterleib verbreiteten. Es stellte sich Appetitlosigkeit ein, wodurch die an und für sich schwächliche Pat. immer mehr herabkam. Zuweilen enthielten die Fäces Blut. Im Epigastrium hinter dem M. rectus sin. konnte man einen Tumor nachweisen, welcher auf Dreck sehr empfindlich war; derselbe nahm allmählich immer mehr zu und liess ein deutliches Schwirren erkennen; bei der Auscultation hörte man ein blasendes systolisches Geräusch. Der Cruralpuls nicht verspätet. Die Schmerzen wurden immer heftiger und traten paroxysmenweise auf. An der Stelle des Tumors wurden die Bauchdecken allmählich hervorgewölbt. Unter zunehmendem Collaps trat der Tod ein.

Bei der Section fand man in der Bauchhöhle mehrere Pfunde flüssigen und geronnenen Blutes. Unterhalb des Magens sass eine halbweiche, etwa apfelgrosse runde Geschwulst, welche das Pancreas in seiner Mitte etwas emporgehoben hatte und bis zum Duodenum reichte. Unter der Serosa des Duodenum, sowie des Anfangstheils des Jejunum fanden sich grosse Blutwülsle. Auch das Mesenterium war hämorrhagisch suffundirt. Die Geschwulst war ein Blutsack, welcher mit lockeren Cruormassen, sowie mit geschichteten Fibringerinnseln erfüllt war. Es fand sich eine Communication zwischen ihm und der Art. mes. inf. (sup.? Ref.). Das Aneurysma war an einer andern Stelle in das Duodenum perforirt. Die Aorta abd. zeigte keine Veränderungen.

Litten.

Beneke, Gallensteinbildung, atheromatöse Arterienentartung und Fettbildung. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XVII. 8. 1.

B. constatirte, gestützt auf 375 Sectionsprotocolle, die häufige Coincidenz von Gallensteinen mit atheromatöser Arterien degeneration (on 70 pCt.) und gesteigerter Fettbildung, als deren genetisches Moment er eine reichlichere Cholesterin- und Gallenbildung annimmt (wodurch intensivere Fettesorption ermöglicht wird). Ferner fand Vt., dass Fettstaunungslebern einen ausserordentlich geringen Gehalt an Cholesterin besitzen, während andererseits die Staunungshyperämien ein die Cholesterinbildung beförderndes Moment sind. B. hält es nun für möglich, dass das Cholesterin eine Muttersubstanz für Fettsäuren bildet und dass der reichliche Fettgehalt der Fettsäuren von jenem her stammt. Schliesslich beteut Vt. noch das Vorkommen von excessiver Fettablagerung im Omentum, Mesenterium, den Nieren, Append. epipl. bei manchen Fällen schwerer chronischer Erkrankung, bei denen gleichzeitig sehr kleine Arterien durchmesser gefunden werden.

Litten.

Browne, Case of impartion of a file in the vertebral column.

Lancet. 1876. I. No. 13.

Während eines Falles auf ebener Erde war einem gesunden, kräftigen Mann eine Feile in der Gegend des Proc. spin. des zweiten Lendenwirbels links von der Mittellinie in den Rücken eingedrungen und abgebrochen. Ein fassbarer Theil derselben wurde extrahirt: trotz aller Bemühungen konnte der Rest nicht hervorgeholt werden. Während mehr als 10 Tagen ging der Patient frei und ohne alle Krankheits Symptome im Hospital einher: erst mit dem 12. Tage lag er an zu fiebern, wurde comatös und starb. Bei der gerichtlichen Obduction fand man das abgebrochene Ende zwischen dem Proc. spin. des 1. und 2. Lendenwirbels: es hatte eine Richtung nach rechts und oben und nahm auf seinem Wege durch den Vertebralcanal mehr als ein Drittel seiner Breite ein: daon durchbohrte es des Körper des 1. Lendenwirbels und ragte noch nach vorn hin $\frac{3}{8}$ Zoll über denselben vor. Ein Stück Zang war von der Feile auf diesem ganzen Weg hin mitgenommen worden (aus dem Taschenfutter). —

Die Dura des bis zum 2. Lendenwirbel reichenden Marks war rechts angezogen: Pia, Merk selbst und Nerven intact. Von Entzündung war an dieser Stelle keine Spur zu bemerken. Die eigentliche Todesursache war bei dem hochfauligen Zustand der Leiche nicht genau festzustellen.

Bernhardt.

Richter, Ueber das Vorkommen von Eiweiss im Urin paralytisch erkrankter Irren. *Arch. f. Psych. sto.* VI. 8. 565.

Entgegen den Angaben v. RASCHAU'S und HUFFERT'S (*Chl.* 1874, 315) fand Vt. im Harn paralytisch erkrankter Irren niemals, auch nicht nach einem apoplektiformen Anfall Eiweiss. Wo dasselbe aufträte, stamme es von einer pathologisch veränderten Niere oder von den harnleitenden Wegen.

Bernhardt.

F. Marehand, Spontane Losreissung und Geburt eines polyposen Uterusmyoms. *Vischow's Arch.* LXVII. 8. 206.

Das gänseei-grosse Myom hatte mit einem 1,5 resp. 2,5 Cm. breiten Stiele an der vorderen Wand des Cervicalcanales gesessen. Beim Versuch der Stüblentleerung war es aus der Scheide gedrängt und abgerissen, ohne Spur von Eiterung oder Verjauchung an der Rissstelle.

v. Haselberg.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor ^{Sensation} ~~Sensation~~ Berlin (NW.) Banhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beiz. ^{Nach} ~~Nach~~) an die Verlagsabteilung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
20 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

18. November.

No. 47.

Inhalt: GAETHGENS, Vermehrung der Stickstoffausscheidung durch Arsen (Orig.-Mitth.). —

MAYER, Sympathicus. — SCHMIDT, Einfluss von Kochsalz auf Verdauung und Gerinnung. — KUNKEL, Schwefelsäureausscheidung durch Galle. — VIRCHOW, Knochenzysten. — WINIWARTEK, Fibro-Neurom des Arms. — GARTZEN, Gelenkbewegungen. — MARTEN; DE MEUSEY, pleuritische Symptome. — BRUNER, identische Mitbewegungen. — FINNY, Dermatitis exfoliativa. — GALLOIS u. HARDY, Wirkung von Erythrophloem. — FREYMUTH, Schutzmittel gegen Cholera. —

PÉAN, Exstirpation der Milk. — BRUNER, abnorme Bänder am Kehlkopf. — FRIIS, Amhlyopie nach Blutungen. — SELIGSONN, Echinococcus der Leber. — KRIMMSON, entzündliche Oedeme. — PARZENSKI, embolische Darmgeschwüre. — STERN, spindelförmige Erweiterung des Oesophagus. — KIND, Längenwachsthum der Idioten. — RICHTER, Tetanusformen. — ALTHAUS, Nervenerscheinungen nach Gonorrhoe. — BELL, Paraffinepitheliom des Hodens. — SALKOWSKI, Mutterkorn. — ERMAN, fötaler Zustand der Lungen trotz constatirter Athmung. —

Ueber die Beschleunigung des Stickstoff-Kreislaufs durch Arsen-Präparate.

Von C. Gaethgens.

In dem jüngsten Hefte der Zeitschrift für Biologie (Bd. XII. pag. 512) hat Dr. H. v. BOECK den Einwurf wiederholt, den schon früher Dr. J. FORSTER (Zeitschr. f. Biologie, Bd. XI. pag. 522) gegen die Berechtigung der Ansicht erhoben hatte, dass die Einverleibung verhältnissmässig grosser Arsenmengen in den Thierkörper eine Steigerung der Stickstoffausscheidung zur Folge habe (vergl. meine Mittheilung in dieser Zeitschrift 1875, pag. 529 und A. KOSSEL, Archiv f. experimentelle Pathologie etc., Bd. V. pag. 128) und der bereits von SALKOWSKI bei Gelegenheit seines Referates (im VIRCHOW-HIRSCH'schen Jahresbericht für 1875, pag. 237) zurückgewiesen worden ist.

Indem v. BOECK die Frage aufwirft, ob die nach der Darreichung grösserer Arsenmengen von uns beobachtete Steigerung des Eiweisszerfalles als eine directe Arsenwirkung zu betrachten, oder vielleicht „auf einen durch den Versuch erst gesetzten anderen ursächlichen Umstand zurückzuführen sei“, scheint ihm der letztere Schluss keineswegs unwahrscheinlich, da die längere Inanition bei unserem Ver-

suchsobjecte jenen Zustand erzeugt habe, welcher sich beim hungernden Thiere durch Vermehrung der Stickstoffausfuhr kennzeichnet.

Diesem Raisonnement will ich hier einen Versuch gegenüberstellen, den im vergangenen März der Stud. BERG auf meine Veranlassung aufgestellt hat, und der dazu bestimmt ist, in eine zusammenfassendere Arbeit aufgenommen zu werden.

Zu demselben diente ein vortrefflich dressirter Hund von ungefähr 18 Kilo Körpergewicht, dem für die Dauer von 9 Tagen alle Nahrung entzogen und welchem bloss eine bestimmte Quantität Wasser mittelst der Schlundsonde in den Magen eingeführt wurde. Nachdem die Stickstoffausscheidung bereits am 3. Versuchstage auf diejenige Grösse gesunken war, die man nach früheren Versuchen als die dem Hungerzustande des benutzten Individuums eigenthümliche betrachten durfte, erhielt es an den 3 darauf folgenden Tagen Natriumarsenat (in den in der Tabelle verzeichneten Mengen und in mehreren Gaben) und dann wurde die Beobachtung noch 3 weitere Tage unter den früheren Bedingungen fortgesetzt.

Versuchstag	Einnahme			Ausgabe				Bemerkungen
	Wasser in Ccm.	Natrium- arsenat in Grm.	Harn in Ccm.	Spec. Gew.	Reaction.	Stickstoff nach LIEBIG	Stickstoff nach SENEG	
1.	500	—	650	1,015	sauer	7,0	7,0	
2.	..	—	610	1,013	..	5,2	5,0	
3.	..	—	540	1,013	..	4,4	4,5	
4.	..	0,1	525	1,013	..	4,5	4,4	
5.	..	0,15	510	1,017	schw. alk.	5,3	5,4	
6.	..	0,15	525	1,017	.. sauer	6,1	5,8	
7.	..	—	580	1,009	sauer	5,0	5,0	Entleerung von 98,9 feuchter = 13,469
8.	..	—	470	1,010	..	3,1	3,3	trockener Excre- mente mit 0,79 Stick- stoff.
9.	..	—	465	1,011	..	3,8	3,7	

In diesem Versuche sieht man die Steigerung der Stickstoffausscheidung nach der Darreichung grösserer Arseugaben in einer so frühen Periode eintreten, dass sie mit dem von FORSTER und v. BOECK beargwöhnten Zustande längere Zeit hungernder Thiere in gar keinen Zusammenhang gebracht werden darf. Und zum deutlichen Beweise, dass die Vermehrung der stickstoffhaltigen Auswurfstoffe in der That als eine Wirkung des eingeführten Arseupräparats zu betrachten sei, hat sie bereits am 2. Tage, nachdem die Verabreichung des Medicaments ausgesetzt worden ist, einer Stickstoffausscheidung Platz gemacht, die dem vorgerückteren Stadium eines gewöhnlichen Hungerversuches entspricht.

Es hat die Vermehrung der Stickstoffausfuhr der bedeutend geringern Arsenmenge entsprechend, die man aus naheliegenden Gründen dem Versuchsthiere während der Dauer von nur 3 Tagen ein-

verleibte, in diesem Falle die früher beobachtete Grösse freilich nicht erreicht; aber sie ist nichtsdestoweniger nicht zu verkennen.

Dazu kommt der Umstand — der auffallender Weise von v. BOECK ganz ausser Acht gelassen wird —, dass seit der Veröffentlichung jenes ersten Versuches, gegen den er seine Einwendungen gerichtet hat, in einer, wie mir scheint, nicht zu widerlegenden Weise, der Beweis erbracht worden ist, dass nicht allein dem Phosphor, sondern auch dem Antimon (vergl. meine Mittheilung in dieser Zeitschrift 1876, pag. 321) die Eigenschaft zukommt, den Eiweissumsatz des Thierkörpers (wie ich ausdrücklich hervorheben will, ohne Erhöhung seiner Temperatur) zu beschleunigen.

Wenn ich nun daran erinnere, dass ich keineswegs — wie es sich v. BOECK vorzustellen scheint — in der Absicht die früheren Stoffwechsel-Untersuchungen über Arsen zu controliren „die Sache noch einmal aufgegriffen habe“ (l. c. pag. 513), sondern, nach der richtigen Darstellung von SALKOWSKI (l. c.), von dem Gesichtspunkte der in chemischer und pathologisch-anatomischer Beziehung zwischen dem Phosphor, dem Arsen und Antimon bestehenden Analogieen bei diesen Untersuchungen geleitet worden bin (man vergl. meinen Artikel in dieser Zeitschrift 1876, pag. 530), so werde ich mich nach wie vor für berechtigt halten dürfen, die beobachtete Steigerung des Eiweisszerfalles als eine Arsenwirkung zu betrachten.

Rostock, den 12. October 1876.

S. Mayer, Die peripherische Nervenzelle und das sympathische Nervensystem. Arch. f. Psych. etc. VI. S. 353.

M. bestätigt die Angaben von NEUMANN und EICHHORST über die Regeneration durchschnittener oder gequetschter Nervenfasern. Die dabei auftretenden neugebildeten Kerne leitet M. von dem umgebildeten Inhalt der Schwann'schen Scheide (Nervenmark und Achsencylinder) ab. Einzelne Portionen bleiben in dem bekannten Umbildungsvorgang, wodurch die Differenzirung zwischen Achsencylinder und Markscheide schwindet, zurück oder machen den Process in etwas veränderter Art und Weise durch. Dadurch entstehen scharf abgegrenzte elliptische mit grossen Fettklumpen erfüllte Körper, die schliesslich kernhaltig und gelbgrün gefärbt werden. Nach vollständigem sehr allmählich erfolgendem Schwunde der letzten Reste von fettiger Substanz stellen diese Körper die gewucherten Kerne (des Neurilemma), wie sie bei dem Regenerationsvorgang der Nerven auftreten, dar. M. ist der Ansicht, dass die Kerne der Schwann'schen Scheide der Nerven, sobald dieselben noch von einer Zone von Protoplasma umgeben sind, unbedenklich als Nervenzellen aufzufassen wären. Die Nerven der Sphäre der unwillkürlichen Functionen, welche (glatte Muskulatur, Drüsen, Herz etc.) unter die Herrschaft des Nerven-

systemes gestellt sind, zeigen eine starke Vermehrung ihrer Masse sowohl innerhalb der Organe selbst, als auch auf ihrem Wege vom Cerebrospinalorgane nach demselben. Diese Massevermehrung findet ihren Ausdruck in dem Zerfalle von relativ breiten Fasern in Bündel schmaler faseriger Elemente, die für längere oder kürzere Zeit entweder marklos sind, oder sich im weiteren Verlaufe ihrer Entwicklung die Markscheide an bilden und dann die schmalen markhaltigen Fasern (sympathische Fasern von BIDDER und VOLKMANN) darstellen. Bei diesem Prozesse der Vervielfältigung von Fasern bleiben immer Portionen von Bildungssubstanz zurück, die in Fortsätze ausgezogen erscheinen können; diese Portionen stellen nichts anderes dar, als die peripherischen Ganglienzellen. Unter eingreifenden veränderten Bedingungen des Stoffwechsels können faserige Elemente, die zu gewissen physiologischen Verrichtungen bestimmt sind, ihre morphologischen und chemischen Eigenschaften derart verändern, dass das Product dieser Veränderungen mit derjenigen Bildungsenergie begabt erscheint, wie man sie normal nur zu der Periode der embryonalen Entwicklung beobachtet. In diesem Zustande kann die veränderte Substanz der alten Faser Anlass geben zur Bildung sowohl von neuen Fasern derselben Art, als auch von solchen Formationen, welche hergebrachtermaassen als Zellen und freie Kerne bezeichnet werden. Zur Bildung der letzteren sind also nicht unter jeder Bedingung als solche existirende Zellen nothwendig. Die Entstehung von Zellkernen ist nicht durchaus geknüpft an die Existenz eines bereits vorhandenen Kernes, aus dem die neuen durch Theilung und Zerklüftung hervorgehen. Zellkerne scheinen vielmehr durch eine im Detail noch nicht zu übersehende Differentiation frei in Zellenkörper entstehen zu können.

Loewe.

Alex. Schmidt, Ueber die Beziehung des Kochsalzes zu einigen thierischen Fermentationsprocessen. *Prüfung's Arch.* XIII. S. 93.

1. Die Gerinnung der Milch durch Lab. Befreit man den Auszug aus der Schleimhaut des Kalbmagens (mit 0,25 procent. Salzsäure bereitet) durch Dialyse von allen löslichen Salzen und ebenso auch Milch, so tritt beim Zusammenmischen der Flüssigkeiten (bei 17°) die Gerinnung, d. h. die Ausscheidung von Casein momentan ein; bei etwas niedrigerer Temperatur — 15° — in 25 Secunden. Daraus geht hervor, dass die löslichen Salze, vor allem Kochsalz, die Gerinnung der Milch durch Lab verzögern und erschweren.

2. Die Verdauung von Eiweisskörpern durch Pepsin und Salzsäure. Bei Weitem leichter als das gewöhnlich benutzte Fibrin (selbst als gequollenes) wird coagulirtes, salzfreies Eiweiss (aus dialysirtem dargestellt) von Magensaft gelöst. Auch das durch Erhitzen von verdünntem Hühnereiweiss in Flocken ausgeschiedene Al-

bumin wird viel schneller gelöst, als in der Eischale geronnenes Albumin. Dabei kommt nicht allein die Form der Ausscheidung in Betracht, welche ja allerdings im ersteren Fall viel günstiger ist, sondern vor Allem der Salzgehalt. Denn wenn man auch das fest geronnene Albumin sehr fein mit Wasser verreibt, so bleibt es doch weit schwerer verdaulich und die leichte Verdaulichkeit des flockigen Fibrins wird durch einen geringen Kochsalzzusatz aufgehoben. Ein Zusatz von 0,5—0,6 pCt. Kochsalz zu einem salzarmen Magensaft erhöht die ceteris paribus zur Auflösung von Eiweiss nöthige Zeit auf das 3—10fache. Der Versuch, direct nachzuweisen, dass ein künstlicher Magensaft wirksamer wird, wenn man ihn durch Dialyse von Salzen befreit, stösst auf die grosse Schwierigkeit, dass jede Pepsinlösung beim Dialysiren an Wirksamkeit verliert. Der Salzgehalt des natürlichen Magensaftes ist übrigens so hoch — bei Hunden 0,47 bis 0,64 pCt. —, dass die verzögernde Wirkung desselben auch *intra vitam* in Betracht kommt. Beiläufig erwähnt Vf. noch, dass Peptonlösungen nur bei vorhandenem Salzgehalt von Gerbsäure gefällt werden und dass der Pepsin Gehalt des Magens von Neugeborenen wohl geringer ist, aber nicht ganz fehlend, wie HAMMARSTEN angiebt.

3. Die Faserstoffgerinnung. Vf. hat früher nachgewiesen, dass die Menge des aus einer Flüssigkeit erhaltenen Fibrin ceteris paribus mit der Menge der in ihr enthaltenen oder zugesetzten fibrinoplastischen Substanz innerhalb einer gewissen Grenze wächst, über diese hinaus aber abnimmt. Vf. zeigt jetzt, dass das Gleiche auch von dem Salzgehalt der Flüssigkeit gilt. Die einfachste Versuchsanordnung, um dieses nachzuweisen, besteht darin, dass man Blutplasma mit Wasser verdünnt: aus dem verdünnten Plasma scheidet sich dann weniger Fibrin aus, wie aus dem unverdünnten, seine Menge wächst aber bei Zusatz von Kochsalz und bei einem Gehalt der verdünnten Flüssigkeit von 1 pCt. Kochsalz ist sie fast ebenso gross, wie bei normalem Plasma; bei einem Gehalt von 2—2,5 pCt. andererseits liegt sie tief darunter und bei noch grösserem Gehalt bleibt das Plasma überhaupt flüssig. Bei diesen und allen späteren Versuchen, in denen es sich um quantitative Fibrinbestimmungen handelte, setzte Vf. zu den Gerinnungsgemischen einige Cc. Hämoglobinlösung. Die Gerinnungszeit wird dadurch anseerordentlich abgekürzt und es kann nicht zu einer Wiederauflösung des Faserstoffes kommen, was ohne Hämoglobinzusatz u. A. der Fall ist. Niemals aber bewirkt der Kochsalzzusatz Gerinnung in einer Flüssigkeit, die nach Zusatz von Fibrinferment allein nicht schon gerinnt. Aus den früheren und den vorliegenden Untersuchungen des Vf.'s folgt also, dass die Menge des aus einer Flüssigkeit zu erhaltenden Faserstoffes von einer Reihe von Bedingungen abhängig ist, nämlich von: 1) Gehalt an Fibrinregeneratoren, 2) Salzgehalt, 3) Alkaligehalt, 4) Temperatur. Der Einfluss des Fermentgehaltes und Hämoglobingehaltes auf die Menge ist

noch zweifelhaft. Es drängte sich nun naturgemäss die Frage an, was an Stelle des Faserstoffes entsteht, wenn man die beiden Fibrin-Generatoren und Ferment ohne Gegenwart von Salzen zusammenbringt. Zu den Versuchen wurde Pferdeblutplasma in der Kälte filtrirt, mit 0,5 p. M. Aetznatron versetzt und dann der Dialyse unterworfen. Der Zusatz von Aetznatron war nothwendig, um den Eintritt der Gerinnung während der Dialyse zu verhindern. In einer so von Salzen befreiten Flüssigkeit entsteht bei Zusatz von Fibrinferment ein in Wasser unlösliches, nur in einem Alkaliüberschuss lösliches Product, das noch kein Faserstoff ist, aber bei Gegenwart neutraler Salze in der alkalischen Lösung zu Faserstoff wird. In dieses Product geht, sofern kein Alkaliüberschuss vorhanden ist, die ganze Menge der in der Flüssigkeit enthaltenen globulinartigen Substanzen bis auf Spuren ein, so dass das Filtrat, mit Wasser verdünnt, beim Durchleiten von Kohlensäure nur eine schwache Opalescenz giebt. Bezüglich der weiteren Erörterungen über den Einfluss concentrirter Salzlösungen muss auf das Original verwiesen werden; es sei hier nur hervorgehoben, dass concentrirte Salzlösungen der gerinnungsfähigen Flüssigkeiten vorneherein zugesetzt die Ausscheidung von Fibrin allerdings gänzlich hindern; die alkalische Lösung des eben erwähnten Umwandlungsproductes dagegen durch concentrirte Kochsalzlösung sofort gefällt wird. Der dabei ausgeschiedene Faserstoff weicht allerdings in seinen Eigenschaften etwas von dem gewöhnlichen Faserstoff ab. — Setzt man zu Blutplasma kurz vor dem Eintritt der Gerinnung Natron und zwar 2—3 p. M., so verwandelt sich die Flüssigkeit in eine dickschleimige, fadenziehende Masse. — Betreffs der weiteren theoretischen Betrachtungen muss wiederum das Original verglichen werden: SCHMIDT ist geneigt, die Fibringerinnung als einen der Verdauung entgegengesetzten Process zu betrachten.

E. Salkowski

A. Kunkel, Ueber das Verhältniss der mit dem Eiweiss verzehrten zu der durch die Galle ausgeschiedenen Schwefelmenge. *Sitzb. acad. Sitzgsber. Math.-phys. Theil. 1875. 8.-A.*

Die bisher allein über diese Frage vorliegenden 3 Versuche von C. SCHMIDT an Hunden mit Gallen fisteln leiden an dem Uebelstande, dass die Galle nur einige Stunden hindurch aufgefangen und danach für die ganze Periode berechnet wurde. Vf. fing die Galle während der ganzen Versuchszeit in Kautschukbeuteln auf, die an der Canüle der Gallenblasen fisteln befestigt waren. Da nach HEIDENHAIN schon bei einem relativ geringen Gegendruck die secernirte Galle zurückstaut und von den Lymphgefässen der Leber resorbirt wird, so musste Sorge getragen werden, jeden Widerstand beim Ausfliessen der Galle zu vermeiden. Vf. wählte daher starke Gummibeutel (Colpeurynter),

welche in zusammengesprestem Zustand auf die Canüle aufgebunden wurden. (Von der Resorption der Galle durch die Lymphgefäße der Leber bei Unterbindung des Ductus choledochus überzeugte sich Vf. beiläufig durch 5 Versuche. Vf. erhielt in denselben 206 — 165 — 367 — 530 — 365 Cc. Lymphe mit resp. 0,872 — 0,034 — 0,634 — 0,800 — 0,580 Gallensäuren). Die Methoden zur Bestimmung des Schwefelgehaltes der Nahrungsmittel sowie der Secrete weichen nicht wesentlich von den üblichen ab und sind im Original nachzusehen. — Bei der ersten Versuchsreihe diente als Nahrung Lammbhut und Kalbsblut in coagulirter Form. An 5 Tagen wurden mit dem Blut aufgenommen 3,245 Grm. Durch die Galle ausgeschieden 0,615, durch den Koth 0,670. Da man annehmen muss, dass nach Ausschluss der Galle vom Darm der in den Fäces enthaltene Schwefel lediglich von unverdaulichem Eiweiss herrührt, so sind die 0,67 Grm. von dem Nahrungsschwefel abzuziehen, es wurden also resorbirt 2,575 Grm., hiervon durch die Galle ausgeschieden: $0,615 = 23,8$ pCt. Diese Zahl ist indessen noch etwas zu hoch, da das Thier während des Versuches um 460 Grm. abgenommen, also ausser der Nahrung noch schwefelhaltige Körpersubstanz zersetzt hatte. Bei der 2. Reihe — Fleischnahrung — wurden an 7 Tagen aufgenommen 7,9465, mit dem Koth entleert 0,352, also resorbirt 7,594, mit der Galle ausgeschieden 1,115 Grm. = $14,7$ pCt. In der 3. Reihe wurde Schwefel resorbirt 3,683 Grm., durch die Galle ausgeschieden $0,637 = 17,3$ pCt. Für die einzelnen Tage beider Reihen ergibt sich die auffällige Erscheinung, dass der Gallenschwefel relativ zum aufgenommenen Schwefel fortdauernd zunimmt. Für die 2. Reihe ist das pCt.-Verhältniss am 2. Tage der Fütterung 9,2, dann 7,7 — 9,6 — 12,7 — 21,3 — 30,2; für die 3. Reihe 13,1 — 19,3 — 24,6. Da die Nahrungsaufnahme namentlich bei der 2. Reihe in den letzten Tagen weit geringer war, wie in den ersten, so würde daraus folgen, dass die Vermehrung der Schwefelausfuhr durch die Galle nicht an demselben Tage der Eiweisszufuhr erfolgt, sondern erheblich später. Für den Harnschwefel gestalten sich die Verhältnisse nach Vf. ähnlich. E. Salkowski.

B. Virchow, Ueber die Bildung von Knochencysten. Monatsber. d.

Kgl. Acad. d. Wissensch. zu Berlin. 1876. S. 369.

Als Ausgangspunkt seiner Untersuchung benutzte Vf. einen ausführlicher mitgetheilten Fall, wo sich bei einer 56jährigen Frau, welche an multiplen metastatischen Riesenzellensarcomen in inneren Organen nach Operation der grossen am Halse sitzenden Primärgeschwulst gestorben war, eine mit den genannten Geschwulstbildungen gar nicht in Zusammenhang stehende, dicht unter der oberen Epiphysenlinie in der Diaphyse des rechten Oberarmes liegende, glattwandige Cyste fand, von umgekehrt flaschenförmiger Gestalt, 37 Mm.

lang, am oberen dickeren Ende 16 Mm. breit, nach unten spitzrundlich zulaufend. Die Oberfläche zeigt besonders am oberen Ende mehrere Vorsprünge und Ausbuchtungen, sie besitzt nirgends einen Epithelüberzug und auch in den ihr aufliegenden gallertartigen Beschlägen keine zelligen Körper. Ausser wenigen Fettkörnchen zeigte sich in diesen ein aus steifen und mehr parallelen Fasern gebildeter Filz, welcher nach Behandlung mit Essigsäure nicht ganz verschwand und lebhaft an gewisse Faserknorpel erinnerte. Der übrige, flüssige Inhalt war bei dem Durchsägen ausgeflossen. Die 0,5—0,8 Mm. dicke Wandung, welche einen knorpelartigen Bau besitzt, stösst nach aussen an einigen Stellen direct an Markgewebe, an anderen ist sie in Verbindung mit theils knöchernen, theils faserknorpeligen, meist blattartigen Fortsätzen, deren grösster, durchaus faserknorpeliger sich 40 Mm. weit von dem unteren Ende der Cyste aus durch die Knochenachse verfolgen lässt. An der medialen Seite der Cyste befand sich fast in der Achse des Knochens und in der Nähe der Epiphysengrenze eine Gruppe von hirse- bis hanfkorngrossen, bläulichen, aus Netzknorpel bestehende Knötchen mitten im gelben Mark, welche den Vf. zu der Ueberzeugung brachten, dass die Cyste selbst als ein Neubildungs- und ihr Inhalt als ein Schmelzungsproduct chondromatöser Knoten anzusehen sei.

Hieran anschliessend bespricht Vf. die im Knochen vorkommenden sog. Cystenbildungen überhaupt und kommt zu dem Schlusse, dass die Cystenbildung im Knochen nicht länger als selbstständige Erscheinung in der Pathologie stehen bleiben darf, dass sie in keinem Falle das Primäre und Wesentliche ist, dass vielmehr alle Fälle dieser Art als Umbildungsproducte früher solider Neubildungen anzusehen sind. Wahrscheinlich stehen diese primären Neubildungen stets innerhalb der typischen Gewebsformen, aus denen sich der Knochen entwickelt, und sie schwanken daher hauptsächlich zwischen chondromatösen und gigantocellular-sarcomatösen Formen. Orth.

Winiwarter, Plexiformes Fibro-Neurom der Armnerven mit circumscripter Hauthypertrophie und Sarcomentwicklung. Arch. f. klin. Chir. XIX. 8. 596.

Ein 36jähriger Pole trägt seit seinem 3. Jahre an der Innenseite des linken Oberarmes eine kleine Geschwulst, zu der sich im 35. Jahre in der linken Schultergegend eine schnell wachsende Neubildung gesellte, die exstirpiert wurde. Sie recidivirte während die ursprüngliche Geschwulst zu wachsen begann, so dass bei der Aufnahme in die BILLROTH'sche Klinik ein die Schulter und die äussere Oberarmhälfte erfüllender Tumor nebst einer die ganze Regio bicipitalis einnehmenden Geschwulst vorhanden war, welche dem Verlauf der Nerven und Gefässe folgte. Kleinere Geschwülste fanden

sich am Vorderarm und in den Bauchdecken. Nach der Exstirpation des Segments im Sulc. bicipitalis trat Gangrän der Extremität und der Tod des Pat. ein. Die sehr ausführlich mitgetheilte Untersuchung des Arms ergab, dass der Nv. radialis und cutaneus brachii ext. in die Neubildung aufgegangen war, während die anderen grossen Armnerven zwar um das 4—6fache ihres Volums verdickt, aber nicht in organischem Zusammenhang mit der Geschwulst befunden wurden. Nach der mikroskopischen Analyse der beteiligten Gewebe müssen zwei Erkrankungen auseinander gehalten werden; einmal eine ganz allmählich sich steigernde, auf Wucherung von Bindegewebe und Nervenzellen beruhende Nervenverdickung, dann wahre Sarcombildung in den grossen Geschwülsten. Auf Grund der Untersuchung der Gewebelemente in nächster Nachbarschaft der Geschwülste darf die Sarcombildung als vollkommen unabhängig von der Nervenhypertrophie bezeichnet werden.

Wilh. Koch.

Gentzen, Beobachtungen am weichen Gaumen nach Entfernung einer Geschwulst in der Augenhöhle. Diss. (Königsberg). Leipzig 1876.

KROGER.

Wegen einer Geschwulst mussten bei einer 50 Jahre alten Frau rechts die Augenlider, die obere Hälfte der Seitenwand der Nasenhöhle mit den beiden oberen Muskeln, die obere Wandung des unteren, die obere Hälfte der Superficies facialis des Oberkiefers und ein Theil des Jochbeines entfernt werden. In der so entstandenen Höhle konnte die rechte Choane und ein Theil der Regio retronasalis mit dem Velum direct eingesehen werden. G. benutzte den Fall, um die Bewegungen des Velum zu beobachten und verwandte dazu einen Fühlhebel, den er abbildet. Der kleinere Hebelarm wurde mit seiner Endplatte auf das Velum gesetzt und der grössere zeichnete die Bewegungen, die mit Hülfe des Schreibapparats des MAREY'schen Sphygmographen auch graphisch dargestellt wurden. Die Resultate der Beobachtung sind folgende: Bei der Phonation trat die hintere Pharynxwand in Form eines Querwulstes und nicht, wie MICHEL annimmt, von Längswülsten hervor. Beim Hervorbringen sämtlicher Buchstaben mit Ausnahme von m und n und den Vocalen mit Nasenton legt sich der weiche Gaumen gegen diesen Wulst und findet so ein vollständiger Abschluss der Nasenhöhle von der Mundhöhle statt. Bei m und n bleibt das Gaumensegel unbewegt. Bei allen übrigen Buchstaben hebt sich der weiche Gaumen und zwar am wenigsten bei a, wo die Horizontalebene nicht erreicht wird; bei h unbestimmbare Erhebung. Bei o und e steht das Gaumensegel über der Horizontalen, es steigt weiter bei i, etwas höher bei u und den übrigen Consonanten, die sich unter einander gar nicht unterscheiden. Die von CZERMAK abweichende Beobachtung, dass das Velum unter den

Vocalen bei u am höchsten gehoben wird, wurde wiederholt controlirt. Höhe und Tiefe des Tons, sowie die Stärke des Anlautens hat auf die Erhebung des Velum keinen Einfluss. Bei r tritt eine vibrirende Bewegung hervor.

Beim Schluckact folgt auf ein kurzes Absteigen des Velum eine Erhebung, die beim Leerschlucken am stärksten ist, und nun wieder ein Absteigen unter die Ruhelage.

Eine Tafel Abbildungen der mit der graphischen Methode gewonnenen Curven veranschaulicht die Beobachtungen. B. Fränkel.

1) Marten, Zwei neue Symptome pleuritischer Verwachsungen.

Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 30. 2) De Mussy, Quelques considérations nouvelles sur la valeur de la pectoriloquie aphonique dans les épanchements pleuraux. Union méd. 1876. No. 106 u. 107.

M. (1.) beobachtete bei sich selbst nach abgelaufener linksseitiger Pleuropneumonie folgende Erscheinungen: 1) fühl- und sichtbare, krampfartige Contractionen des oberen Theils des Oesophagus, welche bei schnellen Grösseveränderungen des Magens (z. B. während des Essens) auftraten, und die er von einer „Zerrung pleuritischer Adhärenzen an der Speiseröhre“ abhängig macht; 2) eine schnellende, tiefe Inspiration, welche „mit einem plötzlichen Rucke eintritt und in minutenlangen Fristen sich wiederholt“. Dieses Phänomen kam fast ausschliesslich des Abends vor und nur dann, wenn Pat. auf der linken Seite lag. Auch diese Erscheinung bringt M. mit den linksseitigen pleuritischen Adhäsionen in Zusammenhang. Beide Erscheinungen gingen nach 3monatlicher Dauer allmählich zurück.

DE M. (2.) bestätigt die von BACCELLI gemachten Angaben (Cbl. 1876, 32) in Betreff der Auscultation der Stimme über pleuritischen Ergüssen und erläutert dieselben durch neue Beobachtungen. Demnach soll die Flüsterstimme leichter und vollständiger fortgeleitet werden durch seröse, als durch eitrige Ergüsse. Ein sehr prägnantes Beispiel dieser Art ist folgendes: Ein Kranker bot bei seiner Aufnahme sämtliche Erscheinungen einer einfachen (serösen) Pleuritis dar; die Flüsterstimme wurde auf der kranken Seite vollständig und deutlich gehört. Als dann im weiteren Verlauf der Erkrankung ein Erysipel hinzutrat, verschwand jenes Symptom vollständig. Eine darauf vorgenommene Punction ergab, dass das bis dahin seröse Exsudat eitrig geworden war. (Ref. konnte sich von der Constanz dieser Erscheinung nicht überzeugen).

Litten.

O. Berger, Ueber identische Mitbewegungen. Sitzgsber. d. Breslauer med. Ges. 1875. 18. Juni.

Vf. beobachtete bei einem 28jährigen, linksseitig gelähmten Patienten (derselbe war seit 4 Jahren leidend) die von WESTPHAL (Cbl. 1874, 555) zuerst beschriebenen identischen Mitbewegungen der gelähmten Extremitäten (vorwiegend der Finger, weniger der Zehen) bei aktiven Bewegungen der gesunden Glieder. In dem vorliegenden Falle war die gelähmte Oberextremität contracturirt und atrophirt: ausserdem erfolgten die Mitbewegungen, abweichend von den W.'schen Beobachtungen, auch bei passiven oder durch elektrische Reizung bewirkten Bewegungen der gesunden Extremitäten. Die W.'sche Erklärung des Phänomens (Zerstörung eines Theils des Grosshirns (mit Ausschluss der grossen motorischen Ganglien in frühester Lebenszeit) sei in diesem Falle nicht passend, da Patient erst im 24. Lebensjahr erkrankt sei. Durch das Vorhandensein der Atrophie der gelähmten Extremitäten werde man vielmehr veranlasst, daran zu denken, dass die absteigende secundäre Degeneration der dem Hirnherd entgegengesetzten Seitenstrangbahn sich auf die entsprechenden grauen Vorderhörner fortgepflanzt und diese in einen Zustand erhöhter Reizbarkeit versetzt habe.

Bernhardt.

J. M. Finny, Dermatitis exfoliativa or Pityriasis rubra. Dubl. Journ. 1876. LI. S. 234.

Als Charakteristika dieser seltenen Affection hebt Vf. die ungeheure Menge und Grösse der Schuppen hervor, ferner das Ergriffensein der gesammten Haut, selbst der Schleimbaut; den Mangel von Jucken und feuchter Absonderung, die geringe Infiltration der Haut. Mit PERCHERON lassen sich die chronischen Fälle und die acuten unterscheiden, welche letztere öfters mit Scarlatina zu verwechseln sind, aber durch die mehrwöchentliche Dauer der Abschuppung sich bald aufklären. Der beobachtete Fall gehörte zu den chronischen und betraf eine Frau, welche 15 Geburten überstanden hatte. Vor 20 Jahren bekam sie einen Rash, welchen sie seitdem nicht verlor, bis sie fünf Jahre später durch Bäder befreit wurde. Nach vierjähriger Immunität wurden Arme und Beine heftig ergriffen. Während früher der Anschlag nässte, ist er seit drei Jahren trocken und schuppig und überzieht den ganzen Körper. Die Haut ist roth, auf Druck gelblich und mit grossen Schuppen besetzt, welche sich leicht entfernen lassen. Die Augen sehen stark geröthet aus, ebenso Nase und Lippen. Unter Diureticis und später Arsen mit Chinin sowie äusserer Salbenbehandlung trat Heilung ein. O. Simoa.

Gallois et Hardy, Recherches chimiques et physiologiques sur l'écorce de Mauçone (Erythrophloeum Guineense) et sur l'Erythrophloeum Couminga. Arch. de physiol. norm. etc. 1876. S. 194.

Aus der Rinde des erstgenannten Baumes, die den Bewohnern Westafrikas zur Bereitung eines Pfeilgifts dient, gewannen die Vff. als wirksames Princip ein in Wasser und in Alkohol leicht lösliches Alkaloid, das Erythrophleïn. Betreffs der Darstellung und der chemischen Eigenschaften des Präparats s. d. Orig. — 2 Mgrm. des Giftes, einem Frosche subcutan injicirt, oder $\frac{1}{2}$ —1 Mgrm. direct aufs blösgelegte Herz gebracht, bewirken nach 5—8 Minuten Stillstand des Herzens und zwar in Systole des Ventrikels und Diastole der Atrien. Es gelingt dann nicht mehr das Herz durch Reize aufs Neue zur Contraction zu bringen; und ebensowenig durch Aufträufeln von Atropin. Auch wenn dieses zugleich mit dem Erythrophleïn injicirt worden ist, bleibt die Wirkung aufs Herz unverändert. — 4 Mgrm. tödteten ein Meerschweinchen und 4 Ctgrm. einen mittelgrossen Hund nach wenigen Stunden. Bei diesen Thieren treten, offenbar bedingt durch die Kreislaufstörungen, heftige Dyspnoe und allgemeine Convulsionen nach der Vergiftung ein. Das Herz war diastolisch erweitert, schlaffwandig und mit Blut überfüllt. Die Pulsfrequenz nimmt beim Frosch nach der Vergiftung ab. Was das nähere Verhalten der Circulation beim Warmblüter angeht, so haben Vff. bez. Versuche an curarisirten Hunden gemacht mit graphischer Darstellung von Blutdruck und Pulsbeschaffenheit, doch sind die betreffenden Angaben zu einem Referat nicht geeignet. So viel scheint aus den mitgetheilten Protokollen hervorzugehen, dass der Druck sofort nach der Vergiftung ansteigt und eine bedeutende Höhe erreicht um erst unmittelbar vor dem Tode zu sinken, während die Frequenz des Pulses zunächst abnimmt, später aber ebenso wie die Form des Pulses die grösste Unregelmässigkeit zeigt. Versuche über den Einfluss auf die Herznerven fehlen. Auch die quergestreiften Skelettmuskeln verlieren durch das Gift ihre (direkte) Erregbarkeit doch erst mehrere Stunden nach dem Herzstillstand (sc. beim Frosch.) Mit Platinchlorid bildet unsere Substanz ein krystallinisches Doppelsalz, das dieselben giftigen Wirkungen hat.

Von Erythrophloeum Couminga, das von den Sechellen stammt, prüften Vff. das Extract der Blätter und des Samens und bekamen bei Fröschen dieselbe Wirkung wie von dem Rindenextract des Erythrophloeum Guineense. — Die hier geschilderten Substanzen würden also zu den wirksamsten Herzgiften und zwar zu der Digitalisgruppe gehören.

Schiffer.

Freymuth, Gibt es ein praktisch bewährtes Schutzmittel gegen die Cholera? Versuch zur Rettung der Haus-zu-Hausbesuche.

Berlin 1875. 71 Sln.

Die bairische Regierung regte 1836 die Hausvisitationen an und brachte sie in diesem Jahre gelegentlich der Epidemie zu Mittenwalde zur Anwendung. Die damit hier und andererorten, namentlich in England 1848/49 erlangten Resultate lassen sich dahin zusammenfassen, dass 1) mit dieser Maassregel ein stetiges, wenn auch nicht immer schnelles Abnehmen der Epidemien, bisweilen ein hrüsques Aufhören derselben bemerkbar war und dass 2) eine Anzahl von Diarrhöen zur Cholerazeit entdeckt und geheilt wurde, von denen nur ein verschwindend kleiner Theil in Cholera überging.

Die möglichst auf Grund von Thatsachen ventilirte Frage, ob die Abnahme der Epidemie und die Entdeckung und Beseitigung der Diarrhöe in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden dürfte, bejaht F. auf Grund folgenden Raisonnements: Man weiss, dass epidemisch verbreitete Diarrhöen etc. der grossen Mehrzahl der Choleraepidemien vorausgehen, dieselbe in ihrem ganzen Verlauf begleiten sowie, dass fast jedes Individuum vor dem Anfalle gastrisch inficirt war. Die asiatische Cholera, welche die ihr vorausgehende Diarrhöe nicht erzeugt, wol aber ihr folgen kann, ist nichts als eine spezifische Modification der Diarrhöe, hervorgebracht durch ein zur Cholerazeit vorhandenes Agens, den Cholerainfektionsstoff. Es gehören also zu jedem einzelnen Choleraanfalle und zu jeder Epidemie zwei coordinirte Ursachen, die mit einander zusammentreffen müssen, der Darmcatarrh und das Choleragift. Alles was die Diarrhöe früh beseitigt, muss deshalb als wirksamstes Gegenmittel gegen die Cholera betrachtet werden.

Die Betrachtungen, wie diese Lehre mit derjenigen der Contagionisten und Miasmatischer sich vereinigen lässt sowie das am Schlusse des Büchelchens entworfene Regulativ für die Haus-zu-Hausbesuche siehe im Original.

Wilh. Koch.

Péan, Hypertrophie de la rate. Troubles graves de la digestion, de la respiration et de la circulation; douleurs insupportables; Splénotomie. Guérison. L'Union med. 1876. No. 89.

P. stellte der Académie de médecine zwei Kranke vor, an welchen er wegen bedeutender Tumoren die Splénotomie gemacht hatte. Die erste Operation datirt schon vom Jahre 1867; es handelte sich um eine grosse seröse Cyste der Milz. Die zweite wurde im laufenden Jahre an einer 24jähr. Kranken verrichtet, welche in Folge einer enormen Hypertrophie des Organs an den heftigsten Schmerzen und Beschwerden litt. Der Operationsverlauf war folgender: Schnitt in der Linea alba, 8 Cm. über dem Nabel beginnend, 6 Cm. über der Symphyse endend. Das grosse Netz wird nach rechts zurückgeschlagen, die Milz hervorgehoben, der Stiel mit einer Massenligatur versehen, abgeschnitten und in der Bauchwunde befestigt. Heilung ohne wesentliche Zwischenfälle.

E. Küster.

M. Bresgen, Zur Syndesmologie des Kehlkopfs nebst einigen Bemerkungen zur Diagnose und Behandlung der Lähmungen der Glottis-Erweiterer. *Vlachow's Arch.* LXVII. S. 71.

B. beschreibt zwei abnorme, wahrscheinlich angeborene Bänder, die sich das eine als paariges, das andere als unpaariges Band an zwei menschlichen Kehlköpfen fanden, über deren Besitzer *intra vitam* nichts bekannt ist. Das paarige Band spannt sich über den *Musc. arytaenoideus transversus* von der *Cartilago arytaenoidea* zur hinteren Fläche der *Cartilago cricoidea*. Das rechtsseitige Band ist um 4 Mm. kürzer als das linksseitige, wodurch der rechtsseitige Aryknorpel nach hinten übergebogen wird und ein Bedeutendes seiner Bewegungsfähigkeit eingebüßt hat. Am Cadaver war die *Glottis respiratoria* fest geschlossen, der rechte Aryknorpel hinter den Linken getreten. B. glaubt, dass bei behinderter Function der Glottis-Erweiterer, nachdem eine Lähmung durch primäre Destruction der Nerven und Muskeln ausgeschlossen werden kann, an ein mechanisches Hinderniss im Sinne seiner Beobachtung zu denken und demgemäß die abnormen Bandmassen an durchschneiden sein würden.

Das unpaare Band des anderen Kehlkopfes geht diagonal vor dem um 5 Mm. verkürzten *Musc. thyroideus sinister* her, von dem oberen inneren Insertionspunkte am Zungenbein zum unteren äusseren am Thyreoidknorpel. Das Zungenbein liegt links vor den Schildknorpel geschoben, so dass letzterer mit seinem oberen Rande fast denjenigen des Zungenbeins erreicht.

B. Fränkel.

S. Fries, Beitrag zur Kenntniss der Amblyopieen und Amaurosen nach Blutverlust. *Dissert.* Tübingen, und anserordentl. Beilage der *klin. Monatsbl. f. Augenheilk.* XIV. S. 123.

F. giebt eine sehr sorgfältige literarische Zusammenstellung des genannten Themas und bespricht an der Hand derselben den Antheil der einzelnen Altersklassen, wonach das 5. Jahrzehnt das grösste Contingent stellt, ferner den ophthalmoskopischen Befund, den Verlauf, die verschiedenen Erklärungsversuche etc. Von den in 96 Fällen beobachteten Arten der zur Selbstörung führenden Blutverluste waren Blutungen in den *Intestinaltractus* 34 Mal, solche aus dem Uterus und künstliche Blutentziehungen 24 Mal, *Epistaxis* 7 Mal, Blutungen aus Wunden 5 Mal, *Hämoptye* und *Urethralblutung* je 1 Mal vertreten. 13 Fälle von dem am Schlusse befindlichen und mit kurzen Krankengeschichten versehenen 106 Beobachtungen sind erstmals publicirt, und in ausführlicher Weise ein Fall von *Urethralblutung* erwähnt.

Michel (Erlangen).

M. Seligsohn, Ein Fall von *Echinococcus hepatis*. *Berl. klin. Wochenschr.* 1876. No. 9—10.

Der ausführlich mitgetheilte Fall, eine 39jährige Frau betreffend, ist, abgesehen von den diagnostischen Schwierigkeiten, welche er darbot, ausgezeichnet erstens durch starken Icterus, welcher in den letzten 14 Tagen vorhanden war und zweitens dadurch, dass zwei Monate vor dem Auftreten des Icterus eine (nicht weiter untersuchte) *Täenia* durch den Gebrauch von *Koosso* entleert worden war. Den Icterus ist S. geneigt von einer Communication der *Echinococcus*-Cyste mit den Gallenwegen herzuweisen.

Senator.

E. Kirmisson, Oedèmes inflammatoires des membres de nature rhumatismales. *Progr. méd.* 1876. No. 12.

K. macht nach den Erfahrungen von *Grow* und unter Mittheilung zweier Fälle aus dessen Abtheilung auf die flüchtigen entzündlichen Oedeme aufmerksam, welche zuweilen ohne Veranlassung als selbstständiges Leiden auftreten, d. h. unabhängig von einem benachbarten Entzündungsherd oder einer Thrombose und

welche er als Ausdruck der rheumatischen Diathese betrachtet, zumal wenn sie mit rheumatischen Gelenkentzündungen abwechseln, wie in jenen beiden Fällen. Senator.

Parenski, Ueber embolische Darmgeschwüre. Wien. med. Jahrb. 1876. III.

P. berichtet über 5 Fälle von Darmgeschwüren, welche er auf embolischen Ursprung zurückführt, ohne dafür mit Ausnahme des Falles No. 2 den vollen Beweis zu liefern. Die Geschwüre saßen 2 Mal im untern Theil des Jejunum, 2 Mal im Ileum und 1 Mal im Dün- und Dickdarm zugleich. Daneben waren Hyperämien, Blutungen, necrotische und diphtheritische Processe in der Schleimhaut der Nachbarschaft vorhanden. Im 1. Fall war durch die Narbencontraction dieser embolischen (? Ref.) Geschwüre eine so hochgradige Stenose entstanden, dass die Enterotomie ausgeführt werden musste. Der Kranke erlag jedoch. In sämtlichen Fällen waren Veränderungen der Intima Aortae vorhanden. (Die von P. in der Literatur vermissten Angaben finden sich in den Arbeiten Pasum's und des Ref.)

Litten.

Stern, Ein Fall von gleichmässiger Erweiterung des Oesophagus.

Arch. d. Heilk. XVII. 5

Die Krankheit begann 9 Monate vor dem Tode mit Erbrechen. Später trat dies Erbrechen ohne vorangegangene Würgebewegungen, stets unabhängig von der Nahrungsaufnahme jede Nacht ein. Das Erbrochene enthielt zuweilen Blut, niemals Sarcine. Daneben bestand vollständig gute Verdauung. Bei der Section fand sich der Oesophagus spindelförmig erweitert. Die grösste Ausdehnung erreichte er an der Grenze des unteren und mittleren Drittels; hier hiesig die Breite des aufgeschnittenen Organs 12 Cm. An der Cardia verjüngte sich das Lumen wieder bis zur normalen Weite. In dem untern Theil desselben fanden sich „flache, weissgraue Plaques“ von 1—3 Linsengrösse. Der Magen ebenfalls oedatistisch. Die Wand des Oesophagus beträchtlich verdickt; die Hauptmassenzunahme indes kam auf Rechnung der Schleimhaut, welche sich im Zustand starker „ulceröser Entzündung“ befand. Im obern Theil fanden sich weder Epithel noch Papillen, während im untern necrotische Stellen mit solchen abwechselten, bei welchen das Epithel durch Exsudatmassen abgehoben und in Abstossung begriffen war. Die Aetiologie der vorliegenden Erkrankung, welche bisher 7 Mal beobachtet wurde, ist kasseret dunkel. In keinem der bekannten Fälle handelte es sich um eine Verengernug an der Cardiamündung, wie gewöhnlich angenommen wird. Der Vf. versucht nun an der Hand der veröffentlichten Fälle nachzuweisen, dass in einer Reihe derselben chronische Entzündungszustände vorhanden waren, welche Dilatation zur Folge hatten, in den andern möglicherweise eine primäre Paralyse des Organs angenommen werden muss. Vielleicht spielt auch der Alcoholismus und die Syphilis eine Rolle in der Aetiologie dieser Krankheit.

Litten.

Kind, Ueber das Längenwachsthum der Idioten. Arch. f. Psych. etc.

Vf. S. 447.

Das Längenwachsthum der Idioten, von über 500 Idioten viele Jahre hindurch gemessen, liess eine Gesetzmässigkeit erkennen. Im Allgemeinen bleibt es beträchtlich hinter dem normalen Wachsthum zurück; es ist aber auch verzögert, indem bei den Idioten noch im 3. Decennium ein bedeutender Zuwachs eintritt, wo er normaler Weise sehr gering ist. Von dem Durchschnittsverhalten weichen die epileptischen Idioten nach dem Normalen hin ab, während die scrophulösen und rachitischen nach der entgegengesetzten Seite hin neigen. Wird der Schädelumfang berücksichtigt, so stellt sich heraus, dass die mittelgrossen Köpfe dem Durchschnittsverhalten entsprechen, die kleinen bedeutend darunter sinken, die grossen es übersteigen. Wendet man auf die gefundenen Maasse den Satz an, dass normaler Weise ein bestimmtes Verhältniss zwischen Schädelumfang und Körperlänge existirt, so kommt man zu

dem frappanten Ergebniss, dass der Idiotenschädel im Allgemeinen grösser ist, als er bei der geringen Körperlänge vorausgesetzt werden kann. In Betreff der Folgerungen und der interessanten Angaben über die Längenentwicklung der Crëtinen und jugendlichen Verbrecher wird auf das Original verwiesen. Warnick.

Ch. Riche't, De deux formes différentes de tétanus diagnostiquées par le pneumographe. *Gas. méd.* 1876. No. 14.

Mit Hilfe des Pnenmographen glaubt Vf. zwei Formen des Tetanus entdeckt zu haben, deren wesentliches Unterscheidungsmerkmal darin liegt, dass bei der einen vorwiegend die Inspirationsmuskeln zur tetanischen Contraction gelangen (die leichtere Form), bei der anderen die expiratorischen Muskeln (die schwerere Form). — Die Tracheotomie oder sonst ein Heilverfahren, welches den krampfhaften Glottisschluss beseitigt, ist hier allein das einzige Rettungsmittel. Bernhardt.

J. Althaus, Case of nervous disorder, consequent upon gonorrhoea. *Med. Times and Gaz.* 1876. No. 1345.

Nach einer Gonorrhoe hatte ein 43jähriger Mann eine ebronische Entzündung der Pars prostatica der Urethra zurückbehalten, welche nicht allein an Ort und Stelle lebhaft Schmerzen verursachte, sondern auch Blasenschwäche, Schmerz in der Lendengegend, allgemeine Kräfteabnahme und eine dauernd deprimirte Gemüthsstimmung bedingt hatte. Durch die Application eines mässig starken constanten Stromes (Anode am Damm, Kathode längs der Wirbelsäule) wurde der untrügliche Zustand beseitigt. Bernhardt.

J. Bell, Paraffinepithelioma of the Scrotum. *Edinb. med. Jour.* CCLIV. S. 135.

Vf. beobachtete zwei Fälle von Epitheliom des Hodens in Folge von Paraffindunst in Paraffinfabriken. Beide Kranke zeigten auch die bekannten Acneformen welche Paraffin hervorruft. O. Simon.

E. Salkowski, Ueber den wirksamen Bestandtheil des *Secale cornutum*. *Berl. klin. Wochenschr.* 1876. No. 17.

S. sucht die Einwendungen zurückzuweisen, welche Buchheim gegen die Angabe von Waa'nien gemacht hat, dass der wirksame Bestandtheil des Ergotins wahrscheinlich eine Säure sei. Von der von Buchheim angegebenen Aehnlichkeit des wirksamen Princips mit thierischem Leim konnte Vf. sich nicht überzeugen. Die Versuche des Vf.'s, die wirksame Substanz in reinerer Form darzustellen, führten zu keinem befriedigenden Resultat; es wurde im besten Fall ein gelb gefärbter Syrup von sanfter Reaction erhalten. Die von Zweifel angegebene lähmende Einwirkung der *Secale*-Aussüge konnte S. bestätigen. Schiff.

Fr. Erman, Fötaler Zustand der Lungen bei neugeborenen Kindern, die nach der Geburt lebten und schrieten. *Vlachow's Archiv.* LXVI. S. 395.

Zwei im 8. Monat geborene und $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Geburt verstorbene Kinder, deren Bewegungen und lautes Schreien sicher constatirt worden waren, hatten Lungen, welche bei dem einen vollständig, bei dem andern bis auf eine ganz unbedeutende Stelle luftleer und schwimmunfähig waren. W. Sander.

Einwendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Semler, Berlin (NW.) Banhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

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

Centralblatt

Preis des Jahrganges
30 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

25. November.

No. 48.

Inhalt: SROGEE, Wirkung der Fermente auf Glycogen (Orig.-Mitth.). — PERE-
WOSNIKOFF, Synthese des Fettes (Orig.-Mitth.). —

ZUCKERKANDL, das untre Halsdreieck. — HIESER, Wirkung der Milchsäure
auf die Knochen. — НЕКОСИ, Kinderkrankheiten. — ПИЕР; FERRER, progressive
Muskelatrophie. — ВОСКРЕСЕНСКИИ; КРАССОВСКИЙ, Ovariotomie. — LANG, Lupus. —
JOLYET u. REGNARD, Wirkung des Amylnitrite auf Blut und Athmung. —

SCHULTZE, Lage der Eingeweide. — JACOBSON, Einflüsse von Hautreisen
auf die Körpertemperatur. — SALNOWSKI, Bildung von Allantoin. — RIEDINGER,
Knochenysten des Unterkiefers — PFLEGER, Augen von Lehrern. — BROUARDL,
Einfluss von Diarrhöen auf das Blut. — КИССЕН, Leptothrix in der Blase. —
HÄCKER, rheumatische Lähmungen. — DAWOSKY, Mittel gegen Croup. — LA-
CHARRIÈRE, Crotonöl gegen Herpes tonsurans. — HIME, Puerperalmanie. —
ELVESS, Phosphorvergiftung. —
Druckfehler.

Ueber die Umwandlung von Glycogen in Traubenzucker durch Speichel- und Pancreasferment.

Von Prof. J. Seegen in Wien.

In allen chemischen und physiologischen Lehrbüchern findet
sich die Angabe, dass Glycogen durch Speichel- und Pancreasferment
rasch und vollständig in Traubenzucker umgewandelt werde.

Ich habe zahlreiche Beobachtungen gemacht, die mit dieser als
unzweifelhaft hingestellten Thatsache im Widerspruche stehen. Ich
hatte mir die Aufgabe gestellt zu untersuchen, ob Glycogene, welche
bei verschiedenartiger Ernährung der Thiere gewonnen wurden (Brod-
glycogen und Fleischglycogen) sich gegen diastatische Fermente ver-
schieden verhalten, ob sie z. B. für die Umwandlung in Trauben-
zucker ungleiche Zeit in Anspruch nähmen.

Die Hunde, deren Lebern ich zur Glycogengewinnung benutzte,
waren ausschliesslich entweder mit Brod und Kartoffeln oder mit
Fleisch gefüttert. Das Glycogen wurde nach BRÜCKE's Methode ge-
wonnen, aufs sorgfältigste auf seine Reinheit (Anwesenheit von Stick-
stoff und Aschensalze) geprüft und aufs genaueste getrocknet, was
nebenbei gesagt für grössere Mengen sehr lange Zeit in Anspruch
nimmt. Eine gewogene Menge des getrockneten Glycogens wurde

in Wasser gelöst, die opalisirende, milchige Lösung entweder mit Speichel oder mit Pancreasextract versetzt. (Der Pancreasextract war entweder ein frischer wässriger Extract oder ein nach WITTICH dargestellter Glycerinextract). Die Lösung stand in einem Zimmer dessen Temperatur ungefähr 20° C. betrug, in einzelnen Versuchen auf einer Ofenplatte, deren Temperatur $30-32^{\circ}$ C. war. Schon nach kurzer Zeit, etwa nach 10 Minuten, begann die opalisirende Lösung sich zu klären, und nach 1 Stunde ungefähr war sie wasserhell mit einigen vom Speichel oder vom Pancreasextract herrührenden Flocken am Boden.

Die vollständige Klärung der Lösung ist bekanntlich kein Beweis für die vollendete Umwandlung in Zucker, da das Glycogen sich zuerst in Dextrin umsetzt, welches sich wasserhell löst.

Um sicher zu sein, dass weder Glycogen noch Dextrin mehr vorhanden sei, prüfte ich mit Alcohol und mit Jodkaliumjodlösung. Ich bestimmte auch die Genauigkeitsgrenzen dieser zwei Reactionsmethoden und fand, dass eine Flüssigkeit, welche 0,2 pCt. Glycogen enthielt, noch eine schöne Jodreaction gab, während die Alcoholreaction eine schwache war, es bildete sich an der Berührungsfäche der beiden Flüssigkeiten ein weisser Ring.

Meine mit Ferment versetzten Glycogenlösungen liess ich danach 24 Stunden stehen, filtrirte und prüfte das Filtrat mit Jodkaliumjodlösung und mit Alcohol. Die erstgenannte Reaction fiel immer negativ aus. Mit Alcohol bildete sich fast immer ein weisser Ring. Aus Besorgniss, er könnte doch von noch nicht ganz umgewandeltem Dextrin herrühren, setze ich von neuem Ferment hinzu, liess abermals 24 Stunden stehen. Bei der abermaligen Prüfung mit Alcohol war der weisse Ring meist intensiver, er rührt also unzweifelhaft von den durch Alcohol gefällten Albuminaten der zugesetzten Fermente her. Die filtrirte Flüssigkeit wurde nun mittelst einer titrirten Fehling'schen Lösung auf ihren Zuckergehalt untersucht. Ich will von den sehr zahlreichen mit dem von verschiedenen Thieren gewonnenen Leberglycogen angestellten Versuchen nur einen als Beispiel anführen:

1 Grm. Glycogen wird in Wasser gelöst mit Speichel versetzt, danach 24 Stunden stehen gelassen. Die vollkommen wasserhelle Flüssigkeit wird filtrirt, das Filtrat beträgt 120 Cc. Zur Reduction von 5 Cc. der Fehling'schen Lösung wurden verbraucht 17,5 Cc. der filtrirten Flüssigkeit. In dieser Menge sind also enthalten 50 Mgmm. Zucker, die ganze Flüssigkeit enthält demnach 0,342 Grm. Traubenzucker.

Der Flüssigkeitsrest wurde abermals mit Speichel versetzt, nach 24 Stunden filtrirt und auf Zuckergehalt untersucht. Es reducirten 17,6 Cc. dieser Flüssigkeit 5 Cc. der Fehling'schen Lösung. Es hat also eine weitere Umwandlung in Traubenzucker nicht statt gehabt.

Alle meine Versuche ergaben dasselbe Resultat. Die Glycogenlösung enthielt nach vollständig abgelaufener Fermentation nur einen Bruchtheil des Traubenzuckers, welcher entstehen sollte, wenn die ganze gelöste Glycogenmenge

in Traubenzucker umgewandelt worden wäre. Der Bruchtheil war verschieden, er schwankte von 34—41 pCt. wenn Speichel als Ferment angewendet wurde, und er betrug 45—48 pCt. wenn Pancreasextract als Ferment benutzt wurde.

Diese Thatsache steht unzweifelhaft fest, die Deutung kann eine mehrfache sein, es hat entweder sich das Glycogen nicht wie angenommen wird in Traubenzucker umgewandelt, sondern in eine Zuckerart, welche Kupferoxyd in einem anderen Verhältnisse reducirt, oder es hat sich bei der Umsetzung des Glycogens neben Zucker noch ein anderes Spaltungsproduct gebildet. Welche dieser Deutungen die richtige sei, darüber sollen weitere Untersuchungen Aufschluss geben.

Zur Frage von der Synthese des Fettes.

Vorläufige Mittheilung von Dr. A. Perwoznikoff. (Aus dem physiol. Laboratorium der med.-chir. Academie in St. Petersburg).

Bis jetzt hat Niemand bezweifelt, dass die durch Verseifung des Fettes im Dünndarm sich bildenden Seifen durch die Chylus- und Blutgefässe resorbirt werden. RÖHRIG aber, von der Ansicht ausgehend, dass die Natron- und Kaliseifen, im Blute Kalk und Magnesia belegend, sich in unlösliche kalkige und magnesiace verwandeln, ist der Meinung, dass die ersteren sich im Blute nicht befinden. Um sich davon zu überzeugen hat RÖHRIG das Blut von Hunden genau untersucht und keine Spuren von Seife gefunden. Durch seine Untersuchungen will RÖHRIG nicht die Folgerungen aus den Experimenten von RADZIEJEWSKY, die da zeigten, dass fette Seifen als Materiale der Synthese des Fettes dienen können, bestreiten.

KÜHNE ist der Meinung, dass die Synthese des Fettes in den Fettzellen entstehen könnte, RADZIEJEWSKY aber, dass dieses auch im Epithelium der Gedärme und in den Blutkörperchen stattfindet, wofür er aber keine Facta citirt.

Nimmt man die Untersuchungen von RÖHRIG für bewiesen an, so sollen die in den Gedärmen resorbirten Seifen dort verschwinden, nachdem sie in andere Verbindungen getreten. Um dieses zu prüfen habe ich eine Reihe von Experimenten unternommen, um zu untersuchen, ob die Synthese des Fettes aus Seifen und Glycerin im Darmepithelium und in den Zotten stattfindet.

Die Untersuchungen wurden an Hunden gemacht, die mit Eiweiss, Glycerin und gewöhnlicher, von Fett durch mehrmalige Reinigung in kochendem Aether befreiten Medicinalseife gefüttert wurden. Anders noch wurde ein Gemisch von Seife und Glycerin unmittelbar in den Dünndarm eingeführt. Wegen der Controle wurden parallele Experimente mit hungernden, Eiweiss fressenden und Fett fressenden

Hunden, sowie auch mit solchen denen unmittelbar nur Seifenlösung ohne Glycerin in das Duodenum eingespritzt wurde, geübt. Eines der Experimente beschreibe ich sogleich.

Den 3. September d. J. wurde einem Hunde von 13 Kilo Gewicht, der $3\frac{1}{2}$ Tag hungerte, in das Duodenum unter den Ductus choledochus et pancreaticus 200 Cc. einer 4 Grm. Seife und 5 Grm. Glycerin enthaltenden Lösung eingespritzt. Nach $1\frac{1}{2}$ Stunden wurde der Hund erstickt und sogleich untersucht.

Die Chylusgefäße des Mesenteriums des Dünndarms sahen wie gewöhnlich nach Fett-nahrung aus. Aus der aus dem Ductus thoracicus genommenen milchigen Flüssigkeit konnte man bei mikroskopischer Untersuchung Fetttropfen in grosser Zahl und verschiedener Grösse wahrnehmen. Einige Theile des frischen Dünndarms wurden auf $\frac{1}{4}$ Stunde in 1proc. und $\frac{1}{4}$ proc. Lösung von Ueberosmiumsäure oder in spirituöse Lösung von rad. Alkannae, welches das Fett in Roth färbt, gelegt. Die mikroskopischen Präparate wurden durch Zerzupfen von mit einer Scheere abgeschnittenen Zotten vorbereitet und in Glycerin beobachtet.

In dem Gewebe der Zotten und den Epithelialzellen waren kleinere Fetttropfen, im Centralcanal des ersteren auch grössere zu bemerken. Im Sehfeld waren freie Fetttropfen, die wahrscheinlich aus dem Centralcanal während der Vorbereitung des Präparats herausgetreten sind, was sich durch Aufhalten von Fett bei dem abgeschnittenen Theil der Zotte beweisen lässt.

Diese Experimente bringen mich zu der Meinung, dass wie im Darmepithelium so auch vielleicht im Gewebe der Zotten sich aus Seife und Glycerin Fette bilden.

Den chemischen Theil dieser Frage bearbeite ich jetzt und werde ihn in einem der russischen medicinischen Journale veröffentlichen.

Die Präparate wurden dem Privatdocenten Dr. TARCHANOFF demonstrirt.

E. Zuckerkandl, Beitrag zur descriptiven und topographischen Anatomie des unteren Halsdreiecks. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 54.

Als Scalenus minimus beschreibt Z. einen zum Spannen der Pleura bestimmten hinter dem Scalenus ant. gelegenen Muskel der an den Querfortsätzen des 6. und 7. Halswirbels, oder nur an dem des letzteren entspringt und seine mehr constante zweite Knochenanheftung am oberen Rande der 1. Rippe, hart neben dem vorderen Rippenhalter hat. Der Muskel ist in gut entwickelter Form halb so stark, als ein wohl ausgebildeter Scalenus anticus, besitzt eine kurze Ursprungs- und Insertionssehne und präsentirt sich ohne weitere Prä-

paration bei Entfernung des vorderen Rippenhalters; oder er ist so schwach und oft noch schwächer als ein *Musculus lumbricalis* der Hand oder des Fusses und häufig in eine so reichliche Lage von Binde-substanz gehüllt, dass man bei Durchtrennung des *Scalenus anticus* nichts von ihm gewahr wird. Die gegen die 1. Rippe gerichtete Sehne des *Scalenus minimus* ist ganz kurz, oder sie ist halb so lang oder länger als der Muskelbauch, der Form nach cylindrisch, in anderen Fällen wieder mehr aponeurotisch, zuweilen selbst fächerförmig ausstrahlend. Die wichtigste Verbindung geht der *Scalenus minimus* mit der Pleura im unteren Halsdreieck ein. Mit dem Pleurakegel stehen im unteren Halsdreiecke bindegewebige Ausbreitungen der *Fascia praevertebralis* und der tiefliegenden Halsaponeurose in Verbindung, welche denselben an die Halswirbelsäule, an die umgebenden Eingeweide und an den Hals der 1. Rippe fixiren. Die hintere Wand des Rippenfelles wird hauptsächlich an zwei Punkten befestigt: einerseits an die vordere Seite der Halswirbelsäule, andererseits an das Collum der 1. Rippe; den zwischen diesen zwei Punkten gelegenen Theil der knöchernen Grundlage des Halses überspringt die Pleura, und somit entsteht, zwischen dem mittleren Abschnitte der hinteren Wand des Pleurakegels und der Wirbelsäule (das Köpfchen der 1. Rippe mit eingeschlossen), eine rundliche oder elliptische Lücke, in deren Hintergrunde man den *Musculus longus colli* verlaufen sieht und in welcher man das Ganglion tertium des *Sympathicus* eingelagert findet und neben demselben lateral die *Arteria intercostalis suprema* in den subpleuralen Brustraum eintreten sieht. Einen in deutliche Bündel geschiedenen fibrösen Zug bemerkt man von der Wirbelsäule, entsprechend dem 4. bis 7. Wirbel, herkommen und mehr die Spitze des Pleurakegels einhüllen; einen zweiten Zug von der vor der Trachea gelegenen Aponeurose, der mehr in die untere Hälfte des Rippenfells ausstrahlt. Hierzu gesellt sich noch häufig eine deutliche Organisation jenes Gewebes, welches den Kegel an das erste Rippenhälschen heftet. Der von der Wirbelsäule stammende Zug bildet die mediale Begrenzung der oben erwähnten Gefäß- und Nervenlücke. Der *M. scalenus minimus* verläuft tangential über den lateralen Theil des Pleurakegels von oben nach unten; deshalb ist er der hauptsächlichste Spanner des Rippenfelles. Unter 60 von Z. untersuchten Leichen fehlte er 38 Mal. Wenn der Muskel fehlt so treten zwei eigenthümliche Bindegewebelemente ein, um die Leistung des ausgefallenen Muskels zu ersetzen. Diese Elemente sind Bänder, welche Z. nach Ursprung und Insertion *Ligamentum costopleuro-vertebrale* und *Ligamentum costo-pleurale* nennt. Loewe.

E. Heiss, Kann man durch Einführung von Milchsäure in den Darm eines Thieres dem Knochen anorganische Bestandtheile entziehen? *Zeitschr. f. Biol.* XII. S. 151.

Obige Frage ist bekauntlich vor Kurzem von HEITZMANN in bejahendem Sinne beantwortet worden, insofern H. angab dass durch Milchsäurefütterung oder Injectionen bei Pflanzenfressern Osteomalacie, bei Fleischfressern zuerst Rachitis, dann Osteomalacie entstehe. Vt. benutzte zu seinem Versuch einen 1½ Jahr alten Hund von 4701 Grm. Anfangsgewicht, der anfangs mit 120 Grm. Fleisch und 15 Grm. Speck, später mit 150 Grm. Fleisch und 20 Grm. Speck unter täglicher Beigabe von reiner Milchsäure gefüttert wurde. Die Milchsäuremenge betrug anfangs 1—2 Grm., später 4—6, endlich 9—10 Grm. pro Tag. Der Versuch dauerte vom 18. Juni 1874 bis 28. April 1875; der Hund erhielt während dieser 308 Tage im Ganzen 2286 Grm. Milchsäure. Der Hund befand sich dauernd in einem als Käfig dienenden umgekehrten Schwefelsäureballon mit abgesprengtem Boden. Harn und Koth wurden während der ganzen Zeit gesammelt. Bei der am 28. April vorgenommenen Tödtung und Section erwiesen sich die Knochen durchaus normal, auch sonst war eine irgend bemerkenswerthe Abnormität nicht vorhanden. Milchsäure fand sich in dem öfters darauf untersuchten Harn nicht, oder doch nur in Spuren. — Der anatomische Befund wird weiter gestützt durch die chemischen Analysen. Der Kalk- und Magnesiagehalt des Blutes, der Muskeln und der Knochen ergab sich als normal. Im Harn wurde während der ganzen Zeit entleert 3,73 Kalk und 12,63 Grm. Magnesia, im Koth 9,99 Kalk und 16,87 Magnesia; im Ganzen also 13,72 Kalk und 29,50 Magnesia. Die Nahrung betrug 44 Kilo und 983 Grm. Rindfleisch und 5 Kilo 961 Grm. Speck; darin sind enthalten 13,21 Grm. Kalk und 20,69 Magnesia. Die Uebereinstimmung mit der ausgeführten Menge ist eine vollkommen genügende; es geht auch hieraus hervor, dass die Milchsäure dem Körper keinen Kalk entzogen hat. Interessant sind die geringen Mengen von Kalk und Magnesia, die bei einem ausgewachsenen Fleischfresser den Bedarf decken; im vorliegenden Fall pro Tag 0,0429 Kalk = 0,03 pCt. des im Körper vorhandenen Kalkes und 0,0671 Magnesia = 3 pCt. der vorhandenen Magnesia.

E. Salkowski.

Henoch, Aus der Kinderklinik. *Charité-Ann.* I. 1874. S. 557.

Krankheiten des Gehirns. 1) Ein Myxosarcom von der mittleren Schädelgrube ausgegangen und nach Durchbrechung der Lamina cribr. des Siebbeins in die linke Nasenhöhle hineingewuchert, hatte während des Lebens Lähmung sämmtlicher linksseitiger Augemuskeln, doppelseitige Neuroretinitis und einen eitrigen Ausfluss aus der linken zuweilen schmerzhaften Nasenhöhle verur-

sacht. Auf die Bedeutung des letzteren, der dieselbe Beachtung verdient, wie ein eitriger Ausfluss aus dem Ohr bei Hirnaffectioneu macht H. besonders aufmerksam. 2) Ein 11jähriger Knabe, der nur hin und wieder über Kopfschmerzen geklagt hatte, bekam etwa eine Woche, nachdem er bei Ausbruch eines Feuers aus dem Bett gesprungen und im Hemde über die Strasse gelaufen war, rechtsseitige Ptosis und schwankenden Gang. Allmählich bildete sich motorische Schwäche in allen Extremitäten ohne Ataxie aus, erschwertes Schlingen und Sprechen bei freiem Sensorium, häufige Rotationen des Kopfes nach links, grosse Unruhe. Tod in der 8. Woche nach dem Auftreten der ersten Symptome. Es fand sich ein grosszelliges Sarcom in der Brücke, welches auch den linken Kleinhirnschenkel umfasste, sämtliche Ventrikel erweitert, die Vierhügel plattgedrückt, der Aquaed. Sylvii verlegt. Bemerkenswerth ist hier nach H. die lange Latenz der Geschwulst, welche erst nach dem 7 bis 8 Wochen vorher eingetretenen Ereigniss auffallendere Symptome hervorrief. 3) Ein wallnussgrosser Tuberkel im mittleren Theil des Kleinhirns neben tuberkulöser Basilar meningitis und kleineren Tuberkeln in beiden Hinterlappen des Grosshirns und vorgeschrittener Lungentuberkulose fand sich bei einem 2jährigen Knaben, der an Necrose der Extremitätenknochen behandelt worden war ohne ein Symptom einer Hirnerkrankung darzubieten, bis plötzlich 6 Tage vor dem Tode epileptiforme Krämpfe und Sopor auftraten. 4) Ein kirschkerngrosser Tuberkel in jedem Hinterlappen des Grosshirns, tuberkulöse Infiltration der Vierhügel, Brücke und des linken Kleinhirnschenkels hatten bei einem 9monatlichen Knaben Nichts weiter als Paralyse des rechten Abducens und Paresse des rechten Facialis verursacht. 5) Atrophie der ersten und zweiten und in geringerem Grade der dritten Frontalwindung beider Hirnlappen, des Balkens, Fornix und Septum pellucidum bei einem 6jährigen Knaben. Derselbe hatte nach den im 6. Lebensmonate überstandenen Masern Krämpfe bekommen, die sich seitdem in immer grösseren Intervallen wiederholten. Im Liegen erschienen beide Unterextremitäten starr, Kniegelenke etwas flectirt, Beuge- und Streckmuskeln stark gespannt, Rotation in der Hüfte leicht ausführbar, auch die Oberextremitäten, namentlich die rechte in starrer Beugung. Beim Aufstellen des Pat. tritt Spitzfussstellung ein, wobei gleichzeitig die Zehen stark extendirt wurden, daher Stehen und Gehen unmöglich war. Auch in den Hand- und Fingergelenken geringe Contractur und choreaartige Bewegungen beim Greifen. Sprache stotternd, schwer verständlich, Intelligenz abgeschwächt, Kopf- und Rumpfmuskulatur normal. Starke Verkürzung und Atrophie der rechten Armknochen und -Muskeln. 6) Congenitale Meningo-Encephalocoele, welche mehr als den doppelten Umfang des verkleinerten Kopfes betrug,

führte 3 Wochen nach der Geburt den Tod herbei. Der Sack enthielt den grössten Theil der Hinterlappen. Sämmtliche Organe hatten normal functionirt, nur war öfters Zucken in den Extremitäten- und Augenmuskeln beobachtet, nachdem Prohepunctionen gemacht waren, welche vielleicht die ebenfalls gefundene Meningitis verursacht hatten. 7) Ein Fall von Meningitis tuberculosa bei einem 2jährigen Knaben zeigte unter Andern ein vollständiges Fehlen der Reflexsensibilität der Conjunctiven, während sie an anderen Stellen durchaus erhalten war. 8) Cerebralsymptome beim Keuchhusten. Bei einem 1jährigen Kinde mit Keuchhusten traten Anfangs zu den Anfällen des letzteren epileptiforme Krämpfe hinzu, später, indem sich zugleich eine doppelseitige Bronchopneumonia inferior entwickelte, Erscheinungen, die auf eine Basilar meningitis deuteten. Es fand sich jedoch nur starke Hyperämie des Hirns und seiner Häute und etwas Oedem der Pia. H. leitet das der Meningitis ähnliche Krankheitsbild von der Kohlensäureintoxication in Folge der Hustenanfälle, des Glottiskrampfes und der Bronchopneumonie ab.

Krankheiten des Respirationsapparates. 1) Pneumonia migrans bei einem 7jährigen Knaben vom linken Unterlappen bis zur Lungenspitze fortschreitend. Vier andere Fälle von Pneumonie bei Kindern von 6—12 Jahren sind bemerkenswert durch das Auftreten charakteristischer Sputa. Von der Anwendung kalter Bäder hat H. bei Pneumonie die gerühmten Vortheile nicht gesehen, auch dem Chinin redet er nicht das Wort und verwirft es entschieden bei starker gastrischer Complication. 2) Secundäre oder Bronchopneumonie unter den Verhältnissen des Krankenhauses von sehr schlechter Prognose. 3) Phthisis pulm. Wie bei 2. so namentlich auch hier wird oft subnormale Temperatur beobachtet. 4) Krankheiten der Pleura.

Infectionskrankheiten. 1) Diphtherie. Hervorfertung, oft nur mikroskopisch nachweisbar, fand sich sehr häufig auch schon in einem sehr frühen Stadium, dagegen niemals die von BOUCHUT als constant angegebene Endocarditis. In einem Fall trat nach der Tracheotomie Pulsus alternans auf. Die Section ergab die gewöhnliche Herzverfettung, an den Vagis nichts Ahnormes. In Bezug auf die Therapie hat sich keines von allen gepriesenen Mitteln bewährt, bei der diphtheritischen Lähmung war subcutane Strychnineinspritzung (2 Mgrm.) nützlich. 2) Scarlatina. Die Erfahrung, dass frische Wunden oder offene eiternde Schleimhautflächen die Aufnahme des Scharlachgiftes sehr begünstigen, fand Bestätigung in 3 Fällen. Das Exanthem brach etwa eine Woche nach der Operation aus. In Betreff der necrotisirenden („diphtheritischen“) Rachenaffection spricht sich H., wie Ref. (Cbl. 1873, S. 76 und VOLKMANN's Sammlg. klin. Vortr. No. 78) dahin aus, dass sie mit derjenigen bei „Diphtherie“ (Synanche contag.; Ref.) nur anatomisch identisch, sonst aber von

ihr verschieden ist. — Chinin innerlich, wie subcutan war in schweren Fällen ganz wirkungslos. 3) Ileotyphus. Bemerkenswerth ist das Auftreten von Larynxaffection in 2 Fällen und einer Verschwärung der Cornea in einem Falle.

Krankheiten der Verdauungsorgane. BEDNAR'sche Aphthen, Parotitis, Diarrhöe und Brechdurchfall, Prolapsus ani, letzterer mit hypodermstischen Einspritzungen von Strychnin oder Ergotin öfters erfolgreich behandelt.

Syphilis (hereditaria und acquisita). — Gangrän. Senator.

1) A. Pick, Ueber einen Fall von progressiver Muskelatrophie.

Arch. f. Psych. etc. VI. S. 682. 2) A. Ferber, Ueber einen Fall von progressiver Muskelatrophie mit erhöhter Muskelreizbarkeit. Das. S. 839.

1) Ein Fall von 13jähriger Dauer mit Beginn an den Unterextremitäten und ascendirendem Verlauf. Einzelne Muskelgruppen der Unterextremitäten zeigten das klinische Bild der Pseudohypertrophie. Die Section ergab Fettanhäufung im interstitiellen Gewebe der Muskeln mit gleichzeitiger einfacher Atrophie der Muskelfasern. Makroskopisch erschienen die am stärksten veränderten Muskeln gelb gefärbt, wie blasses Fettgewebe und nur durch die Streifung erkennbar, so die drei Glutaei, die Solei, Sartorius und Gracilis, der Ileo-pectus. Auch das Zwerchfell war hochgradig degenerirt. Im Rückenmark fand sich die bekannte Atrophie der grossen Ganglienzellen der Vorderhörner und im Lendentheil ein zweiter accessorischer Centralcanal. Die vorderen und hinteren Wurzeln und ein untersuchter N. ischiadicus waren normal. Im letzteren Umstand, sowie in dem Fehlen aller Entzündungserscheinungen auch in der grauen Substanz des Rückenmarkes erblickt Vf. den Nachweis, dass nicht die Erkrankung der Muskeln, sondern die Atrophie der motorischen Ganglienzellen das Primäre ist.

2) Bei einem Manne mit progressiver Muskelatrophie besonders der linken Oberextremität zeigten einzelne der erkrankten Muskeln, besonders Extensoren, das merkwürdige Verhalten, dass sie bei directer faradischer und galvanischer Reizung schneller und energischer als dieselben Muskeln der gesunden Seite reagirten. Abnorme Feinheit der Haut über den erkrankten Muskeln war nicht vorhanden, ebenso wenig eine gesteigerte Reflexerregbarkeit. (Leider ist der Leitungswiderstand an den betreffenden Hautstellen nicht direct durch das Galvanometer festgestellt worden). Die Reizung von den Nerven aus ergab für beide Stromesarten an beiden Seiten dieselben Verhältnisse.

Wernicke.

Bockenheimer, Ein kleiner Beitrag zur Ovariectomie. Frankfurt a./M. 1876. 8°. 37 Stk. **Krassowsky, Zwei Fälle von Hysterotomie durch den Bauchschnitt mit glücklichem Ausgang.** Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 27.

Bei B. handelte es sich um eine multiloculäre Ovarialcyste bei einer 43jährigen Patientin, welche mit dem Netz verwachsen war. Der Bauchschnitt hatte eine Länge von 11 Cm. Die bei der Lösung der Adhäsion eingerissenen Netzparthien wurden mit Seidenfäden unterbunden, letztere zur Wunde herausgeleitet, der lange Stiel in einen Klemmer gelegt. Verlauf war günstig bis auf eine von dem unterbundenen Netzstück ausgehende Abscedirung, welche einen Ein- stich durch die Bauchwand nöthig machte. Die Heilung erlitt weiter- hin keine Störungen.

K.'s Patientinnen waren bezw. 39 und 38 Jahre alt. Die erste mit einem vorher diagnosticirten Fibromyoma cysticum uteri, die zweite mit einer Geschwulst, welche als Ovarialcyste aufgefasst worden, welche aber nach Eröffnung der Bauchhöhle als eine grosse Cyste erkannt werden konnte, die im breiten Mutterbände oder in der Substanz des Uterus wurzelte. Da der Uterus auch sonst noch mit verschiedenen Geschwülsten besetzt war, so wurde auch hier durch Hysterotomie alles Kranke auf einmal entfernt. Die Exstir- pation der ersten Geschwulst war wegen zahlreicher Adhäsionen un- geheuer schwer, es wurde sogar der Mastdarm ergriffen und musste durch einige feine Nähte wieder geschlossen werden. Dauer der Operation 4 Stunden. Uebrigens war der Operationsmodus in bei- den Fällen derselbe: Umschnürung des Uterus und der breiten Mutter- bänder mit Drahtschlingen unter Beihilfe des CINTRAT'schen serre- noeud, Drainage durch den DOUGLAS'schen Raum, Herausleiten sammt- licher Ligaturenden aus der Bauchwunde, Befestigung des Uterus- stumpfes in der Wunde mittelst zweier starker Acupressurnadeln, welche durch denselben quer hindurchgestochen wurden und deren Enden mit Gummrohr überzogen auf der Buchwand ruhten, endlich Naht der Bauchwunde. — Beide Kranken genesen. E. Küster.

Ed. Lang, Zur Histologie des Lupus (Willani). Gleichzeitig ein Beitrag zur Lehre von den regressiven Metamorphosen. Wiss. med. Jahrb. 1875. S. 237 u. 1876. S. 37.

Unterzieht man die Randpartien von Lupus einer genauen Unter- suchung, so findet man nach Vf., dass Auswachsungen des protoplas- matischen Rohrs der Capillaren, sowie auch der Adventitialelemente der kleinen Blut- und Lymphgefäße den vornehmlichsten Ausgangs- punkt für den Lupus abgeben. Nach einigem Bestehen vereinigen sich die vielfach auswachsenden Fortsätze zu einem Netze, von dessen Balken zartgranulirte, membranartige Ausbreitungen oder auch buckel-

förmige Erhebungen, die ihrerseits wieder kernhaltig werden, neue Fortsätze treiben, so dass das Maschenwerk immer feiner und gefüllter wird. Vf. nennt dies Lupusnetz oder Lupusgeflecht und unterscheidet die seltenere infiltrirte Form desselben von der häufigeren herdweise auftretenden. Erstere nimmt meist grosse Strecken ein, indem sie das Gewebe gleichmässig durchsetzt. Die zuerst regellos verzweigten Lupuszellen nehmen beim weiteren Wachsthum die Form in Zusammenhang stehender Granulationszellen an, worauf dann nach längerem Bestehen eine degenerative Atrophie eintritt, welche an gewissen Centren beginnt und centrifugal um sich greift.

Der Herdlupus zeichnet sich durch die Kleinheit und Menge seiner Einzellherde aus. Die Randzellen ziehen sich zu Spindeln aus und umgeben den Herd in concentrischen Schichtungen. Die centralen Zellen quellen auf und gleichen bald fast den epithelialen Zellen. Später treten bräunliche vielkernige Gebilde im Centrum auf, endlich Detritusmassen. Die Umrandungen, welche sehr lange erhalten bleiben und die einzelnen Herde trennen, verschwinden endlich ganz.

Vf. findet ferner ein Röhrennetz in der Peripherie des Knotens, welches aus feinen parallel auswachsenden Zellen besteht und Circulationszwecken dient. Das Centrum des Knotens, welches der regressiven Metamorphose anheimfällt, zeigt keine Gefässe. Die Elemente der letzteren quellen nämlich ebenfalls auf, verwandeln sich in eine opake Masse und sind noch lange an ihrer Anordnung erkennbar.

Das Gefässnetz, welches die Schweissdrüsen umgiebt, wird zum Ausgangspunkt von Lupusherden, ebenso aber die Knäuel selbst, welche kolbenartig auswachsen. Ebenso zeigen die Talgdrüsen Neubildung und regressive Metamorphose. Das Rete Malpighii geräth in Wucherung, oft den embryonalen Vorgängen ähnlich, in Zapfenform, den Talg- und Schweissdrüsen ähnlich. Auch die im Corium liegenden Zellen ihrerseits können, Fortsätze treibend, sich in die Epithelialschicht verschieben und die ganze Oberhaut durchsetzen, welche mächtig verdickt erscheint. Nie fand Vf., dass Epithelien sich zu Lupus transformirten.

In den vielkernigen Klumpen, welche übrigens an den Zellen der Oberhaut nur selten gefunden werden, sind öfters geschichtete (HASSAL'sche) Körperchen vorhanden. Vf. nimmt auf Grund einer Reihe von Bildern an, dass die geschichteten Körper zuerst da sind und die in ihrer Nähe liegenden regressiv metamorphosirten Zellen sich in Form von vielkernigen schaligen Massen erst nachträglich an dieselben anlegen.

Allmählich gelangen die zerfallenen Zellenmassen zur Resorption und der übrige Theil des Lupuszellennetzes wird zu Bindegewebe. Die geschichteten Körper sind schwer resorbirbar und bleiben lange, ohne Reiz zu erzeugen, im geheilten Lupus erhalten. Auch die Drüsen

machen neben dem eben geschilderten Nachwuchs Resorptionsvorgänge durch.

Wirft man die Frage auf, ob der Lupus mit AUSPITZ und VIRCHOW als eine Bindegewebsneubildung oder mit RINDFLEISCH als ein Adenom anzusehen ist, so ist zwar Drüsenneubildung häufig und in den verschiedensten Stadien und Bildern des Lupus zu finden, aber nicht immer, und stets in viel geringerem Maasse als die Bindegewebs- und Gefässneubildung, welche entschieden den Vorrang einnehmen. Die unter dem Mikroskop zu beobachtenden Vorgänge beim Lupus sind demnach folgendermaassen zu charakterisiren: Es sind Ernährungsstörungen, welche zu einem fortwährenden Entstehen und Vergehen von Bindegewebe, Gefässen und epithelialen Bildungen führen. Je nach dem Stadium dominiren die progressiven oder regressiven Producte; der Zellenproliferation fällt die Hauptrolle zu; in den letzten Stadien tritt neben Resorption auch Organisation von Zellen zu Bindegewebe auf, wodurch die lupöse Haut auch ohne Verschwärung ein narbenartiges Aussehen gewinnt.

Das Verhältniss des Epithels zum Papillarkörper ist besonders bei dem Lupus hypertrophicus bemerkenswerth. Hier findet sich zuerst Längenzunahme der Papillen und Vertiefung der interpapillären Zapfen; dann beginnt der Papillarkörper, welcher sich mit einem Lupuszellennetz erfüllt hat, die Umgebung zu überschreiten und zerklüftet sodann an seiner freien Fläche. Man kann somit mit KAPOSÍ von einem Lupus hypertrophicus papillaris sprechen. Selten verdichtet sich das Epithel auf den Papillen derart, dass hauthornartige Bildungen auf dem Lupus entstehen.

Zum Schluss vertritt Vf. noch einmal (cfr. Cbl. 1875, 540) seine Ansicht, dass die vielkernigen Massen im Lupus (Riesenzellen) das Resultat einer Degeneration sind, in welche eine kleinere oder grössere Zahl von Zellen gerathen sind. Sie repräsentiren nach Vf. eine Mittelstufe zwischen einer Degeneration und einer nekrobiotischen Atrophie. Für ihren degenerativen Charakter spricht noch besonders, dass sie mit anderen Degenerationen in Combination treten; manchmal sind sie von colloiden, brüchigen Massen umgeben, oder sie bergen *Corpuscula amyacea*. Bei Lupus finden sie sich da, wo die Haupternährungsstörungen stattfinden, nämlich im Centrum. O. Simon.

Jolyet et Regnard, Notes sur les modifications apportées dans les produits de la respiration et sur le sang par les inhalations de nitrite d'amylo. *Gaz. méd. de Paris.* 1876. No. 29.

WOOD hat angegeben, dass das durch Inhalation von Amylnitrit dunkel gewordene arterielle Blut sich beim Schütteln an der Luft nicht aufhellt. Nach Bestätigung dieser Angabe haben die Vff. im Anschluss daran eine Versuchsreihe über den Einfluss des Amyl-

nitrits auf den Gaswechsel des Bluts angestellt, deren wesentliche Resultate in der folgenden Tabelle zusammengestellt sind.

	CO ₂ -Abgabe pro Stunde. Ltr.	O-Aufnahme pro Stunde. Ltr.	$\frac{\text{CO}_2}{\text{O}}$ Quotient.	Gehalt des Bluts in Volumproc. an		Maxim. d. absorbirbar. O.
				CO ₂	O	
A. Hund = 13,850 Grm.						
normal	7.355	9.470	0,77	30,0	17,0	24,0
nach Einathmg. v. Amylnitrit	5.440	6.131	0,88	22,4	8,4	12,0
B. Hund = 13 Kilo.						
normal	5.418	7.815	0,69	29,0	16,0	25,0
nach Einathmg. v. Amylnitrit	3.360	3.520	0,98	21,0	5,3	6,0

Der Hund A hatte nur so viel von den Dämpfen eingeathmet „wie man bei Kranken anzuwenden pflegt“, der Hund B dagegen so viel, dass er bald nach Beendigung des Experiments starb.

Wie die Tabelle ergibt ist die Abnahme des O-Verbrauches grösser als die der CO₂-Production, so dass der Quotient $\frac{\text{CO}_2}{\text{O}}$ wächst und bei B fast 1 erreicht. Entsprechend der Eingangs erwähnten Angabe von WOOD zeigt sich, dass das mit Amylnitrit imprägnirte Blut weniger O aufzunehmen vermag als normales; im Versuch B ist diese Capacität bis auf $\frac{1}{4}$ des ursprünglichen Werthes gesunken, offenbar in Folge einer Modification des Hämoglobins. Vf. haben weiter speciell vom Meerschweinchenblut festgestellt, dass es wenn mit Amylnitrit imprägnirt, nicht mehr das Hämoglobin krystallisirt auszuscheiden vermag. In solchem Blut sind die beiden normalen Absorptionsstreifen erheblich abgeschwächt und es tritt ein neuer hinzu ziemlich an der Stelle des Hämatinstreifens. Diese Modification des Hämoglobins ist jedoch keine andauernde; schon nach 24 Stunden zeigt es wieder normales spektroskopisches Verhalten und absorbirt fast die normale Menge von O. Diese Wiederherstellung des Bluts tritt sofort ein wenn man es mit etwas Alkali behandelt.

Wenn Vf. Blut in Gegenwart von Amylnitrit über Hg aufbewahrten, so fanden sie dass das Blut in 24 Stunden abgegeben hatte 12 pCt. N, 2 pCt. CO₂ und nur Spuren von O. — Vf. behaupten schliesslich, dass die meisten Nitrite auf das Blut und seinen Gaswechsel denselben Einfluss besitzen wie das Amylnitrit. Schiffer.

B. Schultze, Zur Kenntniss von der Lage der Eingeweide im weiblichen Becken. Arch. f. Gynäk. IX. S. 262

Gegenüber der Darstellung HENSEN'S (S. 70) behauptet S., dass nach Untersuchungen an der Lebenden die Ovarien mit ihrem langen Durchmesser in sagittaler Richtung längs der Seitenwand des Beckens liegen, und zwar mit dem medianen Ende nach vorn. Das äussere Ende ist mittelst des Lig. infundibulo-pelvicum ziemlich kurz an der Innenwand des Peritonäums angeheftet, und zwar, nach Leichenbefunden, nicht mehr als 2 Cm. vor dem Promontorium (senkrecht auf die Conjug. projectirt). Daraus erklärt es sich, dass bei der normalen Anteefluxio uteri das innere Ende des Ovarium nach vorn gezogen wird, während das hintere fixirte hinten liegen bleibt.

v. Haselberg.

L. Jacobson, Ueber den Einfluss von Hautreizen auf die Körpertemperatur. Viaschow's Arch. LXVII. S. 166

Bei Einwirkung eines beschränkten Hautreizes (elektrische Geissel oder Seefpapier) beobachtete J. Folgendes: Während oder unmittelbar nach der Reizung sank die Achseltemperatur bei 23 Fieberlosen und bei 8 fiebernden Personen je 2 Mal, in allen übrigen Fällen stieg sie; im Mastdarm dagegen wurde bei 18 Fieberlosen 10 Mal, bei vier Fiebernden aber niemals ein Sinken, dort nur 7 Mal, hier 2 Mal Steigen beobachtet. Obgleich Letzteres mit den Angaben HEIDENHAIN'S (Cbl. 1872, 469) und des Ref. (Cbl. 1874, 252) über die erhöhte Gefässerregbarkeit im Fieber vollständig im Einklang steht, glaubt J. doch keinen Werth daran legen zu dürfen, weil die Schwankungen der Temperatur meist nur geringfügig waren und auch durch psychische Einflüsse öfters hervorgerufen wurden (was nach Ansicht des Ref. Nichts gegen die erhöhte Erregbarkeit beweist).

Senator.

E. Salkowski, Bildung von Allantoin aus Harnsäure im Thierkörper. Ber. d. deutsch. chem. Ges. IX. S. 719.

S. hat das Verhalten von in den Darmcanal eingeführter Harnsäure aufs Neue untersucht und zwar zunächst an Hunden. Er bediente sich zur Entscheidung der Frage, ob die Harnsäure dabei Harnstoff bildet einen eigenthümlichen der BRUNNEN'Schen Methode zur Bestimmung des Harnstoffs nachgebildeten Verfahren, welches gestattet, mit Sicherheit zu entscheiden, ob eine vorliegende Flüssigkeit in der That Harnstoff enthält oder eine nächstliegende Substanz, welche gleichfalls bei der BRUNNEN'Schen Bestimmung zersetzt wird, betreffs deren auf das Original verwiesen werden muss. Es ergab sich dadurch mit grosser Wahrscheinlichkeit, dass sich aus der Harnsäure Allantoin bilde. In der That krystallisirten aus dem Harn nach dem Eindampfen auf $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{6}$ des Volumens ansehnliche Mengen Allantoin heraus. Ob nebenher der Harnstoff eine Zunahme erfahren, konnte noch nicht entschieden werden. Oxalsäure fand sich nur in sehr geringer Menge, Harnsäure in Spuren. Senator.

Riedinger, Beitrag zur Lehre von den Knochencysten des Unterkiefers. Verhandlgn. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg. IX. S. 171.

R. beobachtete im linken Unterkiefer eines 17jährigen Mädchens eine monolokäre, weisse Cyste, in deren Boden sich der Weisheitszahn befand. Die Auskleidungsmembran bestand aus Bindegewebe, der flüssige Inhalt enthielt viel Cholesterinkrystalle.

E. Käster.

Pflüger, Untersuchung der Augen von 529 Lehrern. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XIII. S. 324.

In dem eidgenössischen Lehrer-Rekrutencurs fand sich unter 529 Lehrern

21,2 pCt. Myopie, und zwar waren unter 154 Welschschweizern 14,3 pCt., und unter 375 Deutschschweizern 24,3 pCt. Kurzsichtige vorhanden. Michel (Erlangen).

Brouardel, De l'influence des purgations et de l'inanition sur la proportion des globules rouges contenus dans le sang. Union méd. 1876. No. 110.

B. fand nach Stuhlentleerungen eine Zunahme der rothen Blutkörper bis an $1\frac{1}{2}$ Millionen pro Cubiomillimeter und ebenfalls eine Zunahme des gewöhnlichen Verhältnisses der rothen und weissen Blutkörper zu Gunsten der ersteren. Die Angabe Robin's, dass eine einfache Diarrhöe genüge, um die weissen Blutkörper zu vermehren, konnte er nicht bestätigen, sondern sah bald eine Zunahme, bald eine Abnahme. Die Vermehrung der rothen Blutkörper bezieht er auf die Concentration des Blutes, deren Wirkung vorübergehend ist, so dass am nächsten Tage schon wieder die früheren Verhältnisse eintreten. Ganz denselben Einfluss hat Entziehung der Nahrung, welche ebenfalls durch Eindickung des Blutes die Zahl der rothen Blutkörper erheblich vergrößert erscheinen lässt. Es versteht sich von selbst, dass diese Vermehrung eine nur relative ist. Litten.

B. Küssner, Leptothrixwucherungen in der Harnblase. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 20.

Diese Wucherungen fanden sich in einem zum ersten Mal durch den Katheter entleerten und stark sauren Harn eines an schwerem Diabetes leidenden 48jährigen Mannes, welcher 48 Stunden später starb. In der Blase fanden sich ebenfalls Krümel, die fast ausschliesslich aus Leptothrix bestanden. Senator.

A. Häcker, Zur Kenntniss der rheumatischen Lähmungen. Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 10.

In Folge einer starken Erkältung hatte sich bei einem früher gesunden Mann eine Lähmung der Muskulatur beider Hände und der Vorderarme eingestellt. Bei der elektrischen Untersuchung zeigte sich die faradische und galvanische Erregbarkeit in den Muskeln beider Hände und der unteren $\frac{3}{4}$ beider Unterarme an der Flexorenseite sowohl bei directer als bei indirecter Reizung, und an der Extensorenseite bis zum Ansatzpunkt der Muskeln am Oberarm hin aufgehoben. Dagegen war die Sensibilität der gelähmten Partien durchaus intact. Nach einer mehrwöchentlichen Behandlung mit dem constanten Strom kehrte die Reaktionsfähigkeit der Muskeln auf den galvanischen Reiz (nie zeigte sich Entartungsreaction) und allmählich auch für den faradischen und Willensreiz zurück. — H. glaubt, dass die Muskeln direct von der Schädlichkeit afficirt worden sind (nicht die Nervenstämme) und betont die Möglichkeit, dass dasselbe auch bei der Poliomyelitis anterior acuta genannten Krankheit der Fall sein könne. (Das hat Ref. schon vor 3 Jahren vermuthet, Cbl. 1874, 316). Bernhardt.

Dawosky, Ein in Vergessenheit gerathenes Mittel gegen Croup.

Heilbronner Memorabilien. 1876. S. 366.

Das vor etwa 30 Jahren zuerst empfohlene Verfahren besteht darin, dass die Arme des erkrankten Kindes so tief als möglich in heisses Wasser getaucht werden, während das Kind zugleich durch ein über seinen Kopf und das Wassergefäss gedecktes Tuch gezwungen wird die warmen Dämpfe einzuathmen. Das Wasser muss so heiss sein, als es eben ertragen wird ohne zu verbrühen. Die Prozedur wird so lange fortgesetzt, bis die Arme intensiv roth und angeschwollen sind. Darauf wird das Kind gut abgetrocknet und zu Bett gebracht. Gewöhnlich folgt nun starker Schweiß und Verschwinden des Croupstons. Jedoch muss dies ableitende Ver-

fabren, das D. nach einer langjährigen Erfahrung sehr rühmt, im Beginn der Krankheit, beim ersten Cronphusten, angewendet werden. Ist es schon zur Bildung von Membranen gekommen, dann leistet es nichts mehr. Schiffer.

Ladreit de Lacharrière, Note sur le traitement de la teigne tonsurante par l'huile de croton tiglium. Bull. gén. de Théor. 1878 15 anüt.

Gegen Herpes tonsurans des Kopfes verwendet Vf. Crotonöl. Erst nach 24 Stunden entsteht ein pustulöser Ausschlag mit Borkenbildung. Beim Abweichen derselben folgen stets sehr viele Haare, manchmal das ganze Haar; sodann erfolgt bald die Heilung. Bei grosser Ausdehnung des Uebels werden immer nur kleinere Partien eingerieben. Die Kur dauert 6—8 Wochen. O. Simon.

Th. Whiteside Hime, Recurrent puerperal insanity. Obst. Journ. of Gr. Brit. etc. XXXVIII. S. 85.

Eine kräftige Fran zeigte 5 Tage nach der 3. Entbindung, welche $1\frac{1}{2}$ Jahr nach der 2. erfolgte, die ersten Symptome von Manie, von denen sie erst nach 12 Monaten vollständig geheilt wurde. Nach $1\frac{1}{2}$ Jahre langem Wohlbefinden kam sie — also $2\frac{1}{2}$ Jahre nach der letzten Entbindung — zum 4. Male nieder. Am Ende der 1. Woche des Puerperium erkrankte sie an Melancholie, die mit kurzen Unterbrechungen 4 Monate lang dauerte. Die 5. Entbindung erfolgte 20 Monate nach der 4., nachdem die Fran wieder geistig und körperlich wohl gewesen. Eine Woche vor der Niederkunft wurde sie wieder melancholisch, genau aber schon 2 Wochen nach der mittelst Forceps bewirkten Geburt. Wieder war sie 2 Jahre lang gesund. In der 6. Schwangerschaft erkrankte sie 2 Wochen vor der Entbindung und genau von ihrer Melancholie 4 Wochen nach der Geburt. Zwei Jahre später erfolgte die 7. Entbindung; wieder erkrankte sie an Manie 14 Tage vor dem normalen Ende, doch hatte sie schon seit Anfang der Schwangerschaft grosse Unruhe gezeigt, auch Zuckungen und vielfache Beängstigungen. Die Entbindung erfolgte leicht, doch erschien Pat. hochgradig geschwächt und erholte sich körperlich sehr langsam, geistig trotz der sehr intensiven Manie in 3 Wochen. A. Martin.

V. Elvers, Phosphorvergiftung. Nachweisung des Phosphors in einer ausgegrabenen Leiche. EULENBERG'S Vierteljahr. XXV. S. 25.

In dem mitgetheilten Falle gelang es, den gewöhnlichen Anschauungen entgegen, noch 8 Wochen nach dem Tode in einer exhumirten Leiche den Phosphor in Substanz im Inhalte des Darmcanals nachzuweisen, während er sich im Magen nicht auffinden liess. Der Phosphor gab sich zu erkennen durch das Erscheinen leuchtender Punkte an der Oberfläche der digerirten Flüssigkeit, durch das Bräunen eines mit Silberlösung befeuchteten, den Dämpfen der Substanz angesetzten Papiers, durch das Leuchten der beim Kochen entwickelten Dämpfe, sowie durch das beim jedesmaligen Schütteln des erhaltenen wässrigen Destillats mit dem Auftreten weisser Nebel verbundene Leuchten. Die grosse Menge des eingeführten Giftes und seine Einhüllung in reichliche feuchthaltige Substanzen erklären das Vorkommniss. W. Sander.

Druckfehler: S. 821 Zl. 8 u. Zl. 2 v. unten liess: anderen statt vorderen. — S. 823 Zl. 22 v. n. liess: unzerstört.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Banhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Betrachtem) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), 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
50 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

3. December.

No. 49.

Inhalt: KUHN, Zwischenmarkscheide der Nervenfasern (Orig.-Mitth.). — v. d. VALDEN, gepaarte Schwefelsäuren im Harn (Orig.-Mitth.). — FILEHN, Wirkung des Nitropentans, Nitroethylans und Nitromethans (Orig.-Mitth.). —

FÜNSTERN, Reizung der Hirnrinde. — WEISSGÄRBER und PERLS, Fibrin-
cylinder und Micrococcen der Niere. — KÖLE; ZIMMER; PURJES; ERSTEIN;
JACOBS, Diabetes. — HART, Aneurysma des Aortenbogens und Pneumonie. —
CHVOSTKA; WASSILJOFF, Wanderleber und Wandermilz. — THOMSEN; SEALIG-
MÜLLER, tonische Krämpfe. — MACDONALD; BUSBY, Eclampsie partorientium. —
BÖHM u. BRIG, Verhalten des Jods gegen Eiweiss und Wirkung von Jod-injectionen. —

HAMMARSTEN, Lactoprotein. — BRAUN, Nervennaht. — BRAUN, Operation
am Duodenum. — FELTZ, Wirkung des Fuchsin bei Albuminurie. — FLINT, Puls-
verlangsamung. — BROOKS, Mittel gegen Intermittens. — SCHÜPFEL, Gallenstein. —
EISENLOH, Typhuslähmung. — SEALIGMÜLLER, Neuralgie des N. cul. braehii
int. min. — v. HARTLING, Epithelkrankungen. — BELL, Tinct. ferr. chlor. bel
Erysipel. — MÜLLER, Chloral bei Geburten. — ELISCHKA, Operation der Haema-
tometra. — FILEHN, Wirkung des Moschus. —

Die Zwischenmarkscheide der markhaltigen Nervenfasern.

Vorkaufge Mittheilung von Dr. J. H. Kuhn, Assistenzarzt der Augen-Klinik zu
Heidelberg.

Fortgesetzte Untersuchungen über den feineren Bau der mark-
haltigen Nervenfasern haben mich in den Stand gesetzt, die in den
Schriften von d. königl. Gesellschaft der Wissensch. u. d. G. A. Uni-
versität zu Göttingen No. 9 u. im Arch. f. mikr. Anat. XIII. S. 426
gemachten Mittheilungen durch weitere Angaben wesentlich zu er-
gänzen. In Sonderheit ist es nunmehr gelungen, für die mit einer
gewissen Reserve behandelten Hohlcyylinder des Markes endgültige
Beweise ihrer Präexistenz heizubringen.

Isolirt man nämlich nach der S. 452 des Arch. f. Mikr. XIII. an-
gegebenen Methode den Achsencylinder auf möglichst grosse Strecken,
dann imponirt in genau den Grenzen der Hohlcyylinder entsprechen-
den Entfernungen eine Continuitätsunterbrechung der Achsencylinder-
scheide. Diese Unterbrechung, deren Grösse zwischen 0,0008—0,005 Mm.
im Mittel variirt, umfasst die ganze Peripherie des Achsencylinders,
und zeigt, wie das auch schon Taf. XVII. des Arch. f. mikr. Anat.
Fig. 11 d genau abgebildet worden ist, nicht selten eine Ueberstülpung

der Scheide nach der Richtung, nach welcher der Markmantel entfernt wurde. Solch regelmässiges Vorkommen kann nur darin seinen Grund haben, dass an den Enden der Hohlcylinder ein fester Zusammenhang mit der Achsencylinderscheide besteht. Genaue Nachforschungen haben denn auch in der That ergeben, dass überall zwischen je zwei Hohlcylindern eine membranöse, nur schwer zu lösende Scheidewand ausgespannt ist, die einerseits fest mit der Achsencylinderscheide verwachsen ist, andererseits zur Innenfläche der Schwann'schen Scheide zieht. Ob auch eine Verlöthung mit dieser letzteren stattfindet, bleibt um so fraglicher, als nicht selten bis 0,007 Mm. die Conturen beider getrennt von einander deutlich zu unterscheiden sind.

Bezüglich ihres Baues sowie ihres chemischen Verhaltens ist diese neue Membran — ich nenne sie Zwischenmarkscheide — ganz analog der Scheide des Achsencylinders, weshalb ich auf diese verweise (Arch. f. Mikr. S. 451—453).

Schliesslich füge ich noch hinzu, dass die von mir zuerst S. 451 beschriebene und Taf. XVII. Fig. 15 b abgebildete Einschnürung der Scheide des Achsencylinders ein regelmässiges Vorkommniss ist und stets mit einer RANVIER'schen Einschnürung der Schwann'schen Scheide coincidirt, wodurch die Zellennatur der Nervenfasern erwiesen sein dürfte.

Ueber die Ausscheidung der gepaarten Schwefelsäuren im menschlichen Harn.

Von Dr. Reinhard von den Velden, I. Assistent der med. Klinik in Strassburg i. L.

1) Gepaarte Schwefelsäuren (BAUMANN*) sind ein constanter Bestandtheil des normalen menschlichen Harns.

2) Ihre tägliche Ausscheidungsgrösse schwankt unter normalen Verhältnissen je nach der Nahrung und der mehr oder minder regen Verdauungsthätigkeit innerhalb weiterer Grenzen (0,6175 bis 0,0944 bei 30 Bestimmungen.)

3) Ziemlich constant ist dagegen das Verhältniss zwischen derjenigen Schwefelsäure, die in Form von Sulfaten ausgeschieden wird, und derjenigen, die in gepaarter Verbindung ausgeschieden wird. Bei 30 Bestimmungen fand sich im Mittel 1:0,1045 (Schwankung 1:0,1442 — 1:0,0708).

4) Diese Proportionalität findet sich c. p. auch in solchen Urinen, in denen einer der normalen Bestandtheile auffallend prävalirt (Urate, Phosphate, Wasser) und in solchen, welche pathologische Beimischungen enthalten (Zucker, Albumen, Gallenbestandtheile).

*) Ber. d. d. chem. Ges. IX. 54. 1389. — Arch. f. Physiol. XIII. 285.

5) Vermehrt ist die Menge der gepaarten Schwefelsäuren in denjenigen Urinen, bei welchen a) durch toxische oder therapeutische Eingriffe ihr organischer Paarling im Körper gebildet werden ist (Carbol, Salicin und viele andere der Benzolgruppe angehörige Verbindungen), und b) in denjenigen, welche durch Störung der Darmfunktionen einen erhöhten Indicangehalt besitzen (Incarceration, Peritonitis, Koliken, Obstipation). S. a. JAFFÉ, Cbl. 1872, No. 2, 31 u. 32.

Näheres hierüber werde ich alsbald an anderer Stelle veröffentlichen und behalte mir ausserdem weitere klinische Untersuchungen über diesen Gegenstand vor. —

Vorstehende Arbeit ist grösstentheils im Laboratorium des Herrn Professor HOPPE-SEYLER ausgeführt worden.

Die physiologischen Wirkungen des Nitropentans, Nitroaethans und Nitromethans.

Von Prof. Dr. Wilhelm Filehne in Erlangen.

In dem gestern (17. Novbr.) ausgegebenen Doppelhefte des Arch. f. exp. Path. u. Pharmac. ist eine von G. SCHADOW unter JOLLY's Leitung ausgeführte Untersuchung über die Wirkung des Nitropentans veröffentlicht. Dies veranlasst mich zu folgender Mittheilung.

Seit Anfang Mai d. J. bin ich mit einer Untersuchung über die Wirkungen der in der Ueberschrift genannten Körper beschäftigt und habe die allgemeinen Vergiftungsbilder sowie einige Details am 16. Juni d. J. in der Sitzung des hiesigen medicinischen Vereins vorgetragen.

Die von SCHADOW gegebene Schilderung der allgemeinen Vergiftungserscheinungen bei Säugethieren kann ich im Grossen und Ganzen bestätigen. Meine übrigen Befunde weichen durchaus von denen SCHADOW's ab oder beziehen sich auf Dinge, welche SCH. nicht in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen hat. Einige wesentlichere thatsächliche Ermittlungen mögen hier angedeutet werden.

I. Bei Fröschen, die in einer Nitropentan-Atmosphäre gebracht werden, sieht man 1) ein Stadium charakteristischer Unruhe, 2) dann leichte Narcose mit Aufblähen der Lungen, 3) einen Tobsuchtsanfall, 4) mit daran sich anschliessendem Krampfanfall, der die grösste Aehnlichkeit mit dem bei Pikrotoxinvergiftung beobachteten hat, mit nachfolgender Erschöpfung; Erholung; 5) bei weiterer Vergiftung: allgemeine Paralyse von Hirn und Rückenmark; 6) schliesslich eine curarartige Lähmung der intramusculären Nervenfasern. 7) Der Herzschlag und die Circulation bleiben im wesentlichen intact (Verlangsamung am Schluss). Der sub 4) genannte Paroxysmus geht nicht von den Muskeln noch von den motorischen Nerven, noch von dem Rückenmark, sondern wahrscheinlich von der Medulla oblongata aus.

II. Bei Kaninchen: Geeignete Curarisirung (nur motorische Nervenendigungen gelähmt, Vagusendigung intact): Blutdruckcurve

des Kymographions steigt alsbald nach Einblasung von Nitropentandämpfen um ein geringes. Bald stärker; es schliessen sich periodische Blutdrucksschwankungen jetzt an; die einzelne Periode von 10—15 Sec. Dauer und beträchtlicher Höhe; ähnlich den TRAUBE'schen Blutdruckperioden. Der absteigende Schenkel ist steiler; auf ihm sind die Herzelevationen seltner und höher: Vagusdurchschneidung ändert nichts, wohl aber Lähmung der Vagusendigungen (durch Atropin, Curare in grösserer Dosis); alsdann sind die Herzelevationen des absteigenden Astes denen des aufsteigenden durchaus gleich und der absteigende Schenkel der Curvenperioden wird symmetrisch zum ansteigenden, doch die Periodicität bleibt. Hieraus folgt: 1) die periodischen Schwankungen sind unabhängig von der durch Vagusendenreizung vorher bedingt gewesenen Herzschlagverlangsamung, während der steilere Abfall der Curve der nicht atropinisirten Thiere hierauf zu beziehen ist; 2) die Periodicität ist unabhängig vom Herzen überhaupt und auf Schwankungen im Arterientonus zu beziehen. Durchschneidung der beiden Depressores bringt die Periodicität zum Verschwinden; der Druck bleibt nach dieser Durchschneidung andauernd hoch und giebt am Kymographion eine Horizontale mit aufgesetzten Herzelevationen. Die durch Nitropentan verursachten periodischen Schwankungen sind also nicht durch die TRAUBE'sche Ermüdungstheorie zu erklären; sie sind bedingt durch die Interferenz zweier Erregungen, von denen die ursprüngliche (durch Nitropentan herbeigeführte) einen Zustand (hohen Druck) schafft, der die zweite (Depressorerregung) hervorruft, welche ihrerseits die erstere hemmt (Depressorwirkung, Druckerniedrigung). Da diese Vorgänge in Nervenzellen (Reflex) und Gefässmusculatur messbare Zeit in Anspruch nehmen, so kommt es nicht zu einer Gleichgewichtsstellung, sondern zu fortwährendem Balanciren — zu periodischen Schwankungen. — Die TRAUBE'schen Perioden scheinen auf dem gleichen Vorgange zu beruhen. —

III. Nitroethan und Nitromethan (letzteres hatte Hr. V. METZ die Güte mir auf meine Bitte zu übersenden). Bei Fröschen: Direct auf Nerv oder Muskeln des lebenden Thieres gebracht: sofortige Lähmung und elektr. Unerregbarkeit. Resorbirt (subcutan oder aus der Atmosphäre): es widerstehen peripher. Nerv (sens. und motor.) und Muskel, und namentlich Herz und Circulation am längsten. Zuerst bei absoluter Munterkeit und im Uebrigen normalem Verhalten eine Analgesie der Haut, dann (resp. bei grösseren Dosen) allgemeine Analgesie; Brennen und Knifen durchaus ohne Aeusserung von Missbehagen ertragen, ebenso Reizung des Ischiadicus mit stärksten Inductionsschlägen, — dabei Muskelsinn und Motilität intact. Diese Analgesie ist nur centralen Ursprungs. Bei stärkeren Dosen schliesslich vollständige Paralyse des Centralnervensystems, von der die

Thiere sich nach 12—36 Stunden erholen können. (Bei Nitropentavergiftung erholen sie sich oft zwar auch vollständig, gehen aber öfters zu Grunde). Das Weitere und Genauere an anderer Stelle.

Erlangen, den 18. November 1876.

C. Fürstner, Experimenteller Beitrag zur elektrischen Reizung der Hirnrinde. Arch. f. Psych. etc. VI. S. 719.

In Gemeinschaft mit dem verstorbenen SAMT hat F. an Kaninchen und Hunden die FRITSCH-HITZIG'schen und FERRIER'schen Experimente über die elektrische Reizung der Hirnrinde wiederholt. Von ganz circumscribten Stellen aus (deren Lage sich vielfach von der von FERRIER angegebenen unterschied) sah Vf. beim Kaninchen durch die Reizung ganz bestimmte Bewegungen einzelner Muskelgruppen erfolgen. Wie die anderen Experimentatoren beobachteten auch S. und F. nach den durch die Reizung eingetretenen Bewegungen Nachbewegungen, besonders ausgeprägt im Facialisgebiet. Von den zwischen den eigentlichen Centren gelegenen Rindenpartien aus konnten Vf. bei Hunden auf einzelne Gebiete beschränkte Muskelzuckungen durch die Reizung erlangen: niemals aber griffen diese Rindenpartien auf Zonen über, in denen überhaupt keine motorischen Centren nachzuweisen waren. Die einzelnen Centra nun zeigten ein verschiedenes „Ansprechungsvermögen“; oft liess sich von einzelnen Punkten aus selbst mit relativ sehr starken Strömen gar kein Reizeffect bewirken. Es spricht dies für die verschiedenartige Lagerung der Leitungsbahnen, die bald oberflächlicher, bald tiefer sich vorfinden, ausnahmsweise so weit von der Oberfläche entfernt, dass der Reizeffect des Stromes sie überhaupt nie erreichte.

Bernabardi.

Weissgerber und Perls, Beiträge zur Kenntniss der Entstehung der sog. Fibrincylinder nebst Bemerkungen über Micrococccenanhäufungen in der Niere bei Blutstauung. Arch. f. exper. Pathol. VI. S. 113.

Auf Grund anatomischer Untersuchungen schliessen sich Vf. denjenigen Autoren an, welche die Harncylinder als Trans- oder Exsudate aus dem Blute betrachten, denn sie fanden dieselben 1) fast stets, — auch in den gewundenen Kanälchen, wo sie häufiger vorkommen sollen als vielfach angenommen wird, — von einem Kranze sehr wohl und regelmässig erhaltener Epithelzellen umgeben; sie fanden sie 2) in Nieren, wo die Epithelzellen überhaupt keine wesentliche Veränderung zeigten; sie sahen 3) zwar häufig zwischen den Cylindern und den Epithelien ganz helle, ziemlich grosse Kugeln (Eiweiss oder Schleimtropfen), konnten aber niemals Uebergänge zwischen diesen und den Epithelien resp. Cylindern nachweisen, und sahen 4) den Cylindern (auch in den Reactionen) ganz ähnliche Gerinnungsproducte

zwischen Epithelien und Tunica propria, ja in dem intertubulären Gewebe (Lymphränne?).

Bei der experimentellen Prüfung der Frage erkannten sie in Uebereinstimmung mit Anderen, dass eine totale Unterbindung der Nierenvenen bei Kaninchen keine Bildung von Cylindern bewirkt, wohl desswegen, weil dadurch überhaupt jeder Kreislauf in der Niere gebindert und diese dadurch dem Untergang anheimgegeben wird. Sobald sie aber das Lumen der Venen nur verengerten, so dass zwar eine Stauung aber keine Unterbrechung des Kreislaufes entstand, dann konnten sie einige Mal im Harn, stets aber in der Niere selbst zahlreiche homogene Cylinder nachweisen und zwar reichten dieselben um so weiter nach der Rindenschicht, je mehr auch die Stauung von der Papille aus in diese hinein reichte. Die Cylinder wurden schon in den ersten 24 Stunden nach der Einengung gefunden. Da in denjenigen Fällen, wo die Verengung nur gering ausgefallen war oder wo sie durch Collateralen compensirt wurde, keine Cylinder auftraten, so kann deren Auftreten nicht etwa auf den durch die Operation gesetzten Reiz bezogen werden, sondern muss von der Circulationsstörung abhängig sein. Auch bei diesen Experimenten, wo die Cylinderbildung erst im Beginne war, konnte keinerlei Zusammenhang zwischen den Cylindern und den nur wenig körnig getrübbten Epithelien, welche auffällig gelockert waren, constatirt werden, es müssen deshalb nach Vf. auch hier diese Gebilde als direct aus dem Blute stammend angesehen werden. Da demnach die Cylinder bei einfacher Stauung vorkommen, können sie nicht, wie Manche wollen, als Zeichen einer Nierenentzündung betrachtet werden, wiewohl es vielleicht möglich ist, dass die venöse Hyperämie wenigstens den Anstoss zu einer Entzündung giebt und dass die Cylinder als Beginn eines mehr entzündlichen Vorganges, wenn auch noch nicht als Symptom einer Entzündung aufzufassen sind.

In fast allen Versuchen haben Vf., besonders in den Pyramiden, aber auch in der Rinde, wenn hier Hyperämie bestand, Micrococcen gefunden, in der Regel in kleinen Blutgefässen (jedoch nie in den Glomerulis), zuweilen auch in Harncanälchen; einigemal enthielt sogar das peripher an der Ligaturstelle liegende Gerinnsel Micrococca. Ohne vorläufig weiter auf diesen Befund einzugehen, glauben Vf. doch aussprechen zu dürfen, dass der Befund der Micrococccenanhäufung bei Veneneinengung definitiv die Anschauung widerlegt, nach welcher man diese Gebilde stets als das Resultat einer pathologischen Embolie, oder richtiger einer Embolie pathologischer Gebilde zu deuten habe. Da es ihnen nicht gelang experimentell eine Bevorzugung der Stauungsniere in Bezug auf die Anhäufung von ins Blut gebrachten Farbstoffen oder Bacterien nachzuweisen, so neigen sie zu der Annahme einer localen Entstehung der Micrococcen bei der Phlebostenose hin.

E. Külz, 1) Kann in der schweren Form des Diabetes die Zuckerausfuhr durch vermehrte Zufuhr von Albuminaten gesteigert werden? *Arch. f. exp. Path. etc.* VI. S. 140 **2)** Ueber den Blutzucker. *Das.* S. 143. **K. Zimmer, Levulose im Harn eines Diabetikers,** *Deutsche med. Wochenschr.* 1876. No. 28. **S. Purjesz, Aus der Universitätsklinik des Hrn. Prof. Wagner in Budapest. Beiträge zur Therapie des Diab. mell.** *Poster med.-chir. Presse.* 1876. No. 23—24. **W. Ebstein, Zur Therapie des Diab. mell., insbesondere über die Anwendung des salicylsauren Natrons bei demselben.** *Berl. klin. Wochenschr.* 1876. No. 24. **J. Jacobs, Ueber den Einfluss einiger Mittel auf die Ausscheidung des Harns und seiner Bestandtheile bei Diab. mell.** *Vinchow's Arch.* LXVII. S. 197.

Zur Beantwortung der obigen Frage (1) ernährte K. einen Pat. während mehrerer Tage ausser mit LIEBIG'schem Fleischextract, Kochsalz und Wasser nur mit (fett- und zuckerfreiem) Caseïn. Während der 1. Beobachtungsreihe genoss Pat. in 4 Tagen 1240 Gm. Caseïn und schied aus: 373,6 Gm. Zucker, während der 2. genoss er in 5 Tagen 1480 Gm. Caseïn und entleerte 441,9 Gm. Zucker, so dass die Frage in diesem Falle bejahend entschieden worden.

Der Angabe CANTANI's entgegen fand K. (2) den Blutzucker (S. 317) bei 6 von ihm untersuchten Diabetikern immer rechtsdrehend.

Im Urin eines 29 J. alten Militärarztes, welcher seit einigen Monaten die Zeichen der Zuckerruhr darbot, fand Z. bei öfterer Untersuchung eine Ablenkung der Polarisationssebene nach links und zwar bis zu 2,2 Proc., später im Verlaufe der Cur in Carlsbad immer weniger. Der Harn hatte ein hohes Gewicht (bis zu 1055), reducirte Kupferoxyd deutlich und zeigte beim Titriren mit FEHLING'scher Lösung hohen Zuckergehalt und zwar stets einen grösseren als der Linksdehung entsprach, nämlich bis zu 9,8 Proc. Es war also auch rechtsdrehender (Trauben-) Zucker in überwiegender Menge vorhanden. Pat. genoss nur Fleischspeisen, Eier, Bouillon, ungesüssten schwarzen Kaffee, Wein und Mandelzwieback, nur am ersten Beobachtungstage auch Spinat.

Da nach Fütterung mit Levulose (Fruchtzucker) eine Vermehrung des Leberglycogens gefunden wurde (Cbl. 1874, 153 u. 179), aus letzterem aber nur Traubenzucker hervorgeht, so folgt daraus dass die Levulose, welche im Harn auftritt, nicht zuvor in Leberglycogen übergegangen sein kann. Daraus schliesst Z. weiter, dass es sich mit dem gleichzeitig ausgeschiedenen Traubenzucker ebenso verhält und dass jede krankhafte Zuckerausscheidung überhaupt auf dem Darniederliegen der Glycogenbildung in den Geweben beruht. Die verschiedenen Formen des Diabetes erklärt er dadurch, dass nicht bloss in der Leber, sondern auch in anderen Organen Glycogen gebildet werde und die Störung der Glycogenbildung daher bald in dem einen, bald in dem anderen Organen ihren Sitz haben könne.

In 2 leichten Fällen von Zuckerrubr wurde von P. Carbonsäure (0,3—0,5 Gm. täglich) ohne jeden Nutzen gegeben. Milchsäure (8 Gm. in 150 Wasser täglich) brachte in einem leichten Falle die Zuckerausscheidung nach einer Woche zum Verschwinden und setzte sie in einem schweren Falle erheblich herab.

E. sah bei 2 Pat., welche Carbonsäure (0,3—0,5 täglich) ohne Erfolg gebraucht hatten, durch Natr. salicylicum (zu 5—10 Gm. täglich in mehreren Portionen) theils beträchtliche Abnahme, theils gänzliches Schwinden des Harnzuckers. Durch Fortgebrauch kleinerer Gaben wurde die günstige Wirkung festgehalten.

Nach J. erwiesen sich Einathmungen von Sauerstoff mit und ohne den Gebrauch von Ferr. pulverisatum, ferner Wachholderbeeren, Tannin und Ol. Terebinth. ozonisatum während längerer Beobachtungszeit ganz nutzlos.

Senator.

V. Hanot, Du rapport entre l'anévrysme de la crosse de l'aorte et la pneumonie caséuse. Arch. génér. 1876. Jollet (n. ff.)

H. bestätigt durch statistische Angaben die von STOKES zuerst hervorgehobene Thatsache, dass Aneurysmen des Aortenbogens verhältnissmässig häufig mit Lungentuberkulose gemeinschaftlich vorkämen. Bei 42 an Aneurysma des Aortenbogens leidenden Kranken konnte er 16 Mal eine Complication mit tuberkulöser Phtisis oder chronischen Pneumonien nachweisen. Er hält diese Veränderung der Lungen für das Secundäre und ist geneigt, dieselben abhängig zu machen von einem Reizzustand, in welchen die Lungen durch die Compression des Vagus von Seiten des aneurysmatischen Sackes versetzt werden. Für einen derartigen Zusammenbang zwischen Aneurysmen und anderen Mediastinaltumoren und Erkrankungen benachbarter Nerven sprächen auch die Erfahrungen anderer Beobachter. Dr. HABERSHON beobachtete bei einem Aneurysma der Aorta thorac. rechtsseitige Pneumonie, welche er von dem Druck herleitet, welchen der rechte Vagus durch den Tumor zu erleiden hatte. In einem anderen Fall von Oesophaguskrebs beobachtete man eine „gangränöse Pneumonie“, welche ebenfalls durch Druck auf den Vagus erklärt wird. Man muss in einigen Fällen annehmen, dass es sich um ähnliche Zustände handelt, wie bei der Vagusdurchschneidung, und dass Speisetheilchen in die Lungen gelangen. Andererseits möchte H. manche Fälle chronischer Lungenerkrankung bei Mediastinaltumoren von wirklichen tropischen Störungen abhängig machen, welche durch Druck auf den Vagus erzeugt werden. Jedoch wirken solche Tumoren nicht ausschliesslich auf die pulmonalen Vagusfasern ein, sondern es können auch die laryngealen oder gastrischen Zweige in Mitleidenschaft gezogen werden. — In seltenen Fällen entstehen auch Erkrankungen der Lunge dadurch, dass die besagten Tumoren die

Art. pulmon. comprimiren. Namentlich sind es käsige Pneumonien, welche in Frage kommen; hierbei würde allerdings der Beschränkung des Blutzufusses nur die Rolle zufallen, die Infiltrationen, welche unter dem Einfluss der Vaguscompression erzeugt worden, zur Verkäsung zu bringen.

In ähnlicher Weise bringt H. die zuweilen das Aneurysma complicirende Pericarditis in Zusammenhang mit dem Druck, welchen der Tumor auf den Plexus cardiacus ausübt. Andererseits hält er es für möglich, dass die Aortitis, welche manchem Aneurysma zu Grunde liegt, durch Fortpflanzung der Entzündung auf den Herzbeutel zu einer Pericarditis führen kann.

Litten.

Chvostek, Ein Fall einer wandernden Leber. Wiener med. Presse. 1876. No. 26—29. Wassiljew, *Ectopia hepatis et lienis.* Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 30.

Die 53jährige Patientin CH's, welche 12 Mal geboren hatte, litt beständig an gastralischen und dyspeptischen Beschwerden. Bei der Untersuchung vermisste man die normale Leberdämpfung, fand jedoch einen bei Lageveränderungen beweglichen Tumor, welcher unterhalb des rechten Rippenbogens anfang und mit seinem untern scharfen Rand, an welchem man auch den Gallenblaseneinschnitt palpiren konnte, bis ins Becken hinabreichte. Repositionsversuche gelangen bei hochgelageretem Becken fast vollständig, so dass man den obern Rand an der 7. Rippe nachweisen konnte. Die epigastrischen Venen waren sehr stark ectasirt. In der Literatur sind bisher nur 7 Fälle dieser Anomalie verzeichnet worden, welche sämmtlich bei Frauen vorkamen und zwar stets nur bei solchen, die geboren und in einigen Fällen enge Schnürbrüste getragen hatten. Obductionsbefunde liegen bisher nicht vor. In allen bisher beobachteten Fällen lag das translocirte Organ einfach nach unten und etwas nach links von der normalen Stelle. Einmal in den bekannten Fällen war gleichzeitig Wandermilz und einmal Situs inversus der Unterleibsorgane vorhanden. Der vorliegende Fall unterscheidet sich von den übrigen durch die grosse Schmerzhaftigkeit der Leber. — Ein durch Zerrung und Verlängerung der Gallenwege entstandener Icterus war 1 Mal vorhanden, im vorliegenden Fall bestand nur leichte Gelbfärbung der Conjunctiven. Zuweilen sind ferner kolikartige Schmerzen und Wasserbrechen vorhanden. Therapeutisch versprechen elastische Leibbinden die grösste Aussicht auf Erfolg.

W. beobachtete auf der BOTKIN'schen Klinik 3 Fälle von beweglicher Leber bei gleichzeitigem Vorhandensein von Wandermilz und in 1 Fall ausserdem von Wanderniere. Bei einer Analyse seiner eigenen und der übrigen beschriebenen Fälle kommt er zu folgenden Resultaten: die bewegliche Leber kommt ebensowohl bei Männern,

wie bei Weibern vor; ihre Entstehung wird begünstigt durch Hängebauch, Lebervergrößerung, Reiten etc., aber nur bei abnorm verlängerten oder abnorm dehnbaren Bändern, oder endlich durch das Vorhandensein eines Mesohepar. Therapeutisch wird die Faradisation der geraden Bauchmuskeln empfohlen.

Litten

1) J. Thomsen, Tonische Krämpfe in willkürlich bewegten Muskeln in Folge von ererbter psychischer Disposition. Arch. f. Psych. etc. VI. S. 702 **2) A. Seeligmüller, Tonische Krämpfe in willkürlich bewegten Muskeln (Muskelhypertrophie!).** Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 33 u. 34

TH. (1.) schildert eine noch nicht bekannte motorische Neurose, die in plötzlich auftretender Unfähigkeit, gewisse gewohnte Bewegungen überhaupt oder präcise auszuführen, besteht und durch psychische Einflüsse, wie Verstimmung, Selbstbeobachtung etc. in Erscheinung gerufen wird. Es erfolgt eine tonische Anspannung, krampfartige Erstarrung aller Gliedmassen (oder nur gewisser Muskelgruppen? Ref.), manchmal bis zu dem Grade, dass der Pat. bei vollem Bewusstsein hinstürzt und sich erst nach einiger Zeit aufraffen kann. Dieser Zustand tritt unter einem zuckenden, schmerzhaften Gefühle, wie von einem elektrischen Schläge, ein (mit Epilepsie hat er nichts gemein), niedrige Temperatur, Unwohlsein oder körperliche Erschöpfung begünstigen sein Zustandekommen. Bei geringerem Grade der Störung wird doch die Bewegungsfähigkeit z. B. beim Gange so gestört, dass derselbe dem eines Betrunknen gleicht. Alle willkürlichen Muskeln, vorzugsweise aber die Extensoren, sind der Affection unterworfen. Die Sphincteren des Anus und der Blase bleiben davon frei. Das ursächliche Moment ist Heredität, und zwar weist dies der Vf. an fünf Generationen seiner eigenen Familie nach. —

(2) Ein 22jähriger, von gesunden Eltern stammender Rekrut, dessen eine Schwester an einer ähnlichen Affection wie er selbst und zwar gleichfalls von Jugend auf litt, zeigte neben einer athletischen Muskulatur eine abnorme Schwerfälligkeit in allen Bewegungen. Die Muskeln waren bretthartig hart anzufühlen, zeigten auf mechanischen und elektrischen Reiz idiomuskuläre, lange anhaltende Contractionen und spontane fibrilläre Zuckungen an Oberarm- und Schultermuskeln; combinirte Bewegungen wurden zwar steif, langsam und mit Mühe ausgeführt, doch war von einer Incoordination derselben nicht die Rede. Die galvanische und faradische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln war normal, namentlich von Reactionen, wie sie bei der Tetanie beobachtet worden sind, nichts zu bemerken. Vf. ist geneigt, an eine der Lateralsklerose ähnlichen (als einer ererbten oder angeborenen Affection der Seitenstränge des Rückenmarks) zu denken.

Bernhardt.

A. Macdonald, Albuminuria and puerperal eclampsia with nine cases. *Obst. Journ. of Gr. Brit. & Irel.* June-August. 1876. S. C. Busey, **Puerperal eclampsia.** *Philad. med Times.* 1876. No. 227.

M. theilt seine 9 sehr ausführlich mitgetheilten Fälle ein in solche von Albuminurie ohne Eclampsie (3), in solche von Eclampsie ohne Albuminurie (1) und solche von Albuminurie mit Eclampsie (5). Vf. wirft den Geburtshelfern vor, dass sie im Allgemeinen dem Verhalten des Gehirns zu wenig Aufmerksamkeit schenken; in der Literatur seien die Gehirnbefunde sehr vernachlässigt gegenüber denen der Nieren. Und doch führen die Beobachtungen von Anämie und Oedem, von intrameningealen Apoplexien, wie sie DUNCAN in den corpora striata und den Nachbartheilen neuerdings wiederholt gesehen, im Verein mit der klinischen Beobachtung, dass besonders solche Mittel wirksam sich zeigen, welche wie Chloral die kleinen Arterien erweitern, den Vf. zu der Annahme einer Anämie der grossen motorischen Centra während des Anfalls. In den Nachbartheilen sollen dabei als Folge der gestörten Respiration und Circulation Congestionen entstehen, welche zu Apoplexien in derselben führen. Unter den Einwendungen gegen die FRIEDRICH'S'sche Theorie hält M. den für besonders wichtig, dass das Gift ein eigenartiges sein müsse, da selbst kleine Blutentziehungen seine Wirkung wenn auch nur zeitweilig paralyisiren können. Die toxämische Theorie kann höchstens die Prädisposition durch die alterirte Ernährung der Centra erklären. Auch die TRAUBE'S'sche Theorie genügt ihm nicht für die Fälle, in welchem keine Nephritis besteht, und so glaubt er, dass den Veränderungen des Sympathicus eine grössere Bedeutung beizulegen sei, als dies bisher geschehen. Indem er über COHEN hinausgeht, nimmt er an, dass vom Uterus aus eine Erregung und Reizung nicht nur der Centralorgane stattfinde, sondern des gesammten vasomotorischen Nervensystems, durch welche der intravasculäre Druck erhöht wird. Als besondere Stütze dieser Anschauung sieht er den harten, vollen und frequenten Puls der Eclamptischen an. Dabei hält aber M. doch noch die Annahme einer individuellen Prädisposition für nöthig zur Erklärung der Eclampsie. Die Prädisposition soll beruhen in einer Schwäche des Nervensystems, sei sie angeboren oder erworben, besonders durch Nutritionstörungen der cerebralen Centra bei der durch Nephritis veränderten Blutmisobung. Eclampsie tritt dann auf, wenn sich eine cerebrale Anämie entwickelt, mag sie bedingt sein durch die Nierenerkrankung oder durch Reflexkrämpfe, welche vom Uterus ausgelöst werden.

Bei Besprechung der Therapie tritt er zunächst der bei den Engländern herrschenden Abneigung, Opiate zu geben, entgegen. Die Behandlung in geburtshülflicher Beziehung soll in einer schonenden Beendigung der Geburt bestehen, wenn dieselbe spontan sich entwickelt, er verwirft die Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Die

Albuminurie ist durch leichte Diuretica und eine passende Diät, besonders Milchdiät, zu bekämpfen. Der Aderlass ist auf die Fälle von robusten Individuum zu beschränken und auf solche, bei denen starke Congestionen bestehen. In der letzten Zeit hat er mit sehr befriedigendem Erfolg Chloral gegeben.

Nach B.'s Ansicht ist die Eclampsie bedingt durch den Einfluss, welchen die Schwangerschaft auf die Blutmischung und damit besonders auf die Ernährung des Gehirns ausübt. Nach seiner, wie es scheint, nicht gerade sehr ausgedehnten Erfahrung hält er für prognostisch besonders wichtig das Verhalten der Temperatur, dessen andauerndes Steigen er für sehr verhängnissvoll hält. Gegen die Temperaturerhöhung soll desswegen auch die Therapie gerichtet sein. Der durch sie herbeigeführten Verlangsamung der Herzaction und der damit verbundenen Erniedrigung der Temperatur wegen empfiehlt er Chloroform und Chloral, Veratrum viride, Digitalis, Aconit, kalte Uebergiessungen, Drastica und Nauseosa. Auch die Entleerung des Uterus soll wegen ihrer Temperatur erniedrigenden Wirkung ausgeführt werden. Präventiv soll alles angewandt werden, was die Blutmischung bessert.

A. Martin.

Böhm und Berg, Beiträge zur Pharmakologie des Jod. Arch. f. exp. Path. etc. V. S. 329.

Im Anschluss an die Angaben von MAGENDIE und DUROY bestätigten die Vff. zunächst, dass das Eiweiss eine gewisse Menge von Jod zu binden und zu entfärben vermag. Die Jodeiweisslösung bewahrt die alkalische Reaction. Schon dies spricht dafür, dass sowohl die Ansicht MIALHE'S, wonach das Jod sich mit dem Alkali des Eiweisses verbinden soll, als auch die mehr verbreitete, wonach es H Atome des Eiweisses substituiren sollte, irrig ist. In dem letzteren Falle wurde der nascirende H jedenfalls JH und damit saure Reaction erzeugen. Durch Dialyse oder durch Coagulation, wenn man das Coagulum sorgfältig auswäscht, kann man das Jod vom Eiweiss wieder trennen. Die Verbindung ist also offenbar eine sehr lockere, wahrscheinlich nur mechanische. Das durch Dialyse oder Coagulation frei gewordene Jod verbindet sich mit den ebenfalls ausgeschiedenen Alkalien des Eiweisses zu Joduren und Jodaten. Neutralisirte oder durch Dialyse salzfrei gemachte Eiweisslösungen nehmen überhaupt erheblich weniger Jod auf und werden durch seinen Zusatz sofort sauer, wahrscheinlich durch Bildung von JH. Mit Jod übersättigte und in Folge dessen gelbe Eiweisslösungen lassen gelbe Niederschläge fallen, die aus coagulirtem Eiweiss bestehen. Dieselbe Fähigkeit wie Eiweiss, Jod aufzunehmen ohne seine charakteristischen Eigenschaften zu verlieren, besitzt auch das Hämoglobin. Auch Leimlösungen und Harn — dieser wegen seines Gehalts an Harnsäure — absorbiren freies Jod.

Um die Wirkung grosser Joddosen auf den thierischen Organismus zu beobachten, wurde Hunden Jodnatriumlösung (bis 0,8 JNa pro Kilo Hund) oder Jod-Jodnatriumlösung (0,07 freies J.) in die Vene injicirt. In beiden Fällen waren die Symptome ziemlich gleich. Eine vorwiegende Ausscheidung von J. durch den Magen, wie nach ROSE beim Menschen, fand nicht statt, wohl aber durch den Harn, der bei Injection LUGOL'scher Lösung blutig war. Nach 12—24 Stunden starben die Thiere. Die Section ergab stets Lungenödem und pleuritisches Exsudat, das nach Jodnatriuminjection klar, nach Jod-Jodnatrium dagegen blutig tingirt war. Die mikroskopische Untersuchung der Thiere ergab, dass die gewundenen Harncanälchen der Rinde mit blutgefärbten Detrituskörnern oder mit Blutkörperchen-Cylindern ausgefüllt waren. Je mehr man sich den Nierenpapillen näherte, um so dichter lagen die Blutkörperchen-Cylinder, besonders reichlich in den Sammelröhren. Das Epithel war überall intact, ebenso die Capillaren, so dass Vf. eine Blutung per diapedesin annehmen. In den Kapselräumen der Glomeruli zeigte sich keine Spur eines Blutergusses, woraus Vf. eine Bestätigung der HEIDENHAIN'schen Harnabsonderungs-Theorie erschliessen. — Eine Contraction der kleineren Arterien, wie sie ROSE für den Menschen behauptet, konnten Vf. bei jodvergifteten Thieren nicht constatiren. Der Blutdruck blieb ungeändert.

Schiffer.

Olof Hammarsten, Om Lactoprotein. Nord. Med. Arkiv. Bd. VIII. H. 2.

MILLON und COMMAILLE haben behauptet, dass in der Kuhmilch noch Fällung von Casein und Albumin noch eine dritte Eiweisssubstanz nachweisbar ist, die, ausgesiebt ist durch ihre Uncoagulabilität, lediglich durch Quecksilbernitrat fällbar sei. Neuerdings hat BIRL diese Behauptung auch für Stutenmilch bestätigt. Vf. zeigt nun dass das sog. Lactoprotein nichts ist als ein Gemisch von Casein, Acidalbumin und wahrscheinlich auch Spuren von Pepton. Bei dem Verfahren von M. und C. können geringe Mengen dieser Körper aus der Milch in die Molke übergehen, bes. neu gebildet werden. Ob sich die Stutenmilch bez. der Kumys anders verhält, oder ob auch BIRL sich getäuscht hat, lässt Vf. dahingestellt. (Vgl. KÜNS, Lehrb. d. phys. Chem. S. 568. Ref.)

Schiffer.

H. Braun, Neuroplastische Resection am N. medianus und N. ulnaris. Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1876. No. 25.

Ein 20jähriger Baner hatte einen Stich in den rechten Oberarm erlitten, welcher zur Lähmung des Vorderarms und der Hand, zomal an deren Bogengeleite, führte. Zehn Monate nach der Verletzung wurde er in die Heidelberger Klinik aufgenommen und machte Prof. SIMON die Nervennaht in der Weise, dass die getrennten Enden des N. medianus, ulnaris und cutaneus internus major mit grosser Mühe aufgefunden, angefrischt und durch einige Nähte mit feinsten chinesischer Seide vereinigt wurden. Es trat trotz antiseptischem Verband ziemlich reichliche Eiterung ein; die Nähte konnten nach 6 Wochen entfernt werden. Erst etwa ein halbes Jahr nach der Operation stellte sich Beweglichkeit der bisher gelähmten Finger ein und kehrten Motilität und Sensibilität nahezu zur Norm zurück, letztere später als die erstere.

Vf. empfiehlt im Anschluss an diese Beobachtung die Nervennaht auch in veralteten Fällen.

E. Küster.

W. Braune, Ueber die operative Erreichbarkeit des Duodenum.

Arch. d. Heilk. 1876. S. 315.

Da der senkrechte Theil des Duodenums nur an der oberen Wand vom Peritoneum überzogen wird, während die untere und innere Wand ausserhalb der Bauchhöhle liegt, so würde die operative Eröffnung desselben von hinten her ohne Bauchfelleröffnung möglich sein. Uebungen an der Leiche ergaben folgendes Operationsverfahren als das geeignetste: An der rechten Rückenseite trennt ein Schnitt vom hintern rechten Darmbeinstachel bis über die 12. Rippe hinauf Haut, Mm. latissimus dorsi und serratus posterior inferior, Fascia lumbodorsalis und nach Einwärtsdrängung des M. sacrolumbalis das unter demselben gelegene sehnige Blatt, darauf den Quadratus lumborum. Nach Freilegung des untern Randes der rechten Niere arbeitet man mit stumpfen Instrumenten nach dem äussern Psoas-Rande, durchschneidet 12. Intercostalnerv und Arterie, sowie den N. iliohypogastricus, drängt Ureter und Vena cava inferior nach einwärts, die Niere nach aufwärts und sieht nun an der Aussenseite des Duodenums eine Peritonealfalte als Längswulst erscheinen, an deren Innenseite man einschneidet. Die Wunde erreicht bedeutende Tiefe.

E. Küster.

J. Feltz, Effets de la fuchsine sur l'albumine renfermée dans les urines. Gaz. hebdomadaire. 1876. No. 25.

Am Anfang einer Mittheilung von BERGROK und CLOUX an die Soc. industrielle in Rouen, wonach bei einem an Albuminurie leidenden Manne unter dem Gebrauch des Fuchsin das Eiweiss aus dem Harn geschwunden sein soll, wandte F. dasselbe zu 1—1,5 Grm. bei einem Pat. mit Eiweissharn an und sah ebenfalls eine Abnahme des Eiweisses bis zum Verschwinden. (Ref. hat diese Wirkung nicht bestätigt gefunden).

Sanator.

A. Flint, Des désordres fonctionnels du coeur, caractérisés par le ralentissement du pouls. Arch. gén. de méd. 1876. Juillet.

F. beobachtete eine Reihe von Fällen, in welchen die Pulsfrequenz zeitweise beträchtlich (— auf 16 Schläge in der Minute) herabgesetzt war, ohne dass eine Herzerkrankung vorhanden gewesen wäre. Dabei war der Puls mit Ausnahme eines Falles durchaus regelmässig. Stets trat Heilung ein, nur zweimal blieb der Puls verlangsamt (— auf 40 Schläge), obschon die Patienten sich sonst vollständig wohl fühlten. Diese Pulsverlangsamung kam zur Beobachtung je einmal bei Syphilis, Husten mit Spasmus glottidis, nach abgelaufener Pneumonie, nach Erkältung, bei Malariafieber und endlich bei Indigestion. Selbstverständlich handelte es sich niemals um Complication mit Cerebralerkrankungen.

Litten.

Brokes, Mittel gegen Intermittens. Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1876. No. 33.

Reines Kochsalz soll in einer reinen Pfanne so lange erhitzt werden, bis es eine bräunliche Farbe angenommen hat. Mindestens ein Esslöffel davon für einen erwachsenen Mann wird in einem Glase heissen Wassers gelöst und lauwarm auf einmal getrunken und zwar bei tertianem oder quartanem Typus morgens nüchtern an dem Tage der auf den Fiebertag folgt, bei quotidianem 1 oder 2 Stunden nach überstandener Fieber, ebenfalls bei durchaus nüchternem Magen. Wenn nach dem Einnehmen der Durst unträglich wird, so ist ein wenig Wasser gestattet, sonst aber muss in den nächsten 48 Stunden die strengste Diät beachtet werden. Bei eintretendem Hunger ist nur etwas Hühner- oder schwache Fleischbrühe gestattet. Ebenso muss jede Erkältung sorgfältig vermieden werden. — B. hat dieses einfache

Mittel in den sumpfigen Niederungen Ungarns wie in den Tropenländern Amerikas als nusehbar erprobt. Meist genügte einmalige Anwendung selten war eine zweimalige erforderlich.

Schiffer.

Schüppel, Bemerkungen zu der Geschichte eines grossen, durch den Darmcanal abgegangenen Cholesterinsteines in No. 6 d. Bl.

Würtemb. Corr. Bl. 1876. No. 11.

Für Sch. ist es unzweifelhaft, dass der in Rede stehende Stein (s. No. 33) ein Gallenstein gewesen, welcher sich in der Blase gebildet habe und dass derselbe durch Ulceration und Perforation seines Behälters in den Darm übergegangen sei. Eine Vereinigung mehrerer kleiner Gallensteine, welche die Gallenwege verlassen haben, zu einem einzigen grossen Steine im Darmcanal könnte nur durch Schleim geschehen, welcher später verhärtet, niemals aber können im Darms neue Schichten von Cholesterin und Gallenfarbstoff abgesetzt werden. Nur in dem Falle dass der Stein in einem Divertikel liegt, in welches zugleich die Galle aus dem Ductus choleochoicus einströmt, ist die Möglichkeit des Wachstums desselben gegeben.

L. Rosenthal.

C. Eisenlohr, Zur Pathologie der Typhuslähmungen. Archiv für

Psych. etc. VI. S. 543.

Nach Ablauf eines Ileotyphus stellten sich bei einem 30jährigen Schmied unter erneutem Auftreten von Fieber veröde Exsudationen in verschiedene Gelenke und zugleich Schmerzen und Schwäche im linken Unterschenkel und Fuss ein. Eine genaue elektrische Untersuchung der einzelnen Nervengebiete des linken Beins erwies eine die peripheren Nerven (Nn. peroneus und tibialis) in verschiedener Intensität in Anspruch nehmende Störung (theils die Erscheinungen bei schweren peripheren Lähmungen, theils die bei den sog. Mittelformen), welche höchst wahrscheinlich auf eine ebenfalls seröse Exsudation in das Neurilemma einzelner linksseitiger Ischiadicusäste zu beziehen war.

Bernhardt.

A. Seeligmüller, Ein Fall von einer auf den N. cutaneus brachii internus minor beschränkten Neuralgie. Arch. f. Psych. etc. VI. S. 575.

Seit 7 Jahren litt eine 43jährige Frau an einem oft auftretenden, vom linken Olecranon beginnenden, nach oben zur Achselhöhle und über den unteren Winkel des linken Schulterblatts ausstrahlenden, eventuell bis in die linke Brust hineinschiessenden Schmerz, welcher sich zeitweilig mit einem brennenden Gefühl in der Achselhöhle verband. Diese Schmerzensbahn hielt sich genau innerhalb der Grenzen des Verbreitungsbezirks des N. cutaneus internus minor (oder medialis nach Huxley), eine bisher bei Brachialneuralgien noch nicht beobachtete Beschränkung. Die mehrmalige Application des constanten Stromes (Anode am Olecranon, Kathode an den auf Druck schmerzenden letzten Hals- und oberen Brustwirbeln) brachte Heilung.

Bernhardt.

A. van Harlingen, A Contribution to the pathology of Epithelium.

Amer. Journ. of med. sc. 1876. Juli. S. 41.

Bei Seborrhoea capitis fand Vf. folgende Unterschiede der Epithelien im Vergleich zur Seborrhoea corporis: Bei ersterer färbten sich die Zellen stärker, ihr Durchmesser war grösser, der Inhalt weniger gekörnt, die Zellengrenzen schärfer, der Zellkern grösser und deutlicher. — Bei Psoriasis sind die Schuppen gelblicher als bei Seborrhoe, sie sind trockener, zerreibbarer, niemals verfettet, meist kernlos. — Bei Eczem sind die Zellen transparent, ohne fettigen Inhalt, sonst kernlos; die Zellgrenzen sind unregelmässig. Vf. nimmt an, dass Psoriasis mehr die oberflächlichsten Zellschichten, Eczem tiefere Lagen betrifft, während die Seborrhoezellen aus den Talgdrüsen stammen.

O. Simon.

Ch. Bell, The treatment of erysipelas by the muriated tincture of iron. Edinb. med. Journ. CCLIV. S. 97.

Vf. empfiehlt von Neuem auf das lebhafteste den Gebrauch der Tinctura ferri chlorati gegen Erysipel.

O. Simon.

P. Müller, Ueber die Wirkung des Chloralhydrats bei normalen Geburten. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 25.

In der Eröffnungsperiode waren Dosen von 4 Grm. erforderlich, um Schlaf zu erzielen; in der Austreibungsperiode genügten dieselben noch nicht. Der Geburtsverlauf wurde nicht beeinträchtigt, und eine Gefährdung des Kindes nicht wahrgenommen.

v. Haeselberg.

J. Elischer, Ueber Haemometra nach erworbener Atresie des Uterus. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 30.

E. theilt 3 Fälle aus der Breslauer gynäkologischen Klinik mit, in denen nach der galvanocaustischen Abtragung des Scheidentheils (1 Mal wegen Carcinom, 2 Mal wegen Elongation) sich ein nahezu vollständiger Verschluss des inneren Muttermundes entwickelt hatte. In allen 3 Fällen war eine beträchtliche Ansammlung von Blut entstanden; in dem einen Fall lag der faustgrosse Uterus vor den Genitalien. Die Eröffnung geschah 2 Mal mittelst des Troikarts, 1 Mal, bei der letztgenannten Patientin, mit dem Messer. Die Troikartöffnungen wurden nach mehreren Tagen mit einem einfachen Bistouri erweitert. Die Operation wurde in allen Fällen zur Zeit der Menses vorgenommen; die 3 Frauen genesen ohne alle Reaction. Dieses den vielfachen Misserfolgen der Haemometraoperation gegenüber gewisse sehr befriedigende Resultat sieht E. bedingt durch die vorsichtige Nachbehandlung, bei welcher in den ersten Tagen nach der Operation alle Explorationen vermieden wurden.

A. Martin.

W. Filehne, Zur Wirkungsweise des Moschus. Sitzgaber. d. Erlang. physik.-med. Ges. 1876. 3 Stn.

Moschus wurde nach einander erst mit Aether, dann mit Alkohol, dann mit Wasser, das mit Weinsäure schwach angesäuert war und endlich mit sehr verdünnter Natronlauge angesogen. Von all diesen Extracten zeigten sich nur der wässrige Auszug des eingedampften Aleoholextracts und der saure Moschusauszug, der mit Natr. bic. neutralisirt wurde, wirksam und zwar beide in gleicher Weise. — Das Extract von 0,05—0,1 Grm. Moschus einem Frosch in den Lymphsack gespritzt bewirkt nach mehreren Minuten Zuckungen von Muskelabschnitten oder ganzer Muskeln, die am Bauche und den Augen beginnend sich bald auf den ganzen Körper ausdehnen, so dass das Thier fortdauernd zuckt und ruckt. Durchschneidung der motorischen Nerven unterdrückt die Erscheinung in den angehörigen Muskeln nicht wohl aber Unterbindung der zuführenden Arterienbahn vor der Vergiftung und Vf. nimmt daher an, dass die Substanz auf die motorischen Nerven wirkt und zwar wahrscheinlich auf die intramuskulären Fasern. Stärkere Reize, z. B. Durchschneidung der Nervenstämme mit einer stumpfen Scheere, unterdrücken die Zuckungen für kurze Zeit; dasselbe vermag die Willensaction des Thieres, so dass es geordnete Bewegungen wie normal ausführt. Beim Frosch wirkt die Substanz aufs Herz nicht, wohl aber bei Warmblütern.

Schiffner.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Semler, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (NW.), 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
20 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhand-
lungen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

9. December.

No. 50.

Inhalt: LANGHANS, BIRD des Zellkeros (Orig.-Mitth.). — ELISCHER, Nerven des Ovariums (Orig.-Mitth.). —

KAGI, Vena basilica und Venen des Oberarms. — ADAMKIEWICZ, Wärmeökonomie. — BURK, Blotanalyse. — WOLFFBERG, Glycogenbildung. — GEBMEL, Entzündung des Knorpels. — FRIGEL, Bruchbeiklemmung. — SEBILLOT, Trepanation. — LEHMANN, Adhäsion der Badestoffe an der Hand. — KUSS; MOHL; LÜHMANN; LEONHARDI-ARTER; BUSS; KÜSTER; MACLAGAN; HOFFMANN, Salicylsäure und Scliein. — EMERSON; ZECHMEISTER, Cholera infusum. — LEFFERTS, Vorfall der Muegager'schen Ventrikel. — DALL'ARMI, Durchbruch einer Caverne in den Wirbelkanal. — BONNET und POISSARÉ, Gangrän bei allgemeiner Paralyse. — ELBER, Gehirnerkrankungen. — GELFER, Hirnabscess. — BULKLEY, HARDY, Herpes Zoster. — TCHERN; SMITH, Verschluss der Scheide. — STEINER, Coarcture. — SCHRIF, Pflanzgift. — MOLDENHAUSEN, Pankreasböhle beim Fötus und Neugeborenen. —

BRASSE und CLASSE, Nebeoböhlen der Nase. — MEYER, Adhaerenz des Obersehenkels. — ZWEIFEL, Respiration des Fötus. — BROW, Einfluss von Bädern auf den Blutdruck. — RUSCH, Synthese der Eiweißstoffe im Thierkörper. — BAIRLACHER, schweflige Säure als Antisepticum. — DRE, Auscheidung der Kalisalze. — SCHÜLE, Mycosis des Gehirns. — HEIDENHAIN, unblotige Heilung von Fisteln. — VILKMAN, Resection des Kniebeins. — HESSE, Schleimhaut-Erysipel. — OLDONI, Spina bifida. — BUSS, Cresotinsäure als Antipyreticum. — KRETSCH, Gassenanalyse eines Pynpneumothorax. — KOTOWTSCHICOFF, metamorphosirendes Athemgeränch und Systolengeräusch der A. subclavia. — LEFFEL, Gefäßgeräusche an der Leber. — BRETEL, Brochempeme. — OLLIVER, Polyurie bei Hämorrhagien. — LÖGER, Tetanie bei Typhus. — FISCHER, Lähmungen des N. radialis. — ZABLUDOWSKI, Acne varioliformis. — LESPIAC, Glycerin-Jodtinctur gegen Herpes. — TAIT, Blasenscheidenfistel. — WINDLSCHMIDT, Wirkung des Butylchlorals. — DELFICH und HILLAIERT, Geschwürsbildung bei Chromarbeitern. —

Druckfehler.

Zur Lehre von der Zusammensetzung des Kerns.

Von Prof. Theodor Langhans in Bern.

In dem soeben erschienenen Hefte des Archivs für mikroskopische Anatomie (XIII., 3) findet sich eine Arbeit von FLEMMING über die Beschaffenheit des Zellkerns, worin derselbe — meines Wissens als der Erste — ausführlich und gründlich die Frage erörtert, ob die in den letzten Jahren vielfach beschriebenen netzförmigen Gebilde im Inneren des Kerns vitale Erscheinungen seien oder erst in Folge des Absterbens des Kerns entstehen. Da er sich gegen die letztere Annahme ausspricht, so veranlasst mich dies zur

XIV. Jahrgang.

Mittheilung einer Beobachtung, durch welche für die Kerne einer ganz bestimmten Zellform ganz ähnliche Bilder als ein Glied in dem postmortalen Zersetzungsprocess der Kernsubstanz nachgewiesen werden.

Untersucht man die Zellen einer ganz frischen *Decidua serotina* des Menschen in dem noch warmen Blutserum eines eben getödteten Thieres, so sieht der durch einfachen Contur gegen das Protoplasma scharf abgegrenzte Kern völlig homogen, glänzend aus, ohne eine Spur von Kernkörperchen oder Körnchen, welche später so deutlich sind. Nach einem verschieden langen Zeitraum, — oder auch bei Zusatz von Wasser und anderen Reagentien sofort — tritt eine Scheidung seiner Masse in ihrer ganzen Ausdehnung gleichmässig oder zuerst in den peripheren, später in den centralen Theilen in eine das Licht stark und eine das Licht schwach brechende Substanz ein; letztere sammelt sich in sehr feinen, dicht gelegenen kugligen Vacuolen an, so dass der Kern dadurch jenes schwammige, reticuläre Aussehen erhält, welches wir an dem sterbenden Protoplasma vieler Zellen kennen gelernt haben. Die zwischen den Vacuolen liegenden Balken oder vielmehr Septa sind sehr zart, in den ersten Stadien überall von gleicher Dicke; sie durchsetzen also das Innere des Kerns ganz gleichmässig und geben in die äussere schmale Grenzschicht des Kerns — die „Kernmembran“ — über, welche aus der gleichen stark lichtbrechenden glänzenden Substanz besteht. Das Volum des Kerns ändert sich bei dem Auftreten der Vacuolen nicht. Während an dem Protoplasma dies reticuläre Aussehen sich stundenlang erhält, ja an den gehärteten Präparaten noch vielfach sichtbar ist, verändert sich hier in der Regel das Bild rasch. Die Vacuolen werden grösser, die Balken oder Septa zwischen ihnen dünner und brechen durch, zunächst an der Peripherie direct an der Innenfläche der dadurch selbstständig werdenden Kernmembran, später auch im Inneren; ihre Masse zieht sich rasch auf wenige Knotenpunkte des Reticulums zurück, welche kuglig anschwellen und an Lichtbrechungsvermögen zunehmen; auch die meisten der anfänglich entstehenden Knotenpunkte, die noch durch Septa miteinander verbunden sind und also ein gröberes Reticulum, als das zuerst auftretende, darstellen, fliessen, den Balken des Reticulums folgend, mit benachbarten zusammen, so dass schliesslich die stark lichtbrechende Substanz in der Kernmembran und 1, 2 oder 3 glänzenden, dunkel conturirten, mehr oder weniger central gelegenen Kugeln, den Kernkörperchen, angesammelt ist. Die übrige Masse des Kerns wird von der schwach brechenden, wasserklaren Substanz gebildet, in der durch Fäulniss oder Reagentien noch Trübungen, körnige Niederschläge entstehen können. Der ganze Vorgang nimmt nur eine oder wenige Minuten in Anspruch; bei dem bedeutenden Unterschied in dem Lichtbrechungsvermögen der beiden Substanzen ist seine Beobachtung an dem mög-

lichst frischen Objecte nicht schwer. Was die Consistenz der beiden Substanzen anlangt, so ist dieselbe eine flüssige; das Zusammenfliessen des Vacuoleninhalts nach dem Durchreissen der Septa, sowie die Annahme der Kugelgestalt von der anderen Seite, beweisen dies.

Von diesem eben beschriebenen Bilde sieht man dann und wann Abweichungen, deren Bedingungen festzustellen mir nicht gelang. So habe ich in manchen Fällen gesehen, wie das Reticulum längere Zeit unverändert blieb oder nur insofern sich änderte, als die peripheren Vacuolen grösser wurden, zusammenflossen und der centrale Theil des Reticulums so lange persistirte, als die Beobachtung fortgesetzt wurde. Es bildeten sich dann keine Kernkörperchen.*)

Es handelt sich also hier um eine postmortale Zersetzung; der ursprünglich homogene Kern sondert sich in den „Kernsaft“ — die helle Substanz — und in die eigentliche „Kernsubstanz“, d. h. Kernmembran sammt Kernkörperchen.

Obige Thatachen sind mir schon seit einer Reihe von Jahren bekannt. In der Hoffnung, ein allgemeineres Vorkommen dieser Erscheinung nachweisen zu können, habe ich mit ihrer Veröffentlichung gezögert. Leider ist es mir trotz vielfacher Versuche nicht möglich gewesen, an anderen Geweben das Gleiche zu constatiren. Viele Zellen haben im lebenden Zustande ein so glänzendes Protoplasma, dass der Kern dadurch verdeckt wird. Besondere Aufmerksamkeit wandte ich den Zellen gewisser Geschwülste zu, namentlich von Krebsen und Sarcomen, deren Kerne und Kernkörper sich oft durch besondere Grösse auszeichnen; allein ich konnte, so frisch ich auch die Geschwulst erhielt, immer das Vorhandensein der Kernkörper constatiren. Ich bin daher durchaus nicht geneigt, meiner noch vereinzelt Beobachtung eine zu allgemeine Bedeutung beizulegen. Nur mahnt dieselbe zunächst zu grosser Vorsicht bei allen Untersuchungen über diesen Gegenstand; es dürfen dieselben offenbar nur am lebenswarmen Objecte gemacht werden, wie dies auch von SCHWALBE und FLEMMING geschah. Dass alle anderen Beobachtungen nicht streng beweiskräftig sind, darin muss ich mit FLEMMING übereinstimmen. Auf die auffallende Analogie möchte ich noch hinweisen, welche zwischen meiner Beobachtung und den Angaben von SCHWALBE über den Ganglienzellenkern existirt (Jenaische Ztschr. für Naturwissenschaft X., 33). Der Entwicklungsgang, welchen SCHWALBE für diesen construirt, entspricht vollständig dem, was ich in wenigen Minuten an dem Kern der Deciduaellen sich abspielen sah: Sehr möglich, dass der oben beschriebene Vorgang auch während des Lebens in der von diesem Forscher angenommenen Weise

*) In den Kernen der glatten Muskelfasern, welche an der Trennungsfläche der Serotina sich fast immer vorfinden, sah ich ebenfalls das Reticulum, jedoch nicht in seiner Entstehung.

sich abspielt und dass nur die jugendliche Zelle einen völlig homogenen Kern besitzt, in der älteren dagegen Kernsaft und Kernsubstanz sich von einander sondern.

Ueber den Verlauf und Endigungsweise der Nerven im Ovarium.

Vorläufige Mittheilung a. d. Institut f. Entwicklungsgeschichte (Prof. v. MICHALKOVICZ)
an der Universität zu Budapest von Dr. Julius Elischer.

Während der anatomische Verlauf der Nerven des Ovariums auf Basis der Untersuchungen FRANKENHÄUSER's*) als festgestellt betrachtet werden kann, fehlen über den feineren histologischen Befund derselben Elemente bisher alle Details.

Die meisten Forscher sind über das Vorkommen im und das Eintreten von Nervenfasern mit den Gefässen in den Hilus ovarii nicht hinausgekommen, und so war es von vorneherein als sehr dankbare Aufgabe erschienen: die Nerven im Stroma aufzusuchen, und deren Endigungen nachzugehen, — was ich bisher beim Kaninchen, Schaf und der Kuh gethan habe.

Die sich hiebei als beste bewährende Methode war, die Erhärtung in 2proc. chromsaurem Amoniak (von kurzer Dauer), mit täglichem Wechsel der Flüssigkeit, dann die Färbung mit Goldchloridnatrium nach den Angaben GERLACH-BOLL's, endlich die Herstellung von Zerpupfungspräparaten aus obiger Härtingsflüssigkeit.

Bei allen untersuchten Thieren treten sowohl in den Hilus ovarii als auch vom Ligamentum ovarii proprium aus, in das Stroma hinein mit den geschlängelten Gefässen feine Aeste markhaltiger Nervenfasern. Von der Mitte des Hilus aus verzweigen sich dieselben auf zweierlei Weise. Während der eine Zug als markhaltige Faser bis zur Follikelschichte der Peripherie in dichotomischer Verzweigung hinanläuft und sich erst hier in ein immer feiner werdendes sich gabelig theilendes Astwerk feinsten markloser Fasern verzweigt, die dann um die Follikel herum bald geradgestreckte, bald aber krausgewundene Züge bilden — bleibt der andere als geschlungenes grobmaschiges Netz an und um die Gefässe sichtbar. Je reifer die Follikel d. i. je mächtiger seine Membrana granulosa, desto deutlicher kann man die Einzeltheile des Follikels sehen u. z. bildet sich in der Theca folliculi ein derbmaschiges, vielfach anastomosirendes Netz noch ziemlich starker Fasern, aus denen sich ein langgestrecktes, viel feinfaseriges Maschennetz an die periphere Schichte der Membrana granulosa anlegt. Dieses letztere giebt durch Verästelungen ein dickes Netz ab, welches die Membrana granulosa umfasst und das als Nervennetz an den zahlreichen Knötchen und Va-

*) Ueber die Nerven der Gebärmutter etc.

ricositäten leicht zu erkennen ist. Schwieriger sind Stellen zu finden, wo Aestchen dieses Netzes an die Zellen der membrana granulosa herantreten.

Ich habe jedoch zu vielen — sich durch merkwürdige Fortsätze und Anbänge auszeichnenden — Zellen der Membrana granulosa die Nervenästchen an den Zellkern herantreten und in denselben verschwinden gesehen.

Als passendstes Untersuchungsobject ist das Ovarium des Schafes zu bezeichnen: bei genauer Einhaltung der Methode sind die Nervennetze — wie ich sie oben skizzirt — ohne jede besondere Mühe zu finden, besonders, wenn man in Nelkenöl die Schnitte von den noch daranhaftenden Goldchloridniederschlägen mit einem feinen Pinsel reinigt.

H. Kadyi, Einiges über die Vena basilica und die Venen des Oberarmes. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 69.

Die Vena basilica ist als ein peripherer Venenzweig aufzufassen, welcher in der Mitte des Oberarmes in die Vv. comitantes arteriae brachialis münden soll. Da nun alsbald über der Mitte des Oberarmes die Bildung einer Brachialvene beginnt, welche als eigentliches Wurzelgefäß der Axillarvene einen von der Arterie unabhängigen Verlauf in die Achselhöhle nimmt, so steht Nichts im Wege, dass die V. basilica zur Bildung dieser Vene mehr oder weniger beitrage oder sogar ganz in dieselbe übergebe. Daraus erklärt sich, dass die älteren Autoren diese Vene bis in die Achselhöhle hinaufgehen lassen, wo sie die Achselvene bilden helfe; einige neuere dagegen (HENLE, HYRTL u. A.) sie schon in der Mitte des Oberarmes in die s. g. tiefen Oberarmvenen, welche die Arteria brachialis begleiten, münden lassen. Da unter allen Umständen, sei es, dass die V. basilica in der Mitte des Oberarmes zu den sog. tiefen Brachialvenen sich gesellt oder nicht, im obersten Theile des Oberarmes ausser den die Oberarmarterie begleitenden Venen eine immer ziemlich ansehnliche Brachialvene sich findet, welche nicht neben der Arterie liegt, so verdient dieser Umstand bei Unterbindung der Arteria brachialis im obern Drittel des Oberarmes berücksichtigt zu werden. Die im Sulcus bicipitalis medialis verlaufenden Gefäße und Nerven liegen im obern Drittel des Oberarmes von der medialen Seite betrachtet in zwei Schichten. In der oberflächlicheren findet man den N. cutaneus internus major und eine Brachialvene (welche jedoch nicht nothwendig Fortsetzung der V. basilica ist); letztere liegt weiter hinten gegen die Streckseite hin, als der Nerv. In der zweiten Schichte liegt von der Beugeseite gegen die Streckseite hin gezählt: der N. medianus, die Arteria brachialis mit ihren begleitenden Venen und der N. ulnaris. Noch tiefer lateralwärts vom N. medianus und

in einer dritten Schichte liegt der *N. musculo cutaneus*, welcher sich bald im *N. coraco-brachialis* verbirgt. Die zweite Schichte wird von der ersten nur zum Theile bedeckt, indem der *N. medianus* von der Buegeseite ganz, der *N. ulnaris* von der Streckseite her zum Theil blosliegt. Der *N. cutaneus internus* liegt gerade auf der Art. *brachialis* und ihrer venösen Begleitung, die Vene mehr hinten und sie verdeckt mehr oder weniger den *N. ulnaris*. Die erste Schichte wird von der zweiten durch eine Lage von Bindegewebe geschieden. Nur die *Vv. comitantes* liegen der Art. *brachialis* dicht an und sind mit ihr gewissermassen in eine gemeinsame Scheide eingeschlossen. Will man also die Art. *brachialis* treffen, so muss man im *Sulcus bicipitalis* zwischen dem *N. medianus* und *N. cutaneus internus major* in die Tiefe dringen. Geht man hinter dem letzteren ein, so kommt man erstens in eine unangenehme Berührung mit einer grösseren Vene, welche hätte vermieden werden können, und zweitens gelangt man, sobald man diese Vene verschiebt, auf den *N. ulnaris*; man kommt zu weit nach hinten und findet schliesslich die Art. *brachialis* erst dann, nachdem man alle Gebilde im *Sulcus bicipitalis* von einander losgelöst, fast präparirt hat. Namentlich darf man durch den Anblick einer grossen Vene im *Sulcus bicipitalis*, welche gleich nach dessen Eröffnung zum Vorschein kommt, sich nicht verleiten lassen, die Art. *brachialis* unter ihr zu suchen — denn diese Vene ist gewiss keine *Comitans* der Arterie, sondern liegt gewöhnlich sogar ziemlich beträchtlich von ihr entfernt. Wenn man dagegen, nachdem man den *N. cutaneus internus* nach hinten gezogen hat, zwischen ihm und dem *N. medianus* eine Vene erblickt, so ist diese eine von den *Vv. comitantes* und die Arterie liegt dicht neben ihr. Liegt der *N. medianus* hinter der Arterie, was ziemlich häufig und zwar bei Vorhandensein einer Art. *profunda brachii constant* vorkommt, so hat diese *V. brachialis* zu dem *N. medianus* dieselbe Lage, wie sonst zur Arterie und ist in Folge dessen von der *Brachialarterie* und ihren *Vv. comitantes* noch mehr entfernt. Wenn man also in einem solchen Falle die *Arteria brachialis* unter dieser Vene sucht, so rächt sich dieser Missgriff noch empfindlicher als bei normalen Fällen.

Loewe.

- A. Adamkiewicz, 1) Die Analogien zum Dulong-Petit'schen Gesetz bei Thieren.** REICHERT'S u. DU BOIS-REYMOND'S Arch. 1875. S. 75
2) Die Wärmeleitung des Muskels. Ebenda. S. 233. **3) Die mechanischen Principien der Homöothermie bei höheren Thieren und das Newton'sche Gesetz bei der Wärmeabgabe derselben.** Ebenda. 1876. S. 248.

Die Homöothermie der sogenannten Warmblüter ist insofern räthselhaft, als sie Gleichheit der Wärmebildung und Wärmeabgabe voraussetzt, obgleich bekanntlich die Wärmeabgabe in dieser Thier-

klasse ebenso grossen Schwankungen unterworfen ist, als es Verschiedenheiten in der Grösse der Einzelwesen und Aenderungen in den Temperaturen der Umgebung giebt. A. hält eine Zurückführung der thierischen Homöothermie auf mechanische Principien für möglich und geht dabei von der Thatsache aus, dass sie schwindet, wenn man durch Fesselung der Thiere die Muskeln aus der Summe der Organleistungen ausschaltet: in diesem Falle nämlich nimmt die Temperatur um viele Grade bis zum Eintritt des Todes ab, wodurch auf der anderen Seite bewiesen ist, dass die normale Function der Muskulatur eine der wichtigsten Stützen jener Constanz sein müsse. Die Muskeln, die während ihrer Thätigkeit sehr reichlich Wärme produciren, besitzen im thätigen Thierkörper eine relativ sehr hohe Temperatur; da sie nun mit ihrer grossen Masse die Höhlen des Körpers umschliessen, so kann die in letzteren producirte Wärme nicht anders den Weg nach aussen finden, als dass sie zu den hohen Temperaturen der Muskulatur ansteigt. Daher muss die Temperaturconstanz der Thiere aufhören, wenn die Function der Muskeln, also auch deren Wärmebildung beschränkt ist. Daraus erklärt sich eine für das Leben sehr wichtige Thatsache, dass nämlich die Temperatur von innen bis zur Schichte der Muskeln sehr wenig abfällt, während nach aussen von diesen, in der äussersten Zone des Körpers, die Temperaturen sehr schnell zur Umgebung abfallen. Treten Variationen der Temperatur in der Umgebung auf, so nimmt nur die äusserste Körperzone mit ihrem jähen Abfall der Temperaturen an jenen Schwankungen Theil, nicht aber die Muskulatur, die nach Vfs. Versuchen ein so schlechter Wärmeleiter ist dass sie das Wasser in seiner grossen Unfähigkeit, Wärme zu leiten, noch um das Doppelte übertrifft.

Wenn so die Homöothermie der Warmblüter ziemlich fest fundirt ist, so genügen diese Einrichtungen doch nur so lange, als die Grundbedingung der Temperaturconstanz, Gleichheit in der Bildung und in der Abgabe der Wärme von Seiten der Körper erfüllt wird. Da nun unsere Umgebung fortwährenden Schwankungen unterworfen ist und da die Wärmeabgabe eines Körpers an seine Umgebung dem NEWTON'schen Gesetze zu Folge von der Temperaturdifferenz zwischen beiden abhängig ist, so müssen noch regulatorische Vorgänge eintreten, um die Homöothermie der höheren Thiere zu einer vollkommenen zu machen. Solche Vorgänge sind zum Theil durch die eintretende Abkühlung der Körperoberfläche gegeben, die beim Sinken der Umgebungstemperatur eintritt und umgekehrt durch den Eintritt einer Erwärmung der Oberfläche beim Steigen der Temperatur der Umgebung. Indess kann dieser Wechsel in den Temperaturen der Haut allein diese Bedeutung deshalb nicht besitzen, weil die Oberfläche des lebenden Körpers lange nicht so grosse Variationen erfährt, als die Umgebung sie für gewöhnlich zeigt.

Es treten vielmehr zu diesen Temperaturvariationen der Haut bedeutsame Modificationen des Wärmeemissionsvermögens der Haut binzu, die durch die eigenthümlichen von den Temperaturveränderungen der Haut bewirkten Circulationsverhältnisse des Blutes in der Haut hervorgerufen werden. Da nun dies Wärmeemissionsvermögen der Haut von der Grösse der Oberfläche des in ihr strömenden Blutes abhängt und diese durch die Erschlaffung oder Zusammenziehung der Hautgefässe bedingt ist, so muss bei warmer Umgebung in Folge der Erweiterung der Hautgefässe das Wärmeemissionsvermögen zunehmen, also bei warmer Umgebung mehr Wärme abgegeben werden und umgekehrt bei kalter Umgebung weniger Wärme abgegeben werden, obgleich die Temperaturdifferenz zwischen Körper und Umgebung und demnach dem NEWTON'schen Gesetze zu Folge auch seine Wärmeabgabe grösser wurde, als normal; damit aber ist klar, dass sie den für die Homöothermie der Thierkörper aus dem Wechsel ihrer Wärmeabgabe drohenden Gefahren im Sinne eines wirklich regulirenden Factors entgegenarbeitet. (Vgl. ROSENTHAL, Cbl. 1872, 840). A. berechnet, dass die Vorgänge der Circulation die Wärmeabgabe der Körperoberfläche nur um 30 pCt. des normalen Verlustes erhöhen und um 25 pCt. verringern können, sie bilden den feineren Regulierungsmechanismus, während die gröbere Einstellung durch Muskelfunction, Ernährung, Verdunstung geschieht. Denn der Zuwachs von Wärme, welche den bei der kleinsten Temperaturdifferenz gegebenen sehr kleinen Wärmeverlust der Körperoberfläche bis zur normalen Höhe erhebt, müsste bis 122 pCt., die Beschränkung bei der grössten Temperaturdifferenz bis 66,6 pCt. des normalen Wärmeverlustes betragen. Der Zuwachs, den die Circulation leisten kann, entspricht also nur $\frac{1}{4}$ des zur Erhaltung der Temperaturconstanz nöthigen Bedürfnisses, dagegen die Einschränkung, die sie zu erzielen vermag, der Hälfte. Wenn es nun wahr ist, dass der lebende Körper den weit höheren Erfordernissen für die Vermeidung der Wärmestauung durch natürliche Vorgänge ohne Zuhülfenahme einer „reactiven“ Kältebildung genügt, dann muss man auch consequenter Weise annehmen, dass ein Bedürfniss desselben, Wärme „reactiv“ zu bilden, überhaupt gar nicht vorliegt. Durch die Vorgänge der Circulation allein kann nach A's. Berechnung eine vollständige Compensirung der durch die Schwankungen der Umgebungstemperatur bewirkten Aenderungen in der Wärmeabgabe erzielt werden, so lange die Temperatur der Umgebung derjenigen der Körperoberfläche sich von 20° bis auf 15° nähert und von 20° bis auf 26,6° von ihr entfernt also für ein Differenzintervall zwischen Körper und Umgebung von 11,6°. Dies Resultat steht mit dem von SENATOR durch Beobachtung gefundenen (Cbl. 1868 S. 708 und 1869 S. 250) in gnter Uebereinstimmung.

J. Steiner (Erlangen.)

G. Bunge, Zur quantitativen Analyse des Blutes. Zeitschr. f. Biol. XII. 8. 191.

Vf. hat zunächst die Frage untersucht, ob Natron und Chlor in den Blutkörperchen vorkommen, von dem Gesichtspunkt aus, dass die nachgewiesene Beschränkung derselben auf das Serum einen sehr genauen Weg zur Bestimmung der Mengeverhältnisse der Blutkörperchen bieten würde. Es wurde jedesmal der Natron-, Kali- und Chlorgehalt bestimmt und zwar im defibrinirten Blut, im Serum und im Blutkörperchenbrei. Die Trennung des Blutes in Serum und Blutkörperchen wurde mittelst einer Centrifuge ausgeführt, die 1000 bis 1400 Umdrehungen in der Minute machte. Für Schweineblut ergab sich:

	Kali	Natron	Chlor	Natron : Chlor
Serum	0,0273	0,4272	0,3611	1,183
Gesamtblut . .	0,2575	0,2406	0,2691	0,894
Blutkörperchen .	0,4863	0,0633	0,1676	0,378

Chlor und Natron nehmen also mit dem Serum ab; die relative Menge des Chlors (im Verhältniss zum Natron) ist jedoch im ganzen Blut grösser, wie im Serum; und in dem Blutkörperchenbrei wiederum grösser, wie im Blut; daraus folgt nothwendig, dass die Blutkörperchen als solche Chlor enthalten. Unentschieden bleibt, ob sie Natron enthalten, doch ist dieses bei der geringen Menge unwahrscheinlich. Berechnet man die Menge des Serums unter der Annahme, dass die Blutkörperchen kein Natron enthalten, so erhält man 56,32 pCt. Serum. Vf. bestimmte nun in demselben Blut den Eiweissgehalt des ganzen Blutes (+ Hämoglobin), des Serum, und der durch wiederholtes Mischen mit Kochsalzlösung möglichst von Serum befreiten Blutkörperchen. Auch das Absetzen der Blutkörperchen in der Kochsalzlösung wurde durch die Centrifuge in einer sehr vollständigen Weise bewirkt. Auch aus diesen Daten lässt sich die Menge des Serums berechnen: sie ergiebt sich so zu 56,57 pCt. Daraus folgt, dass die obige Annahme in der That richtig, die Blutkörperchen des Schweineblutes kein Natron enthalten. Dasselbe gilt für das Pferdeblut: auch hier enthalten die Blutkörperchen Chlor, aber kein Natron. Man kann also auch in diesem Blut die Menge der Blutkörperchen durch eine Natronbestimmung im Blut und im Serum feststellen. Anders sind die Verhältnisse des Rinderblutes. Dasselbe enthält in Procenten:

	Kali	Natron	Chlor	Natron : Chlor
Serum	0,0254	0,4351	0,3717	1,17
Gesamtblut . .	0,0411	0,3631	0,3053	1,19
Blutkörperchen .	0,0516	0,2980	0,2459	1,21

Da die relative Menge des Natrons in den Blutkörperchen steigt, so müssen die Blutkörperchen Natron enthalten; aus der Bestimmung der Serummenge nach der oben angewendeten Methode folgt, dass sie auch Chlor enthalten. — Ganz dasselbe ergiebt sich auch für

Hundeblut. — Es folgen alsdann die ausführlichen Analysen mit Bestimmung sämtlicher Aschenbestandtheile im Serum und den Blutkörperchen für Schweineblut, Rinderblut und Pferdeblut. In Betreff dieser, sowie der angewendeten Methode muss auf das Original verwiesen werden. Im Schweine- und Rinderblut ist Kalk nur im Serum enthalten. Die Körperchen sind also frei davon. Präformirte Schwefelsäure findet sich im Blut nur in sehr geringer, quantitativ nicht bestimmbarer Menge. Die verschiedenen Blutarten zeigen im Serum einen nahezu constanten Gehalt an Natron und Kali (nur beim menschlichen Blutsrum ist der Kaligehalt etwas höher), während der Gehalt der Blutkörperchen wechselt und zwar Rinderblut- und Hundeblutkörperchen mehr Natron, wie Kali enthalten. Die geringe Menge Kali im Blutserum ist Vf. geneigt, auf den Zerfall farbloser Blutkörperchen zu beziehen. Aus den Versuchen von KEMMERICH und VERDIL folgert der Vf., dass bei einer kalireichen Nahrung die Natronmenge des Serums abnimmt, ohne entsprechende Vermehrung der Kalimenge, die Kalimenge dagegen in den Blutkörperchen steigt.

E. Salkowski.

8. Wolffberg, Ueber den Ursprung und die Aufspeicherung des Glycogens im thierischen Organismus. Zeitschr. f. Biol. XII. S. 296.

§ 1. Einleitung. Aus derselben sei die wenig beachtete Thatsache hervorgehoben, dass die Leber von im Winterschlaf getödteten Mürmelthieren verhältnissmässig grosse Mengen Glycogen enthält, wie VALENTIN und AEBY angegeben haben und VOIT bestätigen konnte. Da die Thiere während dieser Zeit keine Nahrung aufnehmen, sondern von dem Eiweiss und Fett ihres Körpers leben, so geht daraus hervor, dass dieses Glycogen aus Eiweiss oder Fett gebildet sein muss. So wie wir jetzt wissen, dass das Fett bei einer an Kohlehydraten reichen Nahrung nicht aus diesen selbst hervorgeht, sondern aus dem Eiweiss (VOIT), so ist es auch wohl denkbar, dass das Glycogen nicht direct aus den Kohlehydraten hervorgeht. — § 2. Ueber die Bedingungen der Glycogenanhäufung in den Organen. Während die Eigenschaft der Kohlehydrate, Glycogen zu bilden, durch zahlreiche Versuche festgestellt ist, erscheint die Glycogenbildung aus gefüttertem Eiweiss immer noch der Controverse unterworfen. Gegen den ersten Versuch von CL. BERNARD, der Hunde 6—8 Monate ausschliesslich mit Fleisch füttern liess und dann in der Leber noch 2 pCt. Zucker fand, ist der Einwand erhoben worden, dass mit dem Fleisch vielleicht Glycogen eingeführt ist. Gegen diese Möglichkeit spricht indessen der Umstand, dass weder der Darminhalt noch das Pfortaderblut Zucker enthält. In neuerer Zeit sind positive Resultate erhalten von NAUNYN, negative von DOCK und LUCHSINGER; Vf. weist darauf hin, dass in diesen Fällen die Untersuchung der Leber zu

spät nach der letzten Fütterung vorgenommen ist. W. benutzte zu seinen Versuchen Hühner, die mit getrocknetem und pulverisirtem Pferdefleisch, durchschnittlich 40—50 Grm. pro Tag, gefüttert wurden. Die Fütterung umfasste 9—10 Tage. Es wurde Glycogen erhalten

a) in der Leber		b) in den Pectorales
pCt.	absolute Menge	pCt.
I. 1,56	0,446	0,251
II. 1,45	0,598	0,454
III. 0,145	0,102	0,211
		17 Stunden nach der letzten Fütterung getödtet.
IV. 0,22	0,041	0,162
		do. 24 Stunden.

Es wird also bei einer Eiweissfütterung Glycogen gebildet und dasselbe verschwindet sehr schnell beim Hungern. — §. 3. Die bisherigen Hypothesen der Glycogenbildung. In Betreff der kritischen Besprechung der „Ersparnisstheorie“ und der Theorie der „Anhydridbildung“ muss das Original verglichen werden; es sei hier nur Folgendes daraus hervorgehoben. Vf. weist mit Recht die seit PAVY's Vorgang verbreitete Anschauung zurück, dass die Zuckerbildung ein postmortaler Vorgang sei, eine Anschauung, die sich auf die geringe Menge oder das gänzliche Fehlen von Zucker in der frischen Leber stützt. Bei einem so leicht löslichen Körper sei es ganz selbstverständlich, dass man ihn im gegebenen Moment immer nur in Spuren findet. Für den directen Uebergang von Zucker in Glycogen fehlt noch jeder stringente Beweis und wenn schon beim Zucker die Anhydridbildung schwer denkbar ist, so ist dieses in noch weit höherem Grade bei dem Glycerin, Eiweiss und Leim, bei deren Zufuhr sich ja auch reichlich Glycogen findet. Die Ersparnisstheorie sagt nicht etwa aus, dass es genüge, irgend einen leicht oxydirbaren Körper in die Circulation zu bringen, um eine Anhäufung von Glycogen zu erhalten, sondern die eingeführte Substanz muss die Eigenschaft haben, die Bedingungen der Zerlegung von Eiweiss zu ändern. Die Glycogenbildung erfolgt nicht deshalb, weil durch die zugeführte Substanz der Sauerstoff in Beschlag genommen wird, welcher sonst das in der Leber befindliche Glycogen oxydirt; dann müssten in der That Substanzen wie milchsaures Natron, weinsaures Natron u. s. w. Glycogenbildung zur Folge haben. Diese Substanzen zerfallen aber ohne dass dadurch die Bedingungen der Zerlegung des Eiweiss oder Fett wesentlich geändert werden. Glycogen kann sich nur aus Nahrungsstoffen bilden. — Was die leichte Oxydation des Zuckers betrifft, so ist sie früher von PETTENKOFER und VOIT nachgewiesen und gegen die Versuche von SCHEREMETJEWSKI, welche das Gegentheil darthun sollten, aufrecht erhalten. — §. 4. Die weiteren Einwände gegen die Ersparnisstheorie. Man könnte gegen dieselbe den Einwand erheben, dass dem Körper zugeführtes Fett gleichfalls eine Ersparnis bewirkt und doch keine Glycogenanhäufung.

Dagegen ist aber zu erwidern, dass das Fett durchaus nicht so leicht im Organismus zerfällt, wie die Kohlehydrate. Wenn gleichzeitig im Organismus Kohlehydrate und Fett disponibel sind, so werden zunächst die Kohlehydrate verbraucht. — Die subcutanen Injectionen von Glycerin wirken nach Vf. deshalb sehr viel weniger glycogenbildend, weil das Glycerin nicht in so innige Berührung mit Zellen tritt, wie bei Einführung in den Darm. — § 5. Versuch eines directen Beweises. PETTENKOFER und VOIT haben nachgewiesen, dass der Fettansatz bei Fütterung mit Fleisch und Kohlehydrates proportional ist der Menge des zersetzten Eiweisses. Vf. versuchte nun, diesen Nachweis in ähnlicher Weise auch für das Glycogen zu führen. In einer ersten Versuchsreihe erhielten die Versuchsthiere — Hühner — Fleischpulver mit steigenden Mengen Zucker und zwar 30—40—60—90 Grm. pro Tag neben 20 Grm. Fleischpulver. Die Glycogenmenge in der Leber betrug 0,107—0,375—1,441—1,757 Grm. In der zweiten Versuchsreihe wurden jedem Thiere 60 Grm. Zucker gegeben und steigende Mengen Eiweiss (Fleischpulver), nämlich 8 Grm. 30—30 und 50. Die Glycogenmengen betrug 0,474—0,631—0,821—1,84. Bei der gleichen Menge Zucker nimmt also das Glycogen mit steigender Eiweisszufuhr zu. Das Glycogen bildet sich nach Vf. fortwährend im Organismus bei der Zersetzung des Eiweiss als ein Zwischenproduct. Je nach den Bedingungen, welche gerade im Organismus herrschen, wird dasselbe weiter zersetzt oder es häuft sich in der Leber an. Das in einem gegebenen Augenblick in der Leber befindliche Glycogen ist daher kein directer Ausdruck für die Menge des gebildeten Glycogens.

E. Salkowski.

A. Genzmer, Ueber die Reaction des hyalinen Knorpels auf Entzündungsreize und die Vernarbung von Knorpelwunden nebst einigen Bemerkungen zur Histologie des Hyalinknorpels.

Vincow's Arch. LXVII. S. 75.

G. wendet sich vorzugsweise gegen die Angaben von HEITZMANN (Cbl. 1873, 477), indem er weder die von diesem beschriebenen zackigen Fortsätze der Zellen, noch die die Zellen unter einander verbindenden Luftcanälchen nachweisen konnte. Seine Entzündungsversuche hat Vf. an den Rippenknorpeln junger Kaninchen angestellt, die er auf verschiedene Weise reizte. Er hat dabei im Wesentlichen die von EWETSKY (Cbl. 1875, 239) angegebenen Veränderungen gefunden: eine Erweichung nebst faserigem Zerfall der Grundsubstanz und eine Atrophie der Zellen, welche allmählig vom Rande des Reizdefectes in die umgehende Substanz vorschreitet und zu einer Zeit, in der die Reparation des ursprünglichen Defects schon fast vollendet ist, zum Schwund aller zelligen Elemente in breiter Zone gesteigert ist. 6 Wochen nach Application des Reizes findet

sich die atrophische Zone nicht mehr. Eine Vacuolenzone hat Vf. nicht in der scharf abgegränzten Weise gesehen, wie EWETZKY, auch war die lediglich durch Kernvermehrung und Zelltheilung markirte Proliferationszone, von der nach 14 Tagen noch keine Spur zur bemerken war, nur deutlich in den jüngsten dem Perichondrium zunächst liegenden Knorpelschichten, während in der Tiefe die Zellen reactionslos und unverändert erschienen. Die Ausfüllung des Defectes wurde wesentlich durch eine Wucherung des Perichondriums und knorpelige Umwandlung des neugebildeten Gewebes bewirkt. Orth.

L. Feigel, Beitrag zur Aetiologie der Entstehung von Incarcerationen der Gedärme im Bruchsacke. Wiener med. Jahrb. 1876. S. 307.

In dem ausführlich beschriebenen Falle hatte seit 13 Jahren eine freie linksseitige Inguinalhernie bestanden, welche nach einer acht Tage anhaltenden Diarrhöe plötzlich zu Einklemmungserscheinungen und bald zum lethalen Ausgang führte. Bei der Section fanden sich zwei grosse Ausstülpungen (Divertikel) der Bruchsackwand, beide mehrkammerig und getrennt von einander durch ein dünnes Septum. In diesem letzteren war durch eine frische Zerreissung eine rundliche Oeffnung entstanden, durch welche eine Darmschlinge von dem einen Divertikel in das andere durchgeglitten war. In der Oeffnung hatte nun eine Incarceration jener Schlinge stattgefunden, welche durch eine starke Kothanhäufung einen beträchtlichen Grad erreichte, schliesslich durch das Nachdrängen immer neuer Dar- und Mesenteriummassen, welche immer wieder eingeschnürt wurden, eine solche Annäherung der Einklemmungsstelle an den Mesenterialansatz herbeiführte, dass der ganze Bruchsack umgestülpt wurde. Der mit der Pforte verwachsene Bruchsackhals war an seiner Stelle verblieben, der Bruchsack selbst hatte sich von seiner Umgebung, mit der er nur durch lockeres Bindegewebe zusammengehungen, getrennt und war bis in die Nähe der Wirbelsäule zu einem abgestumpften Kegel ausgezogen. Grawitz.

C. Sédillot, De la trépanation préventive, dans les fractures avec déplacement d'esquilles de la table interne ou vitrée du crâne.

Compt. rend. LXXXIII. S. 555

Vf. empfiehlt auf Grund einer nicht unanfechtbaren Statistik, welche auf 106 aus der Literatur zusammengestellten Fällen aufgebaut ist, die Trepanation in allen Splitterbrüchen der Glastafel. Nach dieser Statistik ergiebt die besten Resultate die prophylaktische Trepanation, welche noch vor dem Auftreten von Gehirnerscheinungen gemacht wird, entschieden schlechtere die curative Trepana-

tion zur Zeit des Auftretens von Gehirnerscheinungen oder noch später, während von 29 nicht Trepanirten nur einer unvollkommen geheilt wurde. Die Schwierigkeit liegt nur in der Diagnose eines solchen Bruches, besonders dann, wenn die äussere Tafel nur einen Sprung zeigt oder nur contundirt ist. Die Schusscontusionen des Schädels geniessen in dieser Hinsicht eines ganz besonders schlechten Rufes. Vielleicht wird die Auscultation durch Percussion des Schädels ein werthvolles Hilfsmittel werden können; vorläufig aber empfiehlt sich in allen zweifelhaften Fällen die explorative Trepanation. Ungünstigen Hospitalverhältnissen wird man dabei durch antiseptischen Verband entgegenzutreten können; denn nur die Hospitalverhältnisse haben es verschuldet, dass die Trepanationsfrage in unserem Jahrhundert so merkwürdige Abweichungen von den altbergebrachten Anschauungen aufzuweisen hat. Die moderne Chirurgie ist auf dem Wege zu den Vorschriften des Hippocrates zurückzukehren.

E. Küster.

E. Lehmann, Ueber Adhäsion der Badestoffe an der Haut. *Dis.*
Bonn 1876.

Nach einer ausführlichen Zusammenstellung der verschiedenen Ansichten über die Bedeutung der Haut beim Baden theilt L. folgende Versuche mit. Er nahm während 6 Wochen 30 Thermalsoolbäder in Rehme und einen Monat nach Beendigung derselben ein Sitzbad von 15 Min. Dauer, dampfte das Wasser des letzteren ab und konnte im Rückstand spectroscopisch Kalium, nicht aber Lithium (nach FINKENER enthielt die Thermalsoole 1873 in 1 Liter 0,0002 Chlorlithium, Ref.) nachweisen. Da ersteres möglicherweise aus dem Schweiß und nicht aus dem Badewasser (wovon 1 Liter 0,226 K_2SO_4 enthält) stammen konnte, so nahm L. in zwei weiteren Versuchen je 8 Sitzbäder von 20 Liter Wasser, zu welchem bezw. 100 Grm. Chlorlithium oder Chlorstrontium gesetzt waren, an 8 hinter einander folgenden Tagen. Jedes Bad hatte eine Temp. von 15—18° C. und eine Dauer von 15 Minuten. Nach einer Woche wurde dann in einer, zu den vorigen Versuchen nicht benutzten Waune ein Abwaschungsbad mit gewöhnlichem oder Regenwasser genommen. In dem Abdampf-Rückstande des letzteren liess sich mit Bestimmtheit Lithium bezw. Strontium spectroscopisch nachweisen. Diese Stoffe waren also aus den Bädern aufgenommen worden und hatten 8 Tage auf der Haut gehaftet. Dass dieselben unter Umständen noch länger auf ihr haften können, ist höchst wahrscheinlich. L. schliesst weiter daraus, dass während des Bades keine Absorption von Stoffen durch die Haut erfolgt, hält es aber nicht für unmöglich, dass von haften gebliebenen Stoffen im Laufe der Zeit etwas aufgenommen wird. Es ist also zweifellos mit dem Mineralbade die Berührung der

in ihm enthaltenen Stoffe mit der Haut nicht abgeschlossen und die Nachwirkung der Bäder vielleicht auch darauf zurückzuführen. Es folgt daraus, dass, wo es auf Erhaltung der Wirkung ankommt, längere Zeit nach den Mineralbädern keine gewöhnlichen Bäder oder „Wildbäder“, wie es häufig geschieht, genommen werden sollten, sowie endlich, dass auch stoffärmere Quellen bei längerem Gebrauch denselben Nutzen haben können, wie stoffreichere Bäder, kürzere Zeit genommen.

Senator.

- 1) Cases of acut rheumatisme treated by Salicine and Salicylic acid. *Lancet* 1876. II. No. 8. 2) C. F. Kunze, Ueber einige bisher noch unbekannte Wirkungen des salicyls. Natrons. *Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med.* 1876. No. 28. 3) Moeli, Zur Kenntniss des Natr. salicyl. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XVII. S. 592. 4) Lürmann, Nur eine kurze Bemerkung zur Wirkung des salicyls. Natrons. *Berl. klin. Wochenschr.* 1876. No. 33. 5) Leonhardi-Aster jun., Beiträge zur Wirkung der Salicylsäurepräparate. *Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med.* 1876. No. 33. 6) C. E. Buss, Ueber Ersatzmittel der Salicylsäure bei innerlicher Anwendung. *Berlin. klin. Wochenschr.* 1876. No. 35 u. 36. 7) C. Küster, Salicylsäure gegen Fusschweisse. *Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med.* 1876. No. 38. 8) T. MacLagan, The treatment of acute rheumatisme by Salicine. *Lancet* 1876. II. No. 18. 9) L. Hoffmann, Salicylsäure gegen Neuralgien. *Berl. klin. Wochenschr.* 1876. No. 34.

1) Im allg. Krankenhause zu Leeds wurde bei einer Anzahl von Fällen acuter Rheumartbritis Salicin unwirksam gefunden, während bei Anwendung der Salicylsäure die Schmerzen binnen 24 Stunden bedeutend nachliessen oder aufhörten und das Fieber abfiel. In Betreff der Pericarditis konnten keine Erfahrungen gesammelt werden, da sie in fast allen Fällen schon vor Anwendung der Säure bestand. Nur in einem mit Salicin behandelten Falle trat während des Gebrauchs desselben die Complication auf. — M. (8.) dagegen hält auf Grund neuer Erfahrungen (s. S. 241) seine Behauptung aufrecht, dass Salicin in genügend grossen Gaben (10—30 grains 2stündlich) die acute Rheumartbritis schnell beseitigt und hier so sicher wirkt, wie „Chinin bei Intermittens oder Ipecacuanha in der Ruhr.“ Einige Krankengeschichten werden zum Beleg mitgetheilt. In Bezug auf die Herzcomplicationen spricht er sich auf Grund seiner jetzt im Gauzen 14 Fälle umfassenden Erfahrung, wovon 11 mit Salicin, die übrigen mit Salicylsäure behandelt wurden, dahin aus, dass sie bei frühzeitiger und dreister Anwendung dieser Mittel verhütet, oder wenn schon vorhanden, aufgehalten werden könne und dass dieser günstige Einfluss aufhöre, wenn die Temperatur auf die Norm ge-

fallen sei. Ihre Anwendung schliesst übrigens nicht den Gebrauch anderweitiger resorbirender Mittel aus.

K. (2) empfiehlt das salicyls. Natron als schmerastillendes Mittel bei Gicht und Arthritis deformans. Nach M. (3) wurde der nach dem Salicylat eintretende Temperaturabfall tiefer, wenn etwa 40 Min. nach dem Einnehmen um die Zeit des gewöhnlich auftretenden Schweisses ein Bad (25° C.) gegeben wurde. Den Puls sah M. regelmässig parallel der Temperatur sinken. Auch die Form des Pulses änderte sich und näherte sich der normalen, die starke Dirotie nahm ab und die Elasticitätsschwankungen traten wieder deutlich hervor.

4) Ein mit Arthrit. defor. chron. behaftetes Dieustmädchen bekam nach einer Gabe von 4,0 Grm. Natr. salicyl. einen heftigen, mit Schüttelfrost beginnenden Fieberanfall, der bei einer Temperatur von über 40° C. etwa einen Tag anhält. Zugleich traten die gewöhnlichen Nebenwirkungen des Präparats sehr heftig und ausserdem auch noch Oedem der oberen und unteren Extremitäten auf. Nach mehrtägigen Intervallen wurde obige Gabe noch zwei Mal wiederholt; das Resultat blieb das nämliche: Fieber so hoch wie früher und die heftigen Nebenerscheinungen traten ein, um ohne jede Medication nach Ablauf eines Tages wieder zu schwinden.

5) Die nämliche Beobachtung machte L. A. bei einem Typhösen, der etwa 1 Stunde nach dem Einnehmen von 5 Grm. Natr. salic. einen starken Schüttelfrost bekam, während dessen die Temperatur steil anstieg, a. B. in 40 Min. von 39,5 auf 41,4. Nach einem weniger steilen Abfall folgte dann die gewöhnliche durch das Mittel bewirkte Defervesenz. Der gleiche Erfolg wurde bei demselben Individuum 3 Mal beobachtet. — Von anderen seltenen Nebenerscheinungen sah Vf. einige Mal heftige Dyspnoe und in einem Falle tetanische Starre des Rückens und der Extremitäten, endlich einmal vorübergehende Hämaturie. — Vf. empfiehlt die Salicylsäure auch prophylaktisch anzuwenden, wenn bei Personen, die bereits an Gelenkrheumatismus gelitten haben, sich Prodromalsymptome wieder zeigen.

6) Ein Pulver von 1 Th. Salicylsäure, 2 Th. Talcum. präp. und 1 Th. Amyl. fand K. sehr wirksam gegen Fusschweisse, indem es nicht nur den üblen Geruch beseitigte, sondern auch die Schweisssecretion verminderte.

7) B. fand die antipyretische Wirkung des von SENATOR (S. 241) empfohlenen Salicins nach einigen Beobachtungen geringer als den des salicyls. Natrons.

9) H. empfiehlt die Salicylsäure in stündlichen Gaben von 0,5 Grm. oder 2stündlich bis zum Verbrauch von 10—20 Dosen als vorzügliches Mittel gegen Neuralgien, die sich auf Erkältung zurückführen lassen.

Schifer.

E. W. Emerson, Some points in the pathology and treatment of Cholera infantum. Massachusetts med. soc. 1876. 13. June. **Zechmeister, Ein Beitrag zur Cholera infantum.** Wiener med. Presse. 1876. No. 37.

Für das Zustandekommen der Symptome in der Cholera infantum giebt E. folgende Erklärung: Die Einwirkung des Choleragiftes findet zunächst an dem Orte seiner stärksten Concentrationen, auf der Schleimhaut des Magens und Darms statt. Durch Reizung der Ganglien entsteht zunächst localer Gefässkrampf, dem bald Gefässparalyse folgt in Folge temporärer Lähmung des Splanchnicus. Daher vermehrte Transsudation in den Verdauungscanal und verstärkte Peristaltik. Letztere wird noch erhöht durch die vom Vf. gleichzeitig angenommene Reizung des Vagus. Durch Aufnahme des Gifts in die Blutbahn: Krampf der peripheren Gefässe, Ansammlung des Bluts im rechten Herzen und den Pulmonalarterien. Die hierdurch bewirkte Kohlensäureanhäufung und verminderte Oxydation des Blutes vermehrt ebenfalls die peristaltischen Bewegungen des Darms. Tritt nun endlich durch Erschöpfung des zu lange gereizten Vagus Lähmung desselben ein, so entsteht Lähmung des Magens und Darmkanals, des linken Herzens, Hirnödem und Convulsionen. — Diesen Hypothesen entsprechend, empfiehlt Vf. die Anwendung heisser Bäder, grosser Sinapismen, innerlich Eis oder Eiswasser, sowie Klystiere von schwachem Salzwasser. —

Unter den ätiologischen Momenten für die Cholera infantum erwähnt Z. der häufigen Unsitte, das mit Koth beschmutzte Kind mit oder ohne die verunreinigte Windel in das Badewasser zu thun und mit demselben Wasser den Mund der Kinder zu reinigen. L. Rosenthal.

Lefferts, A unique case of prolapse of both ventricles of the larynx. — Their removal by the operation of thyrotomy. — Cure. Med. Record, New-York 1876. No. 291.

Während bisher der Vorfal der MORGAGNI'schen Ventrikel nur als eine wahrscheinlich in der Agone entstandene Erscheinung an der Leiche beobachtet worden ist, hat L. Gelegenheit gehabt, diesen Process im Leben zu sehen und zu heilen. Er war wahrscheinlich durch Schwellung der Schleimhaut bei chronischem Catarrh entstanden und bestand seit zwei Jahren, als der Patient in L.'s Beobachtung kam. Ausser Heiserkeit hatte er in neuerer Zeit Erscheinungen von Kehlkopfsstenose gezeigt. L. bildet das laryngoscopische Bild ab. Auf der einen Seite ging der Prolapsus während der Phonation in den Ventrikel zurück, während er auf der anderen ausserhalb desselben persistirte. Die prolabirten Partien stellten ovoide, von geschwollener Schleimhaut überzogene Geschwülste dar, die aus den Ventrikeln hervortraten. Nach gemachter Thyrotomie

wurden dieselben mittelst der Scheere abgetragen und gelang die Operation und Heilung aufs Vollständigste. Die von Dr. MANN vorgenommene pathologisch-anatomische Untersuchung der excidirten Partien zeigte, dass dieselben aus hypertrophischer Schleimhaut bestanden und bestätigte die Diagnose.

B. Fräkel.

Dall' Armi, Durchbruch einer Caverne in den Wirbelcanal. Bayer.

Krzil. Intell.-Bl. 1876. No. 36.

Ein 20jähriges, aus phthisischer Familie stammendes Mädchen litt seit September 1874 an Husten, Auswurf und Seitestechen. Mitte October traten Schmerzen im rechten Arm und Rücken auf, an welche sich eine Lähmung des rechten Armes anschloss. Anfang Januar 1875 kamen Schmerzen im linken Arm hinzu, sowie Ameisenkriechen, Zucken und Zittern am Rücken und den obern Extremitäten. In der nächsten Zeit nahmen alle Erscheinungen zu, so dass Mitte Januar vollständige Unbeweglichkeit der untern Extremitäten vorhanden war. Es traten hektische Erscheinungen auf, sowie starke Abmagerung der Arme. Am Abdomen war die Sensibilität vermindert. Abweichen der Uvula nach links. Die Brustwirbelsäule zeigt eine leichte Convexität nach links, der 2. Brustwirbel steht zurück, die 3. und 4. Brustwirbel bei Druck schmerzhaft. Die rechte Fossa supraclavical verstrichen, giebt tympanitischen Schall; Bronchialathmen. Am obern Rand des Cucullaris kann man durch Druck ein „Quatschen“ erzeugen, welches die Kranke bei Hustenstößen als „Rasseln“ selbst wahrnimmt. Spitzenstoss normal, die Herzdämpfung ein wenig nach rechts verbreitet; 2. Pulmonalton verstärkt. Das Quatschen nahm immer mehr zu und reichte bis zu den Dornfortsätzen, und nach unten bis zum Angul. scapul. Im April d. J. ist in der rechten Lungenspitze eine Höhle deutlich nachweisbar. Von der 3. Rippe ab metallische Phänomene. Anasarca. Schlingbeschwerden. Albuminurie. Unter Zunahme aller Erscheinungen, bes. der Dyspnoe, erfolgte der Tod Anfang Mai. Das Fieber hatte den Charakter der continua remittens.

Bei der Section fanden sich an der hintern Wand des Wirbelcanals Granulationen und Eiter; die Dura im obern Theil mit Granulationen bedeckt. Die Processus transversi des 7., 6. und 4. Halswirbels, sowie die Köpfchen der 3 obersten Rippen cariös und z. Th. necrotisch. — In der Regio suprascapul. eine mit Eiter gefüllte Höhle, welche sich zwischen Wirbelsäule und Muskulatur nach unten und oben fortsetzt und mit der Caverne in Communication steht. Das Rückenmark im obern Theil sehr blass, in der Halsanschwellung venös injicirt. Auf der Innenseite der Dura Verdickung und Injections. Die Vorderhörner in der Gegend des 2. Halswirbels eingesunken und gelblich verfärbt; in der untern Hälfte der Halsanschwellung mit

graugelblichen Herden durchsetzt. Aehnliche Veränderungen im Brusttheil und dem untersten Theil des Marks. Decubitus.

Vf. macht die zuerst aufgetretenen Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen abhängig von den meningitischen Processen, während er die späteren Lähmungserscheinungen auf die Herderkrankung im Rückenmark zurückführt. Litten.

H. Bonnet et Poincaré, Recherches sur l'anatomie pathologique et la nature de la paralysie générale. Paris 1876. 124 Stn. 22 Taf.

Der Umstand, dass in einigen Fällen von progressiver Paralyse ohne bekannte Veranlassung Gangrän bald ganzer Gliedmaassen, bald mehr in der Form des Decubitus auftrat, lenkte die Aufmerksamkeit der Vff. auf den Sympathicus. Es fanden sich in den 6 daraufhin untersuchten Fällen constant folgende Veränderungen. Erstens eine stark dunkle Pigmentirung der Ganglienzellen, oft auch der benachbarten Fettzellen. Zweitens Verarmung an Zellen und Vorwiegen des Bindegewebes, endlich Ersatz ganzer Gruppen von Ganglienzellen durch Fettzellen. Die Cervicalganglien waren immer am meisten afficirt. Daraus erklären sich die sonstigen anatomischen Befunde als Folgezustände einer beeinträchtigten vasomotorischen Innervation. Zu ihnen gehören die Befunde in den Grosshirnklappen: Ansammlung von Fettgranulationen in den Nervenzellen, freie Fettanhäufungen im Gewebe und selbst im Lumen der Gefässe, andererseits aber auch die fettigen Degenerationen anderer Organe, wie des Herzmuskels, der Leber, der Nieren und die Verdünnung der Darm- und Magenwand.

Von der Methode ihrer histologischen Untersuchungen machen die Vff. keine Mittheilung, so dass dahingestellt bleiben muss, in wie weit die beigegebenen Zeichnungen vielleicht als Kunstproducte zu betrachten sind. Wernicke.

R. Elben, Zwei Fälle von Gehirnkrankheiten. Würtemb. Corr. - Bl. 1876. No. 17.

Eine 55jährige Frau sank plötzlich unter Erbrechen und sehr heftigem Schwindel um, verlor aber nicht das Bewusstsein. Das Erbrechen und der Schwindel, welcher durch Kopfbewegungen gesteigert wurde, hielt unter zunehmender Schwäche, jedoch bei vollem Bewusstsein, an. Nach 1½ St. trat Somnolenz, nach 3 St. vollkommene Bewusstlosigkeit ein. Nach 18 St. erfolgte der Tod. Im rechten Kleinhirn fand sich, entsprechend seinem medialen und vorderen Theile, ein wallnussgrosser apoplektischer Heerd. Derselbe war in den 4. Ventrikel durchgebrochen, letzterer mit Blutgerinnseln erfüllt. Die Gyri der Convexität waren abgeplattet. Die grösseren Arterien

zeigten atheromatöse Einlagerungen. Für die Localisation der offenbar apoplektischen Affection sprach der äusserst markirte Schwindel und das Erbrechen beim Fehlen aller anderweitigen Heerderscheinungen. Der Zustand des Sensoriums entsprach dem allmählichen Anwachsen des Hirndrucks.

Der 2. Fall betrifft einen 63j. Mann, welcher seit einigen Jahren hin und wieder an Kopfschmerzen gelitten hatte. Nach 2tägigen Klagen über Kopfschmerzen und Schwindel stellte sich grosse Schwäche ein. Er wurde schlummersüchtig und sprach verwirrt, Lähmung der Beine trat ein. Nach weiteren 3 Tagen kam dazu eine Lähmung des rechten Armes, das Sensorium wurde besser, während die Kopfschmerzen jetzt wie im ganzen Krankheitsverlauf andauerten. Das linke Bein wurde wieder beweglich, so dass nunmehr eine rechtsseitige Hemiplegie bestand. Weiterhin zeigten sich Contracturen der rechten Extremitäten, Schmerzhaftigkeit bei passiven Bewegungen und leichte klonische Krämpfe im linken Arme. Der Zustand des Sensoriums wechselte mehrmals zwischen Sopor, freieren Intervallen und gänzlicher Bewusstlosigkeit. Nach 3 Wochen erfolgte der Tod. Die Convexität beider Hemisphären wurde durch 2 pachymeningitische Säcke comprimirt, welche, an den dicksten Stellen etwa 2 Cm. hoch, zusammen ungefähr $\frac{1}{4}$ Liter Blut enthielten. Die Basis blieb frei. Die Druckspuren waren an der linken Hemisphäre bedeutender. Für Haematom sprach in diesem Falle der nicht localisirte Kopfschmerz, das Schwanken in den allgemeinen (Druck-) Symptomen, welches wahrscheinlich durch Nachschübe der Blutung bedingt war, endlich aber die doppelseitige Affection, da nach HUGUENIN das Haematom meist doppelseitig vorkommt. Als ätiologisches Moment kam nur das Alter in Betracht.

Wernicke.

Gelpke, Ein Fall von Hirnabscess. Arch. d. Geilk. 1876. 8. 418.

Vier Tage nach einem an die rechte Seite des Kopfes erhaltenen Hufschlag stellten sich bei einem seither gesunden 26jährigen Kutscher die Symptome einer allmählich von den linken Ober- auf die Unterextremitäten fortschreitenden Lähmung ein, wobei auch weiterhin die Sprache (Zungenlähmung) und die linke Gesichtshälfte betheiligte wurde. Interessant war die Beobachtung einer während der Krankheit nachgewiesenen Störung des Muskelgefühls zuerst an der linken Ober-, später auch an der gleichnamigen Unterextremität. (Ueber passiv vorgenommene Lageveränderungen wusste der Kranke keine Auskunft zu geben.) — Die Sensibilität der Haut für Berührungen hatte in mässigem Grade abgenommen. Mit Uebergang der Einzelerscheinungen, wie sie sich nach einer Operation (Entfernung von Knochensplittern des eingedrückten rechten Scheitelbeins) in einer vorübergehenden Besserung aller Symptome kund geben,

berichten wir über die nach Eintritt des Todes gefundenen Veränderungen am Hirn, speciell der Hirnrinde. Neben einer rechtsseitigen, eitrigen Meningitis fand man den unteren Theil beider Centralwindungen erweicht. In der ersten Centralwindung reichte der Herd nach oben bis zur Wurzel der zweiten Stirnwindung; an der hinteren Centralwindung erstreckte sich die Erweichung bis zum Ursprung der zweiten Hinterhauptswindung. Die während des Lebens beobachteten Lähmungserscheinungen am Gesicht und den Extremitäten führt Vf. auf die afficirten Hirnrindenpartien zurück: die Sensibilitätsstörungen seien als Drucksymptome oder Folgen einer Affection der Capsula interna aufzufassen, welche bei dem Vordringen der Eiterung in die Tiefe (Encephalitis im Centrum semiovale bis zum Balken hin) sicher alterirt war; die Aufhebung des Muskelgefühls ist Vf. geneigt durch die Hypothese zu erklären, dass die hintere Centralwindung Sitz des Muskelgefühls sei. Der letztere Hirntheil war im vorliegenden Theil von der entzündlichen Veränderung und Zerstörung mit betroffen gewesen. —

Berahardt.

L. D. Bulkley, A clinical study on Herpes Zoster. Amer. Journ.

Journ. of med. 1876. July. 8. 21. Hardy, Du Zona. Gaz. des hôp. 1876.

No. 103, 104.

B. beschreibt einen Zoster im Gebiete der rechten 5., 6. und 7. Spinalnerven bei einem 73jährigen Manne, welcher auf derselben Seite ein Lymphosacrom des Halses gehabt hatte. Letzteres war durch Arsengebrauch kurz vor dem Beginn des Zosters nahezu ganz geschwunden. Vf. nimmt an, dass Druck oder Zerrung der Nervenstämmе durch den Tumor den Zoster veranlasst habe. Vf. bezweifelt, dass dem Zoster eine primäre Entzündung der Spinalganglien zu Grunde liege; er glaubt vielmehr, dass stets die Entzündung derselben eine fortgeleitete sei.

H. erwähnt einen Fall von Zona im Gebiete des Nerv. ischiadicus. Der Ausschlag dauerte 20 Tage, es blieb eine Hyperästhesie zurück, welche den P. am Gehen hinderte und so stark war, dass jede Berührung die heftigsten Schmerzen verursachte. Vier bis sechs Wochen nach dem Beginne trat eine vollständige Lähmung der Muskeln der Wade und der äusseren Seite des Beines ein, wie bei der Kinderlähmung, welche bisher schon ein und ein halbes Jahr anhält und noch nicht ganz geschwunden ist. —

Ein anderer seltener Fall betraf eine Dame, welche einen Zoster des Stammes mit heftigem Gürtelschmerz hatte. H. nimmt an, dass der Entzündungsvorgang von den Wurzeln auf das Mark selbst übergegangen trat. In der That griffen die Schmerzen bald auf die unteren Extremitäten über, dann auf die Arme, es kam Paralyse

hinzu und zum Schluss Paralyse der Inspiratoren. Die Kranke ging suffocatorisch zu Grunde unter Symptomen der Myelitis ascendens.

O. Simon.

Fr. Tuefferd, Oblitération du vagin. Un. méd. 1876. No. 103. **J. O. Smith,**
Case of obstructive amenorrhoea. Brit. med. Journ. 1876. No. 817.

T.'s Pat. hatte, als sie am normalen Ende ihrer dritten Schwangerschaft Wehen bekommen, von ihrer Hebeamme trotz bestehender Querlage, Secale erhalten; die hinzugerufenen Aerzte konnten die Wendung nicht ausführen und entwickelten die Frucht durch die Sectio caesarea. Einige Tage nach der Entbindung stellte sich Harnträufeln ein; es entwickelte sich ein ausgedehnter Defect der Blasescheidewand. Nachdem seine Verschlüssung vergeblich versucht worden, wurde die Obliteration der Scheide freilich auch mit unvollständigem Erfolg vorgenommen. Ungefähr ein Jahr nach der Entbindung bildet sich ein Abscess im unteren Kaiserschnitts-Mundwinkel; nach der Incision desselben entleerten sich hierdurch die Menses, diese Fistel blieb offen, ev. öffnete Pat. dieselbe mittelst einer Nadel. Tr. bekam Pat. in diesem Zustand 1868 in Behandlung; er verschloss die Scheide vollständig. Es stellte sich nun eine sehr beschwerliche Cystitis ein, der Urin entleerte sich nur absatzweise, nach Jahresfrist wurden 3 haselnussgrosse Steine entfernt. Pat. wurde ein wenig gebessert, verweigerte indess bis 1875 alle weiteren Operationen; seit 1872 hatten die Menses cessirt, seit 1874 floss fortwährend blutiger zersetzter Eiter ab. Nun wurde die Obliterationswunde wieder geöffnet und ein 7,5 Cm. langer, 45 Grm. schwerer Stein entfernt, in dessen Centrum eine mit saftig stinkendem Eiter gefüllte bohngrosse Höhle lag. Obwohl erleichtert, ging Pat. doch nach 5 Monaten hektisch zu Grunde.

Ein 18jähriges Mädchen war noch nicht menstruiert, obwohl seit dem 16. Jahre alle 3 Wochen heftige Schmerzen im Unterleib auftraten. S. constatirte bei der Pat. intensives Fieber, heftige Schmerzen im Schooss und Kreuz und eine bis zum Nabel reichende Geschwulst im Abdomen. Die Scheide war durch eine muskulöse Scheidewand dicht hinter dem Hymen abgeschlossen. Diese Wand wurde excidirt, die Höhle mit Carbolsäure ausgespritzt. Die entleerten Massen — etwa $\frac{1}{4}$ Pint — waren bräunlich; dieselbe Flüssigkeit entleerte sich in reichlicherer Menge am folgenden Tage als der Tampon, welcher die Verwachsung verhindern sollte, entfernt wurde. Am 3. Tage p. oper. entwickelte sich eine Bronchitis, an der die Pat. am 6. Tage starb. Section nicht erlaubt.

A. Martin.

J. Steiner, Ueber die Wirkung des amerikanischen Pfeilgiftes

Curare. REICHENBACH u. DU BOIS-REYMOND's Arch. 1875. S. 145—176

St. bestätigt die Angabe des Ref. und BOLL's von der hohen Resistenz der Fische gegen Curare, findet aber, dass bei jungen Fischen der Uebergang in der Wirkung von den empfindlichen Amphibien zu den Fischen kein so grosser ist, wie bei erwachsenen Exemplaren. Im Verfolg dieser Untersuchung stellte sich heraus, dass bei Aalen zu einer Zeit, wo die Reflexbewegungen in ungeschwächter Stärke bestehen, und von welcher ab dieselben noch sehr lange fortbestehen bleiben, schon eine centrale Functionsstörung vorhanden ist; daraus folgt, dass bei Fischen der allein bisher bekannten peripheren Lähmung in viel früherer Zeit eine Lähmung des Centralorgans der willkürlichen Bewegung voraufgeht. Durch Curarisirung von Aalen ausserhalb des Wassers wird weiter bewiesen, dass ihre hohe Resistenz gegen Curare nicht, wie man gewollt hat, auf der schnellen Ausscheidung des Giftes durch die Kiemen beruhen könne. Krehse erliegen der lähmenden Wirkung des Giftes in gleicher Weise, wie die höheren Thierclassen, nur noch in späterer Zeit, als es selbst bei den Fischen der Fall ist.

Der electricische Nerv des electricischen Rochens Torpedo wird in Bestätigung der gleichen Versuche von MAREY, aber im Gegensatz zu BOLL, ebenfalls durch das Gift gelähmt, nur in einer noch späteren Zeit, als die Lähmung der motorischen Nerven geschieht, nachdem lange vorher die centrale Lähmung auch hier eingetreten war. (BOLL hatte die electricischen Rochen vollständig immun gegen Curare erklärt; diese Angabe aber in Bestätigung der Versuche des Ref. wieder zurückgenommen; cfr. Berichte der Berliner Academie 1875, Monat November. D. Ref.) Das Bild der Lähmung erhält man in gleicher Weise bei den übrigen Rochen und den Haien.

Von grossem Interesse ist das Verhalten der Wirbellosen, Mollusken, Seesterne, Holothurien und Medusen gegen das Curare. Trotz der Injection einer starken Dose des Giftes sieht man zunächst keine Lähmungserscheinungen: alle Reflexbewegungen werden sehr prompt ausgeführt; aber im Besitz der Kenntniss der centralen Lähmung bei den Fischen wurde auch hier das Verhalten des Centrums beobachtet und eine evidente Lähmung desselben gesehen; nur hält es schwer, solche subjective Lebensäusserungen bei diesen tief stehenden Thieren ausfindig zu machen. So z. B. ist beim Seestern diese Lähmung nur dadurch zu erkennen, dass er in letzterem Falle in die Rückenlage gebracht, sich auf seine natürliche Bauchlage nicht wieder umwendet, eine Bewegung, die der unvergiftete Seestern unermüdlich immer und immer wieder ausführt; dagegen ist periphere Lähmung niemals gesehen worden. Nur die Medusen scheinen vom Curare gar nicht angegriffen zu werden.

Schiffer.

M. Schiff, Dell' avvelenamento per funghi. Santo di una comunicazione orale fatta alla Società Medico-fisica di Firenze nella seduta del 21 Maggio 1876. L'Imparziale. 1876 S.-A. 5 Sin.

Die alte, zum Theil noch jetzt verbreitete Ansicht, wonach den einzelnen besonderen Giftpilzen auch eine besondere Symptomatologie zukomme, hält vor einer sorgfältigen Analyse nicht Stich. Es muss vielmehr angenommen werden, dass in verschiedenen Giftpilzen ein einziges wesentliches giftiges Alkaloid, das von SCHMIEDEBERG und KOPPE aus dem Fliegenpilz (*Amanita muscaria*) dargestellte Muscarin, existire. Doch existiren höchstwahrscheinlich neben dem Muscarin in den verschiedenen Giftpilzen noch andere schädliche Principien, die je nach der Species variiren können: diese würden die Unterschiede erklären, welche in der Symptomatologie der einzelnen Vergiftungen vorkommen.

In Bezug auf die Wirkungen des reinen Muscarin bestätigt Sch. im Wesentlichen die bekannten Resultate von SCHMIEDEBERG. Der reichliche Speichelfluss beruht wesentlich auf einer Vermehrung des Secrets des Gl. submaxillaris, weniger der Parotis. Dieses an Hunden und Katzen constatirte Verhältniss kann jedoch nicht ohne Weiteres auf den Menschen übertragen werden, der in Bezug auf die Speichelsecretion sich mehr den Herbivoren, speciell den Wiederkäuern anschliesst, an denen bisher noch nicht Experimente mit dem Muscarin angestellt wurden. Die vermehrte Speichelsecretion dauert übrigens nach Durchschneidung der Secretionsnerven noch fort. Dies scheint dafür zu sprechen, dass das Gift auf die peripherischen Nervenendungen wirkt.

Auf das Herz übt das Muscarin eine deprimirende Wirkung: die Pulstationen werden gewöhnlich grösser und seltener. Bei sehr kleinen Dosen lässt sich jedoch auch eine Periode beobachten, in welcher der Herzschlag beschleunigt ist, und zwar ist die Dauer dieser Periode um so länger, je kleiner die angewandte Dosis war. Mit der Verlangsamung des Herzschlages sinkt auch der Blutdruck; doch scheint diese Erscheinung nicht so sehr von den seltenen Pulsationen als von der Erweiterung kleiner peripherischer Gefässe abzuhängen. Auch die Energie der Respiration ist vermindert. Die Drüsen des Verdauungskanal scheinen reichlicher zu secerniren; ebenso sind die Darmbewegungen vermehrt. Ausserdem zeigen die mit Muscarin vergifteten Thiere partielle Contractionen des Schwanzes und der Hautmuskulatur. Reizt man an mit Muscarin vergifteten Thieren den N. vagus, so erfolgt der Herzstillstand schon bei ganz ausserordentlich geringer Stromstärke.

Bei Vergiftung mit Fliegenpilzen treten ausser diesen eben beschriebenen, die Muscarinwirkung charakterisirenden Symptomen auch noch andere Erscheinungen auf, die vom Centralnervensystem ab-

hängen, auf welches das Muscarin keine directe Einwirkung zu haben scheint.

Bei Vergiftung mit *Amanita muscaria* werden ausser den durch Muscarin bedingten Symptomen noch folgende Erscheinungen beobachtet: Unruhe des Thieres, Krämpfe, welche nicht selten auch die Respirationsmuskeln ergreifen, Erweiterung oder auch Verengung der Pupille. Auch beim Menschen sind durch Vergiftung mit Fliegenpilzen diese Erscheinungen beobachtet worden, deren Ensemble der Wirkung des Opiums oder Morphiums sehr ähnlich ist.

Die Respirationsstörungen treten bei der reinen Muscarinvergiftung sehr viel energischer auf als bei der Vergiftung mit Fliegenpilzen. Vielleicht erklärt sich dieser Unterschied dadurch, dass im ersteren Falle das Muscarin schneller resorbirt wird als im letzteren.

Zwischen der Wirkung der Giftschwämme und der der Calabarbohne scheint eine sehr grosse Analogie zu existiren. Nach Versuchen von Sch. hat auch die letztere die Eigenthümlichkeit, mit grosser Leichtigkeit fibrilläre Muskelcontractionen hervorzurufen. Auch die Accommodationsstörungen und die bald verengte, bald erweiterte Pupille sind sowohl für die Vergiftung mit Fliegenchwämmen und Muscarin, als auch für die mit Calabarbohne und Eserin charakteristisch. Die constante Verengung der Pupille tritt nur bei directer Application von Calabar auf das Auge ein (SCHMIEDEBERG, SCHIFF).

Wie schon SCHMIEDEBERG hervorgehoben hat, existirt ein Antagonismus zwischen dem Pilzgift einerseits und dem Atropin, Daturin und dem giftigen Princip gewisser Solanaceen. Diesen Antagonismus hat ROSSBACH mit Unrecht geleugnet. Es ist SCH. wiederholt gelungen, durch Fliegenpilze vergiftete und fast schon sterbende Thiere (wie LAUDER BRUNTON vorgeschlagen hatte) durch Gaben von *Datura stramonium* in Substanz oder in Alkoholextract oder auch von Daturin am Leben zu erhalten.

SCH. hat die Wirkungen des Daturin an sich selber studirt und gefunden, dass es den nach Pilzvergiftung beobachteten ganz ähnliche Gehirnerscheinungen hervorruft. Ausserdem setzt es die Urinsecretion erheblich herab. Im Uebrigen sind jedoch die nach Genuss von *Datura* auftretenden Symptome direct entgegengesetzt denen, die nach Pilzvergiftung auftreten.

Nach allem diesem ist es wahrscheinlich, dass in den Giftschwämmen zwei verschiedene giftige Substanzen existiren: die eine, das Muscarin, hat auf Circulation, Respiration und die Secretionen eine der des Daturin und Atropin direct entgegengesetzte Wirkung; die zweite Substanz wirkt auf das Centralnervensystem in ähnlicher Weise wie das Atropin und Daturin. Da nun diese letzten Symptome aber in der Regel von selbst wieder verschwinden, sobald nur die Circulation und die Secretionen wieder zur Norm zurückgekehrt sind, so müssen Atropin und Daturin als wahre Gegengifte gegen Gift-

schwämme angesehen und in Fällen von Pilzvergiftung stets gegeben werden. Boll (Rom).

W. Moldenhauer, Das Verhalten der Paukenhöhle beim Fötus und Neugeborenen und die Verwendbarkeit der Ohrenprobe für die gerichtliche Medicin. Arch. d. Heilk. XVII. S. 498

M. kam durch Untersuchung der Paukenhöhle bei Fötus von verschiedenem Alter und bei Neugeborenen, welche theils einige Tage nach der Geburt gelebt hatten, theils schon vor oder während derselben gestorben waren, zu Resultaten, welche von den Angaben früherer Autoren in wesentlichen Punkten abweichen, und welche auch die froonsische Bedeutung der WAKDEN WENDT'schen Ohrenprobe bedeutend modificiren. Er resumirt selbst die Ergebnisse der Untersuchung in folgenden Sätzen: 1. Die Paukenhöhle erhält gleich bei ihrer Anlage einen Ueberzug von Epithel; in der ersten Hälfte der Schwangerschaft erscheint sie zwar mit Gallertgewebe vollständig erfüllt, doch lässt sich mikroskopisch in der Nähe des Trommelfells eine mit Epithel ausgekleidete Höhle nachweisen. 2. Dieses Gallertgewebe wandelt sich in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft allmählich zu einem lockeren Bindegewebe um, dessen freie Schleimhautflächen durch die bestehende starke physiologische Schwellung und Hyperämie dicht an einander liegen, so dass man von einem freien Lumen der Paukenhöhle nicht reden kann. 3. Die Bildung eines Lumens findet nach der Geburt dadurch statt, dass nach Eintreten der Athmung das in der Pauke gestaute Blut abfließt und die äussere Luft unter Begünstigung der Respiration den frei gewordenen Platz einnimmt. 4. Dieses Abschwellen der Schleimhaut erfolgt für gewöhnlich ziemlich schnell, doch kann unter Umständen der embryonale Zustand der Paukenschleimhaut noch mehrere Tage während des extrauterinen Lebens fortbestehen. 5. Verhältnissmässig selten sind schon intrauterin die Bedingungen für das Abschwellen der Schleimhaut erfüllt und können dann Fruchtwasserbestandtheile im Mittelohr gefunden werden. — In forensischer Beziehung ist besonders zu betonen, dass das Vorhandensein eines ganz erhaltenen Schleimhautpolsters nicht immer eine intra- oder extrauterine Athmung ausschliesst. W. Sander.

W. Braune und F. E. Clasen, Die Nebenhöhlen der menschlichen Nase in ihrer Bedeutung für den Mechanismus des Riechens.

Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 1.

Beim Schnüffeln, Spüren, Schnobeln tritt zugleich mit vermehrter Inspiration eine Verengerung der Nasenlöcher ein, wodurch die Spannungsverminderung der Luft im Nasenraume und den Nebenhöhlen der Nase eine sehr grosse wird. Bei dem Nachströmen der allmählich eindringenden, das Gleichgewicht wieder herstel-

lenden Luft wird in Folge der Lage der Verbindungsgänge der Nebenhöhlen der Nase und wegen der nach aufwärts führenden Richtung der Nasenlöcher die gesammte Regio olfactoria bestrichen.

Loewe.

H. Meyer, Die Adductorengruppe des Oberschenkels und die Art. prof. femoris. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. 8. 29.

Nach M. muss man an dem M. adductor magnus, dessen oberste Partie als Adduct. minimus schon früher getrennt wurde, noch zwei Theile unterscheiden: eine hintere Portion (Portio perforata) und eine vordere Portion, welche man mit Rücksicht auf den unter ihrer Mitwirkung erzeugten Schenkelbogen des „Schlitzes“ als Portio tendinosa bezeichnen kann.

Loewe.

Zweifel, Die Respiration des Fötus. Arch. f. Gynäkol. IX. 8. 291.

Z. wies durch das Spektroskop nach, dass das Blut in den Nabelschnurgefässen die Absorptionsstreifen des Oxyhämoglobins zeigt, also Sauerstoff enthält, welcher aus dem Blute der Mutter stammen muss. Dann wiederholte er die Versuche, den trüchtigen Uterus zu eröffnen, und bei künstlicher Asphyxie zu beobachten, ob und wie bald das helle Blut der Nabelvene dunkel wird, mit der Vorichtsmaassregel, dass die Thiere dabei im Kochsalzbade gehalten wurden. Er fand, dass die Asphyxie nach dem Luftabschluss ungefähr eben so schnell auftrat, wie beim geborenen Thiere.

v. Haselberg.

F. Rewnow, Ueber den Einfluss von Bädern und Begiessungen verschiedener Temperatur auf den Blutdruck. (Diss. Petersburg).

Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 16.

An curarisirten Hunden beobachtete Vf. dass Bäder von 30–35° C. von geringem Einfluss auf den Blutdruck sind, von über 35° nach einer rasch vorübergehenden Steigerung ein Sinken des Druckes bewirken. Bleibt das Thier nach dem warmen Bade (von 35° anwärts) in der Zimmertemperatur oder wird mit kaltem Wasser begossen, so steigt der Blutdruck und macht dann einer um so stärkeren Senkung Platz, je niedriger die Temperatur des Begiessungswassers und je höher die des Bades ist. Bäder unter 30° C. steigern den Blutdruck, bis die Körpertemperatur zu sinken beginnt. Nach diesen Bädern fällt der Blutdruck. — Eine beständige Erhöhung der Körperwärme bei Bädern von über 35° C. steigert den Druck. Durchschneidung der Nn. vagi änderte in der Wirkung der Bäder nichts, dagegen trat nach Durchschneidung des Halsmarks am 2. Wirbel eine Erniedrigung ein, welche durch keinerlei Bäder oder Begiessungen sich änderte. Vf. schliesst daraus, dass bei den Blutdruckänderungen durch Bäder und Begiessungen durch die sensiblen Hautnerven reflectorisch die vasomotorischen Centra erregt werden. Senator.

Rudzki, Die Synthese der Eiweissstoffe im thierischen Organismus.

Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 29.

Vf. hat Kaninchen bis zu 7 Wochen lang mit einer nur aus Kohlehydraten und Fetten bestehenden, völlig eiweissfreien Nahrung gefüttert. Stickstoff enthielt diese Nahrung bei 2 Thieren in Form von Lissin'schem Fleischextract (80 Th. Amylum, 15 Extract. carn., 5 Th. Olivenöl), bei 2 in Form von Harnsäure (85 Th. Amylum, 5 Oel, 2 Asche, 8 Th. Harnsäure). Das Controlthier erhielt 93 Stärke, 5 Oel und 2 pCt. Asche; dasselbe starb am 23. Tage. Vf. schliesst daraus, dass sich aus Harnsäure etc. und den Kohlehydraten Eiweiss synthetisch im Körper bildet; das Controlthier wog im Beginne des Versuches 260 Grm. (!). — R. schliesst hieran eine Theorie über die Zuckerruhr, welche entstehen soll durch eine Störung derjenigen Organe (Leber) oder Nervenbahnen, durch deren Thätigkeit die Synthese des Eiweisses aus Kohlehydraten und stickstoffhaltigen Zersetzungsproducten be-

dingt werde. In Folge davon müsste der nicht zur Eiweissbildung gebrauchte Zucker und eine seiner Menge proportionale Menge von stickstoffhaltigen Zersetzungsproducten ausgeschlossen werden.

E. Salkowaki.

Baierlacher, Die schweflige Säure als Antisepticum im Vergleich mit der Salicylsäure etc. Baierisches Krätzl. Intell. Bl. 1876. No. 38 — 40.

Vf. kommt zu folgenden Resultaten: 1) Die SO_2 (schweflige Säure) wirkt am stärksten auf Hefe ein; ihr nächst steht Salicylsäure; 2) Die SO_2 verhütet Schimmelbildung; in dieser Beziehung steht ihr die Carbolsäure am nächsten; 3) Emulsion und Synaptase zeigen grosse Widerstandsfähigkeit gegen antiseptische Mittel, doch lässt sich ihre Wirkung durch SO_2 verzögern, unter gewissen Verhältnissen — bei grossen Mengen SO_2 und kleinen Mengen Ferment — ganz aufheben; 4) der Fäulnisprocess wird durch SO_2 verzögert. Vf. empfiehlt das Verhengen von Schwefel zur Desinfection der Luft in geschlossenen Räumen und die locale Anwendung gelöster schwefliger Säure bei Diphtheritis etc.

E. Salkowaki.

A. Dehn, Ueber die Ausscheidung der Kalisalze. Diss. Rostock 1876.

In Mittel von 7 Bestimmungen fand DEHN eine Ausscheidung von 4,5 Grm. $\text{KCl} = 2,9$ Grm. K_2O im Harn pro Tag in Uebereinstimmung mit dem Ref., der unter gewöhnlichen Ernährungsverhältnissen 3,0 Grm. K_2O fand. Eine bedeutende Vermehrung kann durch kalireiche Nahrungsmittel bewirkt werden, namentlich durch Fleischbrühe, Fleischextract, Kaffee (in einer Tasse immerhin nur 0,1 Grm. KCl ; Ref.) und Bier, wenn es in grösseren Quantitäten genossen wird. Die Menge des ausgeschiedenen Kali wird ferner gesteigert durch reichliches Wassertrinken. Das Verhältniss zwischen Kalium und Natrium ist ein je nach der Ernährungsweise sehr wechselndes. — Wird ansser der gewöhnlichen Nahrung noch Chlorkalium eingeführt, so erscheint nicht nur die eingeführte Menge im Harn wieder, sondern ausserdem noch ein Plus, je nach ist die Ausscheidung nicht immer in den ersten 24 Stunden beendigt, sondern setzt sich unter Umständen noch am folgenden Tage fort. Auch das Chlornatrium erfährt eine Steigerung. — Am 5. Tage liess D. ein gesundes Individuum eine möglichst gleichmässige Lebensweise führen mit nur einmaliger Nahrungsaufnahme am Tage. Am 2. Tage wurden 2 Grm. KCl genommen, am 3. ein Infus von 50 Grm. Kaffee, am 4. 20 Grm. Fleischextract (3,148 KCl enthaltend). Die Harnstoffausscheidung war an diesen 3 Tagen ca. 4 Grm. höher, wie an den früheren Tagen und am 5. — Die Aufnahme des Chlorkalium bewirkte Eingekommenheit des Kopfes, die in intensiven Kopfschmerz überging.

E. Salkowaki.

H. Schüle, Zur Mycosis des Gehirns. Viscnow's Arch. LXVII. S. 215.

In dem mitgetheilten Falle handelt es sich um ein malignes Erysipelas capitis bei einem Geisteskranken, der die Gewohnheit hatte, sich mit allerlei altem, oft mit den verdächtigsten unanbaren Stoffen beschmutzten Papier die Nase zu reiben.

Bei der Section fand sich eine phlegmonöse Arachnitis mit eitriger Phlebitis und Periplebitis der V. Fosa. Sylv., sowie mehrfache frische Erweichungsherde im Corp. striat und der Hirnrinde.

Die Hirngefässe waren auf grosse Strecken varicos und mit Bacterien verstopft. Besonders bemerkenswerth ist, dass Vf. in einzelnen Gefässen auch zweifelhafte längere Fäden, theils frei aus dem abgerissenen Lumen herausragend, theils zwischen den zusammengeballten entwürften Blutkörperchen eingefasst wahrgenommen hat. Gliederungen oder Sporenbildung war an denselben nicht nachweisbar. Graetz.

Heidenhain, Ueber unblutige Heilung von Fisteln. Berl. klin.

Wochenschr. 1876 No. 33.

H. führt in die Fistel einen aus einer grösseren Anzahl carbolisirter Darm-

saiten zusammengesetzten Strang ein, dessen beide Enden aus den Fistelöffnungen heraushängen. Während die Catgutfäden der Resorption anheimfallen, soll die Heilung der Fistel erfolgen. Zwei Krankengeschichten über eine pararticuläre Fistel am Hüftgelenk und eine Mastdarmpistel dienen zur Erläuterung des Gesagten.

E. Küster.

B. Volkmann, Resection eines erheblichen Theiles des Kreuzbeines durch dessen ganze Dicke hindurch und mit Eröffnung des Rückenmarkcanales wegen eines centralen Knochensarcoms (Myeloid). Heilung. Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 24.

Der Tumor, ein schelliges, myelogenes Riesenzellensarcom, hatte sich bei einer 25jährigen Frau in der linken untern Hälfte des Kreuzbeins entwickelt. Schnitt am linken Kreuzbeinrande von der Synchondrosis sacro-iliaca bis zur Kreuzbeinsspitze, Durchmeißelung des Knochens im ganzen Umfange des Tumors, Lösung des abgemeißelten Knochens vom Mastdarm. Unter antiseptischer Behandlung erfolgte die Heilung ohne Zwischenfall. Es blieb das Unvermögen zurück den Urin so langa wie vor der Operation zurückzuhalten.

E. Küster.

F. Hesse, Einige Fälle von Schleimhaut-Erysipel. Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 26 n. 27.

An einem Krankensaale, in welchem schon früher Erysipela vorgekommen waren, erkrankte ein mit Psoriasis behafteter Soldat, der zwischen zwei Erysipelalösen lag, unter Schüttelfrost an acuter Entzündung der Nasen- und Rachenschleimhaut. Acht Tage später bekam ein anderer an Trommelfellzerreißung leidender Pat., der inzwischen das Bett eines Erysipelalösen eingenommen hatte, eine acute hochfebrile Angina. Bei einem dritten ging die Entzündung vom Gesicht aus unmittelbar auf die Schleimhaut der Nase und des Rachens über. HILLEN verificirte alle 3 Mal die Diagnose des Pharynx-Erysipels.

Ähnliche Beobachtungen theilten in der neueren Zeit v. BRINCKEN mit, vor Jahren VIACNOW, FAIKSSICH, HILLEN, in Frankreich TAOUSSCAT u. A. Die in mehreren Fällen gleichzeitig vorhandene Diphtherie betrachtet H. nur als eine einfache Necrose in Folge der Heftigkeit der infectiösen Entzündung, wie eine solche beim Erys. gangraenosum der Insecten Haut auch vorkommt.

Wilh. Koch.

St. Oldoni, Sopra un caso di idrorachite et sua guarigione col mezzo della legature metallica. Lo Sperimentale. XXXVIII, S. 169.

Die Spina bifida sass zwischen letztem Brust- und erstem Lendenwirbel. Ihr Stiel, der 5 Cm. im Umfang hatte, wurde mit einem dreifach zusammengelegten Silberdreh ligirt, trotzdem sich eine relativ weite Communication zwischen der Rückenmarkshöhle und dem vollkommen durchscheinenden extraspinalen Geschwulstsegment nachweisen liess. Dieses wurde braudig und am 3 Tage mit der Scheere entfernt. Am 5. Tage fiel die Ligatur von dem inzwischen verödeten Stiel. Allgemeinstörungen waren nicht beobachtet worden. RIZZOI soll in ähnlichen Fällen unter Anwendung einer den Stiel fest einschließenden Klammer prompte Heilungen erzielt haben.

Wilh. Koch.

C. E. Buss, Ueber die antipyretischen Wirkungen der Cresotinsäure. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 31.

Das Natriumsalz der stark antiseptisch wirkenden Cresotinsäure (Chl. 1875, 943) fand B. in einigen vorläufig mitgetheilten Beobachtungen ebenso wirksam zur Herabsetzung der Fiebertemperatur, wie Chinin und Salicylsäure. Die wirksame Gabe war 6—8 Grm. Ausser über schlechten Geschmack klagten die Pat. bei dem Gebrauch des Mittels über keinerlei Unannehmlichkeiten.

Senator.

F. Kretschy, Aus der med. Klinik des Hofrathes Prof. Duchek in Wien. — Analyse eines Gases aus einem Pyopneumothorax.

Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 32.

Das der 28jährigen Patientin wegen Erstickungsgefahr aus dem linken Brustfellsack entzogene Gas enthielt in Proc. 77,130 N, 15,249 CO₂, nebst geringen Mengen SH₂, endlich brennbares Gas und zwar vorwaltend Sumpfgas. Eine ganz geringe Menge Sauerstoff stammte vermuthlich aus dem bei der Aspiration angewandten Verbindungsschlauch.

Senator.

Kotowtschicoff, 1) Ueber das metamorphosirende Athmungsgeräusch. 2) Ueber die Bedeutung des Systolengeräusches der Art. subclavia, das sich während der Expiration verstärkt.

Baier. Krätl. Intell.-Bl. 1876. No. 84.

1) Bei einer an croupöser Pneumonie des rechten Unterlappens leidenden Patientin wurde am Tage der Krisis und während der nächsten Zeit unterhalb des Angul. scapul. während der Inspiration Bronchialathmen gehört, das bei verstärkter Einathmung in ein deutliches Stenosengeräusch überging (metamorphosirendes Athmungsgeräusch, SKIRA). Während der Expiration hörte man nur Bronchialathmen. Nach zwei Tagen war diese Erscheinung vorüber, und es erfolgte vollständige Restitution. Vf. macht der Behauptung SKIRA's gegenüber, dass metamorphosirendes Athmen für das Vorhandensein von Cavernen spräche, darauf aufmerksam, dass in diesem Fall trotz des beschriebenen Athmungsgeräusches sicher keine Höhle vorhanden gewesen ist. —

2) K. konnte in einer Anzahl von Fällen die RÜHLA'sche Beobachtung eines systolischen Geräusches über der Art. subclavia, welches in der äussern Hälfte der Fossa supraclavicularis am deutlichsten zu hören ist und während der Expiration verstärkt wird, bei Verwachsung und Schrumpfung der Lungenspitzen bestätigen. In einer anderen Reihe von Fällen, in welchen dies Geräusch ebenfalls stark ausgeprägt war, konnte eine Erkrankung der Lungenspitzen nicht nachgewiesen werden. Vf. kommt in dem Resultat, dass die Anwesenheit des RÜHLA'schen Symptoms in einer Anzahl von Fällen für das Vorhandensein von Verwachsung und Schrumpfung der Lungenspitze spricht, dass aber dessen Abwesenheit durchaus nicht eine Verwachsung der Lungenspitze ausschliesst.

Litten.

Leopold, Ueber Gefässgeräusche bei Unterleibsgeschwülsten, speciell bei einem Leberkrebs. Arch. d. Heilk. XVII. S. 5.

Vf. berichtet über einen sehr grossen Lebertumor, welcher intra vitam sehr deutlich wahrnehmbare Gefässgeräusche von blasendem Charakter erkennen liess, die mit dem Puls der Kranken isochron waren. Der Tumor erwies sich bei der Section als ein „melanotischer Strahlenkrebs“ („primäres melanotisches Endotheliom“), wobei es zu starker Ablagerung von Pigment in die Capillaren und Centralveasen gekommen war. Auf die hierdurch entstandene mechanische Circulationsstörung führt Vf. die Gefässgeräusche zurück und verlegt dieselben nicht nur in die Arterien, sondern auch in die erweiterten Capillaren, da die Geräusche neben der stärkeren systolischen Betonung ein continuirliches Sausen erkennen liessen (Capillarpuls). Es ist dies der erste constatirte Fall von Gefässgeräuschen in der Leber. Litten.

E. Bertels, Zur Aetiologie und Behandlung der Bauchempyeme.

Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 11.

Ein ferneres Beispiel einer idiopathischen (rheumatischen) acuten diffusen Peritonitis bei einem 9jährigen Kinde. Die Entleerung des Eiters wurde mittelst eines Schnittes in der Linea alba unterhalb des Nabels bewirkt, worauf schnelle Heilung erfolgte (Cbl. 1876, 219).

L. Rosenthal.

A. Ollivier, De la polyurie et des variations de la quantité de l'urée à la suite de l'hémorrhagie cérébrale. Arch. de Physiol. etc. 1876. S. 85.

Wo auch im Hirn der hämorrhagische Herd sitzen mag (Hemisphären, Hirnstiele, Brücke), man beobachtet stets eine Polyurie. Zuerst ist der Harn dunkel, wird aber allmählich wasserhell, um dann langsam wieder dunkler zu werden, als zu Anfang. Ebenso verringert sich erst allmählich die Harnstoffmenge und steigt dann wieder. Die Verringerung geht mit der zu Anfang bei Hirnblutungen beobachteten Temperaturherabsetzung Hand in Hand. Die spätere Wiedervermehrung ist mit der sodann stattfindenden erneuten Temperaturerhöhung ein ungünstiges prognostisches Zeichen.

Bernhardt.

H. Léger, Tétanie dans le cours d'une fièvre typhoïde. La France méd. 1876. No. 46.

Ein früher gesunder 19jähriger Mann zeigte zu Ende der 2. Woche eines Ileotyphus alle Erscheinungen der Tetanie. Druck auf Proc. spin. der Cervicalwirbel war sehr empfindlich. Nach erschöpfenden Krankheiten sind die Erscheinungen der Tetanie (eigenthümliche starre, andauernde und schmerzhaft Rollung der Hände und Finger, Cbl. 1874, 188, 336, 944) öfter beobachtet: das Auftreten in der 2. Typhuswoche ist etwas relativ Seltenes.

Bernhardt.

Fr. Fischer, Zur Lehre von den Lähmungen des N. radialis.

Deutsches Arch. f. klin. Med. XVII. S. 392.

Ein früher gesunder Mann bemerkte plötzlich unter Auftreten starken Schwindelgefühls in der linken Kopfhälfte eine Lähmung seiner rechten Hand. Trauma oder rheumatische Einwirkung wird ausdrücklich geleugnet.

Nach Verlauf von 7 Wochen kam er in des Vf.'s Behandlung. Es zeigte sich eine Lähmung im Bereich des rechten N. radialis mit Einschluss der M. supin. und mit Auschluss des M. triceps. — Da von der Oberschulterhebelgrube aus mit Ausnahme des Triceps kein Muskel des Radialisgebiets auf den elektrischen Strom reagirte, ebenso wenig von der Umschlagsstelle aus (wohl aber unterhalb dieses Punktes in einer Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$ Zoll), so diagnostisirte Vf. trotz des räthselhaften Beginns des Leidens das Vorhandensein einer peripheren Lähmung des N. radialis (die übrigen Armerven und die Sensibilität im Radialisgebiet waren intact). — Die Lähmung erwies sich als zu den sog. „Mittelformen“ gehörig (von Ref. und Ess beobachtet, Cbl. 1875, 483) und kam bei directer Application des constanten Stromes auf die erkrankten Nervenstellen in kurzer Zeit zur Heilung.

Bernhardt.

P. J. Zabłudowski, Ein Fall von Acne varioliformis. Petersb. med. Wochenschr. 1876. No. 27.

Z. beschreibt einen seltenen Fall aus der TAANOWSKY'schen Klinik und glaubt, dass die sonst nur an der Stirn localisirte Acne varioliformis Hebra hier universell aufgetreten sei. Die ganze Körperhaut war marmorirt mit Erythemen besetzt, welche eckuppten. Auf diesen Stellen finden sich zahlreiche Pusteln von Linsen- bis Erbsengröße, welche theils mit braunen Schorfen besetzt sind, theils trichterförmige Vertiefungen zeigen. Die Pusteln sitzen auf einer erhöhten gerötheten Unterlage von 2—4 Mm. Weiße Narben zeigen sich an den Stellen früherer Pusteln. Eine Einreibungskur war ohne Erfolg, dagegen schwand der Ausschlag unter Arsengebrauch, warmen Bädern und Auflegen von Empl. Hydrargyri.

O. Simon.

H. Lespiau, De l'emploi du glycérolé de teinture de jode et de tannin dans la Trichophytie. Union med. 1876. No. 111.

In einer Epidemie von Herpes tonsurans bei Hunden und Schweinen, in welcher Vf. auch infectirt wurde, erwies sich folgende Vorschrift sehr erfolgreich. Tannini 1,0, Tiuctura jodi 10,0 Glycerini 20,0. Diese Flüssigkeit wird durch 4 Tage

zweimal täglich eingepinselt. An behaarten Theilen werden die Haare abgeschabt, die Stelle mit Glycerin erweicht und dann mit der Lösung bepinselt. Gegen Favus war sie unwirksam; durch Zusatz von 1 Grm. Calomel wirkte sie in 15 Tagen heilend, ohne Epilation.

O. Simon.

Lawson Tait, Case of vesico-vaginal fistula. Obst. Journ. of Gr. Brit. and Irell. Aug. 1876.

Pat. hatte 1862 eine vaginale Lithotomie überstanden. Im Verlauf vieler von verschiedenen Chirurgen versuchten Operationen war die ganze Basis der Blase und ein grosses Stück Urethra verloren gegangen. T. gelang es zunächst die Blasen- seidenwand wieder zu bilden, dann versuchte er die Urethra beraustellen. Vier Operationen seblugen febl, sowohl bei Benutzung eingelegerter Katheter als ohne solche. Es wurde deshalb zunächst eine neue Harnröhre mittelst eines Troikars in der linken Vaginalwand angelegt, möglichst weit ab von der alten. Die Canüle blieb liegen. Dann wurde die alte Harnröhre dureb seitliche Lappenbildung hergestellt. Diese Operation gelang vollständig. Am 16. Tage konnte die Canüle entfernt werden aus der provisorischen Harnröhre, welche ohne Schwierigkeit spontas heilte, da ihre Blasenöffnung klappenförmig gebildet war.

A. Maria.

H. Windelschmidt, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Butylchlorals beim Kaninchen. Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 35.

Vf., der unter Prof. ECLERMACO's Leitung arbeitete, bestätigt durehans die Angaben LUSANACH's über die pharmakodynamische Wirkung des Mittels. Minimale Dosen (0,02 subcutan) erböben die Respirationfrequenz ziemlich beträchtlich, die Pulsfrequenz nur wenig; kleine (von 0,2 an) vermindern die Athmungszahl bedeutend, lassen dagegen die Pulsationen unverändert und setzen zugleich die Sensibilität am Kopfe herab; schon bei geringer Steigerung der Gabe tritt ein hypnotischer Zustand ein. Reflexe von der Cornea träge oder ganz feblend, während sie am übrigen Körper noch erhalten bleiben. Erst bei grossen Dosen (von 1,0 Grm. an) tritt völlige Nareose und Erlöschen der Reflexe am ganzen Körper ein, aber auch in diesem Falle beginnt die Anästhesie am Kopfe. Wenn sich das Thier wieder erholt, ist die Reihenfolge umgekehrt, die Sensibilität im Bereich der Kopferven kehrt erst zuletzt wieder. Auch bei tödtlichen Gaben wird die Pulszahl nicht bedeutend herabgesetzt, wogegen die Respiration rapid sinkt. Der Tod erfolgt dureh Respirationshaltung, während das Herz sich noch contrahirt.

Schiffer.

A. Delpech et Hillairet, Mémoire sur les accidents auxquels sont soumis ouvriers employés à la fabrication des chromates. Ann. d'hyg. publ. etc. 1876. S. 193—233.

Nach ihren Untersuchungen kommen die Vf. so dem Resultate, dass die bei der Fabrication des chromsauren, besonders aber des doppeltebromsauren Kali beschäftigten Arbeiter in Folge der ätzenden Wirkung an Gesehwüren leiden, welche sich an allen Stellen der Körperoberfläche entwickeln, wo kleine Stückelein oder concentrirte Lösungen jener Stoffe mit excorirter, vielleicht auch mit gesunder Haut in Contact kommen. Diese gesechwürbildende Wirkung zeigt sich ganz besonders an der Nasenseidenwand, welche fast constant bei jenen Arbeitern durchbohrt ist. Von einigen Beobachtern werden auch asthmatische Anfälle und bedeutende, des syphilitischen ähnliche Ulcerationen des Rachens erwähnt. Aber wie wurden, so auffällig dies sein mag, von den Vf. Erscheinungen allgemeiner Vergiftung des Organismus bei den Arbeitern beobachtet.

W. Sandler.

Druckfehler: S. 877 Zl. 11 v. o. lies: Niere statt Thiere.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Semler, Berlin (NW.) Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beschluss an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), 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
20 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

16. December.

No. 51.

Inhalt: SCHMIDT; RANKE; KLAUS, Gehörorgane niedrer Thiere. — v. BAMBERG, Entwicklung der Knochenfische. — HOLL, Anatomosen des Hypoglossus. — STEINER, Emulsionen und Fettresorption. — PULS, Eiweißbestimmung in Serum und Milch. — AL. SCHMIDT, Faserstoffgerinnung. — v. VINTSCHGAD und DIETL, Löslichkeit von Glycerin in Kali. — BRODOWSKY, Geschwülste. — KOCHER; VOGT, Nervendehnung bei Tetanus. — RIGOLD, arhythmischer Puls. — DEJERINE, allgemeine Paralyse mit Pempbignablassen. — v. SIGMUND; GRÜNFELD, Quecksilberlösungen zu hypodermatischer Anwendung. — CURCI, Wirkung des Aconitins. —

Sonnenkugel, Wiederherstellung des Kreislaufes bei Unterbindungen. — PLATZAD, Verdauungsvorgänge bei den Insecten. — UNLES, Untersuchung durch Kinder. — PARNOT, Knochenkrankungen bei Syphilis und Rachitis. — HOCK, Hornhauttätowirungen. — HEITLER, Abdominaltyphus nach Typhus exanthematicus. — HREZKA, Gelsemin gegen Clavierzitterkrampf. — GALEKOWSKI, Augenleiden bei Aphasischen. — STERN, Lupus erythematosus scrotus. — HAUNER, Rachitis und Tuberkulose beim Rind nach Hültenranchnfutter —

O. Schmidt, Die Gehörorgane der Heuschrecken. Arch. f. mikr. Anst. XI. 8. 195.

J. Ranke, 1) Beiträge zu der Lehre von den Uebergangs-Sinnesorganen. Das Gehörorgan der Acridier und das Sehorgan der Hirudineen. Zeitschr. f. wiss. Zool. XXV. 8. 143. 2) **Der Gehörvorgang und das Gehörorgan bei Pterotrachen.** Des. Suppl.-Hft. 8. 77.

C. Klaus, Das Gehörorgan der Heteropoden. Arch. f. mikr. Anst. XII. 8. 193.

Die Gehörorgane der Heuschrecken sind von C. Th. v. SIEBOLD entdeckt worden. In der Familie der Locustiden (Laubheuschrecken) liegen sie in den Schienen der Vorderbeine dicht unter dem Gelenke des Oberschenkels und zeigen einen sehr complicirten Bau. Bei den Acridiern (Feldheuschrecken) liegen sie an einer ganz anderen Stelle (an den Seiten des ersten Abdominalsegmentes) und sind sehr viel einfacher gebaut.

Aus der Arbeit von O. SCH., welche sich eine reine morphologische Vergleichung der Gehörorgane dieser beiden Familien zum Zwecke gesetzt hat, geht hervor, dass beide sich nur in den allgemeinsten Umrissen vergleichen lassen. Bei beiden bilden allerdings die Chitinbedeckungen trommelförmige Scheiben: aber gerade die

Endigungen der Hörnerven, die sog. Hörstifte, sind durchaus anders bei den Acridiern wie bei den Locusten. Es kann daher für beide Gehörorgane durchaus nicht eine gleiche Descendenz, eine wahre Homologie angenommen werden; beide sind vielmehr als vollkommen unabhängig von einander entwickelt anzusehen.

R. hat vom rein physiologischen Gesichtspunkte aus das Gehörorgan der Acridier untersucht. Er geht von der Idee aus, dass wie bei den einfachsten animalen Organismen die Sinnesempfindungen gleichsam undifferenziert im Sinne des Gemeingefühls enthalten sind, so sich bei Entwicklung des Thierreiches die spezifischen Energien der Sinnesnerven aus diesem bei den niedersten Wesen noch undifferenzierten Gemeingefühl abspalten. Alle Sinnesorgane entwickeln sich gleichsam aus einem neutralen Material. Man wird daher bei der Vergleichung der Sinnesorgane verschiedener Thiere auf Bildungen stossen müssen, welche erst den Anfang einer schärferen Differenzierung erkennen lassen, oder bei denen wenigstens der gemeinsame Ausgangspunkt mit Organen einer anderen spezifischen Energie noch erkennbar ist.

Als ein erstes derartiges Beispiel betrachtet R. das Gehörorgan der Acridier. Er stellt sich die Frage: in welcher Weise können die SIEBOLD'schen Stäbchen mechanisch die Schallwellen des Trommelfells auf die Endfasern des Acusticus übertragen? und beantwortete sie dahin, dass diese Uebertragung eine ganz directe ist, indem die starren Stäbchen mit peripheren Ganglienzellen des N. acusticus in unmittelbarer Verbindung stehen. So wird eine nervöse Erregung in den Fasern der Gehörnerven rein mechanisch hervorgerufen. Doch können die so vermittelten Gehörsempfindungen nur von der einfachsten Natur sein, da die SIEBOLD'schen Stäbchen unter sich völlig identisch zu sein scheinen und keinerlei Differenzen in Form und Grösse zeigen. Es scheint das Gehörorgan der Acridier in der That nur im Stande zu sein, eine einfache quantitativ verschiedene Schallempfindung hervorzurufen. R. bezeichnet daher das Ohr der Acridier, dem differente Tonempfindung abgeht und das auf eine einfache, nur quantitative Schallempfindung reducirt ist, als ein „einfaches Gehörorgan“, in demselben Sinne, in welchem wir ein „einfaches Auge“ dasjenige nennen, welches nur der Lichtempfindung, nicht aber der Formen- und Farbenempfindung fähig ist. Dieses Gehörorgan ist als ein Organ aufzufassen, das sich von den dem Tastsinn, der sensiblen Erregung durch allgemeine mechanische Reizung dienenden Sinnesorganen noch wenig differenziert hat.

Als ein zweites Beispiel für die Lehre von den Uebergangsinnesorganen dienen R. die sogenannten Augen des Blutegels, in Bezug auf deren Anatomie er die bekannten Angaben LEYDIG's fast lediglich bestätigt. Das Resultat, zu welchem R. in Bezug auf diese Sinnesorgane gelangt, ist, dass sie nicht nur bloss Gesichts-

empfindungen, sondern auch gleichzeitig Tast- und Geschmacksempfindungen zu vermitteln geeignet sind. Das ist jedoch nicht so zu verstehen, als ob ein und dasselbe Organ drei wirklich gesonderten spezifischen Sinnesenergieen diene, sondern dass in der Empfindung des Thieres diese drei Sinnesenergieen eben noch nicht geschieden und aus dem neutralen Gemeingefühle abgespalten sind. In diesem Sinne möchte R. sich dahin aussprechen, dass die Gesichtsempfindung des Blutegels, seinen Lebensbedingungen angepasst, noch etwas von einer Tastempfindung und Geschmacksempfindung an sich trägt.

Hieran sich schliessende interessante Erörterungen über einen vielleicht auch noch beim Menschen bestehenden gewissen Zusammenhang zwischen den einzelnen Sinnesempfindungen sind im Original nachzulesen.

Das wunderschöne Gehörorgan der Heteropoden, welches bisher am eingehendsten vom Ref. untersucht worden war, ist gleichzeitig von R. und C. einer doppelten monographischen Bearbeitung unterzogen worden.

Ref. hatte in der knglichen Gehörblase von *Pterotrachea* eine der Eintrittsstelle des Hörnerven gegenüberliegende *Macula acustica* nachgewiesen, ohne dass es ihm jedoch gelungen wäre, Genaueres über die diese *Macula* zusammensetzenden Epithelzellen zu ermitteln. Diese genaueren Angaben werden nunmehr von R. und C. beigebracht, die übereinstimmend im Centrum der *Macula acustica* eine mächtige, urnenförmige, starre Hörhaare tragende „Centralzelle“ nachweisen. In ihren weiteren Angaben über den Bau der *Macula acustica* und die diese zusammensetzenden Zellen differiren jedoch R. und C. nicht unerheblich. In Bezug auf diese einzelnen Differenzen muss jedoch auf die Originalarbeiten verwiesen werden.

Ausserhalb des Bereiches der *Crista acustica* enthält die Hörblase der Heteropoden grosse sternförmige Zellen, welche mächtige Büschel starrer Haare tragen, die frei in das Lumen der Hörblase hineinragen und gegen den Otolithen gerichtet sind. Diese, den sternförmigen Zellen aufsitzenden Haarbüschel zeigen höchst charakteristische Bewegungserscheinungen, die zuerst von Ref. genauer beschrieben worden sind. R. und C. bestätigen durchweg die vom Ref. gegebene Beschreibung, wollen jedoch nicht mit Ref. diese sternförmigen Zellen als Endzellen des *N. acusticus* betrachten. R. hat beobachtet, dass das Aufrichten der Haarbüschel gegen den Otolithen normal als Wirkung eines stärkeren Schalles erfolgt. Dieser Vorgang hat nach R. jedoch mit der Gehörsempfindung direct nichts zu thun, sondern ist als ein Accomodationsvorgang aufzufassen. Durch den stärkeren acustischen Reiz werden reflectorisch die contractilen Bewegungsapparate der Haarbüschel erregt und durch das Aufrichten der letzteren wird der Otolith blitzschnell gegen das acustische Organ gestossen.

Den Schluss der Abhandlung R.'s bilden aphoristische „Bemerkungen über das Gehörorgan und den Vorgang der acustischen Erregung bei anderen Cephalophoren“.

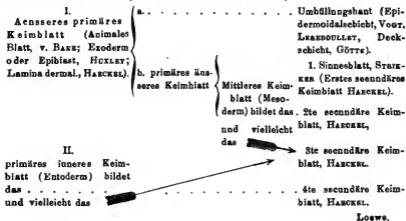
Boll (Rom).

Ch. van Bambeke, Recherches sur l'embryologie des poissons

OSSEUX. Ber. d. Brüsseler Acad. Mém. couron. et Mém. des savants étrangers. XL. Brüssel, F. HAYFF, 1875. 66 Stn.

An Eiern von *Tinca vulgaris*, *Lota vulgaris*, *Leuciscus rutilus* und *Scardinius erythrophthalmus* fand B., dass das zur Reife gelangte Fischei der Sitz verschiedener Contractilitätserscheinungen sei. Von diesen Erscheinungen gehören die einen der *Cicatricula*, die anderen der Dotterkugel an. Die Veränderungen an dem Protoplasma der *Cicatricula* bestehen: a) Im Austreten von pseudopodischen Verlängerungen, die von der unteren angewachsenen Fläche der *Cicatricula* ausgehen, woraus die Anreihung der Dotterelemente an der Basis der Keimscheibe hervorgeht (LEREBoullet's *disque huileux*); b) in Gestaltveränderungen des Keimscheibe, die, bis zu einer gewissen Grenze, an die ersten Phasen der Furchung erinnern und denen häufig die Abschnürung von Plassontropfen von der Masse des Discus folgt (Gemmation). Die Contractionen der Dotterkugel und die daraus sich ergebenden Oscillations- oder Rotationsbewegungen des Eies sind keine constante Erscheinung. Ihr Vorhandensein oder Fehlen hängt zweifellos von der mehr oder weniger fortgeschrittenen Entwicklung und vielleicht von der Gegenwart oder dem Fehlen der Protoplasmahülle um diese Dotterkugel ab. Diese verschiedenen Veränderungen am Ei sind ganz unabhängig von der Befruchtung. Ferner stellte sich heraus, dass wahrscheinlich bei allen Knochenfischen eine Furchungsböhle existirt. Das befruchtete Ei der Knochenfische setzt sich frühzeitig (wahrscheinlich schon bei Beginn der Furchung) aus drei morphologisch getrennten Theilen zusammen, nämlich: a) aus dem eigentlichen Keimhügel, welcher sich furcht; b) aus einer Schicht, die von einem gröber gekörnten Protoplasma, als das des gefurchten Keimhügels ist, gebildet wird; diese Schicht nimmt wahrscheinlich keinen Theil an der Zerklüftung und trennt die gefurchte Keimscheibe von der Dotterkugel: es ist dies die intermediäre Schicht; c) schliesslich aus der Dotterkugel. Die intermediäre Schicht nimmt, obwohl sie sich an der Furchung nicht theiligt, directen Antheil an der embryonalen Bildung; sie bildet also einen Theil des Blastoderms und man kann sie nicht, nach dem Vorgange LEREBoullet's mit dem Nahrungsdotter vergleichen. Man unterscheidet in der intermediären Schicht einen peripherischen, dichteren Wulst und eine dünnere centrale Partie. Die Bildung der Keimblätter bei den Cyprinoiden resumirt B. folgendermaassen: Zuerst erscheinen zwei primäre Keimblätter, die Analoga der beiden Blätter

der Gastrula, welche von Anfang an den morphologischen Gegensatz zeigen, den man bei den meisten Thierarten zwischen diesen beiden Blättern findet. Diese Blätter sind: I. das primäre äussere Keimblatt (animales Keimblatt v. BAER's, — Exoderma oder Epiblast, HUXLEY — Lamina dermalis, HAECKEL); II. das primäre innere Keimblatt (vegetatives Keimblatt v. BAER's — Entoderma oder Hypoblast, HUXLEY — Lamina gastralis, HAECKEL). Frühzeitig sieht man von dem primären äusseren Keimblatt eine einfache Zellschicht sich trennen, die Umhüllungshaut (epidermoidale Schicht VOGT's und LEREBoulLET's — Deckschicht GÖTTE's), ähnlich wie bei den Amphibien. Der Rest des primären äusseren Keimblattes theilt sich seinerseits in zwei Blätter: 1. das Sinnesblatt (STRICKER) [Lamina neurodermalis, erstes secundäres Keimblatt, HAECKEL] und 2. das Mesoblast oder Mesoderm. Aus diesem letzteren entstehen das zweite und (?) dritte secundäre Keimblatt. Das primäre innere Keimblatt entspricht dem vierten secundären Keimblatt (Schleimblatt LEREBoulLET's, Lamina mycogastralis, HAECKEL), und bildet entweder oder wirkt an der Bildung des Gefässblattes v. BAER's mit, d. h. des dritten secundären Keimblattes. (Siehe beistehende Tabelle.)



Loewe.

M. Holl, Beobachtungen über die Anastomosen des Nervus hypoglossus. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. S. 82.

Der vordere Zweig des ersten N. cervicalis theilt sich, nachdem er zum innern Rande des Musc. rect. cap. lat. und zur vordern Hälfte der Wirbelsäule gekommen ist, benannten Muskel mit einem Aste innervirt und mit dem Sympathicus anastomosirt hat, in zwei Stämmchen, ein oberes und ein unteres; das erstere tritt unter einem rechten Winkel an den Hypoglossus heran und senkt sich in dessen Scheide ein; das andere steigt ab und dient zur Verbindung mit dem zweiten Cervicalis; dadurch wird meistens eine bogenförmige Ana-

stomose gebildet, die eine erste Ansa cervicalis darstellt. Der zweite Halsnerv entsendet einen Ast hinauf zu dem in die Hypoglossus-scheide eingetretenen Faden vom ersten Cervicalis; derselbe achtniet sich enge an ihn, läuft medialwärts, tritt auch in die Scheide und läuft, mehr oder weniger deutlich sichtbar, am convexen Rande des Zungenfleischnerven herab, durchbricht an dessen Uebergang in den horizontal verlaufenden Stamm die Scheide (nachdem er noch vor seinem Austritte einen Faden, am Hypoglossus ziehend, gegen die Medianlinie schickte), und erscheint als Nervus cervicalis descendens auf der vorderen Peripherie der Vena jugularis interna. Er erzeugt dann im weiteren Verlaufe mit den zweiten und dritten Cervicalnerven durch anastomotische Verbindungen die sogenannten Ansa cervicales und innervirt zugleich mit Nervenfasern benannter Cervicalstämme die Gruppe der Untersungenbeinmuskulatur. Vom Hypoglossus tritt kein Faden zu ihm und der Nervus cervicalis descendens ist in Folge dessen nicht aus dem Ramus descendens N. hypoglossi und Cervicalnerven gebildet (HENLE). Häufig zieht der Cervicalnerv gar nicht in der Scheide des Hypoglossus herab; statt dessen steigt benannter Nerv bei seinem Ursprünge vom zweiten Cervicalis zum erwähnten Ast des ersten Halsnerven auf, begleitet, an letzteren gelagert, denselben bis zu seinem Eintritte in die Scheide, sendet nun ein feines Filament hinein (das sich später von den Hypoglossusfasern wieder absondert). Er selbst aber tritt gar nicht ein, sondern in einem beträchtlichen Zwischenraume vom Hypoglossus entfernt, läuft er parallel mit ihm herab, nähert sich ihm an dessen stärkster Convexität und ist an ihn durch Nerven gekettet, die vom zweiten oder dritten Cervicalis, oder gemeinsam aus beiden entspringend an diesem absteigenden Aste aufsteigen, peripher in den horizontalen Antheil des zwölften Hirnnerven eintreten, mit ihm eine Strecke am Neurilemm eingeschlossen verlaufen und sich dann peripher (in Muskeln) verzweigen. Man sieht an dergleichen Präparaten, wie der Nervus cervicalis descendens abseit vom zwölften Hirnnerven seine eigene Bahn zieht, und wie dieser Ramus einerseits nur hoch oben und andererseits am convexen Rande mit ihm zusammenhängt. Loew.

J. Steiner, Ueber Emulsionen; ihre Entstehung und ihr Werth für die Resorption der neutralen Fette im Dünndarm. REICHART'S u. DU BOIS-RAYMOND'S Arch. 1874. S. 286-312.

Es war die Frage zu entscheiden, durch welche Kräfte der Dünndarm seine so überaus feine Emulsion zu Stande bringt, da die peristaltischen Bewegungen desselben dafür kaum ausreichen dürften, denn durch Vermengen von Fett und Galle allein kann ohne Bewegung niemals eine Emulsion bereitet werden. Zur Beantwortung dieser Frage wurden zunächst eine Reihe von Flüssigkeiten auf ihre

innere und äussere Reibung untersucht, wobei sich zeigte, dass Galle und Gummi arabicum besonders eine grosse innere Reibung besitzen, während die äussere Reibung der ersteren gegen Oel viel geringer ist, als die des Gummi arabicum in wässriger Lösung. Das Zustandekommen einer Emulsion hängt offenbar ab von dem specifischen Gewichte der zu emulgirenden Flüssigkeiten, ihrer inneren und äusseren Reibung gegeneinander, der mechanischen Kraft, die angewendet wird und dem Massenverhältniss der beiden Flüssigkeiten gegeneinander. Nur die beiden Reibungen sind der emulsionsbereitenden Fähigkeit umgekehrt, die anderen Factoren direct proportional. Wir müssen aber bei einer Emulsion zwei Phasen unterscheiden: neben der eben bestimmten emulsionsbereitenden Fähigkeit auch die emulsionsconservirende; denn hört die Bewegung auf, so suchen die Oeltropfen wieder zusammenzufließen, was mehr oder weniger schnell geschieht nach den Menstruen, mit denen man emulgirt hat. Dieser letzteren emulsionsconservirenden Fähigkeit einer Flüssigkeit sind alle Factoren direct aber der Differenz ihrer spec. Gewichte, umgekehrt proportional.

Auf diese beiden Fähigkeiten hin sind durch Darstellung von Emulsionen, welche mit einer kalorischen Maschine bewirkt wurden, eine Reihe von Menstruen geprüft worden, wobei sich zeigte, dass die geprüften Flüssigkeiten sich hinsichtlich ihres Wertbes als Emulgentia in folgende aufsteigende Reihe bringen lassen: 1) unorganische Salze, wie Kochsalz in verschiedenen Concentrationen, Kalialaun u. s. w.; 2) organische Salze, wie essig-, weinstein- und milchsaures Natron; 3) Kohlehydrate, z. B. Traubenzucker 2—10 pCt., Rohrzucker 2 pCt., Gummi arab. von 2—10 pCt., Rohrzucker 10°; 4) Hühnereiweiss 1 pCt. und 2 pCt., Galle und Seifen.

Es zeigt sich demnach, dass die Galle in der That neben Hühnereiweiss und den Seifen eine hervorragende Fähigkeit zu emulgiren besitzt, indess ist damit die Frage immer noch nicht beantwortet, wie der Darm mit seinen geringen mechanischen Kräften ebenso gute Emulsionen schafft, wie wir im Schüttelapparat es mit dem Aufwand grosser mechanischer Arbeit erreichen.

Es wurden Hunden nach Ausschluss von Galle und pancreatischem Saft abgemessene Mengen von Leberthran und Rindergalle in den Darm injicirt. Nach verschiedenen Zeiten wurden dieselben getödtet, der Darminhalt auf die Güte der Emulsion untersucht, wobei sich zeigt, dass 1) mit zunehmender Dünne der Emulgirung im Dünndarm auch die Füllung der Chylusgefässe deutlicher wird und 2) dass ebenso mit der Zeit auch die Qualität der Emulsion zunimmt. Vergleicht man diese Darmemulsion mit der von uns in der Schüttelflasche erzeugten, so zeigt sich, dass wir in kürzerer Zeit eine bessere und gleichmässige Emulsion fertig bringen, d. h. was der Darm an mechanischer Arbeit erspart, das setzt er an Zeit zu-

Indess ist noch zu beantworten, ob der Darm vermöge irgend einer specifischen Vorrichtung so feine Emulsionen trotz seiner geringen mechanischen Leistung zu Stande bringt; versuchen wir aber in einer Flasche durch leichte Bewegung Oel zu emulgiren, so erhalten wir ebenso eine ziemlich brauchbare Emulsion. Wenn wir also bei unseren künstlichen Emulsionen viel Kraft zur Emulgirung aufwenden, so wollen wir damit Zeit sparen, während umgekehrt im Darm mechanische Arbeit auf Kosten der Zeit erspart wird.

Was den Werth der Emulsion für die Resorption der neutralen Fette im Dünndarm betrifft, so liess sich beobachten, dass mit der besseren Qualität der Emulsion auch eine intensivere Füllung der Chylusgefässe Hand in Hand geht, woraus zu schliessen ist, dass der Resorption der neutralen Fette durchaus wohl eine Emulgirung derselben vorangehen muss.

J. Rosenthal.

J. Puls, Ueber quantitative Eiweissbestimmungen des Blutserum und der Milch. *Prüfung's Arch.* XIII. S. 176—196

Für das Blutserum empfiehlt Vf. folgende Methode: Man versetzt mit Essigsäure bis zur eben sauren Reaction, dann mit so viel Alkohol, dass der Gehalt der Flüssigkeit an absolutem Alkohol 70 pCt. beträgt, erhitzt zum Sieden, wäscht mit Alkohol von 70 pCt. aus (bei 10 Grm. Serum sind hierzu 150—200 Cc. Alkohol nöthig), dann mit absolutem Alkohol und Aether. Durch Veraschen des Eiweiss wird die Menge der darin enthaltenen Salze bestimmt und von dem Gewicht des Eiweiss in Abzug gebracht. — Im alkoholischen Filtrat ist kein Eiweiss nachweisbar. Die aus demselben Serum erhaltenen Eiweissmengen schwankten in 7 Versuchen zwischen 7,92 und 7,99 pCt. Zum Vergleich wurde Serum mit schwefelsaurem Natron gesättigt und das Eiweiss durch Erhitzen etc. abgeschieden; die erhaltenen Werthe sind im Mittel um 4,4 pCt. niedriger, wie die mit der Alkoholmethode erhaltenen. Für die Kuhmilch verglich Vf. die Methode von BRUNNER und von HOPPE-SEYLER mit der Alkoholfällung bei ein und derselben Quantität Milch. Die erste Methode ergab 0,86—1,81—2,06 pCt. Eiweiss, also wechselnde Werthe wegen der Löslichkeit des ausgefallten Casein; die zweite 3,23 und 3,18 pCt., die Alkoholfällung endlich 3,43 und 3,40 pCt., also um 0,2 pCt. höher, wie die zweite Methode. Durch besondere Versuche überzeugte sich Vf. von der Löslichkeit des Milchzuckers in Alkohol. Im Anschluss daran prüfte Vf. noch die Methoden für die Fettbestimmung in der Kuhmilch und zwar wurde das Fett einerseits aus den bei der Fällung erhaltenen alkoholisch-ätherischen Auszügen gewonnen (a), andererseits nach der TROMMER'schen Methode (h), drittens durch Ausziehen des mit Essigsäure gefällten Casein mit Aether nach HOPPE-SEYLER (c). Alle drei Methoden lieferten ganz nahe aneinanderliegende Werthe, die TROM-

MER'sche Methode jedoch nur bei Anwendung grösserer Aethermengen. — Besondere Schwierigkeiten macht bekanntlich die Bestimmung des Eiweiss in der menschlichen Milch. Bei der BRUNNER'schen Methode fand Vf. wiederum Eiweiss im Filtrat; die Resultate stimmten nur dann unter einander überein, wenn die Milch deutlich angesäuert wurde; gute Resultate gab die Alkohol-fällung. Der Gesamteiweissgehalt der Milch ($10\frac{1}{2}$ Monate dauernde Lactation) betrug nur 0,95 pCt.

E. Salkowski.

Alex. Schmidt, Bemerkungen zu Olof Hammarsten's Abhandlung:

Untersuchungen über die Faserstoffgerinnung. PFLÜGK's Archiv.

XIII. S. 146—176.

Vf. verwahrt sich zunächst gegen die ihm von H. zugeschriebene Gerinnungstheorie: „Der Faserstoff entsteht durch eine chemische Verbindung zweier Eiweisskörper, der fibrinoplastischen und der fibrinogenen Substanz, welche unter Mitwirkung eines Fermentes zu Stande kommt.“ Vf. bestreitet mit Entschiedenheit sich je mit solcher Bestimmtheit über den Gerinnungsprocess ausgesprochen zu haben. Die Versuche, aus denen HAMMARSTEN die Entbehrlichkeit der fibrinoplastischen Substanz zur Gerinnung abgeleitet hat, erklärt Vf. durch die mangelnde Reinheit der fibrinogenen Substanz, welche sich aus Blutplasma nicht ohne Beimischung von fibrinoplastischer Substanz darstellen lässt. — H. hatte ferner nachzuweisen gesucht, dass die auch von ihm anerkannte Wirkung der fibrinoplastischen Substanz ersetzt werden könne durch Neutralisiren der Mischung, durch Zusatz von Chlorcalcium und durch Casein, welches durch Berührung mit Blutserum die Eigenschaft der Löslichkeit in Kochsalz erlangt hat. Vf. stellt die Beweiskraft aller dieser Versuche in Abrede, weil H. beim Zusatz von Fermentlösung stets fibrinoplastischer Substanz hineingebracht habe. Die fibrinvermehrnde Wirkung des Chlorcalciums steht mit den Erfahrungen des Vfs. über die Wirkung der Salze im Allgemeinen im Einklang, ebenso auch die Abstumpfung des Alkalis. Weder das Chlorcalcium jedoch, noch die Neutralisirung des Gemisches kann den Zusatz fibrinoplastischer Substanz ersetzen. Dass ein Zusatz von Casein zu einem Gerinnungsgemisch im Stande sei, die Menge des ausgeschiedenen Faserstoffs zu vermehren, stellt Vf. entschieden in Abrede. Vf. hat eine ganze Reihe von Versuchen angestellt, jedoch nie eine Zunahme im Gewicht des Faserstoffs beobachten können.

E. Salkowski.

M. v. Vintschgau und M. J. Dietl, Ueber die Einwirkung warmer Kalilösungen auf Glycogen. PFLÜGK's Arch. XIII. S. 253.

Die vielfach zur Darstellung von Glycogen angewendete Methode des Zerkochens der Organe mit Kalilauge beruht auf der stillschwei-

genden Voraussetzung, dass dasselbe von Kali chemisch nicht angegriffen wird (Aenderungen der physikalischen Eigenschaften hat, wie die Vff. erwähnen, schon CL. BERNARD beobachtet). Diese Annahme ist, wie die Vff. gefunden haben, irrig. Abgewogene Mengen aschefreies Glycogen wurden mit Kalilauge von wechselnder Concentration verschieden lange gekocht, dann mit Salzsäure angesäuert und mit Alkohol gefüllt. Die Menge desselben nahm bei Anwendung von 1—3 pCt. Kalilauge und 2—3 stündigen Kochen bis zu 11,7 pCt. ab. Auch schwächere Kalilauge von 0,098—0,288 pCt. bewirkt bei nur viertelstündigem Kochen eine Abnahme von 2—3 pCt. Im weitem Verlauf der Untersuchung machten die Vff. die Beobachtung, dass bei Anwendung ganz schwacher Kalilauge und mässigem Erhitzen die Menge des Glycogens einen Zuwachs erfährt, der mit der Temperatur wächst, bis zu 2,5 pCt. Das wiedererhaltene Glycogen war aschefrei, resp. es enthielt nicht mehr Asche, wie vor dem Versuch. Die Vff. bestreiten mit Entschiedenheit, dass die Gewichtszunahme von einem analytischen Fehler herrührt, um so mehr, als sie constant ist und es nur eines etwas längeren Kochens bedarf, um an Stelle der Gewichtszunahme eine Verminderung herbeizuführen.

E. Salkowski.

W. Brodowsky, Mittheilungen aus dem Laboratorium der pathologischen Anatomie zu Warschau. *VIRCHOW'S ARCH.* LXVII. S. 221.

Der erste Fall ist eine Mischform von melanotischem Sarcom und Carcinom des Auges; es fanden sich zahlreiche metastatische Knoten, namentlich solche von sarcomatösem Bau im Herzen, rein carcinomatöse oder Mischformen in Leber und Nieren. In Präparaten der beiden letzten Organe sah Br. directen Uebergang von Leberzellen resp. Harnkanälchen zu Krebskörpern, andererseits auch selbstständige Wucherung eingeschleppter Zellen. Er sagt: „fast kein Gewebe, das in Berührung kam mit den aus der primären Neubildung verschleppten Zellen, konnte sich ihrem Einfluss entziehen. Dieser äusserte sich durch eine starke productive Thätigkeit von anatomischen Elementen der entsprechenden Gewebe. Und das Product dieser Thätigkeit hatte in gewissem Grade einige Eigenthümlichkeiten sowohl des, so zu sagen befruchteten Bodens, als auch der befruchtenden verschleppten Zellen, d. h. einerseits erzeugten epitheliale Zellen des inficirten Gewebes die epithelialen Massen der secundären Knoten (Leber, Nieren), Bindegewebszellen bindegewebige (resp. sarcomatöse) Theile der Knoten oder auch ganze secundäre Knoten (Herz, Lymphdrüsen); von den zu dieser Thätigkeit anregenden anatomischen Elementen erhielten andererseits die neuen Gewebe die Fähigkeit sich zu pigmentiren und zu wachsen. Der zweite Fall ist ein 12 Pfund schweres Myosarcom des Magens, das die Schleimhaut durchwachsen

und eine handtellergrösse ulcerirte Fläche dargeboten hatte. Secundäre Myosarcome in der Leber. Drittens beschreibt Br. zahlreiche Cysten von Erbsen- bis Hühnereigrösse in den Ovarien einer 50 Jahre alten Frau. Die Innenfläche der Cysten war mit Flimmerepithel ausgekleidet, welches letzteres Vf. für ein Derivat des Keimepithels der GRAAF'schen Follikel hält.

Grawitz.

Kocher, Tetanus rheumaticus und seine Behandlung. Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. 1876. No. 17. **Vogt, Nervendehnung bei traumatischem Tetanus.** Cbl. f. Chir. 1876. No. 40.

Ein Knabe hatte sich am 27. April einer starken Durchnässung ausgesetzt. Am 28. traten rheumatische Schmerzen im Rumpf, am 1. Mai Tetanus ein. 16 Tage vor der Durchnässung hatte sich Pat. eine rostige Gabel in die linke grosse Zehe gestossen; ein Fragment derselben fand sich bei der Section in der fest vernarbten Wunde. — Bei einem Gärtner, der sich 3 Tage vor Ausbruch des sehr acuten Tetanus stark erkältet hatte, fand sich ebenfalls in der linken grossen Zehe eine Kiefernadel. Behufs der Nervendehnung wurden von K. N. popliteus und tibial. post. am 30. Juni 76 freigelegt. Der letztere erscheint dicker als der erstere, an seiner Oberfläche homogen statt gestreift und ungleichmässig dunkelroth injicirt. Nach der Dehnung erschlafft die gesammte Muskulatur des linken Beines, während die des rechten sowie des Rumpfes ihre Spannung beibehält. Auch wurden die tetanischen Anfälle etwas seltener. Der Tod erfolgte 4 Tage nach der Operation. Der N. popliteus zeigte jetzt die gleichen Veränderungen, wie früher der tibial. post.

Ein 63jähriger Maurer hatte sich Wunden in der rechten Hohlhand und auf dem Handrücken zugezogen. Während die letzteren noch granulirten, kam es zum Trismus und bereits am 9. September zu heftigem Tetanus mit ausgesprochenem Opisthotonus, Starre der unteren Extremitäten und intercurrenten klonischen Krämpfen. Nach 3 Wochen umschnitt V. die Narbenränder der Vola und des Handrückens, hebelte sie von der Unterlage ab und dehnte den in toto freigelegten Plex. brachialis energisch in centripetaler und centrifugaler Richtung. Als Pat. aus der Narcose erwachte, war der Tetanus geschwunden und kehrte auch bis auf leichte am 18. September einmal sich zeigende Nackenkrämpfe nicht wieder.

Wilh. Koch.

F. Riegel, Zur Lehre von der arhythmischen Herzthätigkeit.

Deutsches Arch. f. klin. Med. XVIII. S. 94.

Bei einem 22jährigen Pharmazeuten beobachtete R. in der Convalescenz nach einer circumscripten Peritonitis eine eigenthümliche Form des Pulsus alternans. Es fand zuerst eine steile und hohe

Ascension statt, der nur eine kurze Descensionslinie folgte. Auf halbem Wege wurde letztere von einer zweiten Ascension unterbrochen, deren Gipfelpunkt in gleicher Höhe mit dem des ersten Pulses lag. Die nun folgende Descension ist beträchtlich länger als die erste und erreicht vollkommen die Curvenbasis; sie vertritt zugleich die eigentlich erforderliche Pause. Von den bisher publicirten Fällen unterscheidet sich der beschriebene Puls dadurch, dass die Gipfelpunkte beider zugehöriger Pulse, nicht aber die Basen in einer Höhe lagen, während frühere Autoren das Umgekehrte angeben. Bemerkenswerth ist, dass der Pulsus alternans nur während eines einzigen Tages bestand und auch an diesem häufig in einen ganz irregulären Puls überging, so dass zwischen diesen beiden Formen eine enge Beziehung zu bestehen scheint. Eine Erklärung für das Auftreten konnte nicht gefunden werden, jedenfalls war dem Kranken *Digitalis* niemals gereicht worden. Auch die dem Pulsus alternans von TRAUBE beigelegte üble prognostische Bedeutung bewahrheitete sich nicht.

Eine ähnliche Beobachtung machte R. bei einem an chronischer Myelitis behandelten Manne, und auch hier nahm der Pulsus alternans häufig plötzlich die irreguläre Form an. Bei einer Frau, welche während eines acuten Gelenkrheumatismus eine Endocarditis acquirirt hatte, wurde ein Pulsus alternans von der Form gezeichnet, dass sich immer ein hoher und ein niedriger Puls folgten, von denen jeder eine eigene Gipfelhöhe und Basis besass. Während des Aufzeichnens trat nicht selten an seine Stelle ein völlig regelmässiger Puls ein. (Vgl. Cbl. 1872, 505; 1876, 682).

Eichhorst (Jena).

J. Dejerine, Paralyse générale. — Troubles trophiques cutanés, pemphigus. — Lésions de la moëlle et des extrémités nerveuses périphériques. Arch. de physiol. 1876. S. 317.

Bei einer 27 Jahre alten paralytischen Geisteskranken traten einige Tage vor dem Tode auf beiden Vorderarmen etwa zehn 1 bis 2 Cm. grosse, mit einer citronengelben Flüssigkeit gefüllte Blasen auf, denen später eine ähnliche Eruption an den Unterschenkeln folgte. Die Obduction ergab ausser einer starken Vascularisation und Verdickung der Pia über beiden Stirnlappen und einer Veränderung der darunter liegenden Hirnrinde eine symmetrische Sklerose beider Seitenstränge des Rückenmarks. Während des Lebens wurde das Auftreten von Zittern bei Bewegungen der einzelnen Glieder notirt. Die feinere Untersuchung der im Unterhautbindegewebe verlaufenden Nerven an den Stellen der Haut, an welchen die Pemphiguseruption beobachtet worden war, ergab eine Degeneration einzelner Nerven, wie sie bei schweren Schädigungen peripherer Nerven beobachtet worden ist. (Die Myelinscheide in einzelne Fragmente zerfallen, oft nur in Tröpf-

chen übrig, die SCHWANN'sche Scheide zusammengesunken, der Achsen-cylinder verschwunden; Kernvermehrung nicht deutlich). — Die graue Substanz des Marks mit ihren Ganglienzellen, sowie die weissen Hinterstränge waren intact.

Bernhardt.

v. Sigmund, Ueber subcutane Injection von Bicyanuretum Hydrargyri bei Syphilisformen. Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 37.
J. Grünfelo, Ueber hypod. Injectionen von löslichem Quecksilberalbuminat. Wiener med. Presse. 1876. No. 38.

Es wurde eine Lösung von 0,30 in 35,0 Wasser angewendet und täglich 0,70, also 0,006 Hydr. bicyan. eingespritzt. Meist genügten im Mittel 17 Einspritzungen (0,10—0,15 H. b.), Schmerz und Reaction an der Einspritzungsstelle war stets sehr gering. Eingespritzt wurde an den Seiten von Brust und Bauch, selten an Vorder- und Rückseite. Die Einwirkung auf Mund- und Speicheldrüsen war minimal. Schon nach der 2. Einspritzung war Hg im Urin nachzuweisen. Die besten Erfolge zeigten sich bei einfachen und leichten Formen, welche schneller als sonst verliefen. Veraltete papulöse, pustulöse und psoriatische Formen besserten sich nur langsam und kamen meist zur Heilung in 4—6 Wochen; knotige Sklerosen, diphtheritische Formen, papulöse Infiltrationen der Schleimhäute wurden fast gar nicht beeinflusst.

Im Ganzen ist die Einwirkung etwas schwächer als die der Sublimatinjectionen. Am besten wirkt Calomel, zu 0,05—0,10 jeden 4. Tag injicirt. Abscesse werden so vermieden und 6—8 Injectionen genügen für die gewöhnlichen papulösen und pustulösen Formen.

GRÜNFELD hat die von BAMBERGER (S. 764) empfohlene 10proc. Sol. Hydrarg. albuminati bei 10 männlichen ambulanten Kranken angewendet. Täglich wurde 1 Grm. Lösung (= 0,01 Hydr. album.) injicirt. Die Schmerzen und Indurationen waren sehr vorübergehend, nie entstanden Abscesse. Vf. zieht diese Injectionen entschieden den Sublimatinjectionen vor.

O. Simon.

Curci, Azione dell' anemonina sull' organismo animale. Lo Sperimentale 1876. XXXVIII. No. 7.

Vf. experimentirte mit dem sog. Anemonin (Pulsatillencampher) oder mit dem wässrigen Auszug von frischer Anemone pulsatilla (getrocknete Pflanzen sind unwirksam). Beide Substanzen wurden subcutan injicirt, das Anemonin in warmem Glycerin gelöst; in kaltem scheidet es sich wieder aus. Beide zeigten dieselbe Allgemeinwirkung auf die Versuchsthiere (Frösche, Mäuse, Ratten). Die Thiere geriethen zunächst in einen schlafähnlichen Zustand und bewegten sich nur auf äussere Anreize. Bei grösseren Gaben — etwa 5 Mgrm.

für eine Ratte — und bei längerer Dauer der Vergiftung wird die Betäubung tiefer, die Sensibilität der Cornea schwindet ganz, so dass sie ohne Reflexbewegungen auszulösen berührt werden kann. Vom ganzen übrigen Körper können auf sensible Reize Reflexe ausgelöst werden, wenn auch träger als normal. An den Extremitäten, besonders den hinteren sind die Flexoren zeitweise tetanisch contrahirt, die Extensoren, wie es scheint, gelähmt, die Respirationsfrequenz nimmt ab, während das Herz unverändert weiterarbeitet, bis schliesslich der Tod erfolgt. Die elektrische Erregbarkeit von Nerven und Muskeln ist erhalten. Local wirkt das Anemonin reizend. An Kaninchen misslingen die Versuche angeblich, weil bei der geringen Löslichkeit des Anemonins nicht die genügende Menge injicirt zu werden vermochte. Es ist noch nachzutragen, dass das Präparat auch gefässerweiternd wirkt; bei den Versuchsfröschen wenigstens erschien die Schwimmbaut stark injicirt und geröthet.

Vf. glaubt, dass das Anemonin zunächst auf das Gehirn wirkt und in grossen Dosen auch auf Theile der Medulla oblong., wofür ihm die veränderte Respiration und die erwähnten Muskelkrämpfe sprechen.

Schiffer.

Sonnenburg, Bemerkungen betreffend die Wiederherstellung des Collateralkreislaufs nach Unterbindung der Arterien in der Continuität. Chl. f. Chir. 1876. No. 44.

In die Art. femoral. curarisirter Hunde wurde ein Manometer endständig und centralwärts eingebunden und, nach Anzeichnung der Pulse aufs Kymographion, die Aorta unterhalb der Nieren entweder mit dem Finger angedrückt oder mittelst Fadenschlinge emporgesogen. Der Blutdruck fiel langsam ab, ohne indess ganz zu verschwinden (Zahlenangaben fehlen; Ref.). Nach definitiver Unterbindung der Aorta fiel der Druck von 110 Mm. Hg. auf 66 Mm. Bereits nach 300 Sec. begann er indess sich wieder zu heben und nach 700 Sec. kehrten auch die Pulse wieder. Wurde das Manometer peripher und endständig eingebunden, so zeichneten sich unmittelbar danach Pulse auf und es hob sich nach Aortenunterbindung der Druck, wenngleich durchschnittlich auch nicht ganz so schnell, wie in der ersten Versuchsreihe. Ebenso kehrten die Pulse wieder.

Wilh. Koch.

Plateau, Note sur les phénomènes de la digestion chez la Blatte americaine (*Periplaneta americana* L.). Compt. rend. LXXXIII No. 10.

Vf. hält an der früher von ihm gegebenen Schilderung der Verdauungsvorgänge bei den Insecten fest. Die Nahrung gelangt zuerst in den Vormagen und unterliegt der Einwirkung des meistens alkalischen Secretes der Speicheldrüsen, welches das Stärkemehl in Zucker überführt, alsdann in den Mittelmagen, in dem die Umwandlung des Eiweiss in Peptone und Emulgirung der Fette stattfindet. Das Secret desselben ist in der Regel alkalisch, nie sauer. In dem Endabschnitt des Darmes mischt sich den nicht resorbirbaren Antheilen der Nahrung das Secret der MALPIGHI'schen Drüsen bei, das lediglich ein Exeret darstellt

E. Salkowski.

J. R. Uhler, Little people as aids to diagnosis and treatment.

Med. and chir. faculty of Maryland. April. 1874.

U. schlägt vor, Körperhöhlen, in welche die Hand des Arztes schwer oder

gar nicht ein- oder vordringen kann, Kinder oder Frauen (Wärterinnen) mit schmalen Händen unter Leitung des Arztes untersuchen zu lassen.

Senator.

J. Parrot, Les lésions osseuses de la syphilis et rachitis. Arch. de Physiol. 1876. 8. 133.

P., der hier nur eine makroskopische Darstellung der bei Syphilis und Rachitis zur Beobachtung kommenden Knochenkrankungen giebt, unterscheidet bei der Syphilis vier Stadien: Im ersten findet er eine Lage subperiostealer Osteophytbildungen an den Diaphysen der Röhrenknochen, welche oft so stark ist, dass die Dicke des Knochens dadurch auf das Doppelte vergrößert erscheint. Der Intermediärknorpel ist manehmal etwas verbreitert, sonst aber normal. Im 2. Stadium tritt eine schleimige Atrophie (A. gélatiniforme) in der Spongiosa auf, welche allmählich auf die festere Corticalis, auf die Verkalkungszone an den Epiphysenenden und auf den Knorpel selber übergreift, alle genannten Theile erweicht und in eine gelbbraunliche weiche Masse verwandelt. Durch diese Erweichung wird eine hochgradige Brüchigkeit bedingt und eine Lähmung, welche P. als „syphilitische Pseudo-Paralyse der Neugeborenen“ bezeichnet. Das 3. Stadium charakterisirt sich durch eine excessive Markbildung, welche die Osteophyten substituirt und in Form unregelmässiger Knötchen in der Verkalkungsschicht auftritt. In noch älteren Fällen bei längerer Lebensdauer der Kinder findet endlich die Umwandlung des neugebildeten subperiosteal und in dem Intermediärknorpel liegenden Markgewebes statt und hiermit das 4. Stadium des Processes. Seine Beschreibung der Rachitis enthält keine neuen Gesichtspunkte.

Grawitz.

J. Hock, Ueber Hornhauttätowirungen nebst Bemerkungen über die Aetiologie des Glaucoms. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. V. 1. S. 90.

H. beobachtete bei einem 18jährigen Individuum 4 Stunden nach einer Tätowirung der Cornea das Auftreten eines Glaucoms, das sich verschiedene Male bei der erwähnten Manipulation wiederholte.

Michel (Erlangen).

Heitler, Auftreten von Abdominaltyphus nach Typhus exanthematicus. Wiener med. Presse. 1876. No. 33.

H. erwähnt den vorliegenden Fall, um die Nichtidentität des Abdominal- und exanthematischen Typhus zu beweisen. Ein 21jähriger Mann, welcher im Wiener allgem. Krankenhaus an exanthematischem Typhus behandelt und geheilt wurde, kam 14 Tage nach seiner Entlassung mit allen Erscheinungen des enterischen Typhus wieder. Zwischen beiden Erkrankungen lag nach des Kranken Angaben eine acht-tägige Periode vollständigen Wohlbefindens. Die Möglichkeit einer Recidive wird in Abrede gestellt.

Litten.

E. Hertzka, Die Behandlung des Clavierspielkrampfs mit Gelsemium sempervirens. Petersb. med.-chir. Presse. 1876. No. 25.

Nachdem sich hydrotherapeutische und elektrische Kuren als unermögend erwiesen hatten, einen 22jährigen Musiker vom „Clavierspielkrampf“ zu heilen, gelang es Vf. seinen Kranken mittelst der Tinct. Galeemii (3mal täglich 8 Tropfen, durch 3 Wochen hindurch) vollständig herzustellen.

Bernhardt.

Galezowski, Étude sur les amblyopies et les amauroses aphasiques. Arch. gén. 1876. Juin. S. 641.

G. theilt die bei Aphasischen zu findenden Sehstörungen in 3 Gruppen. Die erste umschliesst die aphasische Amblyopie (ohne Veränderung des nervösen Seh-

apparats) oder die Amblyopia amnestica. Vf. giebt selbst zu, dass der Schappert als solcher mit der Störung gar nichts zu thun hat: es ist eine psychische Affection: die Kranken haben die Bedeutung der Dinge, welche sie vollkommen gut sehen (z. B. Buchstaben, Farben) vergessen. Ebenso wenig bringt G. in der zweiten Abtheilung, der Hemiopie Aphasischer, irgend etwas bei, was nicht schon bekannt wäre. Drittens hat er auch eine Atrophie des Sehnerven auf der Seite des Herdes im Hirn bei Aphasischen beobachtet: da hier meist Klappenfehler des Herzens vorliegen, vermuthet Vf. eine gleichzeitige Embolie in die Art. centr. retinae. *Bemerk.*

J. Stern, Beitrag zum Lupus erythematosus acutus. Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 38.

Der Fall bestätigt das von Kaposi (Chl. 1872, 365) zuerst gegebene Krankheitsbild des acuten Lupus erythematosus. Er betraf eine 21jährige Wäseberin, welche vor 6 Jahren an acutem Gelenkrheumatismus gelitten hatte. Ihre Eltern starben an Tuberkulose; von fünf Geschwistern starben vier. Sie selbst ist anämisch und amenorrhöisch. Der Ausschlag begann an den schmerzhaft geschwollenen Gelenken, Stamm und Gesicht sind frei. Es finden sich rotthe Knötchen, einzeln oder in Kreisen, mit gelblich-weissen Schüppchen auf der Oberfläche. Beim Abreissen des Schüppchens zeigt sich eine erweiterte Follikularmündung. Durch Confinem entstehen grössere Plaques. Temperatur über 39° C. Pericarditis. Es traten heftige Schmerzen in den Röhrenknochen der unteren Extremitäten auf. Nach 14 Tagen blies die Ausschlag ab, das Fieber liess nach. In den nächsten 8 Tagen fanden Nachschübe von ähnlichen Efflorescensen und von Aene statt; jetzt wird auch das Gesicht ergriffen. Nach 6wöchentlichem Aufenthalt wurde Pat., welche fast ganz expectativ behandelt wurde, als fast ganz hergestellt entlassen. Erysipel kam hier nicht vor.

O. Simon.

Haubner, Rachitis und Tuberkulose beim Rinde nach Hüttenrauchfutter. Jahresber. d. Dresdn. Ges. f. Nat. u. Heilk. 1875/76. S. 115.

In dem Rayon der Freiburger Metallhütten, deren Ranzh u. A. Arsen, Blei, Zink und schweflige Säure enthielt, waren die Pflanzen ausgezeichnet durch einen abnormen Säuregehalt, indem ihre basisch kohlensauren durch saure schwefelsaure Salze ersetzt waren. Das Vieh der dortigen Gegend litt an Knochenkrankheiten und zwar die Aufzucht an Rachitis, das ältere und namentlich das Milchvieh, das mit der Milch grosse Mengen von Kalk und Phosphorsäure abgibt, an Osteoporose. Die Ursache fand Vf. in der geringen Zufuhr und der vermehrten Ausfuhr von phosphorsanrem Kalk durch das saure Pflanzenfutter. Der ganze Organismus der befallenen Thiere war durchsäuert. Der Inhalt der 3 ersten Mägen und des Darms, das Knochenmark, der Speichel und Urin waren sauer und letzterer enthielt phosphorsauren Kalk (wie bei Carcinomen). Nach Einführung des Condensationsverfahrens in jenen Hütten, wodurch die schweflige Säure zurückgehalten wird, hörten auch die Knochenkrankheiten bis auf vereinzelte Fälle auf. Die Tuberkulose der Rinder war nicht die gewöhnliche mit sog. Perltauch der Plaura beginnende Form, sondern lediglich auf die Lungen beschränkt, ausgehend von einem Catarrh der Bronchien und consecutiver käsiger Pneumonie. Die Ursache erblickt H. in dem auf dem Futter abgelagerten Metallstaub von Arsen, Blei und Zink, der beim Fressen in die Luftwege gelangt und dort die erwähnte Krankheitskette erzeugt. *Schlüsse.*

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Semadeni, Berlin (N.W.) Banhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (N.W.), unter den Linden 68, adressiren.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

33. December.

No. 52.

Die geehrten Abonnenten werden um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements für das Jahr 1877 ersucht, damit die Zusendung keine Unterbrechung erleidet.

Inhalt: WERES LIEL, Aquaeductus des Labyrinth (Orig.-Mitth.). — BENEDIKT, Raubthiertypus am menschlichen Gehirn (Orig. Mitth.). —

WEIGERT, Tumoren der Hirnanhänge. — WESGER, chirurgische Bemerkungen über die Peritonealhöhle. — BADAL, Optometer. — OERI, Thoracocentese. — ESSENER, multiple Sklerose der Nervencentren. — KLEINWICHTER, Harn im Wochenbett. — NEUMANN, Pemphigus. — BUCHHEIM, Piperin und Atropia. —

GESSTER, Lymphgefäße des Hodens. — KAUFMANN, Contraction der Muskelfaser. — DUVAL, neue Säure der Stutenmilch. — BRUNSCHNEIDER, Vorstufen des Harnstoffs. — THOMA, Lupus. — JOHNSTON, Colotomia. — BRECHT, Reflex in der Umgebung der Macula. — SCHNITZLER, Carbonsäure bei Phthise. — SOMMERBRODT, Epilepsie durch ein Fibrom des Kehlkopfs. — SPAMER, Rachenhusten. — CHARFIGNON, Epilepsie durch Bronchialsteine. — APPENBODT, Morbus maculosus im ersten Lebensjahre. — OLIVIER, Antagonismus von Opium und Belladonna. —

Die Aquaeductus des Labyrinth.

Von Weber-Liel.

Auf experimentellem Wege an Präparaten von Gehörorganen erwachsener Menschen ist mir der Nachweis gelungen:

1) dass der Aquaeductus cochleae die Verbindung der perilymphatischen Räume des Labyrinth mit dem Arachnoidealraum vermittelt. So wird z. B. durch Aspiration vom geöffneten Canalis semicircul. sup. aus unter besonderen Cautelen eine Lösung von Berlinerblau in die perilymphatischen Räume, diese vollständig füllend, gesaugt, wenn man einige Tropfen der Lösung in die äussere trichterförmig weite Oeffnung des Aquaeductus cochleae gebracht hatte. Schon im Jahre 1868 (M. f. O. No. 8) hatte ich den Zusammenhang des Arachnoidealraumes mit dem Labyrinth demonstrirt;

2) dass der Aquaeductus vestibuli die Verbindung der endolymphatischen Räume des Labyrinth mit einem zwischen den Blättern der Dura gelegenen Sacke, der indess nicht grade als Blind-

sack aufzufassen ist, herstellt. Durch das Experiment am Organ erwachsener Menschen werden so die histiogenetischen Legungen über den gedachten Zusammenhang (BÖTTCHER, HASSL) nicht nur bestätigt, sondern auch erweitert.*)

Ausführliche Mittheilung der Experimente und der zugehörigen anatomischen Untersuchungen folgt an anderer Stelle.

Der Raubthiertypus am menschlichen Gehirn.

Vorläufige Mittheilung von Moriz Benedikt (Wien).

Eine grosse Lücke in der Descendenztheorie stellt die grosse, scheinbar qualitative Differenz zwischen dem Gehirn des Menschen und jenem der Raubthiere dar. Weder die Embryologie noch die vergleichende Anatomie haben bisher vermocht, eine Brücke zwischen den Gehirnen beider psychologisch vielfach verwandter Arten zu schlagen. Ich glaube, dass mir dies bei Gelegenheit des Studiums der durch niedrige Organisation in allen möglichen Variationen ausgezeichneten Verbrecher-Gehirne, welche geradezu als Rückfall-Gehirne anzusehen sind, gelungen sei.**)

Ich will, bevor ich über die Thatsachen berichte, zwei Sätze vorausschicken. Nämlich erstens, dass der Embryo die Geschichte eines Organs nicht so erzählen müsse, wie sie sich wirklich zugezogen hat, weil die einmal fixirten Veränderungen schon im Keime und in dessen individueller Entwicklung Ausdruck finden können. Zweitens kann es scheinbar ganz secundäre Furchen geben, welche in einem früheren — historischen — Stadium Hauptfurchen waren, bis durch Wucherung von den Rändern her dieselben beeinträchtigt und abgeschnürt wurden.

Das heisst mit anderen Worten; die durch die genannte Wucherung entstandene graue Substanz ist in der Anlage schon vorhanden, und es kommt daher nur zur schwachen Entwicklung jener Furchen, die selbstverständlich, zum Behufe der Ernährung des neu entstandenen Theiles, durch neue Furchen, oder durch stärkere Entwicklung anderer Furchen ersetzt werden müssen. Oder die Theile, welche jene Ernährungsspalten brauchen, bleiben in der Entwicklung zurück und gelangen daher nur zu einer verkümmerten Furche.

Die grosse Differenz im Stirntheile der Gehirne des Menschen und der Raubthiere besteht darin, dass letztere vier, erstere drei Urwindungen besitzen. Dieser Unterschied ist jedoch nur scheinbar. Jeder Gehirn-Anatom kennt die kleinen Furchen, welche beim Men-

*) Anmerkung. Cfr. die diesbezüglichen Angaben von CORUGNO, KEY und RETZIUS, sowie die früher von ZUCKERKANDL und mir bereits publicirten (M. & O. No. 5. 8. 76. 1876).

***) Im Ganzen habe ich bis jetzt 17 solcher Gehirne benützt. Die Publication in Form eines Atlassee ist in Vorbereitung.

schen zwischen der 1. Stirnfurche und dem medialen Rande vorhanden sind. An einzelnen Gehirnen entwickeln sich dieselben zu einer tiefen und mächtigen Furche, welche bis in den obersten Theil des vorderen Centrallappens eindringen und mit der sonst seichten Delle daselbst zusammenfließen kann. (Durch letzteren Umstand nähert sich das Aussehen dieses Theiles des Centrallappens jenem der Affen).

Man sieht daraus, dass die 1. Stirnwindung des Menschen durch das Zusammenschmelzen der zwei ersten Urwindungen des Raubthiers entstanden und dass die erstere verkümmert ist. Demgemäss sind jene oben genannten kleinen Furchen als 1., die jetzt als 1. Stirnfurche bezeichnete als 2. und die jetzt als 2. bezeichnete als 3. Stirnfurche aufzufassen.

Dass die 1. Stirnwindung beim Menschen verkümmert, rührt wahrscheinlich daher, dass dieselbe mit den Geruchsvorstellungen in Verbindung steht.

An den Gehirnen von Epileptischen und Geisteskranken, und bei Individuen aus encephalopathischen Familien dürfte dieser Befund ebenfalls häufig sein.

Auch im Schläfen-Scheitel-Theile des menschlichen Gehirnes ist der Vierwindungstypus leicht herzustellen. Beim Affen hängt an der äusseren oberen Fläche das Schläfen-Scheitelhirn mit dem Hinterhauptslappen durch vier mehr oder minder gut charakterisirte Windungszüge zusammen; am normalen Menschen-Gehirne lassen sie sich durchaus nicht darstellen. An den Gehirnen meiner Sammlung sind sie öfters schön ausgeprägt und die erste — als Aehnlichkeit mit vielen Affen — sogar untergetaucht. Wie überhaupt bei den niedrig organisirten Gehirnen, ist auch an diesen die Verbindung zwischen dem 1. und 2. Schläfelappen einerseits und dem 2. Parietallappen (incl. des Lobulus Tuberi) andererseits unterbrochen und diese Verbindungsstücke inselartig von Furchen umgeben.*) Dabei liegt der 2. Schläfelappen dann meist zum ersten parallel. An so organisirten Gehirnen überzeugt man sich, dass der 2. der oben genannten, den Plis de passage analoge, Windungszüge dem 2. Parietallappen, der 3. dem 1. und der 4. dem 2. Schläfelappen angehört, während der 1. dem 1. Scheitellappen entspricht. Man hat also für das Schläfen-Scheitel-Hirn den Vierwindungstypus durch zwei Scheitel- und die zwei Schläfelappen hergestellt.

Der wesentliche Unterschied zwischen Menschen- und Raubthier-Hirn besteht darin, dass diese vier Windungen bei ersterem nicht nach abwärts abbiegen, sondern nach rückwärts verlaufen und sich nach einwärts umschlagen.

*) Durch diese Trennungsfurchen und die untergetauchten Verbindungsstücke entsteht das, was ich als Operculum parieto-temporale beschrieben habe.

Noch eine andere wichtige That-sachenreihe erzählen meine Gehirne. Das Zusammenfliessen einer oder mehrerer der drei centralen Längsfurchen (der ROLANDI'schen, der praecentralen und der interparietalen) mit der Fissura fossae Sylvii ist bei ihnen so häufig, dass dieses Verhalten als Grundgedanke ihres Aufbaues imponirt.

Als Typus würde für diese Gehirne die Fissura fossae Sylvii eine fünfzackige Furche darstellen, von welcher öfters durch Wucherung grauer Substanz von den Rändern her die mittlere als Fissura Rolandi, die zunächst stehende vordere als Fissura praecentralis und die auf die mittlere nach hinten folgende als Fissura retrocentralis (interparietalis) abgeschnürt würden. Hiermit ist aber eine weitere Brücke zwischen den Gehirnen der Bi- und Quadrumanae einerseits und andererseits jenen der anderen Thierwelt geschlagen.

Es wird sich nun umgekehrt fragen, ob das Gehirn der Raub- und anderer Säugethiere einen wohl charakterisirten Hinterhauptslappen habe? Die anatomische Bejahung dieser Antwort behalte ich mir für eine nächstfolgende Mittheilung bevor.

C. Weigert, Tumoren der Hirnanhänge. VIRCHOW'S Arch. LXV. S. 212

Der erste der hier beschriebenen Tumoren ist ein Teratom der Zirbeldrüse, welches bei einem 14jährigen Knaben als einzige Krankheits- und Todesursache gefunden wurde. Der Tumor misst sagittal und frontal 3,5 Cm., vertical 3 Cm., hängt mit der Zirbel in continuo zusammen, und hat die Vierhügel nicht von oben her comprimirt, sondern hat sich von vorn und unten her derart gegen sie vorgeschoben, dass sie, zu einer platten Kappe zusammengedrückt, seines hintersten Abschnittes aufliegen.

Auf dem Durchschnitt zeigt die Neubildung zahlreiche, mit einer eiweissreichen Flüssigkeit gefüllte Cysten, deren Wände mit schönem Cylinderepithel ausgekleidet sind, und andere Cysten, welche Epidermiszellen, verkümmerte Haar- und Talgdrüsen enthalten und dem entsprechend mehrschichtiges Plattenepithel, zum Theil auf Papillen auf sitzend, als Wandüberzug tragen.

Das zwischen den Cysten gelegene Gewebe besteht aus Bindegewebe, hyalinem Knorpel, Fett, glatten Muskelfasern und Nerven. Den Beginn der Geschwulstbildung legt W. in die Embryonalzeit, die Bildung der Cysten ist er geneigt auf entartete Schweissdrüsen zu beziehen.

Der zweite, als Struma pituitaria permagna aufgeführte Tumor ist von mehr als Hühnereigrösse, liegt an der Stelle der Hypophysis; von da ab seitlich und den Clivus abwärts sich unter der Dura mater vorschübend, hat er einerseits die betroffenen Knochen der Schädelbasis usurirt, andererseits einen starken Druck auf das Gehirn und

die Nervi optici ausgeübt. Mikroskopisch stellt er eine dem Bau der Hypophysis durchaus analoge, nur gleichzeitig ödematöse Gewebsmasse dar.

Drittens fand W. bei einer 64jährigen Frau, welche an tuberculöser Pericarditis gelitten, sonst aber keine Tuberkeln in Lungen oder anderen Organen gezeigt hatte, einen haselnussgrossen Gummi-knoten der Hypophysis. Von dem Gewebe der letzteren waren nur noch spärliche Reste in der Umgebung des Tumors vorhanden. Dass der aus Rundzellen und Bindegewebe bestehende, vielfach verkäste Knoten auf syphilitischer Grundlage entstanden, dafür spricht eine gummöse Pharyngitis und Narben der Vagina.

Alle drei Geschwülste hatten Stauungspapille und Compressionserscheinungen, auffallenderweise aber trotz ihrer medianen Lage hauptsächlich einseitige Störungen zur Folge gehabt. Grawitz.

G. Wegner, Chirurgische Bemerkungen über die Peritonealhöhle, mit besonderer Berücksichtigung der Ovariectomie. Arch. f. klin. Chir. XX. S. 51.

Wenn man die Ovariectomie als Paradigma für die Peritoneotomien betrachtet, so reihen sich die Todesfälle, abgesehen von ungewöhnlichen Ereignissen wie Blutungen u. dergl. bei dieser Operation in zwei Gruppen. Die erste Gruppe umfasst die Todesfälle unmittelbar nach dem operativen Eingriff oder wenige Stunden später, jedenfalls innerhalb der ersten 24 Stunden; die zweite Gruppe enthält die Todesfälle vom 2. bis ungefähr zum 14. Tage, welche durch Peritonitis veranlasst werden.

I. Die schnell der Operation folgenden Todesfälle werden gewöhnlich auf Shock oder Collaps zurückgeführt. Es handelt sich dabei fast immer um Fälle, in welchen weite Oeffnung der Bauchhöhle und langdauernde Blosslegung der Eingeweide nothwendig wurde. Eröffnet man einem gefesselten Thiere, Kaninchen oder Hund, die Bauchhöhle und setzt die vorgefallenen Darmschlingen einer Zimmertemperatur von 15—18° C. aus, wobei die Austrocknung der Oberfläche durch Aufträufeln einer Kochsalzlösung verhindert wird, so erfolgt anfänglich sehr rapide, dann immer langsamer eine Abnahme der Körpertemperatur, welche in 8 Stunden 15° betragen und damit in den Tod übergehen kann. Dabei tritt nicht die Spur einer Peritonitis auf, wohl aber neben der Abkühlung eine schnelle Lähmung des Darmes und als secundäre Erscheinungen Herabsetzung der respiratorischen und der Herzthätigkeit. Dass diese Erscheinungen einzig und allein der Temperatur des umgebenden Mediums zuzuschreiben sind, geht aus zwei weiteren Experimenten hervor; denn die Temperaturherabsetzung und damit der Tod erfolgen nicht, wenn man entsprechend warme Dämpfe auf die Darmschlingen leitet, treten

aber schnell und sicher dann ein, wenn man eine auf 16° temperirte Kochsalzlösung mittelst eines Drainrohres die Bauchhöhle dauernd bespülen lässt. Man kann dabei die Beobachtung machen, dass Kälte die glatte Muskulatur lähmt, Wärme auf dieselbe erregend wirkt. — Diese enorme Abkühlung erklärt sich zum grössesten Theil einfach durch Wärmeverlust von der Oberfläche der geöffneten Bauchhöhle aus und zwar kommen dabei vier begünstigende Momente in Betracht: 1) die grosse Flächenausdehnung des Peritoneums, welche der Gesamtoberfläche des Körpers nahezu gleichkommt; 2) der Mangel jedes schützenden schlechten Wärmeleiters; 3) der grosse Gefässreichtum und die deshalb hohe Eigentemperatur der intraperitonealen Organe; 4) die feuchte Oberfläche der Serosa. — Es ist demnach nicht nur möglich, sondern sogar sehr wahrscheinlich, dass bei langdauernden Ovariotomien die wirkliche Todesursache in der hochgradigen Abkühlung zu suchen ist. Ist das richtig, so würde man in Zukunft darauf zu sehen haben, dass die Wärmeabgabe während der Operation durch Operiren im warmen Zimmer, Einhüllung der Kranken u. s. w. möglichst beschränkt oder durch dauernde Zuleitung entsprechend warmer Dämpfe überhaupt verhindert würde.

II. Der zweite Theil der Arbeit beschäftigt sich zunächst mit den physiologischen Verhältnissen der Bauchhöhle. Die normale Bauchhöhle stellt einen grossen Binnenraum des Bindegewebes dar von der schon früher erwähnten enormen Flächenausdehnung und begabt mit einer Resorptionsfähigkeit, welche sie nächst dem Darmkanal zu dem grössesten Resorptionsapparat des Körpers macht. Alles was überhaupt resorbirbar ist, wird von der Bauchhöhle aus aufgenommen mit solcher Schnelligkeit, dass ein Thier im Laufe einer Stunde 3,3 bis 8 pCt. seines Körpergewichtes, in 31—11 Stunden sein gesamtes Körpergewicht, als Flüssigkeit gedacht, zu resorbiren im Stande ist. Auch Gase werden mit grosser Schnelligkeit resorbirt. Sind die in die Bauchhöhle eingeführten Stoffe an sich unschädlich, so ruft ihr Contact mit der Serosa absolut keine Entzündungserscheinungen hervor. Vf. hat Kaninchen Monate lang mit atmosphärischer Luft, welche ins Peritoneum eingetrieben war, ad maximum aufgeblasen erhalten, ohne dass die Thiere dabei sich krank zeigten. Handelt es sich aber um giftige Substanzen, so erfolgt die Vergiftung fast mit derselben Schuelligkeit, als wenn die Flüssigkeit direct ins Blut eingespritzt worden wäre. Diese Resorption geht auf verschiedene Weise vor sich, durch Diffusion oder Endosmose der Peritonealflüssigkeit in umgehende Blut- und Lymphgefässe, Filtration in das umgebende Bindegewebe in Folge des intraabdominalen Druckes, Aufnahme durch die von v. RECKLINGHAUSEN nachgewiesenen Stomata an der unteren Fläche des Zwerchfells, welche unmittelbar mit den Lymphbahnen in Verbindung stehen, endlich Aufnahme durch freie Wandersellen. Alle diese Wege werden am meisten nutzhar gemacht durch energische

Peristaltik des Darmes, welche die resorbirbaren Stoffe über die ganze Serosa verbreitet. — Ebenso mächtig wie das Resorptionsvermögen ist die Transsudationsfähigkeit des Peritoneums; doch halten sich für gewöhnlich beide Processe das Gleichgewicht und überwiegt die Transsudation nur bei gewissen krankhaften Processen. — Endlich ist eine Eigenthümlichkeit des Peritoneums seine grosse Plasticität, durch welche es in den Stand gesetzt wird Fremdkörper abzukapseln und selbst abgebundene Stücke der Ovarien und des Uterus mit einer ernährenden Kapsel zu umgeben.

So wenig nun aber auch die Luft an sich oder verschiedene Flüssigkeiten einen schlimmen Einfluss auf das Peritoneum auszuüben vermögen, so deletär zeigen sich alle fäulnissfähigen Flüssigkeiten, wenn sie vor ihrem Eindringen in die Bauchhöhle mit Luft in Berührung waren oder mit Luft gepaart in die Bauchhöhle verweilen. Sie verfallen der rapidesten Zersetzung und der Resorptionsmechanismus sorgt für schnelle Ueberführung ins Blut und damit für das Entstehen acutester Septicämie. Dieselbe kann existiren auch wenn die Bauchhöhle ganz leer ist, weil die septische Flüssigkeit vor dem Tode vollständig resorbirt worden; und zwar werden mit derselben Leichtigkeit die löslichen Stoffe, als die körperlichen Elemente, Micrococcen und Bacterien, aufgenommen. Die letzteren scheinen in ihrer Wirkung weniger schädlich zu sein, als die chemisch löslichen Stoffe, auf deren Eindringen in den Kreislauf allein die schweren Störungen am Lebenden zu beziehen sind. Die Septicämie ist die eigentliche Todesursache; die daneben gelegentlich auftretenden peritonitischen Erscheinungen spielen nur eine secundäre Rolle.

Der Wundverlauf nach Ovariectomie ist nach der Verschiedenheit der Fälle ausserordentlich different. Während in günstigen Fällen zahlreiche Operationen hintereinander ohne Zwischenfall zur Genesung kommen, giebt es andere, welche die schwersten Gefahren für den Wundverlauf mit Nothwendigkeit herbeiführen müssen. Den Maassstab für die Beurtheilung der Gefahren geben ab die Grösse des Tumors und die Beschaffenheit der Bauchwandungen. Je grösser ersterer, je geringer die Elasticität der Bauchdecken, desto grösser ist der Wechsel in den abdominalen Spannungsverhältnissen und werden dadurch einerseits die Circulations- resp. Transsudationsverhältnisse in der Weise beeinflusst, dass ein acuter Ascites entsteht, andererseits der Resorptionsmechanismus gestört, so dass in der nächsten Zeit die Resorption verlangsamt oder ganz aufgehoben wird. Das Transsudat verfällt demnach der Fäulniss und damit ist das Schicksal der Operirten in den meisten Fällen besiegelt. Es sind nun ohne chirurgisches Eingreifen drei Möglichkeiten denkbar: 1) die schnell sich wiederherstellende Spannung des Abdomens führt zur Resorption des zersetzten Transsudates, doch besitzt die Kranke noch Widerstandskraft genug, um die schädlichen Folgen zu überwinden; 2) die

Masse und Malignität des Secretes ist gross genug, um in kürzester Zeit den Tod zu veranlassen; 3) ein Theil wird resorbirt, ein anderer wirkt reizend auf das Peritoneum und bewirkt eine jauchige Peritonitis, welche entweder tödtlich endet oder bei beschränkter Verbreitung und baldigem Durchbruch des Exsudates nach aussen zur Heilung gelangen kann. — In allen Fällen aber liegt die Gefahr der Operirten nicht in der Eröffnung der Bauchhöhle an sich, sondern in dem Vorhandensein einer giftigen Flüssigkeit in derselben.

Demnach hat die Therapie eine dreifache Aufgabe: 1) die Verhinderung der Transsudation durch künstliche Wiederherstellung normaler Spannungsverhältnisse, Anlegung eines Compressivverbandes, elastischer Binden u. dergl.; 2) die Verhütung der Zersetzung. Die antiseptische Wundbehandlung hält Vf. nicht für ausreichend zur Erfüllung dieser Indication und betrachtet demnach die Lösung dieser Forderung noch als ein *pium desiderium*. 3) Die möglichst frühzeitige und vollkommene Ableitung der Secrete geschieht am besten durch die von MARION SIMS empfohlene präventive Drainage durch den DOUGLAS'schen Raum, welche auch bei anderen Peritonitiden mit Erguss in die Bauchhöhle sich empfehlen dürfte.

E. Küster

Badal, Optomètre métrique international. Ann. d'ocul. LXXV. S. 101.

Das Instrument besteht aus einem auf einem Fussgestell beweglichen Tubus von ca. 30 Mm. Länge. An dem einen Ende befindet sich eine sehr kleine Oeffnung, und im Tubus selbst eine Convexlinse von 0,063 Mm. Brennweite, welche von der genannten Oeffnung in einer ihrer Brennweite gleichen Entfernung angebracht ist. Vor dieser Linse bewegt sich mit Hilfe einer Schraube ein zweiter in des ersten eingeschobener Tubus, welcher eine matte Glastafel enthält. Dieselbe ist mit einer photographischen Nachbildung der SNELLES'schen Schriftscalen versehen, deren Grösse auf die Entfernung von 0,063 entsprechend reducirt ist, und zu gleicher Zeit transparent. Indem diese Probetafel sich in alle möglichen Entfernungen von der Linse bringen lässt, handelt es sich bald um parallele bald um mehr oder weniger convergente oder divergente Strahlen. Es können dabei die verschiedenen Refraktionszustände, der Nahepunkt, die Brennweite von Linsen bestimmt werden. Zur Feststellung des Astigmatismus dient eine vor der kleinen Oeffnung anzubringende stenopäische Spalte mit entsprechender Gradeintheilung. Die Graduirung des ganzen Instrumentes, welche sich auf dem zweiten Tubus befindet, ist derartig eingerichtet, dass sie die Herstellung einer Brillenscala von + 15 bis — 20 nach dem vom Brüsseler medicinischen Congress angenommenen metrischen System erlaubt, nach unserer Ausdrucksweise

von $+ \frac{1}{2\frac{1}{4}}$ bis $- \frac{1}{1\frac{1}{4}}$.

Michel (Erlangen).

B. Oeri, Die Thoracocentese durch Hohnadelstich und Aspiration bei seröser und eitriger Pleuritis. Stuttgart 1876. 183 Stn. 8°.

O. berichtet über 75 Fälle von Thoracocentese bei serösen und eitrigem Ergüssen, welche von 1874—76 auf der medicinischen Klinik zu Basel ausgeführt wurden, und über die dabei gesammelten Erfahrungen. Die Punction wurde meist an der hinteren Fläche des Thorax, in der Scapularlinie oder zwischen dieser und der Wirbelsäule ausgeführt, und zwar in einem möglichst weit unten gelegenen Inter-costalraum, gewöhnlich dem zwölften. Als Instrument diente der von DIRULAFOY angegebene Aspirator. Der Widerstand, auf welchen man häufig bei der Thoracocentese stösst, kann, abgesehen von Gerinnselbildung und Vorlagerung der Lunge, darin seinen Grund haben, dass die verdickte Pleura oder Adhäsionen eine Ausdehnung der Lunge verhindern. Letztere können durch starke Aspiration zerrissen werden, wobei meist eine leichte Hämorrhagie eintritt. Der Kranke empfindet dabei das Gefühl, als ob in seiner Brust etwas platze. Es wird ein derartiger Fall mit Heilung mitgetheilt. Ist die Lunge nicht ausdehnungsfähig, so wird bei fortgesetzter Aspiration das Mediastinum auf der kranken Seite und das Diaphragma in die Höhe gezogen. Bei forcirtem Zug sinkt die Brustwand ein, dagegen kommt es nicht zur Ruptur der Pleura, es sei denn, dass hochgradige Veränderungen vorhanden sind, z. B. Cavernen, welche dicht bis an die Peripherie der Lunge reichen etc. Es ist daher bei der Aspiration älterer Ergüsse rathsam, die Operation bei eintretender Steigerung der Widerstände abzubrechen, wenn phthisische Prozesse nachgewiesen sind, wenn sich dem Exsudat Blut heimischt, oder wenn die Schmerzen sehr heftig werden. Bei grossen und alten Ergüssen rath Vf. auf einmal nicht mehr als 1500 Cc. zu entleeren. Die Frage, in welchem Stadium der Krankheit man punctiren soll, beantwortet Vf. dahin, dass man nach Ablauf des Fiebers, d. h. etwa nach Ende der 3. Woche die Operation auszuführen berechtigt sei; dauert das Fieber nach dieser Zeit noch fort, so contraindicirt es die Punction nicht. Unter den 75 ausgeführten Punctionen wurden 52 während des fieberhaften Stadiums gemacht; bei 32 blieb Fiebertypus und Fieberhöhe unverändert, in einem Fall stieg das Fieber sogar, und in den übrigen verschwand es theils vollständig, theils zeitweise. Allerdings waren bei weitem die meisten dieser Fälle mit anderen fieberhaften Krankheiten complicirt. Es folgt daraus, dass das Fieber bei der Wahl der Zeit, in welcher die Punction ausgeführt werden soll, oftmals nicht in Betracht kommen kann. Die eitrige Umwandlung des Exsudates nach der Punction beobachtete Vf. in 2 Fällen, in dem einen nach der 1., in dem anderen nach der 3. Punction. Doch waren beide Fälle mit tuberculöser Phthisis complicirt und sind daher nicht beweisend. Pneumothorax trat nur in einem Fall nach

der Auspumpung des Exsudates auf, und zwar wiederholte sich derselbe öfters nach der Punction (sc. bei demselben Individuum), um jedesmal ganz schnell zu verschwinden. Die Lunge wurde bei der Punction wiederholt angestochen, ohne dass es ernstere Folgen gehabt hätte. Einmal führte die Verletzung zu einer Haemoptoe, durch welche unmittelbar nach der Operation 3 Esslöffel hellrothen Blutes entleert wurden. In diesem Fall war die Exsudatschicht so dünn gewesen, dass die Nadel durch dieselbe in die Lunge gedrungen war. In einem anderen Fall wurde eine pneumonisch infiltrirte Lunge angestochen, die fälschlich für ein Exsudat gehalten worden war. Der Irrthum war dadurch veranlasst worden, dass ein croupöses Gerinnsel den Hauptbronchus vollständig verstopfte, wodurch Athmungsgeräusch sowohl als Stimmfremitas gänzlich aufgehoben waren. In einem 3. Fall endlich wurde ein Tumor irrthümlich für ein Exsudat gehalten und punctirt. Was die Entleerung der Empyeme durch Aspiration anbetrifft — eine Methode, die auf der Baseler Klinik geübt wurde — so rath Vf. dazu, in einer Sitzung nicht mehr als 500 Cc. Eiter zu entleeren. Da die Lunge in diesen Fällen wegen der vorhandenen Pleuraverdickung nicht vollständig ausdehnungsfähig ist, so wird die Brustwand und das Diaphragma in die kranke Seite hineingezogen. Aus diesem Grunde soll die Entleerung nicht forcirt werden. Von 6 auf diese Weise behandelten Patienten sind 5 genesen. Unter diesen war bei dreien je eine Punction nöthig, bei zweien gelang die Heilung nach je 4—6 Aspirationen.

Litten.

H. Engesser, Beitrag zur Casuistik der multiplen Sklerose des Gehirns und Rückenmarks. Deutsches Arch. f. klin. Med. XVII. 8. 556.

Der vom Vf. mitgetheilte, eine 32jährige Frau betreffende Krankheitsfall weicht in manchen Beziehungen von dem Symptomencomplex ab, welchen man bisher als für die multiple Sklerose des Hirns und Rückenmarks charakteristisch angesehen hat. Zunächst dauerte die Krankheit von ihrem Beginn an bis zum letalen Ausgang nur 4 Jahre: die Obduction ergab eine exquisite Atrophie des Rückenmarks: die weiche, weisse, normale Markmasse war in den verschiedensten Partien der Vorder-, Seiten- und Hinterstränge durch eine graue, knorpelartige, glänzende Substanz ersetzt. Am meisten hatten die Seitenstränge gelitten: von der Med. oblong. fanden sich die Pyramiden und die linke Olive degenerirt, vereinzelte Herde auch in den Corp. rest., im Pons, rechten Ped. cerebelli und der linken Kleinhirnhemisphäre. Beide Tractus opt. waren bis zum Chiasma hin grau, ebenso die Ursprünge des linken N. facialis und acusticus. Im Uebrigen war das Hirn frei. (Den genaueren Befund, sowie die mikroskopische Untersuchung siehe im Original). — Abweichend von dem gewöhn-

lichen Bild der Krankheit war zunächst ihr Beginn in Armen und Beinen zugleich: ausser der Amblyopie war Nystagmus nie zu constatiren und von den übrigen Hirnnerven nur im rechten Facialisgebiet eine leichte Parese zu hemerken. Es fehlten ferner die sonst so charakteristischen Sprachstörungen (Scandiren) und vor allem das namentlich von französischer Seite so besonders betonte Zittern der Glieder bei Bewegungen. Ausserdem waren die Motilitätsstörungen an den beiden Körperhälften ungleich, rechts viel stärker ausgeprägt als links, was sich auch durch die Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit für die rechte Seite kund gab im Gegensatz zu links, wo anfangs eine entschieden erhöhte Erregbarkeit beobachtet wurde. Die Sensibilität blieb ebenfalls nicht ungestört, obgleich sich in ihrem Verhalten öfter Schwankungen geltend machten, wie sie auch bei der Motilität bald zum Besseren, bald zum Schlimmeren hin hemerkt wurden. (Die genauere Krankengeschichte siehe im Original). — Unter Berücksichtigung der eben mitgetheilten Beobachtung ist die Frage LEUBE's (Jenenser Klinik, 1874) in der That gerechtfertigt, ob wir überhaupt im Stande sind, der multiplen Sklerose, wie sie sich pathologisch-anatomisch darstellt, ein entsprechendes klinisches Bild gegenüberzustellen.

Bernhardt.

L. Kleinwächter, Das Verhalten des Harnes im Verlaufe des normalen Wochenbettes. Arch. f. Gynäkol. IX. 8. 370.

K.'s Untersuchungen, im Ganzen 179, umfassten den 1.—8. Wochenbettstag und ergaben: die Harnmenge ist in den ersten 24 Stunden vermehrt (1325 Ccm. im Mittel), nach K. in Folge der veränderten Druckverhältnisse im Gefässsystem, vielleicht auch der psychischen Einwirkung der Geburt. Vom 2.—4. Tage sinkt die Menge in Folge der beginnenden Milchabsonderung, der Schweisse und des Wochenflusses, darauf steigt sie wieder. Die 24stündige Harnstoffausscheidung ist nahezu normal (26,5 Grm.), etwas vermindert am 1. bis 2. Tage nach der Geburt; die Kochsalzausscheidung (14,0 Grm.) ist normal und richtet sich nach der Harnmenge; diejenige der Phosphorsäure läuft mit dem Harnstoff parallel, ist im Durchschnitt aus allen 8 Tagen etwas vermindert (2,2 Grm.), am 1. Tage ist sie gesteigert (bis zu 2,5), am 2. und 3. Tage vermindert (bis 1,7), am 4.—5. Tage wieder vermehrt (bis 2,3) um in den letzten 3 Tagen wieder zu sinken. Das spec. Gew. des Harns beträgt im Mittel 1015—1016, seine Farbe anfänglich blassgelb wird allmählich gelb.

Mit Zunahme des Alters der Wöchnerin sinken die täglichen Mengen des Harns, des Kochsalzes und der Phosphorsäure, seine Farbe wird dunkler, das Gewicht höher. Die absoluten Harnstoffmengen nehmen nur so lange zu, bis die Blüte des Geschlechts-

lebens erreicht ist, jenseits dieser erfolgt ein Abfall, um so mehr, höher das Alter ist.

Die Dauer der Wehenthätigkeit spricht sich nur in einer vorübergehenden Steigerung der Harnmenge aus. Senator.

J. Neumann, Beitrag zur Kenntniss des Pemphigus. Wiener med. Jahrb. 1876. S. 409.

Der seltene Fall betraf eine Dame, welche durch 4 Monate an einer Blasenruption litt und marastisch zu Grunde ging. Wo die Blasen platzten, zeigte sich eine dunkelroth gefärbte Excoriation; einige Tage später begannen im Centrum Wucherungen nach Art der Condylomata lata, welche immer mehr zunahmen und glauben machten, dass es sich um einen Fall von *Framboësia syphilitica* oder *Syphilis cutanea vegetans* handle. Indessen waren alle antisiphilitischen Mittel erfolglos und es bildete sich bald das Krankheitsbild des *Pemphigus foliaceus* aus. Der Inhalt der Blasen reagierte alkalisch und es fand sich Harnstoff in geringer Menge darin. Die Krankheit war eingeleitet durch leichte anginöse Beschwerden, bedingt durch Efflorescenzen in der Mund- und Rachenhöhle.

Die mikroskopische Untersuchung ergab Papillen, welche in Höhen- und Breitendurchmesser bedeutend vergrößert waren, und von erweiterten Gefässschlingen durchzogen sind, die den grössten Theil der Papillen einnehmen. Das Gewebe blutreich, durch Zelleninfiltration auseinander gedrängt; die Cutisfasern geschwollen und gelockert. Viel körniges Pigment überall frei und in Zellen. Haarbälge und Talgdrüsen sind vorhanden, Haare sammt Scheiden herausgefallen. Schweißdrüsen vergrößert, von braungelb gefärbten Massen angefüllt. Die verhornte Epidermislage fehlt ganz und die Zellen des Rete finden sich spärlich. O. Simon.

Buchheim, 1) Ueber die pharmakologische Gruppe des Piperins.

Arch. f. exp. Path. V. S. 455. 2) Ueber die pharmakologische Gruppe des Atropins. Das. S. 463.

1) B. zählt zur Piperin-Gruppe fünf Körper: das Piperin, das Chavicin, das Pyrethrin, das Benzopiperid und das Cumylpiperid, die alle sich chemisch und in der Art ihrer geringen Wirkung auf den Organismus sehr nahe stehen. Das Piperin ist die längst bekannte aus dem Pfeffer darstellbare krystallinische Substanz, die beim Kochen in alkoholischer Kalilauge in Piperidin und Piperinsäure zerfällt. — Chavicin (von *Chavica officinalis*) nennt Vf. die bisher unter dem Namen „scharfes Pfefferharz“ neben dem Piperin aus dem Pfeffer gewonnene amorphe Substanz, die sich vom Piperin durch ihre Ue-

krystallisirbarkeit und durch ihre leichtere Löslichkeit unterscheidet. Dagegen zerfällt sie wie dieses bei gleicher Behandlung in Piperidin und Chavicinsäure. — Das Pyrethrin aus der pfefferartig schmeckenden Radix Pyrethri und wahrscheinlich auch aus der Parakresse, Herba spilanthis, darstellbar, spaltet sich bei der oben erwähnten Behandlung in einen piperidinartigen Körper und in Pyrethrinsäure. — Endlich zählt Vf. noch hierher die in der Natur bisher nicht bekannten von CAHOURS zuerst dargestellten zwei Stoffe: das Benzopiperid und das Cumylpiperid, die als zusammengesetzt aus Piperidin und Benzö- bez. Cumylsäure zu betrachten sind. — Die hier aufgezählten fünf Körper können also aufgefasst werden als Piperidine, in denen ein H-Atom durch einen Säurerest vertreten ist.

2) Das zweite Alkaloid der Belladonna, das Belladonnin, das B. aus den bei der Atropinbereitung gebildeten Abfällen als harzähnliche Masse gewann, spaltet sich beim Kochen in alkoholischer Kalilösung in Tropin und eine harzige Masse, von ihm als Belladonninsäure bezeichnet, analog der Spaltung des Atropins in Tropin und Tropasäure. Durch Einwirkung von Benzoylchlorid auf Tropin erhielt B. das Benzoyltropin in Krystallen, die den Atropinkrystallen sehr ähnlich waren. Die von SCHMIEDEBERG ausgeführte physiologische Prüfung ergab, dass auf das Auge das Tropin gar nicht, das Belladonnin und das Benzoyltropin dem Atropin ähnlich wenn auch schwächer wirken. Das stillstehende Muscarinherz bringen alle drei wieder zum Schlagen; auch hier wirken das Benzoyltropin und das Belladonnin etwas, das Tropin dagegen ganz erheblich schwächer als das Atropin.

Eine vergleichende Untersuchung an Fröschen mit reinem, krystallisiertem Hyoscyamin und der harzigen Mutterflüssigkeit, aus der es dargestellt worden war, ergab, dass diese sehr lang andauernde heftige Reflexkrämpfe hervorruft, jenes nicht. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass im Bilsenkrautsamen neben dem Hyoscyamin noch ein zweites Alkaloid vorhanden ist, das sich vielleicht zum Hyoscyamin ebenso verhält, wie Belladonnin zum Atropin. Schiffer.

B. Gerster, Ueber die Lymphgefäße des Hodens. Zeitschr. f. Anat.

u. Entwicklungsgesch. II. S. 86.

Nach G. bilden die Lymphgefäße des Hodens ein in sich geschlossenes Gefäßnetz mit eigener Membran, das nirgends mit den Spalträumen des interstitiellen Hodengewebes in offener weiter Verbindung stehe. Loewa.

K. Kaufmann, Ueber Contraction der Muskelfaser. REICHERT'S u.

DE BOIS-REYMOND'S Arch. 1874 S. 273—285.

Zur Orientirung theilt der Vf. die drei Ansichten über die morphologische Veränderung der Muskelfaser bei ihrer Zusammenziehung mit: 1) HENSEN, Verkürzung im Längsdurchmesser mit proportionaler Breitenzunahme sowohl der anisotropen,

wie der isotropen Substanz; 2) KRAUSE, Verkürzung im Längsdurchmesser mit Zunahme der Höhe der isotropen und Gleichbleiben der anisotropen Substanz, mit gleichzeitiger Breitenszunahme und Eintritt der Muskelkätzchenflüssigkeit zwischen die Muskelstäbchen; 3) ENGELMANN, Dasselbe mit Eintritt des Plasmas in die Längscylinder. Unter Leitung KRAUSE'S untersucht K. die Muskeln der Insecten *Calliphora vicina*, *Amara spicaria* und *Pygaera hucephala* bei 800facher Vergrößerung und findet, dass die Muskelfaser während der Contractionen an Länge abnimmt und der Querdurchmesser breiter wird; daher verliert indess nur die isotrope Substanz in der Längsrichtung der Muskelfaser, während die anisotrope Substanz in derselben Richtung nicht verliert oder nur so geringfügig, dass dieser Verlust nicht messbar ist. Die Abbildung entspricht der Darstellung vollständig; also im Wesentlichen eine Bestätigung der KRAUSE'Schen Beschreibung.

K. reist hierzu noch eine Beobachtung von KRAUSE, der nach Injection von Chloroform in die Art. fem. eines lebenden gesunden Kaninchens wachsartige Degeneration der Oberschenkelmuskeln auftreten sah.

J. Steiner (Erlang.).

J. Duval, Sur un acide nouveau préexistant dans le lait frais de jument et nommé acide équinique. *Journal de l'art. etc.* 1876. No. 4

Das Aetherextract der Stutenmilch enthält nach Vf. eine neue Säure, die in Lösung geht, wenn man das Aetherextract mit Wasser schüttelt und durch ein angefeuchtetes Filter filtrirt, welches das Fett zurückhält. Beim Verdampfen des Auszuges bleibt eine syrupöse Masse zurück, die nach DUVAL die reine Säure darstellt. In der Milch soll dieselbe als Salz enthalten sein und zwar in Verbindung mit einem zusammengesetzten Ammoniak.

E. Salkowski.

W. Bredschneider, Beiträge zur Kenntniss der Vorstufen des \ddot{U} und der Oxydation aromatischer Verbindungen im Thierkörper.

Diss. Königsberg 1876.

Vf. hat Hunde mit Lencin gefüttert, hauptsächlich in der Absicht, auf Zwischenstufen zwischen Lencin und Harnstoff zu untersuchen. Er erhielt in geringer Menge eine Säure von 25 pCt. C und 6,0 pCt. H-Gehalt, sonst keine charakterisirten Substanzen. Die Harnstoffbestimmungen in einer Versuchsreihe zeigten ein geringes Anwachsen des Harnstoffs. Die Zahlen sind: 10,32—10,57—10,15—9,96—11,04—11,44—9,96—10,42—10,12. Der Hund erhielt an zwei Tagen je 20 Grm. Lencin (40 Grm. Lencin entsprechen 8,3 Grm. \ddot{U} — die Vermehrung betrug im vorliegenden Fall nur etwa $2\frac{1}{4}$ Grm.). — Die Versuche mit Aethylbenzol führten zu keinem bestimmten Resultat; Vf. glaubt die Bildung von Phenylacessigsäure daraus annehmen zu können.

E. Salkowski.

B. Thoma, Anatomische Untersuchungen über Lupus. *Virchow's*

Arch. LXV. S. 300.

Vf. theilt die Befunde von 18 Fällen lupöser Erkrankungen der Haut und stellenweise der Schleimhäute von Nase und Rachen mit. In sämtlichen Hauptpunkten schliesst sich TH. den von VIRCHOW in seinem Werke über Geschwülste niedergelegten Anschauungen an. Zum Schluss berührt er die Frage nach der Entstehung der Riesenzellen und neigt sich der Annahme zu, dass dieselben einem regressiven Vorgange, dem Zusammenfliessen lymphoider Rundzellen ihren Ursprung verdanken. Die Erörterung der anatomischen Details ist im Original einzusehen.

Grawitz.

Johnston, Notes of a case of abdominal section and colotomy for intestinal obstruction. *Dubl. Journ. of med. sc.* 1876. LVI. S. 149.

Bei einer Ilpara, die schon während der Schwangerschaft an hartnäckigen Constipationen gelitten hatte, steigerten sich dieselben nach dem Wochenbett so, dass sie durch kein Mittel überwunden werden konnten und der Leib tympanitisch aufgetrieben wurde. Der Zustand wurde so bedenklich, dass J. sich an einer probatorischen Incision in der Mittellinie des Bauches entschloss. Man fand das Hinderniss im Colon transversum, brachste daher das Coecum in die Bauchwunde, eröffnete es und nähte es ein. Aus diesem künstlichen After entleerten sich zunächst grosse Mengen flüssigen Kothes, dann 14 Tage später beginnend und lange Zeit dauernd bedeutende Quantitäten harter Fäcalmassen mit Pflaumensteinen und Traubenkernen nebst Schalen, welche die Kranke früher in grossen Quantitäten verschert an haben sah. — Es dauerte 8 volle Monate, ehe der Stuhl wieder den natürlichen Weg nahm. Seitdem wird die Heilung des widernatürlichen Afters durch Zusammensetzen mit Heftpflasterstreifen angestrebt

E. Küster.

Brecht, Ueber den Reflex in der Umgebung der Macula. v. Graefe's Arch. XXI. 2. S. 1.

Indem Br. von der Ansicht ausgeht, dass an Stelle der Macula eine runde oder querovale Delle sich befindet, finden die Glanzlosigkeit der Macula, sowie der dieselbe umgebende silberglänzende Reflex eine Erklärung durch die eigenthümlichen Reflexverhältnisse, welche in einer solchen Grube oder Delle stattfinden; die Breite des glänzenden Ringes wird als direct abhängig von dem Durchmesser der Pupille angesehen, und daher diese Zone bei der sehr engen Pupille etwas älterer Individuen gar nicht mehr als solche sichtbar werden.

Michel (Erlangen).

Schnitzler, Subcutane Injectionen von Carbonsäure gegen Phthise und Tuberkulose. *Wiener med. Presse.* 1876. No. 32.

Vl. berichtet in einer „vorläufigen Mittheilung“ über die Wirkung von Carbonsäure-Injectionen bei Phthisikern. Unter dem Gebrauch derselben (täglich 1 bis 4 Pravaz'sche Spritzen einer 1- oder 2proc. Lösung) trat eine Besserung des hektischen Fiebers ein; die nächtlichen Schweisse liessen nach und zuweilen nahm sogar Husten und Auswurf ab.

Litten.

Sommerbrodt, Ueber ein grosses Fibrom des Kehlkopfes als Ursache von Epilepsie. *Perl. klin. Wochenschr.* 1876. No. 39.

Bei einem Manne, der epileptische Anfälle gehabt hatte, die nach Exsision einer Hautnarbe verschwanden, stellte sich 1867 Heiserkeit ein, als deren Ursache 1874 ein Fibrom des linken Stimmbandes erkannt wurde. Es stellte sich Dyspnoë und häufige Epilepsie namentlich zur Nachtzeit ein. Im September 1875 wurde das inzwischen erheblich gewachsene Fibrom entfernt, und seitdem — Pat. wurde noch 5 Monate beobachtet — ist die Epilepsie verschwunden. S. nimmt einen ursächlichen Zusammenhang zwischen der Epilepsie und dem Fibrom an. Der Pat. hatte eine Disposition der Medulla für Epilepsie. Die Ansammlung von CO₂, die in der Rückenlage der durch die veränderte Stellung der Geschwulst vermehrten Larynxstenose wegen erheblicher war, setzte einen Reiz der Vagusenden, der die Epilepsie auslöste.

B. Frinkel.

G. Spamer, Zur Frage des Rachen Hustens. Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 32.

Die Frage, ob beim Menschen Reizung der Rachenschleimhaut Husten erzeugen könne, bejaht Sr. auf Grund klinischer Beobachtungen, namentlich in einem Fall, wo die alleinige Berührung der hinteren Rachenwand wiederholt einen Erfolg hatte, bis sich zuletzt Gewöhnung an den Reiz einstellte. Zum Auftreten des Hustens gehören allerdings gewisse pathologische Vorbedingungen, sei es abnorme Reizung der sensiblen oder abnorme Erregbarkeit der motorischen beim Husten in Betracht kommenden Apparate.

Senator.

Charpignon, Epilepsie par action réflexe de calculs bronchiques.

Gas. des hôp. 1876 No. 64.

Eine junge Weisszungenäherin litt an heftigen Bronchocatarren und häufigem Husten; nach Verlauf einer gewissen Zeit traten ausgebildete epileptische Anfälle hinzu. In einem sehr starken Hustenanfall entleerte die Kranke eine baumförmig verzweigte, die Form der Bronchien und Bronchiolen deutlich reproducirende weisse, biegsame Bildung, an der man bei genauerer Untersuchung feinste, weiche Härchen (Leinwandfäden) unterscheiden konnte, welche mit Salzen imprägnirt waren. Der Husten schwand, desgleichen die epileptischen Anfälle: die Kranke ist seit der Expectoration 4 Jahre gesund geblieben.

Bernhardt.

J. Appenrodt, Zwei Fälle von Morbus maculosus Werlhofii im ersten Lebensjahre. Deutsche med. Wochenschr. 1876. No. 39.

Vf. sah zwei Fälle des im Säuglingsalter seltenen Morb. macul. Werlhofii, deren einer letal verlief. Die Flecke entstanden und vergingen sehr plötzlich; sie betrafen auch das Gesicht, welches sonst meist frei bleibt. Der letale Fall verlief unter dem Bilde einer septischen Infection. Zuerst stellte sich Nasenbluten und Erbrechen blutigen Schleimes ein. Die Eruption hielt nur 5 Tage an. Die Temperatur stieg am letzten Tage auf 39,7. Die Section ergab starke Schwellung der Mesenterialdrüsen, Schwellung der solidären Follikel, markige Infiltration der Peyer'schen Plaques. Die Milz und Leber waren frei von Blutungen, die Nieren von zahlreichen Hämorrhagien durchsetzt. Die Ernährungs- und Wahnungsverhältnisse waren in beiden Fällen günstige.

O. Simon.

Ch. A. Oliver, The efficacy of the Physiological Antagonism of Opium and Belladonna in the Treatment of Poisoning as shown by an Analysis of 370 Cases. Amer. Journ. of med. sc. CXLIII. S. 38.

Vf. hat aus der Casuistik 256 Fälle von Opium- und 114 Fälle von Belladonna-Vergiftung zusammengestellt, von denen je die Hälfte mit dem antagonistischen Mittel, die Hälfte auf andere Weise behandelt wurde. Von 128 Opiumvergiftungen, die mit Belladonna behandelt wurden, genasen 122 und starben 6; von den auf andere Weise behandelten genasen 94 und starben 34. Von den Belladonna-Vergifteten die mit Opium behandelt waren genasen 55 und starben 2; von den anders behandelten genasen 50 und starben 7. (Die Quellen und das Princip für die Auswahl der Fälle sind nicht mitgetheilt. Ref.).

Schiffner.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Bezeichnung an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), 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
30 Mark; zu beziehen
durch alle Buchhand-
lungen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1876.

30. December.

No. 53.

Die geehrten Abonnenten werden um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements für das Jahr 1877 ersucht, damit die Zusendung keine Unterbrechung erleidet.

Inhalt: LANGENDORFF, Grosshirnreizung beim Frosch (Orig.-Mitth). —

BROCA, Entwicklung des Unterkiefers. — SCHULZ, Entwicklung der Kuorpel-
fische. — SCHWALBE, Lymphwege der Knochen. — MORA, Partialerregung der
Nerven. — BERNSTEIN u. STRIKER, Fortpflanzung der Contraction und negativen
Schwankung im Säugethiermuskel. — STEFANI, Athmung und Blutdruck. — KÖHL-
E, amyloide Tumoren. — BAUMANN, gepaarte Schwefelsäuren. — ZINZLER,
Kehlkopfunternebung. —

KADWANE, Anlage der Chorda. — BUDGE, Lymphwege der Knochen. —
MÉNT, Schleim im Harn. — URBAIN, Dissociation des doppeltkohlen-sauren Natrons. —
MORRAC-MARIONT, Anästhetica. — ALLIN, Fascia lata und Schenkelbrüche. —
STRAATFIELD, Ectopia tarsi. — BURCK, Intermittens und Leukämie. — JULIUS-
STROCK, Intermittens larvata. — FRITSCH, Situs perversus. — MASCHARD, In-
cubation von Variola und Scarlatina. — GRASSET, Meningitis. — DIZENLAFOW, Kalt-
wasserinjectionen bei Rheumatismus. —

Druckfehler.

Ueber die elektrische Erregbarkeit der Grosshirnhemisphären beim Frosche.

Vorläufige Mittheilung von Dr. Oscar Langendorff, Assistent am physiologischen
Laboratorium in Königsberg.

Eine Reihe von Versuchen, die von mir über die elektrische
Erregbarkeit des grossen Gehirns des Frosches angestellt worden
sind, hat mich bis jetzt zu folgenden Ergebnissen geführt:

1) Durch Reizung mit schwachen constanten oder discontinuir-
lichen Strömen lassen sich von gewissen Theilen der Grosshirnemi-
sphären des Frosches Bewegungen der Körpermuskulatur auslösen.

2) Dieselben betreffen bei gleichzeitiger Reizung beider Halb-
kugeln alle vier Extremitäten und einige Muskeln des Rumpfes. Bei
einseitiger Reizung erfolgen Bewegungen am Rumpfe und an den
Extremitäten der entgegengesetzten Seite.

XIV. Jahrgang.

60

3) Die „reizbare Zone“ liegt im parietalen Abschnitte der Hemisphären. Reizung der übrigen Theile des Grosshirns ist, wenn man sich auf schwache Ströme beschränkt, ohne Erfolg.

4) Nach vollständiger Abtrennung des grossen Gehirns von den weiter rückwärts gelegenen Theilen des Centralnervensystems verschwinden die Erfolge der Hemisphärenreizung.

5) Aethernarcose hebt die elektrische Erregbarkeit des Grosshirns auf. Dagegen wird dieselbe durch völlige Entblutung des Frosches nicht beeinträchtigt.

6) Es giebt eine Stelle am unversehrten Schädel des Frosches, durch deren elektrische Reizung völlig dieselben Wirkungen erzielt werden, wie durch directe Application des Stromes auf die Hemisphären derselben Seite. Diese Stelle liegt zwischen Paukenfell und Auge, und ist leicht kenntlich an einer nath-ähnlichen, gewöhnlich dunkel gezeichneten Linie, welche Auge und Ohr verbindet. —

Ich bin gegenwärtig noch mit der weiteren Ausführung dieses Gegenstandes beschäftigt; doch hoffe ich in kurzer Zeit die Ergebnisse meiner Versuche ausführlich mittheilen zu können.

J. Brock, Ueber die Entwicklung des Unterkiefers der Säugthiere. Zeitschr. f. wiss. Zool. XXVII. S. 287.

Der Unterkiefer wird beim Schwein als eine schwach gebogene periostale Lamelle angelegt, an der sich noch keine einzelnen Theile erkennen lassen. An dieser Lamelle entwickelt sich an der Stelle, welche dem späteren Angulus entspricht, von den Zellen des Periostes aus eine Knorpelmasse. Wo dieser Knorpel an die primäre Lamelle stösst, verknöchert er metaplastisch und geht durch den von ihm gebildeten Knochen ohne scharfe Grenze in den periostalen über. Durch Vergrösserung nach oben, hinten und unten bildet dieser Knorpel den Condylus, den hinteren Theil des aufsteigenden Astes und den Angulus, die primäre periostale Lamelle bildet den Proc. coronoid., den vorderen Theil des aufsteigenden Astes und das Mittelstück des Körpers. Der Knorpel verknöchert noch während der Fötalperiode vollständig und zwar so, dass erst der mittlere Theil desselben bis auf einen schmalen Streifen am hinteren Rande, dann der Angulus und endlich der Gelenkkopf verschwinden. Der Typus dieser Verknöcherung ist an den Rändern der metaplastische STRELZOFF's, in der Mitte ein modificirt endochondraler, später wird der letztere der allein herrschende. Resorptionen treten ausser den rein auf die Erweiterung der Zahnrinne beschränkten erst an der vorderen, dann an der medianen und endlich an der lateralen Seite des aufsteigenden Astes auf.

Loewr.

A. Schulz, Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Knorpelfische.

Arch. f. mikr. Anat. XIII. 3.

Die Befruchtung des Torpedooeies erfolgt in dem der Eileiterdrüse entsprechenden Abschnitt des Oviductes. Mit der Befruchtung scheidet sich ein Theil des sog. Bildungsdotters als eigentlicher Keim ab, auf dem allein die Furchung beschränkt bleibt. Ausser den auch an anderen Wirbelthiereiern beobachteten Bewegungen des Ei- und Keimprotoplasma kommt am Torpedokeim noch eine mit der Furchung stetig fortschreitende Formveränderung vor, bei welcher der anfangs linsenförmige Keim allmählich in eine mehr oder weniger vollkommene Kugelgestalt übergeht, ohne jedoch dabei an Gesamtmasse zu- oder abzunehmen. Zu Ende der Furchung treten in dem die untersten Furchungszellen begrenzenden Dotter eine Reihe von freien Kernen auf, welche aus Theilung oder Sprossung der Furchungszellenkerne hervorgegangen sind. Dieselben werden durch Schmelzung der angrenzenden Dotterelemente zu secundären Keimzellen. Ein Uebergreifen der Furchung vom Keim auf den Dotter muss bei der Genesis dieser Zellen ausgeschlossen werden. Bei der Bildung der Keimschichten geht der grössere Theil der primären oder Furchungszellen in das obere Keimblatt über, während der Rest derselben an der oberen Fläche der unteren vorherrschend aus secundären Keimzellen gebildeten Keimzellenschicht anzutreffen ist. Letztere theilt sich im embryonalen Keimabschnitt in das mittlere und untere Keimblatt. Die Chorda entsteht aus einer Verschmelzung der oberen mit der unteren Keimzellenschicht, wobei letztere in dem der Chordaanlage entsprechenden Abschnitt Elemente des mittleren Keimblattes führt. Das embryonale Blut stammt von den secundären Keimzellen. Loewe.

G. Schwalbe, Ueber die Lymphwege der Knochen. Zeitschr. f. Anat.

u. Entwicklungsgesch. II. S. 131.

Von wirklichen Lymphgefässen kann nur in den äussersten Lagen des Periosts und auf dessen Oberfläche die Rede sein. Es findet sich dagegen in der lockeren die äussere und die innere Periostlage verbindenden Schicht ein System mit echten Lymphgefässen communicirender Spalten und diese stehen wieder durch feine spaltförmige, dem Laufe der Bindegewebsbündel parallele Saftkanälchen mit den engen oder weiten Räumen zwischen Periost und Knochenoberfläche in Verbindung. Für die Auffassung der subperiostalen Räume als Lymphräume scheint ausser den Injectionsresultaten die Thatsache zu sprechen, dass sich an vielen Stellen leicht eine continuirliche Endothelauskleidung nachweisen lässt. Dies hat SCH. wenigstens für die jene Räume begrenzende Oberfläche der Diaphyse (Femur und Tibia vom Kaninchen) mit aller Sicherheit constatirt, weniger sicher für die Innenfläche des Periosts. Diese Endothelüberzüge sind offenbar als die letzten Reste der osteogenen Schicht des Periosts

anzusehen; die Osteoplasten sind nach dem Aufhören der ossificatorischen Thätigkeit zu Endothelzellen geworden. SCH. findet in der compacten Knochensubstanz ein System von Saftkanälchen, den Knochenkörperchen und ihren Ausläufern entsprechend, die entweder direct auf der äusseren und auch auf der inneren Oberfläche der Compacta mit Lymphspalten in Verbindung stehen oder durch Vermittlung in den HAVERS'schen Kanälchen enthaltener perivascularer Räume. Ausserdem beschreibt SCH. perimyeläre Räume. Diese sind an den Stellen, wo sowohl Knochenbildung als Resorption ihren Abschluss gefunden haben, von Endothel ausgekleidet, von welchem eine Lage auf der Oberfläche des Markes, eine andere auf der der letzteren zugekehrten inneren Fläche des Knochens sich befindet. Wo noch Knochenbildung besteht existiren die perimyelären Räume überhaupt noch nicht. Knochenresorption scheint jedoch ihre Existenz nicht auszuschliessen; in diesem Falle ist wahrscheinlich das Endothelhäutchen der inneren Knochenfläche durch eine Osteoklastenschicht ersetzt (vgl. S. 958). *Loewe*.

H. Munk, Ueber Partialerregung des Nerven. REICHERT'S U. DU BOIS-REYMOND'S Arch. 1876. S. 41—45.

Schon früher hat M. nachgewiesen, dass die verschiedenen Fasern eines Nerven, der in gewöhnlicher Weise mit zwei Stellen seines Verlaufes den Elektroden eines constanten Stromes aufgelagert ist, sehr verschieden durchströmt sind und zwar so, dass sich mit der Entfernung von den Elektroden die Zahl der Stromfäden, die Dichte u. s. w. in sehr verschiedener Weise ändern. So kommt es, dass bei anscheinend gleicher Durchströmung die zu den Nervenfasern gehörigen Muskeln sich sehr verschieden verhalten, so dass man auf Reizung des Ischiadicusnerven des Frosches bald Biegung, bald Streckung des Fusses und der Zehen erhalten kann. Dabei zeigt sich, dass in diesem Nerven die Nervenfasern, deren Muskeln Biegung des Fusses und der Zehen herbeiführen, vorzugsweise an der inneren, dagegen die Fasern, deren Muskeln Fuss und Zehen strecken, vorzugsweise an der äusseren Seite des Nervenstammes gelegen sind.

Es hängt demnach der Erfolg der Reizung des Nerven an die Muskeln davon ab, welche Fasern des Nervenstammes eben zunächst den Elektroden aufliegen und wie stark der angewendete constante Strom, der sich dem entsprechend in dem Stamme ausbreitet, ist, so dass ein einfaches Umliegen des Nerven bei gleicher Stromstärke eine andere Muskelgruppe zur Thätigkeit veranlassen kann, ein Versuch, der sich leicht jeder Zeit ausführen lässt. Damit sind früher vielfach bemängelte Versuche von J. W. RITTER rehabilitirt und deren Richtigkeit, aber auch ihre falsche Deutung gezeigt.

Diese Beobachtungen sind von Werth für die specielle Nervenphysiologie, wo häufig Nervenstämmen gereizt werden, deren Fasern mehrfache Functionen zukommen. Man muss dabei besonders bei

differirenden Resultaten auf diese Art der Auflagerung des Nerven Rücksicht nehmen.

J. Steiner (Erlangen).

J. Bernstein und J. Steiner, Ueber die Fortpflanzung der Contraction und der negativen Schwankung im Säugethiermuskel.

RUSSNAU'S u. DU BOIS-REYMOND'S Arch. 1876. S. 528.

Die Uebereinstimmung in der Geschwindigkeit der Contraction und der negativen Schwankung des Froschmuskels forderten zu gleichen Versuchen am Säugethiermuskel auf. Die Versuche über die Geschwindigkeit der Contraction wurden am M. sternomastoideus des curarisirten Hundes ausgeführt, der am sternalen Ende abgeschnitten (der Muskel wird am centralen Ende durch eine dort eintretende Arterie ernährt) in einen Trog von Guttapercha zu liegen kommt, der mit Elektroden zur Reizung versehen ist. Auf dem Muskel reitet ein Bügel, dessen unteres Ende mit einem Zeichenhebel versehen ist, der auf der vorbeischnellenden Scheibe des DU BOIS'schen Federmyographions schreibt. (Es ist die Methode, die J. BERNSTEIN schon früher angewendet hat). Man erhält mit diesem Myographion zwar nur die halben Curven, indess reichen sie schon zur Bestimmung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit aus. Um aber auch die ganzen Curven zu erhalten, wurde das nach dem Vorbilde des HELMHOLTZ'schen Myographions von VOLKMANN construirte Myographion benutzt. Endlich wurde eine dritte Versuchsreihe mit dem MAREY'schen Polygraphen ausgeführt. Hier reitet ebenfalls ein Bügel auf dem Muskel, der aber sein zweites Ende nach oben kehrend die Kautschukmembran der MAREY'schen Trommel eindrückt und damit Verdichtungen und Verdünnungen in derselben hervorruft, die sich durch einen Gummischlauch zu einer zweiten Trommel fortpflanzen, auf welche rein Zeichenhebel diese Bewegungen dem rotirenden Cylinder aufschreibt.

Alle drei Methoden führten zu dem Resultat, dass die Fortpflanzungsgeschwindigkeit ungefähr zwischen 3 und 4 Metern für die Secunde schwanke, also im Mittel $3\frac{1}{2}$ Meter betrage, doch ist dieselbe aus verschiedenen Gründen wohl auf 4—5 Meter zu schätzen. Das Stadium der latenten Reizung ist in einem Falle etwa zu 0,017, in einem anderen zu 0,028 Sec. ermittelt worden, weicht also nicht wesentlich von dem des Froschmuskels ab. Dagegen fällt die Dauer der Contractionswelle (0,27—0,49") viel höher als beim Frosch aus; indess lässt sich durch Versuche am unversehrten Sternocleidomastoideus des Kaninchens zeigen, dass sich diese letzteren Werthe den gleichen Werthen beim Frosche sehr nähern, woraus zu schliessen ist, dass jene grossen Werthe des Hundemuskels auf die abnormen Ernährungsbedingungen, unter denen sich derselbe befindet, zurückzuführen sind.

Der Bestimmung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der negativen Schwankung stellten sich bedeutende Schwierigkeiten in den

Weg; zwei gelungene Versuche am Kaninchenmuskel gaben Werthe von 2—5 Meter für die Secunde. Bei Reizung vom Nerven aus giebt der *M. gastrocnemius* im Ganzen dieselben qualitativen und quantitativen Erscheinungen, wie der des Frosches. J. Steiner (Erlangen).

A. Stefani, Influenza della Respirazione sulla pressione del sangue.

Comunicazione fatta al XII Congresso degli Scienziati in Palermo 1875. 8 Stn. 4^o.

ST.'s Angaben fallen zum Theil zusammen mit den von SCHIFF erhaltenen Resultaten (Cbl. 1872, 757), zum Theil erweitern sie dieselben.

An curarisirten Hunden wurde die künstliche Respiration eingeleitet und dann die Carotis mit dem Kymographion in Verbindung gesetzt, wobei stets die bekannten normalen Kymographion-Curven erhalten wurden. Wurde dann die künstliche Respiration plötzlich unterbrochen, so liess sich ausnahmslos eine erhebliche Erhöhung des Blutdrucks (zwischen 110 und 194 Mm. Quecksilber) nachweisen, die jedoch nicht immer unmittelbar nach Unterbrechung der Athmung sondern mitunter erst nach einer kürzeren oder längeren Zwischenpause eintritt. Diese zeitliche Differenz hängt, wie schon SCHIFF gefunden hat, von der grösseren oder geringeren Menge des Sauerstoffs ab, welche im Momente der Respirationsunterbrechung im Blute vorhanden ist; die Erhöhung des Blutdruckes tritt um so später auf, je mehr O im Blute vorhanden ist, und umgekehrt.

Die Analyse der Kymographion-Curven ergiebt zunächst die Thatsache, dass die Erhöhung des Blutdrucks nicht durch eine schräge ansteigende gerade sondern durch eine wellenförmige Linie ausgedrückt wird. Diese Thatsache ist insofern richtig, als sie unwiderleglich beweist, dass Blutdruckschwankungen unabhängig von jeder mechanischen Einwirkung der Respiration vorkommen können. — Ferner ergiebt die Untersuchung der Curven, dass mit der Erhöhung des Blutdrucks die Anzahl der Pulsschläge sich vermindert, während die einzelnen Pulsationen ausgiebiger werden. Diese Erscheinung beruht auf einer Erregung des Vaguscentrums: denn sie tritt nicht mehr ein, wenn beide Vagi durchschnitten werden. — Nimmt man später die unterbrochene Respiration wieder auf, so sinkt der Blutdruck wieder auf sein altes Niveau und es stellt sich auch die ursprüngliche Anzahl und Ausgiebigkeit der Herzschläge wieder her.

Vf. erklärt diese Erscheinungen in völliger Uebereinstimmung mit der Theorie von SCHIFF (Cbl. 1872, 758) über die Ursache der respiratorischen Oscillationen des Blutdrucks. Er wiederholte seinen Versuch an Hunden, bei denen nach dem Vorgange von A. v. BAZOLD das vasomotorische Centrum durch Durchschneidung des Halsmarks gelähmt war (vgl. hierüber SCHIFF, Cbl. 1873, 4). Wie alle seine Vorgänger constatirte auch Vf. nach diesem Eingriff ein stetiges Sinken des Blutdrucks. Unterbrach Vf. in diesem Zustande des Thieres die

künstliche Respiration, so erhob sich der Blutdruck nach einiger Zeit wieder beträchtlich, während die Herzschläge gleichzeitig weniger zahlreich aber ausgiebiger wurden. Es ist jedoch bei Thieren mit durchschnittlichem Halsmark die Erhöhung des Blutdrucks, welche auf die Respirationsunterbrechung folgt, niemals so erheblich wie bei Thieren mit intactem Nervensystem; sie kann bei jenen sogar ganz ausbleiben, wenn nicht gleichzeitig mit dem Halsmark beide Vagi durchschnitten wurden. War dieses jedoch der Fall, so erhält man stets eine Erhöhung des Blutdrucks, jedoch ohne gleichzeitige Veränderung in der Zahl und Ausgiebigkeit der Pulsationen.

Hieraus geht hervor, dass die im Gefolge der Respirationsunterbrechung auftretende Erhöhung des Blutdrucks auch unabhängig von der Action des vasomotorischen Centrums stattfindet, jedoch lange nicht in dem Maasse, wie wenn dieses Centrum noch wirksam ist. Es ist daher anzunehmen, dass die nach der Respirationsunterbrechung im Blute auftretende chemische Veränderung ausser auf das vasomotorische Centrum der Medulla oblongata auch direct auf die Herzganglien einwirkt. Durch besondere Controlversuche hat Vf. sich überzeugt, dass die nach den Angaben von GOLTZ und NUSSBAUM im Rückenmark gelegenen kleinen vasomotorischen Centra ohne Einfluss auf die fragliche Erscheinung sind. Ebenso wurde in besonderen Versuchen das in der Medulla oblongata gelegene Innervationscentrum des Herzens eliminirt, indem den Thieren beide Vagi und Sympathici am Halse durchschnitten wurden. Da auch bei diesen Thieren noch sich die Erhöhung des Blutdrucks nach Unterbrechung der künstlichen Respiration einstellte, bleibt keine andere Annahme mehr übrig, als dass die im Herzen selbst gelegenen Ganglien durch die betreffende Veränderung des Blutes erregt werden.

Zum Schlusse hebt Vf. die Wichtigkeit der künstlichen Respiration bei frischen Apoplexien hervor, indem sie einerseits dazu beitragen kann, das durch den Druck auf das Athmungscentrum bedrohte Leben zu verlängern, andererseits durch Herabsetzung des Blutdrucks einen weiteren Blutergiessen Einhalt thut. Boll (Rom).

1) E. Külz, Zur Kenntniss des menschlichen Leberglycogens.

Prüfungsber. Arch. XIII. S. 267.

2) E. Külz und E. Frerichs, Ueber den Einfluss der Unterbindung des Ductus choledochus auf den Glycogenehalt der Leber.

Das. S. 460.

1) K. erhielt aus etwa dem 10. Theil der Leber eines Diabetikers neben Zucker 0,685 Grm. Glycogen, trotzdem die Section erst 12 Stunden nach dem Tode stattfand, und 34 Stunden vor dem Tode die letzte Nahrung aufgenommen war. Das Glycogen zeigte die normalen Eigenschaften. Der daraus durch Kochen mit verdünnter Salzsäure erhaltene Zucker drehte rechts und war gärungsfähig.

2) Bei 3 Meerschweinchen betrug der Glycogengehalt nach Unterbindung des Ductus choledochus 0,088—0,1—0,112 Grm.; bei einem Controlthiere 0,356 Grm. — Aus Kaninchenleber wurde nach der Unterbindung (Dauer derselben 17—29 Stunden) erhalten: 0,095—0,053—0,115—0,123—0,088; es ergibt sich daraus eine beträchtliche Abnahme des Glycogens. Der Harn sämmtlicher Thiere enthielt Blutfarbstoff, Eiweiss und Gallenfarbstoff, dagegen keinen Zucker, wie v. WITTICH angiebt. In einer folgenden Versuchsreihe liessen die Vff. die Kaninchen erst 6 Tage hungern, unterbanden den Ductus choledochus und spritzten dann Zuckerlösung ein, um zu sehen, ob unter diesen Verhältnissen auch die Bildung aus zugeführtem Material aufhört. Die erhaltenen Glycogenmengen waren: 0,069—0,039—0,079—0,115—0,066 Grm. Auch wenn man gut genährten Thieren ohne vorangehende Hungerperiode den Ductus choledochus unterbindet und dann Zucker einführt ist der Glycogengehalt der Leber gering: 0,135 und 0,076 Grm.

E. Salkowski.

E. Baumann, Ueber gepaarte Schwefelsäuren im Organismus.

PRÜGGER'S Arch. XIII. S. 285—309.

Der Harn der Säugethiere enthält ausser Schwefelsäure noch verschiedene Substanzen, aus denen sich bei Einwirkung von Mineralsäuren Schwefelsäure abspaltet, die somit als gepaarte Schwefelsäuren bezeichnet werden müssen. Die Menge derselben ist am grössten im Pferdeharn, geringer im Kaninchenharn und noch geringer im Harn des Menschen und Hundes. Im Pferdeharn kann die durch Zersetzung entstehende Schwefelsäure die präformirte fast um das Vierfache an Menge übertreffen; im Kaninchenharn betrug die neugebildete Schwefelsäure etwa $\frac{1}{14}$ der präformirten. Als solche gepaarten Säuren hat B. bis jetzt 3 erkannt: die sog. Phenol-, Brenzkatechin- und Indigo-bildende Substanz.

1. Die Phenol-bildende Substanz. Lässt man den zum Syrup verdunsteten weingeistigen Auszug von eingedampftem Pferdeharn in der Winterkälte einige Zeit stehen, so scheiden sich bald Krystallblättchen als glänzende Flitter aus, die durch Absaugen, Abpressen und Umkrystallisiren aus Alkohol gereinigt werden können. Man erhält so perlmutterglänzende weisse Krystallblättchen, die das Kaliumsalz einer schwefelhaltigen Säure darstellen; dieses ist die so lange gesuchte phenolbildende Substanz des Pferdeharns. Die Analyse ergab die Zusammensetzung der Phenolsulfosäure. Es konnte nun eine der drei Phenolsulfosäuren sein, von der Formel $C_6H_4 \left\{ \begin{array}{l} OH \\ SO_2K \end{array} \right.$ oder die der Aetherschwefelsäure entsprechende Phenylschwefelsäure von der Formel $C_6H_5 \left\{ \begin{array}{l} \\ K \end{array} \right\} SO_4$, die bisher nicht bekannt war. Es kann nicht zweifelhaft sein, dass es sich um die letztere Säure handelt. Dafür

spricht vor Allem die mangelnde Färbung bei Zusatz von Eisenchlorid zur Lösung und die Unmöglichkeit durch Einwirkung von Jodmethyl eine methylierte Säure darzustellen: es findet dabei vielmehr eine Zersetzung in schwefelsaures Kali und Phenol statt und das Jodmethyl bleibt unangegriffen. — Das trockene Salz mit concentrirter Salzsäure übergossen zersetzt sich in der Kälte völlig in Phenol und Schwefelsäure; ebenso die Lösung beim Erwärmen mit HCl. Erhitzt man das Salz allmählich, so entweicht Phenol und der Rückstand besteht fast nur aus saurem schwefelsaurem Kali. Bei längerem Erhitzen auf 170—180° verwandelt sich das Kaliumsalz in das Kaliumsalz einer neuen Säure um, die mit Eisenschlorid eine blauviolette Farbenreaction giebt. — Nach dem Eingeben von Phenol beim Menschen zeigt sich die Menge der gepaarten Schwefelsäure im Harn sehr vermehrt, auf das 10—15fache; der Harn giebt für sich destillirt kein Phenol, sondern erst nach Zusatz von Salzsäure. In dem Harn eines Hundes fand sich in 100 Cc. 0,262 Schwefelsäure präformirt (a), 0,006 gepaart (b). Nach dem Einpinseln des Rückens mit Phenol betrug in 100 Cc. a: 0,004, b: 0,190. Der Harn war 18 Stunden nach der Vergiftung entleert. — Daraus geht hervor, dass eingeführtes Phenol im Körper in Phenylschwefelsäure übergeht. In der That gelang es auch aus dem Harn von chirurgisch Kranken, die äusserlich mit Phenol behandelt wurden, phenylschwefelsaures Kalium in Substanz abzuscheiden. Dasselbe gab bei der Analyse sofort stimmende Werthe. Bezüglich der Bildung der Säure aus Phenol fragte es sich nun, ob das Phenol sich direct an fertig gebildete Schwefelsäure anlagern oder ob zur Bildung nur beim Zerfall von Eiweiss entstehende Schwefelsäure dienen kann, sowie an welchem Ort im Organismus die Verbindung erfolgt. Beim Eingeben von schwefelsaurem Natron unter gleichzeitiger Anwendung von Phenol wurden im Harn nur wenig schwefelsaure Salze entleert; die Hauptmenge der Schwefelsäure des eingeführten schwefelsauren Natrons fand sich als Phenylschwefelsäure, das Phenol verbindet sich also mit präformirter Schwefelsäure. Das Blut enthielt kurze Zeit nach der Phenolvergiftung ($\frac{1}{2}$ St.) erhebliche Mengen freies Phenol, geringere von phenolbildender Substanz; später ändert sich dieses Verhältniss; in der Leber fanden sich stets grosse Mengen phenolgebender Substanz. Zwei Stunden nach der Vergiftung wurde aus 100 Grm. Blut 0,039 Tribromphenol erhalten, aus 100 Leber 0,737 Grm. In normaler Leber fand sich kein Phenol, in 4 Liter Pferdeblut Spuren. In dem Destillationsrückstand des Blutes und der Leber wurden nur sehr geringe Mengen Schwefelsäure gefunden: es existirt also noch eine zweite phenolbildende Substanz, die nach grossen Gaben von Phenol auch im Harn vorkommt. So betrug in einem Versuche am Hunde das Verhältniss der gepaarten Schwefelsäure zum ausgeschiedenen Phenol 1:2,2. In den Nieren des Thieres

war dieses Verhältniss 1:2,5, in der Leber 1:13,5. — Die Phenylschwefelsäure selbst ist nicht giftig: 2,6 Grm. Kaliumsals brachten beim Kaninchen keine Wirkung hervor; da sich die Säure aus eingeführtem schwefelsaurem Natron bildet, so ist dieses ein directes chemisches Antidot bei Phenolvergiftung.

2. Brenzkatechinschwefelsäure. Dem früher hierüber Mitgetheilten ist noch hinzuzufügen, dass auch nach Eingeben von 2 Grm. Brenzkatechin beim Hund die Menge der präformirten Schwefelsäure ab-, die der nicht präformirten zunahm. Der Harn gab mit Essigsäure angesäuert an Aether nur geringe Mengen Brenzkatechin ab, reichliche nach dem Ansäuern mit Salzsäure. Ein analoges Verhalten zeigen andere Phenole, namentlich auch Glucoside, z. B. Salicin.

3. Ueber Indican. Die beiden bis jetzt bekannten Quellen der Indigobildung sind: 1) gewisse Pflanzen, 2) der Harn der Säugethiere. — Die Aussüge der Blätter von *Isatis tinctoria*, die nach SCHUNK Indican enthalten, geben mit Salzsäure und Chlorkalk eine Ausscheidung von Indigo, wenn auch der Chlorkalkzusatz hier vorsichtiger bemessen wird, wie beim Harn; Vf. nahm concentrirte Salzsäure, welche auf 100 Cc. 1—2 Tropfen Chlorkalklösung enthielt. Ein wesentlicher Unterschied dieses Pflanzenindicans von dem Indican des Harns liegt in der äusserst leichten Zersetzbarkeit desselben durch Alkalien, während das Harnindican ohne Schaden mit ätzenden Alkalien gekocht werden kann. Bei der Zersetzung der Indicanlösungen mit Säuren trat stets Schwefelsäure auf, dadurch wurde die Vermuthung nahe gelegt, dass dasselbe gleichfalls eine gepaarte Schwefelsäure sei: dieselbe wird bewiesen durch Versuche mit eingeführtem Indol. Es steigt auch hiernach die Menge der gepaarten Schwefelsäure erheblich unter reichlichem Gehalt des Harns an Indican. — Zur Darstellung von Indican aus Harn beschreibt Vf. eine neue Methode, worüber das Original zu vergleichen. Eine Abspaltung von Zucker beim Behandeln des Indicans mit Säure findet nicht statt, dasselbe ist also kein Glucosid.

4. Ueber das Verhalten des Terpentinöls im Organismus. Im Pferdeharn entatehen bei Einwirkung von Salzsäure ausser Schwefelsäure und Phenol noch andere flüchtige Körper, die vom Phenol getrennt einen an ätherische Oele erinnernden Geruch besitzen. Vf. stellte darauf hin einen Versuch mit Terpentinöl an. Normaler Harn gab in 100 Cc. 0,102 a — Schwefelsäure und 0,007 b — Schwefelsäure = 1:14, nach dem Einreiben von Terpentinöl 0,017 a — Schwefelsäure und 0,088 b — Schwefelsäure = 1:0,2. Der Harn hatte keinen Terpentingeruch, doch trat dieser hervor beim Erwärmen mit Salzsäure. Die Terpene sind in Nahrungs- und Genussmitteln sehr verbreitet, ihr Uebergang in gepaarte Schwefelsäure hat daher ein besonderes Interesse.

E. Salkowski.

E. Ziegler, Amyloide Tumorbildung in der Zunge und dem Kehlkopf. Ein Beitrag zur Lehre von der amyloiden Degeneration.

Vincow's Arch. LXV. S. 273.

Ein 67jähriger Mann, bei dessen Section eine strahlige Narbe der Leber den Verdacht auf Syphilis erregte, trug in dem hinteren Abschnitt seiner Zunge sowie im Larynx eine grosse Anzahl sehr derber, bis haselnussgrosser Knoten. Auf Durchschnitten glich das Aussehen derselben dem Gefüge von Buchenholz, war sehr hart und liess schon dem blossen Auge einen directen Uebergang der Muskelfaserung in das fremde Gewebe erkennen. Die Epitheldecke der Zunge war hervorgewölbt, aber nirgends durch den Knoten durchbrochen. Jodzusatze brachte die deutlichste Amyloidreaction der derben Massen zum Vorschein. — Mikroskopisch ergab sich, dass keine amyloide Entartung einer gummösen Neubildung vorlag, sondern dass quergestreifte Muskelfasern, Fettzellen und Bindegewebe direct an die übrigens scharf von ihnen zu unterscheidenden amyloiden Schollen angrenzten. Am stärksten war die Veränderung in den kleineren Arterien, in den Capillaren des Fettgewebes und den Membranae propr. der Schleimdrüsen.

Sämmtliche übrigen Organe waren frei von Amyloid, nur fand sich eine solche locale Degeneration in den Arterien der Lebernarbe.

Z. hält dafür, dass Gewebstheile, welche Sitz alter abgelaufener Entzündungen sind, zu amyloider Degeneration prädisponirt sind und dass im beschriebenen Falle mit Wahrscheinlichkeit strahlige (syphilitische) Narben den Ausgangspunkt für die Bildung der Knoten abgegeben haben. Die Untersuchung anderer syphilitischer Lebern mit narbiger Oberfläche ergab theils locale Amyloidentartung des Narbengewebes, theils des ganzen Organes. Z. spricht sich daher für die Theorie aus, dass die gestörte Circulation zur Ablagerung von Eiweisskörpern Veranlassung giebt, wie sie unter gewissen anderen Umständen zur Ablagerung von Kalksalzen führt. Dass eine wirkliche Infiltration mit der amyloiden Substanz von aussen und nicht eine Transformation der Gewebe vorliegt, dafür führt Vf. an, dass er nirgends Uebergänge von normalen Zellen zu Amyloidschollen, sondern stets scharfe Grenzen zwischen beiden gesehen habe, welche durchaus als Verdrängtwerden der Gewebstheile durch Einlagerung der fremden Massen gedeutet werden müssten.

Grawitz.

J. Mikulicz, Mittheilungen aus der k. k. Universitätsklinik des Hrn. Prof. Billroth in Wien. Beitrag zur Genese der Dermoide am Kopfe. Wiener med. Wochenschr. 1876. No. 39—44.

Der Fall, welcher M. zu weiteren Untersuchungen Anlass bot, betraf ein 19jähriges Mädchen mit einer seit 2 Jahren entwickelten, wallnussgrossen Geschwulst in der rechten Unterkieferhälfte, während

übrigens die Zähne vollzählig und nahezu gesund vorhanden waren. Beim Einschneiden von der Mundschleimbaut aus fand sich im Knochen eine mit Epithelialzellen, Fett und Cholestearin gefüllte Dermoidcyste, deren Wand aus einer äusseren Bindegewebsschicht und einer inneren Epithelialzellenschicht zusammengesetzt war. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall. — Diese, wahrscheinlich ein Unicum darstellende Beobachtung giebt dem Vf. Gelegenheit zu einer Studie über die Entstehung der Dermoidc am Kopf, insbesondere der Dermoidc in Kopfknochen, in welchen bisher ausschliesslich unter allen Skelettknochen Dermoidc beobachtet worden. Nachdem auseinandergesetzt, dass Unterschiede, wie sie sich in der Perlgeschwulst einerseits und in der haar- und drüsenhaltigen Dermoidcyste andererseits präsentiren, sich durch Verschiedenheiten in der materiellen Ernährung und in dem Widerstande von Seiten des umgebenden Gewebes erklären lassen, führt Vf. die Entstehung von Dermoiden überhaupt auf den histologischen Grundsatz zurück: „Epithel entsteht nur dort, wo bereits Epithel vorhanden ist“, d. h. also, Epithel entsteht gelegentlich auch aus Bindegewebe. Es ist das eine Erweiterung des bisher herrschenden Lehrsatzes: „Epithel entsteht nur aus Epithel.“ Auf Grund dieser Anschauung kann man drei Entstehungsarten für Dermoidc unterscheiden: 1) Abschnürung bei der Schliessung der Leibeshöhle in der Mittellinie des Körpers (sublinguale und mediästinale Dermoidc); 2) Abschnürung bei der Schliessung von Hohlgängen und Spalten, welche während einer Zeit des Fötallebens mit Epithel bekleidet sind (seitliche Dermoidc des Halses); 3) abnorme Einstülpungen von Epidermis. Hierher gehören die meisten Dermoidc des Schädels, welche demnach im Wesentlichen als congenitale Missbildungen zu betrachten sind, während die übrigen nur Abweichungen physiologischer Vorgänge darstellen.

Betrachtet man die Dermoidc am Kopf im Einzelnen, so sind die Gruppe der Dermoidc im Gehörorgan und dessen Umgebung als überzählige Ausstülpungen und Abschnürungen des primären Labyrinths zu betrachten, welche übrigens gelegentlich auch in die Schädelhöhle gelangen können. Möglich ist es indessen auch, dass sie gelegentlich Abschnürungen des oberen Kiemenganges darstellen. Die Dermoidc im Auge finden ihre Erklärung in der Einstülpung des Hornblattes zum Zwecke der Linsenanlage; auch die so häufigen Dermoidc am oberen Augenlid und auf dem Stirnbein gehören hierher. Die Dermoidc der Iris entstehen zuweilen in so deutlichem Zusammenhang mit einer Verwundung, dass man annehmen muss, erst durch letztere sei der Keim zur Neubildung implantirt worden. Die Dermoidc der Nasenwurzel können Abschnürungen von den Riechgrübchen oder Abschnürungen bei Gelegenheit der Verschmelzung des Stirnfortsatzes mit den Oberkieferfortsätzen darstellen. Die Dermoidc der grossen Fontanelle und am Hinterhaupt entstehen aus abnormen Ab-

schnürungen, welche allerdings an die typische Entwicklung des Gehirns geknüpft sind und daher auch typische Fundorte besitzen. Endlich die Dermoiden der Kiefer können, wenn sie nicht in der Mittellinie liegen, nur auf Abschnürungen bei Gelegenheit der Zahnbildung zurückgeführt werden und zwar wird am häufigsten ein überzähliger Zahnkeim, wie im mitgetheilten Falle, Anlass zur Degeneration geben. Meistens entsteht allerdings auf diese Weise eine follikuläre Cyste aus dem Zahnsäckchen und hat man sich daher zu erinnern, dass der Zahnkeim aus einer bindegewebigen und einer epithelialen (Schmelzkeim) Anlage besteht. Es scheint, als ob letzterer bei beginnender Degeneration gleichsam erdrückt würde und daraus erklärt sich die grosse Seltenheit der Kieferdermoide gegenüber der Häufigkeit der follikulären Cysten.

E. Küster.

Klemm, Ein neues Verfahren zur Untersuchung der Stimmband-Erkrankung. Arch. d. Heilk. XVIII. S. 368 u. 516. **A. Jurasz, Ueber das Aufrechtstellen und Fixiren des Kehldeckels während laryngoskopischer Untersuchung und Operationen.** Berliner klin. Wochenschr. 1876. No. 30.

K. hat Versuche gemacht, die zeigen, dass die in einem rotirenden Spiegel gesehenen Flammenbilder einer empfindlichen Gasflamme augenfällige Bilder von dem Zustandekommen der verschiedenen Grade von Heiserkeit geben. Er erblickt deshalb in der empfindlichen Flamme ein Mittel zur Differentialdiagnose der verschiedenen Formen von Heiserkeit. Die Configuration der Spitze der einzelnen Zacken, die Tiefe des Einschnittes zwischen zwei Zacken, die Regelmässigkeit des ganzen Bildes geben Anhaltspunkte, um über den Grad der zu Grunde liegenden Störung ein Urtheil zu gewinnen. Der Apparat zeichnet die Schwingungen der kranken Stimmbänder als deutlich begrenzte Figuren, welche die Wirkung der anatomischen Störung viel vollkommener veranschaulichen, als es der Kehlkopfspiegel vermag. Die Art der anatomischen Störung wird durch jene Methode nicht angezeigt. K. bildet Flammenbilder gesunder und kranker Stimmen (für welchen Vocal? Ref.) ab.

J. zieht zur Aufrechtstellung der Epiglottis einen Faden durch das Ligamentum glosso-epiglotticum medium und lässt diesen event. vom Pat. selbst anspannen. Der Faden wird mittelst einer Nadel eingelegt, die an einem Stahlstiel sitzt, welcher an seinem Ende fast unter einem rechten Winkel gebogen ist, dann auf der anderen Seite mittelst einer Pincette gefasst und vorgezogen. Die Operation ist schmerzlos, verursacht kein Würgen und Husten und hat keine üblen Folgen.

B. Fränkel.

J. Radwaner, Ueber die erste Anlage der Chorda dorsalis. *Wiss. acad. Sitzungsber.* LXXIII. 3.

Entsprechend den Angaben von v. MICHALKOWICZ lässt R. bei der Forelle die Chorda aus dem oberen Keimblatt gebildet werden. Ansserdem beschreibt R. einen Zeichenapparat, den sich Jedermann vermittelt eines Deckgläschens leicht selbst herstellen kann. Wenn man nämlich ein Deckgläschen unter einem etwas spitzen Winkel mittelst eines Stückchens Wachs auf dem Objectiv befestigt und hinter das Deckgläschen in einiger Entfernung zur Ablendung des Lichtes eine schwarze Tafel anstellt, so hat man sich auf die einfachste Weise eine das Bild total reflectirende Spiegelfläche hergestellt, welche dieselben Dienste leistet, wie die bekannten Camerae lucidae vermittelt eines Prismas.

Loewe.

A. Budge, Die Lymphwurzeln der Knochen. *Arch. f. mikrosk. Anat.* XIII. S. 87.

B. hat gefunden, dass in den feinsten HAVES'ischen Kanälen die Blutgefäße von perivascularären Lymphräumen umgeben sind, denen eine besondere der Innenwand des HAVES'ischen Kanals anhaftende Endothelbekleidung ankommt. Diese perivascularären Lymphräume stehen einerseits in directer Verbindung mit den Lymphgefäßen des Perioste, andererseits mit den sternförmigen Knochenhöhlen. Die letzteren lassen sich von den ersteren aus mit Injectionsmassen ausfüllen. B. nimmt daher an, dass die Lymphwurzeln der Knochen in den Knochenhöhlen gelegen sind und dass die Lymphe im Knochen durch die Knochenhöhlen in die perivascularären Räume der HAVES'ischen Kanäle und von diesen in die periostalen Lymphräume sich ergießt (vgl. S. 948).

Bolt (Rom).

C. Méhu, De la non-existence du mucus de l'urine. *Bull. gén. de théor.* 1876. XCI. S. 161.

Die im normalen Harn nach einigem Stehen auftretende Trübung besteht nach M. nicht aus Schleim, wie man in der Regel annimmt, sondern aus Epithelialzellen der Blase und Detritus von Epithelien; beim Weibe ansserdem aus Epithelien der Vagina und Eiterzellen. Mucin findet sich weder in dieser Trübung, noch in gelöster Form im Harn. Die übrigen Erörterungen beziehen sich auf das Verhalten des Harns, wenn derselbe Eiter oder aneh nur irgend erheblichere Mengen von farblosen Elementen enthält; ein solcher Harn trübt sich, nachdem er vorher filtrirt war, bei Zusats von Essigsäure in der Kälte. Diese Trübung rührt nach Vf von dem in ihm enthaltenen Pyin her. (Der Name „Pyin“ ist im Allgemeinen aufgegeben, es handelt sich um einen dem Myosin ähnlichen Eiweisskörper. Ref.). Schon bei leichten Reizungen der Blase giebt Essigsäure eine Trübung, dagegen nicht bei normalem Harn.

E. Salkowski.

V. Urbain, De la dissociation du bicarbonate de soude à la température de 100 degrés; réponse à M. A. Gautier. *Compt. rend.* LXXXIII. No. 10.

GAUTIER hatte beobachtet, dass doppeltkohlensaures Natron bei längerem Erhitzen zwischen 100 und 115° seine Kohlensäure vollständig verliert, und daraus geschlossen, dass auch vorher getrocknetes Plasma, wenn man es einige Zeit bei dieser Temperatur hält, kein kohlensaures Natron mehr enthalten könne. Die Vf. erklärten diese Annahme für unrichtig. Die Zersetzung des doppeltkohlensauren Natron in der Wärme ist ein Dissociationsprocess: er erfolgt kaum merklich beim Erhitzen unter Abschluss der Luft. Ebenso wenig erfolgt die Zersetzung, wenn das kohlensaure Natron, wie dieses beim Plasma der Fall ist, allseitig von Eiweiss umhüllt ist. Auch

wenn man Lösungen von doppeltkohlensaurem Natrium mit Eiswässerlösung mischt, eintrocknen lässt und alsdann bei 100° erhitzt, wird keine Kohlensäure abgegeben.

R. Salkowski.

Moreau-Marmont, Remarques sur l'emploi et le choix des anesthésiques en chirurgie dentaire. Gaz. des hôp. 1876. No. 88 u. 89.

Für Zahnoperationen giebt Vf. unter den Anästhetica dem Stickstoffoxydul oder Lachgas, welches sich durch seine relative Ungefährlichkeit auszeichnet, den Vorzug. Nach einer Statistik von DARR kommen nämlich auf Narcosen durch Chloroform 66 Todesfälle auf 152360 = 1:2873, durch Aether 4 auf 92815 = 1:23203, durch Lachgas 3 auf 300000 = 1:100000, wobei einer der letztgenannten Todesfälle noch einem Unfall, nämlich dem Hineingerathen eines Korks in die Luftwege, zuzuschreiben ist. Vf. versucht auch eine theoretische Erklärung von der geringeren Gefährlichkeit des Stickstoffoxyduls gegenüber Chloroform und Aether an gehen und heft übrigens, dass auch in der Chirurgie für kleinere Operationen das Stickstoffoxydul stärkere Verwendung finden wird als bisher.

E. Küster.

O. H. Allis, The fascia lata; its use in standing at rest; its value in the diagnosis of fracture of the neck of the femur.

Philad. med. Times. 1876. No. 229.

Die Fascia lata ist während des Stehens in ihren stärkeren Theilen, namentlich also an der Aussenseite oberhalb des Kniegelenks und oberhalb des grossen Trochanters, nach Art eines breiten Sehnenbündels fest angespannt und kann nur mit Aufwand einiger Kraft nach innen, gegen das Femur hin, eingedrückt werden. Bei Fractura colli femoris hat sie diese Eigenschaft eingehüsst. Man kann dann bei aufrechter Stellung des Kranken und symmetrischer Haltung der Füße die Weichtheile an den besagten Stellen leicht nach innen verschieben, während dies auf der gesunden Seite schwieriger ist.

Wilh. Koch.

J. F. Streatfield, Ectopia tarsi: a case of congenital misplacement of the eyelide of one eye. Ophth. hosp. rep. VIII. 1. S. 39.

St. beschreibt einen Fall von einer schiefen, nasalwärts gerichteten Lage der Lidpalpe der rechten Seite, welche als angeboren angesehen werden muss; an der Stelle des oberen Thränenpunktes befand sich angleich eine Spalte, dem Thränenkanälchen entsprechend. Sonstige Misbildungen waren nicht vorhanden; der Refraktionszustand beider Augen war ein hypermetropischer, auf dem rechten Auge war derselbe mit Amblyopia complicirt.

Michel (Erlangen).

E. Burck, Ueber das Verhältniss der Intermittens zur Leukämie.

Diass. Erlangen 1876.

Eine 33jährige Tagelöhnerfrau, welche im 16. Jahre an Intermittens tert. gelitten hatte und mit Leukämie lientis (et lymphatica) auf die Erlanger Klinik kam, zeigte regelmässig Mittags geringe Temperaturerhebungen mit nachfolgendem Schweiß. Unter dem Gebrauch von Chin sulf. (0,5 täglich 2 Mal) wurde der Typus unregelmässiger und nahm die Milz in ihrer Längenausdehnung ab, und zwar in der dreiwöchentlichen Beobachtungszeit um 4 Cm. Die geschwollene Leber blieb unverändert, ebenso das Verhältniss der rothen und weissen Blutkörperchen. Die Menge des Urins war im Mittel aus den Beobachtungen einer Woche 1200 Cc., sein spec. Gew. 1024, Gehalt an Harnstoff 27,7 Grm., an Harnsäure 1,54. —

Senator.

Juliusburger, Beiträge zur Casuistik der Intermittens larvata.

Berl. klin. Wochenscr. 1876. No. 30 u. 31.

Im ersten der 3 von J. beobachteten Fälle, bei einem 4jährigen Kinde, waren

naben der Miltschwellung Brechparoxysmen vorhanden, welche obna vorangegangene Nausea auftraten und anweilen von Fiebersteigerungen begleitet waren. In den beiden anderen Fällen, welche ebenfalls mit Miltsanschwellung einhergingen, war die Intermittens durch psychische Alterationen larvirt. Alle 3 wurden durch China und Arsen geheilt. Die angeknüpften Reflexionen bieten kein weiteres Interesse. Litau.

Fritsche, Ein Fall von Situs viscerum perversus. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 34.

Vf. beobachtete einen Fall von vollständiger Transposition der Eingeweide bei einem 30jährigen Mädchen mit rechtsseitiger Skoliose. Es wird besonders hervorgehoben, dass die Pat. rechtsblind war. Litau.

Marchand, Incubation von Variola und Scarlatina. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 28.

Ein Scharlachkranker, welcher 24 Stunden lang mit einem Pockenkranken zusammen gelegen hatte, erkrankte nach Ablauf des 10. Tages an Variola, so dass die Incubationsdauer in diesem Fall genau 10 . 24 Stunden betragen hatte. Bei einem andern Kranken betrug die Incubation der Searlatina genau 3 Tage. Litau.

J. Grasset, Localisations cérébrales. — Méningite: paralysie limitée de la paupière supérieure gauche; lésion à l'extrémité de la scissure parallèle, observation et réflexions. Progrès méd. 1876 No. 22.

Bei einem in Folge von Convexitätsmeningitis verstorbenen 26jährigen Menschen beobachtete man ausser den gewöhnlichen Erseinnungen eine nur auf das linke obere Lid beschränkte Lähmung. Bei der Obduction fand man die Producte einer diffusen Meningitis an der Oberfläche beider Hemisphären: rechts an der Oberfläche einen besonders gerötheten Fleck, in dessen Bereich die Exsundation besonders stark und die darunter liegende Hirnrindepartie ausserordentlich viel blutreicher als die übrigen Theile war. Das übrige Hirn bot nichts besonderes; namentlich war die Basis und die Umgebung der Nu. oculom. ganz frei. Die betreffende Stelle befand sich am Ende der oberen Schläfenfurche (scissure parallèle), obna aber den Gyrus angularis (pl. canrhe) zu erreichen. Sie reitet auf den die obere Schläfenfurche umgrenzenden Windungen in einer Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$ Quadratcentimetern. Bernhard.

Les injections sous-cutanées d'eau froide contre la douleur, spécialement dans le rhumatisme articulaire aigu. Gaz. des hôp. 1876. No. 99.

Seit mehreren Jahren werden besonders von DISULAPOY bei Gelenkrheumatismus subcutane Injectionen von Wasser und zwar an mehreren Stellen um das afficirte Gelenk herum je etwa 10 Tropfen gemacht. Der Erfolg ist ein ausgezeichnet. Die Schmerzen lassen nach und die Kranken vermögen die afficirten Gelenke zu bewegen; ja bisweilen wurde durch des einfache Verfahren der Rheumatismus gänzlich geheilt. Auch gegen Muskelrheumatismus, Ischia etc. soll sich das Mittel bewährt haben. Schiffer.

Druckfehler: S. 892 Zl. 10 von unten lies: Saftkanälchen statt Luftkäuälchen.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senft, Berlin (NW.) Bahnhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), unter den Linden 68, adressiren.

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

Namen-Register.

(Die stark gedruckten Zahlen bezeichnen Original-Mittheilungen).

A.

Abeles 84, 361, 687.
Abramowski 862.
Adamkiewicz 158, 886.
Aeby, C. 94.
Aeby, Chr. 327, 543.
Afaasiew 212.
Agnew 425.
Ahlfeld 24, 141, 478, 590.
Albertoni 720.
Albrecht 815.
Alexander 367.
Allis 959.
Alt 410.
Althaus 814, 848.
Ambrurger 703.
Anders 431.
Anderson 123.
Apolant 608.
Appenrodt 844.
Arloing 160, 635.
v. dall' Armi 227.
Arndt, R. 93, 141.
Arnold 150, 611.
Asper 145.
Auerbach, L. 1.
Aufrecht 222.

B.

Baccelli 574.
Badal 936.
Baer 546.
Bürwinkel 186, 491.
Bäls 816.
Bahrst 463.
Baierlacher 908.
Ballmann 275.
Balogh 99.
van Bambeke 583, 916.
v. Bamberger 764.
Bardenhewer 803.
Barett 536.

Barid 219, 240.
Barnes 80.
Bastian 521.
Baum 644.
Baumann 303, 952.
Baumgarten 593, 657, 669, 785.
Beardsley 191.
Béchamp 222.
Bell 702.
Bell 143, 848, 880.
Bellamy 652.
van Beneden 466.
Benedikt 930.
Beneke 646, 832.
v. Benike 64.
Bennett 585.
Berg 876.
Berger 843.
Bergoret 94.
Bergmeister 326.
Bernard (de Montbrun) 592.
Berner 865.
Berns 598.
Bernstein 317, 385, 435, 949.
Bertels 910.
Bertolet 804.
Bidder, E. 815.
Hide 400.
Biesiadecki 798.
Billroth 255.
Binz 315, 460, 650, 768.
Birch-Hirschfeld 462, 687.
Birnbach 464.
Bizzozero 114, 728.
Blanc 191.
Blässig 77.
Bloch 79, 686.
Block 189.
Blumenstock 67.
Blyth 31.
Bochefontaine 449, 520, 575, 576, 829.
Bockenheimer 858.
Boeck 272.
Bogoslowsky 416.
Böhm 302, 335, 481, 809, 876.

Bohn 535.
 Boll 660.
 Bollinger 254, 641.
 Bonnet 899.
 Bornhardt 461.
 Botschet-chkaroff 81.
 Bouchaud 624.
 Bouchard 829.
 Bouchut 735.
 Bourceret 139.
 Bourgeois 749.
 Bourneville 751.
 Bowditch 331.
 de Boyer 675.
 Bozzolo 341.
 Bramwell 479.
 Braun 877.
 Braine 878, 906.
 Brecht 913.
 Bredschneider 942.
 Bresgen 846.
 Bretet 831.
 Broner 470.
 Broadbent 803.
 Brock 946.
 Brochin 95.
 Brodow-ky 922.
 Br-kes 878.
 Bronardel 863.
 Brown 144, 190.
 Browne 832.
 Brown Séquard 526, 562, 688.
 Bruck 482.
 Bücke 317, 431.
 v. Brunn 207, 476.
 Bruns 614.
 Bryck 255.
 Buchheim 940.
 Buchholz 164.
 Buchwald 672.
 Budge 278, 958.
 Bulgak 577.
 Bulkley 801.
 Bull 61.
 Bunge 889.
 Buriel 717.
 Burk 959.
 Burkart 752.
 Burton 320.
 Busch (Houn) 623.
 Busy 875.
 Buss 895, 909.
 Bütschli 172.

C.

Cadge 190.
 Calberla 117.
 Call 748.
 McCall Anderson 123.
 Callan 143.
 Callender 703.
 Cantani 317.
 Carati 55.
 Carl 515.
 McCarthy 519.
 Caspary 107, 220.

Caton 532.
 Caseneuve 174.
 Champion 830.
 Charcot 236, 432.
 Charpignon 944.
 Chauveau 686.
 Cheever 15.
 Chiarì 591, 720.
 Chittenden 749.
 Cholmeley 704.
 Chrostek 56, 873.
 Ciaccio 173, 660, 755.
 Clotto 720.
 Ciapham 192.
 Clasen 906.
 Cohnheim 50, 174, 741.
 Colasanti 831, 590, 651.
 Colomiatti 525, 782.
 McConnell 60.
 Cornaille 591.
 Coruil 266, 271.
 Cornillon 831.
 Cossy 329.
 Cottle 760.
 Courtet 713.
 Couty 520, 806.
 Craig 428.
 Creighton 217.
 Crane 492.
 Cullingworth 29, 413.
 Curci 925.
 Curschmann 377.
 Curtiss 96.
 Cyon 634.
 Czerny 86, 398.

D.

Dabney 718.
 Dall'Armi 287, 898.
 Darwii 493.
 Dawosky 863.
 Debove 719.
 Dehn 908.
 Dejerine 329, 652, 924.
 Delpech 912.
 Demme 731.
 Desnos 219.
 Desprès 16.
 Deutsch 41.
 Deutschmann 407.
 van Deventer 208.
 Diamantopulos 399.
 Dickinson 185.
 Dietl 16, 921.
 Dieulafoy 960.
 Ditlevsen 167.
 Dittel 424, 643, 687.
 Dittmer 543.
 Dorn 300.
 Dowse 814.
 Drechsel 696.
 Dreschfeld 504, 705.
 Dreyfous 364.
 Drosdoff 81.
 Dubelt 586.
 Dubois, P. 426.

Duhring 237.
 Dujardin-Beaumetz 575.
 Duncan 160, 704.
 Dupuy 93, 502.
 Dnrante 142.
 Duret 589.
 Duval 942.

E.

Eberth 74.
 Ebstein 303, 622, 871.
 Eckhard 273.
 Edlefsen 464.
 Eichborst 246, 465, 530.
 Eimer 382.
 Eisenlobr 879.
 Elben 829.
 Elischer 493, 880, 884.
 Elsberg 502.
 Elvers 864.
 Emerson 827.
 End 425.
 Engel 141.
 v. Engelhardt 51.
 Engelmann 448.
 Engesser 287, 938.
 Erb 54, 186, 369.
 Erismann 390.
 Erlar 231, 658.
 Erman 848.
 Esmarch 494.
 Esoff 702.
 Eulenburg 260.
 Ewald, A. 12, 369.
 v. Ewetsky 375.
 Exner 279, 516, 748, 756.

F.

Faber 383, 623.
 Falk 472.
 Fayrer 815.
 Febling 191, 782.
 Feiertag 359.
 Feigel 823.
 Feinberg 680.
 Fellner 153.
 Felts 24, 702, 878.
 Forber 723, 857.
 Fick 765.
 Fiedler 809.
 Filebne 867, 880.
 Finny 843.
 Finkler 383.
 Fischer, A. 91.
 Fischer, E. 354.
 Fischer, Fr. 123, 255, 911.
 Fischer, G. 458.
 Fischer, H. 592.
 Fleck 781.
 Fleischer 303, 628.
 Fleischl 278.
 Fleischmann 692.
 Flesch 524.
 Flint 878.
 Foà 118, 561.

Forjett 711.
 Forster 144, 344.
 Foulis 288.
 Fox 684.
 Frank 252, 617.
 Fränkel, A. 184.
 Fräntzel 681.
 Fratscher 686.
 Freer 319.
 Freise 238.
 Frerichs 951.
 Freund 239.
 Frey 350, 463, 568.
 Freymuth 845.
 Friedberger 768.
 Friedemann 490.
 Friedländer, C. 65.
 Friedrich 684.
 Fries 846.
 Fritsche 960.
 Fuchs 113, 708.
 Fübry-Suethlage 616.
 Fürbringer 285, 613.
 Fürstner 332, 573, 619, 746, 751, 869.

G.

Gäbigens 321, 833.
 Gairdner 353, 729.
 Galesowski 927.
 Gallasch 432.
 Gallois 844.
 Ganghofner 574, 712.
 Gaskell 557.
 Gasser 793.
 Gantier 622.
 Gay 336.
 Gayat 814.
 Gayet 28.
 Gedl 403.
 Gegenbaur 125.
 Geissler 399.
 Gelpke 900.
 Gensersich 642.
 v. Genser 461.
 Gentron 841.
 Genamer 814, 822.
 Gerbe 30.
 Gerber 687.
 Gerlach, L. 503.
 Gerster 241.
 Giommi 535.
 de Giovanni 382.
 Girard 671.
 Glénard 622.
 Gliky 536.
 Goetz 64.
 Golgi 138, 693.
 Goltammer 204, 619.
 Gombault 236.
 Goniacw 430.
 v. Gurup-Besanex 733.
 Gusselin 208.
 Gräffner 702, 803.
 Grasset 960.
 Greenhalgh 368.
 Grimshaw 719.

Grossmann 502.
 Grübler 591.
 v. Grünwald 13, 416.
 Grünfeld 926.
 Grunmach 815.
 Grünsner 612.
 Gubler 575.
 Guibout 29.
 McGuire 736.
 Gussenbauer 255, 489.
 Güterbock, L. 811.
 Guttmann, P. 78.

H.

Haas 149, 678.
 Häcker 863.
 Häffter 825.
 Hamburger 570, 764.
 Hamilton 414, 648.
 Hammarsten 249, 877.
 Hanot 872.
 Hansen 578.
 Hardy 576, 844, 901.
 van Harlingen 879.
 Harnack 268.
 Hartog 87.
 Hartson 41.
 Harz 271, 277.
 v. Hasner 608.
 Hasso 70.
 Haubner 928.
 Haussmann 552.
 Hayem 762.
 Hedler 224.
 Hegar 460.
 Heidenhain, R. 21.
 Heidenhain 908.
 Heidenreich 517.
 Heimanu 205.
 Heine 672.
 Heinlein 483.
 Heitler 927.
 Heiss 854.
 Helfreich 425.
 Heller 768.
 Hempel 127.
 Henoch 624, 854.
 Henrat 223.
 Hensen 441, 558.
 Hermann, L. 31, 326, 327, 664, 670, 676.
 Herrendörfer 739.
 Herrmann, G. 590.
 Hertwig 511, 766.
 Hertzka 927.
 Herzog 286.
 Heschl 266, 830.
 Hesse 509.
 Heubach 650.
 Hewett 287.
 Heydloff 572.
 Heymann, P. 60.
 Heynold 238.
 Heynsius 80, 517, 795.
 Hicks 804.
 Hilger 60.
 Hillwirt 912.

Hiller 34, 91, 356, 371, 563.
 Hime 864.
 Binze 551.
 v. Hippel 607.
 Hirschberg 40, 62, 184, 318, 352, 431,
 607, 611.
 Hls 192, 404.
 Hitsig 523.
 Hock 539, 927.
 Hoffmann 431, 895.
 Hofmeister 696.
 Hoggau 414.
 Holl 917.
 Hoppe-Seyler 485.
 Hörschelmann 200.
 Horwath 670.
 Huber 672.
 Hüfner 15, 727, 766.
 Huisinga 265.
 Hünking 398.
 Huppert 480, 765.
 Husemann 336, 716.
 Husson 318.
 Hutchinson 237, 654.
 Huth 750.
 Hüter 503, 650.

J (I).

Jacobs 352, 871.
 Jacobson, L. 862.
 Jacobson, M. 142.
 Jarisch 824.
 Jastrowita 96.
 Jean 820.
 Jelenffy 602.
 Jerusalemsky 476.
 Jenner 767.
 Iblter 419.
 Iblow 312.
 Ingeralev 427.
 v. Ins 528.
 Johannsen 91.
 Johnston 943.
 Joffroy 647.
 Jolyet 351, 860.
 Israel 698.
 Juliusburger 959.
 Jurasz 957.
 Jürgens 266.
 Iwanowsky 788.

K.

Kadyi 885.
 Kahler 32, 541.
 Kaiser 219.
 Kalb 719.
 Kaltenbach 607.
 Kaposi 364.
 Kappeler 825.
 Kassowitz 599.
 Kaufmann 941.
 Kehrler 57.
 Kelp 192.
 Kelsch 107.
 Kernig 456, 735.

- Keyes 536.
 Kidd 110.
 Klud 847.
 King 126.
 Kirmisson 846.
 Klaus 913.
 Klebe 282, 304.
 Klein 155, 188, 405, 444.
 Kleinwächter 939.
 Klemensiewicz 478.
 Klemm 159, 957.
 Klingelhöffer 654.
 Klog 133, 527.
 Knapp, H. 425, 623.
 v. Knieriem 254.
 Knies 215.
 Knox 729.
 Köberlé 552.
 Kocher 923.
 Köbler 161, 195, 520, 552.
 Köbhorn 496.
 Kolbe 752.
 v. Kolliker 791.
 Kollmann 158, 487.
 König 222, 367.
 Königstein 79.
 Kossel 333.
 Köster 106.
 Köstlin 608.
 Konjkoff 734.
 Kotowtschicoff 910.
 Koukol-Yasnopolsky 584.
 Kraška 383.
 Krasowsky 858.
 Krane 84, 433, 817.
 Kretechy 910.
 Krieg 480.
 Krönlein 182, 499.
 Krishaber 784.
 Kriukow 586.
 v. Krusenstern 652.
 Kühn 271, 605.
 Kühne 636.
 Kubnt 865.
 Kulischer 736.
 Kunkel 838.
 Kunze 895.
 Kuls 398, 414, 498, 550, 811, 829, 871, 951.
 Kupffer 134.
 Küssner 767, 862.
 Küster 6, 895.
 Kusy 767.
 Kütner 461.

L.

- Laboulbène 52, 143.
 Labrone 355.
 Lacharrière 864.
 Ladreit 864.
 Lanceroaux 224.
 Landois 290.
 Landolt 239, 869.
 Landonsy 569.
 Landeberg 425.
 Lang 858.
 Lange 207, 240.
 Langendorff 946.

- Langgaard 328.
 Langhans 188, 881.
 Lanai 713.
 Laqueur 421, 762.
 Lavarin 605, 784.
 Lawson 425.
 Lanenstein 271, 587.
 Laycock 127.
 Leber 330.
 Lebert 718.
 Lechartier 652.
 Leferts 827.
 Léger 911.
 Legoff 79, 461.
 Lehmann 208, 824.
 Leo 143.
 Leonhardi-Aster 895.
 Leonpacher 191.
 Leopardi 380.
 Leopold 910.
 Lesplan 911.
 Lesser 95.
 Letzerich 94.
 Leube 673.
 Levinstein 320, 809.
 Lewin, G. 620.
 Lewin, G. 362, 620.
 Lewinski 495.
 Leyden 53, 567.
 Liebthelm 639.
 Lieberkühn 101.
 Liebermann 207, 238, 379.
 Liebreich 381.
 Liman 353.
 Lionville 719.
 Litten 174, 679, 691, 741.
 Löbisch 796.
 Loebner 157.
 Löhlein 747.
 Lombroso 228, 324.
 Longworth 263.
 Löri 395.
 Lotze 750.
 Löwit 398.
 Lubimoff 112.
 Luchsinger 392, 633.
 Lucina 581.
 Lübe 187.
 Lukomsky 653.
 Lürmann 778, 825.
 Lusk 350.
 Lüttich 351.

M.

- Meas 672.
 Macdonald 221, 875.
 MacLagan 895.
 Magnan 704.
 Magnan, H. 62.
 Maier, R. 738, 825.
 Malasses 200, 797.
 Malinin 400.
 Maly 504.
 Manassein 766.
 Manfredi 114.
 Mans 672.
 Maragliano 27.

Marehand 832, 960.
 Marcuse 799.
 Markwald 119.
 Markwort 15.
 Marmé 97.
 Marten 842.
 Martenson 352.
 Martin 411, 732, 815.
 Martinean 496.
 Martinet 719.
 v. Massari 368, 655.
 Maurin 63.
 Mayer, L. 351.
 Mayer, S. 684, 835.
 Mayer, W. 392.
 Méhn 958.
 Mendel 288, 655.
 v. Mering 160.
 Merkel 263.
 Mettenheimer 319.
 Meyer, E. 151.
 Meyer, Frita 20, 633.
 Meyer, H. 907.
 Meyer, L. 459, 753.
 Meyer, Loth. 607.
 Meyer, M. 480.
 Meyerowits 74.
 Michel, C. 737.
 v. Mihalowics 6, 837.
 Mikolias 955.
 Mills 400.
 Mitchell 804.
 Model 62.
 Moeli 896.
 Moldenhaner 706, 906.
 Moleschott 334.
 Monin 245.
 Monti 256, 495.
 Moreau-Marmont 959.
 Moriggia 589.
 Morton 606.
 Mosso 422.
 Motschutkoffsky 198.
 Müller, J. 903, 622.
 Müller 779, 880.
 Mohr 805.
 Mank, H. 948.
 Mank, Jm. 85, 221, 683.
 McMann 223.
 Murrell 384.
 Musculus 733.
 de Mussy 842.

N.

Nagel 225.
 Nasse, O. 72.
 Nathan 204.
 Nawrocki 71.
 Neelsen 671.
 Neffel 870.
 v. Nencki 379, 812.
 Neumann, E. 30, 269, 389, 417.
 Neumann, J. 90, 940.
 Nieati 69, 316.
 Nicoladoni 61, 813.
 Nieden 222.

Nothnagel 887, 688.
 Nowak 22.
 Nowinsky 790.
 v. Nussbaum 318, 718.

O.

Oeri 937.
 v. Oettingen 479.
 Ogston 144.
 Oldoini 909.
 Oliver 944.
 Ollier 830.
 Ollivier 911.
 Olshansen 63, 655.
 Oré 608.
 Ortéga 576.
 Orth 415.
 Oser 142.
 Ossi 589.
 Ott 108, 128.
 Otto 16.
 Owsjannikow 782.

P.

Paquelin 744.
 Parnski 847.
 Parrot 411, 927.
 Paschtin 423.
 Pasquel-Labrone 335.
 Paszkowski 64.
 Pauli 255.
 Pavy 637.
 Pawlinoff 62.
 Payne 271.
 Péan 845.
 Pearse 803.
 Pel 496.
 Pellet 830.
 Pensoldt 653.
 Perewoznikoff 851.
 Perls 139, 869.
 Perrier 314.
 Petri 616.
 v. Pettenkofer 80, 463.
 Peyrot 801.
 Pfing 15.
 Pfüger, K. 106, 137.
 Pfüger 766, 862.
 Pick 462, 464, 857.
 Pierret 32.
 Pillicier 428.
 Pinard 400.
 Pitres 651, 763.
 Plateau 928.
 v. Platen 137.
 Plenk 31.
 Poincaré 69, 899.
 Pollard 803.
 Ponček 604, 781.
 Poncet 112, 334.
 Porter 111.
 Posch 615.
 Pouchet 30, 461.
 Preyer 758.
 Pribram 712.
 Puls 920.
 Pupier 111.

Purjez 871.
 Puteys 898.
 Pye-Smith 651.

Q.

Quellhorst 740, 794.
 Quincke 88.

R.

Rahl 666.
 Rabuteau 159.
 Radwaner 958.
 Rajewsky 159, 189, 529, 684.
 Ralfe 688.
 Ranke 697, 913.
 de Ranse 144.
 Ranvier 342, 539, 660.
 Raoult 783.
 Ranber 129, 248, 256, 257.
 Raymond 688.
 Raynaud 217.
 Regnard 860.
 Rehn 139.
 Reich 335.
 Reichart 136.
 Reichenbach 721.
 Remak 332.
 Renant 111, 519.
 v. Reuse 573.
 Renown 907.
 Reyher 254, 415, 462.
 Reynolds 767.
 Richardson 111, 803.
 Richet 112, 735, 848.
 Richter 809, 832.
 Riedel 653.
 Riedinger 159, 862.
 Riegel 58, 272, 552, 617, 762, 923.
 Riemer 700.
 Riescl 649.
 Riess 204, 362.
 Ringer 384.
 Rinke 240.
 Risel 122.
 Ritter 24, 702, 735.
 Rivington 222.
 Robert 411.
 Robin 110, 366.
 Rodmann 529.
 Rohde 318.
 Röhrig 726, 777.
 Rollett, A. 785.
 Rollett, E. 319.
 Rose 76.
 Rosenbach 5, 190, 223, 672, 718, 730, 802.
 Rosenstirn 621.
 Rösner 384.
 Rosshach 570, 740, 794.
 Rothhaupt 86.
 Rouget 542, 685.
 Roussin 288.
 Rudeki 907.
 Ruge 411.
 Rutenberg 31, 496, 800, 813.
 Ryan 783.

S.

Sabine 571.
 Sachs (Cairo) 402.
 Sachs, C. 430.
 Salkowski 812, 818, 848, 862.
 Salomon 140, 888.
 Samt 313, 500.
 Samuel 825.
 Sanderson, Bardou 608.
 Schäfer 125.
 Schäffer 367.
 Scheby-Buch 680.
 Schech 143.
 Scheube 555.
 Schiefferdecker 286.
 Schiess-Gemousus 77.
 Schiff 118, 904.
 Schleich 42.
 Schmid, G. 831.
 Schmidt, Alex. 10, 202, 451, 510, 759, 836, 921.
 Schmidt, O. 213.
 Schnabel 717.
 Schneider, A. 83.
 Schneller 645.
 Schnitzler 943.
 Schnopfhagen 742.
 Schöler 734.
 Schöuborn 623.
 Schramm 751.
 Schreiber 367.
 Schrötter 502.
 Schüle 908.
 Schülein 415.
 Schulin 214.
 Schüller 209.
 Schultze, B. S. 443.
 Schultze, B. 862.
 Schultze, Fr. 169, 518, 574, 803.
 Schulte 393, 749, 947.
 Schumacher II. 574, 803.
 Schüppel 879.
 Schützenberger 361, 749.
 Schwahn 440.
 Schwalbe 497, 631, 847.
 Schweigger 484.
 Schwing 715.
 Scolosboff 702.
 Scriven 767.
 Sédillot 893.
 Seegen 22, 840.
 Seeligmüller 683, 874, 879.
 Seligsohn 846.
 Senator 91, 241, 362, 490.
 Seuflehen 121.
 Serck 809.
 Sertoli 483.
 Shakespeare 551.
 Sheerer 63.
 Shewen 127.
 Sidlo 62.
 v. Sigmund 925.
 Signol 424.
 Simon, F. 734.
 Simpson 816.

Bineclair, Julie 455.
 de Sindy 110, 316.
 Skorczewsky 745.
 Smith 902.
 Suell 573.
 Socoloff 534, 717.
 Socolnschuff 702.
 Soltmann 406.
 Sommerbrodt 551, 943.
 Sonnenburg 734, 926.
 Soyka 541, 637.
 Spamer 944.
 Speck 299.
 Spencer Wells 128.
 Spieker 830.
 Squire 606.
 Staeger 31.
 Stefani 607, 950.
 Steiner 447, 903, 918, 949.
 Steinitz 831.
 Stern 847, 928.
 Stendener 116.
 Stewart 223.
 Stieda 42.
 Stiller 219, 399.
 Stilling 547.
 Stirling 343, 810.
 Stitser 654.
 Stokes 80.
 Stolsnikow 811.
 Streetfield 959.
 Strelzoff 42.
 Stricker 362, 479, 681.
 Stroganoff 126, 498.
 Strong 751.
 Strümpell 232, 235.
 Stumpf 428.
 Stotzer 141.
 Stutigiu 495.
 Swain 493.
 Szymkiewics 532.

T.

Tait 630, 912.
 Talma 801.
 Tamassia 365.
 Tappeiner 740.
 Tarchanoff 270, 316, 493, 670.
 Tardieu 288.
 Taylor 111, 127.
 Terrigi 713.
 v. Thanhofer 401.
 Thin 486, 518.
 Thoma 942.
 Thomas 720.
 Thomsen 874.
 Thomson 320, 425.
 Tiedemanu 408.
 Tiegel 664, 670, 676.
 Tillaux 232.
 Tillmanu 724.
 Tittel 347.
 Torres 582.
 Tourneaux 79, 590.
 Traube 547.

Treitl 147.
 Trendelenburg 502, 522.
 Treulich 384.
 Tripier 160, 635.
 Troisier 32.
 Tschiriew 344, 609.
 Turnbull 425.
 Tuefferd 902.

U.

v. Uebisch 312.
 Uhler 226.
 Underhill 256.
 Urbain 958.

V.

Vaillard 573.
 Vajda 397.
 Valentiner 574.
 de la Valette St. George 772.
 v. den Veiden 868.
 Vierordt 216.
 de Vincenticis 394.
 v. Vintschgau 921.
 Virchow 450, 839.
 Vogel 783.
 Vogt 762, 923.
 Völkel 495.
 Völkens 576.
 Volkmanu, A. W. 228.
 Volkmanu, R. 176, 287, 534, 784, 902.
 Voss 780.
 Vulpien 618.

W.

Waldeyer 43.
 Wallace 576.
 Wassilowsky 616, 671.
 Wassilieff 625, 673.
 Webb 656.
 Weber, A. 743, 769.
 Weber-Liel 17, 929.
 v. Wecker 95.
 Wegner 933.
 Wegscheider 47.
 Weigert 932.
 Weisfog 575.
 Weiske 270.
 Weiss 156, 416, 750.
 Weissgerber 869.
 Welcker 103.
 Wells 128.
 Werner 26.
 Wernicke 158, 253, 347.
 Westphal 542.
 Wewer 813.
 Wilbite 127.
 Williams 104, 399, 656.
 Willigk 188, 462, 622.
 Windelschmidt 912.
 Winzwarter 489, 840.
 Winkel 456, 535.
 Winogradoff 255.
 Winter 224.

Winternits 653.
Witkowski 432.
v. Wittich 45.
Woinow 672.
Wolfberg 126, 890.
Wolffhügel 58.
Wölfer 454, 711.
v. Wolkenstein 687.
Woroschiloff 821.

Y.

Yandell 736.

Z.

Zabludowski 911.
Zanfal 233.
Zechmeister 897.
Zeller 736, 816.
Ziegler 773, 955.
Zimmer 871.
Zimmermann 204.
Zuckermandl 852.
Zülker 474.
Zulkowsky 867.
Zweifel 907.

Sach-Register.

A.

- Abiogenesis 398, 521.
Abscesse, Gasentwicklung 143; A. der Leber 469.
Abkühlung der Warmblüter 670; vom Darne aus 813.
Acidalbumin 637.
Acne varioliformis 911.
Aconitin, Wirkung auf das Herz 108.
Addison'sche Krankheit 551.
Adductionspectiv 533.
Adstringentia, örtliche Einwirkung auf die Gefäße 621.
After, künstlicher 943.
Albumin und seine Verbindungen 517, 637, 678, 795; bei Diabetes 871.
Albuminurie 616; der Alkoholisten 746;
Fuchsin gegen 878.
Alkalien, Einfluss auf Blutkörperchen 111; bei Diabetes 831.
Alkaloide der Stephanskörner (Delphinium staphysagria) 809.
Alkohol 159, 388.
Alkoholisten 746.
Allantoin, aus Harnsäure gebildet 862.
Alveolarepithel im Sputum 703.
Amanitiu 268.
Amanrose 846.
Amblyopie 31, 239, 846.
Amenorrhoea 902.
Ammon, salicylsaures als Ersatz der Salicylsäure 852.
Amphibien 117, 772.
Amputation, Oberschenkel 80; Veränderung im Rückenmark nach 814.
Amygdalin 15, 589.
Amylnitrit, bei Melancholie und Seeskrankheit 192; phys. u. therap. untersucht 464, 684, 860.
Amyloiddegeneration, amyloide Tumoren 855.
Amyloidreaction 266.
Anämie, progressive perniciöse 465, 480;
idiopathische 551; essentielle 680.
Anästhesie 618, 735.
Anemonin, Wirkung 925.
Anästhetica 959.
Aneurysma 60, 123, 190; retrobulbäres 222; Aortae 331, 656, 872; der Carot. int. bei Geisteskranken 459; der linken Wirbelarterie mit Facialiskrampf 518; der Lungenarterie 718; der Arteria mesenterica sup. 831; des Aortenbogens, Zusammenhang mit Pneumonie 872.
Anilinfarbstoffe, Reaction der Gewebe auf 657.
Anophthalmus congenitus 608.
Antimon, Wirkungen 321.
Antiseptica 79, 154, 808.
Antiseptische Wundheilung 176, 182, 592.
Auren 33.
Aortenaneurysma 123, 331, 872, 656.
Aphasia 63, 347, 927.
Apomorphin 64.
Apoplexie in die Rückenmarkssubstanz 530.
Archibiosis s. Abiogenese.
Argyria 700.
Arsen 333; Nachweis in Geweben 702;
Vermehrung der Stickstoffausscheidung 833.
Arterien s. Gefäße.
Arteritis obliterans 65.
Arthropathie s. Gelenkleiden.
Asche des Blutes 824.
Aschen, organische 830.
Ascites 275; chylöser 466.
Asparaginsäure 254.
Aspergillusstäben 285.
Asthma dyspepticum 624.
Astragalus, Fractur u. Luxation 15.
Atheromcysten, am Halse 494, 814.
Athmung, Capacität, beeinflusst von der Höhe 287; Einfluss der Kohlensäure 783; Geräusche 801, 910; beim Foetus 907; Beziehung zum Blutdruck 950.
Atmosphäre 58.
Atrophie, progressive 32, 219, 236, 857;
des Gesichts 713.
Atropin 224, 736, 816, 840.
Ausführungsgänge 110, 239.
Auge 30, 31, 40, 59, 62; Scleraextractionen.

Staaextractionen 77, 95; Nerven 79;
 Thränenkarunkel 111; Keratitis 113,
479, 708; Pupillenerweiterung 118;
 Hornhautaffection nach Trig.-Durch-
 schneidung 121; Nystagmus 127, 546;
 Ganglion ophthalm. 136; Einfluss auf
 den thierischen Stoffwechsel 137; Neger-
 kinder 143; Flüssigkeitsströmung 215;
 Störung des Sehvermögens 217; pul-
 sierende Geschwulst 222; Circulations-
 phänomen der Hornhaut 226; hyste-
 rische Amblyopie 239; Conjunctivaend-
 zellen 263; Sehnervenapparat 279;
 Cysticercus 312; Semidecussation der
Sehnervenfasern 318, 352; Erkrankungen
 bei Diabetes 330; Nervenendigungen der
 Conjunctiva 334; Berechnung der Ver-
 grösserung des aufrechten ophthalmos-
 copischen Bildes 370; Membrana Des-
 cemeti 376, 763; plötzliche Erblindung
 bei Hydrocephalus 399; Regeneration
 der terminalen Hornhautnerven 416;
 Safraninme in der Hornhaut des leben-
 den Frosches 419; Irisbewegung 422;
 Netzhautgliom 425; Kapselkatarakte
455; Trachom 479; Tränenröhrchen
483; Operationsstatistik 495; Theorie
 des zusammengesetzten Auges 516;
 Farbenempfindung bei indirectem
 Sehen 527; Untersuchung Farben-
 blinder 547; Hemeralopie 573; Flim-
 merscotom 573; Hornhautstaphylom,
 Foetusauge 586; Anophthalmus con-
 genitus 608; Sebachtürfe und Beleuch-
 tung 615; Ban der Iris 623; Car-
 cinom der küsseren Sehnervenscheide
623; Beziehung des N. acusticus zu den
 Augenbewegungen 634; Farbenlehre
672; Colobom der Iris 679; Iritis 717;
 Polyopia monocularis 760; Statistisches
734; ophthalmoscopische Phänomene
 als Zeichen des Todes 814; Amblyopie
 nach Blutverlust 846; Myopie bei
 Lehrern 862; Melanotisches Sarcom
 u. Carcinom 922; Hornhauttätowirungen
927; Augenleiden bei Aphasischen 927;
 Reflex in der Umgehung der Macula 943.
 Auscultatorische Phänomene 672, 712,
729, 802, 910.
 Automatische Erregung im Froschherzen
385, 435.

B.

Bacillus anthracis 277.
 Bacterien 164, 209, 277, 517, 641, 766.
 Bäder, Adhäsion der Badestoffe an der
 Haut 894; Einfluss auf den Blutdruck
907.
 Balngeschwulst, mit Drüseninfection 55.
 Basedow'sche Krankheit 384.
 Basen in den organischen Aschen 830.
 Batrachier, Embryologie 583.
 Becken 782; Lage der Eingeweide 70,
266; Fractur 655.
 Befruchtung des Kaninchens und Meer-
 schweinchens 441, 466, 568.

Belladonna, Antagonismus zu Opium 844.
 Benzoeverbände 383.
 Bewegungsempfindung bei Kranken 673.
 Bezoare des Pferdes und Rindes 271.
 Bicyanuretum Hydrargyri bei Syphilis
925.
 Bilirubin 504.
 Bindegewebe 43, 437, 513; Neubildung
773.
 Bindehaut s. Conjunctiva.
 Blasenatarrh, Entstehung 586.
 Blasen cervicalfistel 607.
 Blasen divertikel nud Blaseusteine 190.
 Blasenacbeidenfistel 912.
 Blasen Spiegel beim Weibe 496.
 Blätter n. Variola.
 Bleivergiftung 224, 252, 332.
 Blenorrhoea urethrae 482.
 Blickfeld-Messung 184, 645.
 Blut, chemisch, 10, 12, 31, 111, 142, 168,
202, 316, 318, 354, 361, 407, 451, 498,
584, 696, 759, 824, 889; Pathol. 761, 815.
 Blut, Bildung 30, 200, 207.
 Blutdruck, Einfluss auf die Häufigkeit
 der Herzschläge 71, 609, bei Störungen
 im Lungenkreislauf 632; Einfluss der
 Bäder 907; Beziehung zur Respiration
950.
 Blutflecken, Erkennung 400.
 Blutgehalt der Extremitäten 614.
 Blutkreislauf, Störungen, bei septischer
 Infection 505; in den Lungen 639;
 Wiederherstellung nach Unterbindung
926.
 Blutkörperchen 316, 342, 596, 670.
 Blutschwitz 347.
 Blutsrum, Eiweisbestimmung 920.
 Blutung, des Uterus 320.
 Brenzkatechin 303, 954.
 Brom, seine Einwirkung auf Bilirubin 504.
 Bronchialstein 717, 944.
 Brüche s. Fracturen u. Hernien.
 Brustdrüse, Neugeborner 461.
 Brustkasten, s. Thorax.
 Brustkrebs 180.
 Bulhärparalyse, geheilt 815.
 Bursae phrenico-hepaticae 207.
 Buttersäuregärung 423.
 Butylchloral 381, 912.

C.

Caffein 591.
 Calabarbohne 582.
 Calcaneus 143.
 Capillaren, Contractilität 382; Degen-
 ration im Gehirn 671.
 Carhaminsäure im Blute 696.
 Carbol-Jute-Verband 520.
 Carholsäurebehandlung bei Diabetikern
522; Injection gegen Phthise n. Tuber-
 culose 943.
 Carcinoma 126, 180, 212, 216, 271, 341,
393, 529, 623, 749, 790, 910, 922.
 Cäsaristik 547, 549.
 Cataract, angeborner doppelseitiger 607.
 Catgutnaht 815.

- Caverne, der Lunge, Durchbruch in den Wirbelcanal 898.
 Cerebellum s. Kleinhirn.
 Cerium, oxalsaurer 400.
 Chalazien 394.
 Cheiro-Pompholyx 654.
 Chiasma N. optici 59, 318.
 Chinin 432, 476, 650, 720.
 Chloasmata 324.
 Chloral, gegen Fusseschweiß 576; Intoxication 619; bei normalen Geburten 880.
 Chloroformarkose 119, 959.
 Cholecyanin 80.
 Cholera, in Syrien 468; Schutzmittel gegen 845, infantum 897.
 Cholestearin im Har. 652.
 Choleleliu 80, 207.
 Cholsäure 749.
 Chorda dorsalis s. 958.
 Chorda tynpani, Klüvisches 491; Geschmacksfasern 515.
 Chorea 138, 185, 368, 575; congenita 768; gravidarum 816.
 Cicatricula der Fischeier 30.
 Circulationsstörungen 671, 639, 741.
 Colechicin, phys. Wirkung 570.
 Collateralkreislauf 926.
 Colobom 325, 679.
 Colotomie 943.
 Coudylome, breite 397.
 Conjunctiva, Nervenendigungen 334; Histol. 336; Hemeralopie 573.
 Constipation 751.
 Contagiosität 107; der Pocken 356, 371. hered. Syphilis 464; Syphilis 780.
 Contractilität, der Capillaren 382; Muskelsubstanz 448.
 Contraction der Muskelfasern 941; Fortpflanzung der Contraction und der neg. Schwankung im Muskel 949.
 Contractur 876.
 Couvulsionen bei Rückenmarks-Erkrankung 704.
 Cotoriude und Cotoin 752.
 Cresotinsäure, antipyretische Wirkung 909.
 Crotonchloral s. Butylchloral.
 Crotonöl gegen Herpes tonsurans 864.
 Cronp, Mittel gegen 863.
 Curare, Wirkung 903.
 Cutis des Hundes, Anatomie 810.
 Cyste 240, 494, 652, 783, 839, 862.
 Cystoadenom 734.
 Cystenkropf 778, 814.
 Cystiurie 798.
- D.**
- Darm, typhöse Narben im 462; Leukämische Tumoren 798; embolische Geschwüre 847; operative Erreichbarkeit des Dnoeum 878; künstlicher After 943.
 Darmcoucremente 271.
 Deciduome 825.
 Decubitus, bei Gehirnleiden 647.
 Deformität des Schädels 622.
 Deglutitionshinderniss, bedingt durch Pharyngitis granulosa 462.
 Delphinin 810.
 Deutition, zweite 735.
 Dermatitis herpetiformis 90, exfoliativa 843.
 Dermoide, am Kopfe, genese 955.
 Desquamativpneumonie 222.
 Diabetes 62, 127, 223, 273, 285, 317, 330, 352, 535, 592, 831, 871.
 Diät (Fieber) 41.
 Dialyse 10, 265, 678, 759.
 Diaphragma, secundäre Krebsentwicklung 529.
 Diarrhöen, Einfluss auf das Blut 863.
 Dickdarm 119.
 Digitalis-Vergiftung 496; chronische Vergiftung 816.
 Digitalin 16; subcutan 432.
 Dioptrik des Auges 40.
 Diphtheritis 728, 856; der Impfwunden 94.
 Dissociation 958.
 Distoma 60.
 Doppelbrechung 448.
 Dottergang, Persistenz in der Nabelschour 141.
 Drillingsgeburt 160.
 Druck a. d. Hacken 16.
 Druckpunkte, schmerzhaft, der Wirbelsäule 480.
 Duodenum, operative Erreichbarkeit 878.
 Dura mater 867, 829.
 Dysmenorrhoea 96.
- E.**
- Echinococci, multiple 818; hepatis 846.
 Echinococcenflüssigkeit 821.
 Echinodermeu 60.
 Eclampsia parturientium 875.
 Ectopia tarsi 259.
 Eczema, Behandlung 324, 606; menstruelles 666.
 Ei 80; abnorme Bildungsvorgänge 389; vom Kaninchen 466; Entwicklung, Befruchtung und Theilung 611; Untersuchung des Eiweisses durch Dialyse 759.
 Eigenwärme 826.
 Eileiter, Epithel 399.
 Eisen, Ausscheidung 16; Einfluss auf Ernährung 159; Eihäute 64.
 Eiterkörperchen 94.
 Eiterzellen, flimmernde 418.
 Eiweissbestimmung, quantitative des Bluteserums und der Milch 920.
 Eiweissstoffe 10, 22, 265, 344, 361, 461, 616, 637, 678, 746, 759, 795, 811, 836; Synthese im Organismus 907.
 Electriche Organe 173.
 Electriche Ströme, gegen Gelenkrheumatismus 363; gegen Magenectasie 370; bei künstlicher Einleitung der Frühgeburt 416; gegen Verstopfung 585; bei phagedänischen Geschwüren 675; Einfluss auf die rothen Blutkörperchen 670; gegen Geschwülste 814.

Elephantiasis Arahum 126.
 Embolie der Lungenarterien 174; nach der Esamarch'schen Einwickelung 368; der A. mesenterica 383; der Aorta 587.
 Embryo des Säugethieres 791.
 Emmetropisches Auge 40.
 Empfindung bei Kranken 673.
 Empyem, des Bauches 219, 910.
 Emulsion 15.
 Emulsionen, Entstehung und Werth für die Fettresorption 918.
 Encephalitis diffusa 28.
 Enchondrom 450.
 Endarteriitis acuta 572.
 Endocarditis 208; ulcerosa 687.
 Endometritis 63.
 Endothelcarcinom 393.
 Endothelien 611.
 Endoteliom 189.
 Entozoen 815.
 Entwicklungsgeschichte 8, 33, 42, 64, 101, 110, 116, 117, 129, 153, 214, 246, 254, 269, 300, 325, 338, 351, 359, 398, 404, 441, 466, 478, 510, 542, 558, 583, 706, 721, 791, 793, 805, 946, 947, 958.
 Entzündung 57, 61, 142, 113, 191, 219, 222, 408, 486, 493.
 Epidemie 144, 187, 468, 681, 779, 831, 845.
 Epidermis 167.
 Epilepsie 63, 240, 501, 943; Hervorrufen von Anfällen 575; durch Kehlkopffibrom 943, durch Bronchialsteine 244.
 Epithelien 150, 389, 478, 599; Erkrankungen 879.
 Epitheliom 271, 461, 848.
 Erblindung, plötzliche bei Hydrocephalus 399.
 Ergotin, wirksamer Bestandtheil 848.
 Erhängter, Samenentleerung 490.
 Ernährung 159, 235, 335.
 Erstickung 288, 498.
 Erysipel 381, 880, 909.
 Erythema exsudativum 620.
 Erythrophloeum, Wirkung 844.
 Exantheme acuta 380, 750, 735; durch Berührung des Rhus toxicodendron 736; Masern 831.
 Exophthalmus 222.
 Exsudate, pleuritische, operativ behandelt 396, 574.
 Extraterinschwangerschaft 413.
 Extremitäten, Blutgehalt 614.

F.

Faba calabrica, druckvermindernde Wirkung 582.
 Facialiskrampf, linksseitiger 518.
 Facialislähmung 421.
 Färbemethode, neue für histol. Präparate 414; mit Cochenille Carmin 461; Knorpel und Knochen 657; neue Färbeflüssigkeit 705.
 Faradisation 370, 535; bei Anaesthesia 618; bei Milztumoren 745.
 Farbenblindheit, Untersuchungsmethode 547.

Farbenempfindung, bei indirectem Sehen 527.
 Farbenlehre 672.
 Fascia lata nach Fracturen 959.
 Faserstoff 302, 249, 407, 451, 510; Gerinnung 837, 921, Cylinder 869.
 Fäulniss, der Gewebe 365; im thierischen Organismus 812.
 Feile in der Wirbelsäule 832.
 Fenster, rundes 17.
 Fermente, ungeformte 15, 72, 367, 612, 686; organisirte 366; erhitzte 510; zuckerbildende 687; im Harnstoff 733; Beziehung zur Gesundheitspflege 781; Wirkung auf Glycogen 849.
 Fermentbildung, experimentelle Hemmung 533; der Leber 585; von Früchten 652; im Pflanzenreiche 733.
 Ferri chlorati Tinctura gegen Erysipel 880.
 Fett, die ersten Wege desselben 402; Resorption 918; Synthese 851.
 Fettbildung in Folge reichlicher Gallenbildung 832.
 Fettembolie nach Knochenverletzung 86.
 Fibrin s. Faserstoff.
 Fibrom 239, 943.
 Fibrinomyome des Uterus 460.
 Fibro-Neurom des Armes 840.
 Fieber 57; Salicylsäure 91, 204, 193, 415, 505; Theorie 598, 826, 653, 671.
 Fieberdiät 41.
 Fieberhafte Störungen des Blutkreislaufes 505.
 Filaria sanguinis 815.
 Fingerstrecker 723.
 Pisteln 62, 95, 607, 766, 778; unblutige Heilung 908, 912.
 Fliegenpilz-Alkaloide 268.
 Flimmerseptom 573.
 Flussschnecke, Entwicklung 721.
 Foetus 110, 141, 782, 906, 907.
 Follikel, Graaf'scher 748.
 Fracturen 15, 126, 159, 585, 644, 655, 959.
 Fremdkörper, Taschenmesser im Oesophagus 255; in der Paukenhöhle 698.
 Frühgeburt, künstlich bewirkt durch Inductionselectricität 416.
 Fuchsin, bei Albuminurie 878.
 Functionswechsel 300.
 Furchung 466.
 Fuss, Doppelbildung 61.
 Fusschweiss, Chloral dagegen empfohlen 576; Salicylsäure gegen 896.

G.

Galle 334, 717; Schwefelausscheidung 838.
 Gallenblase, Anatomie 41.
 Gallenbronchialfistel 62.
 Gallenfarbstoff, Nachweis im Harn 5, 702.
 Gallengang, Unterbindung 24, Defect 750.
 Gallensäure, Nachweis im Harn 389, 702; Nachweis der Gallensäureresorption 493.
 Gallensanres Natron gegen Gallensteine 718.

- Gallenstein 62, 606, 718, 811; Bildung 832, 879.
- Galvanische Ströme, fäulnisswidrige Wirkung 79; Reaction der Nerven 287; auf den Sympathicus 458.
- Galvanopunctur 123, 331.
- Ganglien, des Rückenmarks 93, 619.
- Ganglienzellen, Kerne der 631.
- Ganglion optthalmicum 136.
- Gangraen, bei allgemeiner Paralyse 899.
- Gärung 366, 485, 921; der Leber 584.
- Gase, Analyse aus einem Pneumothorax 910.
- Gasentwicklung 143.
- Gaumenbewegungen, nach Entfernung einer Geschwulst der Augenhöhle 841.
- Gaumenspaltnaht mit Erzielung reiner Sprache 800.
- Gefäße: Arterien 51, 65; Stichwunden 76; Aneurysma 123, 322, 190; Arteria coronaria cordis 133; Entzündung 142; Embolie 174, 383; Stenose der A. pulmonalis 156, 702; Wandungen 158; Endocarditis ulcerosa an der A. pulmonalis 208; Verbindung der Blut- und Lymphbahnen 270; Stenose des conus arteriosus Aortae 271; Lymphgefäße 277; practisch wichtige Anomalien 351; Contractilität der Capillaren 382; Saftkanälchen der Gefäßwände 403; aneurysmatische Veränderungen der Carotis int. bei Geisteskranken 459; Verhalten bei Entzündung 493; Aneurysma der Art. vertebralis mit Facialiskrampf 518; Beziehung der Blut- und Lymphgefäße zu den Saftkanälchen 561; Endarteriitis acuta 572; Embolie der Aorta 587; Organisation des Thrombus 598; örtliche Einwirkung der sog. Adstringentia 621; Aneurysma der Lungenarterie 718; Lymphgefäße der Gelenke 724; hypertrophische Verdickung der Intima der Aorta 742; Gefäßneubildung 773; Aneurysma der Art. mesenterica superior 831; atheromatöse Arterienentartung 832; Aneurysma des Aortenbogens, Beziehung zur käsigen Pneumonie 872; Systolengeräusch der Art. subclavia, Gefäßgeräusche bei Unterleibs-Geschwülsten 910; Wiederherstellung des Kreislaufes nach Unterbindungen 926; Lymphgefäße des Hodens 941.
- Gehirn: Urwindungssystem 158; Neubildung 224; Sarkom 240; Erkrankung der inneren Kapsel 283; Vasomotorische Apparate der Rinde 260; Erkrankung 315; Verletzungen des Grosshirns 323; Entwicklung des Balkens und Gehirnwölbes 338; Hirnfaserung 350, 468; Nerven der dura mater 367; Functionen des Grosshirns der Neugeborenen 406; Reizung 449; Erschütterung 462; Geschwülste 495; Localisation der Gehirnaffectionen 526; Syphilitischer Erweichungsherd 531; Kleinhirngeschwulst 533; Erkrankung der Grosshirnrinde 536; Reizung der Gehirnrinde 562, 869; Veränderungen bei Lyssa 625; Gehirnleiden mit Decubitus 647; Cyste 654; Degeneration der Capillaren 671; Verletzung 688; Einfluss der Schädelform auf die Windungen 763; Apoplexia mit Hemianästhesie 763; Angeborener Entcriblé des Kleinhirns 783; bei Verrückten 805; Reflexe von der dura mater 829; Hirnhämorrhagien nach Phosphorvergiftung 830; Myosarcom 854; Sarcom im Pons, Tuberkeln, Atrophie, Meningo-encephalocoele, Meningitis tuberculosa, Symptome bei Keuchhusten 855, 856; Herderkrankungen 899; Abscess 900; Mycosis 908; Raubthiertypus am menschlichen Gehirn 930; Tumoren der Hirnanhänge 932; multiple Sclerose 938; Reizung des Grosshirns beim Frosche 945.
- Gehörfähigkeit 279, 756.
- Gehörorgane der Heuschrecken u. anderer niederer Thiere 913.
- Geisteskranke, Sectionsbefund 459.
- Gelbsucht s. Icterus.
- Gelenke, Knorpel 254; intraarticuläre Verletzung 424; Mechanik 543; Biendruck 697; Lymphgefäße 724; Resection 830.
- Gelenkleiden, bei Tabes 139, 143, 229, 606, 646, 688, 777.
- Gelenkrheumatismus 143, 362, 646, 803, 895, 960.
- Gelsemium sempervirens 128, 320, 384, 6-8; gegen Klavierspielkrampf 927.
- Genitalien, Erkrankungen bei Diabete mellitus des Weibes 535.
- Geräusche am Thorax 801, 910; in Gefässen 910.
- Gerinnung, des Bluts 302, 249, 451, 553, 608, 6-2, 837; der Milch 11, 836.
- Geschmacksnerven 515.
- Geschlechtsorgane, Lage 70, 256, 861 intrauterine Entstehung von Cataract der Scheide 552; der Selachier und Amphibien 633; Graaf'scher Follikel 748; diaphanoscopische Untersuchung 751; Lageveränderung 808.
- Geschwülste 15, 24, 26, 55, 114, 126, 180, 189, 190, 217, 223, 223, 239, 240, 271, 272, 288, 341, 368, 392, 450, 469, 485, 529, 532, 552, 623, 652, 672, 734, 794, 799, 798, 814, 826, 832, 840, 846, 848, 855, 858, 922, 932, 943, 955, 956.
- Geschwüre, varicosees Fussgeschwür 351, 384; phagedänische 675; embolische Darmgeschwüre 847; bei Chromatieren 912.
- Gesichtsatrophie, einseitige 713.
- Gesichtsfeldmessung 184, 255.
- Gewicht, Knochen 112.
- Gift, putrides, septikämisches 563; Herrgite 716, 844; Typhusgift 735; Pflanzgift 904; amerikanisches Pfeilgift 906.
- Giftigkeit des Blutes getödteter Pflanz 494.
- Glaucom 421.
- Gleichgewicht des Körpers, Beziehung 13

- den halbcirkelförmigen Kanälen [377](#), [470](#).
- Glioni retinae** [425](#).
- Glottiserweiterer**, gelähmt [846](#).
- Glottistenose** [62](#).
- Glüheisen**, bei Rückenmarksaffection [140](#); bei Gebärmuttergeschwülsten [368](#).
- Glycerin** [273](#); bei Diabetes [352](#).
- Glycerin-Jod-Tinctur** gegen Herpes tonsurans [911](#).
- Glycocoll** [141](#), [626](#), [749](#).
- Glycogen** [84](#), [392](#), [749](#), [734](#), [849](#), Ursprung und Aufspeicherung in der Leber [890](#); Löslichkeit in Kali [921](#); in der Leber nach Unterbindung des duct. choledochus [951](#).
- Glyconurie** [127](#).
- Gonitis**, eitrige puerperale [777](#).
- Gonorrhoe**, mit Nervenerscheinungen [848](#).
- Gramineen**, Rohfaseru [141](#).
- Granulationsgewebe** [666](#).
- Grundluft**, der Wüste [80](#); Diffusion in Wohnräume [144](#).
- ## H.
- Haare**, Bildung bei den Säugethier-embryonen [359](#).
- Hacken**, Schmerzhaftigkeit durch Druck [16](#).
- Haematidrosis** [347](#).
- Haematin** [174](#), [318](#).
- Haematoblasten** [30](#).
- Haematometra** [880](#).
- Haematomyelia** [530](#).
- Hämoglobin** [31](#); Kohlenoxydhaemoglobin in Sauerstoffhaemoglobin zu verwandeln [353](#); Bestimmung des H. im Blute [584](#).
- Hals**, Topographie [852](#).
- Halsysten**, tiefe [494](#).
- Harn**: Gallenfarbstoff im [5](#); Indigoanscheidung nach Salicylsäuregebrauch [126](#); links drehende Substanz [149](#); Sauerstoffbestimmung [238](#); bei Rinderpest [245](#); Xanthin und Harnsäure [270](#); Sedimente [285](#); bei Pneumonia crouposa [565](#); Einwirkung der Salicylsäure [303](#); Gallensäure im [389](#); Neugeborener [411](#); schwefelhaltige Körper im [414](#); Methode, das Eiweiss zu bestimmen [461](#); Verhalten der Phosphorsäure [474](#); Secretion auf Hantreise [540](#); Inosit im gesunden H. [550](#); phenolbildende Substanz im [563](#), [818](#), [953](#); Paraglobulin im [616](#); Cholesteinin im [652](#); bei Intermittens [688](#); Urobilin im [702](#); Gallenfarbstoffe und Gallensäuren [702](#); bei Melanose [712](#); Eiweiss bei Alkoholisten [746](#); Cyaan [796](#); Eiweissbestimmung [811](#); Indican im [812](#), [954](#); Traubenzucker im normalen Harn [830](#); Eiweiss im Harn paralytisch erkrankter Irren [832](#); gepaarte Schwefelsäuren im [866](#), [952](#); Verbalten im Verlaufe des normalen Wochenbettes [939](#); Mucin im normalen H. [958](#).
- Harnblase**, Druck in der [426](#); Catarrh [586](#); Myom [784](#); Einfluss auf die Lage des Uterus [808](#); Gallensteinconcremente in [811](#); Leptotrix [863](#).
- Harnleiter**, künstlich gebildet [318](#).
- Harnröhre** [31](#).
- Harnsäure** [862](#).
- Harnstoff**, Production bei Steigerung der Körpertemperatur [49](#), in der Leber [85](#), Ferment [733](#); Vorstufen des [942](#).
- Haut**, Blasenbildung [56](#); Cutis [810](#); Wasserverdunstung [390](#); Physiologie [777](#); Leukämische Tumoren [798](#).
- Hautkrankheit**, seltene (Dermatitis circumscripta herpetiformis) [90](#); Haemathidrosis [347](#); Pemphigus neonatorum [535](#); bei Diabetes [535](#); Eczema [606](#); Erythema exudativum [670](#); Herpes zoster [901](#), [346](#), [649](#); Morphea [684](#); H. tonsurans [768](#), [864](#); Purpuraformen [806](#); Dermatitis exfoliativa [843](#); Acne varioliformis [911](#); Lupus erythematosus [928](#); Pemphigus foliaceus [939](#).
- Häutchenzellen** [437](#).
- Hautreize**, electriche [943](#); Wirkung auf die Nierenabsonderung [537](#); Wirkung auf den Organismus [689](#), [777](#), [862](#).
- Heerderkrankungen** [253](#).
- Heiserkeit** [159](#).
- Hemeralopie** [573](#).
- Hemianaesthesie** [768](#).
- Hemiplegie** [96](#), [253](#).
- Hepatitis** [239](#), [409](#).
- Hernien** [61](#), [122](#), [319](#), [499](#); Incarceration [833](#).
- Herpes**, zoster [364](#), [649](#), [901](#); tonsurans, Uebertragung vom Hunde auf den Menschen [768](#); Crotonoel gegen H. tonsurans [864](#), [911](#).
- Herz**, ungleichzeitige Contraction beider Kammern [53](#), [71](#); Kranzarterien [133](#); amyloide Degeneration [266](#); automatische Erregung [385](#); Anatomie [435](#); Nervenendigungen beim Frosche [503](#); spontane Dilatation [574](#); Rythmus, abhängig von Blutdruckschwankungen [609](#); Veränderung der Herzganglien bei Lyssa [625](#); Herzgifte [716](#), [844](#); seltenes Herzgeräusch [729](#); Missbildung [733](#); Entstehung beim Huhn [793](#); überzählige Semilunarklappen [815](#); arhythmische Herzthätigkeit [923](#).
- Hirnanhänge** [6](#), Tumoren [932](#).
- Hitzschlag** [106](#).
- Hode**, Tuberculose [797](#); Paraffinepitheliom [848](#); Lymphgefäße [941](#).
- Hodenkanälchen** [483](#).
- Hornhaut**, Nerven [79](#); -Körperchen [79](#); Sphaerobacterien bei Entzündung [99](#); Keratitis traum. [113](#), [479](#), [708](#); nach Trigemini-Durchschneidung [121](#); Rand [221](#); patholog. [225](#); Regeneration der terminalen Nerven [416](#); Safträume beim Frosche [419](#); Keratitis [479](#); Staphylom [586](#); Tätowirungen [927](#).
- Hornhautzellen** [74](#).
- Hubhöhe** [684](#).
- Hühnerel**, Einfluss d. Kälte auf dessen Entwicklungsfähigkeit [351](#); Keimwall [404](#).

Hydatidenmole 128.
 Hydrobilirubin 207.
 Hydroceleschnitt bei antiseptischer Nachbehandlung 534.
 Hydrocellulose 671.
 Hydrocephalus 399.
 Hydronephrose 454, 711.
 Hygroma praepetallare 287.
 Hyoscyamin 766.
 Hysterie, seltene Form 656, Kälte gegen 751.
 Hysterotomie 858.

J (I).

Jaborandi 127, 272, 429, 440, 541, 762.
 Icterus 5, 95, 654, 750, 846.
 Idioten, Längenwachsthum 846.
 Ileoptyphus 867, 879.
 Ileus 818.
 Impfbarkeit typhöser Fieber 193.
 Impflymphe, Aufbewahrung 576.
 Impfpusteln, anomale Entwicklung 34, 356.
 Impfung, krebsiger Geschwülste 790.
 Inanition 472.
 Indican im Harn, Quelle 812, 820, 954.
 Indigausscheidung, durch den Harn 126.
 Indol 584, 812.
 Inductionstrom, bei Magenerweiterung 673, 751.
 Influenz, Tetanus bewirkend 670.
 Infusorien, Conjugation 172.
 Injection subcutanea 273.
 Inosit, im gesunden Harn 550, 812, 954.
 Insectio volumentosa 478.
 Intermittens 91; Verhältnisse zur Leukämie 952; larvata 288, 959; perniciose 409; Wirkung des salicyls. Natrons 496; Harn 688; Faradisation bei 745; in Indien 767; Mittel gegen 878.
 Intoxication mit Phosphor 160, 830, 864, 224; putride 431; durch Digitalis 816, 496; mit Chloral 619, 809; Morphium 809; mit Phenol 954.
 Inunctionscur 32.
 Jod, Wirkung 786.
 Jodeisen, bei Lues congenita 495.
 Jodinjction 711, Wirkung 876.
 Iridectomie, Heilungsvorgang nach 410.
 Iris, Bau 623; Colobom 680; Iritis 717; Bewegung 422.
 Irradiation 186.
 Irresein, epileptisches 501.
 Irritation der Haut 537, 343, 689, 777, 862.

K.

Kaiserschnitt, Catgutnaht 815, 902.
 Kalisalze, Ausscheidung 908.
 Kalk 222; K.-Salze, deren Nährwerth 335.
 Kälte gegen Hysterie und epileptische Anfälle 751.
 Kaltwasserinjction bei Gelenkrheumatis-
 mus 960.
 Kapsel-Cataract 455.

Karolyse 2.
 Kaukasus, Mineralwasser 240.
 Kehlkopf s. Larynx.
 Keimblase 101, 469.
 Keratitis centrale 74; traumatica 113, 479, 708.
 Kern s. Zellkern.
 Kernkörperchen, Bewegung 110.
 Keuchbusten, Cerebralsymptome bei 856.
 Kieselstauhinalationen 528.
 Kinderbettfieber s. Puerperalfieber.
 Kinderkrankheiten 854.
 Kindestödtung 64.
 Kittsubstanz 150, 158, 611.
 Klappen 208; überzählige 815.
 Kleinhirn 387; Geschwulst 533.
 Kloake 153.
 Kniegelenk, intraarticuläre Verletzungen 424, 687; intraarticulärer Druck 697; kurzbandrige Ankylose 777; angeborene Luxation 111; histologische Eipenthümlichkeit 782.
 Knochen, Entwicklung 42, 116; Lymphwege 947, 958; Gewicht 112; Wachsthum 116, 214, 497, Atrophie 219; Festigkeit 243, 257; Erkrankung 490, 927; Ernährungskanäle 497; Gewebe 519, 658; Resorption 524; Trepanation 830; Cysten 839, 862; Entziehung anorganischer Bestandtheile durch Milchsäure 854; Sarkom 909.
 Knochenfische, Entwicklung 916.
 Knorpel, Reaction auf Anilinfarbstoffe 657; Entzündung 892.
 Knorpelfische, Entwicklung 947.
 Kochsalz, Beziehung zu thierischen Fermentationsprocessen 836.
 Kohlehydrate-Verbrauch im thierischen Organismus 481.
 Kohlenoxyd, im Blut 853; Einfluss auf Muskelregbarkeit 520.
 Kohlensäure 80, 230, 289; Ausscheidung bei Morphium- und Curarewirkung 351; Einfluss auf die Athmung 783.
 Körpergewicht, Neugeborener 427; Abnahme 771.
 Körpertemperatur 230, 232, 239, 260, 323, 670, 813.
 Krämpfe 127, 731, 927; Facialiskrampf 519; saltatorischer Reflexkrampf 868
 toulcher in Folge Heredität 874.
 Krankenspeise 235.
 Kreuzresection 909.
 Krebs s. Carcinom.
 Kritisches über Chirurgie 550.

L.

Lactoprotein 877.
 Lähmung, Vagus 54; Rückenmark 186; halbseitige 96; bei Phimose 191; im Plexus brachialis 396; des Facialis 491; atrophische Lähmung der Kinder und Erwachsenen 567; L. des Glottisöffners 573; Reflexlähmung 605, 648; mit Pilzbildung im Blute 669; im Wochenbett 704; des Stimmbandes bei Hysterie

719; essentielle Kinderlähmung 731; rheumatische 863; nach lieotyphus 879; des N. radialis 911; allgemeine L. mit Pemphigusblasen 924.
 Laparotomie 413, 460.
 Larynx, künstlicher 415; Verwachsungen 502; Untersuchung 611, 957; Resection 672; Syndesmologie, Lähmung der Glottiserweiterer 846; Vorfal der Morgagni'schen Ventrikel 897; Fibrom 943; amyloide Tumoren 955.
 Larynxstenose 255, 395, 502.
 Larynxstrictur 415.
 Leber 82, 85, 188, 207; melanotisches Endotheliom 189; pathologisches 239; Lymphgefäße 277; Hepatitis der heissen Länder 409; Tuberculose 415; Wauderleber 495, 873; Fermentation 585, 622; Circulationsstörung 741; Glycogenbildung 734, 890; Echinococcus 846; Gefäßgeränche bei Krebs der Leber 910; Leberglycogen 951; Glycogengehalt nach Unterbindung des Ductus choledochus 951.
 Leberatrophie acuta 139.
 Leberentzündung acute 191.
 Leguminosen 235.
 Leberlufgefäß 95.
 Leimgebende Substanzen 749.
 Lepra anaesthetica 188.
 Leptothrix, buccalis 313; in der Harubläse 836.
 Lenciu 696.
 Lencococin 108.
 Leucocystose bei Eiterungen 767.
 Lenkämie 761, 767, 798.
 Licht, farbiges 62.
 Lidoperationen 743.
 Lithopaedium 720.
 Lochien 57.
 Lues s. Syphilis.
 Luft, Kohlensäuregehalt 80; verdünnt und verdichtet auf den Puls wirkend 617.
 Luftdruck, Bedeutung für den Mechanismus der Gelenke 543.
 Luftgeschwulst am Warzenfortsatz 26.
 Lungen 222, 239; Syphilis 319; Epithel 461, 505; Staublunge 528; Lungenentzündungen mit miasmatischem Charakter 529; krystallisirende Bestandtheile des Lungensaftes 591; Mycosis 613; Störung des Kreislaufes 639; Vesiculärathemen 653; Aneurysma der Lungenarterie 718; parasitäre Knoten bei Variola 788; fötaler Zustand trotz constanter Athmung 858; Durchbruch einer Caverna in den Wirbelkanal 898.
 Lupus erythematosus acutus 928.
 Lupusgewebe 525, 858, 942.
 Luxationen 16, 111, 623, 813, 830.
 Lymphe 277; Pockenlymphe 356, 371, 576.
 Lymphbahnen 270, 277, 444, 561, 724, 941, 947, 958.
 Lymphdrüsen 212, 341.
 Lyssa 625.

M.

Magen, Ectasie, Behandlung 370, 573, 730, 751; Stenosis pylorica 478; partielle Resection 489; Erkrankung der Schleimhaut nach Gehirnverletzungen 688; Myosarcom 922.
 Mais, verdorbener 228.
 Malaria in Indien 767.
 Manie im Puerperium 864.
 Masernepidemie 831.
 Mastdarmlutung, menstruelle 536.
 Mediastinum, chronisch euzündliche Prozesse 408; Tumor 672; Abscess, Folge einer Fistel 776.
 Medulla oblongata, reflectorische Leistung 782.
 Meerzwiebel, Wirkung 336.
 Melanose 712.
 Melanurie als Krebs symptom 399, 712.
 Membrana Descementi 375, 763.
 Membrana tympani secundaria 17.
 Menière'sche Krankheit 432.
 Meningitis 574; cerebrospinalis 719, 960.
 Menstruation 256.
 Menstruelles Eczem 656.
 Menstruelle Darmlutung 536.
 Mercurialisimus letal 719.
 Miasma 713.
 Micrococccenanhäufungen in der Niere 869.
 Microzymen 222.
 Milch 10, 32; inficirte 187, 245; Neugeborener 316, 328 379; Physiologisches 726; der Kuh 379; der Frauen 379; Gerinnung 836; Eiweissbestimmung 920; der Stute 242.
 Miliaria 380.
 Milchsäure als Hypnoticum 655; Injection 854; s. a. Natrium lact.
 Milz, Bau 405; Ruptur mit glücklichem Ausgang 456; Gehalt des Milzblutes an weissen Blutkörperchen 493; Schwellung 496, 745; acuter Tumor 634; Innervation 577; Tumor bei syphilitischer Infection 813; Exstirpation wegen Tumoren 845; Wandermilz 873.
 Milzbrand 277; Bacterien 641.
 Milzcontraction 577; ihre Beziehung zur Leber 81.
 Mineralwasser 240.
 Missbildungen, künstliche am Hühnerlei 632; des Herzens 733.
 Missgehurt, doppelte 335, 543, 589.
 Mitbewegungen, identische 843.
 Molluscum contagiosum 114, 272, 653.
 Morbilli 380.
 Morbus Brightii 232.
 Morbus maculosus Werlhofii 944.
 Morphaea 884.
 Morphiamsucht 330, 809.
 Morphinismus 809.
 Moschus, Wirkung 880.
 Mucin, im Harn 958.
 Müller'sche Gänge 33.
 Muskel, anatomisch, 103, 125, 354, 398, 433, 493, 723, 907; physiologisch 117,

151, 229, 317, 327, 447, 448, 520, 557, 637, 676, 749, 941, 949; pathologisch 32, 50, 180, 236, 651, 664, 750, 857, 874.
 Muskelanstrengung 637.
 Muskelsarkom, congenitales, quergestreiftes 50.
 Muskelton, Höhe 317.
 Mutterhand, Cyste 240.
 Mycosis, pulmonum 613; cerebri 908.
 Myelitis, künstliche 414; acute 784.
 Myeloid 909.
 Myom 784, 832.
 Myosarcom des Mageus 922.
 Myositis ossificans 750.
 Myxosarcom im Gehirn 854.

N.

Nabelschnur 141, 571, 630, 815.
 Naevus 814.
 Nagel 238.
 Nahrungsmittel 235.
 Nahrungsschlauch, Nerven 430.
 Näseln 784.
 Nase, Nebenhöhlen 906.
 Naht, der Nerve 479, 762, 878; Catgut-naht beim Kaiserschnitt 815.
 Narben, typhöse im Darne 462.
 Natrium bicarbonicum, Dissociation 968.
 Natrium lacticum 607, 658.
 Negerkinder 143.
 Nephritis suppurativa 399.
 Nerven, Vaguslähmung 54, 59; Entwicklung bei Amphibien und Reptilien 117; Durchschneidung des Trigemini 121; Reaction markhaltiger Fasern 147; Durchschneidung bei Neuralgie 160; der Epidermis 167; schmerzhaft Affectionen 186; Zellenanastomosen 188; Empfindungszone des Sehnerveapparats 279; Reaction gegen die Electroden 287; Nervus accelerator cordis 300; Semidecussation der Sehnervenfasern 318, 352; Polarisation nach Erregung 326; Degeneration und Durchschneidung 329; Endigungen in der Conjunctiva 334; Endigungen im quergestreiften Muskel 354; der Dura mater 367; der glatten Muskulatur 398; Regeneration der terminalen Hornhautnerven 416; der Sehnen 430; des Nahrungsschlauches 430; Nervennaht 479, 762; Facialislähmung 491; Endigungen im Froschherzen 503; Gesichtsnerven der Chorda tympani 515; Nervenfasern 519; Nervenröhren 533; Entwicklung 542; Nervenkrankheiten 569; Verhalten bei acuter Basilarer meningitis 574; Sympathicusaffectionen 575; N. der Mils 577; Durchschneidung des Olfactorius 590; Nervenstom im Vagus 606; Verletzung des N. ulnaris 624; N. acusticus 634; rückläufige Empfindlichkeit sensibler Nerven 635; Querwiderstand während der Irrregung 670; Endigungen bei

Torpedo 685; Reizung 686; Structur des Bulbus olfactorius 693; Dehnung 718, 762; Endigungen in einer Sehne 765; quere Nervendurchströmung 765; N. der Amputationsstümpfe 768; Verhalten bei der hysterischen Anaesthetie 735; Sensibilität nach Durchschneidung 804; die peripherische Nervenzelle und das sympathische Nervensystem 835; Fihro-Neurom des Armes 840; Zwischenmarkscheide der Nervenfasern 865; Nervennaht 878; N. im Ovarium 884; Anastomosen des N. hypoglossus 917; Nervendehnung bei traumatischem Tetanus 923; Partialerregung des Nerven 948.

Neubildungen 212, 224, 773.
 Neugeborene 127, 316, 406, 411, 427, 461, 535, 552.
 Nennaugen 20.
 Neuralgie 320; bei Ileotyphus 718; des cnt. brachii int. min. 879.
 Neurosen 56, 208, 255, 606, 735.
 Niere, physiologisch 45, 411, 537, 572; pathologisch 50, 95, 184, 232, 271, 399, 454, 711, 869.
 Niere, von Petromyzon 20.
 Nitroaethan, Nitromethan, Nitropentan, physiologische Wirkungen 867.
 Nucleoli 110.
 Nystagmus 127; bei Bergleuten 546.

O.

Oedeme, entzündliche 846.
 Oele, ätherische, Wirkung 460.
 Oesophagus, Taschenmesser im 255; Geschwür 384; Fremdkörper im 399; Fistel 778; gleichmässige Erweiterung 847.
 Oesophagotomie 255.
 Ohr: Physiologisches 17, 57, 283, 377; Gleichgewichtsorgan 377, 470; Fremdkörper in der Paukenhöhle 698; Gehörempfindung 756; Paukenhöhle beim Foetus 906; die Aquaeductus des Labyrinth 929; Pathologisches 698, 737.
 Ohrenprobe 57, 144, 906.
 Ophthalmoskop 551.
 Opium, Antagonismus zu Belladonna 944.
 Optometer 936.
 Organismen, im Blut 142, 154, 209, 277, 282, 304, 312; beim Gärungsproceß 366, 521; bei Rückfalltyphus 517; Entstehung in gekochten Flüssigkeiten 521; bei Abwesenheit von Sauerstoff 766.
 Osteoklasten 180.
 Osteomyelitis 490, 719.
 Ostitis 208, 490.
 Ovarien 110; Geschwülste 288; Graaf'scher Follikel und Corpus luteum 748; Cyste 783, 858, 922; Nerven 884.
 Ovariectomie 552, 720, 858, 933; wiederholte 128.
 Oxalurie 285.
 Oxaloptyse 285.

Oxydation von Glycocoll, Leucin und Tyrosin 696.
 Oxydation im normalen und Erstickungsblut 438.
 Ozaena 180.
 Ozon 58.

P.

PACINI'sche Körperchen 125, 141, 642.
 Pancreas 21, 254; Sequestration 591;
 Enzym 636; Ferment 851.
 Paracentese 80.
 Paraglobulin im Harne bei Albuminurie 616.
 Panzerkrebs 749.
 Paralbumin 238; Nachweis 765.
 Paralyse s. Lähmung.
 Parasitäre Knoten in den Lungen bei Variola 788.
 Parasiten, Ursache von Ascites 456, 846.
 Partialerregung des Nerven 248.
 Paukenhöhle, Fremdkörper in 698; beim Fötus 906.
 Pemphigus 56; acutus neonatorum, dessen Contagiosität 535; neben Paralyse 924;
 P. foliaceus 940.
 Pepsin, Wirkungen 383; Ausscheidung 739.
 Peptone 334.
 Percussionsschall des Thorax 802.
 Pericarditis, Reibegeräusche 495.
 Pericystitis 432.
 Peritonealhöhle, Chirurgisches 933.
 Peritonitis chronica 219.
 Petromyzon 20.
 Pfannenknochen 817.
 Pferdehant giftig 494.
 Phagedänische Geschwüre, Behandlung 575.
 Pharyngitis granulosa 462.
 Pharyngotomia subhyoidea 190.
 Pharynxerysipel 909.
 Phenolbildende Substanz im Harn 563, 818.
 Phimose 191.
 Phlegmone, periherniöse 61.
 Phosphorescenz 105.
 Phosphorvergiftung, acute 160; mit Hirnhämorrhagie 830; Nachweis 864.
 Phthisis, pulmonum 239, 731, 856, 943.
 Physostigmin 421; Anwendung bei Glaucom 421.
 Picrotoxin gegen Nervenleiden 676.
 Pilocarpium muraticum 769.
 Pilocarpus, Wirkung 676.
 Pilze 209, 222, 277, 613, 669, 863.
 Piperin 940.
 Pityriasis capitis 496; rubra 843.
 Plastik 800.
 Pleura, Ergüsse 574; Thoracentese 937;
 Druck im Thorax 801.
 Pleuritische Symptome 842.
 Pneumonie, 31, 222, 504, 529, 565, 699, 703, 872; migrans 856.
 Pneumopericardium traumaticum 191.
 Pneumothorax, Gasanalyse bei 910.

Pocken s. Variola.
 Polarisation, im Nerven 326.
 Poliomyelitis anterior acuta 416.
 Polyarthritis rheumatica 362.
 Polygraph 815.
 Polyopia monocularis 750.
 Polypöses Myom des Uterus 832.
 Polyurie 127; bei Aortenaneurysma 656;
 bei Hämorrhagien 911.
 Progressive Muskelatrophie 32, 112, 236, 857.
 Propylamin 143.
 Prostata, Hypertrophie 643.
 Protoplasma, Differenzirung in den Zellen 135.
 Prunigo hiemalis 237.
 Pseudoparaplegie 223.
 Psychiatrische Krankengeschichten 549.
 Psychose 315, 332, 501.
 Psychische Prozesse 279.
 Puls 27; abnorme Verlangsamung 87, 878; bei Paralytikern 96; Kurven der Radialarterie 551; Einfluss verdichteter und verdünnter Luft 617; respiratorische Aenderungen 762; sphygmographische Untersuchung mit dem Polygraph 815; Pulsus alternans 923.
 Puerperalfieber, Genese 350.
 Puerperalpsychose 332.
 Punction bei pleuritischen Exsudaten 396; bei Nierenabscess 453; bei Hydro-nephrose 711; des Thorax 837.
 Pupillenerweiterung 118.
 Purpura 223; Formen 807.
 Putrides Gift 565.
 Pyämie 505, 565.
 Pylorus, Saft 478.
 Pyopneumothorax 384.

Q.

Quecksilberbehandlung, Einfluss auf die Blutkörperchen 536; hypodermatische Anwendung von Quecksilberalbuminat 764, 925.

R.

Rachenhnsten 944.
 Rachitis 180, 592, 927; beim Rinde nach Hüttenranchfutter 928.
 Reflexe 782; von der dura mater 829.
 Reflexhemmung 588.
 Reflexkrämpfe, saltatorische 568.
 Reflexlähmungen 605, 648.
 Regenbogenhaut s. Iris.
 Reibegeräusche pericarditische beeinflusst von den Respirationsbewegungen 495.
 Reptilien 117.
 Reinfektion, syphilitische 220.
 Resection, partielle des Magens 489; des Kehlkopfs 672; des Schultergelenkes 830; am Kreuzbein 909.
 Resorption 119; am Zwerchfell 189; des Knochens 524; durch die Vaginalschleimhaut 570.
 Respiration s. Athmung.

Retina 59; Gliom 425.
 Rheumarthrit, Behandlung 362, 640, 803, 960.
 Rhus toxicodendron 736.
 Riechen, Mechanismus 906.
 Riechepithel 478.
 Riechnerven, Durchschneidung 590; Structur des Bulbus olfactorius 693.
 Riesenzellen 142; bei Syphilis 785.
 Rinderpest 245.
 Rippenknorpelfractur 585.
 Rotz 111, 254.
 Rückenmark, Nerven 79; Ventriculus terminalis 84; Ganglien 93; acute Affectio 149; traumatische Erweichung 167; secundäre Degeneration 169; Lähmung 186, 416; Nervenzellenanastomosen 188; Entwicklung 246; Asymmetrie d. granen Snbst. 286; halbseitige Verletzung 287; saltatorische Reflexkrämpfe 568; Apoplexie 619; Sclerosc 653; seltene Affectioform 688; Convulsionen bei R-Erkrankungen 704; reflectorische Leistungen 782; Veränderungen bei einem Amputirten 814; Verlauf der Leitungsbahnen im Lendenmark bei Kaninchen 821; multiple Sclerose 238.
 Rückenmarks - Erkrankung 54, 140, 157, 188, 653, 688, 704, 784.
 Rundzellensarkom 190.

S.

Sacraltumor, mit Bewegungen 24.
 Saftcanalsystem 561.
 Salicin 241, 803, 895.
 Salicylsäure, antifebrile Wirkung 91; Veränderung der Indigoanscheidung 126; salicylsanres Natron 161, 496; für geburtshilfliche Zwecke 191; physiologisch untersucht 195, 204, 241, 303, 628; salicylsaures Ammon als Ersatz 352; bei Gelenkrheumatismus 362, 803; Einfluss auf die Normaltemperatur 403; Klinisches 552, 803, 895; Zersetzung des salicylsauren Natrons durch Blut 553; Prüfung auf Reinheit 752; Zerlegbarkeit des salicylsauren Natrons 768.
 Samentleerung bei Erhängten 480.
 Samenzellen 483.
 Sarcom 95, 143; des Schlundes 190; im Gehirn 240, 855; der Ulna 734.
 Sauerstoff, im Harn 238; Verbrauch 289; Haemoglobin 353.
 Säugthiere, Entwicklung des Embryo 793.
 Säuglinge, Verdauung der 47.
 Scarlatina 616, 856; Incubation 960.
 Schädel, Entwicklung 6; Scoliose 622; Fractur 644; Einfluss auf die Grosshirnwindungen 753; Trepanation 893.
 Schenkelhalbruch 159.
 Schilddrüse 59, 271.
 Schistomyceten 279, 304.
 Schlafsucht 368.
 Schleimbentelhygrome 287.
 Schleimhäute, Uterus 104; Erysipel 909.
 Schliewener Kind 24.
 Schlund, Sarkom 190; Operation 800.
 Schorfheilung 799.
 Schraubenbacterie des Rückfalltyphus 517.
 Schnitrgelenkresection 830.
 Schussverletzung des Schädels 777.
 Schwangerschaft, retro-uterine 29; mit Psychose 392; extraterine 413; Verhalten d-s Herzens bei 747; mit Chorea 816; Manie 864.
 Schwefelanscheidung durch die Galle 838.
 Schwefelhaltige Verbindungen im thierischen Organismus 812.
 Schweflige Säure als Antisepticum 908.
 Schwefelsäuren, gepaarte, im normalen Harn 866; im Organismus 952.
 Schweissdrüsen 200; Secretion nach Gebrauch von Pilocarpium 769.
 Schwindel 432; galvanischer 551.
 Scilla 336.
 Scleraextractionen 17.
 Sclerema neonatorum 731.
 Sclerodermie bei einem Säuglinge 492.
 Sclerose der Arterien 51, der Seitenstränge des Rückenmarks 55, 112, 652, 688, 938; der Centralorgane 218, 652, 938.
 Scoliose 960.
 Scrophulos 666, 776.
 Secale cornutum, wirksamer Bestandtheil 848.
 Sedimentbildung im Harn bei eitriger Pneumonie 565; Cystin 796.
 Sehen 516, 607.
 Sehe 286; Nerven derselben 430.
 Sehsehärfe 615.
 Sehvermögen 217.
 Sensibilität nach Nervendurchschneidung 834.
 Sensible Nerven 635.
 Septische Infection 505, 565.
 Serum des Bluts 10, 920; der Milch 10.
 Sitna viscerum perversum mit rechtsseitiger Scoliose 960.
 Somnambulismus 112.
 Spaltbildung, angeboren 62.
 Spectralanalyse 216.
 Speichel, Secretion nach Gebrauch von Pilocarpium muraticum 770; Wirkung des Fermentes auf Glycogen 849.
 Spermatogenese bei den Amphibien 772.
 Spermatozoiden 269.
 Spina bifida 909.
 Spiralschnursäge 767.
 Spirochaete bei einer Zahnfistel 768.
 Sphaerobacterien 92.
 Sphygmograph, neuer 551.
 Sphygmographische Untersuchung 815.
 Spirillum rosaceum 188.
 Splenotomie 845.
 Spondylitis cervicalis 181; dorsalis 462.
 Spondylolisthesis 715.
 Sprache reine, nach Gaumenspaltoperation 800.
 Spulwürmer 655.
 Sputum 223; Alveolarepithel im 703.

Staarextractionen 77, 431.
 Staphylom der Hornhaut 587.
 Staphylorrhaphie 623.
 Staphysagrin 810.
 Stanblunge 528.
 Steatome multiple 65.
 Steine der Blase 190; des Darmes 271;
 der Galle 879, 62, 606, 832, 718; des
 Bronchus 717, 944.
 Stenose der Pulmonalarterie 156, 702;
 Aortae 271; des Larynx 255, 395; der
 Trachea 395.
 Steissbein, Fibrom 239.
 Sterilität 13, 96.
 Stichwunden, der Gefässe 76.
 Stickstoff, Ausscheidung 22, bei Ver-
 wesung 727; vermehrt durch Arsen 833.
 Stimmbandcatarrh 159.
 Stimmbandlähmung 719.
 Stimmbandzerreissung 367.
 Stirnbein, Bruch 126.
 Stoffwechsel 230, 344, 473, 481; im Fieber
671.
 Stromuhr von Ludwig 598.
 Struma 15.
 Strychnin, Injectionen bei Amblyopie 31;
 im verdorbenen Mais 228.
 Stutenmilch, neue Säure in 942.
 Sublimat gegen Blenorrhoa urethrae 482.
 Sumpflieber 107.
 Sumpfinfiasma 713.
 Sympathicus 78, 107, 112, 458, 575, 642,
835, 899.
 Synovialmembran 254.
 Syphilis 29, 107, 111, 178, 220, 319, 397,
464, 495, 536, 573, 599, 780, 785, 813,
925, 927.

T.

Tabes 139, 688, 829.
 Tastorgane 145, 263.
 Taxus baccata, Taxin 97.
 Temperatur, des Körpers 49, 217, 230;
 bei Phthisis 239; von Gehirnhemis;
 phären ausgehende Einflüsse 260, 323,
 periphere und centrale im Fieber 415.
 Abkühlung 670; Steigerung nach Poli-
 carpiumgebranch 770; vom Darm aus
 abgekühlt 813; nach Hautreizung 862.
 Terpentinsel, Verhalten im Organismus
954.
 Tetanie 188; bei Typhus 911.
 Tetanisiren durch Influenza 670.
 Tetanus, Formen 848, 923.
 Thermocauter, neuer 744.
 Thoracentese, durch Hohladelstich 937.
 Thorax, Paracentese 80; Mechanik 228;
 Druck bei pleuritischen Exsudaten 801;
 Percussion 802.
 Thränenkarnikel, inetisch 111.
 Thränenröhrchen 483.
 Thrombus, Organisation 593, 653.
 Thyrotomie 143, 398.
 Todeszeichen, ophthalmoscopische Phä-
 nomene 814.
 Tonwahrnehmung, Grenzen 756.

Torpedo 660; Nervenendigungen 685.
 Trachea, Stenose 395.
 Trachom 479.
 Transfusion 651.
 Transsudate 60, 88.
 Traubenzucker im Alkohol 388; im nor-
 malen Harn 829; aus Glycogen durch
 Speichel- und Pancreasferment 850.
 Trepanation der Knochen 830, 893.
 Trigemini, Durchschneidung 121.
 Trinkwasser 144.
 Trismus, nascentium 127.
 Trypsin 336.
 Tuba Eustachii 233.
 Tuberculose, artificielle 367, der Leher
415; Ursache 776, 786; des Hodens
797; des Gehirns 855; beim Rinde, nach
 Hüttenrauchfutter 928; Carbonsäure-
 injection gegen 943.
 Tumoren s. Geschwülste.
 Tunicaten 60.
 Tympanitischer Schall 802.
 Typhus, recurrens 517; abdominalis 605,
867, 927; masernartiges Exanthem 760,
735; Lähmungen 879; Tetanie bei 911.
 Epidemie durch Trinkwasser 144;
 durch inficirte Milch 187; Impfbarkeit
193; Narben im Darne 462; Ueber-
 tragbarkeit auf Thiere 468; Statistik
681, 778.
 Tyrosin 696.

U.

Unterkiefer, Entwicklung beim Säuge-
 thiere 246.
 Untersuchung durch Kinder oder Frauen
927; neues Verfahren zur Untersuchung
 der Stimmband-Erkrankungen 957.
 Uraemie 232, 454.
 Uranoplastik ostale 800.
 Urin s. Harn.
 Urohilin im Harn 702.
 Urodelen 33.
 Urogenitalsystem der Selachier n. Amphibi-
 en 633.
 Urticaria 144.
 Urwindungssystem 158.
 Uterus 63, 103; Schleimhaut 104, 256;
 doppelter 160; Blutung 320; Geschwülste
368; Fibromyome 469; Uterinnaht 464;
 Muskelfasern 493; Krankheiten als Ur-
 sache der Sterilität 13; Flexionen, Be-
 handlung 576; Berstung eines graviden
 Uterushornes 720; physiologische Lage
 und Gestalt 732; Einfluss der Blase
 auf die Lage 808; Geschwulstbildungen
 mit dem Bau des Decidua-gewebes 825;
 Spontane Loreissung eines Myoms 832.

V.

Vagina, Verschluss 63, 901; frühe Catarrhe
552; Resorption von Arzneistoffen durch
 deren Schleimhaut 571.
 Vagus, Lähmung 53; Tumor bei Diabetes

- 228; Nervenstrom 606; Physiologie 740, 794.
 Varicen, Therapie 351.
 Variola 34; Contagium 356, 371, 380, 719, 788; Incubation 960.
 Venen des Armes, Anatomisches 885.
 Ventriculus terminalis d. Rückenmarks 84.
 Verbandmethoden 176, 182, 209, 520, 592, 703, 825.
 Verbrennungen, angedehnte 604.
 Verdannung, bei Säuglingen 47, 119, 254; Fermente 636; der Eiweisskörper durch Pepsin und Salzsäure 836; Glycogen 849; Fett 851; Krankheiten der Verdauungsorgane 857; bei den Insecten 926.
 Verdunstung der Haut 390.
 Vererbung künstlich erworbener Eigenschaften 93; der Syphilis 599.
 Vergiftung s. Intoxication.
 Verrücktbeit, Sectionsbefund 805.
 Verstopfung, durch Electricität geheilt 535; in Folge eines Ovarialcyste 783.
 Verwesende Organismen 105; Verwesung 727.
 Vesiculärathmen, Entstehung 653, 802.
 Vogelzungen 145.
- W.**
- Wachstum, Längenwachsthum der Idioten 847.
 Warzenfortsatz, Spalte im 26.
 Wärmebildung 827.
 Wärmeentwicklung bei Wiederansdehnung des Muskels 447.
 Wärmeleitung des Muskels 886.
 Wärmeökonomie 886.
 Wasserglasverband, articulierter 825.
 Wasserleitung, undichte, Eindringen von Stoffen 736.
 Wassersucht 275.
 Weichselzopf 312.
- Wendung, contraindicirt 400.
 Wespenstich 144.
 Wirbelsäule 6.
 Wirbelsäule, schmerzhaftige Druckpunkte 480; Feile in dieselbe eingedrungen 832.
 Wirbeltiere, Ursprung 300.
 Winterschlaf 94.
 Wocbenhett 127; Lähmung 704; Harn im 938.
 Wolff'sche Gänge 33.
 Wundbehandlung s. Verbandmethoden.
 Wunden 142, 182.
 Würmer 655.
- X.**
- Xanthin, im Harn 270.
- Z.**
- Zahnfistel 766.
 Zange, Gebrauch bei unvollständig erweitertem Muttermnd 736.
 Zellen 43, 74, 93, 110, 134; Zelltheilung 172, 188, 207; amoehoidie Bewegungen der Kernkörperchen 382; Häntchenzellen 437; peripherische Nervenzellen 835; Riesenzellen 142, 785.
 Zellkern, Vermehrung 1; Wesen 756; Ban 882.
 Zersetzung der Gewebe bei Fäulnis 365.
 Zucker, im Blut 12, 318, 361, 871; im normalen Harn 829; vgl. a. Diabetes.
 Zuckerbildende Fermente 687.
 Zuckerprobe, Böttcher'sche neue Art 431.
 Zuckerruhr s. Diabetes.
 Zuckerstich 273.
 Zuckungsbohe des Muskels 664.
 Zungenerkrankung 312.
 Zwangsbewegungen 532.
 Zwerchfell, Resorption 189.
 Zwillinge 520.

Verzeichniss der Original-Mittheilungen.

	Seite
Zur Lehre von der Vermehrung der Zellkerne. Von Leopold Auerbach, Professor in Breslau	1
Zur Untersuchung des Haros auf Gallenfarbstoff. Von Dr. Ottomar Rosenbach, Assistenzarzt der med. Klinik zu Jena	6
Zur Function der Membran des runden Fensters (Membrana tympani secundaria). Von Dr. Weber-Liel, Docent für Ohrenheilkunde in Berlin. (Aus dem physikalischen Laboratorium der Universität)	17
Ueber die Nieren der Flussneunaugen (Petromyzon fluviatilis). Von Fritz Meyer in Leipzig	20
Ueber die Müller'schen Gänge der Urodelen und Anuro. Von A. Schneider	33
Anomalien in der Entwicklung von Impfpstein. Von Dr. Arnold Hiller, Assistenzarzt in Berlin	34
Zur Dioptrik des Auges. II. Die Länge des emmetropischen Auges. Von J. Hirschberg	40
Ueber Fieberdiät. Von Dr. F. A. Hartzen in Cannes	41
Ueber Arteritis obliterans. Von Dr. Carl Friedländer, Privatdocent und Assistent am pathologischen Institut zu Strassburg i. E.	65
Die Miliacontraction und ihre Beziehung zur Leber während der Milknerven-Reizung. Von Dr. Drosdoff und Dr. Botschetshkaroff. (Aus der Klinik des Herrn Prof. Botkin)	81
Verbreitung des Glycerins im thierischen Organismus. Vorläufige Mittheilung von Dr. M. Abeles, prakt. Arzt in Karlsbad	84
Taxin, das giftige Alkaloid der Blätter und Samen von Taxus baccata L. Von Prof. Dr. Wilb. Marmé in Göttingen	97
Sphärobaakterien in der entzündeten Hornhaut. Von Coloman Balogh, o. ö. Professor an der Universität zu Budapest	99
Ueber Keratitis traumatica. Vorläufige Mittheilung von Dr. Ernst Fuchs in Wien	113
Ueber Molluscum contagiosum. Von Dr. G. Bisaczero, Prof. in Turin und Dr. G. Manfredi, Prof. in Modena	114
Ueber die Bedeutung Pander's in der Entwickelungsgeschichte. Von Prof. A. Rauber in Leipzig	129
Zur Theorie des Blutstroms in der Art. coronaria cordis. Von Dr. Ferd. Klog, Assistent der Physiologie und Privatdocent zu Budapest	133
Die Tastorgane in Vogelsungen. Von G. Asper	145
Eine neue Reaction der markhaltigen Nervenfasern. Von Dr. Th. Treitel aus Königsberg i. Pr.	147

<u>Eine linksdrehende Substanz im normalen Harn. Von Dr. Hermanno Haas, Assistent an der 1. med. Klinik in Prag</u>	149
<u>Salicylsäure und salicylsaures Natron physiologisch untersucht. Von H. Köbler, Halle</u>	164 und 195
<u>Beitrag zur Kenntniss der Nerven der Oberhaut. Von Dr. J. G. Ditlevsen in Kongens Lyugby bei Kopenhagen</u>	167
<u>Zur Lehre von der secundären Degeneration des Rückenmarks. Vorläufige Mittheilung von Dr. Friedr. Schultze in Heidelberg</u>	169
<u>Berichtigung. Von W. His</u>	192
<u>Experimentelle Studien über die Impfbarkeit typhöser Fieber. Vorläufige Mittheilung von Dr. Motschulnoffsky, Ordinator am Stadthospital zu Odessa</u>	193
<u>Berichtigung. Von E. Salkowski</u>	208
<u>Zur Frage der Bacterieuvegetation unter dem Lister'schen Verbands. Vorläufige Mittheilung von Dr. M. Schüller, Privatdozent und Assistenzarzt an der chirurg. Klinik zu Greifswald</u>	209
<u>Ueber die Entwicklung der Krebs-Neubildungen in den Lymphdrüsen. Vorläufige Mittheilung aus dem pathol.-anat. Institute des Prof. Rudnew in St. Petersburg. Von Dr. Afauassiew</u>	212
<u>Ein pathologisches Circulationsphänomen in der Hornhaut. Von Prof. A. Nagel und Dr. Heimaun</u>	225
<u>Die giftigen (strychninartigen?) Substanzen des verdorbenen Mais. Vorläufige Mittheilung von Prof. C. Lombroso. (Aus d. Rivista clin. 1875.)</u>	228
<u>Das Salicin, ein Ersatzmittel für Salicylsäure. Von H. Senator</u>	244
<u>Elasticität und Festigkeit der Knochen. Von A. Rauber</u>	243 und 257
<u>Ueber die Milch und den Harn einer mit Rinderpest befallenen Kuh, welche sich in der zootherapeutischen Klinik von Prof. Borodulin befand. Von Constantiu Monin in St. Petersburg. (Aus dem Laboratorium des Prof. Sabeliu)</u>	245
<u>Zur Aufklärung. Von A. Rauber</u>	256
<u>Ueber thermische, von den Grosshirnhemisphären ausgehende Einflüsse (vasomotorische Apparate der Grosshirnrinde). Vorläufige Mittheilung von Prof. Dr. Eulenburg und Prof. Dr. Landois in Greifswald</u>	260
<u>Macht die subcutane Injection von Glycerin den Zuckerstich unwirksam? Von C. Eckhard in Gießen</u>	273
<u>Ein Fall von Ascites adiposus. Von Dr. H. Ballmann in Graa</u>	275
<u>Zur Kenntniss der sog. Milzbrandbacterien (Bacterium anthracicum Bollinger; Bacillus anthracis Cohn). Von Dr. C. O. Harz, Privatdozent in München</u>	277
<u>Untersuchungen über Sauerstoffverbrauch und Kohlensäureausscheidung des Menschen. Von Sanitätstath Dr Speck, Kreis-Physicus in Dillenburg</u>	289
<u>Zur Kenntniss der Antinomwirkungen. Von C. Gähtgens in Rostock</u>	321
<u>Ueber Erwärmung der Extremitäten nach Grosshirnverletzungen. Von Prof. E. Hitzig in Zürich</u>	323
<u>Behandlung der Eczemata und Chloasmata mit Oel von verdorbenem Mais. Vorläufige Mittheilung von Prof. C. Lombroso</u>	325
<u>Die Entwicklung des Gehirnbalkens und des Gewölbes. Vorläufige Mittheilung von Prof. Dr. V. v. Mihalkovics in Budapest</u>	337
<u>Ueber die Verbreitung der Krebs-Neubildungen in den Lymphdrüsen. Von Dr. Bozzolo, erster Assistent der med. Klinik zu Turin</u>	341
<u>Einfache Methode das Kohlenoxydhämoglobin in Sauerstoffhämoglobin zu verwandeln. Von Prof. C. Liman in Berlin</u>	353
<u>Ueber die Endigung der Nerven im quergestreiften Muskel der Wirbelthiere. Vorläufige Mittheilung von E. Fiseber, Stnd. rer. nat.</u>	345

	Seite
Untersuchungen über das Contagium der Kuhpocken. Von Dr. Arnold Hiller, Assistenzarzt in Berlin	356 und 371
Die Vergrößerung des aufrechten ophthalmoscopischen Bildes. Von Dr. E. Landult in Paris	369
Die Behandlung der Magenectasien beim chronischen Magenatarrh. Vorläufige Mittheilung von Dr. Nefel in New-York	370
Ueber den Sitz der automatischen Erregung im Froschherzen. Von J. Bernstein in Halle a./S.	385
Zur Physiologie des Cerebellum. Vorläufige Mittheilung von Prof. H. Nothnagel in Jena	387
Ueber das Vorkommen von Traubenzucker in den Rückständen künstlicher Alkohole. Von Dr. Georg Salomon, Assistent der med. Klinik zu Berlin	388
Histologische Mittheilungen. Von Prof. Dr. L. v. Thanbueffer	401
Ueber den Einfluss der Salicylsäure und des salicylsauren Natrons auf die normale Temperatur des Menschen. Von M. Gedi, Caud. med. (Ans der Krakauer med. Klinik)	403
Ueber fimmernde Eiterzellen. Von Prof. E. Neumann in Königsberg i. Pr.	417
Eine die Existenz von Saftströmen in der Hornhaut des lebenden Frosches beweisende Beobachtung. Von Dr. Iblær, Arzt in Berlin	417
Ueber eine neue therapeutische Verwendung des Physostigmin. Vorläufige Mittheilung von Prof. Laqueur in Strassburg i. E.	421
Der M. sternocleidomastoideus. Von W. Krause, Professor in Göttingen.	433
Bemerkung zur Frage über die Autonomie des Hersens. Von J. Bernstein in Halle a./S.	435
Häntchenzellen und Biudegewebe. Von Prof. Kullmann in München	437
Versuche über Jaborandiwirkung. Von Dr. Schwahn, Oberstabsarzt in Giessen	440
Ueber die Diagnose der progressiven perniciosen Anämie. Von Prof. Dr. med. Hermann Eichhorst in Jena	465
Ueber den Verbrauch der Kohlehydrate im thierischen Organismus. Von R. Böhm und F. A. Huffmann, Professors in Durpat.	481
Der Sublimat als Heilmittel in der Blenorrhoea urethrae. Von Dr. Leopold Bruck in Budapest	482
Die febrilen Störungen des Blutkreislaufs, mikroskopisch beobachtet an der Palpebra tertia septica und pyämisch infectirter Warmblüter. Vorläufige Mittheilung von Professor Dr. C. Hüter.	505
Bemerkung zu Gantier's Fibringerinnungsversuch. Von Prof. Alex. Schmidt	510
Untersuchungen über die physikalisch chemische Gährungslehre und die Bedingungen der Archibiosis in vorher gekochten Flüssigkeiten. Von Dr. Charlton Bastian, Prof. der pathol. Anatomie an dem Universitäts-Collegium zu London	521
Zur Physiologie der Knochen-Resorption. Vorläufige Mittheilung von Dr. M. Fleesch, Assistent an der Anatomie zu Würzburg	524
Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Hautreise auf die Nierenabsunderung. Vorläufige Mittheilung von A. v. Wulkenstein, Ordinator der Kinderklinik in der k. k. med. Academie zu St. Petersburg	537
Kymographische Untersuchungen über Jaborandi. Vorläufige Mittheilung von Dr. O. Kahler, Assistent an der 2. med. Klinik in Prag und Dr. J. Soyka, Assistent am pathol.-anat. Institute in Prag	541
Ueber die angelegte Zerlegbarkeit des salicylsauren Natrons durch die Kohleensäure des Blutes. Von H. Kübler in Halle	553
Beobachtungen über den Blutstrom im Muskal. Vorläufige Mittheilung von W. H. Gaskell in Cambridge	557

Ueber die Contractionen und die Innervation der Milz. Von Dr. Johann Bnlgak aus Moskau	577
Ueber die druckvermindernde Wirkung des Extractum fabae Calabarensis. Von Dr. F. Locius, Augenarzt in Nürnberg	581
Ueber die sog. Organisation des Thrombus. Von Dr. med. Paul Baumgarten, Prosector am pathol. Institut der Universität Königsberg	593
Die Stromuhr von Ludwig und die Fiebertheorie von Hüter. Von Dr. A. W. C. Berns, Docent an der Universität zu Freiburg im Breisgau	598
Ueber die Abhängigkeit des Herzrhythmus von den Blutdruckschwankungen. Von Dr. S. Tschiriew in St. Petersburg	609
Zur Laryngoscopie. Von J. Hirseberg in Berlin	611
Ueber die Veränderungen des Gehirns und der Heranganglien bei der Lyssa. Vorläufige Mittheilung aus der Klinik des Herrn Prof. Botkin in St. Petersburg. Von Ordinator Dr. N. Wassiljoff	625
Ueber das Schicksal der Salicylsäure im thierischen Organismus. Von Dr. R. Fleischner, früher Assistenzarzt am städt. allgem. Krankenhaus zu Berlin	628
Knorpel, Knochen und Anilinfarbstoffe. Von Prosector Dr. med. Paul Baumgarten in Königsberg	657
Zur Schlafmachenden Wirkung des Natrum lacticum. Von Dr. Erler, Assistenzarzt der Kurb. Land-Irren-Anstalt zu Neustadt-Eberswalde	658
Ueber Störungen der Bewegungsempfindung bei Kranken. Von Prof. W. Leube in Erlangen	675
Ueber mechanische, chemische und elektrische Irritation der Haut und ihren Einfluß auf den thierischen Organismus. Vorläufige Mittheilung von Dr. Feinberg aus Kowno, Inseland	689
Ueber eine neue Tinctioisflüssigkeit für histologische Zwecke. Von Dr. Julius Draschfeld, Professor der pathol. Anatomie, Owens College, Manchester	706
Die erste Anlage des Mittelohrs und des Trommelfells. Vorläufige Mittheilung von Dr. Moldenhauer in Leipzig	706
Ueber die Entwicklungsgeschichte des Fluskrebses. Vorläufige Mittheilung von Heinrich Reichenbach aus Frankfurt a./M., stud. rer. nat. in Leipzig	721
Chirurgische Behandlung des chronischen Ohrkatarrhs. Vorläufige Mittheilung von Dr. Carl Michel in Cöln	737
Erwiderung. Von Professor Dr. Laqueur in Strassburg l. E.	752
Ueber den Einfluß der Soboleiform auf die Richtung der Grosshirnwindungen. Von Professor Ludwig Meyer in Göttingen	753
Ueber die Wirkung des Pilocarpium maritimum. Von Dr. Adolph Weber, Geh. Med.-Rath zu Darmstadt	769
Riesenzellen und Syphilis. Von Dr. Paul Baumgarten, Prosector am pathol. Institut an Königsberg l. Pr.	785
Die parasitären Knoten in den Lungen bei Variola. Von N. Ivanowsky, Prosector der med.-chir. Acad. an St. Petersburg	788
Zur Frage über die Impfung der krebsigen Geschwülste. Vorläufige Mittheilung von Matislawus Nowinsky. (Aus dem zoonirg. Kabinett des Prof. Wownosoff in Petersburg)	790
Ueber den Pfannenknochen. Von Professor Dr. W. Krause in Göttingen	817
Ueber das Vorkommen von phenolbildender Substanz im Haru bei Hens. Vorläufige Mittheilung von Professor E. Salkowski in Berlin	818
Ueber die Beschleunigung des Stickstoff-Kreislaufs durch Arsen-Präparate. Von C. Gaeltgens	833
Ueber die Umwandlung von Glycogen in Traubenzucker durch Speichel- und Pankreasferment. Von Prof. J. Seegen in Wien	849

Zur Frage von der Synthese des Fettes. Vorläufige Mittheilung von Dr. A. P- rewosnikoff. (Aus dem physiol. Laboratorium der med.-chir. Academie in St. Petersburg)	851
Die Zwischenmerkscheide der markhaltigen Nervenfasern. Vorläufige Mitthei- lung von Dr. J. H. Kubnt, Assistenzarzt der Augenklinik zu Heidelberg	865
Ueber die Anscheidung der gepaarten Schwefelsäuren im menschlichen Harn. Von Dr. Reinhard von den Velden, 1. Assistent der med. Klinik in Strassburg i. E.	866
Die physiologischen Wirkungen des Nitropentans, Nitroäthans und Nitromethans. Von Prof. Dr. Wilhelm Fiebne in Erlangen	867
Zur Lehre von der Zusammensetzung des Kerns. Von Prof. Theodor Lang- bens in Bern	881
Ueber den Verlauf und Endigungsweise der Nerven im Ovarium. Vorläufige Mittheilung aus dem Institut für Entwicklungsgeschichte (Prof. v. Mi- belkovic) an der Universität zu Budapest von Dr. Julius Eischer	884
Der Aquaeductus des Labyrinths. Von Weher-Liel	929
Der Ranbthiertypus am menschlichen Gebirne. Vorläufige Mittheilung von Moriz Benedikt (Wien)	930
Ueber die elektrische Erregbarkeit der Grosshirnbemispähren beim Frosche. Vorläufige Mittheilung von Dr. Oscar Langendorff, Assistent am physiol. Laboratorium in Königsberg	945

Druckfehler: S. 958 Zl. 7 von oben lies Ocular statt Objectiv.

Druckfehler s. ausserdem: S. 32, 208, 256, 352, 368, 400, 416, 552, 576, 656, 730,
752, 768, 864, 912, 960.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.

21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.

31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40.

41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50.

51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60.

61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70.

71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80.

81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90.

91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



