



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

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

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

Usage guidelines

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

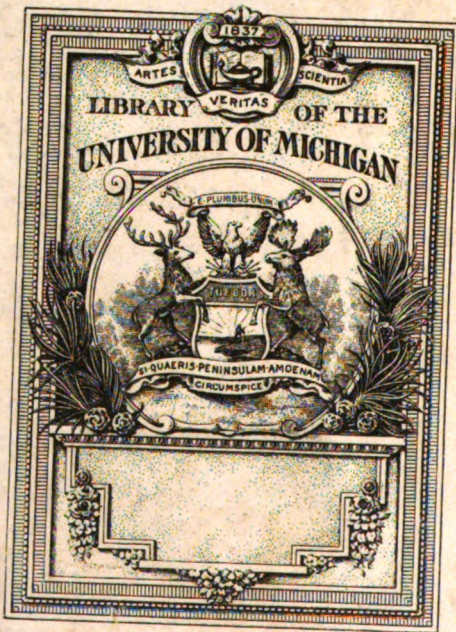
We also ask that you:

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

About Google Book Search

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

B 3 9015 00207 317
University of Michigan - BUHR



Med. Period.

610.5

C4

M5

Centralblatt

5 2174
für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

Siebenzehnter Jahrgang, 1879.

BERLIN.

Verlag von August Hirschwald.

N.W. Unter den Linden 68.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

4. Januar.

No. 1.

Inhalt: VIERORDT, Metalloskopie (Orig.-Mitt.).

GÖTTE, Entwicklung des Centralnervensystems. — VOIT, Einfluss der Um-
gebungstemperatur auf den Stoffwechsel. — STÖRK, Schleimhauthypertrophie im Larynx.
WALDER, Typhusepidemie. — KOCH, Hyperästhesie.

FRORIEP, Sarcolemm und Muskelkerne. — CADIAT, Wirkung electriccher
Ströme auf Wimperzellen und Vorticellenstiel. — RANKE, Wangencysten. — BIOT,
CHEYNE-STOKES'sche Atmung. — PHILIPSON, Syphilitische Hemiplegie. — SMITH,
BASEDOW'sche Krankheit. — PICK, Nervöse Hautaffection. — BRNICKE, Geburts-
störungen. — BREMME, Zerreißung des Zwerchfelles.

Zur Metalloskopie.

Von Dr. Herrmann Vierordt, I. Assistenzarzt der med. Klinik zu Tübingen.

Nachdem die aus der Pariser Société de Biologie gewählte
Commission für Metalloskopie, welche die Angaben des Dr. BURQ
einer näheren Prüfung unterzogen, im Frühjahr 1877 ein zustim-
mendes und ergänzendes Referat über diesen Gegenstand abgegeben
hatte (cfr. über die wesentlichsten Punkte WESTPHAL, Berliner klin.
Wochenschr. 1878, No. 30), und die Tatsache, dass äußerlich auf
den Körper applicirte Metalle, wenigstens unter gewissen Umständen,
eine bestimmte Wirkung entfalten, nicht wol mehr hätte bezweifelt
werden können, sind in dieser Richtung mannigfache Versuche ge-
macht worden, in erster Linie an Menschen, zumal bei den hier
ganz besonders in Betracht kommenden hysterischen Hemianästhesien.
Tierversuche scheint EULENBURG (Deutsche med. Wochenschr. 1878,
No. 26) angestellt zu haben, ohne übrigens zu positiven und leicht
formulirbaren Ergebnissen zu gelangen.

Das Bestreben, analoge Wirkungen auch anderwärts zu con-
statiren, muss umsomehr gerechtfertigt erscheinen, als die an Hyste-
rischen geübte Metalloskopie gegen den gewiss berechtigten Einwurf
nicht vollkommen gesichert ist, dass sie lediglich durch psychische
Einflüsse wirke. Wenn ich daher zum Versuchstiere den Frosch
wählte, so wird mir daraus ein Vorwurf nicht erwachsen können.

Die gestellte Frage war einfach die: ist durch äußere Metall-
application eine Aenderung der Sensibilität des Versuchstieres zu
bewirken?

Das Tier, dessen Großhirnhemisphären zur Beseitigung der Spontanbewegungen exstirpiert waren, wurde auf einem, nur aus Glas und Kork bestehenden Gestell befestigt mit vertikaler Haltung und nach unten hängenden Beinen. Das auf den Bauch applicirte Metall war in der Mehrzahl der Fälle Zink (Form und Größe eines Zweimarkstücks), nur ein Mal kam Blei zur Anwendung. Der Versuch begann stets einige Zeit (ca. $\frac{1}{4}$ Stunde und später) nach der Großhirnexstirpation; die an einem und demselben Tiere angestellte Versuchsreihe zerfiel in mehrere, 3—6, Perioden von je 25 bis 40 Minuten; in der ersten, dritten, unter Umständen auch fünften, wurde die normale Sensibilität geprüft, in der zweiten, vierten, sechsten wurde das Metall applicirt; die ersteren sollen im Folgenden mit Norm 1, 2, 3, die anderen mit Metall 1, 2, 3 bezeichnet werden.

Da es sich um vielfache Wiederholung der Prüfungen handelt, so konnten nur mechanische Reizungen mittelst der elfenbeinernen Spitzen einer Pincette angewendet werden. Immer wurde die längste (vierte) Zehe als Reizstelle benutzt. Die schwächste Reizung bestand in einer streichenden Berührung der Zehe; die stärkere in einem möglichst schwachen Druck mittelst beider Pincettenzangen. Bei der bloßen Berührung kann die Reizstärke nicht wesentlich ungleich ausfallen, was bei Pincettendruck, der nicht so genau abgestuft werden kann, nicht der Fall ist. Die Wirkungen der einzelnen Reizungen wurden in bloß drei einzelnen Kategorien verzeichnet, d. h. Nullreaction, Bewegung des gereizten, Bewegung beider Beine. — Man könnte allerdings die Versuchsergebnisse noch genauer quantitativ abstufen, je nachdem die Reaction sich bloß auf das Fußgelenk oder auch die oberen Gelenke der Hinterextremitäten erstreckt u. s. w.

Da die Sensibilität in den Einzeltieren, sowie in demselben Tier in beiden Hinterextremitäten und im Verlaufe der gesammten, meist etwa zwei Stunden betragenden Versuchszeit erhebliche Verschiedenheiten bietet, so ist der mehrfache Wechsel zwischen dem „Normalversuche“ und der Metallapplication das beste Mittel, um die genannten unberechenbaren individuellen und sonstigen Nebeneinflüsse compensiren und durch diese Versuchsanordnung verhältnißmäßig schnell zu der vorläufigen Entscheidung der zu prüfenden Frage kommen zu können.

In den folgenden Tabellen sind der Kürze halber bloß die positiven Fälle nach Procenten verzeichnet; die absolute Zahl der Sensibilitätsprüfungen in jeder Periode schwankt zwischen 30 und 70.

Die zwei ersten Normen, verglichen mit der zwischen ihnen liegenden ersten Metallapplication ergeben (10 Frösche):

	Berührungen				Pincettendruck			
	links		rechts		links		rechts	
	1 Bein	2 Beine	1 B.	2 B.	1 B.	2 B.	1 B.	2 B.
Mittelwerte der Normen	8,3	1,8	9,8	0,3	40,0	14,5	40,0	20,0
Mittelwerte bei Metallapplication	22,4	12,9	16,5	10,5	20,5	47,0	13,3	35,0

Die Abnahme der Fälle einseitiger Reaction bei Pincettendruck erklärt sich einfach aus der relativen Zunahme der Fälle mit doppelseitiger Beinbewegung. Die ungleiche Reaction beider Beine tritt deutlich hervor. Bei den bloßen Berührungsversuchen ist die Sensibilität während der Metallapplication, wie man sieht, sehr bedeutend gesteigert; bei den Druckversuchen macht das rechte Bein eine Ausnahme.

Da die zweite Norm 10, die dritte jedoch bloß noch 4 Fälle hat, so können diese beiden nicht (ähnlich wie bei der früheren Tabelle) mit der zweiten Metallapplication, die nur in 8 Fällen vorgenommen wurde, ohne Weiteres verglichen werden. Dagegen giebt

2. Norm mit der darauf folgenden Metallapplication verglichen:

	Berührung				Pincettendruck			
	links		rechts		links		rechts	
	1 B.	2 B.	1 B.	2 B.	1 B.	2 B.	1 B.	2 B.
2. Norm	10,0	0,9	3,6	0	21	23	16	33
2. Metallapplication ...	20,2	10	8,6	4,4	26	47	31	46

3. Norm : 3. Metallapplication (2 Fälle):

	Berührung				Pincettendruck			
	links		rechts		links		rechts	
	1 B.	2 B.	1 B.	2 B.	1 B.	2 B.	1 B.	2 B.
3. Norm	22	5	0	0	20	70	50	0
3. Metallapplication ..	39	8	20	7	66	33	100	0

Zur Beurteilung der Wirkung des Metalles möge nachfolgende Tabelle dienen, die sich bloß auf die Berührungsversuche bezieht und wobei sämtliche positiven Fälle (der Bewegung eines oder

beider Beine) zusammengeworfen sind. Die Differenz zwischen beiden Beinen ist zu beachten.

	Kein Unterschied resp. Nullreaction.	Norm bevorzugt.	Metall bevorzugt.
1. Norm : 1. Metall {linkes Bein ... (10 resp. 9 Fälle). {rechtes Bein ...	2 3	2 2	6 4
1. Metall : 2. Norm {linkes Bein ... (10 Fälle). {rechtes Bein ...	3 6	0 1	7 3
2. Norm : 2. Metall {linkes Bein ... (8 Fälle). {rechtes Bein ...	3 5	1 0	4 3
2. Metall : 3. Norm {linkes Bein ... (4 Fälle). {rechtes Bein ...	1 2	0 0	3 2
3. Norm : 3. Metall {linkes Bein ... (2 Fälle). {rechtes Bein ...	0 0	0 0	2 2

Es versteht sich von selbst, dass ein gewisser Sensibilitätsgrad des Tieres zur Anstellung solcher Versuche erforderlich ist. Tiere, die auch auf (schwachen) Pincettendruck immer oder fast immer nicht reagieren, sind für unseren Zweck unbrauchbar.

Ich bemerke noch, dass obige Versuche in eine ungünstige Jahreszeit (November und Anfang December) fielen, wo die Versuchstiere im Großen und Ganzen eine geringere Sensibilität zu zeigen schienen, als es sonst wol der Fall zu sein pflegt.

Tübingen, 21. December 1878.

A. Götte, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Wirbeltiere. §. III. Ueber die Entwicklung des Centralnervensystems der Teleostier. Arch. f. mikr. Anat. XV. S. 139.

Die Grundlage des Centralnervensystems der Forelle ist das obere Keimblatt, in welches das Ectoderm nach der Bildung des Entoderms sich direct verwandelt; eine axiale Verschmelzung seines Keimblattes mit der anliegenden Schicht des Entoderm oder dem sich alsbald entwickelnden mittleren Keimblatte findet zu keiner Zeit statt. Die erste Sonderung am Forellenkeime überhaupt ist die Bildung der häutigen „Deckschicht“ auf der Oberfläche des Ectoderms, welche aber an den Anlagen des Centralnervensystems und der Sinnesorgane, insoweit sie sich von der Oberhaut ablösen, sich nicht beteiligt und zuletzt in der Oberhaut unkenntlich aufgeht. Die erste Anlage des Centralnervensystems der Teleostier erscheint als eine breite, schildförmige Verdickung des oberen Keimblattes — Axenplatte, welche anfangs durch den vorragenden Axen-

teil des Entoderms, bez. des mittleren Keimblattes (Axenstrang) in der Medianebene eingedrückt und verdünnt und dadurch unvollkommen in zwei Hälften (Medullarplatten) gesondert wird. Die schildförmige Axenplatte zieht sich alsbald von beiden Seiten zu einem medianen, nach unten vorragenden Kiel zusammen, indem die in der Medianebene gegen einander gestauten beiderseitigen Zellmassen nach unten ausweichen und die Axenplatte so gewissermaßen in derselben Richtung eine geschlossene Falte schlägt, was auch durch die vergängliche oberflächliche Furche angedeutet wird. Indem aber der anfangs unkenntliche Faltenraum in dem sich von dem übrigen Keimblatte oder der Oberhaut abschnürenden Kiele in Gestalt einer Spalte erscheint, und so diese solide Anlage des Centralnervensystems in eine röhrenförmige verwandelt, ergibt sich deren Uebereinstimmung mit derjenigen der übrigen Vertebraten: die offene Medullarfurche der letzteren ist bei den Teleostiern in eine geschlossene Falte verwandelt, deren Blätter erst nach der Abschneuerung von der Oberhaut auseinandertreten.

III. Ueber die Sinnesplatte der Teleostier. Eine schildförmige Verdickung des Ectoderms, die Axenplatte, ist die gemeinsame Anlage des Centralnervensystems und der Empfindungsapparate der drei höheren Sinnesorgane. In Folge ihrer Zusammenziehung von beiden Seiten gegen die Medianebene sondert sie sich in ihrer ganzen Länge alsbald in drei Teile, einen unpaaren, medianen Kiel und demselben angeschlossene flache Seitenteile. Sie sind im Kopfe stärker entwickelt als im Rumpfe. Im Rumpfe ziehen sich die Seitenteile successiv in den Kiel zusammen, bis sie ganz in ihn aufgenommen sind, worauf dieses allein die Anlage des Rückenmarkes darstellt. Dieser Vorgang erfolgt im grössten Theile des Rumpfes unmerklich und ohne jede bestimmte Abgrenzung der Seitenteile gegen den Kiel; hinter dem Kopfe aber verwandeln sich dieselben jederseits in ein durch zwei Furchen begrenztes Polster, welches darauf im Ganzen in den Kiel hineingezogen wird. Diese Bildung wohlumschriebener Seitenpolster der Axenplatte setzt sich continuirlich in den Kopf fort, wo dieselben als Sinnesplatten zum grössten Teil in die von der kielförmigen Anlage des Hirns gesondert bleibenden Anlagen der drei höheren Sinnesorgane übergehen und nur zwischen Ohr und Auge ähnlich wie die homologen Teile des Rumpfes in das Rückenmark, so in das Hirn einbezogen werden. Im hinteren Abschnitt des Kopfes schnürt sich die Sinnesplatte jederseits vom Hirn und von der Oberhaut völlig ab und bildet so das Gehörbläschen; davor wird sie auf einer gewissen Strecke unter abnehmender Sonderung wieder spurlos in das Hirn aufgenommen; in der vorderen Kopfhälfte reicht sie bei zunehmender Mächtigkeit am Hirn tiefer hinab, und indem sie sich von der Oberhaut völlig löst, schnürt sie sich vom Hirn nur bis zu ihrem vorderen Ende ab, welches den Zusammenhang mit dem ersteren dauernd erhält, — daraus wird die horizontal liegende Augenblase mit ihrem vorderen Stiel (Augennerv). Vor dem Auge trennt sich die Sinnesplatte wieder vollständig vom vorderen Hirnende ab, um neben demselben

in voller Continuität mit der Oberhaut zu bleiben und so die Anlagen der Nasengruben zu bilden. Die Empfindungsapparate der drei höheren Sinnesorgane haben also als Erzeugnisse einer gemeinsamen Grundlage, der Sinnesplatte, einen gleichwertigen Ursprung. Da nun andere Teile derselben Sinnesplatte und deren Homologa im Rumpfe in Hirn und Rückenmark aufgenommen werden und daher sich als Teile von deren Anlagen ergeben, so sind jene Sinnesanlagen als aus der allgemeinen Anlage des Centralnervensystems ausgesonderte Teile zu betrachten, welche erst in ihrer weiteren Umbildung die ursprünglichen Beziehungen zu einander und größtenteils auch zum Hirn aufgeben und in divergenter Weise sich fortentwickeln.

V. Ueber die Entwicklung der Wirbelsäule bei Teleostiern und Amphibien. Das mittlere Keimblatt der ungeschwänzten Amphibien sondert sich zuerst in kontinuierlicher Schicht vom Darmblatte. Erst darauf (aber immerhin schon an den noch kugeligen Embryonen) entsteht die Chordaanlage durch die Trennung des medianen Teils des mittleren Keimblattes (Axenstrang) von dessen Seitenteilen (Segmentplatten). Löwe.

C. Voit, Ueber die Wirkung der umgebenden Luft auf die Zersetzungen im Organismus der Warmblüter. Zeitschr. f. Biol. XIV. S. 59.

Abschnitt 1. enthält eine ausführliche Uebersicht der Literatur. Aus dem Abschnitt 2. „Betrachtung der Versuche an der Katze“ sei hier hervorgehoben, dass, wie Vf. bemerkt, die Steigerung der CO₂-Ausscheidung annähernd den von COLASANTI (Cbl. 1877, S. 261) aus seinen Versuchen abgeleiteten Wert erreicht. C. berechnet vom Meerschweinchen, dass ein Sinken der Umgebungstemperatur von 30,2° eine Verdoppelung der CO₂-Ausscheidung bewirken müsste. Bei der Katze war dies annähernd der Fall.

3. Versuche an Menschen bei Kälte und Wärme mit Ausschluss der willkürlichen Bewegungen. Die Versuchsperson — der Diener des Münchener physiologischen Institutes — 71 Kilogrm. schwer, nahm 7 Uhr Abends die letzte Mahlzeit ein. Der Versuch begann 11 Uhr Vormittags und dauerte genau 6 Stunden. Muskelbewegungen wurden vermieden. Die Temperatur der Kammer des PETTENKOFER'schen Apparates variierte bei den angestellten 9 Versuchen von 4,4—30,0° C. Die Ergebnisse sind beim Menschen etwas anders, als bei der Katze. Die CO₂-Ausscheidung nimmt in der Kälte gegenüber der bei 14—15° C. deutlich zu. Sie betrug bei 14,3° C. 155,1 Grm., bei 9,0° 192,2, bei 6,5° 206,0, bei 4,4° 210,7 Grm. Dagegen tritt bei einer Steigerung der Außentemperatur über die gewöhnliche nicht eine allmähliche Abnahme, sondern ebenfalls eine, wenn auch geringe Zunahme ein, und zwar um etwa 10 pCt. bei einer Temperaturdifferenz von 15,7° C. Muskelbewegungen sind als Ursache der CO₂-Vermehrung aus-

geschlossen; nur bei dem Versuch bei $4,4^{\circ}$ zitterte die Versuchsperson vor Frost. (Ob die Körpertemperatur während der Versuche constant war, ist nicht erwähnt. Ref.)

4. Bedingen ausgiebigere Atembewegungen durch größere Sauerstoffzufuhr eine erhöhte Verbrennung im Körper und ist der Sauerstoff die nächste Ursache des Stoffzerfalles? In Uebereinstimmung mit PFLÜGER wird die Frage verneint; in Betreff der Ausführungen vgl. das Orig.

5. Einfluss der Atembewegungen auf die Kohlensäureausscheidung. Dieser Abschnitt ist hauptsächlich der Discussion der Versuche von LOSSEN gewidmet, welche PFLÜGER für nicht beweisend erklärt hat. Vf. weist P.'s Einwürfe zurück und teilt 2 neue von FEDER mit der LOSSEN'schen Anordnung angestellte Versuchsreihen mit; jede zu 3 Perioden von je $\frac{1}{2}$ stündiger Dauer. In der ersten Versuchsreihe betrug die Zahl der Atemzüge in Per. I. 4 in der Minute, in Per. II. 30 bei sehr flacher Atmung, in Per. III. 4 bei tieferer Atmung. Die ausgeschiedene CO_2 betrug in Per. I. 10,23 und 8,49 Grm., in je 15 Minuten; in Per. II. 5,97 und 6,60 Grm., in Per. III. 7,83 und 11,85 Grm. Trotz der Vermehrung der Atemfrequenz also eine Abnahme der CO_2 -Menge. Die zweite Versuchsreihe ist ähnlich. V. hält also die LOSSEN'schen Versuche nach wie vor für beweisend; die Ursache für die CO_2 -Vermehrung ist die vermehrte Tätigkeit der Atemmuskeln bei forcirt tiefer Inspiration.

6. Die Kälte bringt die Vermehrung der Kohlensäurebildung nicht ausschliesslich durch die intensiveren Atembewegungen und nicht durch die Herabsetzung der Eigenwärme des Tieres hervor. Die größte durch willkürliche Aenderungen des Atemrhythmus erreichbare Zunahme der CO_2 betrug bei LOSSEN 23 pCt.; die Steigerung der Kälteeinwirkung ist aber größer; sie betrug beim Menschen bei einer Temperaturdifferenz von 10° 36 pCt. Außerdem ist eine erhebliche Aenderung des Atemrhythmus in der Kälte nicht zu bemerken, folglich kann die CO_2 -Vermehrung in der Kälte nicht von der Aenderung der Atembewegungen abhängen. Dass die Kälte an sich die Zersetzungen in den Geweben nicht befördert, geht aus den unter PFLÜGER's Leitung von H. SCHULZ an Fröschen angestellten Versuchen, sowie aus dem Verhalten der Winterschläfer hervor.

7. Versuche am Murmeltier im Winterschlaf. Durch REGNAULT und REISER, sowie VALENTIN ist festgestellt, dass der Gaswechsel schlafender Murmeltiere ein außerordentlich geringer ist, dass im tiefsten Schlaf nur 44 pCt. des aufgenommenen O in der CO_2 wieder erscheint und gleichzeitig trotz vollständigem Hunger eine Zunahme des Körpergewichts stattfindet. V. hat 2 Respirationsversuche an einem Murmeltier angestellt.

Beim ersten Versuch von 48 Stunden Dauer befand sich das Tier schlafend. 1 Kilogrm. Tier gab in einer Stunde 0,172 H_2O 0,145 CO_2 ; nahm O auf 0,322 Grm. Vom aufgenommenen O erschienen also nur 33 pCt. wieder; der zweite Versuch dauerte 75

Stunden 11 Minuten. Das Tier befand sich im schlaftrunkenen Zustande. 1 Kilogramm gab in einer Stunde $0,203 \text{ H}_2\text{O}$ $0,474 \text{ CO}_2$, nahm $0,411 \text{ O}$ auf; es erschienen also 77 pCt. des O wieder. Das Tier wurde alsdann am 13. März getötet und das Gewicht der Organe bestimmt. In Procenten des Körpergewichts betrug der Darmkanal 2,8, Haut mit Haaren 16,7, Knochen 8,8, Muskeln 23,4, Fettgewebe 30,3, Leber 2,2. Die Fettmenge ist danach eine ganz enorme, trotzdem das Tier schon den größten Teil der Winterschlafzeit hinter sich hatte. Der H_2O -Gehalt von Leber, Muskeln und Blut war etwas geringer, als der normaler Kaninchen, wie schon AEBY angegeben hat, der Gehalt der Leber an Glycogen 2,22 pCt., der Muskeln 0,371 pCt., der Kreatingehalt der Muskeln 0,296 pCt., also nicht niedriger, wie normal. Der reiche Gehalt an Glycogen zeigt, dass dasselbe auch beim Hunger erzeugt, jedoch im wachen Zustande fort und fort wieder zerstört wird.

8. Sauerstoffaufnahme beim schlafenden Menschen. PETTENKOFER und Vf. haben in ihren ersten Versuchen am Menschen, in denen eine Teilung in Tag- und Nachtperiode stattfand, bekanntlich eine sehr erhebliche Differenz in der O -Aufnahme und CO_2 -Abgabe gefunden, derart, dass sie annehmen mussten, dass im Schlaf eine ansehnliche Aufspeicherung von O stattfindet; in den späteren Versuchen ergaben sich auffallender Weise weit geringere Unterschiede der beiden Perioden. V. hat nun die Versuchsprotokolle nochmals revidiert und den Grund dieses Widerspruches darin entdeckt, dass die Schwankungen im Wassergehalt des Bettzeuges nicht überall genügend berücksichtigt sind. Die ersten hohen Werte sind sonach unrichtig.

9. Ursachen der Verschiedenheiten in dem Verhältniss des aufgenommenen zu dem in der Kohlensäure ausgeschiedenen Sauerstoff. Es ist klar, dass dieses Verhältniss, welches Vf. mit PFLÜGER als Ausdruck „respiratorische Quotient“ bezeichnet, wechseln muss, je nach der Zusammensetzung des Materials, welches oxydirt wird. „Wenn man Eiweiss bis zu den letzten Ausscheidungsproducten verbrennt, so stellt sich jene Verhältnisszahl, nach Abrechnung des Stickstoffs als Harnstoff zu 83 heraus, für Fett rechnet sie sich zu 73, für die Kohlehydrate zu 100.“ Bei reiner Fleischfütterung haben PETTENKOFER und VOIT in der That früher den Quotienten zu 82 gefunden. Aus dieser Betrachtung ergibt sich der Wechsel des Quotienten unter verschiedenen Ernährungsverhältnissen (vgl. hierüber das Orig.). Ist der Quotient wesentlich niedriger als 73, so ist Sauerstoff in irgend einer Form im Körper aufgespeichert worden. Eine solche Aufspeicherung findet unzweifelhaft im Winterschlaf statt; V. ist geneigt, die Anhäufung von Glycogen damit in Beziehung zu bringen. — Im tiefen Schlaf ist eine Abnahme des Quotienten zu erwarten; die bisherigen Versuche V.'s haben diesen Erfolg nicht gehabt; vor Allem, weil es nicht gelugt, ein Tier für längere Zeit in ruhigem Schlaf zu versetzen. Bei einem Hunde im Chloralschlaf (von 4 Stunden 25 Minuten Dauer) war sogar der Quotient abnorm hoch = 110.

10. Weitere Ursache der Steigerung der CO_2 -Bildung in der Kälte. Anschluss an die Erklärung PFLÜGER'S und seiner Schüler. V. ist mit PFLÜGER der Ansicht, dass sensible Eindrücke von mächtigstem Einfluss sind auf die CO_2 -Bildung und führt hierauf auch die Wirkung der Kälte zurück. Er berichtet über einen Versuch an einem Manne (28 Jahre alt, 65,5 Kilo Gewicht) mit Paralyse der unteren Extremitäten in Folge von Fractur der Wirbelsäule in der Höhe des 8. Brustwirbels. Der Versuch dauerte 4 Stunden, die Temperatur der Kammer des Respirations-Apparates war 22° . Der Kranke schied $83,21 \text{ CO}_2$ aus, also in 12 Stunden 250 Grm. Ein gesunder Mann schied nach früherer Untersuchung bei Ruhe und Hunger 403 Grm. aus, in 12 Nachtstunden 314 Grm. Es zeigt sich also eine erhebliche Verminderung des Umsatzes in Folge der Lähmung der Muskeln und der Anästhesie der Haut.

11. Kohlensäureausscheidung und Sauerstoffaufnahme sind kein genaues Maafs des Stoffwechsels. 100 Gramm Eiweiss haben nach Abzug des Stickstoffs in Form von Harnstoff zur vollständigen Verbrennung 150 Grm. Sauerstoff nötig und liefern dabei 210 Grm. CO_2 . 100 Grm. Fett brauchen 288 O und liefern 281 CO_2 . 100 Grm. Traubenzucker erfordern 170 O und liefern 147 CO_2 . Da nun diese 3 Stoffe nicht immer in gleichen Verhältnissen in demselben Organismus verbrennen, sondern unter verschiedenen Umständen die verschiedenartigsten Mengen derselben, so kann die Sauerstoffaufnahme kein getreues Maafs für den Stoffwechsel sein, sondern nur dann, wenn sich unter einem experimentell bewirkten Einfluss nur die Zersetzung eines Stoffes ändert, z. B. nur die des Fettes und nicht des Eiweifs. An einer Reihe von Beispielen werden diese Sätze erläutert.

12. Auf reflectorischem Wege wird der Fettumsatz erhöht. Wie V. früher gezeigt hat, nimmt die Eiweisszersetzung bei anstrengender Arbeit nicht zu, wol aber die Zersetzung von Fett. An einem Ruhetage wurden in den 12 Tagstunden 116 Grm. Fett zersetzt, in den 12 Nachtstunden 94 Grm. An einem Arbeitstage lagen in der ersten Periode 312 Grm., in der zweiten 70. (In der Nacht des Arbeitstages ist die Fettzersetzung deshalb geringer, weil der Schlaf tiefer ist.) In ähnlicher Weise wird nach den Untersuchungen von BAUER und BÖCK durch Morphinum der Verbrauch von Eiweiss kaum herabgesetzt, sehr wesentlich dagegen die Ausscheidung der CO_2 , also der Verbrauch von stickstofffreien Substanzen. V. hat Versuche darüber angestellt, wie die Eiweisszersetzung sich bei der Curarevergiftung verhält, bei der die CO_2 -Ausscheidung auf ein Minimum herabgesetzt ist. Einem hungernden Hunde mit constanter Harnstoffausscheidung wurde soviel Curare eingespritzt, dass er sich einen grossen Teil des Tages (9 Stunden) unter der Wirkung befand unter Sistirung der spontanen Atmung. An diesem Tage wurden 22,2 Grm. Harnstoff entleert, an den beiden vorhergehenden Tagen 16,7 resp. 16,1 Grm. Danach wird es schon wahrscheinlich, dass auch die durch Kälte, Hautreize, Licht

hervorgerufene Steigerung der CO_2 -Ausscheidung auf einen vermehrten Zerfall stickstoffreicher Substanz beruht und nicht vom Eiweiß. Für die Kältewirkung liegen bestimmte Angaben von SENATOR vor. S. fand beim Hunde eine gleiche mittlere Harnstoffausscheidung 20,6—21,2 Grm. bei Temperaturdifferenzen von $-1,5$ bis $+19^\circ$. Nur wenn die Einwirkung der äußeren Wärme zu einer Steigerung der Körpertemperatur führt, findet ein vermehrter Zerfall von Eiweiß statt; ob dabei gleichzeitig stickstofffreie Substanzen in vermehrter Menge verbraucht werden, ist schwer zu sagen, jedoch sprechen die von LITTEN unter diesen Verhältnissen beobachteten Verfettungen gegen eine solche Annahme.

13. Stoffverbrauch in warmen und kalten Klimaten. Ref. verweist bezüglich dieses Abschnittes auf das Original; es sei hier nur erwähnt, dass V. den Einfluss des Klima's auf den Stoffverbrauch im Allgemeinen für nicht sehr erheblich hält, die Bewohner kälterer Zonen sind sowohl durch stärkeres Fettpolster, als auch durch entsprechende Bekleidung vor Wärmeverlusten weit mehr geschützt, wie die Bewohner wärmerer Gegenden. Die Angaben über die enorme Fettnahrung der Bewohner arktischer Zonen seien vielfach übertrieben resp. unzuverlässig. E. Salkowski.

K. Störk, Ueber einen Fall von echter Schleimhaut-Hypertrophie im Larynx. Wiener med. Wochenschr. 1878, No. 29 und 30.

Pat., 42 Jahre alt, aphonisch, zeigt forcirtes gedehntes Atmen, Stenosengeräusch; Stimme seit 15 Jahren umflort, ebenso lange Kurzatmigkeit. In den beiden letzten Jahren je eine Pneumonie, nach denselben Steigerung der Atembeschwerden und Tonlosigkeit. Seit einigen Monaten starke Dyspnoe und Orthopnoe. Zwischen beiden Aryknorpeln eine mit breiter Basis aufsitzende, deren Spitzen nicht überragende, unbewegliche, bei der Phonation sich faltende, durch eine in der Mitte befindliche Furche in 2 Lappen getheilte Masse. Ferner ein etwa die Mitte des Larynx einnehmender, ungefähr in der Höhe des rechten Taschenbandes mit breiter Basis aufsitzender haselnussgroßer, rundlicher, flottirender Tumor. Beide Seitenwände sind mit unregelmäßigen, hügelartig aufsitzenden, nach unten zu sich verbindenden, nach oben vereinzelt stehenden Erhebungen besetzt. Sämmtliche Gebilde zeigen die Farbe der Taschenbänder. Das für den Durchtritt der Luft gebliebene Lumen hatte kaum $\frac{1}{2}$ Mm. im Durchmesser; die wiederholt versuchte endolaryngeale Operation erwies sich als unmöglich. Tracheotomie im Gebiete des Ringknorpels, deren Heilung zwar durch ein Erysipel gestört, aber glücklich von \ddot{u} statten ging. Nach etwa 4 Wochen Entfernung des flottirenden Tumors mit der Guillotine; später wurden noch die übrigen Lappen endolaryngeal entfernt, so dass der Verschluss des Larynx und die Phonation wieder ermöglicht wurde. Die Stimme war rau, die wahren Stimmänder sahen aus, wie vicariirende Taschenbänder.

Die Muskelactionen gingen normal von statten, alle physiologischen Functionen konnten prompt ausgeführt werden. Nach einiger Zeit wurde die Canüle entfernt und die Tracheotomie-Wunde geschlossen. Während der Dauer der Beobachtung keine Spur eines Recidivs. Der mikroskopische Befund (CHIARI) lautet: Die extirpirten Tumoren bestehen „aus in allen Teilen hypertrophirter Laryngeal-Schleimhaut“. Im Bereiche der ganzen Mantelfläche des abgetragenen Stückes liefs sich „ein mehrfach geschichtetes, bis 0,2 Mm. dickes Pflaster-Epithel erkennen, welches durch seine Mächtigkeit die dem ganzen Stück zukommende derbe, fast knorpelartige Consistenz erklärte. Darunter fand sich eine an runden und spindligen Zellen reiche Mucosa mit vielen bis 0,1 Mm. langen Papillen; darunter war reichlich submuköses Gewebe mit acinösen Schleimdrüsen nachzuweisen. Die Gefäfsse der Submucosa und Mucosa zeichneten sich durch ihre Weite aus.“ Diagn.: Schleimhaut-Hypertrophie.

P. Heymann.

Walder, Ueber die Typhusepidemie von Kloten. Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 39, 40.

Die von W. mitgeteilte Typhus-Epidemie verdient insofern besonderes Interesse, als durch sie der exacte Nachweis der möglichen Uebertragung der Erkrankung vom Vieh (Kalb) auf den Menschen und umgekehrt vom Menschen auf das Vieh geliefert wird. — Am 30. Mai d. J. fand in Kloten ein Sängerfest statt, an welchem die Vereine des Bezirkes Berlach, ausserdem einige hinzugeladene Gesangchöre von Zürich u. s. w., im Ganzen ca. 700 Köpfe, Männer und Frauen, Teil nahmen. Zur Beköstigung der Festteilnehmer waren von dem Metzger und Wirth in Kloten mehrere Kälber, Schweine und ein Ochs geschlachtet, daneben aber noch Kalbfleisch von aussen bezogen worden. Unter dem letzteren befanden sich 43 Pfund, welche von einem kranken, kurz vor dem Tode gestochenen Tiere herrührten und der Inspection des Fleischschauers entzogen worden waren. Dieselben wurden die Veranlassung zu dem Ausbruch einer Typhus-Epidemie von so bedeutendem Umfange, dass von den 700 Teilnehmern nicht weniger als 500 befallen wurden. Da zur Zeit des Festes und eine große Reihe von Jahren zuvor weder in Kloten, noch in dessen Umgebung, wo unmittelbar darauf der Typhus massenhaft und wie auf einen Schlag auftrat, kein einziger Fall von Ileo-Typhus vorgekommen war, so ist ein jeder Zweifel an der Infection durch den Genuss des kranken Fleisches ausgeschlossen. Der Umstand ferner, dass zu gleicher Zeit, wie die Festbesucher, mehrere andere Leute in Kloten erkrankten, welche aus der nämlichen Metzgerei rohes Fleisch, und zwar zum Teil auch Rindfleisch, gekauft hatten, erklärt es, wie so durch nur 43 Pfund Kalbfleisch fast die ganze übrige Masse des am Feste verzehrten Fleisches inficirt wurde, insofern man annehmen darf, dass die Ansteckung vor dem Kochen entweder durch directe Berührung oder durch Vermittelung der Messer und anderer In-

strumente geschah. Ueber Charakter und Verlauf der Epidemie muss das Original eingesehen werden. — Der Erste, welcher die Vermutung aussprach, dass diese Typhus-Epidemie auf den Genuss typhösen Kalb- oder Rindfleisches zurückzuführen sei, war Professor HUGUENIN. Seine Hypothese erwies sich als richtig, indem es W. gelang, später zwei Fälle von unzweifelhaftem Kalbstyphus in dem Erkrankungsbezirk zu constatiren, bei deren einem die Infection des Viehs wahrscheinlich durch die Dejectionen eines erkrankten Menschen, bei deren anderen sie durch Verunreinigung des Brunnens, aus dem die Tiere zu saufen erhielten, mit Leichenblut — die zur Section benutzten Zober waren am Brunnentroge ausgewaschen worden — erfolgt war. In beiden Fällen wurde die Leichenschau des kranken Viehs vorgenommen und am Darne desselben die nämlichen anatomischen Veränderungen (markige Schwellung der Mesenterialdrüsen, der Peyer'schen Plaques u. s. w.) gefunden, wie bei typhösen Menschenleichen.

Auf Grund dieser Fälle darf man wohl mit Sicherheit sagen, dass der Typhus des Menschen mit dem des Rindviehs identisch ist, dass also eine Uebertragung in umgekehrtem Sinne sehr gut möglich und in zahlreichen Fällen wahrscheinlich schon vorgekommen ist.

A. Fränkel.

W. Koch, Ein Beitrag zur Lehre von der Hyperästhesie.

Virchow's Arch. LXXIII. S. 278.

Halbseitigen Durchschneidungen des Rückenmarks bei älteren Kaninchen sah Verf. regelmäßig Hauthyperästhesie derselben Seite und hinterwärts vom Schnitt folgen. Daneben findet man aber auch noch eine deutliche Hyperästhesie der tiefer gelegenen Gebilde (der Fascienblätter, Gelenkflächen, des Periosts). — Damit die Gegend des Hüft-, Knie- und der Fußgelenke diese Erscheinung zeige, muss der Schnitt ins Niveau des dritten Lendenwirbels fallen; wird die Verletzung im Niveau des sechsten Halswirbels vorgenommen, so zeigen alle vier Extremitäten und Wirbelsäule nebst Rumpf diese Erscheinungen. Bei Durchschneidungen am Halsmark höher oben oder an der Med. obl. wird auch die Haut des Halses überempfindlich. Diese Erfolge treten, was das Lumbalmark betrifft, auch dann noch ein, wenn von den Seitensträngen Alles, mit Ausnahme des äußersten Drittels und der den Vorder- und Hinterhornspitzen benachbarten Teile durchschnitten wird. Am Halsmark führen die zumeist nach außen gelegene Teile des Seitenstrangs Fasern, welche, durchschnitten, die oben erwähnten Erscheinungen zur Folge haben, und in der Med. obl. sind es die in den äußeren Teilen des Funiculus cuneatus liegenden Teile, deren Discision dasselbe bewirkt. In der Höhe des Calamus scriptorius kann man die drei inneren Viertel des verlängerten Markes durchschneiden, ohne dass die Sensibilität eine Veränderung erlitte. Verletzung der grauen Substanz des Marks hat keine Hyperästhesie zur Folge. — Weiter gelang es K., nachzuweisen, dass diejenigen Teile, deren Durchschneidung

Gelenkhyperästhesie erzeugt, stets auswärts von denjenigen gelegen sind, deren Discision Hauthyperästhesie hervorruft. Die Störung hält um so länger an, je mehr von den wirksamen Seitenstrangteilen verletzt worden ist; der längste Termin betrug 20 Tage. Auch an enthirnten Tieren ließen sich durch die halbseitigen Rückenmarksdurchschneidungen dieselben Erscheinungen wie an normalen herhorrufen; ebenso gelang es, bei beiden die künstlich erzeugte Ueberempfindlichkeit durch starke sensible Reizungen der vor dem Schnitt gelegenen Teile zu unterdrücken. Alles also, was bei dieser Hyperästhesie in die Erscheinung tritt, kann sich ohne das Hirn und nur im Mark und der Med. obl. abspielen. Die Ueberempfindlichkeit scheint demnach darauf zu beruhen, dass eine Reihe von Reflexübertragungen erleichtert und eine Summe hemmender und das Auftreten von Reflexen erschwerender Reize durch das Durchschneiden der entsprechenden Leitungsbahnen in Wegfall gebracht wird.

Zum Schluss mahnt Verf., auch bei der klinischen Beobachtung neben der Hyperästhesie der Haut auch die der tiefer liegenden Gebilde untersuchen zu wollen und nachzusehen, ob auch beim Menschen bestimmte Stellen der Seitenstränge für die Ueberempfindlichkeit der verschiedenen Gebilde aufgefunden werden könnten; übrigens würde sich das nur dann finden können, wenn es in größerer Ausdehnung zu einer wahren Unterbrechung der Leitung gekommen sei. Auch sei die wahre Gelenkneuralgie von der Gelenkhyperästhesie zu trennen; bei letzterer würde das in der Ruhe schmerzfreie Gelenk erst durch äußere Reize in den Zustand gesteigerter Empfindlichkeit versetzt. Dehnung der zum Gelenk führenden Nervenstämmen, die Applikation gelösten Saponins auf die Gelenkflächen erwiesen sich bei Tieren zur Bekämpfung der sehr hartnäckigen Gelenkhyperästhesien nützlich. Vielleicht könnte sich auch electricische Reizung sensibler Flächen als reflexhemmendes Mittel nützlich erweisen.

Bernhardt.

A. Froriep, Ueber das Sarcolemm und die Muskelkerne.

Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt., 1878, S. 416.

Das Sarcolemm ist, wie chemische Reactionen ergeben, ein Gebilde der Binde substanz und zwar scheint es dem collagenen Gewebe sehr nahe zu stehen. Wenn man sein Verhältniss zum Primitivbündel ins Auge fasst, so kann es lediglich als die dichtere Grenzschicht des sogenannten Perimysium internum erscheinen, als eine Schicht, welche den Hohlraum je eines Primitivbündels abgrenzt und zugleich als Hülle für den Inhalt dieses Hohlraumes, die contractile Substanz, fungirt. Der Muskel wäre danach in seinem Aufbau nicht unähnlich einer Drüse, in welcher geschlossene Drüsen schläuche in einem bindegewebigen Stroma eingebettet liegen. Zur Erklärung der bekannten Kernanhäufung an der Verbindungszone von Sehne und Muskelprimitivbündel nimmt F. an, dass es das Protoplasma des ursprünglichen Muskelelementes ist, welches seine muskelbildende Function an den Enden des Primitivschlauches durch lebhaftes Kernproduction bekundet, und dass es andererseits Bindegewebszellen der Sehne sind, welche sich in der Umgebung des Primitivbündelendes anhäufen, vielleicht in Folge des Zuges, den das sich contrahirende Bündel übt.

Loewe.

Cadiat, De l'action de l'électricité comparativement sur les muscles et les éléments doués de mouvements, cils vibratils, styles des infusoires etc. Gaz. méd. 1878, No. 22.

Um Irrtümer zu vermeiden, experimentirte Vf. an Tieren, welche mit Muskeln und zugleich mit Cilien ausgerüstet waren (Bryozoen, Mollusken-Embryonen), um zu beobachten, ob Inductionsströme auf Cilien und Muskeln gleich oder verschieden wirken. — Die Beweglichkeit der Wimperhaare oder der Stiele der Vorticellen blieb nun durch die Electricität durchaus unbeeinflusst und die ihre Bewegungen vermittelnde Substanz ist demnach von der der Muskeln durchaus verschieden.

Bernhardt.

H. Ranke, Zur Anatomie der serösen Wangencysten.
v. LANGENBECK'S Arch. XXII. S. 767.

R. beschreibt 3 in der VOLKMANN'schen Klinik beobachtete Wangencysten. Die erste derselben erwies sich durch das Fehlen einer eigentlichen Cystenwand und eine Endothelaukleidung als Lymphvarix. Die zweite stand in Verbindung mit zahlreichen kleineren Cysten, gehörte ebenfalls dem Lymphgefäßsystem an und bildete den Uebergang vom Lymphvarix zu den Lymphangiomen. Beide fanden sich bei Kindern und waren angeboren. Der dritte Fall betraf eine mit Epithel ausgekleidete und mit eigentlicher Wand versehene seröse Cyste, welche der gewöhnlichen Form der Retentionscysten der Wangenschleimdrüsen zuzuzählen ist. — Aufser den genannten beiden Formen dürften auch noch Dermoide in der Wange vorkommen.

E. Küster.

C. Biot, Etude clinique et expérimentale sur la respiration de Cheyne-Stokes. Paris. BAILLIÈRE ET FILS. 1878, 8^o. 96 Seiten.

C. kommt, gestützt auf klinische und experimentelle Untersuchungen, zu folgenden Resultaten: In gewissen chronischen Affectionen des Herzens (Insufficienz der Aorta, fettige Entartung) oder der Arterien (Atheromatose, Endarteritis) kann die Triebkraft des Herzens progressiv abnehmen und zu einer Herabsetzung der Erregbarkeit der Nervencentren, vorzugsweise des respiratorischen führen. Hieraus entsteht eine periodische Unregelmäßigkeit der Atmung, welche sich unter dem Bilde des STOKES'schen Atmens zeigt. Dieser Atmungsrhythmus ist gekennzeichnet durch die bekannten Pausen und die zunehmende resp. abnehmende Beschleunigung der einzelnen oberflächlichen Respirationen. Namentlich ist er streng zu scheiden von dem sog. meningitischen Respirationstypus. Dieser ist stark verlangsamt, beschleunigt sich aber zuweilen ohne nachweisbare Ursachen bis auf 40 Respirationen in der Minute. Diese beschleunigten Atmungszüge sind ungleich, bald kurz und unvollständig, bald lang und tief, häufig unterbrochen durch Seufzer und Singultus. Dabei ist die Circulation ebenso unregelmäßig wie die Respiration. Während der Pausen tritt beim STOKES'schen Atmen eine Abnahme der arteriellen Spannung ein, Vermehrung der Pulsfrequenz, Myosis, Deviation conjuguée der Augen, Benommenheit des Sensoriums, Blässe des Gesichts und der Schleimhäute, sowie allgemeine Abnahme der Sensibilität. Beim Eintritt der Atmung dagegen hebt sich der arterielle Druck, während der Puls langsamer wird und die Pupillen sich erweitern. Periphere Reize können die Phase der Respiration verlängern. Dieser Typus der Atmung hat einen hohen prognostischen Wert, weil er gewöhnlich dem Tode nur kurze Zeit vorausgeht; eine absolut letale Prognose indess bedingt er nicht. Alle diejenigen Medicamente, welche den Effect haben, die Erreg-

barkeit der Nervencentren herabzusetzen (Opium, Bromkalium, Chloralhydrat etc.), dürfen bei diesen Kranken nicht angewendet werden, selbst wenn sie andererseits durch Schlaflosigkeit, Schmerz etc. indicirt erscheinen, da sie das Phänomen verstärken.

Litten.

Philipson, Two cases of syphilitic hemiplegia. The Lancet 1878, I. No. 24.

Ein 25 jähriges Dienstmädchen mit Spuren von Lues erkrankte unter apoplectischem Insult an rechtsseitiger Hemiplegie. Es bestanden Kopfschmerzen, rechts waren auch Gaumenbögen, Masseter und Temporalis paretisch, nach einiger Zeit wurde außerdem erschwerte Articulation, linksseitiger Strabismus internus und Abschwächung der Sensibilität am rechten Bein constatirt. In der letzten Zeit vor dem Tode, der nach 4—5 Monaten erfolgte, trat Cyanose während des Schlafes und erhebliche Pulsbeschleunigung ein. Die Section ergab eine Erweichung des Pons in der Nähe des 5—7 Nervenursprungs, links ausgedehnter, jedoch nach rechts übergreifend. (Die Ortsbestimmung ist mangelhaft. Ref.) Die Basilararterie, dort wo sie der erweichten Partie auflag, „in ihrer äußeren Haut erweicht“. Ein kleiner Fleck erweichten Gewebes fand sich außerdem im hinteren Teil des linken Corpus striatum. Am zweiten Fall ist nichts Besonderes.

Wernicke.

Shingleton Smith, Exophthalmie goitre: lesions of the cervical ganglia. Med. Times and Gaz. 1878, No. 1459.

Eine an allen Symptomen der „Basedow'schen“ Krankheit leidende 20 jährige Frau war schließlich an Suffocation (trotz vorgenommener Laryngotomie) zu Grunde gegangen. Hirn und Rückenmark wurden nicht untersucht; die einzelnen Organe boten nichts von den gewöhnlichen Befunden Abweichendes. Auch das obere und mittlere linke Ganglion cervicale des Sympathicus war normal, das unterste war in einer dicht der Luftröhre anliegenden Anschwellung untergegangen; dieselbe war $\frac{1}{2}$ Zoll lang, $\frac{1}{4}$ Zoll breit, bestand zumeist aus derbem Bindegewebe und enthielt eine steinige aus kohlen-saurem Kalk und etwas Cholestearin bestehende Masse. Die Ganglien der rechten Seite waren in granulirte Massen verwandelt, welche die bindegewebigen Kapseln theils ausfüllten, theils sich von der Wand ganz zurückgezogen hatten. Die Nervenfasern waren nicht verändert, eine abnorme Wucherung des Bindegewebes hier nicht zu bemerken. Die Bemerkungen des Vf.'s s. im Orig.

Bernhardt.

A. Pick, Ueber eine eigentümliche nervöse Hautaffection einer hysterisch Blödsinnigen. Prager med. Wochenschr. 1878, No. 30.

Bei einer 34 jährigen geisteskranken Magd, welche eine Reihe von hysterischen Symptomen darbot, wurde ein allmonatlich ungefähr zur Zeit der Menses wiederkehrendes, häufig gleichzeitig mit hysterisch-epileptischen Anfällen auftretendes Exanthem beobachtet, dessen Prorruption jedesmal Schmerz an einer circumscribten Stelle vorherging. Dann rötete sich die betreffende Stelle (1 Groschen bis 2 Taler groß), nach 1—2 Tagen verfärbte sich die Epidermis gelb, es erfolgte eine bläschen- oder flächenförmige Exsudation mit Abstofung der Epidermis, Borkenbildung und endlich spontane Verheilung im Verlaufe von etwa 1 Woche. Trotz der großen Aehnlichkeit dieser

Affection mit Herpes Zoster ist Vf. aus Gründen, welche nicht näher dargelegt werden, geneigt, dieselben den nervösen Erythemen zuzuzählen und glaubt, „dass die im Gefolge der Menstruation entstehende Circulations-Anomalien die in den Nerven vorhandenen Veränderungen zu ungewöhnlicher Höhe steigern, als deren objectiver Ausdruck neben den Schmerzen die Eruptionen zu betrachten wären.“

Lassar.

F. Benicke, Ueber Geburtsstörungen durch die weichen Geburtswege. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. II. S. 232.

B. hat während seiner Tätigkeit an der Berliner geburtshülflichen Klinik eine außerordentlich große Anzahl höchst interessanter Fälle von Geburtscomplicationen durch die weichen Geburtswege beobachtet. Er erwähnt zunächst 3 Fälle von angeborenen Missbildungen, darunter einen von Schwangerschaft im rechten Horn eines Uterus bicornis mit einfacher Scedeide, außerdem eine Atresia ani vaginalis. B. bespricht dann eingehender unter Geburtsstörungen durch erworbene Fehler der weichen Geburtswege die Fibromyome und Carcinome. Bei diesen plaidirt er für operative Entfernung der Neubildung oder in extremen Fällen für Sectio caesarea. In einem Falle von penisförmiger Hyperthrophie wurden tiefe Einschnitte nötig. Bei Besprechung der Rigidität des äußeren Muttermundes alter Erstgebärender rät B. gewiss mit Recht nicht zu früh zu incidiren, da meist der derbe Saum sich doch noch über den vorliegenden Kindesteil zurückschieben lässt. B. sah 2 Fälle von Conglutinatio orificii uteri externi, die dem Fingerdruck nachgaben: in einem Falle von narbiger Atresie wurde die Perforation nötig wegen der Gefahr einer Cervixruptur. Bei flächenhaften Verwachsungen der Scheide rät B. eventuell schon in der Schwangerschaft durch Quellmeißel die Ausweitung herheizuführen; auch den Kaiserschnitt will B. dabei in Betracht ziehen. Zuletzt teilt B. noch einen interessanten Fall von Geburtsstörung durch Vaginismus mit, in welchem trotz stundenlanger kräftiger Wehentätigkeit und dann trotz kräftiger Zangentraktionen die Entbindung nicht gelang, sodass zur Verkleinerung des Kopfes geschritten werden mußte.

A. Martin.

Bremme, Zerreißung des Zwerchfelles in der rechten Seite in Folge gewaltiger Auftreibung des Magens. EULENBERG'S Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin. XXIX. S. 42.

Ein etwa 30 Jahre alter Mann, welcher nach sehr reichlichem Genuss von (auch Essig enthaltenden) Speisen Unbehagen empfand, nahm mehrmals doppelkohlensaures Natron (in unbestimmter Menge). Das Unbehagen bestand weiter; es kamen heftige heftige Schmerzen im Leibe hinzu, auch Würgebewegungen, Ohnmacht und plötzlicher Tod. Bei der Möglichkeit einer Vergiftung wurde die Autopsie gemacht und ergab einen Riss im Zwerchfell von etwa 25 Ctm. Länge und 15 Ctm. Breite, welcher den rechten Rippentheil bis zur Wirbelsäule hin von der Rippenwand getrennt hatte, und durch welchen eine Menge Dünndarmschlingen und die Leber in die rechte Brusthöhle getreten waren. Der Magen wie „eine mächtige, durch Gas stark aufgetriebene Blase“. In Kehlkopf, Luftröhre, linkem Bronchus und seinen Verästelungen respirirter Speisebrei in reichlicher Menge.

W. Sander.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 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.

1879.

11. Januar.

No. 2.

Inhalt: BINZ und SCHULZ, Arsenwirkung (Orig.-Mitt.).

ARNOLD, Abscheidung des indigschwefelsauren Natrons im Knorpelgewebe. — HENNINGER; HOPMEISTER, Peptone und Eiweißkörper. — ZUCKERKANDL, Anomalieen am Gehörorgan. — MEILLY, Complicirte Schädelfracturen. — BACHRACH, Resorption und Auscheidung bei Fieber. — WASSILJEW, Dislocation der Milz. — CLAUS, Cerebro-Spinalsclerose. — v. RITTERSHAIN, Exfoliative Dermatitis der Säuglinge.

GÖTTE, Entwicklung der Gliedmaßen. — SALKOWSKI, Allantoin und Hippursäure im Hundeharn. — ESCHER, Langdauernde Blutleere nach ESMARCK. — BORODULIN, Mischformen von Typhus abdominalis und recurrens. — DEJÉRINE; HANOT, Concentrische Herzhypertrophie. — SEGUIN, Behandlung der Migräne. — KELP, Erweichung des Kleinhirns. — YEATS, Lupusähnliche Wangen-Affection. — DURING, Atrophie des Haarbulbus. — BIDDER, KRISTELLER'sche Expression. — KALTENBACH, Tiefe Scheiden- und Cervicalrisse bei der Geburt. — FRÄNKEL, Acute Phosphorvergiftung. — HÖGYES, Capsicum annuum.

Experimenteller Beitrag zum Verständniss der Arsen- wirkung.

Von C. Binz und H. Schulz.

Injicirt man einem Tier unter die Rückenhaut eine Lösung von arseniger Säure oder von ihren neutralen Salzen, so sieht man hier keine Spur von Aetzwirkung auftreten. Dagegen ist, falls das Gift nicht zu rasch durch Herzlähmung tötete, nach mehreren Stunden der Magen und der ganze Dünndarm heftig entzündet. Eine kalt-gesättigte Lösung der glasigen arsenigen Säure, von arsenigsaurem oder von arsensaurem Natron (1 zu 20) einem Kaninchen in den Conjunctivalsack geschüttet, ruft hier nur leichte Rötung hervor, kaum mehr als eine gleich starke Lösung von Kochsalz. Wo es sonst auch sei, der Arsenik ätzt immer erst nach einiger Zeit, wenn er äußerlich mit Körperteilen in Berührung kommt; oder in der Ferne, wenn er irgendwoher aufgesaugt wurde. Er besitzt keine erkennbare directe Verwandtschaft zum Eiweiß und „wird wahrscheinlich erst im Organismus in eine giftige Verbindung verwandelt. . . . Wir sind bis jetzt außer Stande, auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit die Form anzudeuten, in welcher die Arsenverbindungen zur Wirkung gelangen.“¹⁾

¹⁾ BUCHHEIM, Lehrbuch der Arzneimittellehre, 1878, S. 309.

In der technischen Chemie werden die beiden **Arsensäuren** als Sauerstoffträger verwertet. Ihre Reductionsproducte kann man leicht wieder oxydiren und abermals zu den nämlichen Zwecken benutzen. Auch organische Gewebe vollführen beide Prozesse, wie Folgendes lehrt.

Bringt man **Arsensäure** (H_3AsO_4), in Form der freien Säure wie als schwach alkalisches Salz, zusammen mit frischem Fibrin, mit frischem Gehirn, Hühnereiweiß, dem Eiweiß und Dotter, frischem Pankreas und ebensolchem geriebenem Pflanzenprotoplasma, digerirt im Brütöfen mehrere Stunden bei etwa 38° , so findet man im Dialysat regelmäßig arsenige Säure (H_3AsO_3), auch ohne dass eine Spur von Fäulnis eingetreten ist. Fauliges Fibrin ergab die Reduction gleichfalls.

Digerirt man umgekehrt arsenige Säure, frei oder als Salz ebenfalls bei 38° , mit frischem zerriebenem Pankreas oder mit zerriebenen jungen Blättern von *Lactuca sativa*, welche bekanntlich die **SCHÖNBEIN'sche** Sauerstoffreaction energisch geben, so lässt sich im Dialysat mit aller Bestimmtheit die **Arsensäure** nachweisen. Defibrinirtes arterielles Blut, sowie reines Oxyhämoglobin dagegen ließen bei der verschiedensten Modification des Versuches die arsenige Säure unverändert. — Einmal, bei Vergiftung eines jungen Hundes von der Haut aus durch arsenige Säure, fanden wir im wässerigen Darminhalt die **Arsensäure** ebenfalls. In anderen Fällen, bei Kaninchen, misslang die Entscheidung wegen der Anwesenheit von Peptonen, welche mitdialysirt waren.

In sechs Fällen von langsamer subcutaner Vergiftung (5 Kaninchen, 1 Hund) sahen wir, dass die Gastritis am meisten in der Nachbarschaft des Pankreas entwickelt ist. Stets ging sie von der hinteren Wand aus. Das Nämliche liefs sich aus den Vergiftungsfällen in den Zeitschriften von **EULENBERG** und von **FRIEDRICH** feststellen, wenn überhaupt bei der Section die örtlichen Unterschiede im Magen berücksichtigt waren. Genaue damit übereinstimmende Angaben finden sich in den von **GROHE** und **MOSLER**¹⁾, von **VIRCHOW**²⁾ und von **WYSS**³⁾ beschriebenen Sectionen. Es liegt kein Zwang vor, diese Erscheinung als Folge örtlicher Anhäufung des vom Munde

¹⁾ Arch. f. pathol. Anat. 34, 211. „An der hinteren Magenwand . . . eine etwa zweitalerstückgroße stark hyperämische erodirte Stelle . . . Mehr gegen die vordere Fläche . . . in gleicher Entfernung vom Pylorus zwei kleinere längliche, dunkelrote Flecken.“ . . . Die übrige Schleimhaut nur wenig verändert. Im Mageninhalt nach dem Tode keine Spur (**LIMMONT**) von Arsenik. Der Drüsenapparat des Magens vorzugsweise ergriffen, ebenso der des Darms.

²⁾ Ebendort 47, 525. „Magenschleimhaut . . . an der vorderen Fläche ziemlich glatt, hinten stark gerunzelt. . . vom Fundus her hinten ein 4 Zoll langer und $1\frac{1}{2}$ Zoll breiter, den Curvaturen paralleler Streifen“, dunkel ecchymotisch, geschwollen und erodirt. Im Magen und Darm ist die **Adenitis parenchymatosa** die „Hauptsache“. „Eigentliche Aetzung“ fehlt ungeachtet der „großen Masse von Arsenik, die sich noch im Magen in unmittelbarer Berührung mit der Schleimhaut fand.“

³⁾ Arch. d. Heilkunde 1870, S. 17. „Im Duodenum einzelne Krystallstücke, ohne umschriebene Entzündung der Mucosa. . . . Im Fundus des Magens an der hinteren Wand eine 3 Mm. breite, 3 Cm. lange, nach der Cardia hin breitere Erosion

her eingeführten Arsens zu deuten, schon allein deshalb nicht, weil in unseren Tierversuchen, worin das Gift vom Gesamtblut herangebracht wurde, solcher Grund vollkommen wegfällt.

Die Trennung beider Oxydationsstufen des Arsens von einander geschah durch Ausfällen der höheren mit ammoniakalischer Magnesia-lösung; der qualitative Nachweis der Anwesenheit beziehentlich der Abwesenheit im Filtrerrückstand oder im Filtrat durch die, wenn gut angestellt, äußerst empfindliche Reaction von BETTENDORF und durch die genau differenzirende Probe mit Silberlösung. Vergleichende Versuche zeigten die Zuverlässigkeit der Präparate und der Methode.

Unsere Resultate zusammen mit dem, was über die Giftigkeit des Arsens schon bekannt war, geben das Recht zu folgender Betrachtung:

Die jedem Eiweiß gegenüber inerte arsenige Säure wird vom Organismus sicher teilweise zu Arsensäure oxydirt, und diese wird dort wieder reducirt. Die frische Zellsubstanz, das Protoplasma, macht die Oxydation, und in ihm wird auch die Reduction am kräftigsten vor sich gehen. Heftiger und außergewöhnlicher Austausch von nascirendem Sauerstoff innerhalb der Moleküle des lebenden Eiweißes kann aber nicht anders wirken, als ob Untersalpetersäure (NO_2) dorthin gelangt wäre und sich nach der bekannten Formel teilweise in Stickstoffoxyd (NO) zurückverwandelte. Dieses NO wird wieder zu NO_2 , und so lockert sich und verbrennt die lebende Zelle rascher und gewaltsamer, als es der normale Stoffwechsel mit sich bringt. Das Arsen als Element spielt in den Geweben die nämliche Rolle des Trägers, wie der Stickstoff bei der heftigen Aetzwirkung der Untersalpetersäure und des Stickoxyds, oder, um noch eins der zahlreichen Beispiele von Gewebszerstörung durch atomistischen Sauerstoff heranzuziehen, wie das Wasser bei der kaustischen Wirkung von H_2O_2 . Der wichtige Unterschied aber besteht darin, dass wir das Arsen mit seinem fortwährend disponiblen Sauerstoff beladen ungehindert an die inneren Organe hinanbringen, und dass erst hier das Austauschen der ätzenden Atome beginnt, während die Zerstörung bei jenen Oxyden vorwiegend an den zuerst betroffenen Geweben der Einfuhrstelle sich vollzieht¹⁾.

Was der Austausch des nascirenden Sauerstoffs durch die beiden Arsensäuren in den drüsigen Organen des Intestinaltractus an Zerstörungen anrichtet, das kann er an jedem anderen Ort, wo die Vorbedingungen seines Entstehens aus der arsenigen Säure und ihrem Derivat gegeben sind, also besonders auch in dem Protoplasma

mit gewulsteten Rändern . . . ferner eine kleinere mit einem Schorf versehene Stelle". Aber auch „in der vorderen Wand mehrere längliche, der Axe des Magens parallel verlaufende Substanzverluste". Im Ganzen glanduläre Gastritis. Entzündung des Darms und Bauchfells.

¹⁾ Für die intensive Giftigkeit des Arsenwasserstoffs käme hinzu, dass er als Gas die Lebenscentren sofort erreicht und durch Abgabe der 3 H das Gewaltsame der Oxydationsvorgänge im Protoplasma noch steigert (vgl. WALLACE über chemische Blausäurewirkung, Ber. d. D. chem. Ges. 1878, 2120).

der Nervencentren mit ihrem energischen Stoffwechsel. Es erklärt sich daraus die Reizung und rasche Lähmung der betreffenden Apparate. Von dem nämlichen Gesichtspunkte aus — örtlich gesteigerte Verbrennung innerhalb gewisser durch Anwesenheit des Arsens sie bedingender Zellen — werden verständlich die rasche Verminderung des Glycogens in der Leber nach Arsenikfütterung, die Zunahme des Stickstoffs im Harn¹⁾, die fettige Entartung der Organe, der störende Einfluss auf geformte Fermente, und, in der Therapie, die Schwächung des Malariagiftes und die Beseitigung der meisten Lymphome. Gerade diese Geschwülste mit ihrer üppig gewucherten Zellsubstanz schmelzen (nach BILROTH u. A.) unter dem Einfluss des Arsens und werden der Resorption zugänglich gemacht²⁾.

Die Einzelheiten über Vorstehendes werden später zur Veröffentlichung gelangen. Weitere Untersuchungen haben festzustellen, ob unsere Theorie der Arsenwirkung überall zutrifft. Vorläufig erklärt sie einheitlich die hauptsächlichsten Erscheinungen, widerspricht keiner bekannten Tatsache und steht auf experimentellem Boden.

Bonn, 23. December 1878.

J. Arnold, Die Abscheidung des indigschwefelsauren Natrons im Knorpelgewebe. VIRCHOW'S Arch. LXXIII. S. 125.

Auf Grund von Infusionsversuchen mit indigschwefligsaurem Natron kommt A. zu folgender Vorstellung über die Configuration der Saftbahnen im Knorpel: das durch die Gefäße des Perichondriums und Markes zugeführte Material dringt in der Intercellularsubstanz innerhalb feiner, zwischen den Fibrillen, Fibrillenbündeln und Fibrillenwegen gelegenen Spalten vor, welche man als „interfibrilläre“ bezeichnen kann. Von diesen aus gelangt der Ernährungsaft durch feine, in der Knorpelkapsel radiär verlaufende — intracapsuläre — Spalten in den von dieser umschlossenen pericellulären Raum. Es ist somit die Knorpelzelle von einer, wenn auch sehr dünnen Schichte des Ernährungsmaterials umgeben. Der von den Knorpelkapseln umschlossene, die Knorpelzellen enthaltende pericelluläre Raum entspricht offenbar den lakunären Erweiterungen der Saftbahnen des Bindegewebes, in welchem die Zellen gelegen sind. Das System feinsten interfibrillärer Räume, wie sie an den bindegewebigen Gebilden, z. B. der Hornhaut, nachgewiesen sind, findet sich auch in der Knorpelintercellularsubstanz wieder. Eigenartig ist in dem Knorpelgewebe das System intracapsulärer Spalten, während in ihm andererseits die weiten und zahlreichen Verbindungen zwischen den Saftlakunen fehlen, wie sie im Bindegewebe in großer Zahl vorkommen und dem Saftkanalsystem den Charakter eines vielfach verzweigten und communicirenden Spaltsystems verleihen. Zu dem-

¹⁾ GAETHGENS und v. BOECK, Cbl. f. d. med. W. 1877, 226.

²⁾ WINIWARTEK, ebendort 1877, 598.

selben Resultat gelangt A. bei einem Vergleich des Knorpelgewebes mit dem Knochengewebe. Die pericellulären Räume der Knorpelkapseln sind den Knochenlacunen vergleichbar, in beiden liegen die zelligen Elemente bespült von Flüssigkeit. Besonders groß wird die Ähnlichkeit in jenen Fällen sein, in denen die Knorpelkapseln von radiär verlaufenden Spalten durchsetzt werden, in welche die Zellen kurze Ausläufer entsenden. Aber auch für die Structur der Intercellularsubstanz beider Gewebe wird sich die Berechtigung einer Vergleichung nicht abweisen lassen, nachdem für Knorpel und Knochen dargetan ist, dass sie sich aus Fibrillen aufbauen. Löwe.

1) **A. Henninger, Recherches sur les peptones.** Compt. rend. LXXXVI. No. 22—23. — **F. Hofmeister, Ueber die Rückbildung von Eiweiss aus Pepton.** Prager med. Wochenschr. No. 27 u. Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 206.

HENNINGER ging bei der Darstellung des Peptons von einem möglichst aschefreien Material — Fibrin, Albumin, Casein — aus (über die Darstellung desselben vgl. das Orig.), bewirkte die Verdauung durch Schwefelsäure von 3 p. M. SO_4H_2 unter Zusatz von Pepsin und entfernte die Schwefelsäure durch Baryt. Die filtrirte und bis zur Syrupsconsistenz eingedampfte Lösung wurde zuerst mit wenig Alkohol versetzt, wobei sie sich in 2 Schichten trennte. Die untere zähe stellt eine unreine, hauptsächlich viel Farbstoff enthaltende Lösung von Pepton dar und wurde nicht benutzt. Die obere wurde vollends mit Alkohol gefällt, dieses Verfahren dann mehrmals wiederholt, mit Aether gewaschen, dann wiederum in Wasser gelöst, um noch eine kleine Menge eiweissartige Substanz zu entfernen und wiederum durch Alkohol gefällt. Das so dargestellte Fibrinpepton enthält nur 0,31 pCt. Asche, das Albuminpepton 0,54 pCt., das Caseinpepton 1,15 pCt. Die Zusammensetzung nach Abzug der Asche war:

	C	H	N
Fibrinpepton .	51,43	7,05	16,66
Albuminpepton	52,28	7,03	16,38
Caseinpepton .	52,13	6,98	16,14

Die Reactionen aller stimmen überein, auch die Zusammensetzung ist fast dieselbe, doch bestehen Unterschiede bezüglich der Linksdrehung zwischen den verschiedenen Peptonen (am stärksten dreht das Caseinpepton, am schwächsten das Albuminpepton). Eine leichte Reaction der Peptone mit Essigsäure und Ferrocyankalium erklärt Vf. für Verunreinigung, sie fehlte in manchen Fällen. Von der Vorstellung ausgehend, dass das Pepton ein Hydrat des Eiweiss sei — eine Anschauung, die sich bei der Grösse des Eiweissmoleculs aus Differenzen in der Zusammensetzung bei der Analyse weder ableiten noch widerlegen lässt, versuchte Vf. durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid Eiweiss daraus darzustellen und gelangte in der That zu einem Körper, welcher einige Reactionen des Syntonins zeigte.

HOFMEISTER hat im Verlauf noch zu veröffentlichender Untersuchungen gefunden, dass Leim (Gelatine) durch anhaltendes Trocknen bei 130° vollständig in eine Substanz übergeht, welche alle chemischen Eigenschaften des Collagens besitzt, diese Beobachtung bewog ihn, einen analogen Versuch mit Pepton anzustellen. Wird trockenes Fibrinpepton einige Stunden auf 140 oder kürzere Zeit auf 160—170° erhitzt, so geht es unter Bräunung und Ammoniakentwicklung zum Teil in eiweißähnliche Substanzen über. Beim Digeriren mit Wasser bleibt ein flockiger Rückstand, welcher die Reactionen des frischgefällten Proteins zeigt. Es löst sich in sehr verdünntem kohlensauren Natron auf, ist fällbar durch Salpetersäure, Ferrocyankalium und Essigsäure u. s. w. Sowol die saure, wie die alkalische Lösung wird durch concentrirte Kochsalzlösung gefällt. Die beim Behandeln des erhitzten Pepton mit Wasser erhaltene Lösung giebt Reactionen, die auf die Anwesenheit einer globulinartigen Substanz hinweisen.

E. Salkowski.

Zuckerkandl, Vierter Beitrag zur Anatomie des Gehörorganes. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1878, No. 7.

1. Atresie des Foramen ovale und Mangel des Stapes. An dem linken Felsenbein eines Neugeborenen fand Z., außer mangelhafter Bildung des Fallopi'schen Ganges (die genauere Beschreibung ist im Original nachzusehen), auffallende Abnormitäten an der Labyrinthwand der Paukenhöhle und Foramen ovale; Promontorium, Eminentia pyramidalis fehlen vollständig und man sieht nur eine Grube, die gegen die Labyrinthhöhle eingesunken erscheint. Die Wandung der Grube gleicht einer polirten Fläche ohne Vertiefung und Erhabenheit. In ihrem Fundus zeigt sich ein kleiner Kessel, der einen von plumpen Lippen begrenzten Spalt im Grunde führt, welcher als rundes Loch aufzufassen ist und auch in die Schnecke hineinführt. Bei Untersuchung der Stelle, wo das ovale Fenster sein sollte, vom Labyrinth aus, sieht man eine, der Stapesplatte völlig conforme, durchsichtige und somit gegen die Umgebung deutlich differenzirte Stelle, die sich in nichts von der Umrandung des ovalen Fensters unterscheidet. Dieser Befund spricht nach Z. für die Ansicht GRUBER's, dass, entgegen den bisherigen Anschauungen, der Steigbügel aus der Labyrinthwand hervorgeht. Seine Platte scheidet sich allmähig aus der letzteren ab und wird also selbstständig. Im vorliegenden Falle ist es nun so weit nicht gekommen, die betreffende Stelle, wo das Foramen ovale sein sollte, wurde nur dünner und dadurch die Stapesplatte einigermaßen differenzirt.

2. Mangel der Lichtung des äußeren Gehörganges und der Paukenhöhle beobachtete Z. am rechten Felsenbein eines 40jährigen Mannes. An Stelle des äußeren Gehörganges fand sich eine dichte, an ihrer freien Fläche concave Knochenmasse mit einer Lücke an ihrem unteren Teile. Die Lücke führte in einen 1 Ctm.

langen und 2 Mm. breiten Kanal: das Residuum der Gehörgang-lichtung. Trommelfell, Gehörknöchelchen und Paukenhöhle fehlen vollständig und die Knochenmasse des äußeren Gehörganges setzt sich unmittelbar auf das Felsenbein fort, nur an einzelnen Stellen zellig werdend. Der Canal. tensor. tymp. fehlte.

3. Bedeutende Stenose des runden Fensters fand Z. an beiden Schläfebeinen eines Mannes. Das Promontorium reichte beiderseits bis zur hinteren Wand der Paukenhöhle und beim Durchsägen desselben zeigte sich die Stelle, die dem runden Fenster entsprechen sollte, so stark verengt, dass sie nur mit einer Borste sondirt werden konnte.

Schwabach.

Meilly, Zwei Fälle von complicirter Splitterfractur des Schädels. Charité-Annalen III. (1876), S. 486.

1. Einem 25jährigen Arbeiter fiel ein Mauerstein auf den Kopf. Nach kurzer Bewusstlosigkeit fühlte er sich anfangs ganz wohl bis auf etwas Schwebeweglichkeit des linken Armes. Am 4. Tage indessen traten Zuckungen der linken Körperhälfte und Bewusstlosigkeit auf und er ließ sich nach einem zweiten derartigen Anfälle in die Charité aufnehmen. Man constatirt eine sternförmige, gequetschte Wunde über dem r. Scheitelbein, der Knochen scheint bedeckt; deutliche Lähmung und vermindertes Muskelgefühl am linken Arme. In den nächsten 36 Stunden traten nun nicht weniger wie 10 Krampfanfälle auf, welche durch Zuckungen der linken Gesichtshälfte und des Platysma eingeleitet wurden, um sich dann auf den ganzen Körper zu verbreiten. Das Bewusstsein blieb indessen auch während des Anfalles frei. Da hiernach eine localisirte Verletzung der Hirnsubstanz angenommen werden musste, so wurde in der Narcose und unter antiseptischen Cautelen der Knochen bloßgelegt und da man nur eine deprimirte Splitterfractur entdeckte, so wurde die ganze deprimirte Partie mittels des Meißels entfernt und einige in der Hirnsubstanz steckende Splitter ausgezogen. Die Heilung der Wunde war in 7 Wochen vollendet. Die Krampfanfälle kehrten noch 12 Mal wieder bis zum 6. Tage nach der Operation; die Lähmungen verschwanden ebenfalls, zunächst die des Facialis, während diejenige des linken Arms am längsten anhält.

2. Eine in gleicher Weise erzeugte Verletzung kam frisch in die Anstalt und es konnte in der klaffenden Wunde eine Splitterfractur des rechten Stirnbeins nachgewiesen werden. Obwol Hirnerscheinungen fehlten, so wurde doch der Knochen bloßgelegt, die deprimirten Knochenstücke entfernt und ein zwischen Dura und Schädel eingeklemmtes Fragment mit Hilfe einer typischen Trepanationsöffnung ausgezogen. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall.

Die Gefahren bei complicirten Schädelbrüchen liegen in der fauligen Zersetzung des Secretes, in der mechanischen Reizung der Hirnhäute und in der primären oder secundären Läsion der Hirnsubstanz. Die erste bekämpfen wir mit Sicherheit durch den anti-

septischen Verband; um der zweiten und dritten zu begegnen, ist ein actives Vorgehen nicht nur erlaubt, sondern geboten. Man soll mit Meißel resp. Trepan die deprimirten Knochenstücke entfernen, die ins Gehirn gedrunghenen Splitter ausziehen. — Der erste Fall unterstützt sehr gut die Lehre von den Bewegungscentren an der Oberfläche. Der Sitz der Verletzung in der Gegend der großen Horizontalspalte entspricht ziemlich genau dem Sitze der Bewegungscentren, wie sie HIRTIG am Affengehirn festgestellt hat, so dass damit die halbseitige Lähmung ihre Erklärung findet. E. Küster.

G. Bachrach, Ueber Ausscheidung von Jodkali und ähnlichen Salzen durch den Harn im fieberfreien Zustand und im Fieber. Diss. Berlin, 1878.

Auf Prof. LEYDEN's Anregung angestellte Versuche über den Uebergang von Jodkalium, gelbem und rotem Blutlaugensalz in den Urin ergaben: 1) Bei Einverleibung gleicher Dosen Jodkalium durch den Mund erschien bei fieberlosen, wie bei fiebernden Personen die erste Jodreaction (mit Salpetersäure und Stärkekleister) nach 10—15 Minuten. 2) Nach Einspritzung unter die Haut konnte es bei Fieberlosen nach 3—5, bei Fiebernden stets erst nach 30 Minuten, meist erst nach 40 Minuten und darüber entdeckt werden. 3) Bei Anwendung von mit 2½proc. Jodkalium-Lösung getränkten Compressen auf die unversehrte Arm- oder Schenkelhaut gelang der Nachweis bei Fieberlosen nach 15 Minuten oder etwas später, bei Fiebernden erst nach einer Stunde und darüber.

Aehnliche Ergebnisse lieferte die subcutane Anwendung des gelben Blutlaugensalzes, während bei Einführung durch den Magen die Versuche ebenso wie die mit rotem Blutlaugensalz an dem Widerwillen der Kranken, der Schmerzhaftigkeit, der Schwierigkeit, sehr kleine Mengen nachzuweisen, scheiterten. Endlich fand B., dass bei Intermittens-Kranken kurz vor Eintritt des Schüttelfrostes eingespritzte Jodkaliumlösung sich genau so verhielt, wie sonst im Fieber. Da sonach bei Fiebernden und im Froststadium die Ausscheidung verzögert ist und im letzteren eine Contraction der Hautgefäße unbestritten ist, so schließt er, dass eine solche auch in der Fieberhitze stattfindet im Sinne der Theorie von TRAUBE und von dem Ref. Senator.

S. Wassiljew, Ein Fall von Dislocation der Milz. (Klinische Studie aus der therapeutischen Klinik des Prof. S. P. BORKIN.) Petersburger med. Wochenschr. 1878, No. 40.

Ein 36jähriger Lieutenant zur See hatte mehrere Jahre in einer Malariagegend gelebt und in Folge dessen eine intermittirende Supra-orbitalneuralgie mit Frösteln, darauf folgender Hitze und Schweiß aquirirt. Allmählich gesellten sich Verdauungsbeschwerden hinzu und 15 Monate nach Beginn des Leidens wurde zufällig ein Tumor

im Abdomen entdeckt, der unempfindlich war, den linken oberen Teil des Bauches einnahm und sich schräg nach rechts und unten erstreckend, die Linea alba um $1\frac{1}{2}$ Fingerbreiten überschritt. Er war von glatter Oberfläche und leicht beweglich. In den Fieberanfällen wurde er grösser und härter, in der anfallsfreien Zeit kleiner. Die anfänglich geringen Beschwerden, welche der Tumor verursachte, wurden allmählich heftiger und deprimierten den Kranken, so dass er zuletzt der Hysterie ähnliche Anfälle bekam. Dabei litt die Verdauung in hohem Grade und schliesslich wurde auch der Harnapparat in Mitleidenschaft gezogen; starker Harndrang, Abnahme der Harnmenge, Schmerzen in der Gegend des linken Ureters. Gegenwärtig ist der Tumor weiter nach rechts und nach unten gesunken. Vom Nabel aus reicht er nach rechts und nach oben je 5 Finger breit, nach links 4 und nach unten 3 Finger. Seine Form ist oval mit einer Incisur am unteren Rande, seine Consistenz ziemlich fest, seine Oberfläche glatt, seine Ränder abgestumpft. Er ist ziemlich frei beweglich, nur schwach mit den Bauchdecken verwachsen. Nur an einer Stelle (links unten), wo Reiben gefühlt wird, ist er etwas empfindlich. Beim Palpiren und Massiren und noch auffallender bei der Faradisation verkleinert er sich ganz deutlich. — Die Milzdämpfung fehlt. Der 9. und 10. Intercostalraum linkerseits sind flacher als rechts; bei tiefer Inspiration wölben sie sich mehr ein als rechts. Das Blut ist heller als normal, ohne nachweisbare Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Harnmenge 2500 Ccm., sp. G. 1012, kein Eiweiss, saure Reaction; reichliches Sediment von phosphorsauren und harnsauren Salzen. Die Harnstoffmenge beträgt 35 Grm., die Chloride 15 Grm., die Harnsäure 1,023. Die Sensibilität für electriche, thermische und tactile Reize ist auf der ganzen linken Seite herabgesetzt, am deutlichsten an der unteren Extremität (mit Ausnahme des Tibio-Tarsalgelenks, das rechts minder empfindlich ist, als links), die Differenz wird nach oben hin immer schwächer und erreicht an den oberen Extremitäten einen minimalen Wert.

Während der kurzen Zeit des Spitalaufenthaltes wurde die Milz faradisirt und etwas zur Verkleinerung gebracht. Das Allgemeinbefinden besserte sich bedeutend. Bei der Entlassung wurde die fernere methodische Reizung der Milz (durch Electricität oder Application von Kälte) angeraten und antifibrile Medicamente (Arsen, Chinin, Eucalyptus) in Verbindung mit Eisen verordnet.

L. Rosenthal.

Claus, Ein Beitrag zur Casuistik der Cerebro-Spinal-Sclerose. Allg. Zeitschr. f. Psych. XXXV. S. 335.

Ein 23jähriger Knecht, dessen Vater an Tabes dorsalis gelitten hatte, sollte vor 3—4 Jahren erkrankt sein und danach unsicheren Gang, Abnahme des Gesichts und Gehörs und geistige Schwäche behalten haben. Vor einem Jahre war in einem Krankenhause eine lähmungsartige Schwäche der unteren Extremitäten constatirt worden.

Bei der Aufnahme zeigte er paralytische Sprachstörung, starke Schwerhörigkeit links, Schwäche der Intelligenz, intacte Function der Sphincteren. Der weitere Verlauf, welcher in 10 Monaten zum Tode führte, ergab psychisch und hinsichtlich der Sinnesorgane keine wesentliche Veränderung. Die Motilitätstörungen waren bald mehr atactischer Natur, bald überwog die Lähmung, mehrfache Remissionen unterbrachen die gleichmäßige Zunahme derselben, in den letzten Monaten kam es zu absoluter Paraplegie der Unterextremitäten ohne Contractur oder Muskelschwund, während die Oberextremitäten bis auf eine gewisse Unbehilflichkeit, wie sie Paralytikern eigen ist, verschont blieben. Der rechte Mundwinkel stand tiefer, vorübergehend zeigten sich auch die rechten Extremitäten schwächer als die linken. Die Sensibilität war an den Beinen herabgesetzt, das Muskelgefühl für passive Lageveränderungen jedoch erhalten. Allerlei subjective Empfindungsstörungen, Hitze im Kreuz, Brennen über dem Nabel etc. bildeten die Hauptklagen des Kranken. Der Puls war gewöhnlich mäßig verlangsamt, 56—60 in der Minute. In den letzten Wochen wurden die Sphincteren gelähmt und trat Decubitus ein. Die Diagnose war auf Dementia paralytica gestellt worden. Bei der Section zeichneten sich gewisse Rückenmarksabschnitte durch vermehrte Consistenz aus, die Pia der Stirnlappen war stark getrübt, stellenweise adhärent, die darunter liegenden Windungen atrophisch. Außerdem disseminirte sclerotische Herde in Rinde und Mark beider Hemisphären. Auch im rechten Thalamus, im linken Linsenkern, dem hinteren Abschnitt der linken inneren Kapsel und im Pons fanden sich sclerotische Flecke. Die weitere Untersuchung des gehärteten Rückenmarkes und der Oblongata ergab sehr starke, zum Teil mehr diffuse, sclerotische Veränderungen in diesen Organen.

Wernicke.

G. Ritter von Rittershain, Die exfoliative Dermatitis der Säuglinge. Centralztg. f. Kinderheilk. 1878, No. 1.

Unter diesem Namen schildert Vf. eine fieberlose Krankheitsform infectiösen Charakters, welche innerhalb des letzten Decenniums in der Landes-Findelanstalt zu Prag in 297 Fällen zur Beobachtung kam. Die Häufigkeit wechselte in den einzelnen Jahren von 8 bis 48, zur Heilung gelangten 50,50 pCt., die Mortalität der Knaben war um 4,70 pCt. größer, als bei Mädchen; die Erkrankung fiel fast ausschließlich in die ersten Tage oder Wochen des Lebens und kam nur dann 4—5 Wochen nach der Geburt oder später zum Ausbruch, wenn die letztere vorzeitig erfolgt oder die Neugeborenen intra- resp. extrauterin in ihrer Entwicklung zurückgeblieben waren. In Bezug auf den klinischen Verlauf derselben werden unterschieden:

1) Das Prodromalstadium, welches sich durch Trockenheit der Haut und kleienförmige Abschuppung, hier und da durch Abstoßung größerer Epidermistrümmel kennzeichnet;

2) das erythematöse Stadium. Dasselbe beginnt gewöhnlich in der unteren Gesichtshälfte und verbreitet sich entweder gleichzeitig oder successive mit Turgescenz und gesättigter Rötung über die Hautdecken. Zugleich machen sich an den Mundwinkeln Rhagadenbildungen bemerkbar, die Mundschleimhaut pflegt dunkelhyperämisch zu sein und an den Gaumendecken bilden sich in der Mehrzahl der Fälle flache mit einer dünnen grünlichweißen Exsudatschicht bedeckte Substanzverluste aus. Dabei ist das Kind fast stets fieberlos, fährt fort die Brust zu nehmen, verdaut gut und nimmt an Gewicht zu;

3) das Stadium der Exfoliation. In verhältnismäßig kurzer Zeit sieht man im Umfang der Gesichtsrötung reichliche Borkenbildung auftreten, während auf anderen Gebieten der Hautperipherie die Oberhaut sich verdickt und von der Cutis durch eine spärliche Schicht flüssigen Exsudats abgehoben wird, welche die Epidermis in weiten Bezirken unterspült. Zu einer eigentlichen Blasenbildung kommt es dabei nicht, sondern mehr zu einer fältchenförmigen Runzelung der Oberhaut, welche rasch mürbe wird, macerirt, welkt und sowohl spontan, wie durch Abstreichung, Berührung und jede Verschiebung zerreißt, in großen Lappen losgelöst wird und die fleischrote Cutis oft in großer Ausdehnung bloßliegen läßt. Frisch nach Abstofsung sieht die Stelle aus wie abgeschunden, ähnlich dem durch Verbrührung hervorgerufenen Zustande; allmählich trocknet die Cutis ein und bekommt dann ein mattes, dunkelrotes Aussehen, mitunter entwickelt sich auf den entblößten Cutisstellen ein gelblicher, borkenartiger Belag, der besonders gegen die Grenzen hin zuweilen derber, krümlich wird und fest aufsitzt. Gewöhnlich sind die hinteren Extremitäten nicht so sehr an der Exfoliation beteiligt, wie die oberen und die Rumpfteile, dagegen pflegen Hände und Füße auffallend bevorzugt zu werden und lassen sich handschuhähnlich enthäuten. Die früher ergriffenen Partien befinden sich schon im Stadium der Exsiccation, während an anderen erst die Abstofsung der Epidermis beginnt. — Abweichungen von dem Symptomencomplex dieser Stadien können darin bestehen, dass die Gesichtsaffectioen erst in zweiter Reihe oder in sehr milder Form auftritt oder dass umgekehrt die Antlitzpartie alle Veränderungen durchmacht, ehe noch die Anfänge des Hautleidens an den übrigen Körperpartien bemerkbar werden; auch können die vorangehende Abschuppung oder die Rötung ganz ausbleiben oder sehr unbedeutend sein, während die Loslösung der Epidermis in exquisiter Weise vorsichgeht. Derartige abortive Formen kamen vorwiegend bei kräftigen Kindern vor, die heftigst verlaufenden Fälle wurden vielmehr an elenden oder unreifen Säuglingen beobachtet. Die der Abstofsung der Oberhaut vorangehenden Erscheinungen können durch die Eruption miliariaähnlicher, wasserheller, kleiner Bläschen variiert werden, in anderen Fällen gleicht das Exanthem mehr einem Ekzem oder die subepidermidalen Ergüsse sind reichlicher als sonst und bringen pemphigusähnliche Blasen zum Vorschein.

4) Stadium der Abstofsung der Epidermistrümmer

und Regeneration. Die Austrocknung der bloßgelegten Cutisflächen schreitet rasch vorwärts, die anfangs braunrote Färbung macht einer rosenrot-weißlichen Platz, die Fläche erscheint mit Schüppchen reichlich bedeckt und erlangt in Genesungsfällen rasch (24—36 Stunden) wieder das Aussehen normaler Haut, ohne Hinterlassung anderer Spuren, als einer feinen Desquamation.

Die sämtlichen Erscheinungen laufen gewöhnlich im Verlauf einer Woche ab und dauern selten mehr als 7—10 Tage, dagegen ist es nicht möglich ein Durchschnittsmittel für die Dauer der Einzelsymptome und Stadien zu geben, weil dieselben sich oft gleichzeitig an verschiedenen Körperstellen abspielen und in einander übergreifen.

An diese Stadien schließt sich endlich 5) das Stadium der Nachkrankheiten, welches oft Ekzeme mitsichbringt, fast ausnahmslos aber an mehr oder weniger Stellen der Haut das Hervorbrechen von erbsengroßen und größeren, rundlichen, oberflächlichen Furunkeln, welche bei herabgekommenen oder an complicirenden Affectionen leidenden Kindern die Prognose sehr verschlimmern. Diese Furunculosis braucht oft sehr lange Zeit bis zur Genesung und kann von umfangreichen phlegmonösen Infiltrationen, die mitunter sogar zu granularer Zerstörung und an sich zu lethalem Ausgang führen, begleitet werden. — Recidive der foliativen Dermatitis wurden, wenngleich sehr selten, doch in einigen Fällen, wo das Kind bereits seit 10—12 Tagen und länger sich wieder vollständig normal verhielt und dann leichte Rückfallserscheinungen darbot, beobachtet.

Die Sectionen boten keine für den der Dermatitis zu Grunde liegenden pathologischen Vorgang charakteristischen Anhaltspunkte dar und trugen ebensowenig wie die klinische Beobachtung zur Klärung der ätiologischen Verhältnisse bei. Eine directe Uebertragung der Krankheit konnte mit Sicherheit ausgeschlossen werden. — Eine direct gegen die Erkrankung wirksame Therapie giebt es nicht. Die symptomatische Behandlung hat sich hauptsächlich auf gute Ernährung, kühle Bäder, Vermeidung von Druck, Einölung, Streupulver und Loslösung der Borken zu erstrecken. Von gutem Erfolg waren Eichenrindenbäder im Stadium der Abstoßung. Lassar.

A. Götte, Zur Entwicklungsgeschichte des Gliedmaassenskelets der Wirbeltiere. Zool. Anz. 1878, No. 11.

Die Entwicklung des Gliedmaassenskelets der Anuren unterscheidet sich von den Tritonen dadurch, dass 1) die Strahlen vom zweiten an nicht successiv, sondern gleichzeitig angelegt werden, wobei sogar die ulnaren (fibularen) früher deutlich werden, dass 2) der Zusammenhang der zu einem Strahl gehörigen Stücke nur teilweise unmittelbar kenntlich ist, zum Teil aber nach den Befunden bei Triton construiert werden muss; dass endlich 3) die Hand 5 Strahlen (= dem Fuße der Tritonen), der Fuß aber sechs enthält, von denen der neuhinzukommende, an der tibialen Seite zu suchen ist, sodass eine Verzweigung auch des tibialen Strahls stattfindet. Die überwiegende Mehrzahl der fertigen Hand- und Fußwurzelknochen ist aus Verschmelzungen anfangs ge-

trennter Stücke entstanden; doch lassen sich dieselben in Kürze nicht erläutern. Die Entwicklung des Gliedmaassenskelets beim Hühnchen hat mit derjenigen der Anuren das gleichzeitige Auftreten und die unvollkommene Continuität der Strahlen, sowie die Verschmelzung der Wurzelstücke gemein. Auch besitzt der Vogelembryo in jeder Extremität einen Strahl mehr als ihrer später sichtbar sind. Am Fuß ist es ein einfaches fibuläres Knorpelstückchen, welches nach dem 10. Brüttag mit der distalen Tarsalhälfte verschmilzt; am Flügel besteht der 4. Strahl an der Ulnarseite aus zwei länglichen Gliedern, welche etwas länger kenntlich bleiben, bevor sie mit dem Carpus verschmelzen.

Loewe.

E. Salkowski, Ueber das Vorkommen von Allantoin und Hippursäure im Hundeharn. Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. XI. S. 500.

Im Harn von mit Fleisch und Speck gefütterten gesunden Hunden fand Ref. Allantoin bis zu 0,281 Grm. p. d. Von 8 darauf untersuchten Tieren ließen 2 Gehalt an Allantoin erkennen, 6 nicht. Das Allantoin fand sich beim Auflösen des krystallinisch erstarrten Rückstandes von eingedampftem Hundeharn in kaltem Wasser. Durch zweimaliges Umkrystallisiren konnte es völlig gereinigt werden, sodass die Analyse des Präparates für Allantoin stimmende Zahlen ergab. Die allantoinhaltigen Hundeharne enthielten sehr wenig Harnsäure, von den allantoinfreien einige sehr viel Harnsäure — ein Hund, im N-Gleichgewicht bei 500 Fleisch und 70 Speck, 0,6125 Grm. p. d. — Die Beobachtungen über das Vorkommen von Hippursäure sind schon bei anderer Gelegenheit erwähnt.

E. Salkowski.

Th. Escher, Ein Fall von lange dauernder Blutleere nach Esmarch mit üblen Folgen. Wiener med. Wochenschr. 1878, No. 25.

Bei einem 14jährigen Knaben wurde wegen wiederholter heftiger Blutungen aus einer Wunde am Daumen die Einwickelung des Armes bis zur Mitte des Oberarmes mittelst einer elastischen Binde vorgenommen und diese Binde 14 Stunden liegen gelassen. Nach der Abnahme trat rapide Anschwellung mit intensiver Rötung der bisher eingewickelten Teile auf, so dass der Arm das Bild einer acuten diffusen Phlegmone darbot. Die Schwellung verschwand erst nach mehreren Tagen, die Blutung stand definitiv.

E. Käster.

W. M. Borodulin, Zur Frage über die Mischformen des Typhus. Petersburger med. Wochenschr. 1878, No. 28.

Auf Botkin's Klinik wurden eine Anzahl von Mischformen zwischen Abdominal- oder Flecktyphus und Recurrens beobachtet, welche durch ungewöhnliche Symptome charakterisirt waren, die bei reinen Typhusformen nicht vorkommen: ungewöhnliche Temperaturschwankungen, Schweißse, das Fehlen des Status typhosus, stärkere Veränderungen der Leber etc. (In einem derartigen Falle fand sich ein Milzinfarkt bei der Obduction.) Das wichtigste Symptom aber für das Vorhandensein derartiger Uebergangsformen ist die Existenz von Spirillen, welche Vf. in 4 Mischfällen von Abdominal- und ein Flecktyphus im Blut vorfand und welche um so zahlreicher waren, je mehr

Recurrenzgift der Typhusinfektion beigemischt war. Von den 5 beigegebenen Temperaturcurven erinnern nur 2 entfernt an die Temperaturverhältnisse der Recurrenz, während die anderen den Charakter des Abdominaltyphus an sich tragen. Litten.

J. Déjérine, Hypertrophie concentrique du coeur sans lésions valvulaires chez un jeune homme de 18 ans.
 Progrès méd. 1878, No. 31. — **Hanot, Contribution à l'étude de hypertrophie concentrique du ventricule gauche dans la nephrite interstitielle.** Arch. gén. 1878, Août. S. 172.

In der Leiche eines 18jährigen Dachdeckerlehrlings, welcher einer Myelitis ascendens binnen wenigen Tagen erlegen war, fand D. den linken Ventrikel so eng, dass der Zeigefinger mit Mühe in ihn eingeführt werden konnte, während die Wandung über 3 Ctm. dick war; das Herz wog 270 Grm. Weder Klappenfehler, noch Engigkeit der Aorta, oder Atheromasie war vorhanden und die etwas blutreichen Nieren erwiesen sich als vollkommen normal. Während des Lebens war von Seiten des Herzens nichts Abnormes zu beobachten gewesen, aufer einem vielleicht etwas verstärkten Spitzenstofs. Der Urin enthielt nur am Tage vor dem Tode eine Spur Eiweiß.

H. fand bei einer 71jährigen Frau und einem 22jährigen Arbeiter neben ausgesprochener Schrumpfniere eine concentrische Hypertrophie des linken Ventrikels, so dass man mit Mühe einen Finger in seine Höhle bringen konnte. Die Wanddicke betrug beide Mal 2 Ctm. Im ersten Falle betrug das Gewicht des Herzens 630 Grm., der Nieren 81 und 85 Grm., im zweiten Fall das des Herzens 385, der Niere 92 und 90 Grm., Länge des linken Ventrikels im ersten Fall 14 Ctm., Breite 9 Ctm., im zweiten Falle betrug die Länge vom Mitralling bis zum unteren Ende der Höhlung 6 Ctm. (s. SENATOR, Cbl. 1878, S. 715).

Senator.

E. C. Seguin, A contribution to the therapeutics of migraine. New-York, 1878.

Bei der Behandlung von Migränekranken entfernt S. zunächst alle aufregenden psychischen Momente, so weit tunlich, rät den Gebrauch von Alkalien, bei Anämischen von Eisen und Lebertran und verbietet zucker- und mehlhaltige Nahrung. — Im Anfall selbst ist Ruhe, Dunkelheit, Nahrungsenthaltung zu raten; lässt sich der Anfall vorhersehen, so lindert das flüssige Extract von Paullinia sorbilis (zweimal im Verlaufe von 1—2 Stunden einen Teelöffel) oder die Pulver (20—30 Gran jede halbe Stunde) derselben Pflanze den Anfall in erheblichem Grade. Dasselbe leisten Coffein (2 Gran stündlich, 3—4 Mal wiederholt) oder Crotonchloral (stündlich 15—20 Gran, etwa 4 Mal wiederholt). Subcutane Injectionen von Morphium oder Atropin vermeidet S. lieber, obgleich sie einige Male von entschiedenem Nutzen waren. Die Behandlung während der Zwischenzeit zwischen den einzelnen Anfällen leitet Vf. durch Darreichung von Gaben des alkoholischen Extractes von Cannabis indica und zwar zu einem $\frac{1}{3}$ Gran täglich vor jeder Mahlzeit genommen. Nach einigen Wochen kann man bis zu einem halben Gran pro dosi steigen und bei Männern bis zu $\frac{2}{3}$ Gran gehen. Die Pillen müssen regelmäßig 3 Monate hindurch genommen werden. Vf. stellt das erwähnte Mittel in Bezug auf seine Wirksamkeit gegen die Migräne auf die gleiche Stufe mit dem von ihm so sehr gegen Epilepsie gerühmten Bromkalium.

Berhardt.

Kelp, Verbreitete Erweichung des Cerebellum. Memorab. f. pr. Aerzte 1878, No. 5.

Der Fall betrifft einen 36jährigen Landmann, dessen psychischer Zustand einer vorgeschrittenen Demenz mit Agitation, wie sie bei progressiver Paralyse vorkommt, entsprach. Die Section ergab ausser diffusen entzündlichen Veränderungen der Hirnhäute an der Convexität eine Erweichung beider Hemisphären des Kleinhirns, links von größerer Ausdehnung, mit Intactheit des Wurms. Ob die Erweichung auch mikroskopisch festgestellt wurde, ist nicht angegeben. Vf. führt darauf den taumelnden Gang, die Schwindelanfälle, die Rückwärtsbiegung beim Gehen und das Zittern der Extremitäten zurück, welche bei dem Kranken zur Erscheinung kamen. Wornicke.

W. Yeats, On a case of impetigo figurata simulating lupus. Lancet 1878 II., No. 5.

Ein 13jähriges Mädchen von guter Constitution und einer gesunden Familie entstammend, hatte seit 6 Jahren auf der Wange eine Affection, welche insoweit mit Lupus übereinstimmte, als Dauer und Localisation, Wiederausbruch nach vorhergegangener narbiger Verheilung und der Mangel an subjectiver Empfindung hierfür sprachen. Dagegen zeigten die betreffenden Hautpartien bei versuchsweiser Stichelung eine vollständig normale Consistenz. Knötchenbildung fehlte ganz, eine während der Beobachtung auftretende neue Eruption an Wange und Augenbrauen ging unter Eiter- und Borkenbildung rasch in Heilung über und das Leiden besserte sich zusehends nach der Anwendung einer Chlorammonium-Quecksilbersalbe. Lassar.

L. A. Duhring, Case of an undescribed form of atrophy of the hair of the beard. Amer. Journ. of med. sc. CLI. 1878, S. 88.

D. schildert einen Fall von Atrophie des Haarbulbus, Spaltung des Haarschafts und Reizzustand der Follikel, der sich u. A. den von BEIGEL und KAPOSI (Trichinorexis nodosa) beschriebenen Krankheitsbildern anschliesst, dadurch aber bemerkenswert ist, dass bei Atrophie des Bulbus, die Haarwurzel und der Haarschaft deutliche Hypertrophie zeigten und die Localisation des Uebels eine beschränkte und ziemlich bilateral-symmetrisch auf beiden Gesichtshälften angeordnet war. Lassar.

E. Bidder, Die Kristeller'sche Expression in der Eröffnungsperiode mit Gegendruck am Muttermunde. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. II. S. 266.

B. übte bei einer 32jährigen Vp., die durch eine zögernde Wehentätigkeit hochgradig erregt war und schon in der Eröffnungsperiode deshalb chloroformirt wurde, diese Expression. Er setzte 2 Finger der linken Hand an die vordere Muttermundlippe und drängte dieselbe hinter die Symphyse hinauf, während die rechte Hand zur Zeit der Wehen kräftig auf den Fundus drückte. Nach kurzer Zeit trat der Kopf durch den Muttermund hindurch und kam bald darauf zum Einschneiden.

A. Martin.

R. Kaltenbach, Ueber tiefe Scheiden- und Cervicalrisse bei der Geburt. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. II. S. 277.

Ebenso wie man bei allen tiefen mit Perinealwunden complicirten Scheidenrissen eine genaue Vereinigung, womöglich sofort nach der Geburt, anstreben soll, so empfiehlt K. die tiefen, nicht perforirenden Cervicalrisse, welche seitlich im Halskanal nach den Muttermundswinkeln herabziehen, durch die Naht zu vereinigen. Mit vollem Recht hebt K. hervor, wie bei dieser äußerst gefährlichen Complication alle sonst gebräuchlichen Mittel nicht ganz unbedingt sich zuverlässig erweisen. Die von ihm citirten, zum größten Teil selbst operirten Fälle beweisen die Wirksamkeit der Naht und ihre Unschädlichkeit genügend, um seine Empfehlung der unmittelbaren Vereinigung frischer Cervicalrisse sowohl vom Gesichtspunkte einer rationellen Blutstillung, wie von dem der Vermeidung künftiger Formfehler (Narbenectropium) zu rechtfertigen.

A. Martin.

A. Fränkel, Ein Beitrag zur Lehre von der acuten Phosphorvergiftung. Aus der propädeut. Klinik des Hrn. Geh. R. LEYDEN. Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 19.

In einem Falle von acuter Phosphorvergiftung hat F. nach anfänglich constatirter erheblicher Zunahme der Leberdämpfung bereits am folgenden Tage eine entschiedene Verkleinerung derselben beobachtet. Der Kranke starb nach 3 Tagen und die Autopsie ergab eine inselförmige Atrophie des rechten und einen vollständigen Schwund des linken Leberlappens, welcher in ein gefäßreiches Bindegewebe verwandelt erschien. Aus dem Harn dieses Kranken hat F. Tyrosin (ca. 4 Grm.) und aus dem Leichenblut Leucin dargestellt. Das Vorhandensein der genannten Körper im Harn kann demnach nicht für die Erkennung der acuten Leberatrophie diagnostisch verwertet werden.

Steinauer.

A. Högyes, Beiträge zur physiologischen Wirkung der Bestandteile des Capsicum annuum (Spanischer Pfeffer).

Arch. f. exp. Path. etc. IX. S. 117.

Vf. experimentirte mit Capsicum annuum und dessen wirksamem Bestandteil, Capsicol, welches er nach der FLEISCHER'schen Methode (betreffs deren auf das Original verwiesen sei) dargestellt hatte, an Kalt- und Warmblütern. Er fand als Resultat, dass beide Präparate hauptsächlich auf die sensiblen Nerven erregend wirken und dass daraus die gesteigerte Speichel- und Magensaftabsonderung und die Beförderung der Darmperistaltik resultire. Beim Menschen äußere sich diese Wirkung noch außerdem durch Hautjucken und durch scharfes Wärmegefühl an den Schleimhäuten, in Begleitung kleinerer oder größerer Reflexhyperämie.

Die intensive Giftigkeit, welche besonders LANDERER diesen Stoffen zugeschrieben hat, konnte Vf. nicht bestätigen; dieselben seien nur als angenehme Gewürze und als erregende Mittel bei chronischer Verdauungsschwäche zu betrachten.

Steinauer.

nsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 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.

1879.

16. Januar.

No. 3.

Inhalt: ABELES, Zuckergehalt des normalen Harns (Orig.-Mitt.).

V. LA VALETTE, Genese der Samenkörper. — KÖHNE, Netzhaut des Menschen. — SALKOWSKI, Bildung der Carbonsäure nach Darmverschluss. — ROSENBACH, Arterielle Leberpulsation. — SCHULTZE, Poliomyelitis acuta anterior. — LEOPOLD, Ergotin-Injectionen bei Fibromyomen und chronischer Hypertrophie des Uterus. — KÜSTNER, Lösung der Eihäute, —

TSCHIRJEW, Nervenfasern in den Muskeln. — BENECKE, Phytocholalsäure. — RAAB, Atresie der Lungenarterie. — KRAUSSOLD, Venenunterbindung bei beginnender Pyämie. — HEIN, Erschütterungs-Palpation. — GUTIERREZ; PASCUAL, Behandlung des Ileus. — BRIGIDI, Kernwucherung im Sympathicus bei pernicioser Anämie. — REMAK, Pathologie und Electrotherapie der Drücklähmungen des Nervus radialis. — FASSBENDER, Pseudo- und rachitisch-osteomalacische Becken.

Ueber den Zuckergehalt des normalen menschlichen Harns.

Von Dr. M. Abeles in Carlsbad.

BRÜCKE hat bekanntlich zuerst die Behauptung aufgestellt, dass der normale menschliche Harn kleine Mengen von Traubenzucker enthalte. KÖHNE, BENGE JONES, HUIZINGA schlossen sich den Anschauungen BRÜCKE's an, während eine Reihe anderer Autoren dieselben bestritten. Unter letzteren war es besonders SEEGEN, der sich mit der Frage experimentell und kritisch beschäftigte. Er bestritt nicht sowohl die von BRÜCKE angegebenen Tatsachen, als deren Beweiskraft, und er gelangte zu dem Schlusse, dass unsere heutigen Methoden nicht ausreichen, die Frage von der Anwesenheit von Zucker im normalen Harn im positiven Sinne zu beantworten.

In neuerer Zeit haben KÜLZ (PFIÜGER'S Arch. XIII.) und PAVY (On the recognition of sugar in healthy urine 1876) den Gegenstand wieder aufgenommen. KÜLZ, der 200 Liter normalen Harn verarbeitete, gelangte dabei zu einem negativen Resultat. — PAVY hat aus einer großen Menge Harn, den er im Wesentlichen nach dem Vorgange BRÜCKE's behandelte, eine Flüssigkeit dargestellt, in der er den Zucker als reducirenden und gärungsfähigen Körper nachwies.

Der Arbeit PAVY's gegenüber führt SEEGEN (Wiener med. Wochen-

schrift 1878, No. 12 u. 13) aus, dass dieselbe weder eine neue Tatsache, noch ein neues Argument zu Tage gefördert und die Frage der Lösung nicht näher gebracht habe. Zum Nachweise des Zuckers im normalen Harn sei vor Allem erforderlich, dass die gefundene reducirende Substanz auch optische Eigenschaften besitze, beziehungsweise rechts drehe.

Es ist mir wiederholt gelungen, aus normalem Harn eine Flüssigkeit darzustellen, welche Kupferoxyd in alkalischer Lösung reducirte, mit Hefe Kohlensäure und Alkohol entwickelte und die Polarisations ebene nach rechts drehte, somit Traubenzucker enthielt.

Der Vorgang, den ich dabei beobachtete, war folgender:

Die jeweilige 24stündige Menge des nativen Harns eines gesunden Mannes wurde mit Bleiessig in geringem Ueberschuss gefällt. Es genügt nicht, dass im Filtrate Blei nachweisbar sei, sondern es muss Bleiessig im Ueberschuss vorhanden sein, d. h. es darf auf weiteren Zusatz nichts mehr gefällt werden. Das Filtrat wurde mit Ammoniak gefällt und der Niederschlag auf dem Wasserbade vollständig getrocknet. Die gesammelten Niederschläge, die sich ohne Schaden aufbewahren lassen, wurden zu einem feinen Pulver zerrieben und unter weiterem Verreiben in nicht sehr verdünnte Schwefelsäure eingetragen. Das entstandene schwefelsaure Blei ist als weißer Schlamm kenntlich und unterscheidet sich von dem immerhin gröberen und minder weißen eingetragenen unzersetzten Pulver. Nachdem Alles zerlegt war, wurde die überschüssige Schwefelsäure durch concentrirte Bleizuckerlösung entfernt und filtrirt. In das Filtrat, das notwendig viel freie Essigsäure enthielt, habe ich gewöhnlich noch Bleioxyd eingetragen, abermals filtrirt und das Blei mit Schwefelwasserstoff ausgefällt. Die vom Schwefelblei abfiltrirte Flüssigkeit wurde auf dem Wasserbade rasch auf ungefähr $\frac{1}{4}$ ihres Volums eingeengt, dann durch eine mässige Menge guter Blutkohle filtrirt, das Filtrat wiederholt auf dieselbe Kohle aufgegossen, bis die Flüssigkeit klar und so schwach gefärbt war, dass man durch eine 200 Mm. dicke Schichte, d. i. die Länge einer gewöhnlichen Röhre der Polarisations-Apparate leicht durchsehen konnte.

Auf diese Weise habe ich bei verschiedenen Versuchen Ablenkungen der Polarisations ebene erhalten, welche 0,4 pCt., 0,6 pCt., 0,2 pCt., 0,4 pCt. Dextrose entsprachen. Die Flüssigkeiten reducirten jedesmal Kupfer sehr prompt. Dasselbe tat das Wasser der Blutkohle.

Zum deutlichen Nachweise der Reduction ist es übrigens genügend, den Bleiammoniakniederschlag durch Schwefelsäure zu zerlegen, die überschüssige Säure sofort zu neutralisiren und durch Kohle zu filtriren. Letzteres ist nicht zu versäumen, nicht nur deshalb, weil die eingetretene Reduction in der schwächer gefärbten Flüssigkeit leichter zu erkennen ist, sondern weil die Kohle auch Substanzen zurückhält, die die Ausscheidung von Kupferoxydul in hohem Grade beeinträchtigen.

Mit ungefähr 80 Cc. einer solchen Flüssigkeit, die die Polarisationssebene entsprechend 0,4 pCt. Dextrose gedreht hatte, wurde, nachdem vorher die freie Säure mit trockenem kohlen sauren Natron abgestumpft war, ein Gärungsversuch angestellt. Die gebildete Kohlensäure wurde dabei nicht berücksichtigt, der Alkohol jedoch wurde durch wiederholte Destillation soweit gereinigt und concentrirt, dass er leicht nachgewiesen werden konnte und zwar

- 1) durch Reduction von Chromsäure zu Chromoxyd;
- 2) mittelst Darstellung von Jodoformkrystallen (LIEBEN);
- 3) mittelst Entwicklung von Benzoësäure - Aethyläther aus Benzoylchlorid (BERTHELOT). Letzte Reaction kommt bekanntlich dem Alkohol ausschliesslich zu.

Die ganze genannte Versuchsreihe bezog sich auf ein und dasselbe Individuum. Wiewol der Harn desselben wiederholt mittelst der SEEGEN'schen Probe auf kleine Zuckermengen und zwar stets mit negativem Resultate geprüft worden war, so war es doch geboten, auch den Harn anderer gesunder Individuen, natürlich unter denselben Vorsichtsmaafsregeln, zum Nachweise des Zuckers zu verwenden. Es wurden ungefähr 25 Liter, herrührend von 7 gesunden Männern, nach oben angegebener Methode verarbeitet. Die schliesslich gewonnene Lösung drehte die Polarisationssebene entsprechend 0,6 pCt. Traubenzucker.

Mit derselben Lösung wurde abermals ein Gärungsversuch angestellt. In der Besorgniss, dass die große Menge der Essigsäure, beziehungsweise des essigsauren Salzes den Prozess verlangsamten oder aufhalten könnte, wurde vorher der größte Teil der Säure abdestillirt. Während der Destillation wurde ein Strom reinen Stickgases durch die Flüssigkeit geleitet, weil ich beobachtet zu haben glaube, dass längeres Erhitzen unter Luftzutritt den Zuckergehalt vermindere. Der Rest der Säure wurde mit trockenem kohlen sauren Natron neutralisirt und, um die in der Lösung absorbirte Kohlensäure zu vertreiben, neuerdings solange Stickstoff durchgeleitet, bis das austretende Gas in Aetzbaryt keine Trübung mehr erzeugte. Nun wurde die Gärung unter den üblichen Vorsichtsmaafsregeln in Gang gesetzt und die entwickelte Kohlensäure in einem gewogenen mit Barytwasser gefüllten Kugelapparat aufgefangen. Die Gewichtszunahme betrug 0,1030 Grm.

Der Alkohol wurde sodann abermals in der oben angegebenen Weise klar und unzweideutig nachgewiesen.

Ich bin außer Stande, über die Größe der täglichen Zuckerausscheidung eines gesunden Menschen Angaben zu machen, weil die Methode, deren ich mich zum qualitativen Nachweise des Zuckers bediente, für quantitative Zwecke vollkommen unbrauchbar ist. Bei einem Controlversuch, den ich mit 3 Liter Wasser anstellte, in welchem Salze und Harnsäure ungefähr in dem dem Harn zukommenden Verhältnisse und außerdem 0,3 Zucker gelöst waren, konnte ich kaum 25 pCt. des gelösten Zuckers wieder nachweisen.

Dass die Menge des ausgeschiedenen Zuckers sehr klein sein müsse, geht daraus hervor, dass man nicht im Stande ist, denselben

im nativen Harn mittelst der SEGEN'schen Kohlenprobe nachzuweisen, trotzdem diese noch 0,02 pCt. und unter günstigen Bedingungen noch weniger Zucker anzeigt.

Wien, Laboratorium von Prof. ERNST LUDWIG,
December 1878.

v. la Valette St. George, Ueber die Genese der Samenkörper. Arch. f. mikr. Anat. XV. S. 261.

Zuvörderst konnte sich Vf. davon überzeugen, dass in den Samenkanälen der Säugetiere, zunächst der Membrana propria aufliegend, zwei Zellarten alterniren: die Ursamen- (Spermatogonien) und die Follikelzellen. Im ersten Stadium der Entwicklung der Samenelemente findet eine gewaltige Teilvermehrung der Spermatogonien statt, wobei die Teilproducte größer, als die ursprünglichen Ursamenzellen selbst werden können und durch ihre grob granulirten, oft noch ein größeres Kernkörperchen führenden Kerne leicht in die Augen fallen. Es sind dies die sogenannten grob granulirten Zellen. Sie wachsen als Zellhaufen in das Lumen des Kanälchens hinein — Spermatogemmen im I. Stadium. Nach aufsen hin werden sie von einer feinen Haut umgeben und gegen einander abgegrenzt. An einzelnen Stellen, besonders an der Basis der Follikelhaut sieht man in dieser Membran noch die vielfach beschriebenen Follikelkerne. In diesem Stadium bieten Schnitte der Hodenkanäle folgendes Bild dar: Ueber der Schicht von Ursamen- und Follikelzellen liegen grobgranulirte in geringerer oder größerer Zahl, über diesen Spermatocyten mit kleinen hellen, meist ein Kernkörperchen zeigenden Kernen, an manchen Präparaten zu deutlich erkennbaren, von einer feinen Membran umhüllten, Spermatoblasten zusammengeballt, und im Viereck stehend, zwischen diesen verschiedenen Gewebe-Elementen, deren Fuß einen Spermatogonienkern umschließt.

Die beiden Zellenarten, welche der Innenfläche der Membrana propria anliegen, sind ursprünglich so angeordnet, dass die größere Art, die Ursamenzellen, mit der kleineren Art, den Follikelzellen, alternirt. Es würde dieses Lageverhältniss von der Fläche gesehen sich etwa durch folgendes Schema versinnlichen lassen:

Sg.	Fz.	Sg.	Fz.
Fz.	Sg.	Fz.	Sg.
Sg.	Fz.	Sg.	Fz.
Fz.	Sg.	Fz.	Sg.

und demnach je eine Spermatogonie von mindestens 4 Follikelzellen umschlossen werden.

Damit soll nicht ausgeschlossen sein, dass durch Lücken in diesem Doppelnetze die Ursamenzellen unter sich durch protoplasmatische Verbindungsbrücken mehr oder weniger im Zusammenhang bleiben können. Auch gegen das Lumen des Kanälchens hin überziehen die Follikelzellen je eine Ursamenzelle.

Mit dem Beginn der sexuellen Tätigkeit des Hodens und während der Dauer derselben in gewissen Abschnitten des Kanälchens geht von der Spermatogonie ein energischer Proliferationsprozess aus. Ihr Kern wird maulbeerförmig, grobkörnig und zerfällt durch fortschreitende Furchung, welcher das Protoplasma mehr oder minder folgt. Auf diese Weise erklärt sich Vf. die in das Lumen des Kanälchens hineinwachsenden Zellsprossen oder, wie Vf. sie genannt hat, die Spermatogemmen. An der Basis einer jeden Spermatogemme bleibt ein Kern, von einem Protoplasmahofe umgeben, liegen, ebenfalls Abkömmling der Ursamenzelle. Mit der Ausbildung der Samenknospen geht die Vermehrung der Follikelzellen Hand in Hand. Wie diese früher die Spermatogonien einschlossen, so umhüllen sie jetzt in Gestalt einer dünnen, oft sehr schwer erkennbaren Haut, die Spermatogemmen und schliessen dieselben gegeneinander ab. Diese schwindet jedoch mit der Reife der Samensprosse, wenigstens am centralen Ende, während sie an der Fußsäule länger zu persistiren scheint. Die Spermatogemme selbst wird zusammengesetzt aus dem in seiner ursprünglichen Gestalt mit hellem Kern und glänzendem Kernkörperchen zurückbleibenden Derivat der Spermatogonie, und den sich in den oben beschriebenen Phasen zu fertigen Samenkörpern entwickelnden Spermatocyten. Die der Membrana propria anliegenden Follikelzellen halten den Fuß der Samenknospe in seiner Lage. Ob die an dieser Stelle zurückbleibende Zelle, resp. deren Kern, eines weiteren Vermehrungsprozesses noch befähigt ist, lässt Vf. dahingestellt sein. Im Fortschritte ihrer Entwicklung wird die Spermatogemme länger und schmaler, ihr Fuß zieht sich aus, durch die jüngeren Nachbarn immer mehr und mehr eingeengt, sodass er zuletzt nur als dünner Stiel erscheint. Es treten nämlich gleichzeitig mehrere Generationen von Spermatogemmen in die Erscheinung, welche successive ihren Spermatocyten-Inhalt zur Reife bringen. Man sieht deren an ein und demselben Schnitte drei gleichzeitig auftreten, welche sich, um ein Stadium herauszugreifen, in folgender Weise differenziren: a. Spermatogemmen mit grobgranulirten Zellen, b. solche aus kleinen Zellen mit hellerem Kern bestehend und z. reifere Spermatogemmen mit Samenkörpern.

Ihre Flächenanordnung stellt sich Vf. etwa so vor:

a.	z.	a.	z.	a.	z.
b.	a.	b.	a.	b.	a.
a.	z.	a.	z.	a.	z.
b.	a.	b.	a.	b.	a.
a.	z.	a.	z.	a.	z.
b.	a.	b.	a.	b.	a.

Zeichnet man Quadrate um die betreffenden Buchstaben, so

würden die Follikelzellen in deren Linien und hauptsächlich in ihre Kreuzungspunkte einzufügen sein.

Schließlich stellt Vf. folgendes für alle Tierklassen gültige Gesetz der Spermatogenese auf:

Der Binnenraum der zur Bereitung der Samenelemente bestimmten Hohlräume der männlichen Geschlechtsdrüse enthält zwei Arten von Zellen, wovon die eine — jungen Eizellen durchaus ähnlich — als Ursamenzellen oder Spermatogonien dazu bestimmt ist, sich zu vermehren, in gleicher Weise durch Teilung, sowie durch Umbildung ihrer Abkömmlinge, der Spermatocyten, die Samenkörperchen — Spermatozomen — zu entwickeln. Sie produciren einen Zellenhaufen, der entweder durch Aneinanderlagerung der peripherischen Zellen eine besondere Hülle erhält — Keimkugeln, Samenkugeln, Spermatocysten (Insecten, Amphibien) — oder bleiben hüllenlos, Samenknospen, Samensprossen, Spermatogemmen bei geringerer oder stärkerer Abgrenzung des zu den Zellen gehörigen Protoplasmas. In manchen Fällen erhält sich eine aus der Teilung hervorgehende Zelle oder deren Kern im Fusse der Spermatogemme. Die Form und Gröfse der Samenknospen resultirt aus dem Entwicklungszustande ihres Inhaltes und dem Drucke, welchen sie von ihrem nachbarlichen Nachwuchse zu erleiden haben. Die zweite Art von Zellen, welche Vf. die Follikelzellen nennt, sind unter sich verbunden zu einem Gewebe, welches sowohl die Spermatogonien einbettet, als auch die Spermatogemmen durch Zwischenwachsen mehr oder weniger umhüllt oder befestigt.

Loewe.

W. Kühne, Beobachtungen an der frischen Netzhaut des Menschen. Unters. a. d. Heidelberger physiol. Instit. II. S. 1.

HORNER'S Angaben über eine an der Fovea centralis freilich nur in situ bemerkte kirschrote, allmählich schwindende Färbung konnte K. nicht bestätigen. In dem von der Retina entblößten Augengrunde erschienen die beiden Schichten der Chorioidea und des Epithels entschieden anders, als während der Bedeckung durch die noch lebenswarme Retina; die zuerst blass chocoladenfarbene, also auch Violet zeigende Fläche bot später ein helles Gelbbraun. Da die frische Retina kaum als trübes Medium anzusehen ist und alle Gründe fehlen, ihr die Fähigkeit zuzutrauen, Gelbbraun zu Violetbraun zu decken, wenn sie selbst farblos ist, so meint K. in der Erscheinung einen Beweis zu finden, dass man in schwach pigmentirten Augen wenigstens Andeutungen des Sehpurpurs in situ zu erkennen vermag. Nach dem Abheben der Netzhaut fiel am Sehpurpur 1) die stark violette Nuance, 2) das Ausbleichen ohne Umschlagen in Chamois oder Gelb auf; offenbar ist die erstere dem menschlichen Purpur immer eigen, das letztere Folge der größeren Lichtempfindlichkeit des Sehgelbs vor Ausbruch cadaveröser Prozesse, welche Anlass zu dessen Fixirung und Indolenz geben. Es folgen Bemerkungen über Experimente wegen der Erscheinungen

der Blutfarbe von der Retina in monochroitischer Beleuchtung. K. deutet dieselben nicht als Fluorescenz-, sondern als Contrastwirkungen. Bestätigung der Beobachtung von SCHMIDT-RIMPLER über die Existenz des gelben Farbstoffes der Macula intra vitam.

Löwe.

E. Salkowski, Ueber den Einfluss der Verschließung des Darmkanals auf die Bildung der Carbolsäure im Körper.

VIRCHOW'S Arch. LXXIII. S.-A.

S. ging bei seinen Untersuchungen von der Tatsache aus, dass der Harn bei Ileus reichlich Phenol enthält und unternahm daraufhin zunächst Unterbindungen des Dünndarms bei Hunden. Der Harn vorher untersucht, enthielt reichlich Indican, dagegen kein Phenol; nach der Operation, welche von Hunden gut überstanden wird, trat regelmässig Phenol in verhältnissmässig nicht unbeträchtlicher Menge im Harn auf; dasselbe wurde im Destillat des Harns durch Bromwasser gefällt und als Tribromphenol gewogen. Im Maximum wurde aus dem Harn eines Hundes von 17,6 Kilo Gewicht auf 24 Stunden berechnet, 0,0693 Phenol erhalten. Auch dieses Phenol ist in dem Harn nicht als solches enthalten, sondern, ebenso wie im Pferdeharn und nach dem Einnehmen von Phenol nach BAUMANN, an Schwefelsäure gebunden, als Phenolschwefelsäure. Dies geht aus dem Verhältniss der präformirten Schwefelsäure im Harn zur gebundenen, durch Salzsäure abspaltbaren, hervor. Die Menge der letzteren verhielt sich in den Tagen nach der Darmunterbindung zur ersteren wie 1 : 2,6—1,8—3,27—1,56—1,92 und dieses Verhältniss änderte sich sofort, sobald das Phenol im Harn wieder verschwand. Es sank im Versuch I. auf 1 : 8,37, in Vers. II. auf 1 : 30, in Veruch IV. auf 1 : 11,5.

Die Menge der gebundenen Schwefelsäure ist gröfser, wie dem ausgeschiedenen Phenol entspricht; nach der Berechnung des Vf.'s kann auch das Indican diesen Ueberschuss nicht vollständig binden, der Harn muss somit noch andere schwefelsäurebindende Substanzen enthalten, doch gelang die Darstellung derselben nicht. Gelegentlich wurde dabei eine verhältnissmässig grosse Quantität Hippursäure erhalten. Es lag nahe, anzunehmen, dass die Darmunterbindung auch auf die Hippursäure von Einfluss sei, umso mehr, als nach den bisherigen Angaben der Hundeharn sehr arm daran ist, doch gelang es bei direct darauf gerichteten Versuchen nicht, diesen Zusammenhang nachzuweisen. Im Maximum wurde aus 300 Cubc. Hungerharn von sp. G. 1055 0,24 Grm. Hippursäure erhalten. — Das Auftreten des Phenols nach der Darmunterbindung erklärt sich leicht, nachdem BAUMANN gefunden hat, dass dasselbe bei der Pankreasverdauung aus Eiweifs entsteht. Die Verhältnisse sind vollständig analog der Indolbildung und Indicanvermehrung bei Ileus nach JAFFE. Bei der Stagnation des Darminhaltes bildet sich Phenol als spätes Product der Pankreasverdauung in reichlicherer Menge und wird reichlicher ausgeschieden. — Mitunter hat die Darmunter-

bindung keinen Erfolg, doch erklärt sich dieses Factum leicht durch ungenügende Anfüllung des Darms am Beginn des Versuchs, zu hohe Unterbindung, starkes Erbrechen, durch das auch direct Phenol entfernt wird, und zu schnelle Herstellung der Durchgängigkeit des Darms. Dagegen scheinen diese Momente nicht auszureichen, um zu erklären, dass in 2 Fällen bei gleichzeitig bestehender Gallenfistel die Darmunterbindung keinen Erfolg hatte, und zwar bei solchen Hunden, die früher nach Darmunterbindung Phenol ausgeschieden hatten.

Bei Kaninchen, die isolirt in Käfigen gehalten werden, ist der Harn bei Fütterung mit Hafer und Kartoffeln fast ausnahmslos frei von Phenol oder sehr arm daran. Unterbindet man den Dünndarm oder besser noch den Dickdarm dicht am Coecum, so tritt Phenol im Harn auf in wechselnder, mitunter ansehnlicher Menge. Eine Vermehrung des Indicans findet dabei nicht statt. — Fütterung mit Fleisch und Serumeiweiß hatte zweifelhafte Resultate — bemerkenswert ist, dass die mit Fleisch gefütterten Kaninchen starben; im Harn derselben fand sich etwas unterschwellige Säure.

Die weiteren Harnuntersuchungen in Krankheiten ergaben, dass Phenolgehalt und Indicangehalt nicht notwendig zusammenfallen. — Indicanreiche Harne enthielten zwar stets viel Phenol, aber nicht umgekehrt — und dass sich die vermehrte Phenolausscheidung nicht immer auf Stagnation des Darminhalts zurückführen lässt. So wurden namentlich in einem Falle von Magenectasie reichliche Mengen Phenol ausgeschieden. — Das vom Hunde ausgeschiedene Phenol scheint ziemlich rein zu sein, beim Menschen und Kaninchen ist es wahrscheinlich stark kresolhaltig.

Senator.

O. Rosenbach, Ueber arterielle Leberpulsation. Deutsche med. Wochenschr. 1878, No. 40—42.

Systolische Pulsation der Leber in allen Teilen, namentlich im rechten Lappen, galt bisher als sicheres Zeichen einer Insufficienz (relativen oder absoluten) der Tricuspidalklappe, welches nach FRIEDREICH bisweilen sogar früher als der Puls in den Jugularvenen auftritt. Nach Vf. kann indess die Leberpulsation auch eine andere Ursache haben. Das sucht er an einem Falle zu erhärten, in welchem neben den ausgesprochenen Zeichen einer Insufficienz der Aortenklappen und systolischer Leberpulsation in den letzten Wochen vor dem Tode kein Jugularvenenpuls und auch sonst nichts, was auf Insufficienz der Tricuspidalklappen hinwies, bestand. Auch die Section ergab das Nichtvorhandensein der letzteren, indem das rechte venöse Ostium zwar für 2—3 Finger gut durchgängig war, jedoch durchaus nicht abnorm weit erschien. In diesem Falle ist daher nach R.'s Ansicht die Leberpulsation nicht eine venöse gewesen; sie war nicht durch Regurgitiren des Blutes aus dem rechten Ventrikel in das Gebiet der Lebervene bedingt, sondern ihre Ursache ging vom linken Ventrikel aus und ist auf die mit der Systole die-

ses Herzabschnittes stattfindende Eintreibung einer bedeutenden arteriellen Blutwelle zurückzuführen.

Die Bedingungen für ihr Zustandekommen waren insofern günstige, als die Leber des betreffenden Patienten einerseits sehr voluminös und leicht für die Betastung zugänglich, andererseits die Spannungsdifferenz zwischen Systole und Diastole am Aortensystem eine sehr beträchtliche war. Im weiteren Verlauf seiner Arbeit behandelt R. die Frage, weshalb die Compensationsstörung bei Insufficienz der Aortenklappen, wenn sie einmal eingetreten ist, verhältnissmäßig schnell zum Exitus lethalis führt. Die Ursache hiervon ist eine doppelte: erstens verlieren die Arterienwandungen bei dem genannten Klappenfehler dadurch, dass bei jeder Systole des Herzens eine grössere Blutmenge als normal in das Arteriensystem geschleudert wird, allmählich ihre Elasticität, womit ein wichtiger activer Factor für die Fortbewegung des Blutes wegfällt; zweitens sind die Ernährungsverhältnisse des Herzmuskels selbst ungünstigere, als bei anderen Klappenfehlern in dem entsprechenden Stadium. Denn da die Coronararterien die Hauptmasse des Blutes in der Diastole zugeführt erhalten, der Druck in der Aorta aber wegen des Regurgitirens des Blutstromes in jener Phase der Herzaction einn geringerer ist, als normal, so muss die dem Herzen zufallende Quote von Nährmaterial gleichfalls bedeutend geringer ausfallen.

In jüngster Zeit hat R. einen zweiten Fall von Insufficienz der Aortenklappen beobachtet, in welchem gleichfalls exquisit systolische Leberpulsation vorhanden war, trotzdem aber die Zeichen einer Insufficienz der Tricuspidalis fehlten. Die Autopsie konnte in diesem Falle äusserer Umstände halber nicht gemacht werden. A. Fränkel.

Fr. Schultze, Beiträge zur Pathologie und pathologischen Anatomie des centralen Nervensystems. (Forts.) VIRCHOW'S Arch. LXXIII. S. 443.

IV. Die anatomischen Veränderungen bei der acuten atrophischen Lähmung der Erwachsenen (Poliomyelitis acuta anterior).

Ein früher (VIRCHOW'S Arch. LXVIII.) veröffentlichter Fall dieser Affection kam zur Section. Im Halsteile und zwar im oberen Abschnitte der Halsanschwellung zeigte sich das linke Vorderhorn viel kleiner als das rechte. Auf dem Querschnitt nahm ein rötlich verfärbter circumscripter Fleck die laterale Partie desselben ein. In der Mitte der Höhe der rechten Lendenanschwellung fand sich in den lateralen Partien der vorderen grauen Substanz ein ganz ähnlich verfärbter zweiter Heerd, der sich bis in die unteren Abschnitte der Lendenanschwellung hinein fortsetzte. Die vorderen Wurzeln im Lendenteil beiderseits sehr dünn, abgeplattet, grau, im Halsteile nur links. Die frische Untersuchung der in der grauen Substanz befindlichen Heerde ergab den Befund der Sclerose, Schwund der

nervösen Elemente, keine Körnchenzellen. Am gehärteten Präparat zeigten sich beide Vorderhörner des Lendentails hochgradig verändert, die Ganglienzellen und Züge von Axencylindern geschwunden, anstatt des normalen Gewebes eine große Menge sternförmiger (DEITERS'scher) Zellen mit oft sehr dicken Fortsätzen, freie Kerne und ein ungleichmäßig dickes Gewebe von Neurogliafasern. Die Gefäßwände zum Teil sehr verdickt, mit Zellwucherung der Adventitia. Der makroskopisch sichtbare Herd bestand aus einem sehr weitmaschigen, Lücken haltenden Fasernetz. Die vorderen Wurzeln in ihren intramedullären Abschnitten sehr dünn, nur ganz vereinzelt Axencylinder führend. Im Uebergangsteil der Lendenanschwellung zum Dorsalmark fand Vf. eine wichtige Veränderung der weissen Substanz und zwar fast ausschließlich in den Vorderseitensträngen, sie bestand in dem Vorkommen zahlreicher, zum Teil sehr erheblich in ihrem Volumen vergrößerter Axencylinder. Sonst verhielt sich die weisse Substanz überall normal. Im Dorsalteil waren die Vorderhörner ebenfalls ergriffen, das linke mehr als das rechte. Im Hals- teile zeigte der Herd im linken Vorderhorn eine massigere Anhäufung dicht aneinandergedrängter Kerne, das rechte Vorderhorn noch zahlreiche intacte Ganglienzellen, im Uebrigen war der Befund identisch mit dem des Lendentails. Im Bereiche der Erkrankung waren die Capillargefäße mit bedeutend verdickten, wie glasig aussehenden und sich in Picrocarmin schlecht färbenden Wandungen versehen. Die gefundenen Veränderungen müssen als die Reste einer Myelitis acuta mit vorwiegende Beteiligung der Substanz der grauen Vorderhörner angesehen werden. Wenigstens beobachtete Vf. dieselben Veränderungen der weissen und grauen Substanz in einem Falle traumatischer Myelitis (Wirbelfraktur), welcher nach 7 Jahren zur Section gelangte. Der pathologische Befund bei der acuten atrophischen Lähmung der Erwachsenen ist somit derselbe, wie bei der spinalen Kinderlähmung und beide Male als Poliomyelitis acuta anterior zu bezeichnen. Aus dem Muskelbefunde, welcher weiterhin ausführlich mitgeteilt wird, ergibt sich die Tatsache, dass bei der Poliomyelitis acuta die allermeist überhaupt afficirte Musculatur einer gleichmäßigen degenerativen Atrophie unterliegt und dass auch in den weniger afficirten Muskeln die bündelweise Atrophie vorherrscht, was beides von dem Verhalten der Muskeln bei der progressiven Muskelatrophie wesentlich abweicht.

Wernicke.

G. Leopold, Ueber den Wert der subcutanen Ergotin-Injectionen bei Fibromyomen und chronischer Hypertrophie des Uterus nebst zwei Sectionsbefunden. Arch. f. Gyn. XIII. S. 182.

Durch subcutane Ergotin-Einspritzungen hat L. bei 4 Frauen mit interstitiellem Tumor im Corpus bedeutende Verkleinerung der Geschwulst und wesentliche Verminderung der Blutungen, bei 2 mit wallnussgroßem intramuralem Fibroid im Cervix nach diesen beiden

Richtungen nur mäßige Erfolge gesehen. Bei 6 subserösen Geschwülsten von Wallnussgröße bis zu der des hochschwangeren Uterus trat nach den Injectionen keine wesentliche Verkleinerung des Tumors ein, die Blutungen wurden nur bei dreien derselben verringert. Bei chronisch-hypertrophischem Uterus ohne Complicationen wurde 14 Mal mit vortrefflicher Wirkung Ergotin angewandt, hauptsächlich bei dem nach Aborten oder normalen Geburten mangelhaft zurückgebildeten Uterus; ganz besonders wirksam waren diese Injectionen bei Uterusinfarct und in einem Falle sog. Dysmenorrhoea membranacea. Nach mehrfachen anderen Versuchen wandte L. zuletzt ausschliesslich das WERNICH'sche Präparat an; unter den Cautelen, welche überhaupt bei einiger Erfahrung für diese Art der Injectionen sich ergaben. In den meisten der sodann kurz skizzirten Fälle wurde durch die Injectionen eine anhaltende Besserung erzielt, mehrere concipirten nach Beendigung der Behandlung, andere waren fortdauernd wohl. Bei 3 (1 mit Fibroid, 2 mit chronischer Metritis) musste nach $\frac{1}{2}$ —1jähriger Pause die Ergotinbehandlung wiederholt werden.

Zwei der mit Fibroid behafteten Frauen starben längere Zeit nach den Ergotineinspritzungen. In dem einen Falle zeigte sich das Fibroid in eine Kalkschale eingebettet, welche die für gewöhnlich ein Fibroid umgebenden starken Blutgefäße in ihren Bezirk aufgenommen hatte. In dem anderen waren die in ein starkes Geflecht von Bindegewebe eingesprengten spärlichen Muskelfasern getrübt, verfettet, an verschiedenen Stellen braunschwärzlich gefärbt, in Verkalkung begriffen. L. ist der Ansicht, dass auch im Leben schon eine beträchtliche Verminderung der Blutmenge in beiden Präparaten eingetreten gewesen sein müsse. Zum Schluss will L., dass erst wenn nach vorausgegangenen Ergotin-Injectionen in den fraglichen Krankheitsformen eine Besserung nicht eingetreten, zu anderen Hilfsmitteln gegriffen werde.

A. Martin.

O. Küstner, Die Lösung der mütterlichen Eihäute vor und bei der rechtzeitigen Geburt. Arch. f. Gyn. XIII. S. 422.

In den meisten Fällen überzieht an der Außenseite der frischen Nachgeburt die Decidua in dünnerer oder dickerer Schicht — je nach individuellen und vom Graviditätstermin abhängigen Differenzen — das Chorion. Etwas dicker pflegt sie stets in der unmittelbaren Nähe der Placenta zu sein, dann wird sie allmählich dünner, hält sich auf dem größten Teile der Oberfläche etwa auf constanter Mächtigkeit, um in der unmittelbaren Umgebung des Eihautrisses wieder Abweichungen in Dicke und Anordnung zu zeigen. Die ganze (uterine) Oberfläche hat meist das wabenartig durchbrochene (reticuläre) Aussehen — runde und ovale, ein bis mehrere Millimeter Durchmesser haltende, flache Vertiefungen, umgeben von schmaleren oder dickeren Rändern. Diese wabenartige Oberfläche beweist, dass hier Lumina von stark dilatirten Drüsen aufgerissen

sind, dass also an diesen Stellen die Trennung in der Ampullärschicht stattgefunden hat (LANGHANS). Fäden und flächenhafte Fetzen hängen nicht selten der Decidua an, ohne dass sie jedoch den Eindruck einer gleichmäßigen und gleich hohen Trennung trübten. Es kommt andererseits aber auch ziemlich häufig vor, dass die sonst mehr oder weniger gleichmäßig dick das Chorion überziehende Deciduaschicht mit einem scharfen Rande ganz plötzlich abbricht, und dass alsdann das Chorion völlig bloß ohne Decidua zu sein scheint. Jedenfalls vermisst man an solchen bloßen Stellen dann jede Spur von den geöffneten Drüsenlumina, und nur bei genauem Zusehen gewahrt man, dass noch eine ganz dünne Schicht von Gewebe, oft auch nur in einzelnen Streifen dem Chorion aufliegt. An solchen Stellen hat also die Trennung nicht in der Ampullärschicht stattgefunden, sondern es kann nur höchstens eben die oberste Decke (die Compacta) abgerissen und auf dem Chorion hängen geblieben sein oder die Trennungsebene verläuft in der compacteren Schicht. Das Mikroskop lässt selbst an solchen dünnsten Lagen Deciduazellen erkennen — dieselben sind meist sehr stark verfettet. Man muss eine Trennung in der Compacta überall da annehmen, wo man auf den ausgestoßenen Eihäuten an der Decidua das maschige, wabenartige Gefüge vermisst. Ob die Trennung in der compacten Schicht gerade zwischen Vera und Reflexa verläuft, dafür gewinnt man auch durch die mikroskopische Betrachtung der Eihäute und der Uterus-Innenfläche keine sicheren Anhaltspunkte. Die Eihauttrennung am unteren Eipole (Bildung der Fruchtblase) erfolgt im Wesentlichen nach zwei Modi: Entweder kommt sie genau so zu Stande, wie die Ablösung der Eihäute sonst meistens an der Uteruswand — d. h. mit Trennung in der Ampullärschicht; dann besteht die Blase aus Amnion, Chorion und ebensoviel Decidua, als sich sonst an der Nachgeburt findet; oder am unteren Eipole erfolgt die Trennung oberflächlicher, in der compacten Schicht manchmal wahrscheinlich schon zwischen Vera und Reflexa, wie sie seltener auch partiell an anderen Stellen der Eioberfläche beobachtet wird, ganz ausnahmsweise auch total an der gesammten Eioberfläche. In diesem Falle also besteht die Blase aus fötalen Eihäuten und nur einer sehr dünnen Lage Decidua, eventuell nur der Reflexa. K. kann es als die häufigere Erscheinung bezeichnen, dass auch am unteren Eipole die Decidua in der Ampullärschicht getrennt wird (40 Fälle), seltener (12 Fälle) kommt es vor, dass hier die Trennung in der compacten Zone (vielleicht nur Reflexa von Vera) erfolgt. Eine objectiv nachweisbare Blutung begleitet den während der Gravidität erfolgenden allmählichen Trennungsprocess der Decidua am unteren Uterusabschnitte in dem einen, noch in dem anderen Falle. Betrachtet man eine Reihe von Nachgeburten in der Nähe des Eihautrisses, so sieht man, dass das Blut, welches ihnen anklebt, verschiedene Charaktere trägt. Leicht abwaschbar und einem niedrigen Wasserstrahle weichend an der gesammten Oberfläche der Placenta, haftet in den meisten Fällen ein Coagulum, welches in der Nähe der kleinsten Entfernung des Eihautrisses von der Placenta dieser aufsitzt,

und von da auf die Eihäute übergeht, unverhältnissmässig fest. Meist sieht auch dieses Coagulum etwas schwärzer aus, als das die übrige Nachgeburt bedeckende Blut; es trägt somit alle Merkmale dafür, dass es älter ist, als dieses. Dass nun das meiste Blut, welches sich auf der Placenta findet, aus der Zeit zwischen Ausstossung des Kindes und der Nachgeburt stammt, kann man wohl zwanglos annehmen; also muss dieses andere dunklere, fester adhärente Coagulum aus einer früheren Periode stammen. K. vermuthet das Ende der Eröffnungsperiode als den Termin, wenigstens weiss man, dass da eben eine Blutung erfolgt. Die bei normalen Geburten, also Ende der Eröffnungsperiode, erfolgende „normale Blutung“ entsteht aus demselben Grunde, warum eine Blutung in pathologischen Fällen — bei Placenta praevia — entsteht; es sind die Blutungen nur entsprechend der Grösse des abgetrennten Placentasegmentes graduell verschieden.

Löwe.

S. Tschirjew, Sur les terminaisons nerveuses, dans les muscles striés. Compt. rend. LXXXVII. No. 17.

Die marklosen Nervenfasern, die man hin und wieder in quergestreiften Muskeln findet, sind nicht die sensitiven Fasern des letzteren, sondern gehören der Aponeurose an, in der sie ein Netz, ähnlich dem der Hornhaut bilden. Die Notwendigkeit, derartige centripetale, vom Muskel zur Aponeurose ziehende Nerven zu statuiren, hatte T. schon früher in seinem Aufsatz: „Ursprung und Bedeutung des Kniephänomens und verwandter Erscheinungen“ statuirte. In den quergestreiften Muskeln der Frösche, Tritonen, der Schildkröten, der Eidechsen, des Kaninchens etc. lassen sich keine anderen als motorische Nervenendungen constatiren. Dagegen lassen sich bei der Schildkröte, dem Triton, dem Salamander, der Eidechse u. s. w. Intermediärformen zwischen derjenigen Art motorischer Nervenendigung die beim Frosche existirt und den bekannten Endplatten finden. Die einfachste Form derartiger intermediärer Endigungen findet sich bei der Schildkröte. Nervenfasern ohne Myelin verzweigen sich ohne Anastomosenbildung und endigen auf den Muskelbündeln mit Zweigen, um welche an Goldpräparaten dunkle Granula liegen. Derartige Nervenendstellen kommen meistens in der Mehrzahl je einer quergestreiften Muskelfaser zu.

Loewe.

Benecke, Ueber das Vorkommen einer der Cholalsäure ähnlichen Säure im Pflanzenreich. Vorläufige Mittheilung. Marburger Sitzungsber. 1878, No. 2.

B. hat früher schon angegeben, dass das Chlesterin fast überall, wie in tierischen, so auch in pflanzlichen Geweben von einem Körper begleitet ist, welcher die PETTENKOPF'SCHE Gallensäurereaction giebt; es ist ihm jetzt gelungen, diese Substanz zu isoliren. Die Methode war in Kürze folgende: Der alkoholische Auszug von vorher in Wasser aufgeweichten und feinerschnittenen Erbsen (20 Pfund) wurde abdestillirt und die rückständige trübe, braungelbliche Lösung mit Aether ausgeschüttelt, bis dieser nichts mehr aufnahm. Dabei bildete sich zwischen dem Aether und der wässrigen Flüssigkeit eine flockige Masse, welche den fraglichen Körper einschliesst. Dieselbe wurde in verdünnter Kalilauge gelöst und die alkalische Lösung wiederholt und stark mit Aether geschüttelt, welcher dann tagelang auf der Flüssigkeit stehen blieb. Es

fielen dabei allmählich sehr feine, asbestartig glänzende Krystalle aus, welche weiterhin gereinigt wurden. Dieselben gaben sehr schön die modificirte Nukomm'sche Gallensäurereaction und stellen das Kalisalz einer der tierischen Gallensäure sehr ähnlichen Säure dar, die Vt. Phytycholsäure nennt. Die Analyse der Substanz ist von E. Ludwig ausgeführt. Sie ergab 57,72 pCt. C — 7,71 pCt. H — 1,83 pCt. Kalium. Stickstoff war nur in Spuren darin enthalten.

E. Salkowski.

W. Raab, Ein Fall von Atresie der Lungenarterie mit Verkümmernng des rechten Ventrikels. Wiener med. Jahrb. 1878, S. 293.

Die Bildungsanomalie wurde beobachtet an dem Herzen eines 29 Tage alten Kindes weiblichen Geschlechts, das unter den Zeichen starker Cyanose, Dyspnoe und Oedema pulm. zu Grunde gegangen war. Das rechte Ostium venosum fand sich äußerst eng, der rechte Ventrikel bot in seinem Lumen nur Raum etwa für eine Linse, der Conus arteriae pulmonalis war völlig verschlossen, die Semilunarklappen nur andeutungsweise vorhanden. Die Compensation war hergestellt durch starke Erweiterung des rechten Atriums und Herzohrs, durch Offenbleiben des Foramen ovale und des Ductus art. Botalli. Im Gegensatz zu der großen Mehrzahl aller ähnlichen in der Literatur mitgetheilten Fälle bestand im vorliegenden kein Defect im Septum ventriculorum.

Grawitz.

H. Kraussold, Ueber eine operative Methode zur Bekämpfung beginnender Pyämie. v. LANGENBECK'S Arch. XXII. S. 965.

Bei einem 29jährigen Manne war wegen schlecht geheilter Unterschenkelfractur, complicirt mit einem Aneurysma der A. tibialis postica, die Amputation des Oberschenkels dicht über dem Kniegelenk in der Erlanger Klinik vorgenommen worden. Wiederholte heftige Nachblutungen aus der A. femoralis und die dadurch notwendig werdenden Manipulationen hatten den aseptischen Verlauf derartig gestört, dass sich am 4. Tage mit einem Schüttelfrost Pyämie einleitete. Da als die Ursache derselben beginnende eitrige Venenthrombose vermutet wurde, so wurde die bei der Amputation unterbundene Vene eröffnet und konnte aus derselben eine missfarbige Flüssigkeit neben einem Thrombus entleert werden. Sofort wurde die Vene am FOUPART'schen Bande freigelegt, doppelt unterbunden und ein 2—3 Ctm. langes Stück ausgeschnitten, ebenso auch die A. femoralis unterbunden, um weiteren Nachblutungen vorzubeugen. Die Körpertemperatur sank sofort zur Norm, der weitere Verlauf war durchaus günstig, der Kranke genes. — Die Venenligatur ist unter gleichen Umständen schon früher mit Erfolg ausgeführt und man wird, sobald die Diagnose gesichert ist, sich nicht scheuen dürfen, unter ähnlichen Verhältnissen das Verfahren zu wiederholen. E. Küster.

J. Hein, Ueber die Bestimmung der Herzgröße mittelst Palpation. Allg. Wiener med. Ztg. 1878, No. 22.

H. empfiehlt eine Untersuchungsmethode, welche sich unmittelbar der allerschwächsten Percussion anschließt und die er als „Erschütterungs-Palpation“ bezeichnet. Es ist hierbei ein Percussionsschall nicht hörbar. Man kann mittelst dieser Methode die verschiedenen Organe aufs Genaueste von einander abgrenzen, indem man mit der Spitze des Zeige- oder Mittelfingers wiederholt nach einander einen momentanen Druck auf die zu untersuchende Körperstelle ausübt und den Finger vor und nach dem kurz dauernden Drucke mit der Hautoberfläche in Berührung lässt. Bei

Anwendung dieser Methode konnte Vf. die rechte Herzgrenze „sicher bestimmen, weil die das Herz bedeckenden Lungenteile dem Finger weniger schwingbar“ erscheinen, als die angrenzenden Lungenpartien. Die rechte Grenze beginnt im zweiten rechten Intercostalraum 1,5 Ctm. vom Sternalrande entfernt, rückt dann stark nach aufsen, so dass im dritten Intercostalraum die Entfernung vom rechten Sternalrande 3—3,5 Cm. beträgt, nähert sich im vierten Intercostalraum demselben sehr rasch und endet an der Stelle der Insertion des fünften rechten Rippenknorpels. Die obere Herzgrenze ist wegen der großen Gefäße nicht sicher zu bestimmen. Die untere Grenze dagegen kann H. mit seiner Methode direct bestimmen, da die Herzgegend „schwingbarer“ ist, als die Lebergegend. Es hängt diese Verschiedenheit davon ab, dass die mechanischen Momente, welche das Herz der Brustwand anliegend erhalten, andere sind, als diejenigen, welche die Leber in ihrer Lage erhalten. Die linke Grenze endlich erstreckt sich von der Stelle der Herzspitze nach aufwärts und einwärts und endet im dritten linken Intercostalraum 2,5 Ctm. vom Sternalrand entfernt. Litten.

- 1) **A. Ruiz Gutierrez, Caso notable de ileo, vólvulo ó cólico miserere. Curacion á beneficio de la accion mecánica del mercurio liquido.** El Siglo med. 1878, Juli 28.
- 2) **P. Pascual, Otro caso de oclusion intestinal (cólico miserere) curado á beneficio de los enemas gasigenos.** Das. 18. August.

1) Ein an Ileus leidender 33jähriger Bauer erhielt am 5. Krankheitstage, nachdem Drastica, Morphium, Eis, Tabackklystier, warmes Bad etc. vergeblich angewandt waren, 1 Pfd. (345,6 Grm.) metallisches Quecksilber in 3 Teilen von 2, 4, 5 Unzen. Tags darauf hatte das Erbrechen nachgelassen und am nächsten Tage nach Gebrauch von 4 Unzen (114 Grm.) Ricinusöl reichliche Stuhlentleerungen, in denen sich Quecksilber vorfand. Darauf Reconvalescenz.

2) P. liefs in einem Falle von Ileus ein Klyisma von 6 Natr. bic. in 200 Wasser und gleich darauf ebensoviel Acid. citr. in derselben Wassermenge geben und 3 Mal in 25ständlichen Pausen wiederholen, worauf nach einigen Stunden Stuhl erfolgte. Es ist dies der sechste von in den letzten 4 Jahren in der spanischen Literatur veröffentlichten Fällen von Darmverschluss, die durch Brausemischungen geheilt wurden.

Sentinon (Barcelona).

V. Brigidi, **Intorno alle alterazioni del sympatico in un caso di anemia perniciosa progressiva.** Sperimentale 1878, 5. S. 464.

In einem zur Section gekommenen bei einer 53jährigen Frau beobachteten Falle von pernicioßer Anämie fand Vf. in dem Gangl. coeliacum ein sehr reichliche Kernwucherung, welche an einzelnen Stellen die die Ganglienzellen enthaltenden Kapseln ganz ausgefüllt hatte. Die Zellen erschienen sehr stark pigmentirt, das Protoplasma trüb, der Kern undeutlich; die ganze Zelle verkleinert sich und zerfällt nebst dem Kern zu einem kleinkörnigen, pigmentirten Gebilde. Eine ähnliche, wenn gleich weniger intensive Kernwucherung findet sich auch zwischen den einzelnen Nervenfasern, von denen die markhaltigen einer Fettdegeneration verfallen. Die Blutgefäße zeigen ihre Endothelien in Wucherung und teilweise degenerirt.

Hirn, Rückenmark, Knochen sind nicht untersucht (!). Vf. versucht trotzdem eine Erklärung aus dem Befund an den gangliösen Gebilden der Unterleibs, deren

normaler Einfluss auf die Gefäße der chylopoëtischen Organe gestört gewesen sei; hierdurch sei eine mangelhafte Blutmischung und unvollkommene Ernährung des ganzen Organismus zu Stande gekommen.

Bernhardt.

E. Remak, Zur Pathologie und Electrotherapie der Drucklähmungen des Nervus radialis. Deutsche Zeitschrift f. pract. Med. 1878, No. 27.

Bei denjenigen Lähmungen, welche wie die Mehrzahl der durch Druck (während des Schlafes) entstandenen Radialisparalysen auch einer spontanen Heilung fähig sind, ist nach dem Vf. für die Beurteilung eines Heilverfahrens nur der augenblickliche Erfolg maßgebend. Diesen sah er von der stabilen Einwirkung des negativen Poles eines schwachen (durch den Rheostaten in seiner Stärke genau zu regulirenden) constanten Stroms (Applicationsstelle nach oben und außen von dem gewöhnlichen Reizungspunkt des Nerven am Oberarm, Sitz der anderen Electrode gleichgiltig), unter dessen Anwendung eine subjective Erleichterung der früher nicht ausführbaren Bewegung eintritt. Später beschleunigen labile Einwirkungen, resp. Unterbrechungen des Stromes die definitive Heilung. In 6 frischeren (2—9 Tage) alten Fällen trat binnen 3—10 Sitzungen bei Anwendung dieses Verfahrens Heilung ein.

Bernhardt.

H. Fasbender, Ueber das pseudo- und das rachitisch-osteomalacische Becken. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. II. S. 332.

F. beschreibt das Becken eines 9jährigen Knaben, der vom 2. Jahre bis zum Tode an Rachitis litt und an Scharlach zu Grunde ging. Dieses Becken zeigt auffallend kleine, sonst normal aussehende Knochen, ein nach vorn convexes Kreuzbein, eine verkürzte Conjugata mit Hochstand der rechten Hüfte und Verbiegung der Lendenwirbelsäule — also exquisit rachitische Kennzeichen. Dabei sind die Darmbeinschaufeln mit exquisiten Sulci iliaci versehen, die Symphyse springt schnabelartig vor, die Pfannengenden sind eingedrückt, die Schambogen verengt, die Tubera einander genähert, die Beckenneigung ist negativ. Es handelt sich also um ein rachitisches Becken von pseudoosteomalacischer Form oder um ein (LITZMANN) zusammengeknicktes rachitisches Becken. Von Osteomalacie kann nach F. bei dem 9jährigen Kinde keine Rede sein.

F. hat aus der Literatur 40 analoge Becken zusammengestellt, in denen un zweifelhaft Rachitis sich ausprägt, während doch dem Alter und der Anamnese nach die Knochenerweichung Erwachsener nicht in Frage komme. Im Gegensatz zu diesen rachitisch-pseudoosteomalacischen Becken skizzirt F. dann die 3 in der Literatur bekannten Beobachtungen rachitisch-osteomalacischen Becken, d. h. solcher rachitischen Becken, welche nachträglich durch Osteomalacie verändert wurden. In Betreff der Aetiologie weist F. darauf hin, dass man in unserer Zeit die unzweifelhaft äußerst wichtige mechanische Beeinflussung im Ganzen etwas zu ausschließlich in den Vordergrund stellt, und dass man hier auf die Anschwellung und Erweichung der Knorpel Gewicht legen könnte, die einen formbestimmenden Einfluss des einen Gelenkendes auf das andere ermöglicht.

A. Martin.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hageplatz), und Professor Essenthal, 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.

1879.

25. Januar.

No. 4.

Inhalt: GÖTTE, Wirbelsäule. — BERNSTEIN, Entstehung der Aspiration des Thorax bei der Geburt. — HOPPE-SEYLER, Blutfarbstoff. — PANUM, Missbildungen. — KOLACSEK, Hüftgelenkentzündung der Kinder. — FISCHL, Harn bei Darmkatarrh. — PANAS, Lähmung des N. ulnaris. — WEIR-MITCHELL, Eigentümliche Neurose der FüÙe. — SCHMITZ, Wirkung gallisirter Weine. — HUSEMANN, Behandlung der Strychninvergiftung. — V. ROZSAHEGEI, Chronische Silbervergiftung. OLDENDORFF, Einfluss der Beschäftigung auf die Lebensdauer.

BUVALINI, Rückenmark des Foetus. — LUCAS, Verschluss der Tuba bei Hebung des Gaumensegels. — KÖRNE, Hämoglobin der Muskeln. — JONES, Luxation des Kreuzbeins. — SCHOTT, Gummata der Augenhöhlen. — FISCHL, Albuminurie nach Nephritis. — FILEHN, Lungengangrän. — BINSWANGER, Epilepsia vasomotoria. — CANE, Calciumsulfid gegen Acne. — MÖLLER, Eigentümlicher Bildungsfehler des Cervix uteri. — FLEISCHMANN, Physiologische Wirkungen des Terpentins. — FROMMELER, Cotorinde, Cotoïn, Paracotoïn.

A. Götte, Beiträge zur vergleichenden Morphologie des Skelettsystems der Wirbeltiere. II. Die Wirbelsäule und ihre Anhänge. Arch. f. mikr. Anat. XV. S. 315.

Götte, Nachtrag zum Aufsatz „Die Wirbelsäule und ihre Anhänge.“ I. Die Cyklostomen. Arch. f. mikr. Anat. III. S. 428.

G. leugnet auch bei den Cyklostomen das Vorhandensein einer skeletogenen Schicht um Rückenmark und Wirbelsäule. Letztere beiden Gebilde werden eben so wie die großen GefäÙe von einer unmittelbaren Fortsetzung der oberen und unteren medianen intermusculären Sehnenplatte eingeschlossen. Die einzelnen Stränge derselben weichen im Dachraum und in den beiden paarigen oberen (epichordalen) und unteren (hypochordalen) Seitenräumen auseinander. Diese Räume sind ihrem Baue nach in keinem wesentlichen Punkte von dem Bindegewebe unterschieden, welches nach außen von der Sehnenhaut, zwischen dieser und den Muskeln liegt. Es besteht dasselbe überall aus einem ziemlich groÙmaschigen Netzwerke, in dessen mehr oder weniger deutlich fibrillären Balkchen Zellen eingebettet sind, während die von den Balkchen umschlossenen Maschenräume leer sind.

Die skeletogene Schicht steht als hautartige Verflechtung der Muskelsehnen zu den perichordalen geschlossenen Räumen nur in secundärer, gewissermaßen zufälliger Beziehung; keineswegs ist sie

von dem übrigen Bindegewebe räumlich irgendwie geschieden, noch bildet sie die ausschließliche Grundlage für die Skelettbildung des Wirbelsystems.

Was die Spinalnerven der Neunaugen anbetrifft, so lässt sich in jedem Segment ein relativ starker Nerv nachweisen, der die intersegmentalen Wirbelbögen nahe ihrer Basis durchbohrt und sich gleich darauf in zwei starke, diametral auseinander gehende Aeste spaltet, einen dorsalen, der nach aufsen vom Seitennerv aufsteigt, und einen ventralen, welcher an der Wirbelsaite hinabzieht.

Außer diesen bisher schon oft beschriebenen Rückenmarksnerven besitzen die Neunaugen noch andere, welche regelmäßig zwischen je zwei der ersteren die Rückenmarksröhre verlassen, aber den entsprechenden Intercalarbogen, auch in der Kiemengegend nicht durchbohren, sondern dicht an ihm vorbei nach aufsen und an der Wirbelsaite hinabziehen. Diese Nerven sind in der vorderen Rumpfgegend sehr dünn, und daher dort besonders leicht zu übersehen; im Schwanz fand G. sie jedoch von demselben Durchmesser, wie die anderen. Von den letzteren sind sie dadurch unterschieden, dass sie ebenso deutlich nur von der oberen Seite des Rückenmarks entspringen, wie jene von dessen Unterseite, und dass sie außerhalb der Rückenmarksröhre ungeteilt bleiben und ein sehr deutliches Ganglion besitzen.

Die zweierlei alternierend aus dem Rückenmark entspringenden Nerven, von denen bisher nur die zweiästigen ganglienlosen bekannt waren und für die ganzen Spinalnervenstämme gehalten wurden, sind je die beiden verschiedenen Wurzeln eines Stammes; mithin stimmen die Spinalnerven der Neunaugen in allen wesentlichen Stücken mit denen der übrigen Wirbeltiere überein.

Im Nachtrag anerkennt G. die Priorität FREUD's „Ueber den Ursprung der hinteren Nervenwurzeln im Rückenmark von *Ammocoetes*“ (Sitzungsber. der math.-naturw. Klasse d. k. Acad. d. Wissensch. zu Wien LXXV. 3. Abt. 1877) in Bezug auf die Entdeckung der alternierenden Spinalnervenwurzeln und der Divergenz der Fasern und Bündel an den motorischen Wurzeln; ferner lässt G. jetzt wie F. und v. IHERING, die sensible Wurzel mit der je davorliegenden (nicht wie G. ursprünglich angab, mit der je dahinter liegenden) motorischen Wurzel sich verbinden.

Löwe.

J. Bernstein, Ueber die Entstehung der Aspiration des Brustkorbes bei der Geburt. PFLÜGER's Arch. XVII. S. 617.

B. behandelt die Frage nach der Entstehung des negativen Druckes im Thoraxraume, der vor der Geburt offenbar nicht bestanden haben kann, weil sonst Fruchtwasser in die Lungen eintreten und sie für die Atmung untauglich machen würde. Zunächst war zu entscheiden, ob bei Neugeborenen die Thoraxaspiration mit der beginnenden Atmung sich sofort einstellt, oder ob sie sich in der frühesten Lebenszeit allmählich entwickelt. Diese Entscheidung

war durch die Untersuchung an Totgeborenen herbeizuführen, an denen durch künstliche Athmung die Lunge aufgeblasen und an denen dann geprüft wurde, ob eine Aspiration des Thorax dadurch hergestellt werden konnte. Die Messung des negativen Druckes geschah nach DONDEBS durch Verbinden eines Manometers mit der Luftröhre und Eröffnung des Thorax; das Steigen in dem freien Manometerschenkel bedeutet einen negativen Druck. Solche Versuche wurden nun an zwei Totgeborenen angestellt, bei denen mit einem Blasebälge mehrmals Luft durch die Trachea in die Lungen eingeblasen wurde, sodass sichtbare Thoraxausdehnungen stattfanden. Die Messung geschah durch ein Quecksilbermanometer, das in dem einen Falle einen negativen Druck von 7 Mm., das andere Mal einen solchen von 6 Mm. Hg anzeigte. Es geht daraus hervor, dass die künstliche Einblasung an Totgeborenen einen negativen Druck im Thorax erzeugte, der vorher nicht vorhanden gewesen sein kann. Derselbe muss vielmehr durch den Beginn der Athmung entstanden sein. Die plausibelste Möglichkeit, durch welche die Aspiration nach der Geburt sich herstelle, wäre die, dass der Thoraxraum in Folge der Inspirationsbewegungen eine plötzliche dauernde Vergrößerung erführe, welche im Zustande der Expiration bestehen bliebe, wodurch ein Raum geschaffen würde, den die sich ausdehnenden Lungen schnell ausfüllen müssten. Diese Vorstellung wurde dadurch geprüft, dass auf das Sternum eines horizontal gelagerten Totgeborenen quer über den Thorax zwischen 5.—6. Rippe ein Fühlhebel aufgesetzt wurde, dessen freies Ende vor einer fest eingestellten Millimeterscala spielte. Nach mehreren Einblasungen zeigte der Hebel eine dauernde Erhebung von 1,4 Mm. Dieser und weitere Versuche lehren nun, dass die künstliche Athmung beim Totgeborenen eine dauernde Erweiterung des Thoraxraumes hinterlässt, welche durch Erhebung der Rippen erzeugt wird; offenbar findet nun derselbe Vorgang bei den ersten Atembewegungen des Neugeborenen statt.

Diese dauernde Erhebung der Rippen kann hervorgerufen sein entweder durch das Verhalten der elastischen Apparate im Thorax oder in der Mechanik der Rippengelenke, die nach dem Prinzip der Sperrzähne eingerichtet, ein Zurücksinken der Rippen in die ursprünglich gesenkte Lage nicht mehr gestattet. Eine Entscheidung konnte Vf. vorläufig nicht herbeiführen.

J. Steiner.

F. Hoppe-Seyler, Weitere Mittheilungen über die Eigenschaften des Blutfarbstoffs. Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 148 vgl. Cbl. 1878, S. 46.

6. Das Oxyhämoglobin des Pferdeblutes krystallisirt bekanntlich sehr leicht und lässt sich auch unter 0° gut umkrystallisiren. Vf. erhielt mehrmals makroskopische bis über 5 Mm. lange und 1 Mm. dicke Prismen, in anderen Fällen hellrote mikroskopische Krystalle. Vermuthlich unterscheiden sich die Krystalle durch ihren

Wassergehalt. Mehrmals umkrystallisiertes und dann bei 0° unter der Luftpumpe getrocknetes Oxyhämoglobin aus Pferdeblut hatte nach Analysen von KESSEL folgende mittlere Zusammensetzung: C 54,87, H 6,97, N 17,31, S 0,65, Fe 0,47.

7. Die Zusammensetzung des Methämoglobin und seine Umwandlung zu Oxyhämoglobin. Die chemische Natur des Methämoglobin ist noch nicht sicher festgestellt, doch ist dasselbe in neuester Zeit von verschiedenen Seiten als Hyperoxyd des Hämoglobin bezeichnet worden. Dass diese Ansicht nicht richtig ist, geht mit großer Wahrscheinlichkeit schon daraus hervor, dass beim Auspumpen von Oxyhämoglobinlösungen sich neben Hämoglobin auch Methämoglobin bildet, mit voller Sicherheit aber aus dem Verhalten von Oxyhämoglobinlösung zu Palladiumwasserstoff. — Bringt man in eine verdünnte Oxyhämoglobin-Lösung, welche eine Flasche vollständig erfüllt, ein stark mit Wasserstoff beladenes Palladiumblech, so bildet sich sehr schnell Methämoglobin. Hier kann von einer Oxydation natürlich nicht die Rede sein. Es bleibt nun noch die Möglichkeit, dass das Methämoglobin ein Gemenge von Hämatin und einem löslichen Eiweißstoff ist. Die Spectralerscheinungen stimmen in der That mit denen saurer Hämatinlösungen ziemlich überein, allein es unterscheidet sich von diesem doch durch die leichte Rückverwandlung in krystallisirendes Oxyhämoglobin. Diese erfolgt z. B. durch Fäulniss unter Luftabschluss und nachträglichen Lufttritt zu dem gebildeten Hämoglobin und ebenso auch durch Reductionsmittel, wie Schwefelammonium, während Hämatinlösung auch bei Gegenwart von Albuminstoffen, welche die Reduction sehr befördern, nicht Hämoglobin gab, sondern Hämochromogen.

E. Salkowski.

P. L. Panum, Beiträge zur Kenntniss der physiologischen Bedeutung der angeborenen Missbildungen. VIRCHOW'S Arch. LXXII. S. 69, 165, 289.

Die inhaltreiche Arbeit P.'s ist vorwiegend in deductiver Form verfasst, welche es dem Vf. ermöglicht, eine große Zahl casuistischer Beobachtungen, die scheinbar gar nicht mit einander zusammenhängen, in laufender Folge unter voraufgeschickten allgemeinen Gesichtspunkten abzuhandeln. Die drei Hauptrubriken, in welche die Beiträge zur Physiologie der Missbildungen eingeteilt werden, sind:

I. Die äußeren Lebensbedingungen des Fötus und seiner Teile und die Selbstständigkeit des Lebens der einzelnen Gewebe.

Der Säugetierfötus wird nur durch das Blut der Mutter ernährt, das vielfach beobachtete Verschlucken von Fruchtwasser ist für seine Ernährung ohne Bedeutung. Beweis liefern 3 Doppelmissbildungen, zwei Katzen, ein Hasenmonstrum, welche derartige Verwachsungen der Köpfe darboten, dass entweder gar kein Gesicht oder nur rudimentäre Andeutungen eines solchen, jedenfalls keine Mundöffnung,

durch welche das Verschlucken hätte bewerkstelligt werden können, vorhanden war. Dennoch waren die Exemplare zur Reife entwickelt; P. benennt sie Janus inversus. Auch ein Einzelmonstrum, ein reifes Lamm ohne Unterkiefer und Mundöffnung, wird erwähnt. Dann folgen Erörterungen über das Fehlen wichtiger Organe, Gehirn, Rückenmark, Herz, ohne specielle Beispiele und im Anschluss hieran ein Hinweis auf des Vf.'s Experimente über künstliche Hervorbringung von Missgeburten an Vogeleiern, welche ergeben hatten, dass die einzelnen Organe eines Embryo sich völlig unabhängig von einander zu einer relativ weit vorgeschrittenen Stufe ihrer Ausbildung entwickeln können. Diese Erfahrungen bestätigt eine äußerst sonderbares Monstrum, ein in früher Fötalperiode verkrüppelter menschlicher Fötus, welcher als Drilling neben 2 gesunden Mädchen geboren wurde. In dem etwa birnförmigen, 47 Grm. schweren, an einer gedrehten Nabelschnur hängenden Körper liegen Anlagen verschiedener Organe mit mehr oder weniger ausgebildeten Organen wirt durcheinander und doch lässt die mikroskopisch frische Beschaffenheit der Gewebe, das Festsitzen der Haare in den Papillen, das Vorhandensein blutführender Gefäße und frischer Extravasate der Haut keinen Zweifel, dass die Mole bis zur Ausstossung gelebt haben resp. gewachsen sein muss. Die Ernährung hat von aussen her stattgefunden, alle Gewebe sind von ihr gleicherart versorgt worden, alle haben sich in völliger Unabhängigkeit von einander am Wachstum beteiligt. Der Fall wird verglichen mit gewissen in der Literatur bekannten Sacraltumoren, in der Art des Schliewener Kindes. Dann folgen Betrachtungen über Traubenmolen und Einzelheiten, welche man im Original einsehen wolle. Der Inhalt der folgenden Kapitel kann hier nur angedeutet werden.

II. Ueber die Entstehung der Doppelmissbildungen.

P. geht hier zunächst auf die Stellung und die Form der Primitivstreifenanlagen ein, aus denen sich Doppelmonstra entwickeln und fasst aus der Menge der bisher in der Literatur berichteten Beobachtungen die tatsächlichen Ergebnisse in folgende Sätze zusammen: 1) Alle Doppelmissbildungen kommen auf einem einfachen Dotter zu Stande und sie entstehen niemals durch Verwachsung zweier auf verschiedenen Dottern entwickelter Keime, oder durch Verschmelzung zweier in einem Ei vorhandener Dotter; 2) in Vogeleiern kommen bisweilen auf einen gemeinschaftlichen Dotter zwei ursprünglich vollkommen getrennte Keimanlagen vor und 2 Embryonen, von welchen bisweilen jeder mit seinem eigenen Bluthofe und seinem eigenen Amnion versehen ist, während bisweilen zwei übrigens ganz selbstständige Embryonen einen gemeinschaftlichen Bluthof und ein gemeinschaftliches Amnion haben; 3) durch experimentell hervorbrachte mechanische Spaltung einer einfachen Keimanlage auf den frühesten Stadien ist niemals wirkliche Verdoppelung der Axengebilde oder irgend eines Organes zu Stande gebracht worden; 4) es kommen in Fischeiern (und zwar verhältnissmässig häufig) Doppelmissbildungen vor, deren erste Anlage schon bei Entstehung des Primitivstreifens vorn verdoppelt, hinten aber einfach ist und

umgekehrt; 5) wo bei Fischeiern eine directe Beobachtung der Weiterentwicklung stattgefunden hat, ist immer nur weitere Verwachsung getrennter Teile, nie Spaltung einfacher Teile gesehen worden.

Hieraus folgt, dass die Stellung der Primitivstreifen die Form der Doppelbildungen wesentlich bestimmt und P. fügt den bisher angenommenen Möglichkeiten noch diejenige der Kreuzform hinzu. Als Stütze für diese hypothetische Primitivstreifenstellung beschreibt Vf. ein Doppelkalb, dessen Wirbelsäulen gekreuzt verlaufen und macht auf mannigfache Unterarten der Kreuzform und auf die Möglichkeit der Drehung des Embryo um seine Längsaxe aufmerksam. Hieran reiht sich die Besprechung des Einflusses später erfolgender Verwachsungen zweier Embryonen auf die Bildung der Doppelmissbildungen, daran die Erörterung der mechanischen, nutritiven und sogenannten entzündlichen Störungen der Embryonen und den Schluss bilden Betrachtungen

III. Ueber den Anteil der Spaltung und Knospenbildung an den bei Missbildungen vorkommenden Verdoppelungen und über die überzählige Bildung einzelner Teile und Organe.

Die übergroße Zahl der Citate und Einzelbeobachtungen, welche die Grundlage für das Kapitel ausmachen, gestattet keine kurze Inhaltsangabe, weswegen nochmals auf das Original verwiesen werden muss.

Grawitz.

Kolaczek, Die Aetiologie der mechanischen Symptome bei der Hüftgelenkentzündung der Kinder. Deutsche med. Wochenschrift 1878, No. 31.

Im Gegensatz zu den bisher fast ganz allein giltigen beiden Theorien, welche eine Erklärung der pathologischen Stellungen bei Coxitis versuchen, nämlich der dynamischen oder Reflextheorie und der mechanischen Theorie, sieht Vf. diese Stellungen als psychische Effecte an, indem dieselben nur zur Milderung der Schmerzen eingenommen werden. Er bezeichnet diese Anschauung als Accommodationstheorie. Die erste Störung, das freiwillige Hinken, bedeutet eine Verkürzung der physiologischen Schrittdauer, zumal der Zeit, in welcher der Rumpf auf dem kranken Gelenk ruht, um eine Verminderung des dabei empfundenen Schmerzes herbeizuführen. Die darauf folgendestellungsänderung, die Flexion, Abduction und Auswärtsrollung des Oberschenkels verbunden mit scoliotischer Lordose der Lendenwirbel und compensatorischer scoliotischer Kyphose der Brustwirbel, entspringt aus dem Bestreben, die Schwerlinie des Körpers möglichst weit von dem kranken Hüftgelenk zu verlegen, beim Stehen in das gesunde, beim Auftreten nach außen von dem kranken Gelenke. Die Verlängerung ist nicht immer nur scheinbar, der Schenkelhals ist zuweilen wirklich in Folge der Entzündung vergrößert, was sich am Lebenden besser fühlen, als messen lässt. — Die Flexion, Adduction und Rotation nach innen wird dann im

dritten Krankheitsstadium ebenfalls aus Zweckmäßigkeitsgründen eingenommen, da der im Bette liegende Patient sich auf die gesunde Seite legt und dabei das kranke Bein auf dem gesunden stützt. Die Verschiebung von Becken und Wirbelsäule wird rückgängig oder schlägt in das Gegenteil um. Zerstörung von Kopf- und Pfannrand bedingen zugleich wirkliche Verkürzung des Beines, während eine wirkliche Luxation viel seltener zu Stande kommt. E. Küster.

J. Fischl, Zur Harnuntersuchung beim Katarrh des Darmkanals. Prager Vierteljahrsschr. CXXXIX. S. 27.

Nicht nur bei schweren und fieberhaften Darmkatarrhen, sondern auch bei ganz leichten Formen, besonders älterer Personen, fand F. häufig und zwar meistens schon wenige Stunden nach Beginn der Diarrhoe Cylinder im Harn vorwiegend schmale hyaline, die ab und zu mit Epithelien, Eiterkörperchen oder deren Bruchstücken besetzt waren. Die Epithelien, welche bisweilen schon gleich im Beginn fettigen Zerfall zeigten, stammten aus den verschiedensten Abschnitten des Harnsystems. Rote Blutkörperchen waren selten und sehr spärlich vorhanden. Der Harn enthielt dabei mehr oder weniger, in manchen Fällen auch gar kein Eiweiß, seine Menge schien vermindert zu sein. Diese Erscheinungen waren nach wenigen Tagen verschwunden, ohne irgend welche Störungen zu hinterlassen.

Für das baldige und zahlreiche Auftreten der Cylinder schien die rasche Aufeinanderfolge und die Reichlichkeit der einzelnen Entleerungen von Bedeutung zu sein, auch bestand stets ein wenn auch geringer Collaps, insbesondere eine Abnahme der Höhe und Völle des Pulses. Auch sphygmographisch wurden in einem Falle die Zeichen vermindelter Arterienspannung (nicht aber Abnahme der Pulshöhe) gefunden.

Bei Personen jüngeren und mittleren Alters fanden sich die Harnveränderungen nur, wenn gleichzeitig noch Erbrechen bestand. F. ist geneigt, die Ursache dieser Veränderungen im Harn in dem durch den Collaps gesetzten verminderten arteriellen Blutdruck, unter welchem die Nieren besonders leiden, zu suchen, ähnlich wie freilich in weit höherem Grade die Circulationsstörungen bei Cholera die Ursache für die hierbei vorkommenden Harnanomalien bilden (vgl. KJELLBERG, Cbl. 1870, S. 509. Ref.) Senator.

Panas, Sur une cause peu connue de paralysie du nerf cubital. Arch. gén. 1878, Juillet, No. 5.

Bei einem jungen, sonst gesunden und kräftigen Manne hatten sich allmählich alle Erscheinungen einer fortschreitenden Lähmung der am linken Vorderarm und an der Hand vom Nervus ulnaris innervierten Musculatur eingestellt (Klauenhand etc.). Zwischen dem

Cond. internus und dem Olecranon fühlte man einen bohnengrossen, knöchernen Körper, unbeweglich, wie eine Exostose; nach hinten und aufsen davon fühlte man den an Umfang vermehrten N. ulnaris, der bei forcirter Beugung immer mehr nach innen trat und schliesslich auf der Exostose zu reiten schien. Durch diese andauernden Zerrungen entstand eine chronische Entzündung des Nerven, welche die beobachteten Erscheinungen bedingt hatte. Die (übrigens einen höchst unglücklichen Ausgang nehmende) Operation zur Entfernung dieser vermeintlichen Exostose zeigte, dass man es mit einer Knochenmasse zu tun gehabt, welche sich auf Kosten des Ligam. internum des Cubitus (abnormes Sesambein) entwickelt hatte. Der Nerv zeigte in der Tat alle Eigentümlichkeit eines von chronischer Entzündung befallenen Nerven.

An diesen eigentümlichen Fall reiht Vf. einen anderen, bei dem 12½ Jahre nach einer Ellenbogenfractur sich Lähmungserscheinungen im Gebiete des N. ulnaris eingestellt hatten. Die Rinne am Gelenke, in welcher der Nerv sonst verläuft, war ausgefüllt durch Knochenmasse, der Nerv unmittelbar unter der Haut zu fühlen und knotig angeschwollen und allen Zerrungen und oft wiederholtem Druck ausgesetzt. Zu bemerken ist bei diesem Falle das späte Eintreten nach der Jahre lang voraufgegangenen Fractur.

In einem dritten Falle hatte sich nach übermässiger Anstrengung (Rudern) ein Gefühl von Eingeschlafensein am rechten Oberarm und 6 Monate später eine progressive Paralyse der vom N. ulnaris innervirten Muskeln eingestellt. Auch hier, wie in den schon beschriebenen Fällen, nimmt Vf. eine traumatische Neuritis, einhergehend mit Vermehrung des Bindegewebes an, und hatte, wie auch im zweiten Falle, von einer längere Zeit fortgesetzten Application schwacher constanter Ströme gute Erfolge. — Aehnliche Erscheinungen, wie in den schon beschriebenen Fällen beobachtete P. endlich bei einem 63jährigen Manne, der an deformirender Gelenkentzündung des Ellenbogens litt. Zum Schluss warnt Vf. im Hinblick auf seine Mitteilungen, periphere aus rein mechanischen Ursachen hervorgehende Lähmungen mit solchen spinalen Ursprungs zu verwechseln.

Bernhardt.

S. Weir-Mitchell, On a rare vaso-motor neurosis of the extremities, and on the maladies with which it may be confounded. Amer. Journ. of med. sc. 1878, July.

Vf. hatte mehrfach Gelegenheit, eine eigentümliche schmerzhaft Affection an den Füßen zu beobachten, von welcher meist solche Individuen befallen werden, welche durch andere Krankheiten geschwächt sind oder ihre Beine und damit ihre Füße übermässig anstrengen. Der Schmerz hat zu Anfang seinen Sitz im Ballen, Hacken oder der grossen Zehe; von da aus kann er sich in der ganzen Sohle festsetzen oder zum Fufsrücken, ja bis zum Bein hin aufsteigen. Zuerst erscheint er nur gegen das Tagesende hin, wenn der Fufs sehr angestrengt gewesen war; Nachtruhe lindert

das Leiden. Der Schmerz ist brennend und kann durch horizontale Lage, sowie durch Kälte gemildert werden. Zu Anfang fehlen die Zeichen vasomotorischer Störungen, später röthen sich die schmerzhaften Stellen, wenn der Fuß benutzt, zuletzt bleiben sie andauernd von einer dunklen, fleckigen Röthe eingenommen, zu der bei gesteigerter Anstrengung sich Schwellung zugesellt. In den ganz schlimmen Fällen sind die Füße in der Ruhelage des Kranken kalt und blass. Zweimal sah M. die Krankheit dauernd fortschreiten und sich mit offenbaren Symptomen einer Rückenmarksaffection vergesellschafteten (Schwäche, Atrophie der Beine, Gürtelempfindung etc.). In einem anderen Falle zeigten sich nach längerem Bestehen des Leidens an den Füßen ähnliche Symptome an den Händen. Kälte und Ruhe sind die einzigen Linderungsmittel; die Krankheit persistirt entweder auf einer gewissen einmal erreichten Höhe, oder sie verschlimmert sich allmählich (Krankheitsgeschichten s. im Orig.). Der Schmerz bestand immer bevor sich die Erscheinungen vasomotorischer Lähmung eingestellt hatten. Namentlich in der französischen Literatur fand M. einige den seinigen ähnliche Fälle unter dem Namen „sporadischer Acrodynie“ beschrieben, welche der in Frankreich zu Ende der zwanziger Jahre dieses Jahrhunderts beobachteten „epidemischen“ Form dieser Affection glichen. Trotz mancher Verschiedenheiten im Auftreten glaubt Vf. sie doch mit der von ihm beschriebenen chronischen Form dieses Leidens vergleichen zu dürfen.

Nach kurzer Mitteilung einiger von englischen Aerzten (GRAVES, PAGET) beschriebener, den seinigen zuzurechnender Fälle, erwähnt M. anderer Krankheitsformen, welche mit der beschriebenen wechselt werden könnten. So erwähnte GROSS eine den „Schneidern“ eigentümliche Krankheit der Beine: Podynie, deren Characteristicum das Vorhandensein eines circumscribten Schmerzes in den Fußsohlen ausmacht, dabei können die Füße wohlgebildet sein. Die Rötung und Schwellung fehlen. In zweien solcher Fälle sah Vf., nachdem die Schmerzen Jahre lang bestanden hatten, Anchylose oder andere entzündliche Veränderungen an den Gelenkflächen der kleinen Fußwurzelknochen. Auch Gicht und Rheumatismus oder ein abgelaufener Typhus lassen es manchmal zu solchen Schmerzen in den Sohlen kommen, dass das Gehen zeitweilig unmöglich wird. Dasselbe kann im Verlauf von Syphilis durch periosteale Fußwurzelknochenaffection eintreten; in solchen Fällen konnte M. durch zweckentsprechende Behandlung im Laufe von 2—3 Monaten jedesmal Heilung erzielen. Für die von ihm beschriebene, oben ausführlicher besprochene Affection empfiehlt M. den Namen „Erythromelalgie“ (ἔρυθρος rot, μέλος Glied, ἄλγος Schmerz. Bernhardt.

A. Schmitz, Beiträge zur diätetischen Beurteilung des gallisirten Weines. Diss. Bonn, 1878.

Vf. stellte im Bonner pharmacologischen Institut Versuche

an mit den unvergärbaren Rückständen des käuflichen Traubenzuckers, wie derselbe zur Gallisirung des Weines benutzt wird. Die erhaltenen Rückstände wurden zum Teil ihrer Salze beraubt angewandt. Es gelang bei Hunden durch subcutane Einspritzung der Gärungsrückstände (mit oder ohne Salzgehalt) jedesmal einen Zustand von Unruhe, Jammern, wankendem Gang, Trägheit, Erbrechen und Nahrungsverweigerung hervorzuführen. Dasselbe ergaben Rückstände aus Kartoffelsyrup, die teils im Bonner pharmacologischen Laboratorium dargestellt, teils durch Prof. NEUBAUER in Wiesbaden erhalten waren. — Controlversuche mit Rohrzucker und Dextrin zeigten die angeführten Erscheinungen nicht. Gleiche Resultate erhielt Vf. bei Versuchen, an zwei Hunden von gleichem Wurf in der Art angestellt, dass der eine 15 Ccm. Extract aus reinem Neroberger, der andere 10 Ccm. Extract aus gallisirtem Weine (beide Präparate von NEUBAUER) subcutan erhielt. Das Tier, welches den Extract aus gallisirtem Weine erhalten hatte, erbrach während des Versuchstages, klagte und zeigte sich elend.

Ferner teilt Vf. Versuche am Menschen mit, die er an sich selbst und an einem Freunde anstellte, mit zwei Weinsorten von etwas über 9 Vol. procentigen Alkohol. Der eine dieser Weine drehte die Polarisationssebene deutlich $+4^\circ$, der andere gar nicht. Vf. trank Abends, ohne zu wissen von welcher Sorte, 1 Liter des gallisirten Weines, am anderen Tage: *Miseria felina*; eine etwas grössere Quantität des optisch unwirksamen Weines an einem anderen Abend genossen, blieb ohne Wirkung. Die unter III. und IV. mitgetheilten Versuche an dem Freunde des Vf.'s sind nicht streng beweisend, da nach Genuss eines gallisirten (Drehung $+5^\circ$) Weines Uebelbefinden sich erst am zweiten Tage nach der Aufnahme einstellte. — In allen vier Fällen sank die Körpertemperatur um $0,4-0,8^\circ \text{C}$.

Vf. gelangt zu dem Resultate, dass die Gärungsrückstände des Kartoffelzuckers in einer Quantität, in der ähnliche Stoffe indifferent sind, bei jungen Tieren die Anfänge der Betäubung erzeugen, sowie ferner, dass die gallisirten Weine vielleicht ein gelindes, aus den Kartoffeln herrührendes, dem Fuselöl des Kartoffelbranntweines ähnliches Gift enthalten, eine Folge der zur Zeit fabrikmässig noch nicht ausführbaren chemischreinen Darstellung des Stärkezuckers.

Schulz (Bonn).

Th. Husemann, Die Methode von Bivine zur Behandlung der Strychninvergiftung. Deutsche med. Wochenschrift 1878, No. 36—39.

BIVINE hatte in einem Falle von Strychninvergiftung bei einem 16jährigen Mädchen 40 Gran Bromkalium und 10—20 Gran Chloralhydrat stärker wirken sehen, als 120 Gran Bromkalium oder 40 Gran Chloralhydrat für sich und empfahl daher für die Behandlung der Strychninvergiftung die Combination der beiden Arznei-

mittel. Vf. hat zur Prüfung dieses Vorschlages von seinem Schüler HESSLING Experimente an Kaninchen anstellen lassen. H. suchte zunächst die etwaige Beeinflussung, welche der Chloralchlaf durch gleichzeitige Anwendung von Bromkalium erleidet, kennen zu lernen, und fand, dass derselbe nicht wesentlich prolongirt, dass die Sensibilität und Reflexerregbarkeit niemals vollständig aufgehoben und andererseits die Gefahr eines letalen Ablaufs bei einer durch etwa $\frac{1}{3}$ der minimal letalen Chloraldosis bedingten Narkose durch Zusatz von Bromkalium in kleiner Dosis (etwa $\frac{1}{3}$ der letalen Menge) in keiner Weise gesteigert wurde. Bei zehnfach minimal letaler Dosis Strychnin leistete die BIVINK'sche Methode nicht mehr als die einfache Chloralbehandlung; beide setzten die Lebensgefährlichkeit der tetanischen Anfälle herab und verlängerten so das Leben. Die Zahl und Intensität der Anfälle wurde am meisten beschränkt, wenn die Chloralmenge möglichst hoch gegriffen wurde; jedoch durfte über die minimal letale Dosis des Chloralhydrats nicht hinausgegangen werden, weil sonst ein plötzliches Sinken der Respirationsfrequenz und Tod (durch Chloralintoxication) herbeigeführt wurde. Verringerte H. bei gleichzeitiger oder nachträglicher Einführung von Bromkalium die einzuführenden Chloralmengen, so wurden die Chancen für die Genesung weit ungünstiger und außerdem traten bei der combinirten Behandlung der Intoxicationen mit der 2—5fach minimal letalen Dosis Strychnin heftige Convulsionen häufig noch zu einer Zeit auf, in welcher bei einfacher Chloralbehandlung solche nur höchst selten oder überhaupt nicht mehr vorkamen. Während das Bromkalium keinen retardirenden Einfluss auf den Eintritt der ersten Krampfparoxysmen zeigte, verzögerte es durch Bildung eines schwer löslichen Strychninsalzes innerhalb des Tierkörpers, wie H. vermutet, den Vergiftungsverlauf.

Vf. zieht aus seinen Experimenten den Schluss, dass die einfache Behandlung des Strychnismus acutus mit Chloralhydrat vor der combinirten BIVINK'schen Methode doch den entschiedenen Vorzug verdiene.

Steinauer.

A. v. Rozsahegzi, Die chronische Silbervergiftung. Arch. f. exp. Path. etc. IX. S. 289.

Verf. injicirte Kaninchen möglichst verdünnte Lösungen von chemisch reinem Silbernitrat in den Magen und sah die Tiere dabei sichtlich abmagern, während er Störungen der Respiration und Herzaction einige Tage und oft erst einige Stunden vor dem Tode beobachtete. Die Kaninchen fielen vollkommen entkräftet zur Seite, wurden andauernd dyspnoisch und starben unter geringgradigen Convulsionen. Die relative Tagesgabe betrug bei dieser chronischen Vergiftung 1—70 Mgrm., ältere und männliche Tiere vertrugen relativ größere Gaben, als jüngere und weibliche. 30—40 Mgrm. Silbernitrat auf je 100 Grm. des Körpergewichtes erwiesen sich als die günstigste Gesamtdosis zur Erzeugung der chronischen Intoxication. Die Schleimhaut des Kehlkopfs und der Trachea bei den

vergifteten Tieren war in der Regel hyperämisch, zuweilen erschien sie purpurrot; in den Lungen war immer hochgradige Hyperämie und Oedem vorhanden und in manchen Fällen fanden sich hepatisirte Knoten. Die von den Schnittflächen der Lungen geschabte Masse enthielt außer Blutkörperchen große, gewöhnlich schon verfettete, größtenteils zerfallene Lungenepithelien, zuweilen in größeren zusammenhängenden Fetzen. In den Wänden der Alveolen und im interalveolären Bindegewebe zeigte sich Zellwucherung. Die Leber befand sich im Zustande der trüben Schwellung; in protrahirteren Fällen erschien sie kleiner und derb; an ihrer Ober- und Schnittfläche waren die Läppchen von breiteren Bindegewebshöfen umgeben. In diesem Stadium waren die Leberzellen meist schon zu Grunde gegangen; es hatte fettiger Zerfall und Resorption derselben mit consecutiver Hypertrophie des interlobulären Bindegewebes stattgefunden. Die Nieren zeigten trübe Schwellung der Epithelien, welche entweder in Verfettung oder in acute Entzündung überging, an der auch das interstitielle Bindegewebe teilnahm. Die gesammte quergestreifte Muskulatur, sowie der Herzmuskel, zeigten mehr oder weniger vorgeschrittene fettige Entartung.

Verf. beobachtete, dass kleine Dosen Silbernitrat die Temperatur (im Rectum gemessen) um einige Zehntelgrade erhöhte (abweichend von BOGUSLOWSKY), während große Dosen dieselbe rasch und beträchtlich herabsetzten (übereinstimmend mit FALK); ferner, dass zu Anfang der Silberbehandlung das Nahrungsbedürfnis abnahm, später aber die verbrauchte Menge von Speise und Getränk — trotz Erhöhung der Tagesgaben und Verdoppelung der Concentration des Silbernitrats — wieder anstieg.

Die Herzaction wurde in der Mehrzahl der Fälle am Anfange der Behandlung verlangsamt, während gegen Ende zuweilen eine sehr bedeutende Steigerung der Frequenz eintrat; oder es war die Zunahme der Frequenz continuirlich ohne anfängliche Abnahme. Die Respirationsfrequenz nahm continuirlich ab. Faeces und Harnmengen blieben normal. Verf. glaubt daher die Abnahme des Körpergewichts darauf beziehen zu müssen, dass das einverleibte Silber den Stoffwechsel der Gewebszelle herabsetzte.

Im Inhalte des Darmkanals und in den Faeces von Tieren, denen Silbernitrat subcutan injicirt worden war, hat Vf. am 9. Tage nach der Anwendung qualitativ nachweisbare Mengen von Silber gefunden, ebenso im Harn der 3. und 4. Woche.

Zur Ermittlung des Silbers aus den organischen Gemengen bediente sich Verf. eines Verfahrens, das er aus den bisher üblichen Methoden combinirt hat (cf. das Original). Steinauer.

A. Oldendorff, Der Einfluss der Beschäftigung auf die Lebensdauer des Menschen. Berlin, 1878, 163 S.

Von den eingehenden statistischen Untersuchungen über die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse der Metallarbeiter der Kreise

Solingen, Lennep und Mettmann sei hier Folgendes hervorgehoben: Die Sterblichkeit der Metallarbeiter, und von diesen der Schleifer, ist eine erheblich höhere, als die der übrigen Bevölkerung. Die Haupttodesursache der Metallarbeiter ist die Lungenschwindsucht. Von den Schleifern stirbt die überwiegende Mehrzahl an derselben (Schleiferkrankheit). Von der gewöhnlichen Phthisis unterscheidet sich die Schleiferkrankheit durch den sehr chronischen Verlauf, durch die Heilbarkeit, selbst in vorgerücktem Stadium, falls nur die gefährliche Beschäftigung aufgegeben wird und durch die geringere Abhängigkeit von dem hereditären Einfluss. Die Mortalität an acuten Lungenaffectionen ist bei den Eisenarbeitern (im engeren Sinne) größer, als bei den Schleifern. Bei letzteren scheint die Körperbeschaffenheit durch die Vererbung der Beschäftigung im Laufe der Zeiten nicht depravirt zu sein, indem z. B. bezüglich der Wehrfähigkeit gegenüber der übrigen Bevölkerung eher günstigere Verhältnisse bestehen. Was die einzelnen Zweige des Schleifergewerbes anlangt, so ist das Trockenschleifen gefährlicher, als das Wasserschleifen, das Schleifen kleiner spitzer Gegenstände schädlicher als das größerer Geräte, die Dampfschleiferei verderblicher als die Schleifkotten. Die niedrigste Lebenserwartung zeigen die Schleifer, dann kommen die Feilenhauer; relativ höhere haben die Eisenarbeiter, doch ist dieselbe immer noch kürzer, als die der Gesamtbevölkerung.

Eine Besprechung der hygieinischen Maafsregeln, welche Gefährlichkeit der Gewerbe verlangt, bildet den Schluss des Buches.

Penzoldt (Erlangen).

G. Bufalini, Sulla Struttura del midollo spinale nel feto.

Lo Sperimentale LXII. S. 229.

Am Ende des ersten Drittels des intrauterinen Lebens besteht das Rückenmark 1) aus den Vorder-, Hinter- und Seitensträngen weisser Substanz; 2) aus dem grauen Vorder- und Hinterhorn; 3) aus dem Sulcus medianus anterior et posterior; 4) aus dem Rückenmarkskanal und dessen Commissuren. Die Rinde des Marks besteht schon aus einem dichten Bindegewebsnetz. Die weissen Stränge besitzen ebenfalls bereits ein Interstitialgewebe, das dem des Erwachsenen gleicht; auch erscheinen schon deutliche Nervenfasern und die grauen Säulen zeigen deutlich ausgeprägte motorische Ganglienzellen. Der Centralkanal besitzt bereits sein charakteristisches Epithel. Loewe.

A. Lucae, Zum Mechanismus des Gaumensegels und der Tuba Eustachii bei Normalhörenden. VIRCHOW'S Arch. LXXIV. S. 238—245.

Durch neue Untersuchungen an zwei normalhörenden Personen, bei denen Gaumensegel und Schlundöffnung der Tuba in Folge ausgebreiteter Zerstörung der Nase (durch Lues) für die directe Beobachtung frei lagen, konnte L. die von ihm früher (VIRCHOW'S Arch. LXIV.) gemachten Angaben lediglich bestätigen: dass nämlich „bei energischer Erhebung des Gaumensegels, also namentlich während der Schlingbewegung und der Phonation, ein Verschluss der Mündung der Tuba Eustachii stattfindet.“

Ferner stellte L. eine Reihe von Versuchen nach der von ESMARCK (schon von DZONDI J. R.) angegebenen Methode zum Studium der Bewegungen des Gaumensegels bei der Phonation (Einführung eines Hebels aus gekrümmtem Draht in den unteren Nasengang) an und konnte hierbei in Uebereinstimmung mit GENTZEN constatiren, dass die Phonation des a die niedrigste, die des u die höchste Stellung des Gaumensegels hervorbringt. Ebenso hoch, wie bei der Phonation von u erhebt sich das Gaumensegel beim Beginne einer Schlingbewegung; mit dem Herabsinken des Gaumensegels — also in dem Momente, in welchem die Schlundöffnung der Tuba wieder frei wird — erfolgt unter Wirkung des *Constrictores pharyngis* das eigentliche Hinabschlingen und die Beendigung der Schlingbewegung.

Schwabach.

W. Kühne, Zur Geschichte des Hämoglobin der Muskeln.

Untersuchungen des phys. Instituts zu Heidelberg. II. Heft 1.

Gegenüber den Zweifeln, an dem Bestehen von Unterschieden in der Färbung der Muskeln während des Lebens, welche von verschiedenen Seiten ausgesprochen sind, weist Vf. wiederholt darauf hin, dass nur aus den während des Lebens rot aussehenden Muskeln auch nach der Ausspritzung der Gefäße mit verdünnter Kochsalzlösung hämoglobinhaltige Extracte erhalten werden können. Der Einwand, dass die Ausspritzung mit Salzlösung etwa ein Austreten von Blutfarbstoff aus den Gefäßen verursachen könne, ist nicht stichhaltig, da dieser Vorgang nur bei concentrirten Kochsalzlösungen stattfindet, nicht aber bei $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ pCt. NaCl enthaltenden. Auch ohne Ausspritzung mit Salzlösung lässt sich direct aus den zerhackten und abgespülten roten Muskeln ein Spectrum des Blutfarbstoffs erhalten, wenn man sie auf eine mattschwarze Fläche ausbreitet und in einem sonst verdunkelten Zimmer ein Bündel von Sonnenstrahlen darauf fallen lässt. Entwirft man alsdann mit Hilfe einer Linse ein reelles verkleinertes Bild davon vor den Spalt des Spectralapparates, so erhält man das Hämoglobinspectrum so, als ob eine Lösung des Blutfarbstoffs an dem Spalt stünde. Die ungefärbten Muskeln geben nichts derart.

E. Salkowski.

J. T. Jones, A case of dislocation of the sacrum. Brit. med. Journ. 1878, No. 414.

Ein 55jähriger Arbeiter, welcher von einer Zugmaschine umgeworfen und von dem Rade von hinten her gegen den Boden gedrückt worden, zeigte einen Bruch des Oberarms, aber kein Symptom einer Beckenverletzung. 7 Stunden nach dem Unfall starb derselbe und es fand sich außer einer Zerreißung der rechten Art. ileolumbalis und der linken Vena iliaca externa, eine Lösung der Synchondrosis sacro-iliaca auf beiden Seiten und Verschiebung des Kreuzbeins nach vorn. — Die wenigen früheren Beobachtungen ähnlicher Art waren mit Bruch der Beckenknochen complicirt.

R. Küster.

Schott, Zur pathologischen Anatomie des Auges. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VII. S. 94.

Bei einem beiderseitigen Exophthalmus mit Xerosis der rechten Cornea und einer abgelaufenen Neuritis optica des linken Auges fanden sich gummöse Knoten in beiden Augenhöhlen, sowie eine syphilitische Periostitis an den Schädelknochen. Die Krankheitserscheinungen hatten sich bei einem 5jährigen Kinde in kurzer Zeit entwickelt und nach 8 Wochen war der Exitus letalis eingetreten.

Michel (Erlangen).

J. Fischl, Zur Persistenz der Albuminurie nach acuter Nephritis. Prager med. Wochenschr. 1878, No. 33.

F. hat mehrere Fälle, von denen er 2 ausführlicher mittheilt, beobachtet, in denen Patienten, welche mit den Erscheinungen einer acuten Nephritis erkrankt waren, sehr bald ihr vollständiges Wohlbefinden wiedergewannen, aber noch viele Monate lang in dem sonst normalen Urin Eiweiß, zum Teil in beträchtlichen Mengen ausschieden. Schliesslich schwand das Eiweiß und keinerlei Störung blieb zurück. Da die acute Nephritis nach Angabe der Autoren selten oder garnicht in die chronischen Formen übergehen sollte und die Erscheinungen für keine bisher beschriebene Form chronischer Nephritis sprechen und auch von Staaungniere oder Amyloidentartung keine Rede sein konnte, so betrachtet F. die Albuminurie als eine ganz eigenartige, leitet sie jedoch von entzündlichen Veränderungen in der Niere her.

Senator.

W. Filehne, Ueber die Lungengangrän. Nachtrag. Erlanger phys. med. Sitzungsber. 1877, 12 Decbr.

In Ergänzung seiner früheren Untersuchungen (Cbl. 1877, S. 807) überließ F. eine menschliche zerschnittene Lunge 5 Monate lang der Fäulnis und fand danach die elastischen Fasern noch ganz gut erhalten und in anscheinend unverminderter Menge. Auch nach mehrtägiger Digestion dieser gefaulten Stücke in alkalischer Flüssigkeit die elastische Substanz unverändert.

Durch längeres Kochen mit ganz verdünnter Kalilauge und durch 4 wöchentliche Digestion (38° C.) mit kaiserst verdünnter HCl kann elastische Substanz vollständig zur Quellung und dann zur Lösung gebracht werden.

Senator.

O. Binswanger, Ueber Epilepsia vasomotoria. Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 26 u. 27.

Nach Mittheilung von 3 Krankengeschichten kommt B. zu dem Ergebniss, dass es gewisse, vielleicht nur dem epileptischen Irresein angehörige Erscheinungsbilder der Epilepsia giebt, die unter dem Namen der Epilepsia vasomotoria zusammengefasst werden können. Dieselben documentirten sich in den vorliegenden Fällen durch typisch auftretende Temperatursteigerungen, Aenderungen der Pulsfrequenz und Pulsbeschaffenheit und auffällige Verminderung der Urinausscheidung verbunden mit entsprechender Steigerung des specifischen Gewichts. Eiweißaustritt war hierbei nur vereinzelt zu beobachten. Alle angeführten Symptome waren an stärkere psychische Erregung, beziehungsweise an unregelmässig auftretende Exacerbationen der bestehenden Psychose gebunden.

Wernicke.

H. Cane, On the treatment of aene by the internal administration of sulphide of calcium. Lancet 1878, II. No. 8.

Vf. empfiehlt das schon früher von anderer Seite empfohlene Calciumsulfid zur innerlichen Anwendung (6 Mal täglich $\frac{1}{4}$ Gran) auf Grund zweier Fälle, in welchen allerdings ausserdem auch eine äusserliche Behandlung stattfand.

Lessar.

P. Müller, Ein eigentümlicher Bildungsfehler des Cervix uteri. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. III. S. 159.

Bei der Dilatation des Uterus einer 20jährigen Frau wegen profuser Blutungen fand M. im Cervicalkanal eine diesen etwa halbirende diaphragmaartige Membran,

welche von einer Spalte durchbrochen war, die sich etwa einen halben Centimeter in die Membran hinein erstreckte. Oberhalb derselben lag das Os internum. Diese Falte, welche die Elemente der normalen Cervicalwand enthielt, erschien als eine Wiederholung der Cervicalportion an einer höheren Stelle des Cervicalschlauches und wird von M. als eine angeborene betrachtet. In den Berner Protokollen fand M. eine ganz gleiche Beobachtung Bazisk's. Excision der Falte beseitigte die Blutung.

A. Martin.

F. Fleischmann, Ueber einige physiologische Wirkungen des Terpentinsöls. Würzburger phys.-med. Verh. XII. S. 111.

Unter ROSSBACH's Leitung hat Vf. Terpentinsöl auf seine physiologischen Wirkungen einer erneuten experimentellen Prüfung unterworfen. Uebereinstimmend mit den Angaben früherer Untersucher sah er, wenn er es direct ins Blut injicirte, hochgradige Dyspnoë, Krämpfe, bedeutende allmähliche Abnahme des Blutdruckes in den Arterien und als Zeichen von centraler Vaguslähmung Pulsbeschleunigung bei sehr niedriger Pulsweite, darauf Aussetzen des Pulses vor dem Tode. Diesen Symptomencomplex bezieht Vf. auf Lungen-Embolie, welche die allgemeine Wirkung des Terpentinsöls nicht zu Tage treten lasse. Auch bei subcutaner Injection störten die örtlichen Schmerzen und die daraus resultirenden heftigen Bewegungen der Tiere das Auftreten und Erkennen einer reinen Allgemeinwirkung. Brachte Vf. aber mit Wasser sehr verdünntes Terpentinsöl in den Magen der Tiere, so fehlten die Reizerscheinungen vollständig und es traten nur Lähmungserscheinungen ein.

Bei Fröschen zeigte sich Verlust der willkürlichen Bewegung bei erhaltener Erregbarkeit der motorischen Nerven and quergestreiften Muskeln auch nach subcutaner Injection von 2 Tropfen reinen Terpentinsöls.

Ein Kaninchen, dem Vf. 12,0 Terpentinsöl mit 18,0 Wasser in Emulsionsform durch die Sonde in den Magen gebracht hatte, verlor nach 15 Monaten die Fähigkeit sich willkürlich zu bewegen, später trat Reflexlähmung ein und der Tod erfolgte nach $2\frac{3}{4}$ Stunden unter klonischen Krämpfen.

Auch bei jungen Katzen lähmte Terpentinsöl zuerst die Hirntätigkeit und später die Reflexerregbarkeit.

Steinauer.

Fronmüller, Cotorinde, Cotoïn, Paracotoïn. Allg. med. Ctrztg. 1878, S. 55.

Colliquative Diarrhoeen hat Vf. in 85 Fällen mit Cototinctur (1 Teil Cotoipulver auf 9 Teile 85 pCt. Alkohol) 50 Mal mit Erfolg behandelt. Die Kranken hatten 50—500 Tropfen täglich rein oder mit Wasser verdünnt genommen und dabei besserte sich ihr Appetit. Als mittlere Gabe empfiehlt Vf. 3 Mal täglich 50 Tropfen. Gegen colliquative Nachtschweisse erwiesen sich 100—200 Tropfen Cototinctur am Abend genommen von teils palliativem, aber in der Mehrzahl der Fälle von bleibendem Erfolge auch nach Aussetzen des Mittels.

Von ebenso günstiger Wirkung in gleichen Erkrankungsfällen war Cotoïn und Paracotoïn, und zwar entsprach 0,15 Cotoïnpulver 100 Tropfen der Cototinctur.

Steinauer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Semster, Berlin (N.W.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), 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.

1879.

1. Februar.

No. 5.

Inhalt: AEBY, Unvollkommen geteilte Zähne. — TOMES, Vaso-Dentin. — KRONECKER u. STIBLING; BERNSTEIN, Tetanus und Anfangszuckung. — STRICKER und WAGNER, Beschleunigungsnerven des Herzens. — KOSSEL, Chemische Wirkung der Diffusion. — KRASKE, Regeneration quergestreifter Muskeln. — MOLESCHOTT, Wassergehalt der Horngewebe. — KOCHER, Entzündung des Kropfes. — BAUMGARTEN; SATTLER, Tuberculose des Auges. — ENGELHARDT, Augenspiegel. — SREFFT, Ruptur der gesunden Lunge. — AUFRICHT, Muskel- und Nervenregeneration. — FREY, Coupirte Sprache. — BRAMWELL; HADDON, Hirngeschwülste. — SCHRAMM, Menstrual-Exantheme. — HEGAR, Exstirpation der Ovarien. — FILEHNE, Wirkung des Nitrobenzols. — FRIEDBERG, Diagnose des Erdrosselns an der Leiche.

DUVAL, Trochleariskern. — ROBIN, Entstehung der Zellen. — VULPIAN, Pupillenerweiternde Nerven. — PICARD, Harnstoffgehalt der Organe. — UNGER, Bewegungen der Zellkerne. — LISTER, Einfluss der Lage der Glieder auf die Circulation. — WACKER, Hydrocele congenita. — VERNEUIL, schwere Phlegmone. — GAUCHER, Eitrige Knorpelerkrankung des Larynx. — KITTLE, Stimmstörungen bei Phthisikern. — MAUTHNER, Sclerotomie bei Glaucom. — STRÖMPFEL, Carcinom des Pankreas. — BETTELHEIM, Sichtbare Pulsation der A. brachialis; Bandwurmkur. — LEVINGE, Hirnblutung. — BINZ, Neue Theorie des Traumes. — KATYSCHEW, Einfluss electriccher Ströme auf die menschliche Pupille. — DÜRRING, Tinea cricinata der Nägel. — SERPILLI und MARAGLIANO, Geisteskrankheit in Folge der Blattern. — MÜLLER, Vierlingsgeburt. — LEBLOND, Behandlung der Mutterhals-Stenosen durch Electrolyse. — HOGYES, Physiologische Wirkung des dithio-cyansaurigen Kaliums und Aethyl. — BOKITANSKY, Pilocarpin bei Intermittens.

Ch. Aeby, Die Architectur unvollkommen geteilter Zahnwurzeln. Arch. f. mikr. Anat. XV. S. 360.

Ein Querschliff durch eine unvollkommen geteilte Zahnwurzel zeigt folgende Anordnung der Dentinkanälchen:

Die Dentinkanälchen sondern sich in zwei Strahlenkörper mit je einem Pulpakanale als Mittelpunkt; nur an den Polseiten verlaufen die Kanälchen im Ganzen gradlinig. An den Längsseiten verändern sie ihre ursprünglich gleichfalls radiäre Richtung plötzlich in der Art, dass alle zuerst gegen einander convergirende Kanälchen der beiden Systeme senkrecht zur Oberfläche des Zahnes nach aussen umbiegen und dadurch unter einander parallel werden. Die Ablenkung wird um so stärker, je mehr sich die Verlaufsrichtung der Kanälchen der Längsachse des Querschnittes nähert. Ihre sämtlichen Punkte fallen in eine der Langseite ziemlich parallele, meist durch einen hellen Streif aufgezeichnete Linie. Dadurch zerfällt der Zahn in eine äussere, einseitliche Rindenschicht mit gleich-

mäßig radiärer Anordnung der Kanälchen ohne jegliche Andeutung irgend welcher besonderen Gruppierung und einen innern Kern von der Gestalt eines Doppelkegels mit zweifacher, in den Endanschwellungen gelegener Pulpahöhle und doppeltem Kranz von Dentinkanälchen. Die beiden getrennten Gebiete des Kernes verschmelzen nach aussen einheitlich zur Randzone, ja an den Polseiten gehen sie wegen der durchaus übereinstimmenden Anordnung der Kanälchen meistens ohne deutliche Grenze unmittelbar in dieselbe über. Höchstens erinnert eine flache Wellenbiegung der Dentinkanälchen an eine solche. Die Masse des Zahnbeines bleibt hier trotzdem durchaus gleichartig. An den Langseiten dagegen setzen sich Kern und Rinde deutlich von einander ab. Die Kanälchen verlassen an der Grenze beider nicht allein auffällig rasch ihre bisherige Richtung, sondern sie geraten dabei auch ziemlich häufig in Unordnung. Gleichsam unschlüssig winden sie sich eine Zeit lang hin und her, bis sie die typische Endrichtung festhalten. Zur scharfen Scheidung zwischen Rinden- und Kernzone trägt außerdem noch folgender Umstand bei. Die Kanälchen der ersteren vereinigen sich nach innen büschelförmig zu gröberen Stämmchen, die in der angegebenen Weise die Kernzone durchziehen. An den Polenden kommt eine solche Veinigung für gewöhnlich nicht vor. Der Kern ist immer weniger mächtig als die Rinde.

Eine der Oberfläche parallele Streifung seiner Grundsubstanz ist oft außerordentlich deutlich. Das Centrum birgt nicht selten einen kleinen unregelmäßig begrenzten Rest der Pulpa. Die Dentinkanälchen laufen einfach daran vorbei. Er sclerosirt sehr häufig zu einer homogenen oder unregelmäßig körnigen Masse mit oder ohne Dentinkanälchen. Eine eigentümliche Architektonik unvollkommen geteilter Zahnwurzeln findet sich bei gewissen Tieren in in der Art, daß die Pulpahöhle nicht wie bei der Teilung vom Centrum, sondern umgekehrt von der Peripherie aus erst eine spaltenförmige Verengung, dann auf längere oder kürzere Strecken hin eine völlige Verschließung erfährt. Auch unter diesen Umständen entstehen Rinden- und Kernzonen, indem sich von den gegenüberliegenden Seiten aus die Kanälchen nur bis zu einer gewissen Entfernung gegenseitig nähern, dann aber winkelig gegen die Pulpahöhle hin zu einander parallelem Verlaufe umbiegen. Die Teilung des Zahnbeines beruht auf einer Umordnung der Odontoblasten. Anfangs bilden sie überall eine fortlaufende, in sich geschlossene Reihe und erzeugen eine durchaus einheitliche Dentinmasse. Später sondern sie sich in zwei oder mehr selbstständige Gruppen und erzeugen demgemäß getrennte Dentinkerne. Die Sonderung geschieht immer von der Mitte des Zahnes aus, plötzlich und ohne verbindendes Zwischenglied bei vollkommener, langsam und unter bleibender Verknüpfung der beiden Endformen bei unvollkommener Teilung. Im letzteren Falle entspricht die einheitliche Rindenzone dem Anfangs-, die mehrteilige Kernzone dem Endstadium. Die Umordnung eines Teiles der Odontoblasten wird von den Gefäßen aus beherrscht.

Löwe.

Ch. Tomes, On the structure and development of vasodentin. Transact. of the Royal Soc. 1878, S. 77.

Nach T. ist Vasodentin eine Varietät des Dentins, welches von einem System von Kanälen durchsetzt ist, die bedeutend gröfser als gewöhnliche Zahnkanälchen sind, vielfach mit einander anastomosiren und nur Capillargefäße enthalten, d. h., jedes Kanälchen wird von einem Capillargefäße vollständig ausgefüllt, so daß weder eine Pulpa noch ein anderes Gewebe darin Platz findet. Die Kanäle bilden sich durch Abschnürung der Pulpacapillaren in der verkalkten Matrix. Gleichzeitig mit den großen capillären Kanälen können auch Zahnkanälchen vorhanden sein. Ist dies der Fall, so strahlen sie von der centralen Pulpahöhle und nicht von den Kanälen aus. Vasodentin entsteht aus der sehr deutlich markirten Membrana eboris oder der Odontoblastenschicht. Das Osteodentin ist ebenfalls von einem System großer Kanäle durchsetzt, doch enthalten diese keine Capillargefäße (es sei denn ganz zufällig) und sind auch nicht rings um die Capillaren entwickelt. Wirkliche Zahnkanäle finden sich kaum darin vor, wohl aber strahlen Kanälchen von sehr geringem Durchmesser nicht von einer gemeinsamen Pulpahöhle, sondern von verschiedenen Kanälen aus. Am meisten unterscheidet es sich von Vasodentin durch die Art und Weise seiner Entwicklung. Mit Ausnahme einer sehr dünnen äußeren Schicht, von der es häufig bedeckt ist, entsteht es nicht aus einer besonderen Odontoblastenschicht, sondern es schießen Trabeculae, die später verkalken, aus dem Innern der zuerst gebildeten Dentinkappe durch die ganze Substanz der formativen Pulpa, und das Kanalsystem, das sich schließelich bildet, entsteht dadurch, daß die ossificirenden Trabekeln Zwischenräume zwischen sich lassen. Es haben diese Kanäle durchaus nichts mit den Blutgefäßen der Pulpa zu tun, und haben auch keine enge Beziehung zu den Blutgefäßen des Vasodentin. Daher entsteht auch das Osteodentin nicht durch Verkalkung einer Membrana eboris, oder einer Odontoblastenschicht, sondern durch Verknochnerung von (Osteoblasten gleichen) Zellen, die durch die ganze Masse hindurchschießen. Bei einem Zahn, der aus Vasodentin besteht, kann man daher schon die Pulpa herauszerren, wenn man die Capillaren mitten durchreißt, wobei das Innere der Dentinkappe glatt bleiben wird, aber keineswegs kann man die Pulpa aus einem Zahne entfernen, in welchem sich Osteodentin entwickelt, weil dieselbe von einem Netzwerk ossificirender Trabekel durchsetzt ist. In Schliffen trocken Dentins kann man wirkliches Vasodentin von Osteodentin bei ziemlicher Sorgfalt unterscheiden, doch bestehen viele Zähne aus letzterem Gewebe, von denen man annimmt, daß sie aus Vasodentin bestehen, wie z. B. die Zähne von *Esox* und die vieler Plagiostmen. Vasodentin findet sich am deutlichsten ausgebildet beim *Merlucius*. Derselbe besitzt große, sehr gefäße reiche Pulpen und rothes Blut circulirt reichlich durch die Capillarkanäle des Dentins, so daß der Zahn beim lebenden Fische hellrot aussieht. Die Matrix des Dentins ist dicht und fest d. h. sie ist nicht von Zahnkanälchen durchsetzt. Der Uebergang vom typischen Vasodentin, wie man es bei

der Familie der Gadidae findet, zu hartem, unvasculärem Dentin, wie es die meisten Säugetiere besitzen, ist ein allmählicher. Bei den meisten Pleuronectiden bestehen die Zähne an den basalen Hälften aus typischem Vasodentin ohne Zahnkanälchen, wie bei den Gadiden, oberhalb der Mitte jedoch treten Zahnkanälchen auf, die von einer centralen Pulpahöhle ausstrahlen. Im Beginn sind nur wenige da, aber die Capillarkanäle nehmen allmählich ab, so dass schliesslich die Spitze des Zahns nur aus gewöhnlichem Dentin besteht, in welchem nur wenige Capillarkanäle vorhanden sind. Beim *Serrasalmo* bestehen die Zähne vollständig aus Zahnbein mit Zahnkanälchen, aber am basalen Teile des Zahns finden sich auch kleine Capillarkanäle, und dieses Dentin deutet am klarsten den Uebergang von vasculärem zu hartem, nicht vasculärem Dentin an. Die Entwicklung des Osteodentins sieht man am besten beim *Esox*. Die äussere Dentinlage entwickelt sich aus einer der Odontoblastenschicht ähnlichen Zellenstructur, und sobald die Verkalkung derselben vollendet ist, beginnt im Innern des Zahns eine sehr schnelle Ossification, ähnlich wie dies beim umliegenden Knochen der Fall ist. Vasodentin ist daher von hartem unvasculärem Dentin viel weniger verschieden als Osteodentin. Wie diese drei Gewebe sich zu einander verhalten, sieht man am besten an den Zähnen der Sparidae. Beim *Sargus ovis* scheinen die langen Vorderzähne lange Wurzeln zu besitzen und diese entwickeln sich aus der formativen Pulpa ebenso wie die Wurzeln anderer Zähne. Doch geht dies in ganz eigenthümlicher Weise vor sich. So lange sich die Krone oder der Teil des Zahns, welcher später frei in den Mund hinausragen soll, entwickelt, wandelt sich die Pulpa in nicht vasculäres Dentin um, sobald jedoch die Wurzeln zu wachsen beginnen, verkalkt dieselbe Pulpa, die an der Krone nicht vasculäres Dentin ansetzt, zu Vasodentin.

Der Uebergang von einer Dentinart zur andern ist ein ganz plötzlicher, ohne dass jedoch eine Continuitätsstörung stattfindet, aber der Zahn bricht sehr leicht an dieser Stelle entzwei. Wenn der grösste Teil der Wurzeln fertig gebildet ist, tritt eine neue Art der Verkalkung auf, die aber keineswegs so abrupt ist. Es bildet sich jetzt an der Wurzelspitze Osteodentin aus, das in das grobe Knochengewebe, welches den Zahn in der Alveole befestigt, allmählich übergeht und von demselben kaum zu unterscheiden ist. Man müsste es eigentlich Knochengewebe nennen, es unterscheidet sich von demselben nur dadurch, dass es durch Verkalkung der Pulpa entsteht. Eine andere sehr complicirte Varietät des Dentins entsteht dadurch, dass sich die formative Pulpa faltet und in verschiedenen Abteilungen abtheilt. Vasodentin und Osteodentin entstehen durch Verkalkung einzelner Pulpen, aber in manchen Fällen ist die Oberfläche der Pulpa mit ihren Odontoblasten selbst von complicirter Form und daraus entsteht ein Dentin, das sich gewissermassen um verschiedene einzelne Pulpencentren entwickelt hat. Für diese Art des Dentins liegt der Name Plici-Dentin nahe. Man sieht dasselbe an der Basis der Zähne des *Lepilosteus* in seiner

einfachsten Form; eine mehr complicirte Varietät findet man an der Basis der Zähne vom Varanus und die am meisten complicirte Form bei den Zähnen des Labyrinthodon. T. unterscheidet daher: Hartes gefäßloses Dentin, dessen Charactere allgemein bekannt sind; Vaso-Dentin, das aus den Odontoblasten ebenso wie das vorhergehende hervorgeht, das aber ein anostomosirendes Netzwerk von Kanälen enthält, das sich um dasselbe entwickelt, und in welchen Capillaren sich befinden. Plici-Dentin, das nicht aus den Odontoblasten, aber aus einer complicirten Pulpa entsteht, und das mehr oder weniger in verschiedene Systeme von Zahnkanälchen abgeteilt ist; Osteodentin, das sich wie der Knochen aus Osteoblasten bildet und dem Dentin durchaus nicht gleicht. Es ist von einem System großer Kanäle durchsetzt, die weder Blutgefäße enthalten, noch irgend welche Beziehung zu denselben haben. Die Merkmale, die man früher als charakteristisch für Osteodentin ansah, wie die lamellenförmige Anordnung der Grundsubstanz (Matrix) und die Lacunen, gelten deshalb nicht, weil auch beim Vasodentin Lamellen vorhanden sind und bei den Fischknochen die Lacunen häufig fehlen, wie dies beim Osteodentin noch öfter der Fall ist.

Löwe.

- 1) **H. Kronecker und Stirling, Die Genesis des Tetanus.** DE BOIS-REYMOND's Arch. f. Physiol. 1878, S. 1. — 2) **J. Bernstein, Ueber Erzeugung von Tetanus und die Anwendung des akustischen Stromunterbrechers.** PFLÜGER's Arch. XVIII. S. 121. — 3) **H. Kronecker und W. Stirling, Ueber die sogenannte Anfangszuckung.** DU BOIS-REYMOND's Archiv. 1878, S. 394.

RANVIER hatte gefunden, dass die roten Muskeln des Kaninchens auf electriche Reize, die in weniger als $\frac{1}{55}$ Secunde Intervall auf einander folgten, eine Tetanuscurve mit welligen Einsenkungen gaben, während die weißen Muskeln desselben Tieres Kurven aufschrieben, welche auf völlig getrennte Einzelzuckungen schliessen lassen. Da nach HELMHOLTZ bei der willkürlichen Muskelcontraction ein Ton von 18—20 Schwingungen wahrgenommen wird, woraus man schliessen muss, dass die willkürliche Erregung durch ca. 20 Antriebe in der Secunde geschaffen wird, so warfen die Vff. die Frage auf, ob nicht auch intensive electriche Reize fähig sein sollten, Effecte zu erzielen, welche denen der Willensimpulse gleichen. In den folgenden Versuchen der Vff. geschieht die Reizung durch die Inductionsströme eines mit 2 Grove's El. gespeisten großen Schlitten-Inductoriums von DU BOIS-REYMOND. Die Unterbrechung des primären Stromes geschieht 1) durch einen RUMKORFF'schen Interruptor (2—12 Schliessungen und Oeffnungen in der Sec.), 2) durch KÖNIG'sche Stimmgabeln (von 60—180 halben Vibrationen in der Secunde), 3) durch den WAGNER'schen Hammer (40—60 Mal in der Secunde) oder ein Stück Degenklinge, das in den KÖNIG'schen Stimmgabelhalter eingespannt, nach Analogie des WAGNER'schen Hammers

in Schwingung erhalten wurde und 4) durch das von K. construirte Toninductorium (s. Original). Die Vff. finden, dass der rote Kaninchenmuskel durch 4 Reize in der Sekunde in unvollkommenen, durch 10 Reize in ziemlich stetigen Tetanus versetzt wird, während der weisse Kaninchenmuskel 20—30 Reize bedarf, um vollständig tetanisirt zu werden. Die Differenz gegen RANVIER wird aus der Verschiedenheit der Versuchsanordnung zu erklären versucht.

Im Anschluss wird zu unterscheiden versucht, wo die obere Grenze der Reizfrequenz liege, welche Tetanus zu veranlassen im Stande ist und zwar mit Hilfe des schon oben erwähnten Ton-Inductoriums. Bei 22,000 Inductionswechselströmen, die den Triceps femoris des Frosches reizen, tritt immer noch ein Tetanus auf. Nach weiteren Explicationen schliessen die Vff., dass ihrer Ansicht nach die obere Grenze der Frequenz electricischer Reize, welche den Muskel zu tetanisiren vermögen, nahe der Grenze liegt, wo auch mit anderen Rheoskopen Stromschwankungen nicht mehr wahrgenommen werden können.

B. verwarft sich gegen die Bemerkung KRONECKER's, welche der letztere B.'s Buch entnommen haben will, dass bei starken Reizen der Tetanus bis auf die Anfangszuckung schwinde, wenn 500 Schläge in der Secunde erfolgen, vielmehr hat B. dort angegen, dass selbst bei 1760 Reizen in der Secunde in allen Fällen noch Tetanus auf-trete. Bei dieser Gelegenheit macht B. auch den Versuch, den Ton seines Unterbrechers durch das Telephon zu hören, indem er jenen mit dem Telephon und einer Kette von 2 DANIELL's zu einem Kreise schließt, nachdem der Unterbrecher auf 180—190 Schwingungen eingestellt war. Sofort vernahm man denselben Ton vom Telephon herrührend durch das ganze Zimmer. Der Versuch beweist, dass die Unterbrechungen des acustischen Stromunterbrechers regelmäßige, dem Ton entsprechende seien, woran L. HERMANN gezweifelt hatte, weil es ihm gelungen war, mit Hilfe des Telephons den Ton einer HELMHOLTZ'schen Unterbrechungsgabel zu hören, wenn er diese und eine primäre Spirale in den Kreis einer Kette einschaltete und das Telephon mit der secundären Spirale verband.

K. und ST. behaupten ihrerseits die Richtigkeit ihrer Angaben gegenüber B. und citiren zum Beweise entsprechende Stellen aus B.'s Untersuchungen. Im Uebrigen s. Orig. J. Steiner.

S. Stricker und J. Wagner, Untersuchungen über die Ursprünge und die Functionen der beschleunigenden Herz-nerven. Wiener med. Jahrb. 1878, S. 363.

Um den Brustgrenzstrang des Sympathicus wirksam zu reizen präparirten Vff. denselben beim Hunde der Art, dass sie ihn an der siebten Rippe durchschnitten und ihn dann bis zur Ansa Vieussenii hinauf von allen Verbindungen mit dem Rückenmark isolirten. Reizten sie den so hergerichteten Grenzstrang etwa vom sechsten Brustganglion angefangen an verschiedenen Stellen nach aufwärts

bis an das Ganglion stellatum, so ergab es sich, dass der Reiz von einer um so grösseren Beschleunigung des Herzschlages begleitet war, je näher am Ganglion stellatum die Reizung ausgeführt wurde. In den besten Fällen ergab die Reizung eine Beschleunigung von nahe 100 pCt., in den schlechtesten näherungsweise 40 pCt. Im Allgemeinen war die Wirkung grösser, wenn die Präparation und Reizung am rechten, als wenn sie am linken Grenzstrang ausgeführt wurde, woraus auf eine ungleiche und wechselnde Verteilung der beschleunigenden Fasern auf die Grenzstränge beider Seiten geschlossen wird. Da bei der elektrischen Reizung Stromschleifenwirkungen durch bekannte Controlmethoden ausgeschlossen waren, so konnte die nach oben zunehmende Accelerationswirkung nur dadurch bewirkt sein, dass die Zahl der Fasern nach oben zunimmt, indem immer neue Fasern entweder von Ganglion des Sympathicus selbst oder durch die Rami communicantes aus dem Rückenmark hinzutreten. Da die Vff. in Folge von Isolirung des Grenzstranges oder von Durchschneidung der Ansa bei durchschnittenen und intacten Vagus den Herzschlag verlangsamt sahen, so schliessen dieselben auf einen Tonus des accelerirenden Apparates und aus diesem auf Entstammung der beschleunigenden Nerven des Brustgrenzstranges aus dem Rückenmark. Diese Ansicht bestätigt sich dadurch, dass es gelingt, accelerirende Fasern schon im Halsmark nachzuweisen. Es zeigte sich nämlich, dass zwar die Reizung des Halsmarkes sowohl bei intacten als durchschnittenen acceleratorischen Nerven von Pulsbeschleunigung gefolgt war, dass diese aber im zweiten Fall viel später eintrat als im ersten und zwar erst, nachdem schon Erhöhung des Blutdrucks nachzuweisen war. Die unmittelbar nach Reizung des Halsmarks beobachtete Beschleunigung bei erhaltenen acceleratorischen Nerven wird also auf Rechnung der directen Reizung des beschleunigenden Apparates im Halsmark selbst gesetzt, während die bei durchtrennten Accelerantes um vieles später eintretende Beschleunigung als secundäre Wirkung in Folge der Erhöhung des Blutdrucks aufgefasst werden muss.

Besondere Aufmerksamkeit haben die Vff. den Versuchen über Interferenz zwischen den beschleunigenden und hemmenden Apparaten zugewendet, welche sie in derselben Art wie zuletzt BAXT ausgeführt haben und welche ihnen auch dieselben tatsächlichen Resultate lieferten. In der Deutung der letzteren weichen sie jedoch wesentlich von dem genannten Forscher ab. Sie legen nämlich Gewicht darauf, dass während das Maximum der Verlangsamung sofort bei Beginn der Vagusreizung eintritt, dasjenige der Beschleunigung in Folge Reizung der Accelerantes sich erst allmählich ausbildet, und sie verlangen, dass die Interferenz da gemessen werde, wo beide Nerven sich in voller Wirkung befinden. Die Vff. zeigen aus den eigenen Protocollen und aus den entsprechend zusammengestellten Zahlenangaben des Herrn BAXT, dass die Frequenz bei alleiniger Vagusreizung geringer ist als bei gleichzeitiger Accelerationsreizung und dass die Differenz im Grossen und Ganzen am geringsten ist bei der Vagusreizung in der 0.—4. Secunde der Acce-

leranswirkung, dagegen am bedeutendsten in der 12.—16. Secunde. Alle Versuche sind an grossen, mässig curaresirten und mit vorgewärmter Luft ventilirten Hunden ausgeführt worden. Gad.

A. Kossel, Ueber die chemischen Wirkungen der Diffusion.

I. Teil. Zeitschr. f. physiol. Chem. II, S. 158.

GRAHAM, MALY u. A. haben bereits beobachtet, dass durch Diffusion chemische Zersetzungen herbeigeführt werden können, Vorgänge, die offenbar von grosser physiologischer Bedeutung sind. Sehr wesentlich beteiligt ist bei diesen Zersetzungen das Lösungsmittel, das Wasser, indem es oft schon für sich Spaltung von Salzen in Säure und Base, namentlich in verdünnten Lösungen herbeiführt. Dieses ist z. B. für eine Lösung von Eisenchlorid von WIEDEMANN durch Messung des Magnetismus nachgewiesen. Vf. unterwarf daraufhin eine Lösung von käuflichem krystallisirten Eisenchlorid der Dialyse. In der That erfolgte eine Zersetzung desselben damit, dass mehr Salzsäure als Eisenoxyd diffundirte. Die ursprüngliche Lösung enthielt 34,29 Eisen und 65,71 Chlor, die Aussenflüssigkeit nach 97 Stunden 16,4 Eisen und 83,6 Chlor, dagegen die Innenflüssigkeit nach 217 Stunden 74,1 Eisen und 25,9 Chlor. Ein ähnliches Resultat hatte ein Versuch mit Chlormagnesium, nur diffundirt hier die Base schneller, wie die Säure. Ein dritter Versuch wurde mit Brechweinstein angestellt. Das Kalium trat schneller in die Aussenflüssigkeit über, wie das Antimon. In der Idee, dass die Atomgewichte bei dieser Zersetzung eine Rolle spielen möchten, unterwarf Vf. Jodlithium der Dialyse, eine Verbindung, deren Constituenten ein sehr verschieden grosses Atomgewicht haben (Lithium 7, Jod 127). Das Salz wurde aber überhaupt nicht zersetzt.

K. wandte sich nunmehr zu dialytischen Versuchen mit physiologisch wichtigen Verbindungen. Eine Lösung von Pepton-Chlorcalcium wurde mit Alkohol gefällt. Die Alkoholfällung enthielt 4,7 pCt. Cl und 4,8 pCt. Ca; dieselbe Lösung 48 Stunden der Diffusion unterworfen: die Alkoholfällung enthielt 0,38 pCt. Cl und 2,5 pCt. Ca. Ebenso ergab sich auch für die sehr schwerlösliche Verbindung von Syntonin mit Quecksilberchlorid eine Zersetzung, indem das Wasser derselben allmählich Salzsäure und Quecksilberchlorid entzieht. — Im Blutserum muss man eine Verbindung von Eiweiss mit kohlen saurem Natron annehmen. Dass verdünntes Serum durch Dialyse des kohlen sauren Natrons beraubt werden kann, haben SCHMIDT und ARONSTEIN schon gezeigt, doch blieb dabei zweifelhaft, ob nicht auch eine dem kohlen sauren Natron äquivalente Menge Eiweiss in das Diffusat übergehe. Vf. unterwarf daher Pferdeblutserum der Dialyse durch Pergamentpapier und bestimmte im Diffusat die Menge des Eiweisses und der Kohlensäure. Es fand sich in einem Falle (3tägige Dauer der Diffusion) 0,064 Eiweiss und 0,202 CO₂; in einem anderen 0,112 Eiweiss und 0,433 CO₂. Daraus

geht hervor, dass die Menge des Eiweißes der des kohlensauren Natrons bei Weitem nicht äquivalent ist, somit auch die Verbindung des Albumins mit kohlensaurem Natron durch Dialyse zerlegt wird.

E. Salkowski.

P. Kraske, Experimentelle Untersuchungen über die Regeneration der quergestreiften Muskeln. Habilitationsschrift. Halle, 1878, 28 Seiten.

Von der Tatsache ausgehend, dass die entzündliche Reaction, die Infiltration mit Wanderzellen, die regenerativen Vorgänge nach Muskelverletzungen beeinflusse, wie uns die Verschiedenartigkeit des Heilungsverlaufes nach subcutanen und offenen Verletzungen gelehrt hat, suchte der Vf. Versuchsmethoden zu gewinnen, bei denen der erstgenannte Factor auf ein geringes Maass beschränkt war. Als zweckmäßig erwies sich die Carbolsäureätzung, die antiseptische Durchschneidung und die temporäre Constriction. Alle 3 Methoden führten zu übereinstimmenden Ergebnissen: am vorteilhaftesten erwies sich die Carbolsäureätzung, bei welcher die Auswanderung weißer Blutkörperchen sehr gering war und so die reactiven Vorgänge am Muskelgewebe selbst am ungetrübtesten zur Anschauung kamen. Die Versuchstiere waren Kaninchen; die Untersuchung wurde teils frisch, teils am in Alcohol gehärteten Präparat ausgeführt.

Am geätzten Muskel zeigten sich die folgenden Veränderungen. 24 Stunden nach dem Eingriff erfolgt in der nächsten Umgebung des Aetzherdes, der selbst aus Detritusmassen, Resten von Muskelgewebe und kleinen Partien reinen Blutes besteht, eine Auswanderung weißer Blutkörperchen, am dichtesten genau an der Grenze des Schorfes. Im erhaltenen Muskelgewebe finden sich dieselben in einer Distanz von 4—5 Faserbreiten nur noch ganz vereinzelt. Zugleich mit dieser Auswanderung, die am Ende des ersten Tages ihr Maximum erreicht hat, beginnt die Wucherung der Muskelkerne. Diese werden langgestreckt, erhalten 2—3 Kernkörperchen, zwischen denen die Kerne eingeschnürt werden, und schliesslich bilden sich 3 und mehr reihenweise nebeneinander liegende Kerne aus denselben. Mit dem Weiterschreiten der Kernteilung schwindet ihre reihenweise Anordnung; die großen bläschenförmigen, scharf conturirten Kerne liegen regellos, die Querstreifung der Muskelfaser schwindet und schliesslich zeigen sich die Kerne von einem stark granulirten, meist spindelförmig angeordneten protoplasmatischen Hofe umgeben. Am 5. bis 6. Tage ist dann der WALDENBERG'sche „Muskelzellenschlauch“ ausgebildet, die ganze Muskelfaser mit distincten spindelförmigen Zellen erfüllt.

Bei den übrigen Methoden ergibt sich die nämliche Reihenfolge der Erscheinungsbilder; nur ist hervorzuheben, dass je größer die Zahl der ausgewanderten Zellen war (z. B. bei der Constriction), desto träger die Wucherung der Muskelkerne vor sich ging. Für jeden Fall erlaubt diese Tatsache den Schluss, dass die entzündliche Infiltration und die regenerative Wucherung der

Muskelkerne voneinander verschiedene, im gewissen Sinne selbstständige Vorgänge darstellen.

Weiterhin geht in noch unerklärter Weise das Sarcolemma zu Grunde, sehr oft schon vor der völligen Ausbildung des Muskelzellenschlauches, und beginnen sich die jungen Muskelspindeln von der alten Muskelfaser abzuspalten, ehe die sich vermehrenden Muskelkerne ins Centrum der Faser vorgedrungen sind. Durch diese fortschreitende Abspaltung der jungen Muskelzellen erhält die alte Faser eine vielfach unregelmässige Gestaltung, die zu den Bildern der sogenannten „bandförmigen Elemente“, „kernreichen Platten“, „Muskelknospen“ geführt hat. Bezüglich der Beweisführung, dass die jungen Muskelzellen aus den gewucherten Muskelkernen und der protoplasmatisch umgewandelten Muskelsubstanz hervorgegangen sind, muss auf die Detailsschilderungen und die Zeichnungen des Originals verwiesen werden.

Am Ende der dritten Woche zeigen die spindelförmigen Elemente, in denen schon mehrfache Kernteilung stattgefunden haben kann, die ersten Anfänge der Querstreifung. Mit der weiteren Vermehrung der Kerne gewinnt auch die Spindelzelle sehr beträchtlich an Grösse; die Kerne werden kleiner und langgestreckt und treten in alternirender Stellung an der Peripherie der Zelle auf. Zugleich hat sich auch ein Sarcolemma gebildet. K. glaubt, dass diese Sarcolemmabildung zu den Muskelkernen in irgend welcher Beziehung steht.

Nach 5—6 Wochen ist die junge quergestreifte Muskelfaser völlig ausgebildet. Jede einzelne Spindel streckt sich in die Länge, wird breiter und unterscheidet sich nach der gesagten Zeit in Nichts mehr von einer gewöhnlichen Muskelfaser. Bei der Schnitt- und Constrictionsmethode verläuft der Process langsamer, ausserdem bilden sich auch narbige, bindegewebige Stränge zwischen den neuen Fasern, während bei der Aetzmethode immer ein vollkommener Wiederersatz des Muskelgewebes erfolgt war. Binswanger (Breslau).

J. Moleschott, Sull' aqua contenuta nei tessuti cornei del corpo humano. Atti della Reale Accad. d. scienze di Torino. XIII. Guigno 1878.

Dasjenige Quantum Wasser, welches die Horngebe des menschlichen Körpers bei Zimmertemperatur (11—26° C.) an einen vorüberstreichenden Strom über Schwefelsäure getrockneter Luft abgeben, wurde als das loser gebundene in Vergleich gebracht zu dem rückständigen Wassergehalt, welcher entweicht, wenn man den Exsiccator im Oelbade einer Temperatur von 120° C. aussetzt. In dem horizontalen Arm des LIEBIG'schen Exsiccators war ein kleiner getrockneter Baumwollenpfropf von etwa 2 Mgrm. Gewicht eingebracht, um das bei der hohen Temperatur flüssig werdende Fett zurückzuhalten. Zur Austrocknung der Haare waren bei gewöhnlicher Temperatur ungefähr 70 Stunden, für die Nägel ca. 100 Stunden erforderlich,

bei 120° C. genügten 5—6 Stunden. — Aus einer Zusammenstellung mehrerer Versuchstabellen geht hervor, dass der mittlere Gesamt-Wassergehalt der Kopf- und der Barthaare und der Nägel keine erheblichen Unterschiede zeigt, nämlich Kopfhaar 13,14 pCt., Barthaar 12,83 pCt. und Nägel 13,74 pCt. Danach würden diese Gewebe zu den wasserärmsten gehören und am nächsten dem Fettgewebe gleichkommen, welches einen Wassergehalt von 13,8 pCt. besitzt.

Die Haare sowol, wie die Nägel, enthalten im Sommer mehr Wasser als in der mittleren Jahreszeit, am wenigsten im Winter. Aus folgender Tabelle, zusammengefasst aus Mittelzahlen, geht hervor, wie groß der Unterschied ist:

	Winter H ₂ O pCt.	Sommer H ₂ O pCt.	Verhältniss
Kopfhaar	11,18	15,17	100 : 135
Barthaar	11,16	13,71	100 : 123
Nägel	12,05	15,44	100 : 128

Hieraus geht hervor, dass der Wassergehalt der Horngewebe nicht durch den der Luft, sondern durch ihre Ernährungsbedingungen regulirt wird. Gäbe ihr hygroskopisches Verhalten den Ausschlag, so müsste nicht allein im Sommer, wo die Luft durchschnittlich am wasserärmsten ist, der Wassergehalt derselben geringer sein, sondern es würden auch die im Durchmesser viel stärkeren Barthaare mehr Wasser anziehen müssen, als die Haupthaare. Lassar.

Kocher, Zur Pathologie und Therapie des Kropfes. III. Ueber Entzündung des Kropfes, zugleich ein Beitrag zur Aetiologie der Entzündung überhaupt. Deutsche Zeitschr. f. Chir. X. S. 191.

Acute Entzündung der Schilddrüse tritt in der Regel nur bei Vorhandensein einer localen Disposition auf. Diese Disposition besteht in anatomischen Veränderungen ihres Gewebes. Den gelindesten und häufigsten Grad einer Disposition in obigem Sinne bildet die Hyperplasie der Schilddrüse, von dem Augenblicke an, wo in derselben Thrombosen, Blutergüsse oder regressive Metamorphosen, wie Verfettung oder Ablagerung von Colloidsubstanz stattfinden. Mit der Zunahme dieser secundären Veränderungen nimmt die Disposition zu und erreicht ihren höchsten Grad mit dem Zustandekommen von Gewebnecrosen innerhalb des Strumagewebes. Durch Traumen in Form von Quetschungen und heftige Anstrengungen können ähnliche Gewebsveränderungen in acuterer Weise geschaffen werden.

Endlich bedingen die Punctionen, namentlich aber auch die interstitiellen öfter wiederholten Injectionen einen hohen Grad von Disposition.

Die Natur des Infectionstoffes kennen zu lernen, der die Entzündung in dem einmal disponirten Gewebe zum Ausbruch bringt, benutzt K. diejenigen Erkrankungen, in deren Gefolge Strumitis bislang beobachtet wurde. Diesen voran steht der Typhus; es folgen Pyämie, Puerperalfieber, acuter Gelenkrheumatismus, acuter Magenkatarrh, Bronchitis und Pneumonie. Die Strumitis pflegt in der Convalescenz von diesen Krankheiten und mit dem Aufhören der Allgemeinerscheinungen, jedenfalls erst nach dem Abfall des Fiebers sich zu zeigen, setzt also in einer Zeit ein, wo nach allgemeiner Annahme Fäulnisproducte rein chemischer Natur im Blute nicht mehr existiren. Wenn es solche chemischen Stoffe nicht sind, so müssen es niedrigste Organismen sein, welche, aus dem Darmkanal, den Luftwegen, der Uterin-Innenfläche ins Blut übertragen, an den prädisponirten Stellen der Gl. thyroidea haften und hier die Entzündung anregen. Je mehr dieser zweite Factor in den Vordergrund tritt, um so acuter gestaltet sich die Entzündung und die sich derselben anschließende Zersetzung der Gewebe.

Die Mortalität der acuten Strumitis beläuft sich nach 50 Beobachtungen LEBERT's und 24 KOCHER's auf 19 pCt. Der weitaus größte Teil der Sterbefälle kommt auf Rechnung der Eiterretention ohne oder mit Senkungen oder Perforation in anliegende Höhlen und Organe. Ein kleiner Teil der Kranken stirbt an Erstickung, der kleinste an Sepsis.

Die Therapie beameistert den Eintritt der Eiterung und Jauchung innerhalb des entzündeten Gewebes am besten durch parenchymatöse Injection einer 5procentigen Carbollösung (bis zu 3,0 der Säure pro die). Ist Abscedirung eingetreten, so empfiehlt sich, wo zugänglich, die Incision. Diffuse Vereiterungen oder schwer zu findende Abscesshöhlen unterliegen am besten recht oft wiederholten Punctionen mit Aspiration. Auch hier kann Carbolsäure nachgegeben werden.

Koch.

P. Baumgarten, Ophthalmologisch-histologische Mittheilungen.

III. Ein Fall von Tuberculose etc. Arch. f. Ophthalm. XXIV. 3. S. 185.

H. Sattler, Ueber eine tuberculöse Erkrankung des Sehnerven und seiner Scheiden und über Netzhauttuberculose.

Ebendas. S. 127.

B. untersuchte die in der Conjunctiva, Cornea und Iris vorgefundene Neubildung eines Bulbus eines scrophulösen, von einem tuberculösen Vater stammenden Kindes, und fand alle wesentlichen Attribute einer echt tuberculösen Neoplasie. Das Bindegewebe der Conjunctiva bulbi zeigt sich mächtig verdickt durch ein stellenweis reichlich vascularisirtes zelliges Infiltrat, welches runde oder ovale Herde einschließt. Diese enthielten, abgesehen von ihrem Gefäßmangel, dicht gelagerte protoplasmareiche Zellen von epithelähnlichem Aussehen, sowie im Centrum ein oder mehrere sog. Tuberkelriesenzellen. Nach der Cornea zu wurden diese Herde reichlicher, zeig-

ten centrale Verkäsung. Die conjunctivale Wucherung schlug sich nach Art eines Pannus über die Cornea herrüber, so jedoch, dass die beiden oberen Drittel in die Neubildung aufgegangen erschienen das untere Drittel zeigte Einlagerung von riesenzellenhaltigen Zellleischen. In der Mittellinie erschien die Membran durch ein aus Tuberkeln und riesenzellenhaltigem Granulationsgewebe bestehendes Product durchbrochen. Die Iris war durchweg hochgradig durch Zelleninfiltrat verdickt, innerhalb dessen sich deutlich frische und verkäste Tuberkelknötchen abgrenzen.

In einem zweiten Falle handelte es sich um tuberculöse Geschwüre der Lidconjunctiva, am unteren und oberen Lid waren Geschwüre mit erhabenen, blassrötlichen, zerfressenen Rändern vorhanden, der Grund bestand aus einer gelblichen Masse, auf der sich kleine Granulationsknöpfchen erhoben. Mikroskopisch lagen an Boden der Granulationslücken sowol, als in der Umgebung der amorphen toten Massen Riesenzellentuberkel, in der Nähe der nekrobiotischen Gewebsteile waren die Tuberkel in allen Stadien käsigen Zerfalles anzutreffen; an den Rändern der Geschwüre ist die Conjunctiva in Granulationsgewebe mit Tuberkelknötchen mehr oder minder vollständig verwandelt.

S. entfernte einem 5jährigen Jungen den Inhalt der rechten Orbita, nachdem die Diagnose auf einen Tumor nervi optici gestellt war; es erfolgte nach längerer Zeit Exitus letalis an Basilarmeningitis. Die Orbita war mit wucherndem Granulationsgewebe ausgefüllt, in welchem zahlreiche Tuberkel eingebettet waren. Ueber ², des Opticus waren käsig verändert, der übrige Teil desselben in Granulationsgewebe umgewandelt. Sowol in dem in Granulationsgewebe umgewandelten Sehnerven, als auch in dem angrenzenden Bereiche der Netzhaut waren zahlreiche, teils isolirte, teils gruppirte typische, frische Miliartuberkel eingebettet. Die Scheiden erschienen in analoger Weise verändert.

Michel (Erlangen).

G. Engelhardt, Ueber eine neue Form des Augenspiegels

Habil. Schr. München 1878.

Das Instrument besteht aus einem Kasten aus schwarzgebrannter Messing, in welchem ein 6 Ctm. im Durchmesser haltendes, 25 Ctm. langes Messingrohr eingefügt ist. Das Ganze ruht auf einer Säule mit dreiarbigem Fuss. Der Kasten, dessen Grundfläche die Form eines Trapezes zeigt, trägt an seiner vorderen, dem Untersuchungsobject zugekehrten Wand eine kreisrunde Oeffnung von 3 Ctm. Durchmesser, umgeben von einem 5 Mm. hohen Cylinder. In der einen Seitenwand ist die Beleuchtungslinse eingeschraubt, bestehen aus 2 dicht aneinander liegenden, in einer Fassung vereinigten Linsen von je 17 Ctm. Brennweite und 6 Ctm. Apertur; die andere Seitenwand ist undurchbrochen und die hintere Wand enthält die Oeffnung zur Aufnahme des Rohres. Hier befindet sich eine planconvexe Linse von 12 Ctm. Brennweite und 6 Ctm. Apertur zu

Erzeugung des umgekehrten Bildes des Augenhintergrundes. In dem Kasten ist eine viereckige, an jeder Seite 7 Ctm. lange planparallele Glasplatte von 1 Mm. Dicke schräg aufgestellt und war in einem Winkel von $34\frac{1}{2}^{\circ}$, dem Polarisationswinkel des als Spiegel benutzten Glases, zur Längsaxe des Rohres, was im Zusammenhange mit einer Zeichnungsvorrichtung steht, über deren Verbesserung weitere Mitteilungen in Aussicht gestellt werden. Ferner finden sich in dem Kasten noch 3 schwarze, möglichst planparallele Platten zur Absorption des von der Rückfläche der Glasplatte reflectirten Lichtes, deren Stellung eine ungemein genaue Bestimmung erfordert. In dem Rohre ist ein zweites verschiebbares Rohr von 23 Ctm. Länge angebracht, welches an seinem vorderen Ende die zur Vergrößerung des von der ersten Linse entworfenen umgekehrten Bildes bestimmte biconvexe Linse (15 Ctm. Brennweite und 6 Ctm. Apertur) trägt. Die Vorzüge des beschriebenen Augenspiegels bestehen darin, dass durch die Verwendung einer planparallelen unbelegten Glasplatte und die Betrachtung des Augenhintergrundes durch eine zwischen der spiegelnden Platte und dem beobachtenden Auge eingeschaltetes System von Linsen alle von Linsenflächen herrührenden Reflexe beseitigt werden; der Reflex auf der Hornhaut des beobachteten Auges lässt sich durch die Stellung der Glasplatte im Polarisationswinkel von $34\frac{1}{2}^{\circ}$, wie durch die Möglichkeit einer Horizontal-Verschiebung des die Linsen tragenden Rohres teilweise beseitigen, vollständig der von der Rückfläche der unbelegten Glasplatte herrührende Reflex der von dem direct durch die Platte hindurchgehenden Lichtkegel beleuchteten Gegenstände durch Anwendung schwarzer Platten in entsprechend geneigter Stellung; durch Verwendung einer planparallelen Glasplatte ist dem Beobachter die möglichste Freiheit in der Stellung und Bewegung des Kopfes gebracht, durch Verwendung einer Linsencombination ist ein möglichst großes Stück des Augenhintergrundes (mindestens so groß, wie im aufrechten Bild) flächenartig auf einmal zu übersehen, wie durch Veränderung der Stellung der Linsen zu einander ein reelles umgekehrtes oder ein virtuelles aufrechtes Bild herausstellen. Michel (Erlangen).

A. Senfft, Pneumothorax durch Ruptur der gesunden Lunge in Folge eines Sturzes auf den Rücken. Deutsche Zeitschr.

f prakt. Med. 1878. M. 45.

Ein vordem ganz gesunder Seilermeister fiel beim Seildrehen in Folge plötzlichen Abreissens des von ihm stramm angezogenen Seiles platt auf den Rücken. Zwei Stunden nach dem Unfall sah Vf. den Kranken und constatirte unter hoher Atemnot, Cyanose etc., die Zeichen eines linksseitigen Pneumothorax. Die linke Thoraxhälfte war beträchtlich erweitert, die Herzdämpfung daselbst gänzlich verschwunden und nur rechts vom Sternum in einer Breite von drei Fingern vorhanden. Eine Rippenfraktur war nicht nachweisbar, ebenso fehlte jeder localisirte Schmerz, so dass der Pneumothorax

einzig und allein auf ein Bersten von Lungenbläschen zurückgeführt werden musste, welches letztere seinerseits wol durch die in Folge des Falles auf den Rücken verursachte Compression des Thorax bedingt war. In den nächsten Tagen bestand Fieber mit hoher Pulsfrequenz; es traten heftige Schmerzen in der ganzen linken Brusthälfte und quälender Husten mit blutig schaumigen Sputis auf. Neben den Zeichen einer pneumonischen Infiltration des Unterlappens der linken Lunge traten solche einer Pleuritis sicca auf. Ein am ersten Tage vorhandenes systolisches Geräusch über den Ostien der Pulmonalarterie und Aorta verschwand bald wieder. Zehn Tage nach Entstehung des Pneumothorax waren bereits keine Zeichen einer Erkrankung der linken Thoraxhälfte mehr vorhanden. Vf. kennt keinen sonstigen Fall von Pneumothorax aus der Literatur, welcher seiner Entstehung einer einfachen Berstung des gesunden Lungenparenchyms ohne Rippenfractur und Anspießung der Lunge verdankte. (Ein derartiger Fall findet sich bei TRAUBE, Ges. Abhandlungen II., S. 351 d. Ref.)

Was die Entwicklung der Pleuritis in seinem Falle betrifft, so macht er auf die Angaben LAENNEC's, WINTRICH's u. s. w. aufmerksam, welche die Entstehung einer solchen durch einfachen Lufttritt in das Cavum pleurae bezweifeln. Gestützt auf eigene Experimente an Kaninchen bestätigt er die Angaben dieser Autoren und vermutet als die Ursache der Pleuritis in obigem Falle die gleichzeitige (Pleuro-) Pneumonie, oder den Zutritt eines fermentativen Stoffes mit der Luft in den Pleuraraum. Das am ersten Tage über den grossen Gefässstämmen hörbar gewesene systolische Geräusch soll durch die Compression der Aorta, resp. Pulmonalis bedingt gewesen sein.

A. Fränkel.

E. Aufrecht, Die Ergebnisse eines Falles von subacuter Spinal-Paralyse, insbesondere für die Lehre von der Muskel- und Nervenregeneration. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. S. 33.

Ein 23jähriges Mädchen klagte in den ersten Tagen ihrer Krankheit über Steifigkeit und Schmerzen in den Beinen und über Schwindel. Später versagten die unteren Extremitäten völlig den Dienst: bei vollkommener Lähmung derselben blieb die Sensibilität, die Harn- und Stuhlentleerung intact. Die gelähmten Muskeln atrophirten bald, verloren ihre electriche Erregbarkeit und wurden auf Druck ungemein empfindlich. Die Kranke ging in Folge acuter allgemeiner Miliartuberculose schon 4 Wochen nach dem Beginn der Krankheit zu Grunde.

Ein grosser Teil der Vorderhörner des Rückenmarks, mit Ausnahme der vordersten Partie, war atrophirt, desgleichen die im vorderen Teil der Hintersäulen gelegenen Ganglienzellen, teilweise endlich auch die der CLARKE'schen Säulen. Die Gefässe des Marks fand Vf. verdickt, die bindegewebigen Kapseln der Spinalganglien und die Capillargefässkerne geschwollen, die Markscheiden der

Vorderstränge meist geschwunden, die peripheren Nerven und die Muskeln teils im Zustande der Degeneration, teils in dem der Regeneration; allgemein war eine starke Kernschwellung der Capillaren und kleinen Gefäße innerhalb der erkrankten Nerven und Muskeln. Da die Spinalwurzeln vollkommen intact waren, leugnet Vf. einen Zusammenhang, resp. Anhängigkeit der Muskelerkrankung von der Affection der Rückenmarksganglien bei der in Frage stehenden Krankheit. Ferner seien weder die Ganglienzellen des Marks, noch die Muskeln als die primär afficirten Teile anzusehen: denn an den ersteren fand er nur eine reine Atrophie, letztere waren offenbar später erkrankt, als die zugehörigen peripheren Nerven. „Nur ein roter Faden zieht sich durch die so verschiedenartige Veränderung der einzelnen Organe hindurch: das ist die Schwellung der Capillarkerne und der Kerne der kleinsten Gefäße, sowie die Verdickung der Gefäße des Rückenmarks.“ Einen Schluss für die Erklärung der Krankheit zieht Vf. hieraus nicht. Die genauere Untersuchung des vorliegenden Falles führte weiterhin den Vf., nach Anführung der bisher bekannten Literatur, dahin, neue Forschungen über die Degeneration und Regeneration der Nerven und der Muskeln anzustellen. Die Ergebnisse dieser Studien sind folgende: Die parenchymatöse und fettige Muskeldegeneration führt nicht zum Zerfall, sondern meist zur Regeneration. Nach Schwund der Körnchen und Fetttropfchen bleibt eine helle Grundsubstanz mit Muskelkernen (die protoplasmatische Muskelplatte) zurück (Stadium der Entartungsreaction bei directer Reizung der Muskeln mit dem galvanischen Strom), in welcher neue Querstreifen nicht in toto, sondern gesondert innerhalb der zu einzelnen Kernen gehörigen Bezirke auftreten. Die Bindegewebskörperchen beteiligen sich nicht an der Muskelregeneration. Uebrigens braucht der entzündliche Prozess in den einzelnen Fasern nicht erst jedes Mal zum Verfall derselben zu führen, sondern kann Halt machen, so dass die Faser dann allmählich zur Norm zurückkehrt. — Was die Nervenfasern betrifft, so geht zunächst Markscheide und Axencylinder zu Grunde. Die neuen Axencylinder gehen allein aus den Kernen der alten Faser hervor und sind anfangs Kerne zwischen sich fassende Doppelfäden. Die Kerne verschwinden später und der Axencylinder ist dann, nach vollkommenster Verschmelzung der Doppelfäden, nur ein einfacher Faden.

Bernhardt.

A. Frey, Ein Fall von coupirter Sprache. Berliner klin. Wochenschrift 1878. No. 29.

Bei einem 52jährigen bisher gesunden Manne stellte sich ein Schwindelanfall und mehrere Stunden darauf ziemlich plötzlich ohne Insult eine gekrepzte Lähmung des rechten Hypoglossus und Facialis (wie es scheint, nur des unteren Astes) und der linken Extremitäten, bedeutende Articulationsstörung und STOKES'sches Atmen ein. Der Urin enthielt etwas Eiweiß, der Puls war klein, weich und beschleunigt. Nach 2 Tagen war die Atmung noch unregel-

mäfsig und ungeordnet, zeigte aber nicht mehr den STOKES'schen Typus. Die Sprache zeigte jetzt die Eigentümlichkeit, dass nur je 2, und nach mehrern Tagen weitere Besserung, nur je 4 Sylben mit einer Expiration ausgesprochen werden konnten. Diese mangelhafte Beherrschung der Atmungsverteilung verlor sich gänzlich erst nach etwa 5 Wochen, während die gewöhnliche Atmung längst normal geworden war. Die linken Extremitäten, besonders der Arm, blieben paretisch. Vf. diagnosticirt eine kleine Blutung in der Oblongata, in unmittelbarer Nähe der Centren für Atmung und Articulation. Er vermutet, dass in der Nähe dieser Centren sich eine Stelle befindet, die der Luftregulirung und Accentuation bei der Sprache entweder direkt vorsteht, oder die betreffenden Fasern vom Großhirn passiren lässt. Ausserdem macht er die Hypothese, dass die beim Sprechact wirkende Expirationsmuskulatur nicht die gewöhnliche, sondern die glatten Muskelfasern des Bronchialbaumes seien. Er führt dafür einen Fall von Quetschung des Halsmarkes — in der Gegend der unteren Halswirbel — an, in welchem angeblich sämtliche expiratorische Bauch- und Brustmuskeln gelähmt und dennoch die richtige Sprachverteilung erhalten war.

(Anmerk. des Ref. Die „coupirte“ Sprache des Vf.'s ist öfter, als er meint, central bedingt; das bekannte „Scandiren“ in vorge-schrittenen Fällen von multipler Sclerose beruht auf derselben mangelhaften Beherrschung der Atmungsverteilung.) Wernicke.

Byron Bramwell, Cases of intracranial tumour. Edinb. med. Journ. 1878. CCXXVIII. S. 141.

J. Haddon, Case of cerebral tumour. Brain II. S. 250.

B. giebt zuerst einen Bericht von einem früher (Brit. med. J. 1. Sept. 1877) veröffentlichten Fall, in welchem eine Rindenläsion durch einen spitzen Knochenvorsprung hervorgebracht wurde. Die Zerstörung (Erweichungsherd? Ref.) war, wie eine genaue mikroskopische Untersuchung feststellte, von äusserst geringem Umfange, sie lag in der hinteren Centralwindung nahe der Rückwand, etwas oberhalb des vorderen Ausläufers der Interparietalfurche. Das übrige Gehirn war absolut gesund. Die klinischen Erscheinungen bestanden nur in Krampfanfällen, welche B. in leichte, mäfsige und schwere einteilt. Die leichten traten alle paar Minuten auf, beschränkten sich auf Augen-, Gesichts- und Nackenmuskulatur, begannen mit Schluss beider Augen, Verziehung des rechten Mundwinkels und Anspannung des Platysma, dann wurden die Augen nach rechts eingestellt, die Lider, das rechte stärker, und die rechte Gesichtshälfte, sowie die Zunge zeigten klonische Zuckungen, schliesslich stellten sich die Augen nach links und oben ein und der Kranke fiel in Schlaf. In den mäfsigen Anfällen wurde auch der rechte Arm, weniger das rechte Bein, in den schweren nach den rechten auch die linken Extremitäten ergriffen, die ersteren jedoch immer stärker. Beginn und Gang der Krämpfe blieben stets gleich. Die schweren

Anfälle treten am seltensten, etwa 6—8 Mal am Tage auf. Die Krampfanfälle folgten im Grossen und Ganzen dem von HUGELINGS-JACKSON für reizende (discharging) Läsionen der Rinde aufgestellten Schema. Ausserdem bestätigt der Befund die Ansicht dieses Autors, dass das zuerst von Convulsioven befallene Muskelgebiet einen Schluss auf die Oertlichkeit des Herdes gestattet.

Der 2. Fall B.'s betrifft einen 27jährigen Arbeiter, der in etwa 7 Wochen an allgemeiner Miliartuberculose zu Grunde ging. Zwei Wochen nach Beginn dieser Krankheit wurde plötzlich, ohne alle Begleiterscheinungen, seine linke Hand gelähmt. In den nächsten 14 Tagen hatte er 3 Anfälle von convulsivischem Zittern der linken Gesichtshälfte und Extremitäten und Zuckungen beider Augen, $\frac{3}{4}$ Stunden lang dauernd, bei ungetrübtem Bewusstsein. Der erste hinterliess Lähmung der linken Extremitäten und Sprachlosigkeit. Einen Tag nach dem 3. Anfall stellte sich die Sprache wieder ein, nur war sie schwerfällig; die Lähmung der linken Extremitäten besserte sich langsamer, eine Parese blieb bestehen und die Finger der linken Hand blieben vollkommen gelähmt. In Daumen und Zeigefinger war das Gefühl erloschen, in den anderen Fingern und dem Vorderarm beeinträchtigt. Die Zungenspitze wich nach links ab. Häufig traten Zuckungen im linken Platysma, Orbicularis und Levator palpebrae superioris auf. Die Papillen waren rot verfärbt. Bei der Section fand sich ausser allgemeiner Miliartuberculose in der Gegend der rechten Centralwindungen eine circumscripte Meningitis mit Tuberkelablagerung und stellenweiser Eiterinfiltration, die Pia daselbst adhärent. Ueber den unteren Theilen der beiden Centralwindungen waren diese Veränderungen am meisten ausgesprochen und dort die Rindensubstanz erweicht, Die Marksubstanz blieb verschont. Ausserdem fanden sich spärliche Tuberkeleruptionen in beiden SYLVI'schen Spalten, die Pia der Basis und das ganze übrige Gehirn normal. Nach der beigegebenen Zeichnung erstreckt sich der Herd etwa über die untere Hälfte der beiden Centralwindungen, ein schmaler Saum davon bleibt unten, dicht über der F. S., noch frei. Der oberhalb davon gelegene, also unterste Teil des Herdes ist durch tiefschwarze Färbung hervorgehoben. Hinsichtlich der den Anfällen folgenden Aphasie ist bemerkenswert, dass Patient ambidexter war.

Ein aussen sichtbarer, fester und höckeriger Tumor sass dem Schädeldach des 38jährigen Pat. H.'s rechts von der Mittellinie, dicht hinter der Coronarnaht auf. Er hatte sich seit $1\frac{1}{2}$ Jahren, das erste Jahr ohne alle Beschwerde, entwickelt. Dann kam ein Anfall heftigen Erbrechens mit Paraesthesie des linken Beines. Dies hinterliess keine Folgen. Erst nach 2 Monaten stellte sich Schwäche und Taubheit des linken Beines ein, welche immer schlimmer wurden, so dass er zuletzt nicht mehr allein gehen konnte. Seit einem Monat wurde auch der linke Arm schwach. Bei der Untersuchung war das linke Bein fast absolut gelähmt, der linke Arm zwar schwach, aber noch frei beweglich, die Sensibilität überall erhalten. Hin und wieder treten Zuckungen im linken Bein auf, von subjectiven Be-

schwerden nur schmerzhaftes Gürtelgefühl in der Gegend der unteren Rippen. Papillen nicht vom übrigen Augenhintergrund zu unterscheiden. Die Lähmung des linken Armes nahm zu und wurde nach einem Monat vollständig. Dann wurde auch das rechte Bein schwach, der linke Arm contracturirt; Kopfschmerzen, Verwirrtheit, Somnolenz stellten sich ein, und nach etwa einem Monat erfolgte der Tod. Es zeigte sich, dass der Tumor mit der Dura mater Zusammenhang und sich von da aus nach innen entwickelt hatte. Er maß 3 Zoll im Durchmesser. Sein intracranieller Teil überschritt etwas die Mittellinie nach links hin, lag rechts dem oberen Ende beider Centralwindungen und dem oberen Scheitellappchen auf und dehnte sich von da aus bis zum Boden des Seitenventrikels aus. Der Nucleus caudatus und die Oberfläche des Sehhügels waren in die Zerstörung einbegriffen. Der links sitzende Anteil des Tumors entsprach dem oberen Ende der vorderen Centralwindung, hatte aber keine gewebliche Veränderung derselben bewirkt. Die Lähmung des linken Beines, welche zuerst auftrat und 5 Monate lang allein bestand, muss darauf bezogen werden, dass der Tumor, an der Aussenfläche des Schädels entstanden, nach Perforation desselben zunächst das obere Ende beider Centralwindungen und die vordere Hälfte des oberen Scheitellappchens gedrückt und zerstört hatte. Wernicke.

J. Schramm, Zur Casuistik der Menstrual-Exantheme und der Urticaria nach Blutegelanwendung am Muttermund.

Berliner klin. Wochenschrift 1878, No. 42.

1. Ein 36jähr. Fräulein, von anämischem Aussehen, litt seit einer vor sieben Jahren zugezogenen Erkältung an Uterinkoliken, die mit jeder Periode wiederkehrten. Gleichzeitig erechienen auf der Rückenfläche beider Hände vereinzelte braunrote, linsengroße Knötchen, die nach circa 8tägiger Dauer wieder verschwanden, um bei der nächsten Menstruation an anderen Stellen des Handrückens wieder aufzutreten. Im Laufe der Zeit entwickelten sich noch am Halse und auf den großen Schamlippen unter unbedeutendem Jucken Knötchen und Papeln von blassbraunroter Farbe, bisweilen hinter den Ohren einzelne rosenrote, unregelmäßig begrenzte Hautinfiltrate und gewöhnlich auf der Zunge einzelne hirsekorngroße Knötchen, die sehr bald in Bläschen übergingen. Mit diesen Eruptionen stand jedes Mal eine circumscribede, schmerzhaft, die Harnentleerung behindernde Schwellung des Orificium urethrae in Verbindung. Während die übrigen Efflorescenzen bald wieder zur Resorption gelangten, dauerte die Rückbildung der Papeln meist einige Monate. Die Exploration des Sexualapparates ergab neben ziemlich starkem Uterinal- und Vaginalkatarrh Anteflexion des Uterus. Der Gebrauch von Eisenpräparaten und methodische Localbehandlung führten im Verlauf einiger Monate zur Beseitigung der Dysmenorrhoe und des sie begleitenden Hautausschlages. Bemerkenswert ist, dass als während der Genesung einmal nach großer körperlicher Anstrengung

sich wieder Uterinalkoliken einstellten, auch das Erythem am Handrücken wieder zum Vorschein kam.

2. Bei einer zweiten Pat. (phthisischer Habitus, Retroflexion) wurde ein zur Zeit der Menstruation auf dem Rücken und den Schultern auftretendes Exanthem beobachtet, welches unter der Form streifenartig geordneter, feiner, roter Knötchen zur Erscheinung kam, die eine anscheinend gleichmäßige Röthe bildeten, starkes Brennen und Jucken veranlassten und nach drei Tagen spurlos verschwunden waren.

3. Eine Frau, deren Haut stets sehr reizbar gewesen war, so dass wenige Mückenstiche genügten, eine ziemlich universelle Urticaria hervorzurufen, zeigte, nachdem ihr an den äusserst empfindlichen und vergrößerten Uterus 2 Blutegel gesetzt waren, eine Eruption von fünfpenniggrößen roten Urticariaquaddeln, die in vier aufeinanderfolgenden Nächten auf dem Rücken und beiden Oberschenkeln unter heftigem Jucken und Brennen auftraten, um am Tage wieder zu verschwinden.

Lassar.

A. Hegar, Die Castration der Frauen. VOLKMANN'S Samml. klin.

Votr. 1878, No. 136—138.

H. sucht zunächst die Bedeutung der Ovarien für den Gesamtorganismus festzustellen. Nach kritischer Durchmusterung der Literatur kommt er, gestützt auf vielseitige höchst bemerkenswerte eigne Beobachtungen, zu dem Schlusse, dass bei angeborenem Defect und rudimentärer Entwicklung der Ovarien der weibliche Typus vollständig erhalten sein kann; wo sich Abweichungen finden, bestehen nicht selten Bildungsfehler und Entwicklungsanomalien anderer Art, sodass man ein gemeinsames ursächliches Moment annehmen muss. Nur in einem Punkte besteht eine bestimmte, wenn auch nicht absolute Abhängigkeit: Tuben, Uterus, und Scheide zeigen in ihrer Entwicklung fast stets ein bestimmtes Verhältniss zur Entwicklung der Ovarien; ein umgekehrtes Abhängigkeitsverhältniss ist keinesfalls vorhanden. Bei erworbenem Defect ist zu unterscheiden je nach dem Entwicklungsstadium des Individuums: die Castration junger Tiere ergiebt constant einen Stillstand in der Entwicklung des Uterus, Nichterscheinen der Brunst u. dgl. m. Die Castration erwachsener liefert weniger constante Resultate, in der grossen Mehrzahl der Fälle verliert sich die Brunst. Die Castration junger Mädchen ist nicht hinreichend beobachtet; die Amenorrhöen Schwangerer lässt sich durch das Aufhören der Ovulation erklären, während der Wechseljahre scheint die Atrophie des Eierstocks dem Schwund des Uterus und der Amenorrhöe voranzugehen. Bei Degeneration der Eierstöcke tritt gewöhnlich Amenorrhöe ein, ebenso fast stets bei beiderseitiger Ovariectomie. Aus den in dem ersten Abschnitt der Monographie gesammelten Tatsachen geht für HEGAR zur Genüge hervor, dass die Exstirpation beider Eierstöcke beim

Erwachsenen wesentlich den Effect hat, den Climax früher herbeizuführen. Bedeutendere Veränderungen im Körperbau und den weiblichen Geschlechtseigentümlichkeiten sind nicht zu befürchten; verloren geht die Fortpflanzungsfähigkeit wenn eine solche überhaupt bestanden.

H. hat zuerst mit bestimmter Ueberlegung die Exstirpation normal gelegener Ovarien vorgenommen, im Juli 1872, wegen unerträglicher Ovarialneuralgien. BATTEY hat einen Monat später aus analoger Indication operirt, nach ihnen eine Reihe anderer Operateure.

Die Bedingungen HEGAR'S sind, dass man zunächst die Ovarien gefühlt haben muss, die Eierstöcke müssen vollständig entfernt werden können, akute Entzündungsprocesse müssen vor der Operation mit Sicherheit ausgeschlossen sein. Die Exstirpation der Ovarien ist dann indicirt bei unmittelbar lebensgefährlichen oder in kurzer Frist zum Tode führenden, oder ein langandauerndes fortschreitendes, qualvolles, jeden Lebensgenuss und jede Beschäftigung hindernendes Siechtum herbeiführenden Anomalien und Erkrankungen, welche keinem anderen Heilverfahren weichen — während sie durch den Wegfall der Keimdrüse beseitigt werden können. Specialanzeigen ergeben sich bei Ovarialhernien, bei Intumescenz der Ovarien mit Irritationserscheinungen, vermehrter Schmerzhaftigkeit, chronischer Oophoritis und Perioophoritis, beginnender Cystendegeneration, bei Zuständen des Uterus, welche das Zustandekommen der menstruellen Ausscheidungen unmöglich machen oder äusserst erschweren, während die Eierstöcke vorhanden sind und functioniren, bei chronischen Entzündungsprocessen der Tuben, des Beckenbauchfells und Parametriums, die bei jeder Menstruation recidiviren, bei Erkrankungen des Uterus (Myome, Infarct, u. dgl. m.), welche zu den oben genannten Consequenzen führen. Es werden wohl stets beide Ovarien entfernt werden müssen. Die Lage der Ovarien und ihre Befestigung unterliegt unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen grossen Schwankungen. H. beschreibt dann eingehend seine in manchen Punkten eigenartige Operationsweise und die von ihm angewandten Instrumente — unter denen Rf., aus vielfältiger eigener Erfahrung besonders die lange Schieberpincette mit abgestumpften Haken empfehlen möchte. — Die Incision kann man in der Linea alba machen, von der Scheide aus (BATTEY), in der Flanke, an beliebigen Stellen. Ueber Aufsuchen, Erfassen und Stielversorgung werden sehr beherzigungswerte Vorschriften gegeben, ebenso über die Toilette, den Schluss der Wunde und den Verband, endlich die Nachbehandlung und über das Verhalten gegenüber unangenehmen Zufällen und Erkrankungen nach der Operation. Von 37 Operationen (die im Anhang erwähnten des Rf. eingerechnet) hatten 17 einen ungestörten Verlauf, 9 endeten tödtlich, 11 genasen nach schwereren oder leichteren Störungen. 14 Frauen wurden durch die Operation vollständig geheilt, 4 mal war die Besserung temporär oder partial, 8 blieben ungebessert. Am Schluss

giebt H. die Details seiner eigenen 9 Fälle. Die Monographie enthält eine solche Fülle sehr wichtiger Details, dass deren Studium dringend empfohlen ist.

A. Martin.

W. Filehne, Ueber die Giftwirkung des Nitrobenzols. Arch. f. exp. Path. etc. IX. S. 339.

Die Tatsache, dass zuweilen bei Nitrobenzolvergiftungen (an Menschen und Tieren) eine im Vergleich zu der deletären Wirkung lange Zeit zwischen der Application des Giftes und dem Eintritt der ersten Wirkung vergeht, während in anderen Fällen die Wirkung eine sofortige gewesen sein soll, hatte JÜDELL zu der Hypothese veranlasst, dass vielleicht im Organismus aus dem Nitrobenzol sich Blausäure abspalte und als solche wirke, Vf. meint nun, dass aus den sicher constatirten brauchbaren Fällen mit langdauernder Latenz 2—3 Stunden als das Maximum derselben beim Menschen nach Einnahmen von Nitrobenzol per os angesehen werden dürfe, und dass sie auch bei Tieren in gleichen Grenzen schwanke.

Um die Beziehung zwischen der Incubation und der Resorption kennen zu lernen, vergiftete Vf. Paare von gleichen Kaninchen in der Weise, dass das eine reines Nitrobenzol (bei grossen Tieren 1,0) subcutan erhielt, während er dem anderen Tiere die gleiche Menge des Giftes in 5—10 Grm. Olivenöl gelöst unter die Haut spritzte. Das erstere Tier befand sich noch nach 3 Stunden durchaus wohl, das letztere dagegen zeigte bereits nach 1 Stunde deutliche Vergiftungserscheinungen: erhebliche motorische Schwäche, Ausgleiten mit den Vorderpfoten auf der Unterlage etc. Ebenso ausgesprochen war die Abkürzung der Incubation durch Diluirung der Lösung bei Fröschen. Diese Versuche sprachen für die Annahme BERGMANN's, dass die Incubation die Folge einer verzögerten Resorption sei.

Der Einfluss der Grösse der resorbirenden Fläche auf die Giftwirkung ergab sich aus Versuchen des Vf's., in welchen er zweien Kaninchen je 1 Ccm. ungemischtes Nitrobenzol, dem einen an einer Stelle, dem anderen an 15—20 verschiedenen Körperstellen unter die Haut spritzte; das erstere (kleinere) Kaninchen war nach 5 Stunden noch ganz wohl, während das letztere (kräftigere) schon nach einer Stunde deutliche Intoxicationserscheinungen zeigte. Analoge Beobachtungen machte Vf. bezüglich der internen Giftapplication bei Kaninchen, die, nachdem sie längere Zeit mit Brod gefüttert waren und dann einige Zeit gehungert hatten, 10 Ccm. Nitrobenzol und darüber mittelst Kathethers in den Magen gespritzt erhielten. Die Giftwirkung trat dann schon nach 3—5 Minuten ein. Auch bei Hunden und Katzen, welche gehungert hatten, konnte mit steigender Grösse der eingespritzten Menge die Incubation bis auf Null herabgedrückt werden, und zwar war dies auch hier nicht durch die Vergrößerung der tatsächlich gereichten Gabe hervor gebracht, — da, sobald die Wirkung eingetreten war, noch ein grosser Teil des Giftes unresorbirt im Magen vorgefunden wurde, —

sondern nur die Vergrößerung der Berührungsfäche zwischen Gift und resorbirendem Organ konnte zur Erklärung herangezogen werden. Auch bei massenhafter Einführung des Giftes in das subcutane Zellgewebe (5,0 bei mittleren, 10,0 bei gröfseren Kaninchen) vergingen nur 2—5 Minuten bis zum Eintritt intensiver Vergiftungssymptome. Vf. rechnet auf Grund dieser Erfahrungen das Nitrobenzol zu den leicht resorbirbaren Stoffen.

Auch durch directe Einführung von Nitrobenzol in die Blutbahn bei Fröschen und Kaninchen überzeugte sich Vf., dass es überraschend schnell und deletär wirkt. Ein ziemlich großes Kaninchen, dem 3 Tropfen in die Vena jugul. eingespritzt waren, stürzte 10 Secunden später unter Schreien auf die Seite; die Pupillen waren auf ein Minimum verengt, heftige tonische und klonische Krämpfe mit überwiegendem Opisthotonus traten auf, und 30 Secunden nach der Gifteinfuhr war das Tier tot, während das Herz noch fortpulsirte. Bei einem Frosche, dem 5 Tropfen Nitrobenzol äußerst allmählich in die Bauchvene injicirt waren, traten nach 5 Minuten deutliche Vergiftungserscheinungen ein, und Vf. bezieht deshalb die bei innerlicher und subcut. Einverleibung des Nitrobenzols zur Beobachtung kommende Incubation und den eigentümlich protrahirten Verlauf ausschliesslich auf die Langsamkeit der Resorption.

Eine cumulative Wirkungsweise des Giftes konnte Vf. durch Versuche ausschliessen, in welchen Kaninchen in einer grossen Glasglocke, in die reichlich Nitrobenzoldämpfe geleitet wurden, dasselbe inhalirten. Nach $\frac{1}{2}$ Stunde etwa verloren die Tiere die normale Haltung und nach ca. 40 Minuten lagen sie auf der Seite. Wurden sie innerhalb der ersten Stadien der Vergiftung aus der Giftatmosphäre entfernt, so erholten sie sich vom ersten Momente an zusehends und waren oft schon nach $\frac{1}{2}$ —2 Stunden ganz oder fast ganz normal.

Ferner fand Vf., dass Einspritzung von Nitrobenzol in die Arterien von (selbst entbluteten und entnervten) Muskeln in wenigen Secunden Todtenstarre mit Verkürzung erzeugte und ebenso am Herzen nach vorgängigem diastolischen Stillstande. Hinsichtlich der Wirkung des Nitrobenzols auf das Nervensystem hat Vf. festgestellt, dass es auf Frösche nur lähmend, auf Warmblüter (gleichviel wie applicirt) lähmend allein, oder krampferregend, oder gleichzeitig lähmend und krampferregend wirkt. Bei schnellem Uebertritt des Giftes aus dem Blute in das Centralnervensystem traten Krämpfe, bei sehr protrahirtem nur Lähmung auf, und zwar waren die Krämpfe nicht secundärer Natur, das Gift wirkte vielmehr direct erregend auf die motorische Centralapparate. Die mit Nitrobenzol vergifteten Säugetiere und Frösche waren constant dyspnoisch, besonders bei schnellerer Wirkung, ihr Blut war dunkel-chocoladenbraun und hatte die Fähigkeit Sauerstoff aufzunehmen verloren. Der Volumprocentgehalt an O. sank bei Hunden unter 1% im arteriellen Blute (gegen 17 pCt. der Norm). Das Tier exhalirte in Folge der hierdurch bedingten Dyspnoe absolut und relativ mehr CO₂ als in der

Norm, wodurch die Kohlensäuremenge im Arterienblute bis zu 9 pCt. gegen 30 pCt. in der Norm gesunken war.

Das dunkle Blut von mit Nitrobenzol vergifteten Hunden zeigte spektroskopisch zwischen C und D, und zwar rechts neben der Stelle des Hämatinstreifens (in saurer Lösung) einen Absorptionsstreif, der auch vom Blute der Leichen noch (aber weiter links) geliefert wurde; es zeigte trotz Schüttelns mit Luft die Oseyhaemoglobin-streifen nicht mehr; das Kaninchenblut aber zeigte bis zum letzten Augenblicke keine Aenderung seines spektroskopischen Verhaltens, weil die Tiere in der Regel, bevor ihr Blut gänzlich aufhörte arterialisirbar zu sein, starben.

Bei directer Berührung normalen Blutes mit Nitrobenzol wurde es ziegelrot, das Oxyhaemoglobin verlor sein Vermögen Gase abzugeben nicht, und das gasfreie Haemoglobin konnte wieder arteriell gemacht werden. Spektroskopisch verhielt sich das ziegelrote Gemenge von Blut und Nitrobenzol vollständig wie normales Blut.

Eine Umwandlung des Giftes in Anilin findet nach Vf. im Organismus nicht statt; der LETHÉBY'sche Nachweis desselben beruhe auf einer Täuschung, da bei seiner Methode des Nachweises Anilin gebildet werde. Ebensowenig käme im Organismus eine Umwandlung des Nitrobenzols in Blausäure zu Stande. (Das Genauere hierüber siehe im Original).

Therapeutisch rath Vf. bei vorkommenden Vergiftungen stets, selbst nach einem Tage und später noch, von vornherein mit gründlicher Entleerung von Magen und Darm zu beginnen. Oleosa (Milch, Ricinusöl etc.) und Alcoholica, welche das Gift lösen, dürfen nicht gereicht werden. Künstliche Atmung im Stadium der Blaufärbung erweise sich vortheilhaft. Die Transfusion nach vorgängigem Aderlasse würde sich wahrscheinlich bewähren, doch müsste sie vorher noch an Tierversuchen studirt werden.

Steinauer.

H. Friedberg, Beiträge zur gerichtlichen Medicin. VIRCHOW'S Arch. LXXIV. S. 401.

1. Leichenbefund eines Erhängten 28 Wochen nach dem Tode. Bei einer exhumirten Leiche liefs sich der Tod durch Erhängen oder Erdrosseln noch nachweisen durch Strangrinne, Blutergüsse im Zellgewebe und den folgenden Befund an der A. carotis externa. „Dicht oberhalb der Teilungsstelle der rechten Carotis communis zeigt sich eine Zusammenhangstrennung der inneren Haut der äußeren Carotis. Die unebenmäfsig verlaufenden Ränder der inneren Haut an der getrennten Stelle sind 1 Ctm. von einander entfernt, zwischen denselben befindet sich auf der mittleren Haut eine dünne Lage geronnenen Bluts. Die Trennung der inneren Haut ist eine ringförmige.“

2. Ueber die Entstehungsweise und Bedeutung der bei Erhängten und Erdrosselten vorkommenden Verletzung der Kopfschlagader. Vf. bezeichnet die Verletzung,

richtig beurteilt, als ein sehr wertvolles Zeichen des Erdrösselns und Erhängens. Sie besteht teils in einer Zusammenhangstrennung der inneren oder der inneren und mittleren Haut der Carotis, teils in einem Blutergusse aus den Gefäßen der Carotiswand, und sie kommt weniger durch den Druck, als vielmehr durch die Zerrung des Gefäßes zu Stande, wobei der Stauung in den Venen seiner Wand und der Reizung der Gefäßnerven ebenfalls Gewicht beizulegen ist. Die Verletzung trifft meist die gemeinschaftliche Carotis einer oder beider Seiten, so dass der obige Fall eine Ausnahme bildet. Da die Zerrung des Gefäßes, welche eine wesentliche Ursache der Zusammenhangstrennung der Häute ist, durch die begleitenden Umstände beim Erhängen und Erdrösseln von Lebenden veranlasst wird, so erklärt es sich, dass die Verletzung bei den an der Leiche ausgeführten Strangulationsversuchen nicht so leicht zu Stande kommt. Eine krankhafte Beschaffenheit der Gefäße ist zwar oft beobachtet, aber nicht als wesentliches ätiologisches Moment zu achten. — Mit und ohne Zerreißen der inneren Häute kann sich an der Carotis ein Bluterguss finden, und da ein solcher nur bei noch erhaltenem Kreislauf möglich ist, so ist er, sei er allein (in der äußeren oder mittleren Haut der Carotis) vorhanden oder verbunden mit einem Einriss der Gefäße ein wertvolles Zeichen dafür, dass das Würgeband während des Lebens eingewirkt hat. Die gegenteilige, auf ein Experiment SIMON'S gestützte Ansicht KUSSMAUL'S sieht Vf. nach der Beschreibung des betreffenden Befundes als nicht stichhaltig an.

W. Sander.

M. Duval, Recherches sur l'origine réelle des nerfs crâniens. Journ. de l'anat. et de la phys. 1878, S. 451.

Die Trochleariskerne liegen jederseits von der Mittellinie in der tiefsten Lage des grauen Bodens des Aquäductus Sylvii oberhalb der beiden hinteren Längsbündel der Haube. Zuerst wendet sich der Nerv von seinem Kern aus nach außen, dann biegt er rechtwinkelig nach hinten parallel der Längsaxe des Gehirns um, endlich wendet er sich noch einmal rechtwinkelig nach innen, um sich in der Gehirnhöhle mit dem der anderen Seite zu kreuzen. So bildet der Nerv jederseits ein Hufeisen, dessen Mittelstück durch die absteigende Trigeminuswurzel gekreuzt wird.

Loewe.

Ch. Robin, Remarques sur la genèse des éléments anatomiques ou théorie cellulaire. Journ. de l'anat. et de la phys. 1878, S. 507.

R. giebt eine weitere Ausführung der schon 1864 veröffentlichten Ansicht, wonach fast alle Kerne der Zellen des erwachsenen Organismus (mit Ausnahme der Ei- und der Epithelzellen) einem Pronucleus entstammen, während die Zellenleiber selbst nur zum kleinen Teil vom Dotter herrühren, in der Mehrzahl aber spontan entstanden sind. Diese letztere Art der Entstehung gelte auch für die amorphen Intercellular- oder Interfibrillärsbstanz, die elastischen Scheiben etc.

Loewe.

Vulpian, 1) Experience démontrant que les fibres nerveuses, dont l'excitation provoque la dilatation de la pupille, ne proviennent pas toutes du cordon cervical du grand sympathique. Gaz. med. 1878, No. 27. — 2) Sur les phénomènes sorbito-oculaires produits chez les mammières par l'excitation du bout central du nerf sciatique, après l'excitation du ganglion cervical supérieur et du ganglion thoracique supérieur. Das. No. 24.

1) Durchschnitt V. den N. sympathicus unterhalb des obersten Brustganglions und entfernte er das oberste Cervicalganglion völlig, so erweiterte sich trotzdem die Pupille des Auges derselben Seite, wenn die Haut oder das centrale Ende des durchschnittenen N. ischiad. faradisch gereizt wurden. Die Iris erweiternde Fasern gelangen demnach aus dem Hirn direct ins Auge, indem sie sich wahrscheinlich einem derjenigen Hirnnerven anschließen, von denen Aeste zum Ganglion ciliare abgehen.

2) V. bestätigt die Ergebnisse früherer Untersuchungen und fügt hinzu, dass die Erweiterung der der verletzten Seite angehörigen Pupille bei Reizung sensibeler Nerven weniger ausgiebig und dann auch langsamer erfolgt, als auf der nicht operirten Seite. Zu gleicher Zeit beobachtet man auch ein Hervortreten des ganzen Auges, eine Erweiterung der Lidspalte und ein Zurückziehen der Nickhaut. Vf. glaubt Grund zu der Annahme zu haben, dass der N. trigeminus nicht der einzige sei, in welchem Fasern verlaufen, welche auf den Sehapparat wirken, wie die aus den sympathischen Ganglien entspringen.

Bernhardt.

P. Picard, Recherches sur l'urée des organes. Compt. rend. LXXXVII. No. 15.

Vf. entnimmt einem eben getötenen, seit 24 Stunden nüchternen Hunde je 50 Grm. Muskeln, Gehirn, Leber, und erhitzt die zerkleinerten Gewebe mit concentrirter Lösung von schwefelsaurem Natron. Nach dem Erhitzen wird das Gewicht auf 120 Grm. gebracht. Das Filtrat giebt mit unterbromigsaurem Natron oder MILLON'schem Reagens regelmäßig Entwicklung von Stickstoff. Berechnet man aus der Menge desselben die in 1000 Grm. der Gewebe enthaltene Harnstoffmenge, so erhält man für die Muskeln 2,47 Grm., Gehirn 1,1 Grm., Leber 0,48 Grm. Dieselben Bestimmungen an einem Hingerichteten ergaben Muskeln 2,47 Grm., Gehirn 1,05, Leber 0,40 Grm. — Bei einem in voller Verdauung befindlichen Hunde sind die Zahlen für Muskeln und Gehirn fast dieselben, für die Leber dagegen erheblich höher, nämlich 1,2 und 1,34 Grm. Zusammengehalten mit der früher vom Vf. festgestellten Tatsache, dass der Harnstoffgehalt des Blutes (auf demselben Wege bestimmt) beim hungernden Hunde nur 0,3 bis 0,45 p. M. beträgt, bei dem in voller Verdauung befindlichen dagegen 1,0—1,18 Grm., beweisen diese Ergebnisse nach der Ansicht des Vf.'s, dass der Harnstoff bei der Verdauung sich in den Muskeln, dem Gehirn und der Leber bildet, während des Hungers ausschliesslich in Gehirn und Muskeln. — Der Nachweis, dass die Gewebe außer Harnstoff noch andere Substanzen enthalten, welche durch unterbromigsauren Natron zersetzt würde, wie Vf. meint, diesen Beobachtungen wenig an Bedeutung nehmen. Vf. theilt übrigens mit, dass es ihm geglückt sei, Harnstoff aus Muskeln auszu ziehen, was bisher nicht gelungen war.

E. Salkowski.

L. Unger, Ueber amöboide Kernbewegungen in normalen und entzündeten Geweben. Wiener med. Jahrb. 1878, S. 393.

Der Inhalt dieser Untersuchungen entspricht dem Titel insofern nicht völlig, als Vf. an keiner Stelle wirkliche amöboide Bewegungen an Zellkernen wahrgenommen hat, sondern Formveränderungen minimalen Grades, die wesentlich in veränderten Schattirungen, „wolkenartigen Formveränderungen, Hinundherwogen des Kerns, Deutlicherwerden und Verschwinden des Conturs etc.“ bestehen. Locomotionen werden nicht beschrieben.

Jene Modificationen in dem Aussehen der Kerne fand U. an den Epithelien der Außen- und Innenfläche der Nickhaut des Frosches im normalen Zustande, sowie nach vorausgegangener Aetzung; an Hornhautepithelien vom Frosch, Triton, Hund, Kaninchen im normalen und entzündeten Zustande, an normalen Epithelien des Magens, Darms und der Harnblase derselben Tiere; an den Epithelien der Zunge und Mundschleimhaut der Menschen, an Kernen quergestreifter und glatter Muskelfasern, an Ganglienzellen beim Frosch. Sämmtliche Objecte wurden möglichst frisch im Kammerwasser uner einem Deckglase mit Immersionssystemen beobachtet,

Vf. schließt aus den obenerwähnten Licht- und Formschwankungen auf die protoplasmatische Natur der Zellkerne im Allgemeinen und sieht darin eine Stütze für die Behauptung Strucker's, dass das stationäre Innengerüste in den Kernen alter Zellen unter der Einwirkung entzündlicher Reize zunächst wieder beweglich werden soll.

Grawitz.

Lister, De l'influence de la position des membres sur la circulation. Bull. de l'acad. de méd. 1878, No. 25.

Wenn man eine Extremität eine Zeit lang senkrecht hält und dann schnell ein Tourniquet um die Wurzel derselben legt, so bleibt sie fast vollkommen blutleer; nimmt man dann nach einiger Zeit, immer noch in senkrechter Stellung des Gliedes, das Tourniquet ab, so rötet sich die Haut in derselben Weise, als wenn man das Glied herabhängen lässt. Dies Verhalten ist nicht auf rein mechanischem Wege zu erklären, sondern man muss eine Mitwirkung des vasomotorischen Nervensystems zur Hilfe nehmen. Bloßgelegte Arterien, welche in senkrecht erhobener und hängender Stellung des Beines gemessen wurden, zeigten in letzterer ein sechsmal stärkeres Kaliber.

E. Küster.

W. Wagner, Zur Behandlung der Hydrocele congenita.

Deutsche med. Wochenschr. 1878, No. 30.

W. empfiehlt das Aussaugen der Flüssigkeit mittelst einer PRAVAF'schen Veterinär-spritze und Einspritzen von $\frac{1}{2}$ —1 Grm. 1 proc. Carbollösung, welche im Sacke gelassen und etwas geknetet wird.

E. Küster.

Verneuil, Faits pour servir à l'histoire du phlegmon bronzé.

Revue mens. 1878, S. 481.

Zwei Beispiele eines ungewöhnlich schlechten Verlaufs einer Phlegmone bei Leuten, die an chronischen Allgemeinstörungen litten. Ein 59jähriger Mann zog sich eine unbedeutende Contusion des Armes zu, ohne dass dabei die Haut irgend eine Wunde erhielt. Unter Depressionserscheinungen, welche zu der Schwere der Phlegmone in gar

keinem Verhältniss standen, trat der Tod nach 53 Stunden ein. Ebenso nahm die Quetschwunde am Unterschenkel eines Diabetikers trotz sorgfältiger localer Behandlung schnell einen gangränösen Charakter an und führte innethalb 16 Tagen unter schwerster Störung des Allgemeinbefindens zum Tode.

Auf das Vorhandensein eines schweren inneren Leidens in solchen Fällen leitet einmal die eigentümliche Verfärbung der Haut, welche im Bereiche des phlegmonöses erkrankten Distrikts ein bronzeartiges Colorit zeigt, dann das Misverhältniss zwischen der Geringfügigkeit der localen Erkrankung und der Größe der Allgemeinstörung.

Koch.

E. Gaucher, Laryngo-chondrite aiguë, primitive et nécrose partielle du cartilage thyroïde. — Fusée purulent dans le canal rachidien. France méd. 1878, No. 42.

Ein 60 Jahr alter Mann erkrankte plötzlich an heftigen Schmerzen in der Vorderhalsgegend, Schlingbeschwerden, Atemnot und Heiserkeit. Zugleich fand sich ein nicht sehr heftiges Fieber. Die Untersuchung ergab einen fluctuirenden Tumor am Vorderhalse zwischen den M. sternocleidomast. etwas mehr nach links ragend. Die Diagnose wurde auf Thyreoiditis suppurativa acuta gestellt und mittelst des Thermokauters ein Einschnitt in den Tumor gemacht, aus dem sich Eiter und Blut in ziemlicher Menge entleerten. Die Respiration war nun erleichtert, alle übrigen Symptome bestanden fort. Es gesellte sich eine Bronchitis hinzu und Patient starb einige Tage darauf. — Die Section ergab: Die Schilddrüse ist völlig gesund, ihr linker Lappen etwas bei Seite gedrängt. Der Herd der Entzündung findet sich an der vorderen Seite des necrotisirten Schilddrüsens. Von dort aus hat sich der Eiter ausgebreitet, einestheils in die Scheide des linken M. sternocleidomast., andererseits seitlich am Pharynx vorbei bis zur Wirbelsäule und durch die vorderen Nervenkanäle hindurch bis in den Wirbelkanal hinein zwischen Dura mater und den Knochen. Das Rückenmark selbst und seine Häute sind gesund. (Nervöse Erscheinungen sind während des Lebens nicht beobachtet worden.) Die Schleimhaut des Larynx ist völlig intact. — G. nimmt eine primäre Chondritis acuta an.

P. Heymann.

Kittler, Ueber die paralytischen Stimmstörungen der Phthisiker und zwei seltene Fälle von Recurrenslähmung.

Aerztl. Intelligenzbl. 1878. No. 22.

Von Motilitätsstörungen, die mit der Phthise zusammenhängen, kommen vor nach K. 1) Lähmungen nur functioneller Natur ohne wirklich nachweisbaren Befund, die dem Ausbruche der Phthise vorhergehen und nur durch die gleichzeitige hereditäre Anlage eine prognostische Bedeutung gewinnen. 2) Motilitätsstörungen, nach dem Ausbruche der Phthise, veranlasst durch Geschwüre an den Stimmbändern oder durch Ergriffensein der Aryknorpelgelenke. 3) Functionelle Lähmungen durch die Veränderung der Blutmischung oder durch reflectorische Einflüsse nach Ausbruch der Allgemeinkrankheit, dazu gehören auch die Veränderungen in der Muskelsubstanz, wie sie von EUGEN FRÄNKEL nachgewiesen sind 4) Lähmungen durch Druck auf die Nerven von verhärteten Bronchialdrüsen oder pleuritischen Schwarten verursacht.

Hieran schließt K. die Mittheilung zweier interessanter Fälle aus SCHECH's Ambulatorium: 1) rechtsseitige vollständige Recurrenslähmung und linksseitige Parese in Folge von Aneurysma der Anonyma und der Aorta; 2) doppelseitige, wahrscheinlich rheumatische vollständige Recurrenslähmung, die jeder Therapie trotzte.

P. Heymann.

L. Mauthner, Aphorismen zur Glaucomlehre. Arch. f. Augen- und Ohrenheilk. VII. S. 144.

M. bezeichnet folgendermaßen die Fälle, in welchen die Iridectomie durch die Sclerotomie zu ersetzen ist: 1) im sog. Prodromalstadium des Glaucoms, wenn zwischen den einzelnen entzündlichen Anfällen eine vollkommen intacte Function des Auges noch vorhanden ist; 2) bei Glaucoma simpl., wenn centrales und peripheres Sehvermögen noch nahezu normal ist; 3) bei chronisch verlaufenden Gl., wenn der Gesichtsfelddefect sich dem Fixirpunkt stark genähert hat und 4) bei Hydrophthalmus congenitus.

Michel (Erlangen).

A. Strümpell, Primäres Carcinom des Pankreas. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. S. 226.

Ein 25jähriger Markthelfer erkrankte vor 4 Wochen mit Magenbeschwerden. Seit 3 Wochen dauernde Auftreibung des Leibes, häufige Schmerzen im Leibe und Kreuz, allgemeine Mattigkeit, Körperschwäche und Appetitmangel, aber regelmäßiger Stuhl. Bei der Aufnahme kachectisches Aussehen, linksseitiger Pleuraerguss, beträchtlicher Ascites, geröteter und infiltrirter Nabel. Späterhin häufiges Blutbrechen und Obstipation. Auch hat man beim Eindrücken unterhalb des rechten Thoraxrandes vermehrtes Resistenzgefühl. Nachdem man Anfangs an eine tuberkulöse Peritonitis gedacht hatte, namentlich wegen Rötung und Infiltration der Nabelgegend, änderte man die Diagnose in primäres Magencarcinom mit secundärer Peritonealcarcinose um. Die Section ergab einen alveolären Cylinderzellenkrebs des Pankreas mit Metastasen im Peritoneum, Leber, Herz und Mesenterialdrüsen. Im Magen zahlreiche kleinste Hämorrhagien. Im Dünndarm hochgradiger hämorrhagischer Katarrh der Schleimhaut. Außerdem der Dünndarm vielfach durch die Neubildungen geknickt und stenosirt.

Eichhorst (Göttingen).

K. Bettelheim, Die sichtbare Pulsation der Arteria brachialis, ein Beitrag zur Symptomatologie einiger Erkrankungen der Circulationsorgane. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. S. 230.

B. hält die genaue Aspection der Brachialarterie während ihres Verlaufes im Sulcus bicipitalis internus und namentlich in ihrem unteren Teile, kurz bevor sie in die Ellenbogenbeuge tritt, für ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel. Bei gesunden Menschen sieht man hier die Arterie nur pulsiren: 1) bei Individuen, welche mit ihren Armen viel Arbeit zu verrichten haben, 2) in einer Minderzahl von Fällen — und dann immer sehr schwach — bei abgemagerten Individuen. Kann man diese Momente ausschließen, so treten sichtbare Pulsationen an der Brachialarterie nur unter pathologischen Bedingungen ein und zwar a) bei Insufficienz der Aortaklappen, b) in höherem Alter in Folge von Arteriosclerosis und dadurch bedingtem Verlust der Elasticität der Arterienwand, c) bei Hypertrophie des linken Ventrikels. Bei einfachem Herzklopfen ohne begleitende Hypertrophie fehlen die Pulsationen. Eichhorst (Göttingen).

K. Bettelheim, Eine neue Bandwurmkur. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. S. 232.

Der Kranke soll 18—24 Stunden fasten und womöglich seinen Darm durch Ricinusöl entleeren. Man führe dann ein Schlundrohr in den Oesophagus und giefse

durch dasselbe „200—400 Grm. eines sehr concentrirten Granatwurzeldcoctes, 300 Grm. eingekocht mit der genügenden Menge Wassers auf 450^{cc} auf einmal ein. Als Vorzüge dieses Verfahrens hebt B. hervor: Vermeidung des unangenehmen Geschmacks (doch kann man trotzdem Erbrechen nicht immer umgehen), schnelle (in $\frac{3}{4}$ —2 Stunden) und namentlich sichere Wirkung. Eventuell müssen die Patienten erst vorher auf Einführung der Schlundsonde eingeübt werden. Von den Darmauspülungen mit Koussin nach Mosler sah B. keinen sehr glänzenden Erfolg.

Bichhorst (Göttingen).

Levinge, Organic dementia; loss of vertical equilibrium and other motor phenomena; tumour of left temporo-sphenoidal lobe of brain. Brit. med. Journ. 1878, No. 915.

Der Tumor bestand in einer alten Hämorrhagie des linken Schläfelappens und consecutivem Hydrocephalus internus. Die Blutung hatte sich ohne Insult, also wahrscheinlich langsam eingestellt, die Symptome waren Blödsinn und eine rechtsseitige Hemiplegie. Die Störung des verticalen Equilibriums ist wohl nur dem Blödsinn, vielleicht auch dem Hydrocephalus, aber keinesfalls direct dem Herde im Schläfelappen zuzuschreiben.

Wernicke.

C. Binz, Ueber den Traum. Bonn. A. MARCUS. 1878, 8^o. 56 Stn.

B. giebt hier auf Grund pathologischer und toxikologischer Studien eine neue Theorie des Traumes. Der Traum ist das Aufleuchten zusammenhangsloser Erinnerungsbilder an räumlich verschiedenen Stellen der einschlafenden oder langsam aufwachenden Gehirnrinde. Träume lassen sich willkürlich schaffen, sogar ihre Klangfarbe lässt sich vorherbestimmen, je nach der Art des Giftes, womit wir die reguläre Tätigkeit des ganzen Gehirns auf eine uncontrolirte Erregung einzelner Zellgruppen eindämmen. — Das Schlafwandeln ist eine durch starke Reflexitätigkeit der Bewegungsorgane ausgezeichnete Art des Traumes. Der mystischen und in der Darstellung übertriebenen Auffassung tritt B. durch Referiren einiger gut beobachteter Fälle aus der Literatur und durch die Beschreibung eines von ihm selbst erlebten und genau untersuchten, sehr ausgeprägten Falles von Schlafwandeln entgegen.

Senator.

J. Katyschew, Ueber die electricische Erregung der sympathischen Fasern und über den Einfluss electricischer Ströme auf die Pupille beim Menschen. Arch. f. Psych. etc. VIII. S. 624.

Vf. erhält bei Faradisation des Trigonum colli superius folgende Erscheinungen: 1) die Pupillen verengern sich entweder sogleich oder, häufiger, nach einiger Zeit; 2) die Verengung kann die Pupille der gleichen Seite oder auch die andere, oder beide zugleich betreffen; 3) die Iris erweitert sich dabei sehr ungleichmäßig, so dass die Pupille verschiedene unregelmäßige Formen annimmt; 4) in einigen Fällen tritt die Verengung der Pupille nur bei einer gewissen Verstärkung der Beleuchtung ein; 5) zuweilen findet gleichzeitig mit der Verengung der Pupille eine trichterförmige Einstülpung der Iris nach dem Augengrunde hin statt; 6) in einigen pathologischen Fällen ist die Verengung der Pupille verlangsamt, geschwächt oder bleibt gänzlich aus. — Außerdem treten gewisse Verfärbungen der Iris auf, welche nach ihrer Farbe verschieden sind.

Wernicke.

L. A. Duhring, A case of tinea trichophytina unguium. The med. and surg. Reporter XXXIX. No. 5.

Den beschriebenen Fällen von *Tinea circinata* der Nägel reiht D. die Schilderung eines weiteren Falles an, welcher dadurch bemerkenswert ist, dass die Affection zuerst ausschließlich die Nägel ergriff und erst nach monatelangem Bestehen auf die übrige Körperfläche überging.

Lassar.

G. Sepilli e D. Maragliano, Della influenza del vaiuolo sulla Pazzia. Archivio Italian. p. l. maeat. nervos. fasc. IV. 15. 1878.

Vf. berichten über 4 Fälle, in denen Geisteskrankheit im Verlauf der ersten Tage oder im Prodromalstadium der Blattern zum Ausbruch kam, meist in Form von Delirien und Hallucinationen anhebend und den Verlauf der Pocken-Eruption längere Zeit überdauernd. Sämmtliche Patienten waren vorher geistesgesund gewesen und 3 von ihnen konnten als geheilt entlassen werden.

Lassar.

P. Müller, Eine Vierlingsgeburt. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. III. S. 166.

Die Mutter, 32 Jahre alt, hatte 5 Mal geboren, zuletzt vor 4 Jahren. Letzte Regel Mitte November 1876, alle 4 Wochen Leibscherzen, Ende Januar 1877 geringe Blutung bei starkem Erbrechen. Der Leib wuchs rasch, besonders von Mitte Januar an. Kindsbewegungen sind nie verspürt worden. Der Leibesumfang maafs am 10. April 112 Ctm. (um den Nabel), 114 (über der Spina). Dabei waren zuerst rechts oben Herztöne zu hören. Der Befund der äusseren und inneren Untersuchung liess eine mehrfache Schwangerschaft vermuten. Am 15. April traten regelmässige Wehen ein. Eine Blase sprang, es entleerte sich eine grosse Menge Fruchtwasser, ein totes Mädchen von 250 Grm. wurde leicht in Steifslage entwickelt. Nach künstlicher Sprengung einer zweiten Blase konnte ein lebender Knabe von 330 Grm. in unvollkommener Fusslage entwickelt werden. Ohne einen Blasensprung wurde ein lebender 440 Grm schwerer Knabe in Schädellage zu Tage gefördert. In einer dritten Blase lag ein 460 Grm. schwerer Knabe, der in unvollkommener Fusslage extrahirt wurde. Alle Kinder waren innerhalb $\frac{3}{4}$ Stunden geboren. Der grösste Teil des Nachgeburtconvolutes erfolgte auf Druck; nur eine Placenta wurde leicht manual gelöst. Wochenbett normal, die Kinder starben schon in den nächsten Minuten. — Es handelte sich um 3 getrennte Eier. Ein Ei enthielt 2 Früchte — Knaben. Ueber den Mechanismus ergiebt eine Betrachtung des Ei- und des Geburtsverlaufes, dass zuerst die nach unten gelagerte Blase No. I. des Doppelleies gesprungen; dabei muss auch die Blase des anderen Fötus dieses Doppelleies geplatzt sein. Es wurde zunächst aber das einfache Ei II. entleert, dann das Kind II. des Doppelleies, zuletzt das zweite einfache Ei.

A. Martia.

A. Leblond, Destruction des rétrécissements du col de l'uterus par l'electrolyse. Ann. de Gyn. IX. S. 339.

Bringt man bei starkem Strome die Electroden mit Geweben in Verbindung, so bildet sich am negativen Pol ein weicher Schorf, welcher rotes Lackmuspapier bläut, am positiven dagegen ein harter, der Lackmuspapier rötet. Dies hat Vf. in einem ausführlich mitgetheilten Falle von Verengerung des inneren Muttermundes, in welchem

der Pressschwamm nicht zum Ziele geführt, gynäkologisch verwertet. Nachdem der der negative Pol, bei gleichzeitiger Application des positiven auf den rechten Schenkel, 5 Minuten lang gegen die verengte Stelle gewirkt hatte, gelang es leicht, die Sonde durchzuführen, was bis dahin nicht möglich gewesen. Darauf wurde die Stenose nochmals in ähnlicher Weise, wie vorher behandelt, worauf sie beseitigt war. Auch noch nach mehr als 2 Jahren passirte die Sonde ohne Schwierigkeit. Zum Schluss wird diese Beobachtung epikritisch besprochen.

Fasbender.

A. Högyes, Physiologische Wirkung des dithio-cyansauren Kalium und Aethyl. Arch. f. exp. Path. etc. IX. S. 127.

Wurde Fröschen dithio-cyansaures Kali ($K_2C_2N_2S_2$) in einer 50 proc. wässerigen Lösung zu 0,2—0,5 Ccm. subcutan injicirt, so wurden sie kurz darauf dyspnoëtisch, allmählich soporös, unempfindlich und unbeweglich zuerst in den Hinterextremitäten, dann am ganzen Körper; daneben hatten die Herzcontractionen an Zahl abgenommen, und nach etwa 34—59 Minuten erfolgte Herzstillstand in Diastole. Bei Kaninchen blieb 1—1½ Ccm. obiger Lösung subc. ohne Wirkung, während dieselbe Quantität in die Jugularvene injicirt, in einigen Secunden den Tod durch Herzparalyse verursachte.

Dithio-cyansaures Aethyl ($C_2H_5C_2N_2S_2$) zu 0,2—0,4 Ccm. Fröschen subc. injicirt, hatte nach einem kurzdauernden Erregungstadium Anästhesie, Sopor, allgemeine Erschlaffung und nach 35—40 Minuten der Tod durch Respirations- und Herzlähmung zur Folge. Selbst in sehr kleinen Dosen subcutan oder in die Venen injicirt erzeugte es bei Kaninchen hochgradiges acutes Lungenödem, welchem die Tiere oft noch nach 4—5 Stunden erlagen. Local eingerieben, wirkte es als geringer Entzündungserreger.

Steinauer.

P. Rokitansky. Ueber den Verlauf eines Falles von Intermittens unter der Wirkung des Pilocarpins. Wiener med. Jahrbücher 1878, S. 259.

Bei einem an Intermittens quartana leidenden 22jährigen, etwas anämisch aussehenden, aber kräftig gebauten Manne, der in 1½ Jahren 4 Recidive von Intermittens quotidiana und tertiana mit palliativer Heilung durch Chinin überstanden hatte, beobachtete R. durch subcutane Injection von 0,016 Pilocarpin in 2 proc. wässriger Lösung, welche 2 Stunden vor dem zu erwartenden Anfalle gemacht worden war, eine Verkürzung und Milderwerden desselben. Der nächste Fieberparoxysmus blieb aus, während nach weiteren 3 Tagen leichte Vorboten eines Anfalles, um eine Stunde antepo-nirend, auftraten. Durch eine subcutane Injection von 0,02 Pilocarpins in gleicher Concentration kam jedoch der Wechselfieberanfall nicht zum Ausbruch, und der Patient blieb auch in den nächsten 14 Tagen frei davon. Der bei der Aufnahme constatirte erhebliche Milztumor hatte eine beträchtliche Verkleinerung erfahren und der wieder blühend aussehende Mann wurde als gesund entlassen.

Steinauer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlags-handlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

8. Februar.

No. 6.

Inhalt: DANILEWSKY, Mechanische Arbeit und Wärmeentwicklung (Orig.-Mitt.).
— ZANDER, Die Folgen der Vagusdurchschneidung bei Vögeln (Orig.-Mitt.).

NUSSEBAUM, Entwicklung der Niere. — HAMBURGER, Ausscheidung von Eisen. — ISRAEL, Mycosen. — GANGHOFNER, Hyperästhesie des Pharynx und Larynx. — LEUBE, Spontane Septicopyämie. — JACCOUD, Localisation von Gehirn-
läsionen.

RAUBER und MOLDENHAUER, Entwicklung der Tubenpaukenhöhle. — PER-
SONNE, Ausscheidung von Chinin im Harn. — v. LANGENBECK, Knochenbildung
nach Unterkieferresection. — CATTI, Fremdkörper im Schlund. — TAUBE, Terpen-
chinol-Inhalation und Carbonsäure-Injectionen bei Diphtherie und Croup. — M'ALDOWIE,
Temperaturdifferenzen in beiden Achselhöhlen bei Phthise. — LEUDET, Gürtelrose bei
Phthisikern. — ROBERTSON, Percussion des Schädels. — KRÓWCZYNSKI, Verlauf
syphilitischer Erkrankung bei Zwillingen. — TALAMON, Tuberculose der Genitalien bei
Kindern. — Druckfehler.

Thermodynamische Untersuchungen der Muskeln.

Vorläufige Mitteilung von Dr. B. Danilewsky aus Charkow.

Der Hauptzweck dieser Untersuchungen bestand im experi-
mentellen Beweise der Gültigkeit des Gesetzes der Erhaltung der
Kraft bei Muskeltätigkeit durch Bestimmung des Verhältnisses
zwischen mechanischer Arbeit und Wärmeentwicklung. Da bei der
Lösung dieser Frage es sich um absolute Messung der Muskel-
wärme handelt, so habe ich mich im Anfange mit einer anderen
für die Methodik sehr wichtigen Aufgabe, welche mir Prof. A. FICK
vorgesprochen hatte, beschäftigt — nämlich die Wärmeentwicklung
im Muskel bei der passiven mechanischen Erschütterung betreffend.
Meine sämtlichen Versuche waren genau nach der Methode von
Prof. FICK (PFLÜGER'S Arch. XVI.) angestellt worden.

Die Hauptergebnisse sind folgende:

1) Wenn das Gewicht, womit der Muskel belastet ist, auf eine
bestimmte Höhe schnell gehoben und darnach losgelassen wird, so
erschüttert es den Muskel (lebenden oder toten) durch seinen Fall
und in Folge dessen erwärmt sich der Muskel. Die Größe dieser
Erwärmung entspricht der Arbeit des Gewichtfalles. Da das
statische Gleichgewicht des Systems (resp. die Länge, Span-
nung etc.) constant unverändert bleibt, so kann man den ganzen
Erschütterungsvorgang als einen Kreisprocess im Sinne der Theorie

der Kraftumwandlung betrachten. Die Zahlenverhältnisse zwischen mechanischer Arbeit und der entwickelten Wärme bei gewissen Versuchsumständen erscheinen ziemlich nahe dem mechanischen Wärmeäquivalente. Noch genauer wurde dieses Äquivalent bei ganz ähnlichen Versuchen mit Kautschukstreifen erhalten. (Die Wärmecapazität des gebrauchten Kautschuks wurde von mir im Laboratorium des Hrn. Prof. KOHLRAUSCH bestimmt). Nur in einem Falle bedingt die erwähnte Erschütterung eine unverhältnissmäßig grosse Erwärmung und zwar bei den ersten Erschütterungen des starren verkürzten Muskels, wobei immer eine beträchtliche bleibende Ausdehnung stattfindet. Die Erörterung dieser auffallenden Erscheinung wird in einer ausführlichen Abhandlung näher dargelegt werden.

2) Da diese erste Versuchsreihe den zuverlässigen Beweis der Anwendbarkeit der Methode von Prof. FICK für absolute Messung der kurzdauernden Muskelerwärmung geliefert hatte, so ging ich an die Lösung der obenerwähnten Aufgabe in folgender Weise.

Wenn ein Muskel bei seiner Contraction ein bestimmtes Gewicht auf eine gewisse Höhe hebt und dann bei Wiederausdehnung von jenem erschüttert wird, so erzeugt die Arbeit des Herunterfallens des Gewichtes im Muskel ein bestimmtes Quantum von Wärme (s. oben). Wird nun ein anderesmal bei der Wiederausdehnung ein elastischer leicht ausdehnbarer Körper (Kautschukstreifen) zwischen Muskel und Gewicht eingeschaltet, so wird die Fallarbeit des Gewichtes eine Erwärmung nicht des Muskels sondern des Kautschuks (nach Ergebnissen meiner ersten Versuchsreihe) hervorrufen; nach dem Gesetze der Erhaltung der Energie muss die Muskelerwärmung in der zweiten Beobachtung geringer ausfallen, und die Differenz muss dem thermischen Werthe der Fallarbeit des Gewichtes entsprechen. Die Versuche haben diese Voraussetzungen ziemlich genau bestätigt und damit die Gültigkeit des genannten Gesetzes bei gewissen Bedingungen der Muskelthätigkeit bewiesen. — In diesen Versuchen war die Spannung des Muskels in Ruhe, bei Contraction (Wurf) und am Ende der Wiederausdehnung constant geblieben.

3) Dank der grossen Empfindlichkeit des thermoelectrischen Apparates*) und Boussole (ein halber Scalarteil entsprach $0,000058^{\circ} \text{C.}$) konnte ich constatiren, dass der Muskel, welcher wegen vorhergegangener Thätigkeit oder allmählichen Uebergangs in die Starre seine „Reizbarkeit“ eingebüsst hatte, dessen ungeachtet Wärme bei Durchströmung mit einzelnen Inductionsschlägen entwickelt und zwar nicht ganz unbedeutende Mengen. Bei diesem Vorgange war ich nicht im Stande sogar mit der starken Lupe irgend welche fibrilläre Zusammenziehungen zu merken. Diese Tatsache kann ich als sicher gestellt betrachten, nach Controlversuchen mit Stromschleifen in den

*) Die Thermosäule, welche ich bei diesen Untersuchungen benutzt habe, wurde von C. ZWICKER (in hiesigem physiologischen Laboratorium) in vortrefflicher Weise verfertigt.

Bousssolekreis und nach solchen mit physikalischer Muskelerwärmung durch electriche Ströme. Also mit großer Wahrscheinlichkeit darf man behaupten, dass die electriche Reizung bei gewissen Umständen eine unmittlere Umwandlung der chemischen Spannkräfte in die Wärme ohne sichtbare gleichzeitige Störung des mechanischen Gleichgewichts der Muskelfasern bedingen kann.*)

Dieses Ergebniss steht in nächster Beziehung mit einer anderen Beobachtung, nämlich dass die Wärmeentwicklung bei directer Reizung des Muskels, dessen Verkürzung vollständig verhindert wurde, mit der Verstärkung des Reizes wächst, obwohl viel langsamer.

Weitere Resultate meiner Untersuchungen über die Beziehungen zwischen mechanischer Arbeit, Wärmeentwicklung und Reizstärke, sowie auch über die absolute Erwärmung bei Dehnung des Muskels und Kautschuks, welche die bekannten Untersuchungen von HEDENHAIN, FICK u. A. theils bestätigen theils ergänzen, werden in einer ausführlicheren Abhandlung erörtert werden.

Zum Schlusse halte es ich für meine angenehme Pflicht, dem Herrn Prof. FICK sowohl für seine Unterstützung als für die Freundlichkeit, mit welcher er die Mittel seines Laboratoriums mir zur Verfügung gestellt hat, meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Würzburg, 14. Jan. 1879.

Die Folgen der Vagusdurchschneidung bei Vögeln.

Vorläufige Mitteilung von Richard Zander (Königsberg).

Im Jahre 1878 stellte ich eine Reihe Versuche an über die Folgen der Vagusdurchschneidung bei Vögeln, veranlasst durch die von der medicinischen Facultät zu Königsberg gestellte Preisaufgabe: „Nach BLAINVILLE und BILLROTH ist Durchschneidung der Nervi vagi bei Vögeln ohne Einfluss auf den Zustand der Lungen. Es soll geprüft werden, woran die Tiere nach dieser Operation zu Grunde gehen.“

Als ich bereits meine Versuche abgeschlossen und den größten Teil der Arbeit abgeschrieben hatte, erschien die Monographie von EICHHORST: „Die trophischen Beziehungen der Nervi vagi zum Herzmuskel“, Berlin, 1879, welche denselben Gegenstand behandelt, aber auf nur sehr wenige Experimente gestützt zu sein scheint. Ich will nun, da meine Befunde vielfach seinen Beobachtungen widersprechen, hier kurz die Resultate angeben, welche ich aus mehr als 80 Versuchen an Vögeln, hauptsächlich Tauben, gezogen habe. Binnen Kurzem soll die ausführliche Arbeit, die inzwischen am 18. Januar c. von der medicinischen Facultät gekrönt worden ist, folgen.

*) Diese Erscheinung dürfte ein ziemliches pathologisches Interesse darbieten.

Der äußere Zustand der Vögel nach der Vagotomie.

Fast ausnahmslos werden die Tiere durch die Operation sehr afficirt. Einzelne Vögel erscheinen wenig angegriffen, sind ziemlich munter, doch nach wenigen Stunden treten die heftigsten Atembeschwerden auf. Die Respiration wird dyspnoetisch. Sehr charakteristisch ist das Bild, das die Vögel dabei darbieten: Sie stehen ruhig auf einer Stelle; nach einiger Zeit schwanken sie von einer Seite zur anderen, der Hals beugt sich mit dem Kopf auf den Rücken, die Augen werden weit geöffnet; der Schnabel, die Mundschleimhaut werden cyanotisch; sie stürzen zu Boden, oder überschlagen sich wol gar; dann öffnet sich der Schnabel maximal, die Zunge wird weit vorgestreckt, eine tiefe Inspiration erfolgt; dann sind sie für einige Secunden ruhig und dasselbe Schauspiel spielt sich von Neuem ab. Nicht immer ist die Dyspnoë so heftig, sie fehlt aber nie ganz. Noch im Laufe der ersten 24 Stunden pflegt die Dyspnoë geringer zu werden oder gar ganz zu schwinden. Dann sitzen die Tiere mit gesträubten Federn, eingezogenem Kopfe, geschlossenen Augen auf dem Boden, oder der Stange des Käfigs. Gegen Ende des zweiten und am 3.—4. Tage werden sie dann munter. Sie trinken sehr viel (was Enten schon gleich nach der Operation tun) und beginnen meist auch schon zu fressen. Etwa am 4. Tage, auch früher oder später, werden sie meistens sehr lebhaft; viele Tiere bemühten sich auf alle Weise durch das Drahtgitter ihres Käfigs hindurchzukommen.

Vögel, denen die Nahrung entzogen war, pickten beständig auf den Boden und nach allen Gegenständen, die ihnen hingehalten wurden, verrieten also deutlich, dass das Hungergefühl durch die Vagotomie nicht beseitigt wird. Am letzten Tage erschienen dann die Tiere sehr matt, die Temperatur war oft schon um mehrere Grade gesunken, die Pulszahl war auch vermindert, das Gewicht, das täglich abgenommen hatte, war bis zu der Grenze gelangt, an der Tiere zu verhungern pflegen. Sie sitzen mit gesträubten Federn, eingezogenem Kopf, geschlossenen Augen am Boden, die Respirationen sind ziemlich frequent und oberflächlich. Das Tier atmet immer seltener und seltener und ist unterdessen schon auf den Boden gesunken. Der Kopf wird nicht mehr aufrecht gehalten, nur hin und wieder tritt noch eine Respiration auf. Der Tod erfolgt unter allen Erscheinungen des Collapses. In vielen Fällen ist das Bild aber ein ganz anderes: An Stelle der frequenten, flachen Atmungen treten dyspnoëtische. Die Dyspnoë steigert sich und geht in die ruhige, allmählich seltener und flacher werdende Atmung über, oder es treten Krämpfe auf und das Tier stirbt unter den Erscheinungen des Opisthotonus. Alles dies kann man auch an verhungerten Vögeln sehen.

Einfluss der Vagusdurchschneidung auf die Respiration der Vögel.

Die Zahl der Respirationen sinkt gleich nach der Operation sehr beträchtlich. Während ich an normalen Tauben im Durch-

schnitt ca. 25—40 Respirationen in einer Minute zählte, atmeten die Tiere unmittelbar nach der Vagotomie ca. 5—10 Mal. Die Atmung wurde dyspnoëtisch. Die Dyspnoë steigt dann in den nächsten Stunden und die Frequenz geht noch weiter herunter. Schließlich atmet das Tier nur 1—2 Mal in der Minute. Die suffocatorischen Erscheinungen, die dabei offen zu Tage treten, habe ich soeben beschrieben.

Die Verlangsamung der Respiration wird nicht nur durch eine Verlängerung der Atmungsphasen, sondern hauptsächlich durch Atempausen bedingt; es tritt expiratorischer Stillstand ein. Die Kohlensäure häuft sich im Blute an (Cyanose, heftige suffocatorische Erscheinungen) und reizt das Atmungscentrum; eine tiefe Inspiration wird ausgelöst.

Meistens noch im Laufe der ersten 24 Stunden lässt die Dyspnoë nach.

KORTS und TIEGEL (Einfluss der Vagusdurchschneidung auf Herzschlag und Atmung. PFIÜGER's Arch. XIII.) haben nachgewiesen, dass die Section der Pneumogastrici als Reiz auf den centralen Stumpf des Nerven wirkt, wodurch die Verlangsamung der Respiration bedingt wird; eine erneute Abtragung des stumpfes wirkt daher als neuer Reiz, resp. summirt sich zu den früheren. Lässt der Reiz nach, so kehrt auch die Respiration zur Norm zurück. Die Durchschneidung der Vagus reizt ebenso, wie das centrale auch das periphere Ende; hier resultirt daraus Verlangsamung der Atmung, dort Lungenhyperämie, welche, zu einander addirt, die heftigste Dyspnoë veranlassen können, wie ich dies oft genug beobachtet habe. In ca. 24. Stunden oder etwas mehr sind die Reizwirkungen der Durchschneidung so ziemlich beseitigt, die Hyperämie ist geringer geworden, ebenso die Verlangsamung der Atmung.

Der Kehlkopf wird nur indirect durch die Vagotomie betroffen. Der Nerv, der ihn versorgt, gebildet von Fasern des Vagus und Hypoglossus nach BODDAERT (Glossopharyngeus), liegt oberhalb der Stelle, an der der Pneumogastricus durchtrennt wird. Der Kehlkopf wird daher durch die Section des Vagus nicht gelähmt, aber bleibt deshalb doch nicht unbeeinflusst durch die Operation. Im normalen Zustande stehen die oberen Ränder des Larynx einige Millimeter von einander entfernt und machen bei der Respiration kleine Bewegungen. Nach der Vagusdurchschneidung haben sich die Lezzen der Glottis an einander gelegt, so dass nur ein ganz schmaler Spalt zwischen ihnen ist (was vor der Durchschneidung der umherschweifenden Nerven nur geschieht, wenn ein fremder Körper in die Luftwege einzudringen droht) und rücken bei der Respiration weit auseinander. Dadurch wird, wenn nicht andere Complicationen hinzutreten, das Eintreten von Mundflüssigkeit resp. Speiseresten in die Lungen bei Vögeln verhindert. Die normale Stellung des Kehlkopfs halte ich für bedingt durch die Innervation von rückwärts verlaufenden Vagusfasern; nach deren Durchschneidung fungirt allein der Hypoglossus.

Werden die Nerven für den Kehlkopf durchtrennt, so wird er

gelähmt, er steht stets offen, und damit sind dieselben Verhältnisse geschaffen, wie bei Säugetieren.

Was schliesslich die Einwirkung der Vagusdurchschneidung auf den Zustand der Vogellunge anbetrifft, so habe ich nachgewiesen, dass dadurch ein Reiz auf die im Vagus verlaufenden Vasodilatoren für die Lungengefässe ausgeübt wird; die Gefässe erweitern sich, was direct zu sehen ist, der vermehrte Blutgehalt der Lungen bedingt eine höhere Temperatur dieser. Die Hyperämie verschwindet nach Aufhören des Reizes ohne bedeutendere Veränderung zu hinterlassen. Oefters tritt ein kleines Oedem auf, selten ein so starkes, wie bei Säugetieren, wol deshalb, weil die hyperämische Lunge bei ihnen nicht, wie bei jenen, dem Eintritt von Fremdkörpern ausgesetzt ist.

Enten verlieren durch die Operation nicht ihre Stimme.

Die dyspnoëtischen Erscheinungen, die ich häufig vor dem Tode auftreten sah, sind auf die Inanition zu beziehen. Sie kommen bei ganz intacten oder nur unbedeutend veränderten Lungen vor.

(Schluss folgt.)

M. Nussbaum, Ueber die Niere der Wirbeltiere. Bonner Sitzungsberichte 1878, 20. Mai.

Bei Embryonen der Forelle enden die WOLFF'schen Gänge blind am hinteren Leibesende, das sie erst später zu einer blasenartigen Anschwellung vereinigt, durchbrechen. Das Lumen dieser Excretionsorgane ist vor der Bildung des Glomerulus schon mit Krystallen harnsaurer Salze angefüllt, so dass auch durch die Entwicklungsgeschichte höherer Tiere wie durch das bei niederen Tieren bekannte Verhalten der Niere erhärtet wird, dass der Glomerulus eine secundäre Bildung, und die eigentliche Drüsentätigkeit an die Zellen sich knüpft.

Die Bildung des Glomerulus anlangend fand sich als erst beobachtetes Stadium ein grosser einfacher Sack mit Blutkörperchen gefüllt und durch einen engen Hals mit der Aorta zusammenhängend, auf der Aussenfläche von niedrigen cubischen Epithelien überkleidet, die continuirlich in das Epithel des vorderen gewundenen Abschnittes des WOLFF'schen Ganges übergangen. Weitere Untersuchungen müssen lehren, ob diese Anlage des Glomerulus durch actives Wachstum des WOLFF'schen Ganges in die Aorta hinein oder durch primäre Wucherung der Aortenwand entsteht. Jedenfalls ist soviel aus dem vorliegenden Material mit Sicherheit zu schliessen, dass das bipolare Wundernetz des Glomerulus durch Wucherung seiner Aussenwand zu Stande kommt, indem die zuerst genau kreisförmige Begrenzung des sackartigen Glomerulus ohne wesentliche Vergrößerung seines Volums immer buckliger wird. In Uebereinstimmung damit bildet der epitheliale Ueberzug des fertigen Glomerulus keinen einfachen glatt begrenzten Sack, sondern die einzelnen Capillaren sind jede für sich vom Epithel der BOWMAN'schen Kapsel überzogen. Dies liess sich mit Bestimmtheit an den Glo-

merulis von *Petromyzon marinus*, *Perca fluviatilis*, *Raja clavata*, *Galeus canis*, *Rana esculenta*, *Pelobates fuscus* und anderen Batrachiern nachweisen.

Das Epithel im gewundenen vorderen Abschnitt des WOLFF'schen Ganges wimpert von einer gewissen Zeit an, indem die Cilien aus den zuerst nackten Zellen hervorsprossen. Die bleibende Niere entsteht am hinteren Leibesende durch Sprossenbildung des WOLFF'schen Ganges.

Bei den Batrachiern ist (nach GÖTTE und FÜRBRINGER) der Glomerulus nicht in den Anfangsteil des WOLFF'schen Ganges (Vorniere) eingelagert. Hier fungirt die ganze Bauchhöhle gleichsam als BOWMAN'sche Kapsel und ihr Inhalt wird durch drei wimpernde Trichter (*Rana fusca*) in die Vorniere befördert. Die Zellen dieser Trichter sind von schwarzem körnigen Pigment ganz erfüllt und nur an glücklich zerrupften Zellen bekommt man den grossen homogenen Kern zu sehen. Die Cilien dieser Zellen sind sehr lang und schlagen gegen den breiten Abschnitt des Vornierenkanales, der später als die Trichter ebenfalls einen Wimperbesatz seiner Zellen zeigt; hier sind die Cilien kurz; die Zellen gleichen denen im sogenannten 2. Abschnitte der Harnkanäle in der bleibenden Batrachierniere. Diese entsteht durch Wucherungen vom Peritoneum her, die zu Schläuchen formirt mit dem WOLFF'schen Gange sich verbinden. (GÖTTE, FÜRBRINGER.) Die Entwicklung beginnt bei *Rana fusca* am hinteren Leibesende und schreitet von da nach vorn vor.

Versuche über die Secretion der Vorniere schlugen fehl, doch gelang es, die Gallencapillaren in der sich entwickelnden Leber und weiterhin die Gallenblase mit indigschwefelsaurem Natron erfüllt zu sehen, wenn den jungen Quappen von *Rana fusca* dieses Pigment per os einverleibt worden war. Der Ductus choledochus flimmert bei Larven und erwachsenen Fröschen; nur sind beim fertigen Tier Gruppen von Schleimzellen unter die Flimmerzellen gemischt.

Löwe.

E. W. Hamburger, Ueber die Aufnahme und Ausscheidung des Eisens. Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 191.

Die Angaben der Autoren über die Resorption von Eisenpräparaten und die Ausscheidung von Eisen durch den Harn sind schwankend; jedenfalls lässt sich nicht in allen Fällen nach dem Gebrauch von Eisenpräparaten im Harn direct, ohne vorgängige Veraschung, Eisen nachweisen — nur diese Probe aber ist — als qualitative — beweisend, da die Harnasche auch normaler Weise stets Eisen enthält, während sich direct z. B. durch Zusatz von Schwefelammonium im normalen Harn Eisen nicht nachweisen lässt. H. hat, durch diese Sachlage veranlasst, Versuche an einem Hunde angestellt bei Fleischfütterung. Der Hund war darauf dressirt, den Harn in ein untergehaltenes Gefäß zu entleeren. In der ersten Versuchsreihe nahm der Hund an 13 Tagen 3600 Grm. Fleisch auf

mit 180 Milligrm. Eisen; er schied während dieser Zeit durch Harn und Fäces aus 176,5 Mmgr., also fast ebensoviel, wie er einnahm. An den 13 folgenden Tagen erhielt er 3900 Grm. Fleisch mit 195 Mmgr. Eisen und außerdem 441 Mmgr. Eisen in Form von schwefelsaurem Eisenoxydul (in Gelatinkapseln), im Ganzen also 636 Mmgr. Die gesammte Ausscheidung durch den Harn und Fäces betrug 608,4 Mgr. — es fehlen also 27,0 Milligrm. Eisen. Der bei Weitem größte Teil des Eisens erschien in den Fäces, die ganze Mehrausscheidung durch den Harn betrug nur 12 Mmgr.

In der zweiten Versuchsreihe erhielt der Hund pro Tag 500 Grm. Fleisch, an 6 Versuchstagen also 3000 Grm. und 150 Mgr. Eisen, er schied aus 165,96 Mmgr. In der Eisenperiode nahm er mit dem Fleisch auf 350 Mmgr., erhielt außerdem 448 Mmgr. in Form von Eisensulfat, im Ganzen also 794,8 Mmgr. und schied während der Zeit aus 772,66 Mmgr., es fehlen somit 22 Mmgr. Durch den Harn ist davon wiederum nur sehr wenig ausgeschieden. Das Plus an Eisen im Harn war auffallenderweise nicht durch Eisenreagentien (Schwefel-Ammonium) nachweisbar, wie es bei den Mengenverhältnissen zu erwarten stand; man muss daher annehmen, dass das resorbierte Eisen nicht als solches, sondern als eisenhaltiger organischer Körper ausgeschieden wird. Immer ist die Ausscheidung durch den Harn gering und es wird wahrscheinlich das Eisen zum Teil auf der Darmoberfläche ausgeschieden, wofür auch die lange Nachausscheidung spricht. Die angewendeten Methoden sind ausführlich beschrieben und vorwurfsfrei. Die Arbeit ist im Laboratorium von HUPPERT ausgeführt.

E. Salkowski.

J. Israel, Neue Beobachtungen auf dem Gebiete der Mycosen des Menschen. VIRCHOW'S Arch. LXXIV. S. 115.

Eine 39 Jahr alte Frau, welche vor 10 Monaten mit der Brust gegen die Bettkante gefallen war, 3 Monate später mit Gliederschmerzen und täglich wiederkehrenden Fieberanfällen erkrankt war, suchte in einem schon sehr desolaten Zustande im Mai 1877 Hilfe im Berliner jüdischen Krankenhaus. Schon der Habitus der Person ließ eine allgemeine septische Erkrankung vermuten, die Untersuchung ergab eine große Menge alter, früher incidirter und vernarbter, sowie frischer Abscesse in der Haut des ganzen Körpers; an der linken Thoraxwand einen besonders großen, welcher aus einer Fistelöffnung stinkenden Eiter entleerte. Der Eiter war schleimig zähe, grün gefärbt und wie besät mit gelblichen Körnchen von Hirsekorngröße und darüber, welche sich mit der Nadelspitze leicht herausheben ließen. Die kleineren waren meist rund, hellgelblich gefärbt, die größeren sepiafarben und von drusiger Oberfläche. Mikroskopisch bestanden diese gelben Körner in der Peripherie aus verfetteten Eiterkörperchen, zwischen welche Pilzfäden hineinragten; die Hauptmasse aus einem dichten Pilzhaufen, in welchem sich nach Plattdrücken 3 wesentliche Vegetationsformen con-

statiren ließen. Einmal fanden sich feine zarte, scheidewandlose Mycelfäden, die vielfach dichotomisch verzweigt waren; den zweiten Bestandteil bildeten dichte Rasen von Micrococcen mit einzelnen etwas größeren Coccusarten (Micro- und Megacoccus BILLROTH); am meisten charakteristisch war die dritte Gruppe von Pilzformen, welche Vf. als keulen- oder birnförmige, umgemein stark glänzende, wol mitunter grünlich schillernde Körper beschreibt und als Conidien des Pilzes deutet. Die letzteren lagen häufig radiär angeordnet, aber doch so variabel, dass man die 4 Quartafeln, die dem Original beigegeben sind, notwendig selbst einsehen muss, um sich von den kolbigen, fingerartigen, zerklüfteten, längsgespaltenen Figuren ein Bild machen zu können.

Der Eiter der anderen Abscesse enthielt dieselben Bestandteile. —

In etwa 3 Wochen starb die Frau. Die Section ergab, dass der große Abscess am Thorax mit einer großen Eiterhöhle der linken Lunge communicirte. Leber, Milz, Darm und Nieren waren von zahllosen, meist linsengroßen, aber auch Apfelgröße erreichenden Eiterherden durchsetzt, sämmtliche führten als Inhalt die eben beschriebenen gelben mycotischen Pfröpfe. In den Nieren fanden sich Stellen, in welchen Gefäßschlingen Pilzembolien enthielten, ohne dass in der Umgebung schon Eiterung eingetreten war. Es war evident, dass die Abscesse direct durch die Parasiten bedingt worden waren. Der ursprüngliche Ausgangspunkt für die Allgemein-Infektion war im concreten Falle nicht nachzuweisen.

Diese Frage konnte Vf. indessen auf einem Umwege zu einer befriedigenden Lösung bringen. Es gelang ihm nämlich bei mehreren Fällen von Zahncaries, welche zu Abscedirungen im Zahnfleisch geführt hatten, in dem Eiter dieser Abscesse, in einem Falle sogar im Wurzelkanale des extrahirten kranken Zahnes Pilze nachzuweisen, welche mit denjenigen des septischen, oder pyämischen Falles völlig übereinstimmten.

J. nimmt daher an, dass vielleicht auch dort die Pilze in einem Zahn entstanden, in die Lungen gelangt seien, sich dort in einem durch den Fall auf die Bettkante entstandenen pnenmonischen Herde angesiedelt hätten, um von dort durch die Lymphbahnen weiter verschleppt zu werden. Anlangend die Frage der Pyämie, die Vf. wie eine Krankheitseinheit behandelt, kommt er zu dem Schlusse, dass weder die gewöhnlichen Micrococcen, noch die der Leptothrixgruppe wahrscheinlich angehörnden oder nahestehenden Parasiten seiner Fälle die eigentliche Krankheitsursache seien, sondern, dass sie nur als die Träger des Krankheitsgiftes betrachtet werden dürfen.

Anhangsweise teilt J. dann einen Fall mit, den Herr v. LANGENBECK im Jahre 1845 in Kiel beobachtet hat, der ein phthisisches Individuum mit Caries der Wirbelsäule und Fistelbildung von dieser Caries nach aussen betrifft. Der dünne übelriechende Eiter, welcher sich von den cariösen Stellen der Wirbel entleerte, enthielt gelbliche Körperchen von Mohnsamengröße in reichlicher Anzahl beigemischt.

Die Beschreibung des mikroskopischen Befundes, welche Vf. nach den Notizen des Beobachters wörtlich wiedergiebt, sowie die Abbildungen der Objecte lassen kaum einen Zweifel an der Identität der gelben Körner mit denen in I.'s Falle. Sie enthalten dieselben Fäden und Keulenformen wie jene. Grawitz.

Ganghofner, Ueber Hyperästhesie des Pharynx und Larynx.

Prager med. Wochenschr. 1878, No. 38 u. 40.

G. berichtet über 8 Fälle von rein neurotischer Hyperästhesie des Pharynx und Larynx, welche er aus seinem größeren Beobachtungsmaterial (24 Fälle) auswählt. Es sind das Fälle, wie sie jedem Kehlkopfarzt mit geringer Modification vorkommen und welche oft genug für Arzt und Patient durch ihre Lästigkeit und Hartnäckigkeit ein Gegenstand der Qual sind. Charakteristisch ist für alle diese Fälle, dass man bei oft wiederholter genauester Untersuchung keine anatomische Erklärung der Beschwerden findet. Hieran schließen sich die Fälle, bei denen man kleine Veränderungen, einzelne Granula, hier und da eine Erosion im Rachen etc. findet, welche durch ihre Geringfügigkeit nicht zur Erklärung des qualenden Leidens ausreichend sind. Bei einigen seiner Patienten hat G. noch anderweitige nervöse Leiden: Cardialgien, neuralgische Schmerzen etc. beobachten können; in einem Falle (2) und in zwei anderweitig publicirten Fällen war nervöse Dysphagie und Oesophagismus damit verbunden.

Die Beschwerden, welche die Krankheit verursacht, sind ein Gefühl von Brennen, Drücken, Stechen, von Ausgetrocknetsein im Rachen oder im Kehlkopf, häufig in beiden Organen zusammen. Dazu gesellt sich mitunter das Gefühl von Zusammenschnüren im Halse, Fremdkörpergefühl, zuweilen strahlen die Schmerzen aus bis zur Nasenspitze (Fall 8) oder zur Zunge. Ist der Larynx befallen, so kommt dazu mitunter ein Glottiskrampf, häufig „ein rein nervöser, krampfartiger Husten ohne jede Expectoration“ mitunter 20, 30 Mal im Tage, in der Regel aber seltener.

Diese Erscheinungen sind entweder continuirlich oder sie kommen periodisch. Vieles Sprechen, Genuss von reizenden Speisen, psychische Erregungen rufen die Anfälle hervor.

Unter den 24 Fällen von G. waren 15 weibliche, 9 männliche Patienten; das Alter variierte von 8 Jahr (Knabe) bis 57 Jahren.

Die Aetiologie ist dunkel. Anämie, welche man angeschuldigt habe, sei doch nicht in allen Fällen vorhanden gewesen. Vorausgegangen seien meist entzündliche Prozesse der Halsorgane, einfache Anginen oder dergl. Die Krankheit käme besonders bei Hysterischen vor, doch seien auch sichere Fälle constatirt, ohne dass sonst irgend etwas auf Hysterie hinwies. G. hat auch mehrfache Fälle in derselben Familie beobachtet, so dass er geneigt ist, der Erblichkeit eine Rolle zuzuerkennen. Affectionen des Genitalapparates scheinen auch von Einfluss sein zu können.

G. unterscheidet zwei Formen der Krankheit, eine durch länger dauernde Reizung der peripheren Nervenendigungen in der Schleimhaut entstandene und eine rein centrale Form, wo derartige Schädlichkeiten nicht eingewirkt haben. — Bei der Prognose sei vor Allem die Hartnäckigkeit des Leidens und die große Neigung zu Recidiven zu berücksichtigen. Man dürfe aber den Kranken nicht sich selbst überlassen, da man in fast allen Fällen im Stande sei, den Zustand erträglicher zu gestalten. Die Therapie habe zu bestehen teils in Kuren, die eine Umstimmung des Stoffwechsels anstreben, Kaltwasserkurven, Seebäder, Alpenluft, Milchgebrauch etc.; teils in localen Medicationen: Application des galvanischen Stromes, Pinselungen mit Lösungen von Bromkali, Tanninglycerin, Morphinum, Inhalationen von schwachen Salzlösungen etc. Auch die innere Darreichung von Bromkalium gebemittunter sehr gute Erfolge. In besonders hartnäckigen und schmerzhaften Fällen könne man event. sogar zu Morphinum-Injectionen greifen müssen. Selbstverständlich müsse man alle auch noch so unbedeutende Veränderungen der betreffenden Schleimhaut auf das sorgsamste berücksichtigen.

P. Heymann.

W. O. Leube, Zur Diagnose der „spontanen“ Septicopyämie.

Deutsch. Arch. f. klin. Med. XXII. S. 235.

L. teilt 5 Beobachtungen von anscheinend spontaner Septicopyämie mit und versucht das Symptomenbild genauer als bisher zu präzisiren und damit einer Diagnose zugänglich zu machen. 1. Eine 48jährige Frau litt Mitte October 1876 an einem Erysipel des Beines, von dem sie wiederhergestellt wurde. 4 Wochen später plötzlicher Schüttelfrost, Durchfall und Erbrechen, am folgenden Tage Bewusstlosigkeit und Jucken am ganzen Körper. Aufnahme in die Klinik. Leichte Parese des linken Facialis; Bewusstlosigkeit; leichte Delirien; links hinten unten Dämpfung und Knisterrasseln; Milztumor; Urin stark eiweißhaltig mit breiten Cylindern; Temperatur $41,4^{\circ}$ bei 130 Pulsen. Nach 2 Tagen der Tod. Multiple pyämische, teilweise miliare Herde in beiden Lungen; frische myokarditische Herde des linken Ventrikels; pyämische Herde in beiden Nieren; frische Milzschwellung. 2. Pyaemia multiplex im Anschluss an das Puerperium; ausgedehnte Thrombose der Venae iliacae und der cava ascendens; beträchtliche Vermehrung der weissen Blutzellen im Blute; charakteristischer Temperaturverlauf mit intermittierenden Schüttelfrösten; Ausbruch eines Exanthems über der linken Gesäßgegend; kleine Bläschen auf punktförmig haemorrhagischem Grunde; Dämpfungen, Knisterrasseln und bronchiales Atmen über den Lungen; pleuritische und perikarditische Reiben; wechselnder Eiweißgehalt im Harn. Bei der Section finden sich noch ein frischer Infarct in der Leber, ein älterer in der Milz, diffuse Schwellung der Nieren, pyämische Herde in den Lungen, kleine Excrescenzen an der Mitralis. 3. Ein 19jähriger Mann erkrankte plötzlich mit

schnell eintretender Bewusstlosigkeit. Man findet an der Nase einen Blutschorf; Herpes an der linken Hand; Urin stark eiweißhaltig und zahlreiche Cylinder enthaltend; beide Nebenhoden vergrössert und körnig-knotig; Hyperämie der Retinalvene und Optici; Extravasate in beiden Netzhäuten; hohes Fieber bis 40,1°; späterhin CHEYNE-STOKES'sches Phänomen; Tod nach 3 Tagen. Doppelseitige käsige Epididymitis; erweichte Thrombusmasse im linken Nebenhoden; miliare metastatische bacteritische Herde in beiden Nieren und käsige Degeneration einer Nierenpapille; metastatische miliare Herde des Myokards; bacteritische Vegetationen an der Mitralis; metastatische miliare Herde in der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut, in der Dickdarmschleimhaut, Conjunctiva palpebrarum und in den Hirnhäuten; diphtheritische Entzündung der Schleimhaut des Ileums; Milzschwellung. 4. Ein 16jähriger Bauernknecht klagte nach einem Sturze auf das Kreuzbein über Schmerzen im linken Bein, hat Frost, Hitze und Durst, und wird somnolent 3 Tage später ins Hospital aufgenommen, wo er nach weiteren 3 Tagen stirbt. Während des Lebens: Somnolenz; über Rumpf und Extremitäten ein Exanthem in Form einer Variola haemorrhagica; anhaltendes Fieber; geringe Vermehrung der weissen Blutkörperchen; Polyarthritis; späterhin pleuritische und perikarditische Reibegeräusch, dabei Schüttelfröste. Bei der Section findet man multiple pyämische Herde der Lunge (mit Pleuritis sicca), des Myokards, der Leber, der Nieren und Dünndarmschleimhaut, Haemorrhagie im Rückgratskanal, Hyperämie der Dura spinalis, einzelne punktförmige Haemorrhagien des Gehirns; eitrige Entzündung des Hüft- und Ellenbogengelenks; umschriebene Periostitis am linken Schenkelhals. 5. Ein 17jähriges Dienstmädchen erkrankte am 12. October 1877 mit Schüttelfrost und darauffolgender Hitze und Schweiss. Zugleich Schmerzen in rechter Schultergegend. Aufnahme am 14. October, Tod am 20. October 1877. Rechtes Schultergelenk druckempfindlich. Systolisches Geräusch am Herzen. Temperaturerhöhung. Am 18. October tiefes Koma, Lähmung einzelner Augenmuskeln, in der linken Retina ein Blutextravasat, späterhin auch in der rechten; Verbreiterung der Herzdämpfung. Sectionsbefund: Leichte Milzvergrößerung; Meningitis suppurativa diffusa; linksseitige Pleuritis; Endocarditis bacterica valvulae centralis. L. betont, dass das Krankheitsbild der spontanen oder kryptogenetischen Septicopyämie leicht mit Urämie, Meningitis oder Miliartuberculosis verwechselt werden könne, obschon es in keines dieser Krankheitsbilder genau hineinpasst. Charakteristisch ist der urplötzliche Anfang mit Schüttelfrost und hohem Fieber, namentlich aber die schwere Alteration des Centralnervensystems. Auch sind die Veränderungen auf der Haut für die Diagnose von grosser Bedeutung, während die Retinalblutungen keinen constanten Befund darstellen. In Bezug auf die genauere Ausführung der Diagnose muss auch auf das Original verwiesen werden.

Eichhorst (Göttingen).

Jaccoud, Un fait contraire aux localisations cérébrales.

Gaz. hebdom. 1878. No. 30.

Eine 60jährige Frau erlitt einen apoplectischen Anfall und bot folgende Symptome: Coma, Lähmung der linken Extremitäten und des rechten Facialis in seinen Wangen- und Mundästen, Einstellung des Kopfes und der Augen nach links, Anfälle von Convulsionen, welche, stets einseitig, entweder nur die rechte Gesichtshälfte oder diese und die rechten Extremitäten betrafen, endlich die bekannten, den Tod ankündigenden Temperatursteigerungen. Tod nach 38 Stunden. Es fand sich ein auf das obere Scheitellappchen, den Vorzwickel und die oberen zwei Drittel des Pli courbé der rechten Hemisphäre beschränkter Erweichungsherd, während die dicht davor liegende hintere Centralwindung und das ganze übrige Gehirn absolut normal war. Fast alle beobachteten Symptome widersprachen nach des Vf.'s Meinung den gangbaren Ansichten über die cerebralen Localisationen. Die Hemiplegie bestand ohne Läsion der als motorisch angenommenen Gehirnbezirke; die Convulsionen fanden auf der Seite der Hirnläsion statt; der Pli courbé war zum Teil zerstört, ohne Erscheinungen am linken Auge zu machen, die Lähmung des rechten Facialis und die Einstellung von Kopf und Augen nach der Seite der Lähmung bei Intactheit des Mesocephalon sind weitere Widersprüche. Sie bestätigen dem Vf. seine schon 1864 ausgesprochene Ansicht von der Unmöglichkeit einer örtlichen Diagnostik der Gehirnkrankheiten. Dem gegenüber muss Ref. bemerken, dass der Vf. von seinem Fall zu viel verlangt. Wie der Fall beschaffen ist, wäre nur folgende Forderung an ihn berechtigt: Die von den zerstört gefundenen Hirnprovinzen versehenen Functionen müssen mit betroffen sein. Zerstörung des rechten oberen Scheitellappchens muss (nach FERRIER und MUNK) die Bewegungen des linken Beins beeinträchtigen: in der Tat war dieses gelähmt. Zerstörung des Pli courbe müsste nach FERRIER allerdings Lähmungserscheinungen am linken Auge hervorrufen; MUNK hat jedoch neuerdings gezeigt, dass die bezüglichen Angaben FERRIER's irrtümlich sind. Andere, in comatösem Zustande nachweisliche Functionsstörungen können aus dem Sitz des Herdes nicht abgeleitet werden. Was aber die Menge der anderweitigen klinisch beobachteten Symptome betrifft, so beweisen unzählige Erfahrungen, dass bei ausgedehnteren Erweichungen oder Blutungen einer Hemisphäre, welche unter Coma und Convulsionen in wenigen Tagen zum Tode führen, ein Urtheil über die Verwertbarkeit dieses oder jenes Symptomes bezüglich des Sitzes der Läsion sich überhaupt nicht oder nur ausnahmsweise gewinnen lässt. Ref. wird sich darüber an einem anderen Orte ausführlicher äussern.

Wernicke.

A. Bauber u. W. Moldenhauer, „Ist die Tuben-Paukenhöhle Product des Vorderdarms oder der Mundbucht?“ Arch. f. Ohrenheilk. XIX. S. 36.

In einer früheren Arbeit (Morphol. Jahrb. III. 1877) hatte M. die Ansicht aufgestellt, dass das Mittelohr aus dem Darmrohr hervorgehe. Dem gegenüber behauptete

URBANTSCHITSCH (Ueber die erste Anlage des Mittelohrs und des Trommelfelles. Mittheilung aus dem embryol. Institut von Dr. SCHENK, I. Heft, 1877), dass die Trommelhöhle mit der Eustachischen Röhre sich aus einer Seitenspalte der Mund-Nasen-Rachenhöhle entwickle und gleich dieser von den Gebilden des äußeren Keimblattes überzogen sei. Hierdurch veranlasst, hat M. mit R. seine Untersuchungen wieder aufgenommen und ist nunmehr in der Lage, seine zuerst ausgesprochene Ansicht lediglich zu bestätigen: Die Kiemenhöhle und damit zusammenhängend ein Product derselben, die Tuben-Paukenhöhle ist nicht vom äußeren Keimblatt ausgekleidet, sondern vom innern, dem Darmdrüsenblatt.

Schwabach.

Personne, Recherches sur la quinine éliminée par les urines. Bull. de l'acad. de méd. No. 35.

Nach KERNER erscheint eingenommenes Chinin als Dioxychinin (Dihydroxylichinin), nach GUYOCHEM als Chinidin im Harn. Die Angabe G.'s erklärt sich nach P. aus dessen Verfahren, bei welchem Chinin leicht in Chinidin übergeht. P. schlug zur Isolirung der Basen im Harn folgenden Weg ein: Der Harn wird direct mit Tanninlösung gefällt, der Niederschlag ausgewaschen, abgepresst, mit Aetzkalk gemischt, das Pulver auf dem Wasserbad getrocknet, alsdann mit Sand gemischt und mit Chloroform ausgezogen, bis dieses nichts mehr aufnimmt. Nach dem Verdunsten des Chloroforms bleibt Chinin, mit harzigen Substanzen verunreinigt, zurück. Zur Reinigung wird es mit verdünnter Schwefelsäure behandelt, welche das Harz ungelöst lässt. Vf. hat auf diesem Wege nicht weniger wie 24 Grm. Alkaloid aus Harn dargestellt. Dasselbe ist mit dem Chinin in seinen Löslichkeitsverhältnissen, Salzen, Rotationsvermögen u. s. w. identisch; das Chinin wird also bei seinem Durchgang durch den Körper nicht in Chinidin übergeführt. Die Menge des wiedererhaltenen Chinin ist gering. Nach einem von IVON ausgeführten Versuche wurden von 2 Grm. eingegebenem Chininsulfat nur 0,319 Chininsulfat wiedererhalten. Die Ausscheidung erstreckte sich über 8 Tage. Das Chinin wird also zum großen Theil weiter verändert; als Zersetzungsproduct desselben betrachtet P. die harzigen Substanzen, welche bei dem Verfahren als in Säure unlöslich zurückbleiben und die den aus der Chininarinde erhaltenen ganz ähnlich sind.

E. Salkowski.

v. Langenbeck, Ueber Knochenbildung nach Unterkiefer-Resection. v. LANGENBECK's Arch. XXII. S. 496.

v. L. beschreibt einen seltenen von WOOD in New-York eingesendeten Schädel, an dem der ganze Unterkiefer wegen Phosphornecrose extirpirt worden war. Der entfernte Knochen hat sich bis auf das Kinnstück, welches etwas zurückgesunken ist, vollkommen regenerirt. v. L. hat die subperiostale Resection des Unterkiefers 4 Mal wegen Phosphorperiostitis ausgeführt und stets Knochenneubildung mit Wiederherstellung der Form und der Function beobachtet.

Um die normale Prominenz des Kinns zu sichern, die selbst dann verloren geht, wenn man in 2 Zeiten je eine Kieferhälfte reseziert, empfiehlt es sich, die dem necrotischen Knochen aufsitzenden Osteophyten in Verbindung mit dem Periost zurückzulassen. Der Schwund solcher neugebildeter Kiefer gehört zu den großen Seltenheiten.

Koch.

G. Catti, Aus der k. k. Universitätsklinik für Laryngologie des Prof. Schroetter in Wien. — Ein Fall von Trachealstenose durch einen fremden Körper im Oesophagus bedingt. Wiener med. Blätter 1878, No. 25.

Pat., 55 jähriges Dienstmädchen, gab an, beim Essen einen Knochen verschluckt zu haben. Fremdkörpergefühl im Schlunde, Unmöglichkeit irgend etwas zu schlucken, zunehmende Atemnot, lebhaft hörbares Atemgeräusch. Der Larynx normal; die Luft-röhre in Höhe des ersten Trachealknorpels in ihrer Lichtung beträchtlich verengt; diese Stenosirung war durch eine fast bis zur Hälfte der Lichtung hereinragende Her-vorwölbung der hinteren Luftröhrenwandung bedingt, darüber Rötung der Schleimhaut. Die Untersuchung mit dem Finger ergab im oberen Teil des Oesophagus „eine weiße fremdartige Masse“. Es gelang, dieselbe mit der Schlundzange zu extrahiren und es entpuppte sich dieselbe als ein ganzes zusammengerolltes Kalbschnitzel, das die gierige Patientin auf einmal geschlungen hatte. Nach der Extraction waren die Beschwerden gehoben und auch der objective Befund zur Norm zurückgekehrt. P. Heymann.

Taube, Die Terpenthinölbehandlung und die submucöse Carbolsäure-Injection bei Diphtherie und Croup. Deutsche Zeitschr. f. pract. Med. 1878, No. 36.

Terpenthin-Inhalationen (15 Tropfen auf ein mit Wasser gefülltes Inhalationsgefäß) lösen nicht nur schnell und sicher diphtheritische Membranen im Rachen, sondern selbst bis in die Trachea hinein reichende Häute. Gleichzeitig wird durch dieselben das Fieber schnell (binnen 24 Stunden) auf die Norm herabgesetzt. Die Inhalationen müssen anfänglich stündlich bei Tag und bei Nacht durch 10 Minuten, bei eintretender Besserung seltener gemacht werden. Man öle vorher das Gesicht ein und bedecke die Augen mit einem Tuche. — Außerdem empfiehlt Vf. noch locale Injectionen einer 3procentigen Carbolsäurelösung mittelst einer PRAYAZ'schen Spritze in die Mandeln (2–3 Mal täglich eine halbe Spritze voll). L. Rosenthal.

A. M. Mc. Aldowie, On the difference between the axillary temperatures on the two sides in phthisis. Med. Times and Gaz. 1878, II. No. 1741.

Da neuerdings von verschiedenen Autoren ein Temperaturunterschied in beiden Achseln bei einseitig vorhandener oder überwiegender Tuberculose behauptet wird, teilt Vf. seine während 15 Monaten an 52 Phthisikern angestellten Messungen, 880 an der Zahl, mit, aus denen hervorgeht, dass sich gar keine Regel aus den beiderseitigen Achseltemperaturen ableiten lässt. Senator.

M. E. Leudet, Le zona et les troubles des nerfs périphériques dans la tuberculose pulmonaire. Gaz. hebdom. 1878, No. 39.

Unter etwa 200 Phthisikern hat L. bei 17 die Gürtelrose beobachtet, welche er als Teilerscheinung vielfacher anderer peripherer Nervenstörungen, die bei Phthisikern vorkommen, ansieht und die im Zusammenhang mit der Lungen-Affection stehen, ebenso wie sie nach ihm auch mit Herz- oder rheumatischen Affectionen, oder Kohlen-

oxydvergiftung im Zusammenhang stehen können. Vorzugsweise findet sich die *Affection* bei langsam sich entwickelnder Tuberkulose und ist nach L. wahrscheinlich ebenso wie die anderen peripheren Nervenaffectionen durch Reflex hervorgebracht. Senator.

A. Robertson, Observations on some points in cerebral pathology, and on percussion of the skull. Journ. of mental. sc. July 1878.

Vf. legt dem localisirten Schmerz, welcher erst durch die Percussion des Schädels hervorgerufen oder, wenn er spontan bestand, dadurch verstärkt wird, eine besondere Bedeutung für die Localisation der Krankheit bei und erzählt 3 Fälle, bei denen er dies Symptom verwertete. Keiner gelangte zur Section. In dem ersten handelt es sich um 7 Jahre lang bestehende rechtsseitige, oft ohne Verlust des Bewusstseins stattfindende Krampfanfälle mit darauf folgender rasch vorübergehender Lähmung und Anästhesie. Eine nur bei Percussion schmerzende Stelle fand sich an dem linken Scheitelbein. Der zweite Fall litt seit einem Jahre an Epilepsie. Die Anfälle begannen stets links und erst nach 3 Minuten ging das Bewusstsein verloren. Hier war eine circumscribte Stelle am rechten Scheitelbein bisweilen spontan und stets bei Percussion schmerzhaft. Beide Kranke waren vor Jahren syphilitisch. Bei dem dritten war ein Schädelbruch mit einer großen Knochennarbe geheilt, welche noch nach einem Jahre auf Klopfen schmerzte. Daran schließt Vf. noch den Bericht über einen nach Kopfverletzung entstandenen und später geheilten Fall von Epilepsie. Wernicke.

J. Krówczyński, Der Verlauf einer syphilitischen Erkrankung bei Zwillingbrüdern. Vierteljahrsschr. f. Dermat. u. Syphilis etc. 1877, S. 403.

Ein Zwillingbrüderpaar inficirte sich ungefähr zur selben Zeit aus der nämlichen Ansteckungsquelle. Beide acquirirten Sclerose und Leistendrüsenanschwellung, zeigten jedoch im Uebrigen Differenzen im Verlauf und in der Form ihrer Syphilis. Derjenige der Brüder, welcher die schwereren Symptome aufwies, hatte mehrere Krankheiten durchgemacht, litt an Magenkatarrh und den Residuen einer rheumatischen Affection und wog 8 Kilogramm. weniger.

Vf. theilt bei dieser Gelegenheit mit, dass er noch vor dem Auftreten allgemeiner Krankheitserscheinungen locale Einreibungen mit grauer Salbe in die Leistengegend anzuwenden pflegt, um dem syphilitischen Gifte, so lange es noch in den Drüsen localisirt sei, beizukommen. Lassar.

Ch. Talamon, Sur un cas de pelvi-péritonite tuberculeuse avec tubercules des ovaires et métrite suppurée enkystée chez une petite fille de 6 ans. Ann. de gyn. IX. S. 416.

An die ausführliche Beschreibung eines solchen Falles schließt Vf. eine Uebersicht über die einschlägige Literatur. Diese ergibt noch 9 Fälle (von 2 anderen sieht er ab), in denen bei Mädchen unter 15 Jahren Tuberculose der Genitalien gefunden wurde und zwar waren in dieser Gesamtzahl von 10 Fällen die Ovarien 5 Mal, die Tuben 5 Mal und der Uterus 9 Mal betheiligt. Fasbender.

Druckfehler: S. 62 Z. 1 von oben lies Czermak statt ESMARCH.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (N.W.), Bauhofstr. 7 (am Hegeplatz), 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 L. Schumacher in Berlin.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

15. Februar.

No. 7.

Inhalt: DANILEWSKY, Mechanische Arbeit und Wärmeentwicklung (Orig.-Mitt.)
Schluss. — DEMANT, Wirkung des menschlichen Darmsafts (Orig.-Mitt.).

HERTWIG, Befruchtung und Teilung des Eies. — SCHREKBY, Centren der
Lymphherzen. — NENCKI, Fäulniss. — ROSENBACH, Osteomyelitis. — DENKERT,
Vollständiger Verschluss beider Tuben. — SCHEUTHAUER, Spulwürmer in den
Gallengängen. — IMMERMAN, Prophylaxe von Typhusrecidiven. — COINGT, Augen-
symptome bei Hirnerkrankungen. — DOHRN; THORNTON, Ovariectomie. — HUSE-
MANN, Chloralhydrat als Antidot gegen verschiedene Gifte.

PEREMESCHKO, Blutgefäße. — PFLÜGER, Organische Elementar-Analyse. —
SMITH, Leberatrophie. — ROXBURGH, Abreißung der Quadricepssehnen, Operation.
— BÖRCKNER, Intermittenz der Schallwahrnehmung. — STONE, Milzruptur. —
EULENBURG, Sehnenreflexe bei Kindern. — PAXTON und LEWIS, Ataxie und Pa-
ralyse. — PASCHKIS, Quecksilber-Räucherungen.

Die Folgen der Vagusdurchschneidung bei Vögeln.

Vorläufige Mitteilung von Richard Zander (Königsberg).

(Schluss.)

Einfluss der Vagusdurchschneidung auf die Circulation
der Vögel.

Die an und für sich schon recht hohe Pulsfrequenz der Vögel
(im Mittel 15—20 in 5 Secunden) steigt nach der Section des
10. Nervenpaares ganz beträchtlich an (bis auf durchschnittlich 35
bis 45 in 5 Secunden). Die Zahl der Herzcontractionen vermin-
dert sich später meistens ein wenig, kehrt jedoch niemals zur Norm
zurück.

Nach EICHHORST verfettet der Herzmuskel nach der Vagotomie
in Folge der Lähmung von trophischen Nerven und in der dadurch
veranlassten Herzlähmung sucht dieser Forscher die Todesursache
der Vögel. Ich kann das Auftreten der fettigen Degeneration in
den Muskelfasern des Herzens bestätigen, halte es aber für eine
Wirkung der Inanition (die Herzen verhungertes Vögel zeigen die-
selbe Entartung). Die vermehrte Herzfrequenz wirkt dabei ent-
schieden begünstigend und beschleunigend. Die Herzparalyse mag
wol in einigen Fällen die primäre Todesursache werden, im Allgemeinen
ist sie nur eine Folge der Inanition.

Mehrere Male fand ich einen serösen Erguss in das Pericardium oder das Peritoneum. Es ist dies hin und wieder auch bei Säugetieren beobachtet. Die Temperatur, hat MAHLKE angegeben, sinkt bei Säugetieren nach der Vagotomie constant und er betrachtet die constante Wärmeabgabe als den bedeutendsten Factor für die Todesursache.

Ich fand, wenn ich die Temperatur, wie er, im Rectum (Cloake) maß, einen recht rapiden Abfall derselben bis um 10° C., der mehrere Stunden währte, darauf nach einer Pause allmähliches Steigen bis fast zur Norm. Hätte MAHLKE die Messungen ausgeführt, wie ich, so hätte er wol dieselbe Beobachtung an Säugetieren gemacht, denn er fand kürzere Zeit nach der Operation niedrigere Temperaturen als mehrere Stunden später.

Die Temperatur sinkt in der Cloake der Vögel und ebenso in anderen peripheren Körperteilen, weil eine vermehrte Blutzufuhr in die erweiterten Lungengefäße stattfindet. Sowie die Lungenhyperämie nachlässt, beginnen die peripheren Körperteile wärmer zu werden.

Später und besonders am letzten Tage ist ein Sinken der Temperatur zu bemerken, das aber als eine Folge der Inanition aufzufassen ist.

Einfluss der Vagusdurchschneidung auf die Digestions-Apparate der Vögel.

Der obere Teil des Digestionstractus wird durch die Vagotomie gelähmt. Der Oesophagus resp. Kropf verliert seine Motilität. Das Hungergefühl bleibt erhalten. Die Tiere füllen daher die Speiseröhre oft kolossal mit Futter, vermögen es aber wegen der Lähmung derselben nicht, es weiter in den Magen zu befördern. Die Nahrung fault und kann, wenn sie in die Lungen gerät, dort eine septische Pneumonie veranlassen und so zum Tode führen.

Die Secretion der Kropfschleimhautdrüsen ist nicht unterbrochen.

Bei Tauben war stets die Eintrittsstelle des Oesophagus in den Brustkasten durch Schleimhautfalten fest verschlossen, die im normalen Zustande durch peristaltische Bewegung die Nahrung in den unteren Teil der Speiseröhre und den Magen hinabbefördern; die peristaltischen Bewegungen dieser Stelle sind nach der Vagusdurchschneidung verschwunden. Bei Enten, deren Oesophagus nicht wie der von Tauben Divertikel bildet, sondern schlauchförmig in den Thorax eintritt und sich an den Magen anschließt, fand ich den Oesophagus äußerst prall mit Hafer gefüllt bis zu der verengten Stelle am Beginn des Drüsenmagens (wol der Cardia entsprechend). Der Drüsenmagen war stets leer.

Bei Tauben, denen Erbsen in den innerhalb der Brusthöhle gelegenen Teil des Oesophagus und in den Drüsenmagen künstlich eingeführt wurden, wurden diese nach der Vagotomie stets zurückgebracht, während sie vor der Operation in den Magen hinabstiegen und dort verdaut wurden.

Bei der Autopsie waren im Drüsen- und Muskelmagen niemals Spuren frisch aufgenommener Nahrung zu finden. Auch die Nahrung, die bei der Operation unbedingt darin vorhanden gewesen sein muss, war daraus entfernt; die Magenverdauung ist also nicht beeinträchtigt, höchstens etwas geschwächt.

Die Leber sondert reichlich Galle ab. Glycogen und Zucker verschwinden sehr bald nach der Operation daraus. Bei der Section wird das Organ meistens atrophisch, hart, heller als normal gefärbt gefunden, bedingt durch die Inanition.

Das Pancreas scheint zu secerniren, denn bei zwei Tieren, denen ich durch eine Darmfistel oberhalb der Einmündungsstelle der Pancreasgänge HARTENSTEIN'sche Leguminose einführte, wurde diese verdaut.

Bei der Autopsie fand sich in den anderen Fällen das Organ atrophirt, schlaff und klein; es enthielt weder diastatisches noch ptyeisches Ferment.

Woran starben die Vögel nach der Vagotomie?

Vagotomirte Vögel gehen an Inanition zu Grunde, weil sie in Folge der Lähmung des oberen Abschnittes des Digestionstractus keine Nahrung in den Magen befördern können.

Wird der obere Kehlkopf gelähmt, so tritt Kropfinhalt in die Luftwege und verursacht eine septische Pneumonie. Dasselbe geschieht bisweilen bei intactem Kehlkopf, wenn der Kropf so stark gefüllt ist, dass die Kropfflüssigkeit den oberen Rand des Larynx umspült, oder wenn bei heftigen Bewegungen, die das Tier bei der Untersuchung oder aus irgend einem anderen Grunde macht, etwas von der Flüssigkeit aspirirt wird. Entzieht man den Vögeln die Nahrung, so fehlen ausnahmslos die pneumonischen Prozesse, aber man findet eine leichte Hyperämie und häufig auch ein unbedeutendes Oedem, die charakteristischen Lungenveränderungen nach Vagotomie.

Junge Tiere ersticken öfters.

Der Tod in Folge der Herzparalyse ist nicht das Reguläre, ist aber unzweifelhaft bisweilen zu beobachten.

Ueber die Wirkungen des menschlichen Darmsafts.

(Aus dem Laboratorium der medicinischen Klinik zu Erlangen.)

Vorläufige Mitteilung von Dr. Bernhard Demant aus St. Petersburg.

Zufälliger Weise hatte ich Gelegenheit, die Secretion und Wirkung des menschlichen Darmsafts genau zu studiren bei einem Kranken, bei dem zufolge einer schlecht gelungenen Herniotomie eine so vollständige Fistel im unteren Ende des Dünndarms entstanden war, dass der Darmkanal in zwei, ganz von einander geschiedene Abschnitte getrennt war: der obere Teil communicirte mit dem Magen und der untere, der ganz reinen Darmsaft secernirte.

nirte, endigte mit dem natürlichen After. Mit dem Saft, den ich sammelte, habe ich im Verdauungssofen die verschiedensten Verdauungsversuche angestellt, deren Resultate folgende sind:

1) Der menschliche Darmsaft ist eine dünne, helle Flüssigkeit von stark alkalischer Reaction.

2) Seine Secretion ist überhaupt keine bedeutende; während der Verdauung wird mehr Saft abgesondert, als zur gewöhnlichen Zeit; während der Nacht findet fast gar keine Secretion statt. Abführmittel (Carlsbader Salz) üben auch gar keinen Einfluss auf die Secretion, Beschaffenheit und Verdauungskraft des Safts aus.

3) Der Darmsaft enthält kein peptisches (eiweißverdauendes) Ferment und ist ganz indifferent gegen die verschiedensten Proteinkörper (rohes und gekochtes Fibrin, gekochtes Eiweiß, Casein, pflanzliches Fibrin und Legumin).

4) Amylum wird durch die Einwirkung des Darmsafts in Traubenzucker umgewandelt.

5) Rohrzucker wird ebenfalls in Traubenzucker umgewandelt. Inulin, welches anstatt Brod für Diabetiker vorgeschlagen wurde, wird nicht durch die Einwirkung des Darmsafts in Traubenzucker umgewandelt.

6) Fette, die freie Fettsäuren enthalten, werden vom Darmsaft emulgirt, neutrale Fette dagegen werden durch denselben nicht angegriffen.

Ausführlicher wird diese Arbeit in VIRCHOW'S Archiv veröffentlicht werden.

O. Hertwig, Beiträge zur Kenntniss der Bildung, Befruchtung und Teilung des tierischen Eies. III. Morphol. Jahrb. IV. S. 177.

Im reifenden Ei der Coelenteraten rückt das Keimbläschen bis dicht unter die Oberfläche vor und bildet sich hier noch im Ovarium zurück, indem wahrscheinlich aus Teilen seines Inhalts eine Richtungsspindel angelegt wird. Die Bildung der Richtungskörper geschieht noch vor der Ablage und Befruchtung innerhalb der Ausfuhrwege. Bei einem Teil der Medusen, deren Eier keine Hülle besitzen, fallen die Richtungskörper vom Dotter nach ihrer Abschnürung ab und geraten in die umgebende Flüssigkeit (Aeginopsis, Mitrocoma etc.), bei anderen Medusen (Pelagia, Naosithoë) werden sie durch eine Gallertschicht, in welche die Eier eingehüllt sind, auf der Dotteroberfläche festgehalten, so dass sie noch lange Zeit nach der Ablage aufzufinden sind. Alle Eier, welche reif und in das Meerwasser entleert sind, besitzen schon vor ihrer Befruchtung einen kleinen homogenen, an der Oberfläche des Dotters gelegenen Eikern. Mit diesem tritt unmittelbar nach der Befruchtung ein zweiter kleiner Kern — der Spermakern — in Verbindung, verschmilzt mit ihm und geht mit ihm zusammen in die Spindel über.

H. beschreibt sodann die Verhältnisse im Siphonophorenei, bei den Ctenophoren, den Würmern und den Mollusken, die überall die

gleichen sind. Nur bei den Pteropoden (*Cymbulia* und *Tiedemannia*) findet sich eine eigentümliche Erscheinung, nämlich ein dünner Faden, der vom Spermakern ausgeht. H. hält ihn für den Geißelfaden des in das Ei eingedrungenen Spermatozoon. Hierfür spricht auch die Untersuchung reifer Spermatozoen aus der Samenblase. Dieselben sind von ganz außerordentlicher Länge, so dass sie bei starker Vergrößerung zahlreiche Gesichtsfelder einnehmen. Sie gleichen hierin dem wirklich geschlängelten Faden im Ei. Der Befruchtungsvorgang bei *Tiedemannia* und *Cymbulia* wird sich daher in der Weise vollziehen, dass vor oder während der Ablage des Eies das befruchtende Spermatozoon am vegetativen Eipol eindringt, zwischen den Dotterkörnern eine Zeit lang verborgen bleibt und darauf während der Abschnürung der Richtungskörper nach dem entgegengesetzten Eipol vordringt. Hier wird der Spermakern durch Aufnahme von Kernsaft als eine Vacuole deutlich. Der von ihm ausgehende Faden kommt in immer größerer Ausdehnung in den dotterfreien Eiteil zu liegen, an dem sich immer mehr homogenes Protoplasma anhäuft, später wird der Geißelfaden während und noch nach der Zweiteilung aufgelöst. In dieser Beobachtung findet H. einen weiteren Beweis für seine Ansicht, dass der Kernteil des befruchtenden Spermatozoon die morphologische Grundlage für den Spermakern der Eizelle liefert.

Löwe.

M. L. Scherkey, Ueber die Feststellung und Bedeutung der Centren der Lymphherzen im Rückenmark. Diss. Berlin, 1878, 8^o.

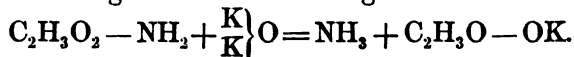
Vf., der unter Leitung H. MUNK's gearbeitet hat, kommt zu demselben Resultat, wie WALDEYER, dass nämlich das Centrum für die normale Lymphherzbewegung zwar im Rückenmark liege, dass aber die Lymphherzen selbst oder ihre unmittelbare Umgebung nicht frei von gangliösen Apparaten seien. Nach vollständiger Zerstörung oder nach Exstirpation des Rückenmarkes oder nach vollständiger Trennung der nervösen Verbindungen zwischen Rückenmark und Lymphherzen hört letzteres auf, spontan zu schlagen, direct auf dieselben angewandte Reize (z. B. ein Wasserstrahl) rufen jedoch Pulsationen hervor und zwar folgen auf jeden Reiz gewöhnlich mehrere Pulsationen.

Auch durch Reizversuche gelang es dem Vf. die Existenz von Centren für die Lymphherzbewegung im Rückenmark nachzuweisen. Unmittelbar nach Durchschneidung der *Medulla oblongata* stehen die Herzen nämlich einige Augenblicke still, dann finden einige beschleunigte Pulsationen statt, die zunächst von Pulsationen im normalen Rythmus gefolgt sind. Allmählich werden die Pulsationen jedoch langsamer und nach einigen Stunden hören sie ganz auf. Berührt man in diesem Stadium die Schnittstelle mit der Sonde, so beginnen die Lymphherzen sofort zu pulsiren und zwar antworten die Herzen auf jeden Reiz mit 4—5 sehr kräftigen Pulsationen.

Der Unterschied in der Innervation der Lymphherzen gegen die des Blutherzens zeigte sich am deutlichsten bei Versuchen mit Strychnin. Während das Blutherz unter dem Einfluss des Strychnin in demselben Rhythmus fortschlug, zeigte sich die Pulsation der Lymphherzen in Kräftigkeit und Schlagfolge direct abhängig von der Erhöhung der Erregbarkeit oder der Lähmung der motorischen Centren des Rückenmarks. Die Rückenmarkscentren der Lymphherzen erwiesen sich insofern als automatische, als die Lymphherzen nach möglichstem Ausschluss sensibler und sensitiver Reize (Enthäuten, Blenden) in demselben Rhythmus eine Zeit lang (ca. $\frac{1}{2}$ Stunde) fortschlügen. Ihre Reaction gegen sensible Reize zeigte sich jedoch darin, dass schwache Hautreize Beschleunigung, starke dagegen Verlangsamung der Pulsationen bis zu zeitweiligem Stillstand hervorriefen. Als Reiz diente Application von verdünnter Essigsäure auf kleinere oder grössere Hautpartieen. Derselbe Erfolg trat bei erhaltener und durchschnittener Medulla oblongata ein. Gad.

M. Nencki, Ueber den chemischen Mechanismus der Fäulniss. Journ. f. pr. Chem. XVII. S. 105.

Die Spaltungen, welche Säuren und Alkalien, sowie Fermente bewirken, erfolgen fast alle unter Mitwirkung von Wasser durch Hydratation. Für die Mitwirkung des Wassers sind zwei Möglichkeiten denkbar, entweder zerfällt es geradeauf in Wasserstoff und Sauerstoff oder in Wasserstoff und Hydroxyl $H_2O = H + HO$. Vf. ist der Ansicht, dass in allen Hydratationsvorgängen wahrscheinlich nur der zweite Fall stattfindet und dass auch die Oxydationen und Reductionen, wie sie bei der Fäulniss oder beim Schmelzen organischer Verbindungen mit Kalihydrat auftreten, sich sehr einfach durch die Annahme erklären lassen, dass dabei das Wasser in H und HO, resp. das Kalihydrat in K und KO zerfalle. Vf. erläutert diese Anschauung an einer Reihe von Beispielen. Wird z. B. Acetamid mit verdünnter Kalilauge gekocht, so entsteht essigsäures Kali und Ammoniak, indem der Wasserstoff des Kalihydrats an die Amidogruppe des Acetamid herantritt und der KO-Rest mit dem Acetyl sich zu essigsäurem Kali vereinigt nach der Gleichung



Dass auch durch die ungeformten Fermente Wasser so leicht und bei verhältnissmässig niedriger Temperatur in Wasserstoff und Hydroxyl zerfallen soll, ist keine unwahrscheinliche Annahme.

Vf. erinnert daran, dass Rohrucker schon beim Erwärmen mit Wasser allein in Dextrose und Levulose übergeht, also (nach Ansicht von N.) Wasser in Wasserstoff und Hydroxyl spaltet. Die Zersetzung des Eiweiss durch die Fäulnissorganismen ist der durch schmelzendes Kali vollständig analog; hier, wie dort treten gleichzeitig Reductions- und Oxydationsproducte auf und zwar bei der Bacterienfäulniss auch ohne Mitwirkung von atmosphärischem Sauer-

stoff. Alle diese Erscheinungen erklären sich durch die Annahme, dass die Bacterien Wasser in H und OH spalten; so wird es verständlich, wie gleichzeitig Reductionen und Oxydationen vor sich gehen können. Eine gleiche Rolle nimmt N. für die Spaltpilze bei der Milchsäuregärung an, sich darauf stützend, dass Zucker mit Alkalien behandelt Milchsäure giebt. Im Uebrigen muss auf das Orig. verwiesen werden, da die speciellen Ausführungen sich im Auszug nicht wiedergeben lassen.

E. Salkowski.

Rosenbach, Beiträge zur Kenntniss der Osteomyelitis.

Deutsche Zeitschr. f. Chir. X. S. 369.

Das Knochenmark von Kaninchen, Hunden und Schafen wurde auf verschiedene Weise energisch erschüttert, gequetscht, mit einem Draht zerrührt, ohne dass diese Eingriffe Eiterung, geschweige eine (septische) Phlegmone hervorrufen konnten. Nach energischer Anwendung der Glühhitze auf das Mark trat zwar augenfällige Gefäßdilatation und Gefäßfüllung, aber niemals Phlegmone ein. Von chemischen Reizmitteln kamen Kali und Natron causticum und rauchende Salpetersäure zur Verwendung. Auch diesen Mitteln gegenüber reagierte das Mark nicht mit einer Phlegmone.

Dagegen kann eine geringe Quantität eines septischen Eiters oder einer anderen putriden Substanz das Knochenmark in eine purulente, phlegmonöse, putride Entzündung versetzen, welche in ganz ähnlicher Weise verläuft, wie eine spontane Osteomyelitis am Menschen. Alles Obige drängt zu dem von LÜCKE bereits aus klinischen Beobachtungen gezogenen Schlusse, dass die spontane Osteomyelitis durch eine Infection bedingt werden müsse.

Diese Infection kann nur vom Blute in das Knochenmark getragen werden. Zu ihrer Localisation mag in vielen Fällen ein Trauma, eine örtliche Erkältung, durch eine örtliche Circulationsstörung wesentlich beitragen, doch reicht dieses zur Erklärung der Localisation im Mark für alle Fälle und im Princip nicht aus (Fälle, in denen kurz nach einander eine große Zahl von Knochen befallen wird; Osteomyelitis der Neugeborenen; Fälle, in denen jedes Trauma, jede Erkältung u. s. w. auszuschließen ist).

In Bezug auf die Natur der osteomyelitischen Infection ist anzunehmen, dass sie eine putride oder septische Infection in gewöhnlichem Wortsinne nicht sein und dass sie auch mit den bekannten Infectionskrankheiten principiell nicht in Zusammenhang gebracht werden kann. Es handelt sich vielmehr um eine spezifische Infectionskrankheit mit folgenden Charakteren: 1) sie ist nicht übertragbar; 2) die sie bedingenden in das Blut gelangenden Infectionsstoffe haben je nach ihrer Intensität das Vermögen, ohne Weiteres im Knochenmark phlegmonöse Localisationen zu bewirken, oder es ist dazu die Beihilfe einer örtlichen Circulationsstörung erforderlich; 3) die Infection an sich braucht das Allgemeinbefinden nicht in auffallender Weise zu stören, sondern ist für dieses, wie für die

Gewebe von mehr oder weniger innocenter Natur; 4) die schweren Symptome der Osteomyelitis sind vielmehr durch den directen Uebertritt bedeutender Mengen von Zersetzungs- und Entzündungsproducten und namentlich auch von Fett in das Blutgefäßsystem bedingt.

Die These 3 zu stützen, injicirte R. in Milchsäuregärung begriffene, von Bacterien wimmelnde Flüssigkeit direct ins Blut. Sie schädigte das Allgemeinbefinden wenig oder gar nicht, bewirkte aber bei künstlich erzeugtem Knochenbruch eine der Osteomyelitis ganz ähnliche Localisation im Knochenmark.

Koch.

H. Dennert, Zur Physiologie der Tuba Eustachii auf Grund einer Beobachtung von doppelseitigem organischen Verschluss der Rachenmündung derselben. Deutsche Zeitschr. f. pract. Med. 1878, No. 44.

Bei einer 38jährigen Patientin, die an Schwerhörigkeit und subjectiven Geräuschen in beiden Ohren litt, fand D. ausgedehnte Zerstörung der Nase in Folge von Lues und an Stelle des Tubenwulstes und der Tubenmündung, wie größtenteils im Nasenrachenraum, nur glattes weißes Narbengewebe. Die narbige Naht des Gaumensegels, eine straffe, unbewegliche Brücke zur hinteren Pharynxwand bildend, schließt hermetisch die Nasenhöhle von der Mundhöhle ab. Nirgends im Nasenrachenraum während des Schlingens eine Bewegung der Weichteile wahrzunehmen. Am linken Trommelfell, weniger deutlich am rechten, sieht man während des Schlingactes zuerst eine deutliche negative Schwankung des Trommelfells nach innen mit nachfolgender positiver Schwankung desselben nach außen auftreten. Das Verschließen der Nase während des Schlingactes ist ohne Einfluss auf den Ablauf der erwähnten Erscheinungen. Diese konnten ferner deutlich nach Incision des Trommelfelles (zu therapeutischen Zwecken) an einem in der Incisionswunde befindlichen Schleimpfropf beobachtet werden. D. erklärt diese Schwankungen am Trommelfell bei geschlossener Tuba und totaler Verwachsung des Gaumensegels mit der Rachenwand durch die während des Schlingactes eintretende Erweiterung des Lumens der Tuba. Da nun wegen des organischen Verschlusses der Rachenmündung eine Ventilation nicht stattfinden könne, so müsse diese Erweiterung von einer Luftverdünnung innerhalb derselben gefolgt sein, welche ihrerseits auf aspiratorischem Wege die nachgiebigeren Teile des Trommelfelles nach der Paukenhöhle zu bewege, also eine negative Schwankung hervorrufe.

Schwabach.

G. [Scheuthauer,] Käsig zerfallende Herde in der Leber eines 4jährigen Knaben, bewirkt durch Spulwürmer der Lebergallengänge. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIII. S. 63.

In der Leber eines 4 Jahr alten Kindes, dem bei Lebzeiten eine größere Menge Spulwürmer abgegangen war, und in dessen Därmen

auch nach dem Tode zahlreiche Ascariden lagen, fand Vf. im rechten Aste des Ductus hepaticus, unmittelbar über seiner Teilung und in den zwei nächsten erweiterten Aesten desselben zwei frische weibliche Spulwürmer, welche reife Eier enthielten. Die Köpfe beider Würmer waren gegen einen wallnuss- resp. haselnussgroßen Herd gerichtet. Solcher, zwar wurmfreier, aber bis auf einen zahlreiche reife ungefurchte Ascarideneier enthaltender Herde fanden sich noch vier. Alle diese Herde bestanden aus zahlreichen erweiterten (meist strohhalm dicken) Gallenwegen mit $\frac{1}{2}$ Mm. dicker Wandung und an Stelle des Leberparenchyms entweder aus zäher trockener, graulichweißer, homogener Schwiele, häufiger noch aus buchtigen bis erbsengroßen mit käsiger bröcklicher Masse oder tuberkelähnlichem Breie erfüllten Höhlen. Diese bisher als Abscesse bezeichneten Höhlen sind keine wahren Eiterhöhlen, sondern wie die genaue mikroskopische Untersuchung des Vf.'s ergab, durch allzureichliche Anhäufung kleiner Rundzellen hervorgerufene käsig zerfallene Stellen, die durch die unmittelbare locale längere Einwirkung der lebenden Würmer verursacht worden sind. Dass die Herde von Ascariden bewohnt wurden, beweist die Gegenwart von Eiern in denselben. Eine Perforation der Leberoberfläche, durch welche die Würmer etwa ausgewandert wären, war nirgends nachzuweisen, und da die Höhlen meist zu klein waren, um eine Wendung des Wurmes zu gestatten, so liegt die Vermutung nahe, dass die Parasiten aus den peripheren Gallenwegen gegen den Stamm des Hepaticus und von da in den rechten Ast des Hepaticus oder in den Choledochus, ja durch diesen in den Darm zurückgewandert seien. Eine retrograde Bewegung der Nematoden, zu denen die Ascariden gehören, ist ja auch von LEUCKART beobachtet worden. Diese Rückwärtsbewegung der Würmer vermag auch jene bisher rätselhaften Erweiterungen des Choledochus und gewisse plötzlich auftretende und nach Abgang von Spulwürmern ebenso plötzlich schwindende Formen des Icterus zu erklären.

Zu erwähnen ist noch, dass der vorliegende Fall der dritte ist, wo in einer Kinderleber sogenannte Abscesse durch Ascariden entstanden sind. Von DAVAINÉ sind 2 mitgeteilt worden. I. Rosenthal.

H. Immermann, Ueber Prophylaxe von Typhusrecidiven.

Corr.-Bl. f. schweiz. Aerzte 1878, October.

In den Jahren 1872—77 (einschließlich) hat I. im Baseler Spital bei etwa 1200 Typhusfällen durchschnittlich in 15,6 pCt. (12—19 pCt.) Recidive auftreten sehen, beinahe doppelt soviel als in früheren Jahren vor Einführung der streng antipyretischen Typhusbehandlung. Diätfehler, welche ja zweifellos das Auftreten von Recidiven begünstigen, können hier nicht als Ursache angeschuldigt werden, da die **Reconvalescenten** in diätetischer Beziehung seit Jahren mit besonderer Sorgfalt gehalten wurden. Es müsste also zur Erklärung der Recidive angenommen werden, entweder dass während des Spital-

aufenthalt eine neue Infection stattgefunden hat, oder dass die Reconvalescenten noch einen Rest von Typhusgift beherbergen, welcher später zur Wirkung kommt. Die erstere Annahme, wonach das Spital selbst als Typhusherd anzusehen wäre, lässt sich zurückweisen, da bei der 4000 Köpfe starken Bevölkerung des Spitals im Jahre 1877 nur 11 Primär-Infectionen mit Typhus vorkamen, während in derselben Zeit von 265 Typhus-Reconvalescenzen 59 ein Recidiv bekamen. Wenn demnach die zweite Annahme die richtigere ist, so erwächst daraus die Aufgabe, die Körper der Typhusreconvalescenten zur Verhütung von Recidiven methodisch zu desinficiren.

In dieser Absicht hat nun I. 22 Typhusreconvalescentinnen vom Tage der erstmaligen Entfieberung 4—6 Grm. salicylsaures Natron 10—12 Tage lang nehmen lassen. Von diesen bekam nur eine ein Recidiv am 7. Tage nach dem Fieberanfall in Folge eines groben Diätfehlers. Im Jahre 1878 erhielten ferner 29 männliche und weibliche Reconvalescenten salicylsaures Natron und von diesen bekam nur 1, der das Mittel aus Versehen 4 Tage zu spät zu nehmen angefangen hatte, ein Recidiv, während in derselben Zeit von 67 nicht nachträglich salicylisirten Reconvalescenten bei 15 ein Recidiv auftrat. Es empfiehlt sich demnach die Salicylbehandlung zur Verhütung von Recidiven und wol auch von Primärerkrankungen bei Personen, welche der Wirkung des Typhusgiftes ausgesetzt sind.

Beiläufig ergab sich, dass bei ausschließlicher Kaltwasserbehandlung die Recidive erheblich öfter auftraten, als bei einer combinirten medicamentös-hydriatischen Antipyrese (Chinin oder Salicylsäure neben Bädern); dort kamen 20,3, hier 15,8 pCt. Recidive vor.

Senator.

M. Coingt, Contribution à l'étude des symptômes oculaires dans les maladies du système nerveux central. Paris. 1878, 8^o. DELAHAYE et Comp. 209 Seiten.

Wir begnügen uns aus der sehr umfangreichen Arbeit die Schlussfolgerungen des Vf.'s in einigen Hauptsätzen hier wiederzugeben. Was zunächst die isolirt vorkommende Ptosis und ihre semiologische Bedeutung bei den Krankheiten des Centralnervensystems betrifft, so kommt C. zu folgenden Resultaten:

Die isolirt auftretende Ptosis kann von einer intracraniellen Affection abhängen, und zwar von einer direkten Läsion des N. oculomotorius oder seines Kernes. Häufig tritt die Ptosis nun aber an dem der erkrankten Hirnhälfte entgegengesetzten Auge auf; wo sie auftritt, bedeutet sie eine Beteiligung des Hirns an der Erkrankung und kommt sie bei einem Individuum vor, welches sonst von selbst über Nichts weiter klagt, so hat man zu denken an Hirnsyphilis oder graue Degeneration der Hinterstränge des Marks oder chronische Erweichungsprozesse im Hirn.

Hinsichtlich der conjugirten Augenabweichung und der

Kopfdrehung statuirt Vf. das Vorhandensein von bestimmten Drehungscentren für die Augen und den Kopf im Hirn. Jede Erregung eines dieser doppelseitigen Centren bewirkt eine conjugirte Bewegung nach der entgegengesetzten Seite; jede Beeinträchtigung der Function hat eine conjugirte Bewegung nach der kranken Seite hin zur Folge. Beide Centren (für Kopf und Augen) sind zwar in derselben Hemisphäre eng verbunden, können aber teilweise unabhängig von einander in Tätigkeit treten. Das in Rede stehende Symptom wird beobachtet bei Apoplexien, bei der Epilepsie, der Hysterie und kann bei oberflächlichen, sowie bei tieferen Hirnläsionen sich vorfinden. Es handelt sich (epileptische Zustände ausgenommen) um mehr oder weniger eingreifende Veränderungen am Hirn, welche herdweise oder diffus, auch doppelseitig auftreten können; eine Seite hat aber dann meist das Uebergewicht. Handelt es sich um eine Läsion des Hirnisthmus, so hat die Abweichung immer nach der der Verletzung entgegengesetzten Seite statt. Bei Hemisphären-Läsionen wechselt die Richtung der Deviation; besteht Lähmung (Hemiplegie) mit oder ohne Contractur, aber ohne eigentliche Convulsionen, so sieht der Kranke (nach PEVOST) seinen Herd an; sind Convulsionen vorhanden, so sieht der Kranke nach seiner verletzten Körperseite hin. Es kommen aber Fälle vor, welche weder nach der einen, noch nach der anderen Regel sich richten. (Vergl. die übereinstimmenden Ansichten des Ref. in VIRCHOW's Archiv LXIX.)

Was das Verhalten der Pupillen bei Erkrankungen des Centralnervensystems betrifft, so erwähnt C. zunächst deren oft zu beobachtende Ungleichheit bei der allgemeinen, progressiven Paralyse und die von VINCENT betonte mehr oder weniger absolute Unbeweglichkeit derselben auf Lichtreiz. Bei einseitigen Verletzungen des Cervicalmarks kann man die Pupille je nach dem Ueberwiegen von Reiz- oder Lähmungszuständen bald erweitert, bald verengt finden. Pupillenverengung im Coma findet man bei Hämorrhagien in die Ventrikelhöhlen des Hirns, bei Blutungen der Brücke, überhaupt eher bei Mittelhirnverletzungen; bald ist bei Hirnleiden die Pupille der erkrankten Seite enger, bald weiter, als die der gesunden Seite; häufiger nach Vf. ist die Erweiterung an der der erkrankten Hirnhälfte entsprechenden Seite.

Bei Tabeskranken ist die Pupillenverengung vorwiegend und häufig auch der Defect der Reaction auf Lichtreiz zu beobachten, ein Zusammenvorkommen von Symptomen, wie es sich nach VINCENT bei den anderen Varietäten von chronischer Myelitis nicht oder doch nur höchst selten findet.

Lähmung des *M. orbicularis oculi* soll nach der allgemeinen Annahme bei Hemiplegien aus cerebraler Ursache nicht aufzufinden sein; sucht man aber nach Vf. bei solchen Kranken mit dem Finger das obere Lid beider Augen zu heben, so fühlt man häufig, dass der Widerstand auf der kranken Seite ein bei Weitem schwächerer ist, als auf der gesunden; die Lähmung ist demnach wol vorhanden, aber meist unvollkommen.

Schließlich erwähnt Vf. noch der Hémiplegies alternes, bei denen halbseitige Extremitätenlähmung der einen und Oculomotorius- resp. Abducensparalyse der anderen Seite besteht, welche Lähmungsform bekanntlich für Brückenläsionen charakteristisch ist.

In Betreff der conjugirten Lähmung des Abducens der einen und des M. rect. internus der anderen Seite wiederholt C. nur die alten FÉRÉOL-FOVILLE'schen Beobachtungen (Cbl. 1873, S. 476 u. 1877, S. 919).
Bernhardt.

Dohrn, 25 Ovariectomien. Deutsche med. Wochenschr. 1878. No. 46 u. 47.

J. Knowsley Thornton, Fifty additional cases of complete ovariectomy with brief notes on six other cases of abdom. section. Brit. med. Journ. 1878, No. 929.

D. machte sämtliche Operationen in der Marburger Klinik, jede Kranke erhielt ihr eigenes Zimmer, eigene Geräte, eigene Wärterin. D. operirt im Wesentlichen nach HEGAR's Vorschriften, verwendet, wie dieser, Chlorwasser, versenkt den mit Hanfschnur unterbundenen Stiel, drainirt nicht. Unter den 25 Patt. genesen 20, 2 von den 5 Gestorbenen hatten Carcinom, 2 starben in Folge von Nachblutungen, eine septisch (ein als Infectionsträger verdächtiger Zuschauer hatte zur Abwehr eines massigen Darmvorfalles während der Operation zugefasst). 2 der Patt. haben später glücklich geboren, 3 andere sind seitdem verstorben. (Die eine erlitt in Folge schwerer Arbeit Wiederaufbruch der Wunde und starke Eiterung, eine bekam ein Recidiv sarcomatöser Erkrankung nach Exstirpation beider sarcomatöser Ovarien, die dritte bekam ein Cystenrecidiv.) Eine Pat. bot am dritten Tage nach einer Probepunction, die den Inhalt der Cyste nicht vollständig entleert hatte, plötzlich am Morgen keine Spur mehr der Geschwulst; der Sack hatte sich durch die wieder geöffnete Punctionsöffnung in das Peritoneum entleert, die Flüssigkeit war resorbirt und in dünnen Stuhlentleerungen und beträchtlichen Harnmassen ausgeschieden. 2 Jahre später hatten die Cysten sich wieder gefüllt und wurden entfernt. Unter den 25 sind 5 Dermoidgeschwülste, alle mit Glück, operirt. Zum Schluss wird eine tabellarische Uebersicht der Fälle gegeben.

K. TH. hat im Mai 1877 25 Fälle mit 28 pCt. Mortalität veröffentlicht, unter den seitdem operirten 50 Fällen hat er eine Mortalität von 8 pCt. Von den letzteren sind 37 antiseptisch operirt mit nur 2 Todesfällen. Von den 4 unter den 50 Gestorbenen hatte eine nach einer anderweit vorgenommenen Punction Vereiterung des Sackes, eine starb in Folge mangelhafter Stielversorgung, die dritte an Pleuritis, die vierte septicämisch. K. macht, wenn möglich, nur einen kleinen Bauchschnitt, unterbindet den Stiel mit feiner Seide, in einzelnen Partien, und versenkt ihn. 12 Mal hat er beide Ovarien entfernt. 13 Mal bestanden keine Adhäsionen, 14 Mal eine geringfügige, 23 Mal sehr beschwerliche. 6 Mal hat TH. die Laparotomie gemacht, ohne vollständige Entfernung der Geschwülste,

2 Mal ohne Antisepsis; in 4 davon war die Geschwulst maligner Natur, in einer handelte es sich um eine nicht aufgeklärte Geschwulst in Verbindung mit der Milz, die sechste hatte „Hydatid“ des Omentum und des Beckenperitoneum, über welche Th. noch anderweit berichten wird.

A. Martin.

Th. Husemann, Antagonistische und antidotarische Studien.

Arch. f. exp. Pathol. etc. IX. S. 414.

H. fand, dass bei Kaninchen Chloralhydrat als Antidot krampfmindernd und lebensrettend innerhalb der Grenzen wie gegen Strychnin, auch gegen das unter dem Namen Brucin im Handel befindliche Gemenge von Strychnosbasen und gegen das gleichzeitig tetanisierende und die Sensibilität herabsetzende Thebain wirkte, während unter der Anwendung nicht letaler Dosen Chloralhydrat gegen Chlorammoniumvergiftung der letale Ausgang früher eintrat, wie unter Anwendung letaler Dosen Chlorammonium resp. Chloralhydrat für sich, und zwar wahrscheinlich durch Summierung der lähmenden Effecte beider Substanzen auf das respiratorische Centrum. Die durch Chlorammonium bedingten Krämpfe traten nach Einverleibung nicht letaler Dosen Chloralhydrat zwar zurück und konnten vollständig unterdrückt werden; der Tod aber erfolgte doch. Für Codein fand Vf. die letale Menge des Giftes, welche durch die antidotarische Anwendung des Chloralhydrats überwunden werden konnte, erheblich niedriger als für Pikrotoxin. Bei der 1—1½fachen minimal letalen Dosis Codein wirkte die Anwendung von Chloralhydrat teilweise mit Unterdrückung der Krampferscheinungen lebensrettend, aber schon eine zweifach minimal letale Dosis Codein konnte durch das Antidot nicht unschädlich gemacht werden, während bei 5fach letaler Pikrotoxinosis auch durch nachträgliche Einführung des Chloralhydrats die Kaninchen am Leben erhalten wurden. Es dürften demnach die günstigen Ergebnisse beim Pikrotoxin auf die übrigen sogenannten Hirnkrampfgifte nicht ohne Weiteres übertragen werden.

Aehnlich wie gegen Codein wirkte Chloralhydrat auch gegen Calabarin; bei Barytvergiftung aber vermochte es weder die Symptome zu mildern, noch lebensrettend zu wirken.

Bei Intoxication mit Carbonsäure konnten durch Chloralhydrat die krampfhaften Muskelbewegungen weder vollständig aufgehoben, noch das Leben der mit einfach minimal letaler Dosis vergifteten Kaninchen gerettet werden; dagegen erzeugte die Combination letaler und nicht letaler Mengen von Carbonsäure und Chloralhydrat ein so intensives Herabgehen der Temperatur, wie es bei acuter Chloralhydrat- und Carbolvergiftung nicht einzutreten pflegte.

Steinauer.

P. Peremeschko, Zum Bau der Blutgefäße. Zoolog. Anz. 1878, I. No. 9.

Die von RANVIER an Blutgefäßen der roten Muskeln bei Kaninchen gefundenen spindelförmigen Erweiterungen finden sich auch in anderen contractilen Geweben, so im

Nackenbände bei Hunden und Katzen. Sie sitzen hier vorzüglich an Capillaren; außerdem aber auch an kleinen Arterien und Venen. Ihre Zahl ist hier viel beträchtlicher als im Muskel; sie sitzen oft an einem und demselben Gefäße in Reihen nebeneinander, so dass das injicirte Gefäß ein perlschnurartiges Bild annimmt. Bei jungen Tieren ist ihre Länge und Dicke und Zahl geringer als bei erwachsenen; bei Embryonen in der ersten Hälfte der Schwangerschaft fehlen sie ganz und erscheinen nur zum Ende derselben in Form kaum bemerkbarer Verdickungen der Gefäße. Loewe.

E. Pflüger, Ueber eine neue Methode der organischen Elementaranalyse stickstoffhaltiger Körper. PFLÜGER'S Arch. XVIII. S. 117.

Die Methode beruht auf der Verbrennung der Substanz im Vacuum. Die gebildete Kohlensäure und das Stickstoffgas wird gemessen, das Wasser durch Chlorcalcium und Schwefelsäure absorbiert und gewogen. Eine Operation liefert also die vollständige Analyse der Substanz. Als oxydirendes Agens benutzt Vf. ein Gemisch von feingepulvertem Kupferoxyd und Kaliumbichromat. Die mit der Substanz sorgfältig gemischte Oxydationsmischung wird nicht direct in das Verbrennungsrohr geschüttet, sondern in eine 20 Ctm. lange Röhre, welche mit einem Asbestpfropf geschlossen, mit einem Platinblech umwickelt und nun in das Verbrennungsrohr eingeschoben wird. Diese Anordnung hat den Zweck, die directe Berührung des Verbrennungsrohrs mit dem geschmolzenen Gemisch zu verhindern, das sich nach dem Erkalten dann nicht wieder aus dem Rohr entfernen lässt. Da das Verbrennungsrohr durch Glasschlüsse mit dem Chlorcalciumapparat in Verbindung steht, ist es von Wichtigkeit, dass man nicht genötigt ist, es zu jeder Analyse zu erneuern.

In Bezug auf die genauere Beschreibung des Apparates und des Verfahrens der Analyse, sowie zahlreicher neuer Vorschläge und Bemerkungen bei Ausübung der Gasanalyse muss hier auf das Original verwiesen werden. Die mitgetheilten Beleg-Analysen zeigen sehr gute Uebereinsimmung mit den geforderten Zahlen, nur bei sehr sauerstoffreichen Körpern wurde der Stickstoff bis über 0,3 pCt. zu gering gefunden.

E. Salkowski.

R. Shingleton Smith, Acute Atrophy of liver: Remarkably small size of liver, Atrophic condition of nerve-cells in the sympathetic ganglia. Brit. med. Journ. 1878, No. 918.

Vf. beschreibt den Befund acuter gelber Leberatrophie bei einer ca. 50jährigen Frau. Die Leber wog nur 555 Grm., um 15 Grm. weniger, als die leichtest wiegende Leber, die bisher in der Literatur bekannt ist (BAGNER). An den Ganglienzellen des Gangl. cervicale supremum beobachtete Vf. die Bildung sternförmiger Figuren, welche durch Zurückziehen der Hauptmasse des Zelleibes von der Kapsel entstanden; andere Zellen ließen zwischen sich und der Kapsel Oeltropfen erkennen. Vf. ist geneigt, diese Beobachtung auf atrophische Vorgänge zu beziehen, obgleich er ähnliche, schwächere Veränderungen an normalen Ganglien beobachten konnte. Grawitz.

R. Roxburgh, On a case of rupture of the quadriceps extensor cruris in both limbs; operation. Lancet 1878, II. No. 8.

Ein 60jähriger Mann wurde Februar 1873 von der Deichsel eines umfallenden

Karrens oberhalb des rechten Knies getroffen, welches in gebeugter Stellung sich befand. Unfähigkeit zu gehen und starke Schwellung waren die Folge, doch vermochte er bereits nach 14 Tagen wieder am Stock sich zu bewegen. Ein Jahr später straubelte er und fiel auf das linke Knie; seitdem war er arbeitsunfähig geworden, da beide Beine außerordentlich schwach geworden waren. Im Mai 1877 wurde er auf die LURER'sche Abteilung in Edinburgh aufgenommen und es konnte hier auf beiden Seiten eine Abreißung der Quadricepssehne von der Patella festgestellt werden; ein geringer Grad von Streckung wurde durch einige unzerrissene Bündel der Vasti vermittelt. — Durch einen Längseinschnitt wurden am linken Bein die zerrissenen Teile freigelegt und nach entsprechender Anfrischung die Vasti an die Sehne und mit dieser gemeinsam an die Patella mittelst Catgut angenäht, wobei natürlich das Kniegelenk eröffnet werden musste. Unter antiseptischer Behandlung heilte die Wunde fast ohne Zwischenfall und es kam zur Wiederherstellung der Function. E. Küster.

K. Bürkner, Casuistisches über intermittirende Schall-perception vom Knochen. Arch. f. Ohrenheilk. XIV. S. 96.

Eine Intermittenz resp. ein Aussetzen der Schallwahrnehmung vom Knochen aus beobachtete B. in 6 Fällen von Mittelohrkatarrhen (einfachen und eitrigen) und in allen Fällen liefs sich die Erscheinung aus den krankhaften Veränderungen des Mittelohrs selbst erklären, so dass die hypothetische Annahme einer Mitleidenschaft des Labyrinth (POLITZER) nach Vf. nicht nötig ist. Gegenüber der Ansicht POLITZER's, dass die intermittirende Schallwahrnehmung vom Knochen „zur Wahrnehmung der angelegten Stimmgabel, zur Hörweite der Uhr und Sprache in keinem Verhältniss“ stehe, glaubt B. im Hinblick auf den Verlauf der von ihm beobachteten Fälle behaupten zu können, „dass die Intensität der Schallperception von den Kopfknochen, wenn dieselbe constant ist, wenigstens bei Mittelohrkrankheiten, im Allgemeinen der Hörweite für die Luftleitung direct proportional ist.“ Schwabach.

R. Sidney Stone, Rupture of the spleen due to muscular action. Brit. med. Journ. 1878, N. 926.

Der erste Fall S.'s betrifft eine ca. 40jährige Frau, welche, indem sie ein auf dem Kopfe getragenes Gefäfs mit Wasser vor dem Herabgleiten bewahren wollte, plötzlich umfiel und bald darauf starb. — Die gerissene Milz war sehr vergrößert und weich, die Kapsel äufserst dünn. — Der zweite Fall betraf eine 37jährige Frau. Sie wollte einer Ohrfeige ihres Mannes ausweichen, fiel um und ging bald zu Grunde. Ebensovienig wie im ersten Fall fand sich eine äufsere Verletzung vor. Das Abdomen war etwas hervorragend, aber nicht hart; innerhalb desselben flüssiges und geronnenes Blut. An der inneren Seite der Milz ein Längsriss vom Hilus bis zum unteren Rand sich erstreckend. — Derartige Fälle haben belonders ein gerichtsarztliches Interesse.

L. Rosenthal.

Eulenburg, Ueber Sehnenreflexe bei Kindern. Deutsche Zeitschrift f. pract. Med. 1878, No. 31.

Von 214 innerhalb des ersten Lebensjahres stehenden Kindern, wovon 41 Kinder dem ersten Lebensmonate, 17 dem ersten Tage angehörten, zeigten diese letzteren bis auf eine Ausnahme den Patellarsehnenreflex sehr deutlich. Der Achillessehnenreflex war im Allgemeinen bei Kindern im ersten Lebensjahre nicht mit voller Sicherheit

nachzuweisen, deutlich bei fast allen der Patellarsehnenreflex. Vf. glaubt, dass es sich um ein Reflexphänomen handelt; denn die Deutlichkeit der Reflexe nahm mit vorschreitendem Alter ab, obgleich doch nach SOLTSMANN die Erregbarkeit des peripheren Nervensystems sich allmählich steigert. Es wird eben diese erhöhte Erregbarkeit durch die allmählich abnehmende Reflexdisposition ausgeglichen. In einem Fall sah E. nach Percussion des Ligam. patellae eine deutliche Beugebewegung im Knie, da wegen einer Neuralgie eine Durchschneidung des N. cruralis ausgeführt war. Bernhardt.

J. W. Plaxton, An account of two cases of locomotor ataxia, with mental symptoms simulating those of general paralysis. With a pathological report by Bevan Lewis.

Journ. of mental. sc. July 1878.

Beide Fälle sind klinisch unzweideutige Paralytiker. Bei dem ersten bestand die Tabes 11, die Geistesstörung 2 $\frac{1}{4}$ Jahre, bei dem zweiten die Tabes 6 Jahre, die Geistesstörung 5 Monate. Adhäsionen der Pia an die Rinde fehlten in beiden Fällen. Sonst war der Gehirnbefund verschieden. Bei dem ersten war die ganze Gehirnschicht, namentlich aber die Medulla oblongata fester als normal, ohne dass die mikroskopische Untersuchung etwas Abnormes entdeckte, die Windungen der Stirn- und Scheitelgegend waren etwas atrophisch, das Gehirngewicht 1360 Grm. Die Consistenz des anderen war abnorm weich, die Flüssigkeit bedeutend vermehrt, der Schwund der Windungen sehr erheblich, Gewicht 1365 Grm. In der weissen Substanz dieses Gehirns fand B. L. in Reihen und Klumpen angeordnete, runde oder leicht ovale, kernlose, homogene und farblose, nur in Hämatoxylin sich schwach rosafärbende 10 bis 32 μ große Körperchen, nicht geschichtet, auch ohne die Reaction der Corp. amyloidea, sondern wahrscheinlich colloider Natur.

Wernicke.

H. Paschkis, Ueber Quecksilber-Räucherungen. Vierteljahrschrift f. Dermat. etc. V. S. 415.

P. hat auf der v. SIEMOND'Schen Klinik eine therapeutische Versuchsreihe mit Zinnober- und Calomelräucherungen angestellt. Der entkleidete Kranke sitzt auf einem Schemel, dessen fehlendes Sitzbrett durch zwei schmale Leisten ersetzt ist, eingehüllt in einen krinolinenförmigen Parchentmantel, der vor dem Gebrauch in lauwarmes Wasser eingetaucht und durch Latten auseinandergespreizt wird. Unter diesem zeltartigen Gerüst werden 5—15 Grm. Calomel oder Zinnober 20—25 Minuten lang dem freien Feuer einer kleinen Weingeistlampe ausgesetzt. Gewöhnlich genügen 20 Räucherungen. Dieselben eignen sich besonders für syphilitische Affectionen der Haut, während schwere gummöse Formen, Plantar-Psoriasis und Schleimhautsyphilide dieser Behandlung zu trotzen pflegen. Primäre Sclerosen und Lymphdrüsen-Verhärtungen werden durch die Räucherungen nur wenig angegriffen. Der beste Erfolg machte sich bei den exulcerirten Papeln an Genitalien und After geltend. — Als contraindicirt muss die Räucherung bei allen schweren Erkrankungen innerer Organe betrachtet werden.

Lassar.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 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 L. Schramm in Berlin.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

22. Februar.

No. 8.

Inhalt: SEEGEN, Zucker im normalen Harn (Orig.-Mitt.).

LÖWE, Nasen- und Mundhöhle. — FORSTER, Verdauung der Milch beim Säugling. — WOLFF, Blutersparung bei Operationen. — HERMANN, Bericht des London Hospitals. — v. TARCHANOFF, Gehirncentren bei neuborenen Tieren.

AHLFELD, Menschliches Ei. — KRUKENBERG, Mangan in Concretionen. — PATTERSON, Vereinigung einer alten nichtgeheilten Fractur. — PONCET, Netzhaut-Affection bei Malaria. — PINDER, Angina scorbutica. — DÉJERINE, Nervenveränderungen bei acuter aufsteigender Paralyse. — PUECH, Ovarialschwangerschaft. — GOWERS, Einfluss von Eisen und Phosphor auf die Zahl der Blutkörperchen.

Ueber vermeintlichen Zuckergehalt des normalen Harns.

Von J. Seegen (Wien).

In No. 3 d. Bl. teilt Dr. ABELES mit, dass es ihm gelungen sei, „aus normalem Harn eine Flüssigkeit darzustellen, welche Kupferoxyd in alkalischer Lösung reducirte, mit Hefe Kohlensäure und Alkohol entwickelte und die Polarisationsebene nach rechts drehte, somit Traubenzucker enthalte.“

Diese Angaben sind mit meinen Beobachtungen im entschiedensten Widerspruche. Mir ist es nie gelungen, die Ablenkung des polarisirten Lichtstrahls mit der aus normalem Harn dargestellten Flüssigkeit nachzuweisen; ich konnte niemals Gärungsproducte in solcher Menge erhalten, um diese mit Bestimmtheit als Resultate der Selbstvergärung der Hefe ausschließen zu können. Dass die Methode an meinem negativen Resultat nicht schuld war, ging daraus hervor, dass ich bei Hinzufügung kleiner Zuckermengen (0,5 Grm. auf 1000 Cc. Wasser) im Stande war, den Zucker zu $\frac{2}{3}$ -Teil durch Ablenkung und durch Gärung nachzuweisen.

Ich musste also zuerst annehmen, dass A. eine zweckmäßigere Methode gefunden habe, welche es möglich mache, den Zucker besser zu isoliren oder eventuelle Verluste zu verhüten. Die Prüfung der von A. angewandten Methoden hat diese Vermutung nicht bestätigt. Er hat den Zucker gleichfalls durch Blei zu isoliren versucht. Sein Vorgang weicht von dem von mir und allen anderen Forschern auf diesem Gebiete Befolgten dadurch ab, dass er die Bleiniederschläge

nicht durch Schwefelwasserstoff oder Oxalsäure zerlegte, sondern, dass er zu diesem Zwecke „nicht sehr verdünnte Schwefelsäure“ anwandte. Die überschüssige SO_2 wurde wieder durch Bleizuckerlösung entfernt. Das Filtrat enthielt jetzt viel freie Essigsäure und um diese zu eliminieren, wurde wieder Bleioxyd eingetragen und nun im Filtrate das Blei durch SH_2 entfernt. Die Methode zeichnet sich nur durch ihre Complicirtheit aus. Die Zerlegung des vermeintlichen Bleisacharats durch Schwefelsäure, statt durch SH_2 , hat aber auch eine bedenkliche Seite. Wenn wirklich Zucker vorhanden ist, empfiehlt es sich wol nicht, denselben mit nicht sehr verdünnter Schwefelsäure in Berührung zu bringen, da diese leicht einen Teil des Zuckers zerstören kann. Andererseits könnte aber auch die SO_2 , das in jedem Harn vorkommende und mit Bleiessig-Ammoniak gefällte Indican zerlegen, das Indigluclin frei machen und dadurch einen früher nicht vorhanden gewesenen Zucker in die Lösung bringen. Die Versuche von BAUMANN haben es zwar sehr in Frage gestellt, ob Harn-Indican ein Glucosid sei — aber die Sache ist noch nicht endgiltig erledigt und es bleibt doch vorläufig geratener, die SO_2 als Zerlegungsmittel zu verwenden.

Bei der eben besprochenen Doppel- oder Tripelprocedur sollte das schließliche Eintragen des Bleioxyds den Zweck haben, die Essigsäure zu binden. Auf die Zuckerbestimmung mittelst Polarisation konnte die Essigsäure keinen störenden Einfluss haben, und da es sich nun darum handelt, „mit derselben Lösung einen Gärungsversuch anzustellen“, beegnet uns wieder die große Menge Essigsäure, die durch Destillation (!) entfernt wird, und „der Rest der Säure wird durch trocknes kohlen-saures Natron neutralisirt“. Aber auch hier muss auf eine sehr ernste Fehlerquelle aufmerksam gemacht werden.

Es ist bekannt und findet bei allen acidi- und alkalimetrischen Processen volle Berücksichtigung, dass ein Neutralisiren einer Säure durch kohlen-saures Natron nur bei Siedehitze möglich ist. Wird bei Zimmertemperatur mit der größten Sorgfalt neutralisirt und die Flüssigkeit dann zu höherer Temperatur gebracht, so tritt unter CO_2 -Entwicklung wieder alkalische Reaction auf. Die von A. durch trocknes kohlen-saures Natron neutralisirte und mit Hefe versetzte Flüssigkeit muss, ehe man zur Bestimmung der in die Barytlösung übergegangenen CO_2 schreitet, bis zum Kochen erwärmt werden, es findet dabei eine CO_2 -Entwicklung statt, die leicht für ein Gärungsresultat angesehen werden kann. Es ist ferner auch wahrscheinlich, dass ein Teil der beim Neutralisiren entwickelten CO_2 entweder direct von der Flüssigkeit absorbiert wird, oder auch zur Bildung eines Bicarbonats beiträgt, und dass die so gebundene CO_2 abermals erst bei Siedehitze, ja sogar erst bei längerem Kochen frei wird. Wenn das von A. verwendete trockne kohlen-saure Natron nicht frisch gegläht wurde (und die Anführung so wichtiger Cautelen ist, wenn man deren Bedeutung kennt, unerlässlich), ist damit anderthalbkohlen-saures Natron eingeführt worden und die Menge der beim Erhitzen frei werdenden CO_2 wird dadurch noch größer.

Um über die Bedeutung einiger dieser Fehlerquellen auch nur annähernd ins Klare zu kommen, hat Dr. KRATSCHMER auf mein Ansuchen einige Controlversuche ausgeführt. Es wurde Wasser durch Essigsäure angesäuert, durch eine Lösung von kohlen saurem Natron in einer Porzellanschale neutralisirt, in ein Kölbchen übergeleert und durch viele Stunden kohlen säurefreie Luft durchgeleitet. In einem Versuche wurden 100 Liter solcher Luft, in einem zweiten Versuche 70 Liter durchgeleitet. Beim Erhitzen dieser Probeflüssigkeiten konnten in einem vorgelegten gewogenen Kaliapparate (hinter welchem ein Schwefelsäureapparat zur Aufnahme des etwa entwickelten Wasserdampfes eingeschaltet war) im ersten Versuche 30 Mg., im zweiten Versuche 50 Mg. CO_2 nachgewiesen werden. Es ist zu bezweifeln, dass A. mehr als 100 Liter Stickstoff erzeugt und durch seine für die Gärung bestimmte Flüssigkeit geleitet habe! Die Gärung dürfte also wohl nicht die einzige Quelle für die von ihm gefundene Kohlensäure gewesen sein.

Die Methoden lassen also Alles zu wünschen übrig und eine Controle der A.'schen Versuche nach diesen Methoden ist durch ihre Fehlerquellen ausgeschlossen. Aber auch die gefundenen Resultate waren, von der Methode abgesehen, nicht vollkommen vertrauenerweckend.

A. giebt an, er habe bei einzelnen Versuchen durch Ablenkung einen Zuckergehalt von 0,2 pCt. nachgewiesen. Ich handhabe einen vorzüglichen SOLEIL-WENZKE'schen Apparat seit mehr als 10 Jahren, ich vermag in den lichten Farben die feinsten Farbnuancen zu unterscheiden, und doch würde ich nicht im Stande sein, in einem vollständig entfarbten Harn (auch nicht in einer wässerigen Zuckerlösung) eine Ablenkung unter einem Scalateilstriche zu erkennen. Die Ablenkung um einen Teilstrich in meinem Apparate entspricht einem Zuckergehalte von 0,35 pCt. A. giebt selbst an, dass seine Flüssigkeit schwach gefärbt war, wodurch also die Genauigkeit im Bestimmen der Ablenkungsgröße noch etwas beeinträchtigt war. —

Aber mit Rücksicht darauf, dass A. auch 0,6 pCt. Zucker durch Polarisation nachgewiesen haben will, kommt es darauf an, die Art, wie er beobachtet, durch einen Beleg zu kennzeichnen. Vor einiger Zeit theilte A. mit*), dass es ihm gelungen sei, aus der gekochten Leber ein Ferment „zu isoliren“ und dass er dieses Ferment in eine Glycogenlösung eingetragen habe, „nach 12—24 Stunden war die Opalescenz des Glycogens vollständig verschwunden, und letzteres ganz in Zucker umgewandelt“. Ich habe bei Gelegenheit einer mit Dr. KRATSCHMER ausgeführten Arbeit über sacharificirende Fermente**) nachgewiesen, dass der von A. dargestellte Körper größtenteils aus Glycogen besteht und eine minimale Menge einer sacharificirenden Substanz enthält. Niemals wird mit Hilfe dieses Körpers eine Glycogenlösung klar, ja selbst die Lösung dieses Körpers selbst ver-

*) Wiener med. Jahrbücher 1876.

**) PFLÜGER'S Arch. XIV. Heft 11 u. 13.

liert nie ihre vom Glycogen stammende Opalescenz. Wer diesen nicht viel Zeit und nicht viel Mühe in Anspruch nehmenden Versuch nachmacht, wird in seinem Gewissen darüber beruhigt sein, dass er es unterlassen muss, A.'s Zuckernachweis im normalen Harn durch mühevollen Arbeit zu controliren.

Ich habe die Möglichkeit, dass der normale Harn minimale Mengen Zucker enthalte, nie in Abrede gestellt. Ich habe nur durch ausgedehnte und mühevollen Untersuchungen nachzuweisen gesucht, dass unsere heutigen Methoden nicht ausreichen, diese Zuckerspuren, wenn sie vorhanden sind, mit Sicherheit erkennen zu lassen. Wer in dieser schwierigen Frage mittun will, muss gute Untersuchungsmethoden und ein gutes Beobachtungsvermögen mitbringen.

L. Löwe, Beiträge zur Anatomie der Nasen- und Mundhöhle.

Berlin, 1878 (DENICKE). 21 Seiten. 7 Tafeln.

Ref. hat die Nasen- und Mundhöhle einer mikroskopischen Untersuchung an durchsichtigen Frontalschnitten durch den ganzen Kopf unterzogen. Als Untersuchungsobject diente ein 2 Monate altes Kaninchen, dessen vorderste Kopfpattie mit Haut und Haaren vom Anfang der Mundhöhle an bis zur Mitte des Riechkolbens in ca. 1000 Frontalschnitte zerlegt wurde. Die ersten 400 dieser Schnitte wurden nicht berücksichtigt, weil sie mehr dem Vorhof der Nasen- und Mundhöhle angehören, welche Partien beim Kaninchen absonderliche, dem Menschen nicht leicht parallelisirbare Verhältnisse bieten. Von den übrigen 600 Schnitten wurde von jedem Hundert je ein Schnitt vermittelst des Scioptikons aufgenommen. Die Methode der Herstellung so großer, überall der Untersuchung mit Immersionslinsen zugänglicher Frontalschnitte bestand in folgendem Verfahren: Zuerst wurde der ganz frische Kopf in toto in einer unverhältnissmäßig großen Menge einer concentrirten Lösung von doppel-chromsaurem Kali erhärtet und zugleich entkalkt. Nach mehrtägiger Abspülung mit frischem Wasser wurde das Object in großen Mengen einer einprocentigen ammoniakalischen Carminlösung in toto durchgefärbt, eine Procedur, die mehrere Monate in Anspruch nimmt.

Nach wiederholter Auswaschung wurde der gefärbte Kopf mit der KLEBS'schen Leimglycerinmasse durchtränkt, dann in Alkohol gehärtet und schließlic auf dem vom Ref. angegebenen Mikrotom vermittelst eines 4 Pfund schweren und 2 Fuß langen Messers geschnitten. Die ganze Procedur bis zur Fertigstellung des Präparates für das Mikrotom nimmt mindestens 1 Jahr in Anspruch.

Ref. beginnt sein eigentliches Thema mit einer allgemeinen Uebersicht über den Bau der Nase in den sechs verschiedenen Regionen.

Als neu wäre daraus Folgendes hervorzuheben: An der Decke der Nasenhöhle verläuft ein Gang mit cavernösen Wänden, der Nasendeckengang (Ductus tecti narium). Er liegt jederseits unter der medianwärts vorspringenden knöchernen Crista, die der unteren

Fläche jedes Nasenbeins aufsitzt, als ein kurzer Kanal, der ganz in die Schleimhaut eingebettet ist. Er lässt sich 3—4 Mm. weit nach hinten verfolgen, wo derselbe nach unten abbiegt, um schliesslich sich in einer membranösen Falte an der Seitenwand der Nase in zwei Aeste zu gabeln, welche beiden Aeste die zusammengeflossenen Ausführungsgänge der HIGHMORE'S Höhlen-Drüsen darstellen. Die mechanische Bedeutung des Nasendeckengangs ist folgende: Gesetzt, der Nasendeckengang existire nicht, sondern jede einzelne der kleinen acinösen Drüsen der HIGHMORE'S Höhle münde gesondert in das Cavum hinein. Bei jedem Katarrh wird dann notwendiger Weise in Folge der Hyperämie eine vermehrte Secretion der acinösen Drüsen und somit ein starker Flüssigkeitserguss in die HIGHMORE'S-Höhle erfolgen müssen. Dieses Liquidum müsste dort in Folge eines Abzugskanals so lange stagniren, bis es das Niveau der Oeffnung der HIGHMORE'S-Höhle erreicht haben würde. Dann würde es allerdings abfließen, aber nur so lange, bis es wieder unter dieses Niveau gesunken wäre. Die erwähnte Flüssigkeit würde nun immer in Berührung mit der atmosphärischen Luft stehen. So würde also — in Folge notwendiger Weise eintretender Fäulniss — bei jedem Schnupfen ein Seucheherd producirt werden. Um dies zu vermeiden, musste eine Einrichtung getroffen werden, welche bezweckt, das Sekret aus den acinösen Drüsen der HIGHMORE'S-Höhle wegzuschaffen, ohne dass dasselbe in die HIGHMORE'S-Höhle selbst hineingelangt. Dieses ist die Aufgabe des Nasendeckengangs.

Das Kaninchen hat 4 Muscheln, von denen die unteren drei den Muscheln des Menschen homolog sind. Untersuchungen am lebenden Menschen mit dem Rhinoskop haben ergeben, dass auch manche Menschen 4 Muscheln besitzen, nur ist die oberste Muschel, wenn überhaupt vorhanden, ganz rudimentär ausgebildet. Im rhinoskopischen Bilde erscheint sie als eine schmale, schräge Leiste mit abgerundetem hinterem Ende, welche in derselben Richtung verläuft wie die im engeren Sinne sog. erste Muschel, die ungefähr 1—2 Mm. unter ihr gelegen ist. Das JACOBSON'Sche Organ reicht nur ungefähr bis zum hinteren Drittel der Nasenscheidewand. Da, wo es endigt, lagert sich an seine Stelle eine Lymphdrüse ein, deren Schwellung die bekannten flachen Polypen im hintersten Bezirk der Nasenscheidewand veranlassen könnte, vorausgesetzt, dass sie sich auch beim Menschen findet. Eine ebensolche Lymphdrüse liegt zwischen ersten Verzweigungen des Pes anserinus major et minor. Das ganze Nasenskelet mit Ausnahme der 3. Muschel ist ursprünglich knorpelig, im Primordialcranium präformirt und bildet eine in der Mitte durch eine senkrechte Knorpellamelle in 2 symmetrische Hälften getheilte, vollständig geschlossene Knorpelkapsel, die nur an ihrer vorderen, unteren und hinteren Wand eine spaltförmige Lücke zeigt, welche vorn (als Nasenöffnung), hinten (als Choanenöffnung), jederseits während des ganzen Lebens erhalten bleibt, unten aber durch die als Deckknochen sich bildenden Gaumenfortsätze des Oberkiefers und des Pterygoids geschlossen wird. Die HIGHMORE'S-Höhle lagert sich nach aussen von dieser knorpeligen Nasenkapsel des Primordial-

craniums. Sie wird von Knochenbildungen umschlossen, welche dem knorpeligen Primordialcranium gegenüber dieselbe Rolle spielen, wie die Deckknochen des Schädels bei Teleostiern, dem eigentlichen Cranium dieser Tiere gegenüber.

Oberhalb des zweiten Backzahns befindet sich in der Masse des Oberkiefers eine vom Bindegewebe eingenommene Lücke, in welcher der obere Zahnerv und außerdem ein Muskelbündel, der *Musculus dentalis superior*, verläuft. Die bekannte Einrichtung der Kaninchen-nase, dass der zum Riechen dienende obere Teil der Nasenhöhle im hinteren Abschnitt durch eine vom Vomer zur dritten Muschel (zweiten Muschel beim Menschen) ziehende Verbindungsbrücke vollständig von der Pars respiratoria der Nase abgetrennt wird, führt an dieser Stelle zur Bildung eines *Recessus intermedius* zwischen Oberkiefer und Nase. An der Wand des *Recessus* liegen ein Paar kleine Ganglienknoten des *Trigeminus*. Die ganze Nasenhöhle zerfällt jederseits in 2 Abschnitte: 1) in eine mediale längspaltenartige überall sich gleichbleibende und 2) in eine laterale, mannichfaltig ausgebuchtete und sehr wechselnd gestaltete Partie.

Ref. bespricht nunmehr das Nasenepithel. Beim Kaninchen flimmert die ganze Nasenhöhle mit Ausnahme des Naseneingangs, soweit dessen Epithel noch den Charakter der Epidermis trägt. — Die von v. BRUNN beschriebene *Membrana limitans olfactoria* hält Ref. mit EXNER nicht für eine selbstständige Bildung, sondern für verklebte Flimmerhärchen, resp. Flimmersaum. Bei der Beschreibung des Nasenepithels muss man von derjenigen Stelle der Nase ausgehen, an welcher sich die einfachsten Epithelformen finden; dies ist an der unteren 4. Muschel der Fall. Hier besteht das Epithel nur aus zwei Schichten. Da sich letztere in dem ganzen Umfange der Nasenhöhle wiederfinden, so mögen sie die untere und die obere typische Schicht heißen. Die untere typische Schicht besteht im ganzen Umfange der Nasenhöhle aus einer einfachen Rundzellenlage. Die obere Schicht besteht an der unteren Muschel aus Cylinderzellen, die schon hier einen eigentümlichen Zerfall zu zeigen beginnen. Zwischen dem Kern und der Protoplasmakappe der Zelle bildet sich nämlich eine Spalte aus. Dieselbe ist anfangs sehr klein, später spaltet sie jede Zelle der oberen typischen Schicht in zwei Tochterindividuen: 1) in dem eigentlichen Kern, der vorläufig fast nackt bleibt und 2) in den drei- oder viereckigen oder auch napoleonshutförmigen Protoplasmaleib, der seinerseits kernlos ist. Aus letzteren gehen nun in allmählichem Uebergang die Riechzellen MAX SCHULTZE's, aus den abgetrennten Kernen dagegen die Epithelzellen desselben Autors hervor. Die Riechzellen sitzen mit ihren spitzen Ausläufern dem subepithelialen Bindegewebe auf, indem sie die Ausläufer zwischen die Rundzellen hineinschicken. In den Ausläufern entsteht die erste Andeutung der späteren Kerne der Riechzellen. Wenn diese Kerne sich später mehr ausgebildet haben, so kommen sie in Folge ihrer Entstehungsgeschichte naturgemäß um eine Etage tiefer zu liegen, als die Kerne der Epithelzelle, mit welcher jede Riechzelle in regelmäßiger Reihenfolge abwechselt. Die Lage der

Kerne ist ein hervorragendes Characteristicum für die Frage: ob man es mit einer Epithelzelle zu tun habe? So leicht diese beiden Bildungen an der Gegend des stärksten Riechvermögens zu unterscheiden sind, so schwer hält es, einer isolirten Zelle aus der übrigen Nasengegend anzuschauen, zu welcher von beiden Gattungen sie gehört. Für diese Behauptung liefern EXNER's Zeichnungen den schönsten Beleg. Doch ist der von EXNER gezogene Schluss, „dass beide Zellarten allmählich ineinander übergehen“, deshalb noch nicht gerechtfertigt. Im Gegentheil, Epithel- und Riechzellen sind für jede einzelne Localität charakteristisch von einander verschieden, nicht aber für die Nasenhöhle im Allgemeinen, oder mit anderen Worten: Wenn man eine bestimmte Partie der Nase studirt, so wird man für diese einzelne Partie mit Leichtigkeit den jedesmaligen Unterschied zwischen Riech- und Epithelzellen angeben können. Aber ein Element, welches an der einen Stelle der Nase als Riechzelle ganz charakteristisch ist, kann mit einer, einer anderen Stelle entnommenen Epithelzelle Aehnlichkeit haben und umgekehrt. Am meisten hilft noch immer die Lage der Kerne. Ein Kern, der im oberen Abschnitt der Zelle liegt, deutet auf eine Epithelzelle, ein Kern im unteren Abschnitt auf eine Riechzelle. Doch lässt auch dieses Characteristicum an gewissen Localitäten im Stich, nämlich an denjenigen, an denen sich ein Teil der Epithelzellen zu Becherzellen umbildet. Wenn diese Metamorphose eintritt, so entsteht in dem oberen Abschnitt der Epithelzelle oberhalb des Kerns mitten in dem dunklen homogenen Protoplasma ein heller Schleimtropfen. Derselbe wächst bald immer mehr und mehr, bis er schliesslich den ganzen oberen Protoplasmakörper der Zelle erfüllt hat. Dabei hat er den Kern nach unten gedrängt, so dass derselbe jetzt in die gleiche Höhe mit den Kernen der Riechzellen zu liegen kommt. Es kann nichtsdestoweniger doch auch in diesem Falle kein Zweifel über die Natur der Elemente obwalten, da die Bechermetamorphose nur von den Epithelzellen, niemals von den Riechzellen eingegangen wird.

Je mehr man sich an der Nasenschleimhaut nach aufwärts gehend dem Punkte des stärksten Riechvermögens nähert, umsomehr wächst die Epithel- und Riechzellenlage an Höhe. Plötzlich, an der Grenze derjenigen Stelle angelangt, an der das stärkste Riechvermögen localisirt ist, ändert die Nasenschleimhaut, wie mit einem Schlage, ihren Habitus, indem sich zwischen der unteren typischen Schicht und den Kernen der Epithel- und Riechzellen eine neue Zelllage einschiebt. Letztere nimmt immer mehr und mehr an Mächtigkeit zu und drängt dadurch die Abkömmlinge der oberen typischen Schicht (die Riech- und Epithelzellen) von den Elementen der unteren typischen Schicht immer mehr ab. Die neu hinzutretene Lage möge deshalb die Schicht der „eingeschobenen Elemente“ genannt werden.

Sodann beschreibt Vf. die topographischen Beziehungen der serösen und der Schleimdrüsen der Nase. Erstere sind an das Atemepithel so enggeknüpft, dass sie in derselben scharfen Linie in

die Schleimdrüsen übergehen, in welche auch das Riechepithel sich gegen die Regio respiratoria absetzt. Dabei nimmt im umgekehrten Verhältnisse zum Epithel das bindegewebige Schleimhautsubstrat an der Regio respiratoria, gegenüber der Regio olfactoria an Höhe zu, denn die serösen Drüsen erfordern mehr Platz als die Schleimdrüsen. Unterhalb letzterer ist dagegen das Perichondrium wieder weit dicker. Was das Vorkommen der einzelnen Drüsenarten anbetrifft, so fehlen dieselben überhaupt an folgenden Stellen: 1) an der unteren Muschel, 2) am Boden der Nasenhöhle, 3) am untersten Teile des Septum, 4) in den Recessen zwischen den drei oberen Muscheln, 5) auch der Recessus intermedius ist drüsenlos. Als Regel für die venöse Gefäßverteilung in der Nase gilt, dass da, wo zahlreiche Drüsen sich finden, keine Venennetze vorhanden sind; folglich fehlen sie mehr oder weniger vollständig an der ganzen Regio olfactoria, an dem mittleren Drittel des Septum (hier finden sich nämlich hauptsächlich die serösen Drüsen) und an der drüsenreichen HIGHMORI'S-Höhle, dagegen sind die Venen sehr zahlreich am Boden der Nase und eine kleine Strecke am unteren Rande des Septum, sowie in den Recessen zwischen den Muscheln vorhanden. Ferner finden sie sich in großer Menge im ganzen vordersten Abschnitt der Nasenhöhle dicht hinter dem Naseneingange und überziehen hier auch noch eine kurze Strecke weit das Dach der Nasenhöhle, an welchem sie sonst zu fehlen pflegen. Der allergefäßreichste Punkt der Nase ist die vorderste (beim Kaninchen die 4., beim Menschen die 3.) Muschel. Die Auskleidung derselben ist drüsen- und fast nervenlos; trotzdem aber sehr dick, was einzig und allein durch die Einlagerung großer Venen, von denen eine dicht bei der anderen horizontal von vorn nach hinten verläuft, bewirkt wird. Die Venen liegen sehr verschieden hoch in der Schleimhaut der verschiedenen Nasenpartien. Bald finden sie sich dicht unter dem Epithel, bald ganz unten am Perichondrium. Am oberflächlichsten liegen sie in der Grube der Zwischenkieferknorpel über dem JACOBSON'Schen Organ, im ganzen vorderen Teile der Nase und an der untersten Muschel. An allen diesen Punkten liegen die Venen noch oberhalb der Drüsen-schicht. Dagegen sind sie in den Recessen zwischen den Muscheln ganz tief dicht über dem Knorpel eingelagert. Außer an den eben beschriebenen Punkten der Nasenwand befinden sich noch Gefäße in zahlreicher Menge an folgenden Orten: 1) an der lateralen Seite des JACOBSON'Schen Organs, 2) an dem Tränennasengang, und 3) an dem Nasendeckengang.

Am unteren inneren Winkel das Cavum HIGHMORI findet sich beim Kaninchen jederseits der eine Lappen einer größeren zweilappigen acinösen Drüse. Der zweite Lappen dieser Drüse, die „die basale Nasendrüse“ heißen mag, liegt mehr nach vorn in der Basis der untersten vordersten Muschel. Der Ausführungsgang der basalen Nasendrüse ist der vorhin erwähnte Nasendeckengang. Es folgen Bemerkungen über den Tränennasengang und über das JACOBSON'Sche Organ.

Die Schilderung der Mundhöhle beginnt wiederum mit einer allgemeinen topographischen Beschreibung der verschiedenen Regionen. Als neu ist eine oberflächlich am Unterkiefer gelegene Drüse, *Glandula mandibularis superficialis*, auf der Außenfläche des ersten Backzahns, sowie eine „untere Backenzahndrüse“ auf der Außenfläche des zweiten Backzahns zu erwähnen. Erstere ist tubulös, letztere acinös. Ref. unterscheidet 6 Regionen: 1) das Gaumendach; es setzt sich seitlich 2) in den oberen Mundhöhlenrecess fort; letzterem entspricht 3) ein unterer Mundhöhlenrecess, an den Seitenpartien des Mundhöhlenbodens. Zwischen beiden Mundhöhlenrecessen bleibt 4) die Seitenwand der Mundhöhle. Nach innen vom unteren Mundhöhlenrecess liegt zwischen der Unterfläche der Zunge und dem Mundhöhlenboden 5) der Mundhöhlenzungenrecess. Den 6. Bezirk der Mundhöhle bildet der Rücken und die Seitenwand der Zunge. Je nach diesen einzelnen Regionen, namentlich an den Uebergangskanten, sowie in der Tiefe der Recesse ist die Beschaffenheit und Mächtigkeit des Mundhöhlenepithels eine sehr wechselnde, worüber das Original nachgesehen werden muss. Am Gaumendach giebt eine neue Art von Nervenendigung, welche darin besteht, dass an der Basis der Papillen ein Nerv seine Markscheide verliert und in eine Anzahl feiner Fädchen pinselartig zerfällt, welche in den unmittelbar an der Spitze der Papille gelegenen Cylinderzellen (Tastzellen MERKEL) endigen. Das Gaumendach ist bis in die Gegend der Choanen drüsenlos. Von da an lagern sich in das Gaumendach eigentümlich gebaute Speicheldrüsen ein. Ein Acinus aus einer solchen Gaumendachdrüse zeigt an einer beliebigen meist excentrisch gelegenen Stelle seines unregelmäßig polygonal gestalteten Querschnittes eine Oeffnung — das Lumen des Acinus. Der ganze übrige Raum ist von einer soliden, hellen, schleimigen Masse erfüllt, die von einem spinngewebsartigen Netz aus Körnchenreihen bestehender Fäden durchzogen wird. Einige Fäden sind ziemlich dick, andere sehr dünn. Die dicken bezeichnen die ursprünglichen Zellgrenzen. Letzteren liegt öfters an einer Seite ihrer Basis ein runder Zellkern, häufig noch mit etwas rotgefärbtem Protoplasma umgeben, an. Das zwischen den Acinis gelegene Bindegewebe ist nur sehr geringfügig, da die Acini ganz dicht aneinander stoßen. Es lässt an manchen Stellen erkennen, dass es gegen die Drüsenzellen mit einer glatten kernführenden Oberfläche abschließt. Eine deutliche Einteilung des ganzen Acinus in scharf von einander gesonderte Zellenindividuen ist nicht zu constatiren. Auch kommt bei Weitem nicht jeder Zelle ein Kern zu. Bei der Speichelsecretion lösen sich die Kerne noch innerhalb der Zellen auf. Die centro-acinösen Zellen sind auf Gerinnselmassen innerhalb der Drüsenlumina zurückzuführen.

Die GIANUZZI'schen Halbmonde lassen sich als etwas von Bindegewebszellen sowohl, als von Speichelzellen Verschiedenes nachweisen. Nach angestrenzter Tätigkeit der Drüse dienen sie zur Regeneration der Speichelzellen und ihre Ausführungsgänge sind als Gebilde mit discontinuirlich zweischichtigem Epithel aufzufassen.

Löwe.

J. Forster, Ueber die Ausnützung der Milch im Darmkanal des Säuglings. Mitt. d. Gesellschaft f. Morphol. zu München, 1878, Sitzung am 6. März.

Das zu den Untersuchungen verwendete Kind genoss vom 4. Lebensmonat an täglich etwa 1100—1200 Ccm. einer Mischung von 4 Teilen Kuhmilch und 1 Teil dünnem Reiswasser und nahm dabei etwa um 150 Grm. in jeder Woche an Körpergewicht zu. An 11 aufeinanderfolgenden Tagen wurde die Ein- und Ausfuhr genau bestimmt. Das Kind verzehrte in dieser Zeit 13,4 Liter der Mischung, also pro Tag 1218 Ccm. Milch mit 136,8 Grm. Trockensubstanz. Im Darm des Säuglings wird also die Trockensubstanz der eingenommenen Milch bis auf 6,35 pCt. ausgenützt, fast um das Doppelte besser, wie (nach früheren Versuchen) beim Erwachsenen. Doch ist die Ausnützung immer noch schlechter, wie beim Fleisch. Der Bestandteil, welcher besonders schlecht aufgenommen wird, ist das Fett. Während der Milchkot keine Spur von Eiweiß und Zucker enthält, besteht er zu 30—40 pCt. aus Fett und fetten Säuren und 34 pCt. Asche. Von der Asche besteht fast ein Drittel, nämlich 11 pCt., aus Calcium. Die Asche braust mit Säuren stark auf. Ein großer Teil des entleerten Kotes besteht also aus Seifen, namentlich Erdseifen. — Von den in 11 Tagen mit der Milch aufgenommenen 87,8 Grm. Asche finden sich im Kot 32,1 Grm.; von 13,56 Grm. eingeführtem Calcium 10,34 Grm. Man könnte denken, dass die aus der Nahrung aufgenommene Aschenmenge zu gering sei und namentlich die Kalkmenge zu gering für das Knochenwachstum; dem widerspricht aber die Erfahrung. Es bleibt immerhin auch eine ansehnliche Menge Kalk im Körper zurück. Von den täglich aufgenommenen 1,25 Grm. Calcium erschienen im Kot 0,92 Grm.; im Harn sind wohl nicht mehr wie höchstens 30 Milligr. enthalten (so hoch wurde die Ausscheidung bei einem 2½ Jahre alten Kinde gefunden), also bleiben 0,3 Grm. Calcium p. d. zurück oder in der Woche 2,1 Grm. Dieses reicht für eine Knochenneubildung von 19 Grm. oder etwa 1 Kilogr. im Jahr. E. Salkowski.

Jul. Wolf, Die Abkühlung und Elevation als Blutersparungsmethode. Cbl. f. Chir. 1878, No. 35.

Temperaturmessungen der geschlossenen Hohlhand bei vertical erhobenem, horizontal gehaltenem und herabhängendem Arm zeigen, dass der Einfluss der Armhaltung auf die Handtemperatur ein großer ist. Es ergaben sich nämlich Differenzen von 5, 6, 7, ja noch mehr vollen Graden, um welche in einem Zeitraum von 15—20 Min. die Handtemperatur durch Elevation des Arms zum Sinken, durch Herabhängenlassen desselben zum Steigen gebracht werden kann. Man kann also durch bloße Elevation unter Umständen einen ebenso großen Temperaturabfall, wie durch die Constriction bewirken. Aber während nach Abnahme des Constrictioneschlauches das Thermometer bereits in den ersten 5 Minuten um volle 3—4 Grad steigt, tritt

dasselbe, wenn man den Arm aus der elevirten in die horizontale Lage bringt, etwa 5—6 Mal langsamer ein, ja, es erhöht sich die Handwärme auch dann noch viel langsamer, als bei der Constriction, wenn man den vorher erhobenen Arm sofort in die herabhängende Lage bringt. Mithin ist der durch Elevation erzeugte Temperaturabfall stets ein viel nachhaltigerer.

Weiter zeigt bei verschiedenen Menschen, welche unter anscheinend gleichen Bedingungen dieselbe Armhaltung einnehmen, die Temperatur der geschlossenen Hohlhand mitunter bis zu 12° betragende Temperaturdifferenzen.

Der Grund dieser Verschiedenheit liegt, abgesehen von individuellen Unterschieden, darin, dass die Intensität und die Dauer des Contractionszustandes der Handgefäße je nach der verschiedenen Temperatur der Luft oder des Wassers, die vor Beginn der Messung auf die Hand eingewirkt haben, sehr verschiedene sind. Ist die Hand durch sehr empfindliche Kältegrade abgekühlt worden, so entsteht daraus eine derart vermehrte Erschlaffung der Gefäße, dass selbst die Elevation des Armes nicht die sehr schnell eintretende Temperatursteigerung der Hand auf 37° und darüber verhüten kann. Dagegen kann man durch Abkühlung mittelst Luft von 12 — 15° oder mittelst Wassers von 15 — 20° bei mittlerer Zimmertemperatur eine beliebig andauernde Contraction der Handgefäße bewirken, so zwar, dass selbst bei herabhängendem Arm das Thermometer in der geschlossenen Hohlhand nicht über 26° C. steigt.

Kühlt man demnach einen Körperteil vor der Operation 15 bis 30 Minuten lang mittelst kalter Umschläge etc. derart ab, dass er nachträglich während längerer Zeit blass und kalt bleibt und hält man diesen Teil während der Narcose und während der ganzen Operationsdauer senkrecht in die Höhe, so gewinnt man eine sehr wirksame Blutersparungsmethode. Kleinere Operationen lassen sich so fast absolut blutleer ausführen. Bei größeren Eingriffen erreicht man außer der Abminderung des Blutverlustes die Beseitigung der Gefahr der nachträglichen Hyperämie durch vasomotorische Lähmung und der erhöhten Gefahr der Nachblutungen, wie sie die Constriction mit sich bringt.

Koch.

E. Herman, London hospital report for 1876. 8^o. 126 Seiten.

Aus den statistischen Nachrichten sind hervorzuheben:

Abdominaltyphus. Behandelt: 23 M., 11 W., gestorben 6, in Behandlung verblieben 5. Mittlere Dauer des Hospitallaufenthalts: 46 Tage. Behandlungsmethode nicht angegeben.

Chorea. Behandelt: 11 M., 26 W. im Alter von 7—29 Jahren, in Behandlung verblieben 9. An „Rheumatismus“ hatten gelitten: 8, an „Wachstumsschmerzen“ (growing pains) 1, an Scharlach 2. Nur in 8 Fällen waren keine Geräusche in der Herzgegend, über die Natur der in den anderen Fällen vorhandenen Herzgeräusche ist aus der tabellarischen Zusammenstellung Nichts zu entnehmen. Zwei Mädchen im Alter von bezw. 10 und 19 Jahren starben. Bei der

ersten fand sich: Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels, Insufficienz der Aortenklappen und Stenose und Insuff. mitr., linksseitige Pneumonie, Erguss in den Pleurasäcken, keine gröbere Veränderung im Gehirn: Bei der zweiten, die im 3. Schwangerschaftsmonat aufgenommen worden war, wurde der Abortus eingeleitet. 8 Tage darauf Chorea ganz geschwunden und nach weiteren 8 Tagen trat der Tod ein. Man fand: „Pyämie, Pneumonie und Pleuritis, Embolien der Milz. Herz fettig, contrahirt“. — Behandelt wurde mit den verschiedensten Mitteln.

Pneumonie. Behandelt: 66 M., 40 W. (nach dem Text 64 M., 34 W.), gestorben 38, verblieben: 9. In den einzelnen Monaten stellten sich:

	Aufnahme.	Todesfälle.		Aufnahme.	Todesfälle.
Januar	13	9	Juli	15	10
Februar ..	5	6	August ...	5	7
März.....	6	7	September.	16	9
April.....	8	7	October....	9	8
Mai.....	7	6	November..	6	8
Juni.....	6	7	December..	10	9

Pleuritis und Empyem. Behandelt: 51 M., 18 W., gestorben 7, verblieben 4. Nach Abzug der 7 Fälle von Empyem bleiben noch 85 Fälle von Erguss, von denen 2 mit einfacher Punction, 7 mit gleichzeitiger Aspiration behandelt wurden. Von letzteren starb 1, nachdem sich Pneumothorax, Pericarditis und Hautempysem entwickelt hatte. Es fand sich außerdem in der Leiche ein Tumor und ein Abscess in der Leber (ohne nähere Angabe). Von den übrigen wurden 2 geheilt, 6 gebessert. Von 3 mit Blasenpflastern behandelten wurden 2 geheilt (1 gebessert?). Die übrigen wurden expectativ behandelt, 5 geheilt von den anderen sind die Angaben unvollständig.

Acuter Rheumatismus. Behandelt: 110 M., 82 W. (nach dem Text 93 M., 66 W.), geheilt 78, gebessert 87, anderweit entlassen 3, gestorben 3; verblieben 21. Mit Salicylpräparaten (Salicylsäure, Natronsalicylat, Salicin) wurden behandelt 47 M., 42 W.; in anderer Weise (Opium mit und ohne Chinin, Jaborandi, Alkalien, Mistura rubra, verschieden) 47 M., 24 W. — Aus einer möglichst sorgfältigen Vergleichung der einzelnen Fälle werden folgende Schlüsse gezogen:

Die Dauer der Gelenkschmerzen war bei der Salicylbehandlung kürzer, als bei anderer Behandlung im Verhältniss von 1:2,23, ebenso die Dauer des Fiebers im Verhältniss von 1:1,69, ebenso die Häufigkeit der Herzcomplicationen im Verhältniss von 1:1,5. Rückfälle traten bei Salicylbehandlung öfter ein im Verhältniss von 2,97:1, jedoch seltener, wenn die Salicylbehandlung längere Zeit fortgesetzt wurde (was also nicht immer geschehen zu sein

scheint. Ref.). Die Häufigkeit der Rückfälle schien nicht von der GröÙe der Dosen beeinflusst zu werden. Wo Rückfälle eintraten, war im Allgemeinen der erste Anfall von kürzerer als der durchschnittlichen Dauer gewesen, übrigens ohne Unterschied der Behandlung. In den nicht mit Salicylpräparaten behandelten Fällen nahm der Procentsatz der Rückfälle ab im umgekehrten Verhältniss zur Dauer des ersten Anfalls. Rückfälle traten seltener auf bei Patienten, die länger im Bett und bei flüssiger Diät (Milch, Beefstea etc.) gehalten wurden. Sie waren von kürzerer Dauer als die ersten Anfälle. Von den 3 Salicylpräparaten hatte das Natronsalz die günstigsten Resultate. Der Hospitalaufenthalt war bei der Salicylbehandlung kürzer, als bei anderer Behandlung im Verhältniss von 1:1,15.

Senator.

J. de Tarchanoff, Etude sur les centres psychomoteurs des animaux nouveau-nés et sur leur développement dans différentes conditions. Gaz. méd. 1878, No. 28 und Revue mens. 1878, No. 10, 11.

Erst zwischen dem 10. und 15. Tage nach der Geburt zeigen sich nach SOLTSMANN (Cbl. 1876, S. 408) bei neugeborenen Hunden und Kaninchen erregbare „psychomotorische“ Centra in der Hirnrinde. Entgegen dem Verhalten der eben genannten Tiere laufen neugeborene Meerschweinchen sofort nach der Geburt mit geöffneten Augen ganz geschickt umher. An ihnen experimentirte T. wenige Stunden vor und nach der Geburt und fand, dass zunächst die in Rede stehenden Centra vorhanden und erregungsfähig sind, dass ferner bei ihnen Reizung der Vorderlappen des Großhirns einen Einfluss auf Reflexacte ausübt und dass endlich Erregung des Vagus wie bei erwachsenen Tieren, einen prompten Herzstillstand herbeiführt. Dass das Nervensystem neugeborner Meerschweinchen entwickelter ist, als das der Hunde und Kaninchen, ergiebt sich ferner aus der chemischen und mikroskopischen Untersuchung: das Hirn des eben geborenen Meerschweinchens enthält 5 pCt. mehr feste Bestandteile und damit auch Phosphor, als das der Hunde und Kaninchen, Zweitens findet man in den Rindenschichten des Meerschweinhirns kleine und große Pyramiden — viele Riesen- — sehr viel weniger runde (embryonäre) Zellen und die Nervenfaserszüge der Corona radiata haben einen deutlichen Myelinbelag, was Alles bei Hunden und Kaninchen sich nicht oder sehr viel weniger entwickelt vorfindet. Ferner ist der Durchmesser der einzelnen dem N. vagus angehörigen Fasern beim Meerschweinchen viel größer, als bei Hunden und Kaninchen und die Myelinscheide dicker, als bei jenen.

Nach Vf. könnte man an die längere Tragezeit bei dem Meerschweinchen (9 Wochen) gegenüber der viel kürzeren bei Kaninchen (4 Wochen) und an günstigere Ernährungsbedingungen für den Fötus der einen gegenüber denen der anderen Art denken, wodurch

diese Entwicklung des Nervensystems ihre Erklärung fänden. — Gab T. jungen Hunden eine verticale Lage derart, dass der Zufluss des Blutes zum Kopf gesteigert wurde (Kopf nach unten, etwa 2 Stunden täglich) und fütterte er sie außerdem mit Phosphor ($\frac{1}{80}$ Grm. pro die in Lebertran), so entwickelten sich die Tiere schneller, öffneten 2—5 Tage eher die Augen als die anderen und konnten ihre psychomotorischen Centra durch viel schwächere Ströme erregt werden, als dies bei den anderen der Fall war; ihre Reflex-erregbarkeit war gesteigert, die Reflexe verliefen in kürzerer Zeit, der Phosphorgehalt ihres Hirns war bedeutend vermehrt. Wurden dagegen die Tiere in verticaler Lage mit dem Kopf nach oben gehalten und mit 35procentigem Alkohol gefüttert, so erhielt Vf. den oben mitgetheilten durchaus entgegengesetzte Resultate.

Künstliche Anämien des Hirns (JUNOD'scher Schröpfstiefelapparat, an den hinteren Teil des Körpers applicirt) setzte die Erregbarkeit der Rindenpartien herab, künstliche Hyperämie (durch Amylnitrit erzeugt) vermehrte die Erregbarkeit. Vf. ist zur Zeit damit beschäftigt, durch Anwendung der oben erwähnten Proceduren auf trüchtige Muttertiere einer zukünftigen Generation von Hunden und Kaninchen eine höhere Organisation zu verschaffen. Bernhardt.

Ahlfeld, Beschreibung eines sehr kleinen menschlichen Eies. Arch. f. Gyn. XIII. S. 241.

Das Ei war nahezu rund und zeigte einen spärlichen Besatz von Zotten. Mit freiem Auge und mit der Loupe schien der Inhalt ganz gleichmäßig zu sein. A. entdeckte keinen geformten Teil. Die Umhüllungshaut des Eichens besteht aus einer zarten epithelialen Membran. Der Epithelhülle liegt nach innen eine Bindegewebshülle dicht an. Die Zotten werden von demselben Epithel bedeckt, welches dem Ei als Umhüllungshaut dient. Die kleinsten Zotten bestehen nur aus Epithel. Zumeist haben sie einen kleinen Stiel und ein kolbiges Ende. Im letzteren scheint sich zuerst ein Hohlraum zu bilden. Man bemerkt an einigen Präparaten in der Mitte der kolbigen Anschwellung eine Vacuole. Sind die Zotten durchweg hohl, so sieht man in ihrem Innern einen Bindegewebsstock, der aus der zweiten oben beschriebenen Eihülle stammt. Nicht immer liegt dieses Bindegewebe dem Epithel dicht an, sondern zwischen beiden befindet sich ein Zwischenraum. Auch sieht man an vielen Stellen, dass das Epithel sich von dem Zottenstocke entfernt hat.

A. leugnet, wie namentlich aus seiner schematischen Fig. 1 hervorgeht, dass die Eihöhle hohle Fortsätze in das Innere der Zotten schicke und bestätigt somit die Darstellung von BIERL und dem Ref. (Cbl. 1878, S. 349) gegenüber REICHERT (bläschenförmige Frucht, Fig. 6 u. 7), welcher Forscher die Vacuolen zwischen Zottenepithel und Zottenstroma für Ausstülpungen der Eihöhle erklärt hatte (Cbl. 1874, S. 422). (A.'s Kritik hätte sich somit gegen letzteren Beobachter, nicht aber gegen BIERL und den Ref. richten müssen. Die Vacuolen zwischen Zottenepithel und Zottenstroma konnten B. und Ref. gar nicht erkennen, da an ihrem Eichen das Epithel längst abgefallen war, ehe es überhaupt zur Untersuchung kam. Ref.)

Loewe.

C. Fr. W. Krukenberg, Mangan ohne nachweisbare Mengen von Eisen in den Concretionen aus dem Bojanus'schen Organe an Pinna squamosa Gm. Untersuchungen des Heidelberger physiol. Instituts II. Heft 3.

Die durch Auspinseln und Schlemmen leicht dargestellten Concretionen hinterlassen beim Glühen eine rötliche Asche, welche indessen nicht Eisen, sondern Mangan enthält, ausserdem ziemlich viel Magnesia, aber nur Spuren von Kalk. Beim Erwärmen der Concremente mit Natron entwickelt sich Ammoniak. Von Säuren fand Vf. nur Phosphorsäure. Von den gleichen Concretionen bei Pinna nobilis hat SCHLOSSBERGER Gehalt an Eisen angegeben, über die Art des Nachweises jedoch Nichts gesagt. Das isolirte Vorkommen von Mangan ohne Eisen ist sehr bemerkenswert. E. Salkowski.

Patterson, Case of ununited fracture, in the treatment of which a portion of dog's bone was used as a means of procuring union. Lancet 1878 II.; No. 16.

Es handelte sich um eine sehr bewegliche Pseudarthrose beider Vorderarmknochen, $1\frac{1}{2}$ Zoll oberhalb des linken Handgelenks, welche mit subcutaner Durchtrennung der Zwischensubstanz, dann Resection der Bruchenden vergeblich bekämpft worden war. 1 Jahr 8 Monate nach Entstehung der Fractur, abermals blutige Anfrischung der Bruchenden an Radius und Ulna unter antiseptischen Cautelen und Einpflanzung eines $\frac{3}{4}$ Zoll langen, an jedem Ende von Periost überragten Stückes des Hundehumerus zwischen die Fragmente des Radius. Suturen aus Silberdraht fixirten den neuen Knochen unbeweglich in dem Interstitium zwischen den Enden des Radius. Die Ulnarbruchstücke wurden mittelst Drahtschlinge einfach gegen einander gezogen. Innerhalb 13 Wochen kam es zu solider knöcherner Vereinigung an den Resectionstellen. Aus einer kleinen Fistel an der Radialseite wurde 12 Monate später der Hundeknochen um die Hälfte verkleinert, extrahirt. Doch blieb die Bruchstelle fest. Koch.

F. Poncet, De la rétino-choroïdite palustre. Ann. d'oculistique 1878, Mai-Juin, S. 201.

Bei den perniciosen Intermittensformen, sowie bei der Wechselfiebercachexie findet sich ophthalmoskopisch ein peripapilläres Oedem, mäßige Neuritis mit grauschmutziger Nuancirung der Färbung der Papille und Netzhauthämorrhagien. Anatomisch ist unter der Limitans interna der Retina eine Flüssigkeit von granulirtem Aussehen ausgebreitet, ferner ein interstitielles Oedem der Papille vorhanden und die obengenannte Färbung der letzteren wird den zahlreichen Pigment enthaltenden weissen Blutkörperchen in den gestauten Gefäßen zugeschrieben. Die Netzhautblutungen sind constant in der Peripherie, selten am hinteren Pol anzutreffen und enthalten in ihrer Mitte zahlreiche weisse Blutkörperchen. In den Gefäßen der Retina und Chorioidea ist eine bedeutende Menge von pigmenthaltigen weissen Blutkörperchen, sowie von großen Pigmentelementen vorhanden; die Blutungen in beiden Membranen werden durch Verstopfungen der Capillaren mit solchen Massen erklärt. Bei gleichzeitiger Erkrankung der Nieren findet sich das Bild der sog. Retinitis Brightica. Michel (Erlangen).

G. Pinder, Ueber Angina scorbutica. Wiener med. Wochenschrift 1878, No. 39.

Früher noch als sich der Scorbut am Zahnfleische manifestirt, bietet die Schleimhaut der hinteren Pharynxwand charakteristische Veränderungen dar. Dieselben sind zweierlei Art. Es sind entweder hirsekorngroße Excrescenzen von länglicher Gestalt,

in der Richtung von oben nach unten verlaufend, von verschiedener Größe und Anzahl, deren Farbe gewöhnlich dunkler ist, als die der sie umgebenden Schleimhaut. Es sind Hämorrhagien in die Schleimhaut, welche sich gewöhnlich mit einer gelben Kruste überziehen und dann härtlich anfühlen sind. In anderen Fällen sind die kleinen Exrescenzen diffus über der hinteren Rachenwand verteilt; in diesem Falle erscheint die Schleimhaut immer lichter, trockener und glänzend. Zerfallen die Auswüchse, so kommt es zu scorbutischen Geschwüren mit blutig infiltrirten Rändern und blutigem unebenem Grunde. Die Behandlung ist die gewöhnliche antiscorbutische; nur die Geschwüre erfordern energische Touchirungen mit Lapis.

L. Rosenthal.

M. J. Déjerine, Sur l'existence de lésions des racines antérieures dans la paralysie ascendante aiguë. Gaz. méd. 1878, No. 31.

In D.'s 2 Fällen acuter aufsteigender Paralyse wurden zwar auch wie in früheren Fällen die Rückenmarke durchaus frei gefunden; in allen vorderen Rückenmarkswurzeln aber sah man einzelne Nerven im Zustande parenchymatöser Neuritis. Das Myelin war in Tropfen und Tröpfchen zerfallen, der Axencylinder verschwunden, die Kerne der SCHWANN'schen Scheide vermehrt. Dasselbe fand sich auch bei einzelnen Fasern der intramuskulären Nerven. Die Mehrzahl aller Nervenfasern war aber unverändert. Untersucht wurde, nachdem die Nerven 24 Stunden in einer Lösung von Ueberosmiumsäure von 1 zu 150 gelegen hatten; sie wurden mit Picrocarmin gefärbt und in picrocarminisirtes Glycerin eingebettet. Vf. verwahrt sich gegen eine Verallgemeinerung seiner Befunde für alle Fälle von acuter aufsteigender Lähmung.

Bernhardt.

A. Puech, De la grossesse de l'ovaire. Ann. de gyn. X. S. 1.

P. giebt zunächst die Mitteilung eines von ihm selbst beobachteten, durch die Section sichergestellten Falles, in dem es sich um eine linksseitige Ovarialschwangerschaft bei einer ermordeten 30jährigen Frau handelte. Er schließt daran eine kritische Besprechung der in der Literatur vorhandenen Casuistik. Die in Rede stehende Form der Extrauterinschwangerschaft ist selten und die meisten der beschriebenen Fälle sind entweder Dermoidcysten oder Tubo-ovarial- bzw. Abdominalschwangerschaften, bei denen sich die Placenta am Eierstock inserirte. Die anatomischen Kriterien für Ovarialschwangerschaft sind: Fehlen des betreffenden Eierstocks, Zusammenhang des Sackes mit der Gebärmutter durch das Lig. ovarii, Nachweis von Ovarialgewebe in den Wandungen des Sackes und Nichtbeteiligung der Tuba an der Bildung des letzteren. Der Verlauf ist ähnlich dem der Abdominalschwangerschaft; hat die Gravidität ihr Ende erreicht, so soll man die Laparotomie ausführen.

Fasbender.

W. R. Gowers, The numeration of the blood corpuscles, and the effect of iron and phosphorus on the blood. Practitioner Vol. XX. No. VII. S. 1.

Auch G. fand (s. Cbl. 1878, S. 592), dass Eisen und Phosphor (eben so wie Arsen und Lebertran) in geeigneten Dosen die Blutkörperchenzahl vermehre, und zwar bei unmischen Individuen in höherem Grade, als bei gesunden.

Steinmetz.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Semmer, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), 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.

1879.

1. März.

No. 9.

Inhalt: BROWICZ, Acute Nephritis (Orig.-Mitt.). — SENATOR, Ueber die Derma-
tophonie HÖTZER'S und über ein einfaches Sphygmophon (Orig.-Mitt.).

NUSSBAUM, Differenzirung des Geschlechts. — GASKELL, Gefäßsnerven der
Muskeln. — FEDER, Ausscheidung des Salmiaks. — EPSTEIN, Milien der Neu-
geborenen. — JEHN, Acute Delirien.

BEIGEL, Menschlicher Embryo. — SCHULTZE, Axencylinder und Ganglien-
zelle. — LIEBERMANN, Zersetzung der Eiweißkörper durch Baryt. — MARCHAND,
Myosarcom der Niere. — ARENDT, Subluxation der Halswirbel. — MOLTER, Sensibi-
lität der Cornea. — SCHWARZ, Carbolsäurebehandlung bei Variola. — HOLST,
Schreckneurose. — RENAULT, Bleikrankheit. — LANG, Schuppenflechte. — STAUDE,
Intrauterinstift.

Druckfehler.

Experimenteller Beitrag zur Histologie der acuten Nephritis.

Von Dr. Thadäus Browicz, Dozenten an der Universität zu Krakau.

Die Kenntniss der entzündlichen Nierenveränderungen bietet bis zur Zeit trotz zahlreicher specieller Arbeiten kein einheitliches Bild dar. Die Ansichten über den primären Sitz und Bedeutung der Veränderungen bei der mit dem Collectivnamen Morbus Brightii bezeichneten Nierenveränderungen stehen einander diametral entgegen.

Nach der einen Ansicht (wie KLEBS, KEISCH) bildet das interstitielle Gewebe den primären Sitz der Veränderungen von überwiegender Bedeutung, denen erst secundär die Veränderungen in den Harnkanälchen folgen, so dass es eigentlich nur eine Form von Nierenentzündungen gebe, deren Endstadien sich verschieden darbieten. Nach der anderen Ansicht, die seit Jahren von VIRCHOW, nachher von Anderen vertreten ist, giebt es außer den interstitiellen Nephritisformen auch eine sog. parenchymatöse, in welcher die Veränderungen an den Epithelien resp. Harnkanälchen das primäre, wesentliche bilden, während das interstitielle Gewebe keine nennenswerten Veränderungen darbietet.

Durch diese Controversen veranlasst, unternahm ich eine Reihe experimenteller Untersuchungen, indem ich durch subcutane Injection von Cantharidin bei Kaninchen Nierenentzündungen hervorzurufen

mich bestrebte und hiernach in verschiedenen Zeiträumen nach erfolgter Einwirkung des Reizes die Nieren einer histologischen Untersuchung unterwarf.

Ohne in die Details der Arbeit einzugehen (die in den Sitzungsberichten der Krakauer Academie der Wissenschaften Bd. V. erscheint), will ich nur in Kürze das Endresultat mitteilen, zu dem ich bei diesen Untersuchungen gelangte:

Makroskopisch haben die Nieren je nach der Intensität und Dauer der Einwirkung von Cantharidin mehr oder minder bedeutende Schwellung und Secculenz des Gewebes beziehungsweise der Corticalsubstanz und eine tiefere braunrote Färbung, die an manchen Stellen in eine blässere ins gelbliche spielende Verfärbung überging.

Die histologischen Veränderungen betreffen ausschliesslich den Teil des Nierengewebes, welcher bei der secretorischen Tätigkeit den hervorragendsten Anteil nimmt, d. i. das sog. Labyrinth.

Die Gefässknäuel vergrösserten sich anfänglich bedeutend, später bemerkte man an vielen Stellen zwischen dem Gefässknäuel und dessen Kapsel eine Ablagerung hyaliner oder feinkörniger Substanz, so dass durch dieselbe die Knäuel einer allmählichen Erdrückung unterlagen und gleichsam an die Kapselwand verdrängt zu sein schienen. Von einer Kernvermehrung innerhalb derselben liess sich nichts bemerken. Dieselben Ablagerungen hyaliner oder feinkörniger Substanz fanden sich auch in den Harnkanälchen in Gestalt der sog. Harncylinder. Die feinkörnigen (paraglobulinösen?) Substanzen bestanden bei näherer Untersuchung aus ovalen, kurzen Körperchen, die unter Einwirkung von Essigsäure sich aufhellten und teilweise verschwanden.

Der Epithelbelag der gewundenen Harnkanälchen war geschwollen getrübt. Die Schwellung steigerte sich bis zum völligen Verstreichen des Lumens. Sowol innerhalb des Epithelbelages, als auch im Lumen der Harnkanälchen fanden sich an vielen Orten runde Zellen, die nach ihrem Aussehen, Grösse und Verhalten Tinctionen gegenüber mit den innerhalb des interstitiellen, intertubulären Gewebes zerstreuten farblosen Zellen gleichartig und bei dem Mangel jeder Andeutung von Teilungsvorgängen an den Epithelkernen als eingewanderte zu denken sind.

Das interstitielle Gewebe enthielt eine nur spärliche Anzahl von zerstreuten farblosen Zellen, die auch hie und da in kleineren Herden angehäuft waren.

In den geraden Harnkanälchen fand sich aufser einer Trübung der Epithelzellen und Lockerung ihres Zusammenhangs keine weitere Veränderung.

Aus diesen Untersuchungen lässt sich, glaube ich, der Schluss ziehen, dass die analogen Veränderungen, die sich bei der von VIRCHOW als parenchymatöse bezeichneten Nephritis vorfinden, nicht auf Degenerationsvorgänge, anämische Necrose, wie es KELSCH meint, zu beziehen sind, sondern als der Ausdruck von Exsudatablagerung in den Harnkanälchen erscheinen und dass die interstitielle Nephritis,

deren Endstadium man so oft an der Leiche in Gestalt der Schrumpfnierenvorfunde, als ein von der parenchymatösen wesentlich verschiedener Process aufzufassen ist, analog den superficiellen und parenchymatösen Lungenentzündungen, bei denen das interstitielle Bindegewebe ebenfalls verschieden beteiligt erscheint.

Ueber die Dermatophonie Hüter's und über ein einfaches Sphygmophon.

Von H. Senator.

Der von HÜTER in diesem Blatt (1878, No. 51) angegebene Apparat zur Auscultation der Capillargeräusche ist so einfach und die Handhabung desselben so leicht, dass sicher schon Viele gleich mir sich von der Richtigkeit der von HÜTER gemachten Angaben überzeugt haben werden, so dass es einer besonderen Bestätigung derselben nicht bedarf. Ich beabsichtige hier nur durch eine kurze Mitteilung seine Angaben zu erweitern und durch eine kleine Modification seiner Methode das Auscultationsgebiet noch weiter auszu dehnen.

Dafür, dass man wirkliche in den Blutgefäßen entstehende Geräusche mit dem Dermatophon hört und nicht oder nicht allein durch anderweitige Erschütterungen hervorgebrachte Nebengeräusche, dafür hat meiner Meinung nach HÜTER genügende Beweise beigebracht. Danach ist es auch selbstverständlich, dass man die fraglichen Geräusche an der Leiche nicht wahrnimmt, wohl aber an gelähmten Gliedern, wenn anders der Blutkreislauf nicht zu sehr darniederliegt. Ich führe dies an, weil, wie ich aus einer soeben veröffentlichten interessanten Notiz von L. PLESSÉN (Wiener med. Blätter 1879, No. 6, 6. Februar) entnehme, die von HÜTER studirten Gehörswahrnehmungen zum Teil schon vor 200 Jahren die Aufmerksamkeit der Gelehrten erregt haben, aber falsch gedeutet worden sind und weil insbesondere COLLONGUES (1866) gewissen von ihm mittelst eines einfachen Holz- oder Stahlrohres („Dynamoscop“) gehörten Geräuschen eine übertriebene diagnostische und prognostische Bedeutung zugeschrieben hat. Nach ihm sollen sie bei Lähmungen verschwinden und sollen dazu dienen können, den Tod zu constatiren. Aber schon LAENNEC hatte bemerkt, dass das Geräusch aus den Fingerspitzen verschwindet, während das Herz noch schlägt. In zweifelhaften Fällen hätte also das Verschwinden des Geräusches keinen Wert, sondern nur dessen Anwesenheit.

Besser, als an irgend einer, wie immer beschaffenen Hautstelle ist in der Norm das Capillargeräusch an der Zunge und an den Lippen zu hören. Namentlich an der Zunge ist es so deutlich, dass ich dies Organ ungeübten oder besonders zweifelstichtigen Beobachtern dringend empfehlen kann. Der Reichtum an Gefäßen und die Dünne der Epitheldecke erklären die Deutlichkeit des Geräusches hier hinlänglich.

Auch in krankhaften Zuständen steigert sich die Vernehmlichkeit desselben. Abgesehen von gewissen örtlichen Kreislaufveränderungen, auf welche HÜTER schon hingewiesen hat, sind dies im Allgemeinen dieselben Zustände, in welchen, wie ich bei einer früheren Gelegenheit hervorgehoben habe (Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 21), die peripheren Arterien ausgiebigere und daher zur Schallerzeugung geeignetere Schwingungen machen, vor Allem also die Insufficienz der Aortenklappen, demnächst gewisse andere Klappenkrankheiten mit kräftig arbeitendem linken Ventrikel, anämische Zustände unter derselben Bedingung etc. *) Indessen wird doch nur bei dem erstgenannten Klappenfehler, welcher für die hier in Betracht kommenden Strömungsverhältnisse die günstigsten Bedingungen bietet, die Vernehmlichkeit des Geräusches, aber auch hier nicht unter allen Umständen, so gesteigert, dass man es als pathologisch bezeichnen kann. Denn begrifflicher Weise wird es schon unter normalen Verhältnissen an einer und derselben Stelle in sehr wechselnder Stärke gehört, je nach der Blutfülle der Stelle, dem Zustand der Herzthätigkeit u. s. w. —

Das Princip der Uebertragung von Schwingungen vermittelt einer elastischen Membran auf eine begrenzte Luftsäule und durch diese auf unser Ohr lässt sich auch benutzen, um in der aller-einfachsten Weise den peripheren Puls hörbar zu machen. Man braucht nur zur besseren Concentrirung der Schwingungen die Oeffnung des mit der Gummimembran überzogenen Schalltrichters, welcher auf das zu behorchende Gefäß aufgesetzt wird, hinlänglich klein zu machen. Ich benutze dazu einen Schlauch mit einem Ansatztrichter, dessen Basis knapp einen Centimeter im Durchmesser hat. Es bedarf nur bei der Anwendung dieses Hörrohrs, das man als Sphygmophon bezeichnen kann, einiger Sorgfalt beim Aufsetzen und Vorsicht in der Haltung des Körperteiles, da es darauf ankommt, die Trichtermembran mit ihrem Durchmesser möglichst genau auf den Gipfelpunkt der schwingenden Gefäßwand zu fixiren. Bei einiger Uebung aber gelingt es bald den Puls der Cubital- und Radialarterie als rhythmischen, hellen, knackenden Ton zu vernehmen. Ich habe unter günstigen Verhältnissen, d. h. bei kräftiger Herzaction und hinreichender Stille in der Umgebung auch die Ulnar- und allerdings am seltensten auch die Temporalarterie pulsiren hören. Anwendbar ist dieses einfache Sphygmophon bei jeder oberflächlich gelegenen Arterie.

Selbstverständlich begünstigen die oben genannten Zustände, bei welchen die Schwingungen der Arterienwand ausgiebiger werden, die Hörbarkeit des Pulses.

M. Nussbaum, Ueber die Differenzirung des Geschlechtes.

Bonner Sitzungsberichte 1878, 22. Juli.

1. Hoden und Eierstock gehen aus derselben Anlage, einer

*) Ich habe Gelegenheit gehabt, Herrn Collegen HÜTER während seiner Anwesenheit hier in den Weihnachtsferien derartige Fälle zu demonstriren.

beschränkten Anzahl von Geschlechtszellen, durch einen complicirten Teilungsprocess hervor.

2. Das Follikelepithel des Eies und die Zellen der v. LA VALETTE sogenannten Follikelhaut entstehen durch Abspaltung vom Urei resp. der Ursamenzelle.

3. Hoden und Eierstock sind insoweit von einander verschieden, als beim Hoden viele Bildungszellen (Spermatogonien v. LA VALETTE) in einer gemeinschaftlichen bindegewebigen Hülle (Ampulle, Hodenkanälchen) vereinigt bleiben; beim Eierstock dagegen jede Geschlechtszelle (Ei) mit ihrem Follikelepithel durch eine bindegewebige Hülle (Follikelhaut) von den benachbarten getrennt wird.

4. Das Ei vergrößert sich durch Wachstum; es spricht Vieles dafür, dass auch die Follikelepithelzellen hierbei beteiligt sind (WALDEYER). Die Spermatogonie teilt sich und producirt bei diesem Teilungsprozess außer den die Samenkörper liefernden, auch die zur Cystenmembran zusammentretenden Zellen (v. LA VALETTE).

5. Homolog sind demgemäß Ei und Spermatogonie (v. LA VALETTE); Follikelepithel und die Follikelhaut. Besondere Bildungen sind für das Ei die Follikelhaut; für die Spermatocyste die Cystenmembran; wobei jedoch nicht unerwähnt bleiben soll, dass auch die durch v. LA VALETTE nachgewiesene Cystenmembran nach diesem Autor dieselbe Art der Entstehung hat, als die Follikelhaut der Spermatogonie und das Follikelepithel des Eies.

Die Differenzirung der Geschlechter tritt mit dem Moment ein, wo die Geschlechtszellen jede von ihrer epithelialen Hülle umkleidet, zu vielen vereint in einer gemeinschaftlichen bindegewebigen Kapsel liegen. Der Hoden entsteht durch Gruppierung der einzelnen Elemente (Spermatogonie mit Follikelhaut) an der Wand der bindegewebigen Kapsel — Bildung der Ampullen und der gewundenen Hodenkanäle —; die Ausführungsgänge nehmen von der Urniere ihren Ursprung (WALDEYER, GÖTTE, SEMPER, BRAUN).

Der Eierstock bildet sich durch Abschnürung (PFLÜGER) jedes einzelnen Elementes (Ei mit Follikelepithel), indem durch Wucherung der bindegewebigen Kapsel die Follikelhaut des Eies gebildet wird. Dass in der Natur überall auf einen weiblichen Keim viele männliche kommen, wird histologisch erläutert durch das Eigenwachstum der weiblichen Geschlechtszelle und die Teilung der männlichen, die bis zu einem gewissen Stadium gleich gewesen waren. Löwe.

W. H. Gaskell, Further researches on the vasomotor nerves of ordinary muscles. Journ. of physiol. I. S. 262.

G. giebt die Fortsetzung seiner früheren Untersuchungen (s. Cbl. 1876, S. 557), indem er mit denselben seitdem noch etwas verbesserten Methoden die Blutmenge bestimmte, welche unter verschiedenen Umständen in gleichen Zeiträumen aus einer Muskelvene abfloss. Veränderungen dieser Ausflussgeschwindigkeit werden als Maassstab für Erweiterung oder Verengerung der Blutgefäße der

betreffenden Muskelgruppe angesehen und aus ihnen werden Schlüsse gezogen auf Existenz und Verhalten gefäßverengender und erweiternder Nerven. Sämtliche Versuche wurden an der Extensorengruppe des Schenkels bei Hunden angestellt. Auf Constanthalten der Körpertemperatur des Versuchstiers wurde besondere Sorgfalt verwandt.

Zunächst findet Vf. durch zahlreichere Versuchsergebnisse, als ihm früher zu Gebote standen, seine früheren Angaben über den Erfolg von Nervendurchschneidungen bestätigt. Als constanter Erfolg der Durchschneidung des Muskelnerven trat eine Erhöhung der Ausflussgeschwindigkeit auf, welche ihr Maximum (bis zum 18fachen des ursprünglichen Wertes) in 20—40 Secunden nach der Durchschneidung erreichte und welche nach 2—4 Minuten vollkommen verschwunden war. Die Tiere befanden sich in der Morphiumnarkose, sie waren curaresirt und künstliche Respiration wurde bei ihnen unterhalten, doch war die Curaresirung nicht so stark, dass die Durchschneidung nicht noch von „der geringsten Spur von Muskelcontraction“ begleitet gewesen wäre. Dass die Erhöhung der Ausflussgeschwindigkeit nicht von längerer Dauer war, lag nicht an dem durch den Versuch gesetzten Blutverlust, weil dieser nicht genügend war, um den Blutdruck in der Carotis herabzusetzen; auch können nicht Bildungen von Gerinnseln in der Cantüle Veranlassung gewesen sein, denn wenn der Ausfluss durch die ausgespülte Cantüle erst mehrere Minuten nach der Durchschneidung eingeleitet wurde, so zeigte die Geschwindigkeit ebenfalls denselben Wert wie vor der Durchschneidung. Weniger constant waren die Versuchsergebnisse nach Durchschneidung des Bauchstranges des Sympathicus oberhalb des vierten Lumbarganglion bei narkotisirten, aber nicht curaresirten Tieren. Auch hier trat regelmässig innerhalb derselben Zeit nach der Durchschneidung die Erhöhung der Ausflussgeschwindigkeit ein, doch scheint diese in der Mehrzahl der Versuche eine dauernde gewesen zu sein. Letzteren Erfolg betrachtet aber Vf. als veranlasst durch schwer zu vermeidende Versuchsfehler. Als Fehlerquellen werden angegeben: zu lange Dauer der Operation an der Bauchhöhle, welche dauernde Erhöhung der Ausflussgeschwindigkeit zur Folge hat und Nebenwirkungen auf Respiration und Muskelcontractionen, wie sie bei intraabdomineller Continuitätstrennung des Sympathicus nach HEIDENHAIN'S Methode wegen Zerrungen und Quetschungen der Nerven unvermeidlich sein sollen. Diese Ansicht stützt Vf. durch Mitteilung eines Versuches, welcher ohne störende Nebenumstände verlaufen ist und bei dem die intraabdominelle Continuitätstrennung nach einer von dem Vf. gegebenen Methode ausgeführt wurde. Da in diesem Versuch, bei dem die Durchschneidung von keiner Körperbewegung des Tieres begleitet wurde, das Verhalten dasselbe war, wie nach Durchschneidung des Muskelnerven, sieht Vf. dasselbe, d. h. eine vorübergehende Erhöhung der Ausflussgeschwindigkeit als das normale und reine Ergebniss der Durchschneidung des Sympathicus sowol als der Muskelnerven an. Nun hat aber HEIDENHAIN (PFLÜGER'S Archiv XVI. 1) durch thermoelectrische Messungen ge-

funden, dass bei curaresirten Tieren die Durchschneidung des Bauchstranges des Sympathicus und wie Vf. aus HEIDENHAIN'S Zahlenangaben schließt, auch diejenige des N. ischiad. eine mehr oder weniger andauernde Temperaturerhöhung des zugehörigen Gastrocnemius zur Folge hat. Vf. bestätigt dies Verhalten der Temperatur nach Durchschneidung des Nerv. crur. in der Extensorengruppe mit Hilfe von Quecksilberthermometern und da er von der Voraussetzung ausgeht, dass die Veränderung der Ausflussgeschwindigkeit aus der Vene ein treues Bild vom Zustand der Muskelarterien sei, so kommt er zu dem Schluss, dass Temperaturmessungen keinen guten Maassstab für die jeweilige Füllung des Muskelgefäßes abgeben.

Als Beispiel für das zeitliche Auseinanderfallen der Aenderung der Temperatur und Ausflussgeschwindigkeit wird ein Versuch ausführlich beschrieben, bei dem gleichzeitig der Verlauf der Temperatur in der Extensorengruppe und der Ausflussgeschwindigkeit aus der Extensorenvene vor und nach der Durchschneidung des Nerv. crur. am narkotisirten, aber nicht curaresirten Hunde beobachtet wurde. Natürlich gab es eine merkliche Muskelzuckung bei der Durchschneidung, dieser folgte innerhalb 15 Secunden deutliche Beschleunigung des Ausflusses, welche nach einer Minute ihr Maximum (11fachen ursprünglichen Wert) erreichte und nach $4\frac{1}{2}$ Minuten vorbei war. Die Temperatur begann nach $1\frac{1}{2}$ Minuten deutlich zu steigen, erreichte nach $3\frac{1}{2}$ Minuten den maximalen (33,0) und erst nach $\frac{1}{4}$ Stunde der ursprünglichen Wert von 31,8° C.

Auf Reizung des peripheren Endes der frischdurschnittenen Muskelnerven sah Vf. ebenfalls, ausser bei vollkommener Curaresirung, vorübergehende Erhöhung der Ausflussgeschwindigkeit folgen. Bei wiederholter Reizung kleiner Gaben von Curare und unter Controle des allmählichen Schwindens der Muskelcontractionen auf Nervenreiz gelang es dem Vf. in mehreren Fällen eine deutliche Erhöhung der Ausflussgeschwindigkeit auf Reizung des Nerv. crur. mit starken Strömen zu erzielen, obgleich er zu derselben Zeit unfähig war, irgend eine Muskelbewegung zu erkennen. Leider sagt Vf. weder hier noch an anderen Stellen, wo es sich um Versuche an stark, aber nicht vollständig curaresirten Tieren handelt, auf welche Weise das Ausbleiben jeder Muskelcontraction sichergestellt ist. Es wäre um so wünschenswerter, hierüber ganz bestimmte Angaben zu besitzen, welche sich als einziger deutlicher Erfolg der verschiedenen Durchschneidungs- und Reizversuche des Vf.'s zeigt, als gerade vorübergehende Erhöhung der Ausflussgeschwindigkeit, bei nicht vollkommen ausgeschlossener Muskelcontraction dem Erklärungsversuch anheimfallen kann, den PFLÜGER den Versuchsergebnissen SADLER'S gegenüber auf unvollkommene von der Canüle in die Gefäße fortschreitende Gerinnselbildung und zeitweilige Entfernung des dickflüssiger gewordenen Blutes durch Muskelcontraction gegründet hat (PFLÜGER'S Arch. X. S. 356).

Dieses Einwurfes PFLÜGER'S gegen seine Versuchsmethode denkt Vf. nicht und doch gründet er weitgehende Schlüsse auch auf Versuche, bei denen Muskelcontractionen beobachtet wurden und

berücksichtigt die Möglichkeit des Einflusses von Muskelcontractionen, aber nur insofern diese in erster Linie eine Verlangsamung des Blutstromes im Muskel durch Gefäßcompression und erst als Nachwirkung davon in Mosso's Sinn eine Beschleunigung veranlassen könnte. Nur diesen störenden Einfluss von Muskelcontractionen schließt Vf. durch Controlversuche aus. Es bleibt nach ihm zur Erklärung seiner Versuchsergebnisse nur die Möglichkeit zwischen der Annahme directer Einwirkung chemischer Producte der Muskelcontraction und derjenigen von gefäßserweiternden Nerven. Vf. entscheidet sich auf Grund seiner Versuche am *Musc. mylohyoid.* des Frosches (*Journ. of anat. and physiol.* XI. S. 720) für letztere und kommt zum Schluss, dass die gefäßserweiternden Nerven für den Muskel durch große Dosen Curare gelähmt werden, aber später als die Einwirkung der motorischen Nerven auf den quergestreiften Muskel aufgehoben wird.

Reizte Vf. das periphere Ende des *Nerv. crur.* oder den Bauchstrang des *Sympathicus* bei vollständig curaresirten Hunden, so sah er sehr geringe Aenderung der Ausflussgeschwindigkeit, eher eine Verlangsamung, als Beschleunigung. Obgleich die erhaltenen Werte, wie Vf. selbst angiebt, innerhalb der Fehlergrenzen lagen, so ist derselbe doch geneigt, sie auf die Einwirkung der gefäßsverengernden Nerven zurückzuführen, welche durch Curare nicht gelähmt würden. Es ist nun sehr schade, dass keine Versuche des Vf.'s über den Erfolg der Durchschneidung der Muskelnerven an vollständig curaresirten Tieren vorliegen; dieselben würden wahrscheinlich ein Criterium abgeben, wie weit Methode und Schlüsse des Vf.'s berechtigt sind. Durch Curare wären die Gefäßserweiterer als gelähmt zu betrachten, die Gefäßsverengerer als intact, Durchschneidung letzterer möchte also, vielleicht nach vorübergehender Herabsetzung, eine dauernde Erhöhung der Ausflussgeschwindigkeit herbeiführen. An vollständig curaresirten Tieren ist aber die Durchschneidung der Muskelnerven nur nach vorhergehender Durchtrennung des *Bauchsympathicus* ausgeführt worden — ohne allen Einfluss auf die Ausflussgeschwindigkeit. Derselbe Versuch an nicht vollkommen curaresirten Tieren ergab wiederum vorübergehende Erhöhung der Ausflussgeschwindigkeit, welche zu der Stärke der begleitenden Muskelcontractionen in geradem Verhältniss stand.

Centrale Reizung sensibler Nerven (*Nerv. saph.* oder *Nerv. rad.*) ergab an curaresirten und nicht curaresirten Tieren stets Erhöhung der Ausflussgeschwindigkeit, aber bei nicht curaresirten war der Versuch complicirt durch Muskelbewegungen, sowie Aenderungen der Respiration und des Blutdrucks und in den drei angeführten Fällen, in denen auf Reizung des centralen Endes des *Nerv. saph.* von vollständig curaresirtem Tier vorübergehende Erhöhung der Ausflussgeschwindigkeit eintrat, war auch der Blutdruck erheblich gestiegen. Reizung des centralen Stumpfes des durchschnittenen *N. vag.* hatte einen Erfolg, der sich kaum über die Fehlergrenzen erhob, der aber vom Vf. als Herabsetzung der Ausflussgeschwindigkeit gedeutet wird. Das gilt für die Versuche am curaresirten und nicht

curaresirten Tier. Abweichend von HEIDENHAIN konnte Vf. auch keine Temperaturerhöhung im Muskel als Folge centraler Vagusreizung nachweisen. Er hält es für möglich, dass Schuld an dem Unterschied in den Versuchsergebnissen sein könne, dass seine Tiere narcotisirt waren, die HEIDENHAIN's nicht, die Entscheidung über das Zutreffen dieser Vermutung ist er jedoch für jetzt in England herbeizuführen nicht im Stande. Gad.

L. Feder, Ueber die Ausscheidung des Salmiaks im Harn des Hundes. Zeitschr. f. Biol. XIV. S. 161.

Der Hund, der zum ersten Versuch diente, von 39 Kg. Körpergewicht, erhielt täglich 500 Grm. Fleisch und 120 Grm. Speck; an 7 aufeinanderfolgenden Tagen zu der Nahrung je 5,0, also im Ganzen 35 Grm. Salmiak mit 11,1 Grm. NH_3 . Die Mehrausscheidung von NH_3 , über die normale, betrug an den Versuchstagen selbst 8,677 Grm., an den 4 folgenden 2,028, im Ganzen 10,705 Grm. oder 96,7 pCt. des eingeführten. — In den Fäces fand Vf. durch Bestimmen nach der SCHLÖSING'schen Methode ein Plus von 0,26 Grm. = 2,3 pCt. — es ist also sämtliches eingeführte Ammoniak wiedergefunden. Gegen diese Berechnung lässt sich nur einwenden und ist vom Ref. früher eingewendet worden, dass die bei der Salmiakfütterung eintretende Steigerung des Eiweißzerfalles nicht allein eine Vermehrung des Harnstoffs, sondern auch des Ammoniaks im Harn zur Folge haben müsse, man also nicht berechtigt sei, der, in der Normalperiode vor der Salmiakfütterung bestehenden, NH_3 -Ausscheidung auch für die Salmiakfütterung Geltung zuzuschreiben. Ref. hat diesen Einwand zunächst für Hungerversuche gemacht, bei denen die eiweißzerfall-steigernde Wirkung besonders hervortritt. Vf. geht auf diesen Einwand auch für die vorliegende im N-Gleichgewicht angestellte Versuchsreihe ein, da die LIEBIG'sche Titrirung an den Fütterungstagen eine erhebliche Steigerung der Harnstoffausscheidung ergab: Die Harnstoffausscheidung stieg nämlich von 36,8—36,2—38,3 Grm. auf 45,9—48,3—48,3—51,5 Grm. etc.

Diese Zahlen bedürfen allerdings einer Correctur wegen des erhöhten Gehaltes des Harns an Ammoniaksalzen. Vf. rechnet sie auf Grund der früher von ihm festgestellten Tatsachen um, dass 10 Mg. NH_3 2,6 Cubctm. der gewöhnlichen Quecksilberlösung in Anspruch nehmen und gelangt so zu den corrigirten Zahlen 43,4—45,4—44,3—47,7—47,9—51,3 etc. Setzt man die normale Ausscheidung = 100, so beträgt im Mittel die Harnstoffsteigerung 11 Tage hindurch je 22 pCt. (Vf. berechnet 21 pCt., jedoch enthält die Tabelle einen Irrtum: für den 11. Versuchstag ist die Procentzahl nicht 28,3, sondern 38,3 pCt. Ref.)

In der Tat hatte nun auch eine Hungerreihe den von dem Ref. vorausgesagten Erfolg. Die Harnstoffausscheidung stieg bei derselben allmählich von etwa 14 auf 22 Grm., die NH_3 -Ausscheidung von 0,5—0,6 bis auf etwa 1 Grm. p. d. (Maximum sogar 1,440). Vf.

ist jedoch der Ansicht, dass diese Verhältnisse des Hungerversuches auf den Salmiakversuch keine Anwendung finden dürften und stützt sich dabei auf folgende Gründe; 1) trete eine solche Steigerung der Ammoniakausscheidung bei durch Kochsalz bewirkter Vermehrung des Eiweißzerfalles nicht ein, im Gegenteil in dem vorliegenden Versuche sogar eine Verminderung (in den vom Vf. als Beleg angeführten Versuchen kann Ref. eine Steigerung der Harnstoffausscheidung nicht sehen; an dem Kochsalztage findet sich allerdings ein geringes Plus an Harnstoff, dasselbe wird aber durch ein Deficit an dem nächstfolgenden Tage mehr als gedeckt.) und 2) habe WALTER in seinen Versuchen bei Injection größerer Wassermengen in den Magen, die nach Ansicht des Vf.'s eine Steigerung des Eiweißzerfalles bewirkt hätten (was bekanntlich A. FRÄNKEI widerlegt hat, Ref.), keine vermehrte NH_3 -Ausscheidung beobachtet.

Sehr auffällige Verhältnisse findet Vf. für die Chlorausscheidung. Vf. berechnet, dass von dem mit dem Salmiak eingeführten 23,24 Grm. Chlor nur 16,52 Grm. zur Ausscheidung gelangt sei. Für die normale Ausscheidung legt Vf. eine Mittelzahl aus 2 Chlorbestimmungen zu Grunde, die eine vor Beginn der Salmiakfütterung 0,807 Grm. Chlor, die andere 2 Tage nach der Salmiakfütterung 0,402 Grm. Vf. legt das Mittel aus diesen = 0,604 Grm. der Berechnung zu Grunde. Die Fäces enthielten nur einen Plus von 0,654 Chlor, es fehlen also noch 6 Grm. Die übrigen das Chlor betreffenden Deductionen s. im Orig.

Sehr bemerkenswert sind auch die Verhältnisse der Kaliumausscheidung. Dieselbe steigt anfangs unter dem Einfluss des Salmiak über die normale Ausscheidung, sinkt dann aber, sogar unter der Norm, sodass im Ganzen die Kaliumausscheidung nicht höher ist, wie normal. Vf. schließt aus der Incongruenz der Chlorausscheidung mit der Ammoniakausscheidung — sowol im Ganzen, als auch an den einzelnen Tagen — und aus der anfänglichen Steigerung der Kaliumausscheidung — wie schon aus den früheren Versuchen (Cbl. 1877, S. 872), dass der Salmiak sich im Körper des Hundes zersetzt und nicht als solcher austritt, aber doch als Ammoniaksalz. Immer werde das Ammoniak eine Zeit lang im Körper des Hundes aufgespeichert und nur langsam ausgeschieden. Vf. hat noch 2 Versuchsreihen mit Kochsalzfütterung ausgeführt, eine im Hungerzustand, die andere bei Stickstoffgleichgewicht, um die Analogie in dem Verhalten des Kochsalzes und Salmiaks zu zeigen. Es zeigte sich, dass nach einer Gabe von 15 Grm. Kochsalz beim hungernden Tiere das Kochsalz sehr langsam ausgeschieden wurde; am 5. Tage waren 94,13 pCt. desselben wieder erschienen. In dem Versuche bei N-Gleichgewicht wurde das Chlor zwar schneller ausgeschieden, immerhin aber dauerte es drei bis vier Tage, ehe alles gefütterte Chlor wieder erschienen war.

Vf. geht alsdann zu einer kritischen Besprechung der vom Ref. an Kaninchen mit Salmiak angestellten Versuche über. Die Ausstellungen des Vf.'s an der Wahl des Kaninchens als Versuchstier berühren die Versuche des Ref. nicht, da Ref. die Pflanzenfresser

im vollen Bewusstsein ihrer zu Stoffwechselversuchen ungünstigen Eigenschaften gewählt hat. Ref. hatte sich für den Nachweis der Harnstoffbildung aus Salmiak bei Kaninchen hauptsächlich darauf gestützt, dass in der Salmiakperiode das Verhältniss zwischen Schwefel und Stickstoff im Harn ein anderes ist, wie in der Normalperiode. F. meint nun, dass die Aenderung dieses Verhältnisses auch durch die Vermehrung des Eiweisszerfalles in der Salmiakperiode herbeigeführt sein könne. (Dass dieser Einfluss mitgewirkt habe, ist kaum zu bestreiten; er reicht indessen sicher nicht aus, um die erhaltenen Differenzen zu erklären; außerdem sind bei der Salmiakfütterung nur sehr geringe Mengen NH_3 in den Harn übergegangen. Ref.)

Die von SCHMIEDEBERG gemachte Beobachtung, dass der Harn von Carnivoren bei Fütterung mit essigsauerm Ammoniak keine alkalische Reaction annimmt, ein Verhalten, das SCH. auf die Umwandlung von NH_3 in Harnstoff bezieht, sucht Vf. durch die allmähliche Resorption des Ammoniaksalzes zu erklären. Vf. citirt die Versuche von LOHRU (Dorpater Dissertation) mit citronensaurem Ammoniak, bei welchem das Ammoniak, bis auf eine kleine Menge, vollständig, wenngleich sehr allmählich, im Harn erschien. (Der nicht wiedererscheinende Anteil ist übrigens gar nicht so gering; in der zweiten Versuchsreihe von LOHRU erschienen von 2,987 Grm. NH_3 2,097 wieder, es fehlen also 0,890 Grm. Ref.) LOHRU hatte aus seinen Versuchen auch nichts weiter geschlossen, als dass das Ammoniak sehr allmählich ausgeschieden wird. — Die Ammoniakbestimmungen im Harn sind durch Fällung mit Platinchlorid ausgeführt, da Vf. die SCHLÖSING'sche Methode nicht sicher genug fand.

E. Salkowski.

A. Epstein, Ueber die Milien im Gesichte der Neugeborenen. Centr.-Ztg. f. Kinderheilk. 1878, No. 4.

Die Angabe KÜSTNER's (Cbl. 1877, S. 927), dass die Masse der Milien im Gesichte neugeborner Kinder im geraden Verhältniss zu der Unreife des Kindes ständen, konnte Vf. nach seinen in der Prager geburtshilflichen Klinik gemachten Beobachtungen durchaus nicht bestätigen. Nicht nur, dass unzweifelhaft ausgetragene Kinder öfter mit einer größeren Anzahl von Milien behaftet waren, als unzweifelhaft zu früh geborene, ist der Fall besonders bemerkenswert, wo von einem 4—5 Wochen vor der Zeit geborenen Zwillingspaare das eine Kind reichliche Milien an beiden Wangen, am Kinn und an der Stirn darbot, während sich bei dem anderen nur wenige schwach markirte Milien am Kinn zeigten und das übrige Gesicht ganz frei war. — Auch mit der KÜSTNER'schen Bezeichnung der an der Nase auftretenden Milien als „Comedonen“ kann sich Vf. nicht einverstanden erklären, da auch diese gleich den anderen Gebilden mit unverletzter Epidermis überspannt sind, während man jene Secret-Anhäufungen im Ausführungsgange der Talgdrüsen als Comedonen zu bezeichnen gewohnt ist, deren freie Communication

nach außen nur durch Schmutzpartikel behindert ist. Dass die Milien der Nase zuweilen (nicht immer wie KÜSTNER meint und worauf er ein großes Gewicht legt) eine spindelförmige, statt eine runde Gestalt darbieten, hat darin seinen Grund, dass der Uebergang der Höhle in den erweiterten Ausführungsgang allmählich stattfindet.

Die Entstehung der Milien erklärt Vf. durch die reichliche Production des Hauttalges in den Drüsen und in der Ausdehnung und Ansammlung desselben in den Ausführungsgängen. Die Entleerung des Secretes nach außen wird durch die in dem Ende des Ausführungsganges sich abstossenden Epithelien verhindert, und mittlerweile breitet sich die viel schneller sich regenerierende Epidermis über dieselbe aus.

L. Rosenthal.

G. Jehn, Beiträge zur pathologischen Anatomie acuter Delirien. Arch. f. Psych. etc. VIII. S. 594.

Der Mitteilung liegen 4 Fälle zu Grunde. Der erste verlief in etwa 22 Tagen. 8 Tage vor dem Tode begann eine brandige Phlegmone des rechten Unterschenkels, welche sich bald über das ganze Bein ausbreitete. Derselbe Process entwickelte sich in geringerer Intensität an den rechten Hand bis zum Ellenbogen hinauf. Bei der Section fand sich eine nicht vermutete Complication in Gestalt einer über haselnussgroßen festen Geschwulst an der linken Seite des Pons, welche vom Nerv. acusticus auszugehen schien; außerdem strichweise Degeneration der sympathischen Ganglienzellen im Bereiche des Bruststranges und an beiden Nieren Verfettung der Rinde. — Der zweite Fall verlief in 16 Tagen; in den letzten Tagen trat eine phlegmonöse Entzündung des rechten Fusses und am Abend vor dem Tode massenhafte kleine Eiterpusteln am Rücken, Bauch und Extremitäten auf. Die Section zeigte, dass sie nur die Oeffnungen von unterminirenden Abscessen bildeten. Leber partiell fettig, Nierenkapsel schwer abziehbar, die Rinde gelblich verfärbt. — Den dritten Fall bezeichnet Vf. selbst als einer acut verlaufenden Paralyse sehr nahe stehend; das acute Delirium dauerte 26 Tage, in den letzten 6 Tagen entwickelte sich eine brandige Phlegmone des rechten Beines. Die Leber geschwollen und partiell verfettet, die Rindenschicht der Nieren gelblich-weiß und an den Kapseln adhärent. — Auch in dem vierten Falle bildete das acute Delirium nur das Schlussstadium eines 4monatlichen Krankheitsverlaufes, welches Ref. der Paralyse subsumiren möchte. Es kam während einer durch vorhandene Syphilis veranlassten Schmierkur zum Ausbruch und dauerte 14 Tage. Hier stellte sich in der Nähe eines offenen syphilitischen Geschwürs an der Streckseite des rechten Oberschenkels eine ähnliche brandige Entzündung, wie im vorigen Falle ein. Die Section ergab eine graue Degeneration der Hinterstränge.

Eine Vergleichung der mikroskopischen Befunde liefs gewisse gemeinschaftliche Veränderungen in allen 4 Fällen erkennen. Die weichen Häute waren stets verdickt, getrübt, sulzig. Die Gefäße,

besonders der Rinde, waren in verschiedenen Graden fettiger Degeneration begriffen, reichliche Pigmentschollen aufgelagert, Spuren kleiner Blutungen und Kernwucherung in ihrer Umgebung nachweisbar. Erst in zweiter Linie schien die Erkrankung der nervösen Gebilde erfolgt zu sein. Diese äußerte sich in einer Verfettung der Ganglienzellen, welche, in ihrer Verbreitung verschieden, in keinem Falle ganz vermisst wurde. Es hatte den Anschein, als wenn sich die ersten Zeichen dieser Entartung durch eine Aufblähung der Kerne documentirten. In den höheren Graden waren die Ganglienzellen formlos, glichen schliesslich Körnerhaufen ohne Kern und Fortsätze, und oft sah man an Stelle einer Zelle eine zusammengeballte Masse grosser Fettkugeln frei im Gewebe liegen. Parallel mit diesem Process ging eine Proliferation der Neurogliakerne. Die angeführten Befunde sind denen conform, welche auch bei anderen acut verlaufenden Hirnprocessen, namentlich der fibrinösen verlaufenden Paralyse, gesehen worden sind. Vf. plaidirt daher dafür, solche Fälle einfach als acute Meningo-encephalitis zu bezeichnen.

Wernicke.

Beigel, Der drittkleinste bisher bekannte menschliche Embryo. Arch. f. Gyn. XIII. S. 437.

Das Chorion war durchweg mit feinen Zöttchen besetzt, welche sich an einer Stelle zu einem dichten Haufen angesammelt hatten; nur hier und da waren kahle Inseln bemerklich, durch welche eine perlmutterglänzende Membran hindurch schien, welche dem Chorion auflag und wol als Amnion angesehen werden muss. Porenartige Oeffnungen waren an der letzteren nicht wahrzunehmen, hingegen fiel B. beim Versuche die beiden Membranen von einander zu entfernen, das eigenthümliche Verhalten der inneren Haut (Amnion) auf, welche Fortsätze in die feinen Oeffnungen des Chorion schickte. Am Embryo selbst war die winzige, gestielte Dotterblase und das Vorhandensein zweier grösserer und eben so vieler kleiner, zwischen den ersten liegender Kiemenbögen, das Herz und die Anlage einer Extremität zu constatiren. Von einer Anlage des Auges oder des Ohres konnte Nichts entdeckt werden.

Loewe.

H. Schultze, Axencylinder und Ganglienzelle. Mikroskopische Studien über die Structur der Nervenfasern und Nervenzelle bei Wirbeltieren. Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt., 1878, S. 259.

Es gelang S. mit den verschiedensten Reagentien sowohl den Axencylinder der markhaltigen Nervenfasern, wie auch in einigen Fällen den Ganglienzellenkörper der Wirbeltiere in Fibrillen zu zerlegen; S. hält es demnach für höchst wahrscheinlich, dass diese Primitivfibrillen einem im Leben vorhandenen präformirten Structurelement entsprechen. Andeutungsweise ist die fibrilläre Structur von S. auch an der lebenden Faser gesehen worden.

Loewe.

L. Liebermann, Ueber die bei der Einwirkung von Baryumoxydhydrat auf Eiweisskörper auftretenden Gase. Wiener acad. Sitzungsber. 1878, II. Juni.

Vf. hat sich die Frage vorgelegt, ob bei dieser Reaction vielleicht ein Teil des Stickstoffs gasförmig austritt. Die hierzu gewählte Versuchsanordnung war folgende: Mit

Aether behandeltes Fibrin wurde mit Barythydrat und Wasser in Reagensgläschen gebracht und unter sorgfältiger Vermeidung von Luft durch eine Schicht geschmolzenes Paraffin geschlossen. Mehrere solcher Röhren wurden in ein Kölbchen gebracht, die Luft aus diesem durch einen Kohlensäurestrom verdrängt und nunmehr der Kolben im Oelbad erhitzt. Wurde die Erhitzung nur bis 150° C. gesteigert, so bestand das entwickelte Gas fast ausschließlich aus Stickstoff, doch sind die hierbei entwickelten Gasmengen immer nur gering; in den folgenden Versuchen wurde daher bis 240—250° erhitzt, die Gasmengen sind alsdann größer, doch enthalten dieselben ansehnliche Mengen von Wasserstoff und auch Kohlenwasserstoffe. Versuche mit Eiweißalbumin hatten dasselbe Resultat. Ein Teil des Stickstoffs wird also in elementarer Form abgespalten.

E. Salkowski.

F. Marchand, Ueber einen Fall von Myosarcoma striocellulare der Niere. Aus dem pathologischen Institute in Halle a. S. VIRCHOW'S Arch. LXXIII., S. 289.

Der beschriebene Tumor fand sich bei einem 1½-jährigen Kinde, bei welchem er schon fast 1 Jahr vorher sich durch Dickerwerden des Leibes bemerklich gemacht hatte. Bei der Section füllte er fast die ganze rechte sehr erweiterte Bauchhöhle aus. Auf seiner Oberfläche lag die vergrößerte Nebenniere, an seinem unteren Umfang fand sich noch eine erhaltene Partie der Niere. Der Tumor war gelappt, auf der Schnittfläche meist grauweiß, stellenweise trübe graurot, in der Peripherie derber und faserig, im Innern von Fleischconsistenz. Er bestand aus Rundzellen und quergestreiften Muskelfasern und glich vollkommen den anderweit beschriebenen derartigen Tumoren. Auch in der Interpretation, dass das Sarcom congenital sei und versprengten Muskelkeimen seine Entstehung verdanke, schließt sich Vf. früheren Mitteilungen COMBERN'S u. A. an.

Grawitz.

Arendt, Zwei Fälle von Subluxation der Halswirbel. Deutsche militär-ärztl. Zeitschr. 1878, S. 465.

In beiden Fällen war ein Sturz auf den Kopf die Veranlassung der Verletzung. In dem ersten Falle stand der Kopf gerade, etwas hintenüber, active und passive Beweglichkeit fast vollkommen aufgehoben, auf der Mitte der Halswirbelsäule hinten eine quer verlaufende Rinne, vorn im Rachen eine hervorragende Querleiste. Beweglichkeit und Sensibilität der Arme nicht auffallend gestört. Es wurde eine Subluxation des 4. Halswirbels nach vorn diagnosticirt und in der Narcose die Reposition vorgenommen, welche sofort die active Beweglichkeit des Halses wiederherstellte.

In dem 2. Falle stand der Kopf etwas vornüber nach rechts gedreht, kaum beweglich, Sensibilität im linken Arm erheblich gestört, Beweglichkeit im Schultergelenk beschränkt. Halswirbelsäule über der Mitte sehr schmerzhaft, links hervorgewölbt, rechts eingesunken. Im Pharynx eine Hervorwölbung. Die Diagnose lautete auf Subluxation des 3. Halswirbels. In der nach 2 Tagen vorgenommenen Narcose, welche mit heftiger Excitation verbunden war, ging der Kopf von selbst in die normale Stellung zurück, doch verloren sich die Störungen in Sensibilität und Motilität ziemlich langsam.

Die Vermutung des Vf.'s, dass es sich im letzteren Falle um halbseitige Luxation gehandelt haben könnte, ist höchst wahrscheinlich richtig.

E. Küster.

A. Molter, Ueber die Sensibilitätsverhältnisse der menschlichen Cornea. Diss. Erlangen 1878 und Beilageheft zu den klin. Monatsbl. f. Augenheilk.

M. constatirte, dass bei den verschiedenartigsten Erkrankungen die Cornea dieselben Störungen hinsichtlich ihres Empfindungsvermögens im Allgemeinen aufzuweisen hat, welche speciell bald in das Bereich des Empfindungsvermögens für Berührung, Schmerz etc., bald in das für Tast- resp. Druck-, Temperatur- und Ortsinnes fallen, und schließt hieraus, dass die gesunde Cornea mit dem verschiedenen Empfindungsvermögen begabt sei. Bei den verschiedenen Erkrankungen liefs sich Folgendes feststellen: Eine totale Empfindungslähmung war nur bei Lähmung des Trigemini vorhanden, bei Herpes cornealis an der erkrankten Stelle vollkommene Analgie, Lähmung des Temperatur- und hochgradige Herabsetzung des Drucksinnes. In gleicher Weise verhielten sich die Verbrennungen. In frischen Fällen von Ulcus corneae serpens fand sich eine sehr bedeutende Herabsetzung der ganzen Empfindungssphäre, bei dem Leucornea ein verschiedener Intensitätsgrad der Empfindungslähmung, abhängig von der Intensität der Trübung. Die Narben der Cornea zeigten nur im Bereiche der Narbe eine Herabsetzung des Empfindungsvermögens, die Phlyctänen im Stadium der Infiltration oder der Heilung nur eine geringe Herabsetzung der Sensibilität, bei den hieraus sich entwickelnden beschränkten Trübungen war dagegen die Empfindung eine vollkommen erhaltene.

Michel (Erlangen).

J. Schwarz, Die Behandlung der Variola mit Carbolsäure.

Wiener med. Wochenschr. 1878, No. 39.

Recht fleißige Waschungen oder Benetzungen der Haut mit 1procentiger Carbolsäurelösung verhindern entweder die Entwicklung der Papeln zu Pusteln oder wenigstens die Confluenz der letzteren und hinterlassen durchaus keine entstellenden Narben. Ein mehrmals täglich angewendeter Carbolspray schützt außerdem nach den Erfahrungen des Vf.'s höchst wahrscheinlich die Umgebung vor Infection; in den von ihm beobachteten Fällen blieb wenigstens das Pflegepersonal vor Ansteckung bewahrt.

L. Rosenthal.

V. Holst, Ein Fall von Schreckneurose. Petersburger med. Wochenschrift 1878, No. 32.

Ein seit lange an großer Schreckhaftigkeit leidender polnischer Arbeiter bekam nach einem heftigen Schreck folgende, sich in kürzeren Pausen wiederholende Anfälle: Unter Gesichtsverzerrungen wurden die Arme ausgespreizt, die Augen traten hervor, der Kranke stöhnte, schrie oder weinte. Dabei war das Bewusstsein während des 2—3 Minuten dauernden Anfalles vollkommen geschwunden. Energisches Auftreten von Seiten des Arztes coupirte einen derartigen Anfall, der sich alsdann nur noch einmal und in geringerem Grade wiederholte, um endlich nicht wieder aufzutreten.

Bernhardt.

M. J. Renaut, Remarques anatomiques et cliniques sur deux points particuliers de l'intoxication saturnine chronique. Gaz. méd. 1878, No. 32.

Bei gewissen Bleikranken beobachtet man an der Lippen- und Wangenschleimhaut bläuliche oder rauchgraue Flecke. Man findet bei der mikroskopischen Untersuchung

schwarze Körnchen um die Gefäße herum angesammelt, teils frei in dem Gewebe liegend, teils in weißen Blutkörperchen eingeschlossen. Die Gefäße selbst sind in ihrer Lichtung frei. Außerdem zeigen sich die hier liegenden Schleimdrüsen in der Weise verändert, dass die sonst klaren, secernirenden Epithelzellen getrübt sind und im interacinösen Bindegewebe massenhaft embryonale Zellen angehäuft liegen; die Drüsen befinden sich in einem Zustande interstitieller Entzündung.

Außerdem hatte Vf. zweimal Gelegenheit bei zwei Bleikranken dem Auftreten der bekannten Lähmungserscheinungen einen fieberhaften, einem typhoiden ähnlichen Zustand vorangehen zu sehen. Er vergleicht dieses (bei Bleilähmungen) selten beobachtete Vorkommnis mit dem febrilen Zustande, wie er häufig der spinalen Lähmung der Kinder oder Erwachsener voranzugehen pflegt und sieht darin eine neue Bestätigung derjenigen Hypothese, welche die Bleilähmung eine Folge einer subacuten Poliomyelitis anterior sein lässt.

Bernhardt.

E. Lang, Versuch einer Beurteilung der Schuppenflechte nach ihren klinischen Charakteren. Vierteljahrsschr. f. Dermat. u. Syphilis etc. V. S. 432.

Nach der Ansicht L.'s sprechen folgende klinische Eigentümlichkeiten dafür, dass die Psoriasis — obgleich ein ihr zukommender Pilz bislang nicht constatirt ist — mykotischer Natur sei. Die Form der Efflorescenzen kann sowol denen des Herpes tonsurans, wie denen des Pityriasis versicolor ähnlich sein. Der Sitz der Erkrankung ist bei der Schuppenflechte das Zellenstratum der Haut, wie bei den Dermatomykosen. Die Prädispositionsstellen, die Verbreitungsweise über die Haut, das Mitergriffensein der Nägel in manchen Fällen, das meist statthabende Freibleiben der Handteller und der Schleimhäute weisen Uebereinstimmung mit den Hautmykosen auf. Auch die neueren Angaben über traumatische Einflüsse auf die Verbreitung der Psoriasis scheinen dem Vf. für die Möglichkeit einer parasitären Natur der Krankheitsursache zu sprechen, sowie der Umstand, dass eine bestehende Psoriasis mit dem Ausbruch einer fieberhaften Krankheit schwinden kann, um in der Reconvalescenz zurückzukehren.

Lessar.

C. Staude, Ein Intrauterinstift. Cbl. f. Gyn. 1878, No. 19.

Das Instrument soll als Drain dienen für den Abfluss der Secrete des Uteruskörpers bei gleichzeitiger Abflussbehinderung durch Flexion. Es besteht aus Silber oder Hartgummi, hat womöglich nicht unter 4,5 Mm. Durchmesser. überragt um $\frac{1}{2}$ —1 Ctm. die Knickungsstelle, die Löcher sollen größer sein, als diejenigen, welche sich an der Spitze der gewöhnlichen Metallcatheter finden. Die Application geschieht mit der Sonde, die Entfernung und Reinigung ist leicht. Die durch Flexion bedingten Dysmenorrhöen verschwanden dabei oder wurden doch bedeutend verbessert; etwaige Cervixstenosen sind vorher zu beseitigen.

A. Martin.

Druckfehler: S. 110 Inhalt lies statt DANIELEWSKY etc.: ZANDER, Vagusdurchschneidung bei Vögeln.

Einwendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Semmer, Berlin (NW.), Bauhofstr. 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 L. Schumacher in Berlin.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

S. März.

No. 10.

Inhalt: EICHHORST, Muskelveränderungen durch Inanition (Orig.-Mitt.). — PETERSEN, Puerperalfieber, geheilt durch Natrum benzoicum (Orig.-Mitt.).

FLEMMING, Zell- und Kerntheilung. — KNOLL, Pulscurve. — LUCIANI und TANBURINI, Hirncentren. — FRÉDERIQUE, Constitution des Blutplasmas. — KOCH, Wundinfectionskrankheiten. — EICHHORST, Trophische Nerven des Herzens im Vagus. — NICOLADONI, Myositis ossificans. — LEICHTENSTERN, Hämoglobingehalt des Bluts bei Gesunden und Kranken. — v. d. VELDEN; HEUCK, Spastische Spinalparalyse.

KRUKENBERG, Farbe der Cephalopodenstäbchen. — v. MOROCHOWETZ, Structur der Nervenfasern. — CUNNINGHAM, Muskeln der Hand und des Fußes. — PREUSSE, Brenzcatechin in Pflanzen. — EICHHORST, Harnstoffbildung bei behinderter Respiration. — KRISHABER, Kropf und Tracheotomie. — SCHUELLER, Scrophulöse und tuberculöse Gelenkentzündungen. — GAFFKY, Behandlung chronischer Unterschenkelgeschwüre durch Entspannungsnahte. — SCHUCHARDT, Dissectionen. — PENTZOLDT, Variation der Parotitis epidemica. — SCHWAAB, Contagiosität des Typhus. — KNAUER, Pulscurve in verdünnter Luft. — THORNER, Behandlung des Keuchhustens mit Carbolsäure-Inhalationen. — BRIGER, Pseudohyperthrophie der Muskeln. — KAHLER, Therapie der Tabes. — FÉRÉOL, Heilung des Gesichtsschmerzes durch schwefelsaures Kupferoxydammoniak. — SCHÖLE, Melancholisches Delirium; organische Melancholie mit Bulbarsymptomen. — GALUZINSKY, Behandlung der Psoriasis. — STEPHAN, Gebärmutterhalter. — TAIT, Ovariectomie wegen hartnäckiger Uterinblutungen. — PUTZKY und ROMIÉ, Wirkung des Gelsemins. — MOLESCHOTT; ZEISSL, Heilwirkungen des Jodoforms. — Druckfehler.

Die Veränderungen der quergestreiften Muskeln bei Vögeln in Folge von Inanition.

Von Dr. Herman Eichhorst, Professor e. o. in Göttingen.

In meiner Monographie über „die trophischen Beziehungen der Nervi vagi zum Herzmuskel“ (s. d. No. S. 181) ist von mir auf die bis dahin unbekannt gewesene Erscheinung aufmerksam gemacht worden, dass Vögel, welche nach der doppelseitigen Vagusdurchschneidung zu Grunde gegangen sind, regelmäßig eine sehr extensive und intensive Verfettung des Herzmuskels darbieten. Ich habe mich damals für berechtigt gehalten, den Tod auf die acute Herzverfettung und dadurch bedingte Herzlähmung zurückzuführen und die ältere, namentlich von EINBRODT vertretene Anschauung, dass man es hier mit einem Hungertode zu tun hat, zurückzuweisen.

Die neue Tatsache als solche ist seitdem von SÖLTMANN bestätigt worden. (Bresl. ärztl. Zeitschr. 1879. No. 1.)

Aus einer vorläufigen Mitteilung in No. 6 und 7 dieses Blattes ersehe ich, dass sich ZANDER ganz unabhängig, und wie ich vermute, fast gleichzeitig mit mir in einer offenbar sehr ausführlichen und sorgfältigen Weise mit demselben Gegenstand beschäftigt hat. Wenn auch zwischen uns in der Beschreibung der Erscheinungen, welche die doppelseitige Vagusdurchschneidung bei Vögeln bedingt, soweit ich dieselbe in meiner Monographie berücksichtigt habe, eine Differenz nicht besteht, so weichen wir doch sehr wesentlich in der Auffassung derselben von einander ab. Denn wenn ZANDER auch den Tod durch Herzlähmung für gewisse Fälle zugesteht, so bildet derselbe nach ihm nicht das Reguläre, sondern die vagotomirten Tiere gehen gewöhnlich an Inanition zu Grunde.

Wenn die für die Mehrzahl der Fälle gegebene Erklärung ZANDER'S die richtige wäre, so müssten offenbar bei reinen Inanitionsversuchen, ohne vorausgegangene Vagusdurchschneidung zwei Erscheinungen eintreten: die Vögel müssten in demselben Zeitraum zu Grunde gehen wie nach der Vagotomie und sie müssten ausserdem in derselben In- und Extensität die Verfettung des Herzmuskels darbieten, wie wenn man ihnen die Vagi durchtrennt hätte. Beide Bedingungen treffen nach meinen Erfahrungen in Wirklichkeit nicht zu, Vögel vertragen im Allgemeinen die Inanition länger als die Vagusdurchtrennung. Ich habe einen jungen Raben bei absoluter Karenz bis zum dreizehnten Tage erhalten und Tauben erst am 9. und 10. Tage unter den gleichen Bedingungen sterben gesehen.

Bei der Section fällt es auf, dass der Herzmuskel jene buttergelben Flecke und Strichelchen, die schon makroskopisch eine Verfettung vermuten lassen und bei vagotomirten Vögeln nicht selten beobachtet werden, nicht darbietet. Er ist regelmässig von frisch dunkelrotem, schinkenfarbenem Colorit, fest contrahirt und fühlt sich trocken und leicht klebrig an. Bei der mikroskopischen Untersuchung in physiologischer Kochsalzlösung (0,7 pCt.) finden sich die Muskelfasern ganz gleichmässig von feinen, leicht glänzenden Körnchen durchsetzt, welche die Quer- und Längsstreifung fast überall verwischt haben, und namentlich dann sehr leicht den Verdacht einer fettigen Entartung erwecken können, wenn die Grösse der Körnchen bis zu 3μ anwächst. Aber das Bild ändert sich sofort, wenn man dem Präparat verdünnte Essigsäure (3 pCt.) hinzusetzt. Die Körnchen lösen sich unter den Augen des Beobachters auf, die diffuse, körnige Trübung macht einer durchsichtigen und homogenen Beschaffenheit der Muskelfaser Platz, und an vielen Fasern erkennt man jetzt Längs- und öfters auch Querstreifung wieder. Legt man kleine Stückchen der Muskelsubstanz in Ueberosmiumsäure von 0,5 pCt. für 24 Stunden lang ein, so nehmen diese Körnchen und namentlich auch die grösseren unter ihnen eine Schwarzfärbung niemals an; es bleibt mithin auch hier die mikrochemische Reaction auf Fett aus und das ganze Bild muss auf eine körnige Trübung mit albuminoiden Stoffen, also auf die VIRCHOW'SCHE trübe Schwellung zurückgeführt werden.

Wenn ZANDER bei Inanitionsversuchen Herzverfettung gesehen

hat, so befürchte ich fast, dass ihm in diesem Punkte trotz seiner großen Sorgfalt ein Irrtum untergelaufen ist, zu welchem die mikroskopische Untersuchung in indifferenten Flüssigkeiten Veranlassung genug giebt. Diese oft sehr grobkörnigen Trübungen sehen den Bildern ausgedehnter Muskelverfettung ohne weitere chemische Prüfung täuschend ähnlich aus. Beiläufig erwähne ich noch, dass sich ein Teil der Körnchen während des Verweilens in Ueberosmiumsäure zu lösen scheint, wenigstens drängte sich mir die Ueberzeugung auf, dass die körnige Trübung von frischen Präparaten ausgesprochener, als von Ueberosmiumsäure-Präparaten erschien.

Dieselben Veränderungen findet man auch an der dicken Brustmuskulatur der verhungerten Vögel vor, und auch makroskopisch bietet sie gleich dem Herzmuskel ein schinkenrotes Kolorit dar. Im Gegensatz dazu erscheinen die Extremitäten- und Rückenmuskeln blassrot und nehmen an der körnigen Trübung gar keinen oder einen ganz minimalen Anteil.

Nach dem bisher Mitgetheilten muss ich auch heute noch an meiner früheren Ansicht festhalten, dass Vögel nach doppelseitiger Vagusdurchschneidung nicht an Inanition, sondern an acuter Herzverfettung und dadurch bedingter Herzparalyse zu Grunde gehen. Dass die Tiere dabei beständig bis zum Tode an Gewicht abnehmen, und zum Schluss in den Zustand hochgradiger Atemnot geraten können, darf nach den Erscheinungen am Krankenbett gar nicht befremden.

Wenn ZANDER gemeint hat, dass neben der vermeintlichen Inanition noch die gesteigerte Herzbewegung auf die Entwicklung der Herzverfettung von Einfluss ist, so muss ich darauf aufmerksam machen, dass meine Versuche mit Atropin-Injection dem direct widersprechen. Ich habe durch Atropin an gesunden Vögeln die Zahl der Herzcontractionen bis 10 Tage lang auf eine Höhe getrieben, wie sie die doppelseitige Vagusdurchschneidung kaum jemals bedingt, und trotzdem nach dem Tode jede Andeutung von Herzverfettung vermisst. Uebrigens hat man sich bei der Auskultation des Herzens vor einem Fehler in Acht zu nehmen, indem die Vögel anfangs geängstigt, in den ersten Minuten eine ganz enorm beschleunigte Herzaction erkennen lassen, die oft erst nach 10 und 15 Minuten zu dem wahren Wert zurücksinkt.

Um Missverständnissen für die Zukunft vorzubeugen, bemerke ich noch zum Schluss, dass die Vermutung ZANDER's, als ob meine früheren Versuche an Zahl gering gewesen sind, nicht zutrifft. Ich habe damals über 30 Experimente an Vögeln verfügt, eine Zahl, die auch einem strengen Kritiker für eine Tatsache genügen dürfte, die sich bei jedem Versuch mit constanter Regelmässigkeit wiederholen. —

Göttingen, Pharmacolog. Universitäts-Institut,
den 19. Februar 1879.

Ein Fall von Puerperalfieber geheilt durch Natron benzoicum.

Von Dr. Petersen in Gravenstein (Schleswig).

Da mir aus der Literatur kein Fall bekannt ist, wo das Natr. benzoicum bei Puerperalfieber angewandt wurde, so erlaube ich mir über den folgenden Fall kurz zu berichten: Eine 25jährige Ipara erkrankte 12 Tage nach der Entbindung an Puerperalfieber. Parametritis besonders rechts und am Fundus uteri von geringem Umfang, dort auch große Schmerzhaftigkeit und Meteorismus. Es bestand Durchfall, Puls 140—150, T. 40°. Nach Verbrauch von 15,0 salicyls. Natron, T. 38,8°, jedoch bedenklicher Collaps, heftige Dyspnoe und Vermehrung des Meteorismus. Nach fleißiger Darreichung von Wein und starkem Bier hob sich der Puls und nun wurde eine $\frac{1}{2}$ procentige Chininlösung 2stündlich und da heftiges Ohrenklingen bestand 7,5 Grm. salicyls. Natron in 2abendlichen Dosen gegeben. Aus Versehen wurde nur nur 1,0 gereicht und die T. erreichte wieder 40° sowie auch die Pulszahl sich nicht verringerte. Es wurden nun 5,0 salicyls. Natron in Einzeldosis gegeben; am nächsten Morgen wieder Collaps. Nochmals gelang die Belebung durch Wein. Jetzt verordnete ich nach SCHÜLLER'S Empfehlung des Natr. benzoic. bei septischen Infectionen aller Art, dieses Mittel in der vorgeschriebenen Lösung von 10,0 : 20,0 stündlich ein Esslöffel voll. Danach sank der Puls auf 130, die Temperatur war allerdings noch immer 40°, die Dyspnoe aber verschwunden und das Allgemeinbefinden ein recht gutes. Der Meteorismus hatte abgenommen, vielleicht in Folge des Verreibens von 30,0 Ungt. ciner. in 3 Tagen, wahrscheinlich in Folge des Natr. benzoicum. Nach abermaligem Verbrauch dieser Lösung fiel die Temperatur zwar nur bis 39,5, der Puls aber auf 120 Schläge und Schlaf stellte sich ein. Ich muss noch hinzufügen, dass vor dem Gebrauch des Natr. benzoicum reichlich Soor an den Lippen und der Zunge entwickelt und Decubitus eingetreten war, welche Complicationen sich schon allein durch das Natr. benzoicum gebessert, bei Fortgebrauch des Mittels und Einpinselungen mit Boraxlösung und Ungt. Plumbi verschwanden. Ich stieg in der Dosis des Natr. benzoic. auf 15,0:200 und konnte nach Verbrauch ein Herabgehen der Temperatur auf 38,5 und des Pulses auf 104 constatiren, worauf auch vollkommenes Wohlbefinden eintrat — Ich wage aus einem, ziemlich hoffnungslosen, aber doch glücklich verlaufenen Fall auf die Specificität des Mittels keinen sichern Schluss zu ziehen, möchte aber das Natr. benzoicum zu ferneren Versuchen bei Wochenbeterkrankungen empfehlen.

W. Flemming, Zur Kenntniss der Zelle und ihrer Theilungserscheinungen. Schriften d. naturwissenschaftl. Vereins in Kiel, 1878,

1. August.

Der ruhende lebende Zellkern besteht bei *Salamandra maculata*-Larven 1. aus einer Wandschicht (Kernmembran); 2. aus einer

durch das Innere verteilten Substanz (Kerngerüst, intranucleares Netzwerk), die in unregelmässig verästelten Strängen angeordnet ist; ausnahmsweise kommen regelmässiger, radiäre Anordnungen der Stränge zur Beobachtung (EIMER); 3. aus den Kernkörperchen, Nucleolen, die meistens in den dickeren Strängen des Netzwerks lagern; und 4. aus einer Substanz, die den übrigen Binnenraum ausfüllt und keine Structur erkennen lässt (Zwischensubstanz oder Kernsaft). Die Netzstränge und die Membran sind stärker tingirbar wie die Zwischensubstanz, diese ist es aber ebenfalls, so lange der Kern ruht. Die Netzstränge zeigen zahlreiche Verdickungen von unregelmässiger Form. Die Kernkörperchen sind nicht, wie es KLEIN (Quart, jour. of micr. science, Juli 1878) vermutet, identisch mit solchen Verdickungen, sondern kleiner wie sie und stellen einen besonderen Bestandteil des Kerns dar. Die ruhenden lebenden Kerne sind bei vielen Zellenarten nicht regelmässig rund oder elliptisch conturirt, sondern die Conture vielfach eingebuchtet (Epithelzellen, Bindegewebzellen). Die mehrfach beschriebenen „hellen Höfe“ am Kernkörperchen sind in den meisten Fällen — nicht in allen — blosse Randreflexe. Alle Reagentien verändern Einiges, manche Vieles an diesen Verhältnissen. Namentlich die chromsauren u. a. Salze zeigen meistens verschärfte dünnbalkige Netze im Kern, die von den präexistirenden nur als Schrumpfung-producte abzuleiten sind; sie sind kürzlich auch von KLEIN (l. c) auf Grund der Behandlung mit einf. chromsaurem Ammonium sehr genau und treu beschrieben worden. F. möchte aber den von KLEIN gebrauchten Ausdruck „intranuclear fibrils“ nicht acceptiren, da es sich dabei ja um einen geschrumpften Zustand des lebenden Kernnetzes handelt, das diesen Bildern keineswegs ganz gleicht.

Den Angaben FROMMANN'S, HEITZMANN'S, EIMER'S und KLEIN'S, welche Zusammenhänge der intranuclearen Netzwerke durch die Kernmembran hindurch mit Structuren im Plasma behaupten, tritt F. nicht entgegen, ist aber bisher nicht im Stande sie zu bestätigen. Für die Beurtheilung von Structurverhältnissen des Kerns ist die Vergleichung des lebenden Zustandes unbedingt notwendig. Der Begriff „indifferente Reagentien“ sollte am Besten überhaupt, jedenfalls aber für solche Fragen, abgeschafft werden. Die Substanz der lebenden Knorpelzelle bei Amphibien zeigt folgenden Bau: Um den Kern her, der ein dichtes Reticulum mit Verdickungen führt, gehen in einer unregelmässig concentrischen Anordnung Fasern durch den Zellenleib, mehr einen Filz wie ein Netzwerk darstellend. In der Peripherie wird dieses Faserwerk lockerer. Die Fettkörnchen, die der Zellenleib enthält, sind dort, wo sie nicht zwischen den Fasern festgedrängt liegen, namentlich in den peripheren Gegenden der Zelle in deutlicher Molecularbewegung. Die Substanz zwischen den Fäden wird also einen ganz oder nahezu flüssigen Aggregatzustand haben. Diese Structur wird durch die meisten Reagentien unkenntlich gemacht. Die Erscheinungen der Zellteilung untersuchte F. an der Harnblase, besonders an der Larve von Salamandra u. a. Larven: an Epithelzellen der Oberhaut und der Kiemenplatten,

Knorpel- Bindsesubstanz- Endothel- und Blutzellen. Die Ergebnisse lassen sich in Vielem mit denen vereinbaren, welche über Teilung von Gewebzellen BÜTSCHLI, STRASBURGER, MAYZEL, EBERTH und kürzlich SCHLEICHER mitgeteilt haben. Da F.'s Objecte erlaubten, sehr zahlreiche Zellteilungen direct und von Anfang bis zu Ende zu beobachten und klare scharf gefärbte Präparate in beliebiger Auswahl zu vergleichen, so hat sich F. besonders eine genauere Unterscheidung der Phasen und ihrer Reihenfolge ergeben. 1. Phase: Eine vollständige Auflösung des Kerns vor der Teilung oder auch nur ein Homogenwerden desselben muss F. in Abrede stellen. Es tritt vielmehr meist unter einiger Vergrößerung des Kerns, eine Metamorphose desselben ein, der Art, dass die tingirbare Substanz sich von der untingirbaren sondert in Form eines dichten Gerüstes, dessen anfangs feine Bälkchen mehr und mehr gewundenen Verlauf annehmen. Dies Gerüst entsteht zwar im Anschluss an das Gerüst des ruhenden Kerns, ist aber von größerer Masse, da es auch noch den tingirbaren Stoff aus der Zwischensubstanz und die Kernkörperchen in sich aufnimmt; diese letzteren verschwinden schon in diesem Stadium. Auch die Kernmembran wird in das Gerüst einbezogen. Was von Zwischensubstanz bleibt, wird untingirbar. Von einem Anfangsstadium, in welchem im Kern gleichmässig verteilte discrete Körner auftraten, findet sich bei Salamandra Nichts, sondern von Anfang an sieht man zusammenhängende Gerüste. 2. Indem die Fäden sich verdicken und zugleich verkürzen, entsteht aus dem dichtgewundenen ein immer loser gewundener Korb von äusserst zierlicher regelmässiger Anordnung, und noch ziemlich von der Grösse des alten Kerns. 3. Die peripheren Fadenschlingen dieses Korbes reissen durch, so dass die Enden frei werden und die Figur eines Sterns oder Schlangensterns auftritt. In diesem Stadium trennt sich jeder Faden der Länge nach in zwei parallele Fäden. So entstehen feinstrahlige Sterne. 4. Der Stern zieht sich mehrmals abwechselnd zu einer abgeflachten Form in die Aequatorialebene zusammen und dehnt sich wieder nach den Polen aus (Bewegungen der ganzen Masse von einem Pol zum andern [SCHLEICHER] kommen hier nicht vor). Endlich bleibt er in der ersteren Lage kurz in Ruhe; dann 5. weichen seine Elemente zu der Kernspindel auseinander, die ganz der von MAYZEL für Triton gegebenen Beschreibung entspricht. MAYZEL hat auch richtig vermutet, obwohl er den ersten Teil des Vorganges nicht direct verfolgte, dass die Spindelbildung auf das Stern- und Knäuelstadium folgt. 6. Die Teilung der Kernspindel erfolgt ohne Ausziehung dünner Verbindungsfäden; die Teilung der Zelle ohne Ausbildung einer Zellplatte (in STRASBURGER'S Sinne). Die neuen Kerne entstehen je einer aus der vollen Hälfte der Spindel. Es bleibt nichts übrig. 7. In den getrennten Kernhälften klappen die peripheren Bälkchen auseinander, so dass wieder jede nahezu die Form eines flachgedrückten Sterns bekommt. 8. Diese Masse verschmilzt zuerst an der Polseite, unter Verkürzung der Strahlen. Es bildet sich aber keine ganz homogene Masse, sondern 9. die Substanz differenzirt sich sofort in der Art, dass sie sich

wieder zum regelmässigen Gerüst ordnet, das anfangs eng und grobbalkig ist, dann dickbalkiger wird. Es erfolgt also bei der Ausbildung des neuen Kerns eine Repetition der Anfangsphase der Teilung in umgekehrter Reihenfolge. Die Fett- und Pigmentkörner im Plasma der Zelle liegen schon von der Phase 1 und 2 an den Polen zu 2 Gruppen angehäuft, die zwar nur selten deutlich strahlige Anordnung erkennen lassen, die man aber als Homologa der Radiensysteme in den Eizellen betrachten muss. Von der Phase 3 ab giebt es eine deutliche lichte Zone zwischen Kernfigur und Zellplasma. F. kann dieselbe aber, in Uebereinstimmung mit STRASBURGER, nicht zum Kern rechnen. — Nach diesen Ergebnissen ist eine Karyolyse im wirklichen Sinne des Wortes ausgeschlossen; in diesem Sinne würden F.'s Befunde eine Bestätigung der Angaben von STRASBURGER und BÜTSCHLI liefern. F. muss sich aber AUERBACH (Cbl. 1876 Nr. 1) dahin anschließen, dass von einer directen Kernteilung im alten Sinne auch nicht mehr geredet werden sollte; denn was sich teilt ist nicht der „Kern“, sondern eine Metamorphose desselben. Jedenfalls aber bleibt die tingirbare Substanz des alten Kerns ihrer Masse nach ganz oder nahezu unverändert und geht insgesamt in die neuen Kerne auf. Die allgemeine Auffassung der Kernteilung, welche STRASBURGER darlegt, lässt sich mit dem von F. Mitgetheilten nicht vereinigen. Denn hier giebt es weder ein homogenes Anfangsstadium, noch in den folgenden Phasen eine Ansammlung von activem Kernstoff an den Polen und Abstoßung von anderen nach dem Centrum; und dennoch stellen hier auch die Anfangsstadien eine regelmässige Kette dar. Ein ausnahmsweises Fehlen der Kernplatte bei Salamandra oder Triton kann aber nicht constituirt werden, weil nach dem ganzen weiteren Verlauf offenbar die Gesamtmasse des Korbes, des Sterns, des comprimierten Sterns mit demjenigen Gebilde gleichwertig ist, welches STRASBURGER nach seinen Objecten Kernplatte genannt hat. Es ergibt sich also auch, dass die anfängliche Differenzirung des Kerninhalts in feine Längsfäden (Kernspindel) und die nachträgliche Verdickung dieser Fäden in der Mitte (Kernplatte) kein principiell nötiger Vorgang bei einer Zellteilung ist. Löwe.

Ph. Knoll, Beiträge zur Kenntniss der Pulscurve. Arch. f. exp. Pathol. etc. IX. S. 380.

K. teilt eine große Anzahl einzelner Erfahrungen aus dem Gebiete der Sphygmographie mit, welche sich auf den Einfluss beziehen, den der mittlere arterielle Druck, die Frequenz der Herzschläge und die Atembewegungen auf die Pulscurvenreihe und die Form der einzelnen Pulscurve ausüben. Die am Tiere gewonnenen Erfahrungen beziehen sich alle auf die Arteria cruralis vom Hunde und zwar an der Mitte des Oberschenkels, die Tiere wurden der Regel nach in Morphinum- oder combinirter Morphinum- und Chloroform-Narkose gehalten, nur wo mit diesen Hilfsmitteln nicht genügende Ruhe er-

zielt werden konnte, wurde schwache Curarevergiftung zu Hilfe genommen. V. glaubt, dass eine wesentliche Differenz zwischen den Pulscurven der so narkotisirten Thiere und der Normalpulscurve des Hundes nicht bestehe, da er eine solche auch in den Fällen nicht finden konnte, wo es gelang, längere Curvenstrecken von ruhigeren Versuchstieren zu gewinnen, ehe dieselben narkotisirt wurden. Zur Aufnahme des Pulses vom Tiere selbst diente der Sphygmograph, welcher einen Teil des Polygraphen von MAURICE und MATHIEU bildet, und an dem GRUNMACH'S Verbesserung an der Stellschraube angebracht war; die Aufzeichnung geschah mit Hilfe eines „tambour enregistreur“ von MAREY. Die so von der Art. cruralis des Hundes gewonnenen Pulscurven zeigten in allen wesentlichen Stücken Uebereinstimmung mit den bekannten Pulsbildern der Art. rad. des Menschen. Gleichzeitig mit der Pulscurve des Tieres wurde der Blutdruck durch ein Quecksilbermanometer aus der rechten Art. cruralis und die Respiration durch einen „tambour enregistrateur“ verzeichnet. An dem Menschen wurde die Pulscurve von der Art, radialis entnommen und zwar mit dem von MACH angegebenen Sphygmographen unter Benützung jener Modification, bei der zwischen Schreibhebel und Feder ein senkrecht stehendes Stäbchen mittelst zweier Charniergelenke eingeschaltet ist. Die Feder war schwach, was sich namentlich für Verzeichnung abortiver Pulschläge als vorteilhaft erwies. Die Atmung beim Menschen wurde nicht aufgeschrieben, sondern willkürlich in bestimmten Verhältnissen zur Pulszahl modificirt.

Was zunächst den Einfluss des mittleren arteriellen Druckes auf die Pulscurvenreihen anlangt, so fand Vf., dass die Hebungen und Senkungen der letzteren bei sorgfältiger Vermeidung aller Fehlerquellen ziemlich treu die Schwankungen im mittleren Druck widerspiegeln. Bei allmählich sich vollziehenden Steigerungen oder Senkungen des Mitteldruckes in den Arterien sind allerdings die Hebungen oder Senkungen an der Pulscurvenreihe weniger in die Augen springend als bei raschen Druckschwankungen, wie sie z. B. durch schnelle und selbst wenig forcirte künstliche Respiration hervorgebracht werden, doch kann man auch in solchen Fällen durch Ausmessen in der Regel nachweisen, dass Veränderungen des arteriellen Mitteldruckes von 20—30 Mm. Quecksilber sich schon deutlich im Höhenstande der Pulscurvenreihe ausprägen. Dieses gilt freilich nur, wenn mit dem Blutdruck nicht gleichzeitig auch Pulsfrequenz und Grösse sich ändert und selbst bei unveränderter Zahl und Grösse der Pulse ist die Stärke der Hebung und Senkung der Pulscurvenreihe aus naheliegenden Gründen nicht einfach proportional mit der entsprechenden Aenderung des Blutdruckes. Im Ganzen empfiehlt aber Vf. große Vorsicht bei Rückschlüssen von der Pulscurve auf die Schwankungen des arteriellen Mitteldruckes und nur wo diese Rückschlüsse durch Tatsachen gestützt werden, welche das physiologische Experiment geliefert hat, hält er dieselben überhaupt für statthaft.

Zum Studium des Einflusses des Blutdruckes auf die ein-

zelle Pulscurve wurde Variation des arteriellen Mitteldruckes erzeugt teils durch Hervorrufen von Dyspnoe, teils durch Lähmung des Nervi vagi, teils durch Veneninjektion von Amylnitrit. Es wurden auf diese Weise bald rasch, bald mehr allmählich sich ausbildende Drucksteigerungen von 20 — 44 und Senkungen von 20 — 100 Mm. Quecksilber erreicht. Indem solche Fälle für die Discussion ausgewählt wurden, in denen Frequenz und Grösse der Pulswellen völlig oder mit genügender Annäherung constant geblieben waren, kam Vf. zu Resultaten, die mit jenen von WOLF und LANDOIS im Allgemeinen übereinstimmen, d. h. es ergab sich, dass bei höherem Druck die „erste Elasticitätselevation“ etwas stärker ausgeprägt, bei niederem Druck dagegen etwas abgeschwächt erscheint, während in letzterem Fall die Rückstofsselevation mehr ausgebildet ist. Der „Gipfelwinkel“ der Pulscurve erscheint bei niederem Druck weniger spitz als bei hohem Druck und die „Rückstofsselevation“ ist auf der Descensionslinie tiefer nach abwärts gerückt. Bei sehr niederem Mitteldrucke in den Arterien erscheint ausserdem die Ascensionslinie der Pulscurve weniger steil und enthält manchmal Andeutungen einer Elevation; der Curvengipfel ist dann noch mehr abgerundet und die Rückstofsselevation sehr abgeflacht. Dass die „erste Elasticitätselevation“ dagegen bei höherem arteriellem Mitteldrucke höher gegen den Curvengipfel heraufrückt, hat Vf. in Fällen mit gleicher Frequenz und Grösse der Pulswellen nicht gefunden.

Die Erfahrungen über den Einfluss der Frequenz des Herzschlages auf die Pulscurve sind hauptsächlich an Tieren nach Durhhschneidung resp. bei Reizung der Vagi gewonnen. Als Hauptsatz wird hingestellt, dass das Höher- resp. Kleinerwerden der Pulswelle, welches ceteris paribus ein sicherer Begleiter der Abnahme resp. Zunahme der Pulsfrequenz ist, fast ausschliesslich auf Kosten des unterhalb der „Rückstofsselevation“ liegenden Teiles der Pulscurve eintritt. Bei Beschleunigung des Pulses kan die „Rückstofsselevation“ auf den Fusspunkt der Curve fallen oder selbst schon in den aufsteigenden Schenkel derselben, namentlich bei Absinken des arteriellen Mitteldruckes. Die „erste Elasticitätselevation“ rückt bei Beschleunigung des Pulses höher gegen den Curvengipfel hinauf, Erzeugt man durch elektrische Reizung des Halsvagus künstlich sehr verlangsamte Pulse, so fallen die einzelnen Pulscurven relativ sehr gross aus und der Fusspunkt der Curven sinkt unter das Niveau der vorhergehenden Curvenreihe, wie schon von LANDOIS und CZERMAK bemerkt worden ist. Die Grösse der Senkung der Pulscurve und die Form der Pulscurve bei Vagusreizung hängt in erster Reihe von der Höhe des arteriellen Mitteldruckes bei Beginn der Vagusreizung ab. Ist der Druck zu jener Zeit ein hoher, so fällt das Curvenniveau sehr beträchtlich, der aufsteigende Schenkel der Vagus-Pulscurve wird sehr steil, der Gipfelpunkt sehr spitz und die Entfernung zwischen Curvengipfel und „Rückstofsselevation“ ist häufig gegen früher etwas vergrössert. Ist der Druck bei Beginn der Vagusreizung sehr niedrig, so tritt in jeder Beziehung das Entgegen-

gesetzte ein und die Ascensionslinie zeigt außerdem manchmal Andeutungen von „anakroten“ Erhebungen. Gerade bei den großen langsamen Vaguspulsen tritt der Einfluss der arteriellen Spannung auf die Form der Pulscurve sehr eclatant hervor.

Der Einfluss der Atembewegungen auf die Pulscurvenreihe wurde am Menschen (*Radialis*) und am Tiere studirt und es zeigte sich, dass die Hebungen und Senkungen der Pulscurvenreihe bei wechselnder Dauer der Atemzüge sich (in Uebereinstimmung mit den Versuchen von KLEMENSJEWICZ an der *Carotis* des Menschen) in derselben Weise darstellen, wie es für die Blutdruckcurve am Tiere ermittelt ist, dass nämlich, wo nur 1 oder 2 Pulse auf jede Respirationphase fallen, der Inspiration ein Absinken, der Expiration ein Steigen entspricht, dass aber, wo die einzelnen Respirationphasen mehr Pulse umfassen, dem Absinken bei Beginn der Inspiration ein Ansteigen, dem Ansteigen bei Beginn der Expiration ein Absinken folgt. Jedenfalls zeigte sich dies Verhalten dann, wenn die Fälle nicht durch Behinderung des Ein- und Ausströmens der Luft bei der Respiration oder bedeutende Differenz in der Frequenz des Herzschlages bei In- und Expiration complicirt waren. Es ist hier noch die interessante Beobachtung hervorzuheben, dass die Atemschwankungen der Pulscurve beim unverletzten Tiere viel erheblicher ausfallen als bei Tieren mit einer weiten Trachealfistel.

Was den Einfluss der Respiration auf die Form der einzelnen Pulscurve betrifft, so befindet sich Vf. im Widerspruch mit früheren Beobachtern, nämlich WOLFF, LANDOIS und SOMMERBRODT. Die Veränderung der Form der einzelnen Pulscurve erwies sich nur abhängig von der Erhebung oder Senkung der ganzen Reihe, gleichviel ob erstere oder letztere in eine In- oder Expiration fiel. Die Art der Veränderung ergibt sich aus dem Vorhergehenden, wenn man bedenkt, dass Erhebung der Pulscurvenreihe einer Erhöhung des Blutdruckes entspricht und umgekehrt. Hinzuzufügen ist nur, dass sich die Länge des aufsteigenden Schenkels bei gleichbleibendem Rhythmus der Herzschläge und beträchtlicheren Atemschwankungen während der Erhebung der Curvenreihe verkürzt und bei der Senkung verlängert zeigte, ebenso war der absteigende Schenkel der Curve während der Senkung der Curvenreihe länger und von der „Rückstoselevation“ an stärker geneigt. Ueberhaupt ist bei Menschen, wo selbst unter den verschiedensten Verhältnissen fast ausnahmslos zwei oder mehrere Pulsschläge auf eine Respiration fallen und, abgesehen vom Husten, weder Inspiration noch Expiration stofsweise erfolgen, eine sehr beträchtliche Veränderung der Pulscurve, eine wahre Deformation durch tiefe Respiration nur in seltenen Fällen und unter besonderen Bedingungen zu finden. Hierher gehören zwei Beobachtungen des Vf. an Kranken. Die eine bezieht sich auf zwei Patienten mit Stenose an dem linken venösen Ostium, welche bei ruhiger Atmung unvollkommen dicroten Puls zeigten. Letzterer ging dadurch, dass die „Rückstoselevation“ sich auffallend vergrößerte und bis an den Fußpunkt der Curve herabrückte bei willkürlich tiefer Respiration in einen überdicroten

Puls über. Diese Modification der Pulse beschränkte sich aber nicht auf einzelne Atemphasen der Respiration, sondern erstreckte sich auf die ganze Zeit, während welcher forcirt und langsam getmet wurde und war ebenso beim Ansteigen als beim Absinken der Curvenreihe zu bemerken. Die zweite Beobachtung bezieht sich auf zwei Patienten, von denen der Eine Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel und dem Rippenfell hatte, der Andere Stenose des linken venösen Ostiums. Beide hatten vor der Beobachtung einige Tage Digitalis in mäßigen Dosen genommen, der Puls war dabei etwas gröfser und langsamer geworden, aber bei ruhiger Respiration vollkommen rhythmisch. Sowie forcirt getmet wurde, trat Arhythmie auf und zwar noch auffallender bei forcirter rascher als bei forcirter langsamer Respiration. Wegen der Deutung dieser Erscheinungen muss auf das Original verwiesen werden. Vf. wirft die Frage auf, ob man berechtigt ist, die auf den bei Arhythmie gewonnenen Curven zu findenden Doppelwellen als Pulsus bigeminus im Sinne TRAUBE's aufzufassen und bejaht diese Frage auf Grund des Vergleiches der an Tieren gewonnenen sphygmographischen Curven mit den gleichzeitig aufgesriebenen Schwankungen des Quecksilbers im Blutdruckzeichner.

Der Schluss der Arbeit besteht in einer Polemik gegen TSCHIRIEW und SOMMERBRODT, denen gegenüber Vf. seine früher ausgesprochen Ansichten über Arhythmie aufrecht erhält. Gad.

L. Luciani e A. Tamburini, Sulle Funzioni del cervello.

Riv. sper. di Freniatria e med. legale 1878, S.-A.

Vf. haben zur Prüfung der Ansichten über die psychomotorischen Centren der Gofshirnrinde eine gröfsere Reihe von Versuchen an Affen, Hunden, Katzen, Kaninchen und Meerschweinchen an gestellt, deren Resultate sind: 1) Die erregbaren Stellen der Hirnrinde können ihrer Lage und Bedeutung nach nicht nur bei den verschiedenen Individuen derselben Species, sondern selbst an den beiden Hemisphären desselben Tieres nicht unbeträchtlich variiren — unabhängig von etwaigen anatomischen Asymmetrien. Dies findet sich nicht blofs bei Hunden und Katzen, sondern auch bei Affen; 2) beim Hunde lassen sich in dem Gyrus sigmoides wie für das Vorderbein, so auch für das Hinterbein zwei distincte Centren unterscheiden, von denen auch die antagonistischen Bewegungen erzeugt werden können; 3) die erregbare Zone des Affenhirns beschränkt sich nicht auf die vordere Centralwindung, sondern begreift — wie dies schon FERRIER nachgewiesen hat — auch noch andere Rindenprovinzen, z. B. die hintere Centralwindung, und den Gyrus angularis; 4) ALBERTONI (Cbl. 1877, S. 438) hat angegeben, dass es unter gewissen Bedingungen von der Circumvolutio postcruciata des Hundes aus gelingt, bei Anwendung schwächerer Ströme allgemeine epileptische Krämpfe zu erzeugen. Die Annahme einer solchen „epileptogenen Rindenzone“ ist aber unbegründet; es gelingt viel-

mehr durch Reizung jeder beliebigen Stelle der erregbaren Hirnoberfläche epileptische Anfälle zu produciren, die gewöhnlich zuerst in den Muskelgruppen auftreten, deren Centrum erregt wurde und die sich dann auf die anderen Muskelgruppen ausbreiten; 5) wie schon FERRIER nachgewiesen hat, ist die elektrische Erregbarkeit der einzelnen Centren nicht gleich. Das Centrum für die Kieferbewegungen und im allgemeinen die für die Gesichtsbewegungen scheinen bei Hunden erregbarer zu sein, als die Centren für die Extremitätenbewegungen; 6) electricische Reizung der Dura mater an sich führt niemals zu derartigen coordinirten und localisirten Bewegungen, wie die directe Rindenreizung; reizt man die Dura mater, so lange sie noch intact ist, über den verschiedenen erregbaren Rindenstellen, so erhält man allerdings die bekannten, der gereizten Stelle entsprechenden Bewegungen; dies hört aber auf, wenn man die Dura einschneidet und die freien Lappen reizt, oder wenn man vorher zwischen Dura und Hirnrinde ein isolirendes Glasblättchen eingeschoben hat. Die Annahme, nach welcher die Bewegungen nur in Folge einer Diffusion des Stromes zur Dura mater zu Stande kommen, ist demnach völlig irrig; 7) ebenso ist SCHIFF'S Ansicht nicht haltbar, welcher die bei electricischer Rindenreizung auftretenden Bewegungen für reflectorische, in Folge Erregung sensorischer Centren, erklärt; der ganze Charakter dieser Bewegungen entspricht nicht dem der Reflexbewegungen; außerdem konnten durch Rindenreizung, beispielsweise an Vorderbeine des Affen, gewisse Bewegungen erzeugt werden, welche auf rein reflectorischem Wege, durch sensorische Reize nicht hervorzurufen waren; 8) die Bewegungsstörungen nach Zerstörung der motorischen Centren sind entschieden paralytischer und nicht atactischer Natur; man hat sie zu unterscheiden von den von GOLTZ ausführlich beschriebenen Ausfallsymptomen; 9) die erwähnten paralytischen Erscheinungen sind vorübergehend, dauern aber um so länger an, je höher man in das Tierreich aufsteigt; 10) um die Compensation der verlorenen motorischen Fähigkeit zu erklären, darf eine functionelle Substitution weder durch die benachbarten Windungen, noch durch die andere Hemisphäre, noch dass das plötzliche Auftreten einer psycho-motorischen Leistung in den Basalganglien supponirt werden; man muss vielmehr annehmen, dass diese letztgenannten Organe ebenfalls Centren für die Willkürbewegungen darstellen und dass durch die Entwicklung und Ausbildung der den Basalganglien zukommenden Leistungsfähigkeit die Heilung der paralytischen Erscheinungen zu Stande kommt. Auf einer je höheren Stufe der Ausbildung die functionelle Leistung der Basalganglien schon unter normalen Verhältnissen stand, um so rascher wird sich eine derartige Compensation herstellen.

Bernhardt.

L. Frédérique, Recherches sur la constitution du plasma sanguin. Gand 1878, 8^o. 56 Seiten.

Kap. I. Historische Einleitung. Kap. II. Eiweißsub-

stanzen des Plasma. Vf. brachte ein Stück der Jugularvene eines Pferdes, mit Plasma von Pferdeblut gefüllt, in einen dünnwandigen Glaszylinder, der in ein mit Wasser gefülltes Becherglas tauchte. Das Wasser wurde allmählich erwärmt. Sobald die Erwärmung auf 56° stieg, wurde das Plasma trüb und coagulirte alsdann aus der Vene ausgegossen nicht mehr; die Erwärmung konnte bis $55,5$ gehen, ohne dass die Coagulationsfähigkeit aufhörte. Das bis zu diesem Punkt erwärmte Plasma gerann beim Ausgießen fast momentan. Das Blutserum enthält von diesem bei 56° gerinnenden Eiweißkörper keine Spur, derselbe verschwindet also bei der Gerinnung; durch Sättigung des Plasmas mit Kochsalz wird dieser Eiweißkörper ausgefällt, er gehört also zu den Globulinen; mit concentrirter Kochsalzlösung ausgewaschen, abgepresst und mit Wasser übergossen, löst sich der Niederschlag vermöge des ihm anhaftenden Salzgehaltes auf. Die Lösung trübt sich beim Erhitzen bei 56° , sie gerinnt andererseits allmählich von selbst. Das Filtrat von dem bei 56° ausgeschiedenen Coagulum enthält noch fibrinoplastische Substanz; erhitzt man es weiter, so tritt eine neue Coagulation erst bei 75° ein.

Die bei 56° coagulirende Substanz stimmt in allen Eigenschaften mit der fibrinogenen Substanz von ALEX SCHMIDT überein. Der Coagulationspunkt ist nicht immer genau derselbe; er schwankt vielmehr bei dem Blut verschiedener Pferde von $55-57^{\circ}$; er erniedrigt sich etwas durch Zusatz von Salzen; ein Gemisch von Plasma mit dem halbem Volum einer Lösung von Magnesiumsulfat coagulirt bei etwa 54° ; trägt man in eine solche Lösung Kochsalz bis nahezu zur Sättigung ein, so bleibt eine kleine Menge fibrogene Substanz in Lösung. Der Salzgehalt hat zur Folge, dass die Flüssigkeit schon bei 28° trüb wird. — Bisweilen tritt beim Erwärmen des Plasmas Fibringerinnung ein, ehe eine Coagulation der fibrinogenen Substanz erfolgt. Die beiden Vorgänge sind aber leicht zu unterscheiden: bei der Fibringerinnung wird die Flüssigkeit in ihrer ganzen Masse gelatinös und schließlich fest, bei der Gerinnung der fibrinogenen Substanz dagegen trübt sich die Flüssigkeit und es scheidet sich ein flockiges Gerinnsel aus, das sich in nichts von jedem anderen coagulirten Eiweiß unterscheidet. Vf. hält es für ganz unstatthaft, auch die bei 56° auftretenden Gerinnsel für Fibrin zu erklären, wie es HAMMARSTEN tut.

Die Gerinnung der fibrinogenen Substanz bei 56° lässt sich auch bei vielen anderen Blutarten nachweisen; man mischt sie zu dem Zweck mit dem halben Volumen einer concentrirten Lösung von Magnesiumsulfat und lässt die Blutkörperchen sich absetzen. — Die Eigenschaft der fibrinogenen Substanz bei 56° zu coaguliren ermöglicht nach Vf. eine gesonderte Bestimmung derselben im Plasma. Man erwärmt 50 Grm. vorher bei 0° filtrirtes Plasma durch Eintauchen in warmes Wasser von 60° ; es ist dabei vorteilhaft und bisweilen unerlässlich dem Plasma Magnesiumsulfat hinzuzusetzen, damit die Bestimmung nicht durch die eintretende Fibringerinnung vereitelt wird. Der entstandene Niederschlag wird mit $\frac{1}{2}$ procentiger

Kochsalzlösung dann mit Wasser und heißem Alkohol gewaschen, getrocknet, gewogen, verascht, die Asche in Abzug gebracht. Vf. erhielt so in einem Falle 0,4229 pCt. fibrinogene Substanz. Dasselbe Plasma lieferte nur 0,375 Fibrin. F. schließt daraus, dass bei der spontanen Gerinnung ein Teil der fibrinogenen Substanz nicht in das Fibrin eingeht. — Bei einem anderen verdünnten Plasma machte Vf. drei Parallellbestimmungen und erhielt 0,2878 — 0,295 — 0,267 fibrinogene Substanz. Aus demselben Plasma wurde das Plasmin DENIS' durch Kochsalz gefällt etc., dann wiederum gelöst, und die fibrinogene Substanz durch Erhitzen bei 60° abgeschieden, im Filtrat wurde das noch vorhandene Eiweiß durch Kochen gefällt. Es ergaben sich so 0,241 Fibrinogen und 0,122 Paroglobulin = 0,363 Plasmin.

III. Die Coagulation des Plasmin. Vf. beobachtete gelegentlich, dass die Lösung des nach DENIS' Angabe dargestellten Plasmins die spontane Gerinnung weit weniger gut zeigte, wenn das zur Darstellung dienende Blut unmittelbar in die Lösung von Magnesiumsulfat hingeflossen war, besser dagegen, wenn dazwischen eine, wenn auch nur geringe, Zeit verstrichen war. An solchen langsam gerinnenden Lösungen konnte sich Vf. von der Wirksamkeit der SCHMIDT'schen Fibrinfermentlösung überzeugen. Die mit einigen Tropfen der Fermentlösung versetzten Proben gerannen weit schneller, wie die ohne diesen Zusatz gelassenen. Die Reaction der Flüssigkeit änderte sich übrigens bei der spontanen Gerinnung nicht. In der Jugularvene des Pferdes aufbewahrtes Blut hält sich bekanntlich sehr lange flüssig, die Blutkörperchen sacken sich dabei und man kann durch eine Ligatur einen oben im Plasma enthaltenden Abschnitt des Gefäßes abschnüren. Häufig kommt es überhaupt nicht zur Gerinnung dieses Plasmas; es trocknet vielmehr allmählich ein, doch ist es hierzu notwendig, dass die Vene der freien Luft ausgesetzt ist, damit die Flüssigkeit sich durch Verdunsten concentriren kann und dass die Temperatur nicht zu hoch ist. Bringt man die mit Blut gefüllte Vene in eine Temperatur von 40—50°, so tritt in einigen Stunden Gerinnung ein. Die Ursache für die Aufhebung resp. die starke Verzögerung der Gerinnung innerhalb der Vene liegt nicht in irgend einem, von der Venenwand ausgehenden Einfluss, sondern in dem Mangel an Fibrinferment. Vf. brachte durch eine in die Vene eingeschnittene Oeffnung Blutserum hinzu — es trat alsbald Gerinnung ein. Ebenso gerannen Mischungen von Plasmin und Fibrinferment, die Vf. in die vorher von Blut befreite Vene einbrachte. Der Einfluss von Fremdkörpern auf die Gerinnungsbildung auch innerhalb der Gefäße des lebenden Tieres ist bekannt.

IV. Einfluss der Gase auf die Coagulation. Blut gerinnt bekanntlich bei Abschluss der Luft ebenso, wie bei freiem Zutritt der Luft; vom Plasma resp. kochsalzhaltigen Lösungen aus Plasmin konnte Vf. constatiren, dass sie in einer Wasserstoffatmosphäre, sowie im Vacuum ebensogut gerinnen, wie an der Luft; ein Einfluss von Gasen auf die Gerinnung ist also überhaupt nicht nachweisbar. Die

Rolle, welche von anderer Seite der Kohlensäure bei der Gerinnung zugeschrieben worden ist, hat indessen den Vf. veranlasst, die Bindung der Kohlensäure im Blut zu untersuchen. Im Mittel von 8 Bestimmungen (eine stark abweichende Analyse ist dabei nicht berücksichtigt) gaben 100 Cubc. Blut vom Pferd (Erstickungsblut) 46,55 Cc. Kohlensäure, Serum desselben Blutes 55,04 Cubc. Die Differenz beträgt 8,49 Cubc. Wenn man annimmt, dass das Blut zu $\frac{1}{3}$ aus Blutkörperchen und zu $\frac{2}{3}$ aus Plasma besteht, so enthielt demnach 1 Vol. Serum 0,55 Vol CO_2 , 1 Vol Blutkörperchen 0,29 Vol CO_2 , jedenfalls sind also die Blutkörperchen nicht CO_2 -frei, wie in der Regel angenommen wird. Die Differenz wird nicht merklich größer, wenn man durch Blut resp. Serum einen Strom von CO_2 einige Zeit hindurchleitet. So gaben in einem Falle 100 Cubctm. Blut 146,2 CO_2 , 100 Cubc. Serum 153 CO_2 ; in einem anderen Falle 100 Cubc. Blut 222 Cubc. CO_2 , 100 Cubc. Serum 232 Cubc. CO_2 . Mit Hilfe der Aufbewahrung des Blutes in einer Vene bestimmte Vf. den CO_2 -Gehalt der Plasma. Das ganze Blut enthielt 41,7 Vol pCt. CO_2 , das blutkörperchenfreie Plasma 40,25 Vol pCt. Die untere an Blutkörperchen sehr reiche Schicht 38,1 Vol pCt. Dass der CO_2 -Gehalt des aufbewahrten Blutes im Ganzen geringer war, wie der des frischen liegt an der Verdunstung der CO_2 durch die Gefäßwand. Indem Vf. die Vene durch einen Glasapparat ersetzte, konnte er diesen Fehler vermeiden; 100 Vol. Plasma gaben in diesem Falle 71,4 Vol CO_2 , 100 Vol. Blutkörperchenbrei mit wenig Plasma 49,6 Vol CO_2 .

E. Salkowski.

R. Koch, Untersuchungen über die Aetiologie der Wundinfectionskrankheiten. Leipzig, 1878.

R. giebt zuerst eine historische und kritische Einleitung über den jetzigen Stand der Kenntnisse von den Beziehungen der Microorganismen zu den Wundinfectionskrankheiten. Vf. gelangt zu dem Ergebnisse, dass die zahlreichen Befunde von Microorganismen bei Wundinfectionskrankheiten und die damit in Zusammenhang stehenden experimentellen Untersuchungen die parasitische Natur dieser Krankheiten wahrscheinlich machen, dass ein vollgültiger Beweis dafür bis jetzt nicht geliefert ist und auch nur dann geschafft werden kann, wenn es gelingt, die parasitischen Microorganismen in allen Fällen der betreffenden Krankheit aufzufinden, sie ferner in solcher Menge und Verteilung nachzuweisen, dass alle Krankheitserscheinungen dadurch ihre Erklärung finden und schliesslich für jede einzelne Wundinfectionskrankheit einen morphologisch wol charakterisirten Microorganismus als Parasiten festzustellen.

Diese Bedingungen sind von K. für die von ihm experimentell erzeugten Wundinfectionskrankheiten erfüllt worden. In Bezug auf die Darlegung der gehandhabten Untersuchungsmethoden und die Fülle interessanter Einzelschilderungen muss auf das Original verwiesen werden.

1) Septicaemie bei Mäusen. Vf. fasst unter der Bezeichnung „Septicämie“ diejenigen Fälle allgemeiner Wundinfection zusammen, bei denen keine metastatischen Veränderungen vorkommen, während unter „Pyämie“ diejenigen mit Metastasenbildung verstanden sind. — Wurden Einspritzungen von faulendem Blute, faulendem Fleischinfus unter die Rückenhaut einer Maus gemacht, so genügten 5 Tropfen von noch nicht zu lange faulendem Blute, um das Versuchstier binnen kurzer Zeit zu töten. Sofort nach der Einspritzung zeigt das Tier Krankheits Symptome (Schwäche und Unsicherheit in den Bewegungen, Mangel an Fresslust, unregelmäßige, verlangsamte Respiration) und stirbt nach 4—8 Stunden. Bei so verstorbenen Tieren findet sich keine Reaction in der Umgebung der Injectionsstelle, keine Veränderung der inneren Organe und keinerlei Wirkung bei Ueberimpfung von Blut aus dem rechten Vorhofe auf andere Mäuse. Bacterien sind in keinem der inneren Organe und auch nicht im Herzblut aufzufinden. Das Tier ist also nicht einer Infections-, sondern einer Intoxicationskrankheit erlegen (Sepsin: PANUM, BERGMANN).

Nach Einspritzung von einem oder höchstens zwei Tropfen faulenden Blutes fehlen die Intoxicationserscheinungen; ungefähr $\frac{1}{3}$ der operirten Tiere aber erkrankt nach ungefähr 24 Stunden unter charakteristischen Symptomen und es erfolgt der Tod nach 40—60 Stunden. Bei der Section findet sich an der Injectionsstelle ein geringes Oedem des Unterhautzellengewebes, das aber auch fehlen kann. Alle inneren Organe mit Ausnahme einer beträchtlichen Milzschwellung sind ganz unverändert. Es genügt schon weniger als 1 Tropfen Faulfälligkeit, um diese Infection zu bewirken, aber mit der Menge nimmt auch die Zahl der Erfolge ab. Wird z. B. nur $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{20}$ Tropfen verwendet, so wird von 10—12 Tieren nur eines erfolgreich inficirt. Nimmt man nun von der subcutanen Oedemflüssigkeit oder vom Blute aus dem Herzen eines solchen Tieres ein sehr geringes Quantum (z. B. $\frac{1}{10}$ Tropfen) und impft damit eine andere Maus, dann treten bei dieser genau dieselben Krankheitserscheinungen, in derselben Zeitdauer und derselben Reihenfolge, wie beim ersten Tiere, auf und nach ungefähr 50 Stunden erfolgt der Tod. Von diesem zweiten kann ein drittes Tier in derselben Weise inficirt werden und so weiter beliebig viele Impfgenerationen erzeugt werden. Es ist völlig hinreichend, über eine kleine Hautwunde einer Maus die das infectiöse Blut tragende Scalpellspitze hinwegzustreichen, um das geimpfte Tier nach ungefähr 50 Stunden zu töten.

Bei Tieren, welche nach Einspritzung von 1—10 Tropfen faulenden Blutes krank geworden waren, fanden sich im Blute verschiedene Bacterien in geringer Zahl, Micrococcen, größere und sehr kleine Bacillen. Starben aber die Tiere nach der Impfung mit faulendem oder septicämischem Blute, dann zeigten sich im Blute nur die kleinen Bacillen immer in sehr großer Menge. Dieselben liegen theils zerstreut, theils in Gruppen zwischen roten Blutkörperchen.

Wird septicämisches Blut in einen hohlen Objectträger und in den Brütapparat gebracht, so wachsen die Bacillen und vermehren sich zu dichten Haufen getrennter Bacillen. In einigen Fällen sah K. auch Sporen in den Bacillen auftreten. Diese Septicämie-Bacillen dringen in die weißen Blutkörperchen ein und vermehren sich in ihnen und es kann aus den betreffenden Blutkörperchen ein dichter, an den Rändern zerfallender Bacillenklumpen werden. Dieselben sind reichlich zu finden im subcutanen Zellgewebe der Umgebung der Impfstelle und sind höchst wahrscheinlich von da in die Gefäße hineingewuchert. In den Lymphbahnen, ebenso in den freien Körperhöhlen wurden sie nie getroffen, im lockeren Zellgewebe hingegen dringen sie oft weit vor. Im gesammten Blutgefäßsystem (Lunge, Leber, Niere, Milz etc.) sind die Bacillen aufzufinden, ohne jedoch vollständige Verstopfung kleinerer Gefäße zu bewirken. In den Capillaren häufen sie sich an den Teilungsstellen an, in der Milz sind sie nicht zahlreicher, als in den anderen Organen. Uebertragungen dieser Infectionssepticämie der Hausmäuse auf Kaninchen und Feldmäuse ergaben negative Resultate.

2) Progressive Gewebnecrose (Gangrän) bei Mäusen. Außer den beschriebenen Septicämiebacillen fand K. in der Umgebung der Injectionsstelle einen Micrococcus, der sich durch seine schnelle Vermehrung und durch regelmäßige Kettenbildung bemerklich machte. Im Blute waren sie nicht zu bemerken und durch Impfung mit demselben wurden immer nur die Septicämiebacillen übertragen. Wenn aber das Serum aus dem subcutanen Gewebe in der Nähe der Injectionsstelle auf ein anderes Tier überimpft wurde, so traten neben der allgemeinen septicämischen Infection noch ein besonderer Einfluss dieser überimpften Micrococcen auf tierische Gewebe hervor. Von der Impfstelle (Ohr) ausgehend verbreiten sich teils zu dichteren Massen zusammengedrückte, teils kettenförmig angeordnete Micrococcen. Soweit die Micrococcen reichen ist kein rotes Blutkörperchen, keine Kerne von Lymph- oder Bindegewebszellen mehr zu sehen. Auch die Knorpelzellen und die im Mäuseohr so reichlichen Plasmazellen sind undeutlich geworden, sämtliche Gewebsbestandteile sind abgestorben, necrotisch. Die Micrococcen dringen in die verödeten Blut- und Lymphgefäße ein und füllen dieselben stellenweise so aus, dass sie wie injicirt erscheinen. Dazwischen liegen im Gewebe die Septicämiebacillen in zahlreichen Schwärmen. Den mikroskopischen Bildern gemäß muss man sich vorstellen, dass diese Micrococcen durch Impfung in lebende Gewebe gebracht, sich vermehren und bei ihrem Vegetationsprocesse lösliche Substanzen abscheiden, die durch Diffusion in die Umgebung gelangen, in größerer Concentration Necrose, in verdünnter Lösung nur Entzündung der Gewebe bewirken.

Eine getrennte Ueberimpfung der Micrococcen von den Bacillen gelang bei Hausmäusen niemals. Hingegen gelang es bei einer Feldmaus, welche gegen die Bacillen, wie oben gezeigt, immun ist, eine alleinige Wucherung der Micrococcen zu erreichen. Das Tier starb 3 Tage nach der Impfung an ausgedehnten Necrosen der

Körperoberfläche. Das Blut und das Innere der Organe waren ohne Micrococcen, die sich aber in außerordentlicher Menge in den necrotischen Teilen und auch an der Oberfläche der Bauchorgane fanden. Von diesem Tiere wurden andere Feldmäuse und von diesen wieder Hausmäuse in mehreren Impfgenerationen inficirt und zwar immer mit dem Erfolg, dass nur die kettenförmigen Micrococcen und in deren Gefolge auch die progressive Necrose erhalten wurde.

3) Progressive Abscessbildung bei Kaninchen. Nach Injection von faulem Blute ins Unterhautzellgewebe hat keine septicämie-ähnliche Allgemein-Infektion stattgefunden (DAVAINE). Hingegen entwickelt sich eine immer weiter um sich greifende Abscessbildung. Das Tier magert ab und stirbt ungefähr 12—15 Tage nach der Einspritzung. Die Section ergibt ausgedehnte flache, käsige Abscesse im Unterhautzellgewebe, aber keine Veränderungen an den inneren Organen. Im Blute sind die weißen Blutkörperchen stark vermehrt, aber keine Bacterien aufzufinden. In der feinkörnigen Masse der käsigen Abscesse waren Bacterien mit Sicherheit nicht nachzuweisen.

Nach Anfertigung von Querschnittsbildern der gehärteten Abscessstücke fand K., dass im Innern des Abscesses allerdings keine Bacterien sich befanden, dass aber die Wand desselben nach allen Seiten hin von einer dünnen Schicht zu dichten Zoogloahaufen verbundener Micrococcen gebildet wird. Es sind dies die kleinsten pathogenen Micrococcen, die Vf. bis jetzt beobachtet hat. Bezüglich des Zusammenhangs dieser Micrococcen mit der Abscessbildung und dem Abscessinhalt glaubt K. aus seinen Untersuchungen schließen zu können, dass, während die Micrococcen-Colonien in der Peripherie immer fortwachsen, an der Innenfläche des Abscesses dieselben fortschreitend absterben und das zwischenliegende Gewebe gewissermaßen einschmelzen. Der käsige Inhalt der Abscesse besteht in überwiegender Menge aus abgestorbener Zoogloamasse — blasse, durch Anilin ungefärbt bleibende Schollen — und aus Kernresten. Nach Injection von verdünntem Abscessinhalt entstand durch mehrere Generationen hindurch dieselbe Abscessbildung. Es ist also wahrscheinlich, dass in den abgestorbenen Zoogloamassen der Abscesse durch Anilinfarben ungefärbt bleibende Dauersporen sich gebildet haben, welche die Infektion vermitteln.

4) Pyämie bei Kaninchen. Einem Tiere wurde eine Spritze voll putrider (Macerations-) Flüssigkeit unter die Rückenhaut gespritzt. Nach 2 Tagen wurde es schwächer, fraß weniger und starb 105 Stunden nach der Einspritzung. Die Section ergab locale purulent-ödematöse Infiltration des subcutanen Bindegewebes, Peritonitis, metastatische Herde in den Lungen und der Leber und Milzanschwellung. Ein zweites Kaninchen, dem eine Spritze voll des aus dem Herzen des ersten Tieres entnommenen Blutes unter die Rückenhaut gespritzt worden war, starb nach 40 Stunden und die Section ergab annähernd dieselben Leichenbefunde.

Um die von COZE und FELTZ und DAVAINÉ gemachte Beobach-

tung der sich steigenden Virulenz des septicämischen Durchgangsbutes zu prüfen, machte K. folgende Versuchsreihe:

Kaninchen.	Injectionsflüssigkeit.	Quantum derselben.	Tod nach
I.	Macerationsjauche	10 Tropfen	105 Stunden.
II.	Blut von I.	10 "	40 "
III.	" " II.	3 "	54 "
IV.	" " III.	1 "	92 "
V.	" " IV.	$\frac{1}{10}$ "	125 "
VI.	" " V.	$\frac{1}{1000}$ "	bleibt gesund.

Eine steigende Virulenz des successive verimpften Blutes hat sich also nicht herausgestellt. Je weniger Blut injicirt wurde, um so länger dauerte es, ehe der Tod eintrat und bei einer Verdünnung auf $\frac{1}{1000}$ Tropfen blieb der Erfolg ganz aus. Es kann diese Tatsache nach K. nur durch die Annahme erklärt werden, dass das Blut immer eine gleiche Menge von ungelösten inficirenden Form-Elementen enthält und dass dieselben sich bis zu einer gewissen Zahl vermehrt haben müssen, bevor sie im Stande sind, ein Tier zu töten.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich überall im Körper Micrococcen in bedeutender Menge. Auffallend ist das Verhalten derselben in den Blutgefäßen, indem sie die Blutkörperchen gewissermaassen umspinnen und miteinander verkleben, auf kleine Strecken Gerinnungen des Blutes bewirken und 50 Thrombenbildungen veranlassen. Auch in der Umgebung der Injectionsstelle im Unterhautzellgewebe finden sich diese Micrococcenansammlungen, die sich an vielen Stellen in der Gefäßwand der strotzend mit Blutkörperchen gefüllten subcutanen Venen nachweisen und diese durchdringend bis ins Innere der Gefäße verfolgen lassen. In den Lymphdrüsen und Lymphgefäßen sind keine Micrococcen aufzufinden. Da dieselben rasch zu Thrombenbildung in der Gefäßbahn führen, so werden sie bald in kleineren oder größeren Gefäßen stecken bleiben, während von der Impfstelle aus neue einwandern. Auf diese Weise wird die absolute Menge der Micrococcen im Körper bis zum Tode stetig zunehmen, während die Zahl derselben im (Herz-) Blute ziemlich gleichmäÙig bleibt und so niedrig ist, dass bei tausendfacher Verdünnung die Wirkung unsicher wird.

5) Septicaemie bei Kaninchen. Nach Injectionen von faulem Fleischinfus unter die Rückenhaul entstand eine jauchige Vereiterung des Unterhautzellgewebes in weiter Ausdehnung. Der Tod trat nach dritthalb Tagen ein. Im Jaucheherd fanden sich die verschiedenartigsten Bacterien — als Todesursache musste die Resorption gelöster giftiger Stoffe angesehen werden; an der Grenze derselben war das Zellgewebe von einer leicht getrübbten wässerigen Flüssigkeit durchtränkt, welche eine große Menge ovaler, ziemlich großer Micrococcen enthielt. Im Blute, in den Nierenpapillen und in der stark vergrößerten Milz fanden sich dieselben Micrococcen. Einem zweiten Kaninchen wurden 2 Tropfen dieser Oedemflüssigkeit unter die Rückenhaul gespritzt; dasselbe starb nach 22 Stunden. Bei diesem Tiere war keine Jauchebildung zu bemerken, dagegen

zog sich ein geringes Oedem und streifig weißliche Färbung des subcutanen Bindegewebes von der Injectionsstelle bis zum Bauche hin. In diesem ödematösen Bindegewebe, in der Bauch- und Oberschenkelmuskulatur und auf der Oberfläche der Darmschlingen zahlreichere kleinere Blutergüsse. Hier fand sich überall in der Blutbahn, am ausgedehntesten in den Hautvenen und einzelnen Glomerulischlingen ausschliesslich der ovale Micrococcus. Derselbe bewirkte nirgends Gerinnungen des Blutes und deswegen auch keine embolischen Prozesse, zeigt aber übereinstimmend mit dem Pyämie-Micrococcus bei fortgesetzter Uebertragung doch keine steigende Virulenz.

6) Erysipelatöser Process bei Kaninchen. Nach Impfung von in destillirtem Wasser aufgeweichtem Mäusekot entstand von der Impfstelle (Ohr) aus eine sich langsam nach abwärts ausbreitende Rötung und Schwellung, welche am 5. Tage die Ohrwurzel erreichte. Das Ohr sah gleichmässig dunkelrot aus, war dicker und zugleich schlaffer geworden. Das Tier war dabei sichtlich krank und starb am 7. Tage. Eine Einspritzung mit Blut desselben bei einem anderen Tiere war ohne Erfolg; Impfversuche wurden nicht gemacht. Im Blut und den innern Organen dieses Tieres fanden sich keine Veränderungen. Hingegen fand sich über dem ganzen Ohrknorpel des erkrankten Ohres hinziehend ein Bacillennetz, teils vereinzelt oder in parallelen Zügen angeordnete, teils zu dicht zusammengefüzten Knäueln vereinigte Stäbchen. Ueber denselben ausgedehnte Lymphkörperchenanhäufung. Diese Bacillen sind ungefähr 3,0 Mikrm. lang und 0,3 Mikrm. dick. (Milzbrandbacillen 20,0 Mikrm. lang und 1,0—1,25 Mikrm.)

7) Milzbrand. In Ergänzung früherer Mitteilungen führt Vf. aus, dass an Impfmilzbrand verstorbene Kaninchen und Mäuse mit Hilfe der isolirten Färbung fast im ganzen Körpercapillargebiet die Milzbrandbacillen erkennen lassen. Am spärlichsten sind sie im Gehirne, in der Haut, in den Muskelcapillaren, in der Zunge. In der Lunge, Leber, Niere, Darm und Magen sind sie gleichmässig, in ausserordentlicher Menge vorhanden. Die Milz hat bei Kaninchen keinen grösseren Gehalt an Bacillen als die letzt erwähnten Organe; bei Mäusen ist sie dagegen vorzugsweise mit Bacillen versehen, demnächst die Lungen, am wenigsten die Nieren. Uebereinstimmend ist bei den Tierarten die spärliche Anzahl der Bacillen in den grossen Gefässen gegenüber der Ueberfüllung der Capillarbahnen mit denselben. Schon 24 Stunden nach der Impfung mit dem kleinsten Tropfen bacillen- oder sporenhaltigen Blutes tritt der Tod ein und lässt sich die beschriebene Anfüllung der Capillaren mit Bacillen nachweisen.

Auf Grund dieser vorliegenden Untersuchungsreihen gelangt K. zu einer Reihe zusammenfassender Schlussfolgerungen, die sich kaum zu einer verkürzten Wiedergabe eignen. Als das wichtigste Ergebniss seiner Arbeit spricht K. den Nachweis der Verschiedenheit der pathogenen Bacterien und ihrer Unabänderlichkeit für die erzeugten Wundinfektionskrankheiten an, deren pathogene Bacterien

vorläufig als constante Arten anzusehen seien. Zur Reincultur hat sich nach K. der tierische Organismus als der beste Culturapparat gezeigt.

Vf. spricht die Ueberzeugung aus, dass auch die menschlichen Wundinfectionskrankheiten, die in ihrer Entstehungsweise durch putride Substanzen, in ihrem Verlaufe und Sectionsresultat die größte Aehnlichkeit mit den künstlichen Wundinfectionskrankheiten haben, sich höchst wahrscheinlich bei Anwendung derselben verbesserten Untersuchungsmethode sämmtlich als parasitische Krankheiten erweisen werden.

Binswanger (Breslau).

H. Eichhorst, Die trophischen Beziehungen der Nervi vagi zum Herzmuskel. Berlin, 1879, 8^o.

Vf. machte Versuche über doppelseitige Vagusdurchschneidung bei Vögeln, namentlich Tauben und einem Bussard und fand, dass (bis auf einen Fall) dieser Eingriff bei allen Experimenten mit Sicherheit den Tod herbeiführte, ohne dass die Lungen der Vögel irgend eine krankhafte Erscheinung, welche etwa der Vaguspneumonie der Hunde und Kaninchen analog wäre, darboten. Statt dessen fand sich eine sehr deutliche, oft weit vorgeschrittene Verfettung der quergestreiften Musculatur des Herzens. (Ref. hat bei anderer Gelegenheit dieselben Veränderungen nach doppelseitiger Vagusdurchschneidung bei Hühnern und Kaninchen gesehen und kann E.'s Angaben insofern noch vervollständigen.) Als Entstehungsursache drängten sich dem Vf. drei Möglichkeiten auf: 1. Es konnte die Verfettung eine Folge der verlangsamten Atmung und der damit verbundenen herabgesetzten Sauerstoffzufuhr sein, 2. konnte die sehr beschleunigte und irreguläre Herzbeziehung die Schuld tragen, so dass die Verfettung etwa der anatomische Ausdruck einer Ueberanstrengung des Herzmuskels sei, oder 3. es musste eine directe Beziehung des N. vagus zur Ernährung des Herzens angenommen werden, rein trophischer Fasern, nach deren Durchschneidung der Stoffwechsel behindert werde, so dass die Fettmetamorphose Platz greifen könne.

E. weist die beiden ersten Annahmen zurück, indem er sich betreffs der verminderten Sauerstoffaufnahme auf die Angaben von VORITZ und RAUBER stützt, nach deren Versuchen bei der Vagusdurchtrennung O-Aufnahme und CO₂-Abgabe unverändert bleiben und gegen die 2. Hypothese anführt, dass bei Atropinwirkung zwar gleichfalls Beschleunigung der Herzaction, aber keine Fettentartung des Organs eintrete.

Daraus schließt Vf. auf das Vorhandensein speciell trophischer Nervenfasern, die mit dem Vagus an das Herz herantreten, ohne damit den Vagus als den einzigen Nerven, welcher die Ernährung des Herzens beeinflusst, hinzustellen.

Die Experimente an Hunden und Kaninchen ergaben, dass bei ihnen der Tod gewöhnlich durch die bekannte Bronchopneumonie bedingt wird, E. fand aber neben derselben, und wenn er die Tiere

vorher tracheotomirt hatte, auch ohne diese Fettmetamorphosen geringerer Grade in dem Herzmuskel. Auch ohne Vaguspnemonie gingen die tracheotomirten Tiere — an Herzlähmung — zu Grunde.
Grawitz.

L. Nicoladoni, Ueber Myositis ossificans progressiva. Wiener med. Blätter 1878, No. 20—24.

Die bisher sehr selten gesehene Krankheit wurde von N. bei einem 7jährigen Mädchen beobachtet, bei welchem die ersten Symptome am Ende des 1. Lebensjahres auftraten. Zunächst erkrankten die Halsmuskeln, dann die Muskeln des Rückens, des Schultergürtels, der oberen Extremität und an dem rechten Oberschenkel die *Mm. semimembranosus* und *semitendinosus*. Ein großer Teil genannter Muskeln war in knochenharte Stränge umgewandelt. — In der Literatur finden sich außer der genannten nur noch 8 ähnliche Beobachtungen. (Nicht erwähnt ist ein Fall von FLORSCHÜTZ, Allg. med. Centralztg. 1873, No. 98 und 99, ref. in diesem Bl. 1874, S. 111. Ref.) Nach diesem allerdings nur kleinen Material entwirft Vf. nachfolgendes Bild des Leidens: Die Krankheit entsteht bei Kindern oder jugendlichen Individuen zunächst an den Muskeln des Stammes, den Hals- oder Rückenmuskeln und schreitet von da auf die Extremitätenmuskeln vor, aber nicht gleichmäßig, sondern sprungweise, so dass einzelne Muskeln intact bleiben können. Gewöhnlich ist die Erkrankung symmetrisch auf beiden Körperhälften. Einzelne Muskeln scheinen immer verschont zu bleiben, so die Muskeln des äußeren Auges, des Gesichtes, der Zunge, des Schlundes und das Zwerchfell; ferner die Bauchmuskeln, das Diaphragma pelvis, der Genitalapparat und das Herz. Die glatte Musculatur blieb stets frei. Sehr selten scheint der Process zum Stillstand kommen zu können, meist führt die fortschreitende Erkrankung zum Tode durch Kachexie.

In der Erkrankung des einzelnen Muskels lassen sich 3 Stadien unterscheiden: 1) Stadium der entzündlichen Schwellung. Es entwickelt sich an dem Muskelfleische, zuweilen nur in einem Teile des Muskels, eine hartteigige Anschwellung, welche eine Annäherung der beiden Insertionspunkte zur Folge hat. Diese Anschwellung ist mit Fieber und einer bedeutenden Verminderung der Phosphatausscheidung vergesellschaftet. Ob diese Anschwellung eine primäre Erkrankung der contractilen Elemente oder des Perimysium darstellt, ist bisher noch nicht festgestellt. 2) Stadium der Atrophie. Der geschwollene Muskel verfällt der Atrophie, sein Umfang geht unter die ursprüngliche Norm, er bekommt die Consistenz von hartem Gummi. Bei späten Sectionen hat man Muskeln in fibröse Stränge degenerirt gefunden; doch ist dies vielleicht nur der eine, die knöcherne Entartung der zweite Ausgang des Processes, welchen beiden die Bildung eines indifferenten jungen Gewebes vorangegangen sein kann. 3) Stadium der Ossification. Die Muskeln werden allmählich härter und können im Laufe von

8 Wochen seit Beginn der Erkrankung in knochenharte Stränge umgewandelt sein. Zuweilen entwickeln sich dann bei weiterem Wachstum des Skelets Verkrümmungen, so namentlich bei zunächst einseitiger Ossifikation der Rückenmuskeln Scoliosen. Andere Difformitäten sind aber sehr ungewöhnlich, so dass man zu dem Schlusse kommen muss, dass der verknöcherte Muskel mit dem Skelett weiter wächst. Dies ist um so eher denkbar, als die Muskeln sich in der That in wahre Knochen umwandeln.

Was das Wesen der Krankheit anlangt, so scheint es sich nach den zahlreichen Analogien mit der progressiven Muskelatrophie und der Pseudohypertrophia muscularis ebenfalls um eine Tropho-Neurose zu handeln; doch sind Untersuchungen des Rückenmarkes bisher noch nicht vorgenommen worden.

E. Küster.

0. Leichtenstern, Untersuchungen über Hämoglobingehalt des Blutes in gesunden und kranken Zuständen. Leipzig.

VOGEL, 1878, 8^o. 106 Seiten.

Nach VIERORDT's Methode der quantitativen Spectralanalyse und mit Berücksichtigung aller möglichen Fehlerquellen, deren Größe durch zahlreiche Voruntersuchungen festgestellt wurde, stellte L. Untersuchungen an über den Hämoglobingehalt des Blutes, welches durch Einstiche in die Fingerpulpa gewonnen wurde und stets mit einer Spur Aetznatron versetzt wurde, weil ohne dieses namentlich die an weißsen Körperchen reichen Blutarten zu trübe waren. Die Ergebnisse sind folgende:

Einfluss des Lebensalters. Das Blut gesunder Neugeborener ist am reichsten an Farbstoff. Sein Gehalt sinkt ziemlich rasch, so dass nach 10—12 Wochen bereits der dem erwachsenen Alter zukommende Mittelwert erreicht ist. Er sinkt dann noch weiter und erreicht die unterste Grenze im Alter von $\frac{1}{2}$ bis 5 Jahren. Von 6—15 Jahren steigt er ein wenig, nach dem 15. Jahre etwas stärker, so dass zwischen dem 21.—45. Jahre der zweithöchste Wert erreicht wird. Dann sinkt der Hämoglobingehalt wieder ein wenig. Im Alter über 60 Jahre schien nach einigen Untersuchungen der Gehalt von Neuem zu steigen. Das Verhältniss in den einzelnen Lebensaltern stellt sich in Durchschnittszahlen also dar:

1—3 Tage	$\frac{1}{2}$ —5 Jahre	5—15 J.	15—25 J.	25—45 J.	45—60 J.
100	55	58	64	72	63

Das Geschlecht macht vom 10. Lebensjahre ab einen Unterschied, indem das Blut weiblicher Personen im Allgemeinen um einige Procente ärmer an Farbstoff ist, als dasjenige männlicher.

Die Verschiedenheit der Constitution und des Ernährungszustandes gesunder Personen zeigte keinen erkennbaren Ein-

fluss. Nur war bei 4 ungewöhnlich fettleibigen Personen der Gehalt auffallend gering.

Aus stündlichen Untersuchungen des Hämoglobingehaltes, die Vf. an sich selbst während einer 6tägigen Versuchsdauer vornahm, geht mit einiger Wahrscheinlichkeit hervor, dass nach der Nahrungsaufnahme in den Stunden von 4—6 Uhr ein auffälliges Sinken des Hämoglobingehaltes stattfindet, wohl durch die Verdünnung des Blutes durch den Chylus bedingt.

Reichliches Wassertrinken brachte bei einem körperlich Gesunden (Hypochonder) keine Aenderung des Farbstoffgehaltes hervor, dagegen bei einer an Nephritis leidenden Frau eine geringe Abnahme, indem zugleich die Oedeme stiegen.

Nach einer je drei Tag lang 2 Mal durchgeführten Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr bei einem fieberlosen Pleuritiker ergab sich eine Zunahme des Hämoglobingehaltes (während das Exsudat unverändert blieb und der Urin sparsamer wurde) und nach einer Schwitzcur (durch heisse Bäder) bei einem an Lumbago leidenden Schiffer kein sicherer Erfolg.

Fieberhafte Krankheiten (Pneumonie, Scharlach, acute Rheumarthritis, Gesichtsröse, Meningitis cerebro-spin. epidemica) ergaben keine bemerkenswerte Veränderung, insbesondere nicht regelmäßig eine Verminderung des Hämoglobingehaltes. Im Typhus abd. zeigte sich in den ersten Wochen ebenfalls keine nennenswerte Veränderung trotz der Inanition. Erst in der Reconvalescenz fieberhafter Krankheiten mit länger dauernder mangelnder Ernährung macht sich eine Verminderung bemerklich.

In einem Falle von tödlichem fieberlosen Ileus zeigte sich entsprechend der starken Eindickung des Blutes eine ungeheure (über 30 pCt.) Zunahme des Hämoglobingehaltes. Bei Phthisikern war meistens der Farbstoffgehalt verringert, in einzelnen Fällen dagegen normal. Hat bei sehr anämischen Patienten der Gehalt eine gewisse niedere Stufe erreicht, so pflegt er auf dieser trotz fortschreitenden Kräfteverfalles zu verharren. Carcinomkranke zeigten regelmäßig Verminderung (nur bei Eindickung des Blutes durch Erbrechen finden Ausnahmen statt). Ulcus ventriculi zeigte stets Verminderung, Gastrectasie nicht immer. Chronische Herzkrankheiten zeigten fast stets auch bei Cyanose Abnahme, ebenso chronische Krankheiten. Bei Emphysem und Diabetes mellitus ist das Verhalten verschieden. Chlorose zeigte stets Verminderung, ebenso Leukämie und Pseudoleukämie. Progressive perniciöse Anämie ebenfalls und zwar bis zu den niedrigsten überhaupt beobachteten Graden.

Energische Quecksilbercuren bei Syphilitischen, während deren das Körpergewicht sank, bewirkten Abnahme des Hämoglobingehaltes, welches nach der Heilung bei zweckmäßiger Ernährung schnell wieder stieg.

Senator.

- 1) **R. v. d. Velden, Fall von spastischer Spinalparalyse. Heilung.** Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 38. — 2) **G. Heuck, Ein Fall von acuter spastischer Spinalparalyse.** Ebendas. 1879, No. 3.

1) Nach einer starken Erkältung hatten sich bei einem hereditär prädisponirten 27jährigen Mann alle für die sog. Tabes spasmodica charakteristischen Erscheinungen in kurzer Zeit eingestellt. Schwäche in den unteren Extremitäten, Steifheit, Streckcontractur, Zittern, vermehrter Sehnenreflex, spastischer Gang. Es fehlten Sensibilitätsstörungen, Blasenbeschwerden, Decubitus und wesentliche Aenderungen der elektrischen Erregbarkeit. — Die ersten 11 Monate der Krankheit war jede Behandlung fruchtlos (auch Bäder und Galvanisation der Wirbelsäule). Dann wurde innerhalb der letzten zehn Wochen gereicht: Auro-Natrium 0,3, Aqua dest. 15,0 3 mal tägl. 15—20 Tropfen, so dass der Kranke im Ganzen 5,7 Grm. Goldchloridnatrium erhielt. Dabei besserte sich die Krankheit vollständig. Obgleich nach Vf. von ausgebildeter Sclerose der Seitenstränge in diesem Falle nicht die Rede sein kann, empfiehlt er dennoch, vorkommenden Falls die mitgeteilte Behandlung ebenfalls zu versuchen. Interessant war bei diesem Kranken noch die vom Vf. mit dem Namen „Taschenmesserphänomen“ belegte Erscheinung: bei einer gewissen Winkelstellung, die dem im Streckcontractur verharrenden Beine passiv gegeben wurde, hörte plötzlich der (antagonistische) Widerstand auf: beide Teile fuhren mit großer Gewalt an einander, so dass die Wade z. B. der Hinterseite des Oberschenkels fast angedrückt wurde und umgekehrt.

2) Nach einer nachweisbaren heftigen Erkältung stellten sich bei einem früher gesunden Mann beträchtliche Schmerzen längs des ganzen Rückens sowie Schwäche und Steifigkeit in beiden Unterextremitäten ein. Sensibilitätsstörung fehlte, Urin- und Stuhlexcretion waren frei. Die oberen Extremitäten blieben normal: die unteren waren krampfhaft gestreckt, die Muskeln und Sehnen straff gespannt; in den Oberschenkelmuskeln sah man fibrilläre Zuckungen: Die Sehnenreflexe waren erheblich gesteigert, ebenso die directe mechanische Erregbarkeit der Muskeln, während die Hautreflexe eher vermindert erschienen. Gang unsicher, steif, die Füße schienen am Boden zu haften. Die anfangs etwas herabgesetzte faradische und galvanische Erregbarkeit der Nerven zeigte später keine Abweichungen vom Normalen. Innerhalb eines Monats kehrten alle Erscheinungen zur Norm zurück (trockene Schröpfköpfe längs des Rückens, Frottirung des Rückens mit Essig, Abführmittel, Jodkalium). — Nach Vf. ist die Annahme einer acuten rheumatischen Meningitis und ein Uebergreifen auf die Seitenstränge (entzündliche Hyperämie und seröse Durchtränkung derselben) des Marks, die wahrscheinliche anatomische Grundlage des beobachteten Krankheitsfalles.

Bernhardt.

C. Fr. W. Krukenberg, Ueber die Stäbchenfarbe der Cephalopoden. Unters. aus dem Heidelberger physiol. Inst. II. S. 58.

Der Stäbchenpurpur der Cephalopoden ist nicht lichtempfindlich und seine Intensität schwankt schon im Leben sehr bedeutend, je nach den Individuen. Er erträgt auch ziemlich hohe Temperaturen. Durch 2 pCt. HCl, 5 pCt. Essigsäure, 4 pCt. Oxalsäure, durch Alkohol, Kupfervitriol und Bleiacetat wird der Stäbchenpurpur zerstört, dagegen durch NaCl (2—30 pCt.), schwefel- und phosphorsaures Natrium und Benzol conservirt. Im Aetz-Ammoniak wurde ein Lösungsmittel für den Purpur der Cephalopodenaugen gefunden.

Löwe.

L. v. Morochowetz, Notiz über die Wirkung des Silbernitrats auf die Nervenfasern. Unters. a. d. Heidelberger physiol. Institut II. S. 249.

Um den Axencylinder kommen ringförmig gelegte Räume oder Kreiskanäle vor, in denen mit Silber zu schwärzende Stoffe liegen. Unter Umständen scheinen dieselben den Axencylinder auf längere Strecken auch kontinuierlich überziehen zu können, so dass derselbe nicht gestreift, sondern einfach schwarz oder braun wird und mit solcher Färbung zwischen den breiteren dunklen Streifen auftritt. Um den Platz für die erwähnten Kreiskanäle zu finden, bleibt nichts übrig, als die Markscheide oder periaxiale Räume in dieser (KLEBS) in Anspruch zu nehmen. Dieselben wären indess nicht als Cylindermäntel aufzufassen, sondern als übereinandergeschichtete Ringe, wobei v. M. nur die Zustände bei der jeweiligen Reagenswirkung, nicht die normalen im Lebenden ins Auge fasst.

Immerhin aber wäre es von Interesse, Andeutungen zu finden, die mindestens zeigen könnten, dass bei den Veränderungen des Markes durch Gerinnung oder Fällung so regelmäßig angeordnete Schichten verschiedener chemischer Zusammensetzung nach der Axe hin auftreten, wie die vom Silber bezeichneten.

Löwe.

D. J. Cunningham, 1) Intrinsic Muscles of the Hand. Journ. of Anat. and Phys. 12. — **2) Intrinsic Muscles of the Mammalian Foot.** Das. XIII. S. 1.

Die Muskeln der Hände können (nach Untersuchungen an Marsupialien) in drei Gruppen geteilt werden: 1. eine palmare Adductorengruppe, 2) eine intermediäre Gruppe für die kurzen Beuger, 3) eine dorsale Abductorengruppe. Jeder Finger bekommt je einen Muskel aus jeder Gruppe, nur der Mittelfinger hat zwei Dorsalmuskeln.

Die typische Anordnung der Fußmuskeln ist dieselbe, wie die der Handmuskeln. (Unter „Intrinsic“-Muskeln versteht C. alle Fußmuskeln mit Ausnahme des Extensor brevis digitorum, des Flexor brevis digitorum und des Lumbricales.) Abweichungen von dieser typischen Anordnung kommen durch Wegfall oder durch Fusion einzelner Muskeln zu Stande. Fusion des intermediären und des Dorsallagers ist häufig, des ersteren mit dem Plantarlagel selten. Wenn ein Opponens vorhanden ist, stammt er meist vom Flexor brevis, manchmal aber auch (bei den Carnivoren) von den Adductoren. Die Verhältnisse vieler Tierfüße finden sich vorübergehend beim menschlichen Fötus.

Löwe.

C. Preusse, Ueber das angebliche Vorkommen von Brenzcatechin in Pflanzen (aus der chem. Abteilung des physiologischen Instituts zu Berlin). Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 324.

Die Angaben verschiedener Autoren über das Vorkommen von Brenzcatechin in Pflanzenteilen haben ein besonderes Interesse gewonnen, seitdem dasselbe wiederholt im menschlichen Harn gefunden ist und BAUMANN gezeigt hat, dass es einen constanten Bestandteil des Pferdeharns bildet. Bei der Untersuchung von Obst- und Traubensaft hatte nun BAUMANN eine Substanz gefunden, welche in der Reaction mit Eisenchlorid ein dem Brenzcatechin ähnliches Verhalten zeigte, jedoch aus der neutralen Lösung beim Schütteln mit Aether nicht in diesen übergang. Vf. hat nun unter Benutzung dieser Beobachtung die Angaben über das Vorkommen von Brenzcatechin in den Blättern des wilden Weines und in verschiedenen Kinosorten geprüft, nachdem er sich vorher überzeugt, dass Brenzcatechin auch bei stark alkalischer Reaction der Lösung in Aether übergeht, wenn man die Lösung damit schüttelt; diejenige Substanz dagegen, welche vor Allem mit Brenzcatechin verwechselt werden kann, die Protocatechinsäure, nicht. Der wässerige Auszug der Blätter am wilden Wein (*Ampelopsis hederaea*) wurde alkalisch gemacht und mit Aether geschüttelt, in den Auszug ging kein Brenzcatechin über. Ebenso war das Resultat negativ bei Untersuchung von Kino und herbstlich gefärbten Blättern.

E. Salkowski.

H. Eichhorst, Der Einfluss des behinderten Lungengaswechsels beim Menschen auf den Stickstoffgehalt des Harns II. VIRCHOW's Arch. LXXIV. S. 201.

E. teilt neue Erfahrungen (s. Cbl. 1877, S. 557) über das Verhalten der Harnstoffausscheidung bei tracheotomirten Kindern vor und nach Beseitigung des Atemhindernisses mit, wobei er zugleich das Blut (aus der Trachealwunde oder der Leiche entnommen) auf seinen Harnstoffgehalt nach MEISSNER's Methode (Cbl. 1866, S. 283) prüfte. Im Blut war bei der Dyspnoë, während die Harn- und Harnstoffabsonderung erheblich sank oder ganz aussetzte, dennoch kein Harnstoff nachweisbar, so dass demnach eine vermehrte Bildung von Harnstoff in Folge mangelhafter O-Aufnahme beim Menschen nicht anzunehmen ist, woran E. entgegen den Bemerkungen A. FRÄNKEL's (Cbl. 1877, S. 767) festhält.

Senator.

Schuesser, Experimentelle Untersuchungen über die Genese der scrophulösen und tuberculösen Gelenkentzündungen. Cbl. f. Chir. 1878, No. 43.

Kaninchen und Hunden wurden durch eine tracheotomische Wunde oder direct durch die Brustwand mittelst PRAYAS'scher Nadel tuberculöse Massen oder bacterienhaltige Flüssigkeiten in die Lungen injicirt. Sodann wurde den Tieren ein subcutanes Gelenktrauma, eine Contusion oder Distorsion beigebracht und zwar stets an einem Kniegelenk. Daraufhin entwickelt sich eine Gelenkentzündung, welche wesentlich in einer pannösen Wucherung resp. in Granulationsbildung der Synovialis, vor Allem aber in einer sehr erheblichen Auftreibung des Gelenkkörpers besteht. Einige Male kam es auch zur Gelenkeiterung. Die gleichen Gelenktraumen bei sonst gesunden Tieren haben niemals derartige Erscheinungen zur Folge. (Ref. sah indess regelmäßig Pannus- und Granulationsbildung in den Kniegelenken ganz gesunder Tiere auftreten, wenn er diese Gelenke methodisch, etwa alle 3 Tage einmal, distorquirte.)

Tuberculöse oder faulende Massen direct in die Gelenke gebracht, bewirkten ähnliche Veränderungen. Tuberkel in den Gelenkwänden makroskopisch nachzuweisen, gelang S. bisher nicht. Auch in den Lungen waren nur wenige Tuberkel zu finden, selbst wenn die inficirenden Stoffe direct in dieselben eingebracht wurden. Koch.

Krishaber, Observation de goltre suffocant et de laryngotomie inter-crico-thyroïdienne. Bull. de l'acad. de méd. 1878, No. 41.

Es handelt sich um einen Kropf, welcher das untere Ende der Trachea bis hinab zur Bifurcation in der Weise comprimirt, dass jeden Augenblick die Erstickung zu befürchten war. Nach Spaltung der Membr. crico-thyroidea wurde eine starke Kanüle in die Trachea gelegt und durch dieselbe bis über die Stenose hinaus eine Oesophagussonde eingeführt. Aus derselben entleerten sich sofort blutig gefärbte Eitermassen. Unter Wiederholung dieses Verfahrens nahm sowohl die Secretion des Eiters, als die Enge der Stenose ab; auch minderte sich der Umfang des rechten Kropflappens, der offenbar die Compression der Trachea eingeleitet hatte. Koch.

Gaffky, Behandlung chronischer Unterschenkelgeschwüre durch Entspannungsnahte. Berliner klin. Wochenschrift 1878, No. 45.

Man lässt durch einen Gehülfen am oberen und unteren Geschwürsrande in der Längsrichtung des Unterschenkels je eine Hautfalte erheben und stark von den unterliegenden Teilen abziehen. Sodann stößt man etwa $\frac{3}{4}$ Ctm. oberhalb des oberen Geschwürsrandes eine gerade Nadel mit einem carbolisirten Seidenfaden, an der Basis der Falte durch und ca. 2 Mm. daneben wieder zurück und knotet die Enden zusammen, so dass die Hautfalte stehen bleibt. Eine gleiche Naht legt man etwa $\frac{3}{4}$ Ctm. unterhalb des Geschwürs an. Nach 40—50 Stunden werden die Suturen entfernt; die Hautfalte sinkt langsam zurück, die Stichkanäle eitern und stoßen etwas necrotisches Unterhautfettgewebe aus; die sich bildenden Narben retrahiren sich und entspannen dauernd das Geschwür. Koch.

K. Schuchardt, Zur pathologischen Anatomie der Discisionen. Diss. Göttingen, 1878.

Nach Verletzung der vorderen Linsenkapsel beim Kaninchen bildet sich eine der Größe der geschaffenen Kapselöffnung entsprechende Linsentrübung in der Form einer grauen, prominirenden Flocke aus, über welche sich ein Niederschlag von sehr zellenarmem Fibrin legt. Nach 24 Stunden beginnt sich vom Wundrand der Kapsel her eine aus dicht übereinander geschichteten, platten, kernhaltigen Zellen bestehende Neubildung zu entwickeln, welche im Laufe der ersten 3—5 Tage von allen Seiten nach der Mitte hin zusammenwächst und die Kapsellücke vollständig ausfüllt. Diese Neubildung ist eine Wucherung des Epithels der Linsenkapsel; zunächst vergrößern sich die der Kapselwunde zunächst gelegenen Zellen mit ihren Kernen, dann tritt am zweiten Tage, entfernt vom Wundrande, ein anfangs scharf begrenzter, später mehr diffuser Proliferationsbezirk im Kapsel epithel auf, in welchem sich sehr zahlreiche Zellteilungen mit eigentümlichen Kernneubildungsvorgängen vorfinden. Die Undurchsichtigkeit der auf diese Weise geschaffenen „Kapselnarbe“, welche durch die hinter ihr liegenden zerfallenden Linsenmassen und die vor ihr liegende Fibrinschicht noch erhöht wird, kann mit der Zeit vollständig verschwinden. Die Zerfallsproducte der Linsenmassen lösen sich im Kammerwasser; in der Iris konnten dieselben niemals aufgefunden werden.

Michel (Strangen).

F. Penzoldt, Ueber eine Varietät der Parotitis epidemica.

Corr.-Bl. d. thüring. ärztl. Vereins 1878, No. 9.

3 Fälle von Mumps, in denen hauptsächlich oder sogar einzig und allein die Submaxillaris angeschwollen war. Sie kamen im Beginne der Epidemie vor und infectirten andere Kinder, bei denen das gewöhnliche Bild des Ziegenpeters zur Erscheinung kam (vergl. Cbl. 1877, S. 420).

L. Rosenthal.

R. Schwaab, Zur Contagiosität des Abdominaltyphus. Bayerisches Intelligenzbl. 1878, No. 40.

In die Irrenanstalt zu Werneck wurde im November 1874 durch eine Geistesranke der Abdominaltyphus eingeschleppt. Die hygienischen Verhältnisse der Anstalt sind vorzügliche: Trinkwasser, Kloaken, Bodenbeschaffenheit und andere locale Verhältnisse bieten keinen Anhaltspunkt für die Ausbreitung der Krankheit dar. Es infectirten sich nun eine ganze Reihe von Personen theils durch die mit Typhusdejectionen besudelte Wäsche, zum allergrößten Theile aber erkrankten die Wärter resp. Wärterinnen und besonders diejenigen Geisteskranken, welche den am Typhus Erkrankten zunächst schliefen. Selbst als ein Typhöser in einen anderen bisher nicht mit Typhuskranken belegten Schlafsaal gebracht wurde, wurden ebenfalls zuerst die demselben zunächst gelagerten Geisteskranken vom Typhus befallen. Vf. ist deshalb überzeugt, dass auch beim Abdominaltyphus eine directe Uebertragung von Person zu Person statthabe.

L. Rosenthal.

H. Knauer, Ueber den Einfluss des Aufenthaltes in verdünnter Luft auf die Form der Pulscurve. Diss. Berlin, 1878.

Versuche, welche K. unter Leitung von Prof. H. JACOBSON an sich selbst und an einem Freunde anstellte, ergaben als Ausdruck der verminderten Spannung im Arteriensystem und Entlastung des Herzens: Zunahme der Wellenhöhe, steile Ascension und Decension (Pulsus altus et celer) und starke Rückstoßselevation (Katadicrotie), welche letztere der Curvenbasis um so näher lag, je geringer der Luftdruck war. Letzterer wurde allmählich bis auf 435 Mm. Hg erniedrigt. Alle diese Erscheinungen schwanden mit der Rückkehr zu normalen Druckverhältnissen. Auffallend war, dass der MAREY'sche Sphygmograph die bei der Luftverdünnung eintretende Pulsbeschleunigung (nach v. VIVENOT im Mittel 13 p. Minute) nicht erkennen liefs. Vf. vermutet, dass die Ablaufsdauer des Uhrwerks in verdünnter Luft beschleunigt, wie sie umgekehrt in verdichteter verlangsamt wird.

Senator.

E. Thorner, Zur Behandlung des Keuchhustens mit Carbonsäure-Inhalationen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. S. 314.

Auch TH. (s. Cbl. 1875, S. 944) wandte in 16 Fällen von Keuchhusten Carbonsäure-Inhalationen mit gutem Erfolg an. Größere Kinder atmeten mittelst eines gewöhnlichen Dampfinhalationsapparates, dessen Glasbehälter ca. 80,0 fasste, 3 Mal am Tage eine 1—2procentige Lösung ein, ca. 1 Meter von der Spitze des Apparates entfernt, bei kleineren ungelehrigen Kindern dagegen beschränkte sich Vf. darauf, 2—3 Gläschen voll in der Luft eines kleinen Zimmers zu zerstäuben, dessen Fenstern und Türen zuvor geschlossen waren und hier die Kinder 20 Minuten lang zu lassen.

Eichhorst (Göttingen).

L. Brieger, Ueber Pseudohypertrophie der Muskeln. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. S. 200.

Vf. beobachtete einen Fall von oben genannter Krankheit bei einem 11jährigen, hereditär nicht prädisponirten Knaben. Patient starb an einer tuberculösen Meningitis. Die frühesten Stadien einer Veränderung (Zerklüftung und parenchymatöse Trübung der Fibrillen) fanden sich an den seither noch wenig bei der Untersuchung berücksichtigten Muskeln des Gesichts, Kehlkopfs, Zwerchfells und der Zunge; die an Volumen sehr vermehrten *Mm. glutei*, *gastrocnem.*, *masseteres* und *temporales* waren tief verändert (interstitielle Bindegewebs- und fettige Degeneration der Muskelbündel selbst) und zeigten im Ganzen die Vorgänge, wie sie bei chronischer Myositis beobachtet werden (übrigens ohne Kernwucherungen und Lymphkörperchenanhäufungen). Der Befund am Nervensystem fiel trotz sorgfältigster Untersuchung aller hierhergehörigen Teile negativ aus. Mit FRIEDRICH nimmt daher Vf. an, dass die Pseudohypertrophie ein primäres Muskelleiden sei.

Bernhardt.

O. Kahler, Casuistischer Beitrag zur Therapie der typischen Tabes. Prager med. Wochenschr. 1878, No. 36.

Bei einem an den Symptomen der grauen Degeneration der Hinterstränge des Rückenmarks leidenden Manne (der sehr sorgfältig aufgenommene Status lässt keinen Zweifel darüber aufkommen) wurden fast 3 Wochen hindurch absteigende Rückenmarkströme ohne Erfolg angewandt. Dann begann man mit der Darreichung von Arg. nitr. in Pillenform und allmählich steigender Dosis: zu Anfang erhielt der Kranke 0,002, später mehr; im Ganzen hatte er im Verlaufe von 3 Monaten 0,76 Grm. genommen. Unter dieser Behandlung besserten sich alle Erscheinungen trotz intercurrenter Brustfellentzündung; zunächst und schnell besserten sich die pseudoparalytischen Symptome (Cbl. 1878, S. 363), später die Tast- und Schmerzempfindung, die atactischen Erscheinungen, die Störung des Ort- und Drucksinns, schliesslich auch der Verlust des Muskelsinns an den unteren Extremitäten. Eine beginnende Opticus-Atrophie wurde nicht beeinflusst und das von Anfang an nicht nachzuweisende Kniephänomen blieb verschwunden.

Vf. schliesst den für den Praktiker höchst wichtigen Bericht mit der Bemerkung, dass das in Rede stehende Mittel mit Aussicht auf günstigen Erfolg dann stets zu versuchen sei, wenn eine starke Erkältung als Krankheitsursache anzunehmen ist, die krankhaften Erscheinungen sich rasch entwickelt haben und die Behandlung früh eingeleitet werden kann.

Bernhardt.

Féréol, Heureux effets du sulfate de cuivre ammoniacal dans la névralgie épileptiforme de la face. Bull. de thérap. 1878, XCV. 3.

Vergeblich waren bei einem 32jährigen, an den heftigsten Anfällen von Gesichtsschmerz leidenden Manne alle bekannten Arzneimittel in Anwendung gezogen worden. Die Schmerzen breiteten sich in den Verzweigungen aller 3 Aeste des Nv. trigem. aus und stellten sich in fast alle 5 Minuten wiederholten, Tag und Nacht auftretenden Anfällen ein. Schliesslich erfolgte nach der Darreichung von Cuprum sulf. ammoniacum (10 Centigramm im Laufe des Tages zu nehmen) fast vollkommene Heilung ein. (Vorher war gebraucht worden: Aconitin, Chinin, Tinct. Gelsem. semperv., Bromkalium.

Bernhardt.

Schüle, Melancholisches Delirium; nachher organische Melancholie mit Bulbärsymptomen; sub finem bedeutende Temperatursenkung. Bei der Autopsie: Bulbär-Atrophie, multiple spinale Handsclerose. Allgem. Zeitschr. f. Psych. XXXV. S. 432.

Die Bulbärsymptome des 62jährigen Patienten bestanden in Unfähigkeit die Zunge herauszustrecken und Regungslosigkeit der unteren Gesichtspartie; es geht aber aus der Krankengeschichte nicht mit Sicherheit hervor, ob wirkliche Lähmung anzunehmen ist. Außerdem über die ganze Muskulatur verbreitete Rigidität und Schwäche der Unterextremitäten. Das Gehirn war ödematös, die Ventrikel erweitert und mit Serum gefüllt, ihr Ependym verdickt. An der Oblongata fand sich Verhärtung und verwaschene Zeichnung, mikroskopisch die Ganglienzellen verändert, am Rückenmark in verschiedenen Höhen 4 kleine sclerotische Flecke.

Wernicke.

Galuzinsky, Ueber ambulatoische Behandlung der Psoriasis. Petersburger med. Wochenschr. 1878, No. 33.

G. trägt Carbolsäure in starker Concentration (2 Drachm.: 2 Unzen) in Collodium gelöst, auf die afficirten Hautpartien auf. Um die schädlichen Folgen ausgedehnter Resorption zu vermeiden, dürfen stets nur kleinere Hautstrecken auf einmal vorgenommen werden. In Folge der Bepinselung erscheinen nach einigen Minuten mäßige Schmerzen, die nach 10—15 Minuten wieder aufhören. Während der Behandlung schwanden auch Psoriasisflecken, die nicht bepselt waren (wahrscheinlich durch Aufsaugung), und kamen keine neue Eruptionen zum Vorschein. Die Kur dauert zwei bis drei Monate.

Lasar.

Stephan, Ein neuer Gebärmutterhalter. Berliner klin. Wochenschrift 1878, No. 41.

Das Instrument besteht aus zwei Theilen, einem oberen elastischen, dem eigentlichen Gebärmutterhalter, und einem unteren, einem Drahtstiele, der mittelst eines Gummischlauches, in welchen er durch einen Schlitz eingeführt wird, an dem oberen Theile befestigt wird, zwar so, dass der Gummischlauch vermöge seiner Elasticität die Enden des Drahtstieles in zwei am oberen Theile befindliche und durch Gummi gedeckten Metallhülsen hineindringt. Der in der Ebene des Stieles liegende Bogen kommt in das hintere Scheidengewölbe, der andere in das vordere Gewölbe, jener stützt den retrovertirten, dieser den antevertirten Uterus. Der Scheidentheil liegt zwischen den Bogen. Das Instrument ist biegsam und lässt sich durch Biegen der Bogen resp. des Stieles bei allen Lage- und Gestaltsveränderungen des Uterus gebrauchen; es ist patentirt und von J. MAX HEINE u. Co. in Leipzig zu beziehen.

A. Martin.

Lawson Tait, Two Cases of removal of small ovarian tumours on account of uterine haemorrhage. Brit. med. Journ. 1878, No. 929.

In dem ersten Falle wurde eine cocnusussgroße Eierstocksgeschwulst entfernt, da alle anderen Mittel gegen profuse Uterusblutungen, fehlschlugen. Die Geschwulst war mit dem Uterus verwachsen und zeigte sehr gefäßreiche Wandungen. Es wurde eine Klammer angelegt und Patientin erholte sich zunächst gut; dann aber eiterte ein Theil der in der Tiefe liegenden Geschwulstmasse. Erst nachdem dieser Theil durch Drainage zur Verheilung gebracht, genes Patientin. Die Blutungen waren seit der Operation regelmäßig.

In dem zweiten Falle war die Patientin im höchsten Grade anämisch in Folge

der profusen Menstrualblutungen. Es fand sich ein großer Ovarialtumor mit wesentlich blutigem Inhalt von kittähnlicher Consistenz; als Quelle der Blutung in die Cyste betrachtet T. ein großes Ulcus auf der Innenfläche der Geschwulst. Patientin genas, die menstrualen Blutungen hörten ganz auf, ohne dass T. den Zusammenhang zwischen Anämie und Tumor erklären kann.

A. March.

F. Putzeys et H. Romiée, Mémoire sur l'action physiologique de la Gelsemine. Bruxelles 1878, 8^o. 80 Seiten.

Vff. haben mit Gelsemin (von MARTINDALE aus London) an Fröschen, Kaninchen und Hunden experimentirt. Ihre Resultate weichen insofern von denjenigen früherer Autoren ab, dass danach „ihrem Präparate“ eine primäre, lähmende Wirkung auf die intracardialen Vagusendigungen zukommt. Ausserdem aber fanden sie bei Kaninchen bereits nach subcutaner Injection von $\frac{1}{4}$ Ccm. obiger Lösung nach anfänglicher, bald vorübergehender Steigerung der Temperatur $1\frac{1}{2}$ Stunden später einen Abfall derselben um $1\frac{1}{2}$ — 2° C., und bei Hunden nach subcutaner Injection von 1— $2\frac{1}{2}$ Ccm. innerhalb 5 Stunden einen Temperatur-Abfall von 8— 15° C. Die Vff. nehmen an, dass dieser Temperaturabfall nicht durch Einwirkung des Giftes auf die vasomotorischen Centren, sondern durch die verminderte Energie der Herztätigkeit hervorgerufen werde, zumal sie bei Hunden, deren N. ischiadicus an einer Seite durchschnitten war, nach Einverleibung von Gelsemin auch in der Verbindung mit den nervösen Centralorganen beraubten Extremität Sinken der Temperatur wie in der nicht operirten beobachten konnten.

Steinauer.

1) Jac. Moleschott, Ueber die Heilwirkungen des Jodoforms.

Wiener med. Wochenschr. 1878, No. 24.

2) H. Zeissl, Ueber die Heilwirkungen des Jodoforms. Das. No. 28.

M. hat große scrophulöse Lymphdrüsen und in einem leichteren Falle von Leukämie den Milztumor durch Bepinselungen von Jodoform = Colloidium (1:15) und ebenso durch Einreibungen gleichstarker Jodsalbe kleiner werden sehen; 3 von 5 an Hydroceph. acut. erkrankten Kindern genasen nach äußerlicher Application der beiden genannten Medicamente in den Nacken, auf die Warzenfortsätze des Schläfebeins, auf die Stirn und die Schläfe. Gegen Syphilis hat M. Jodoform äußerlich und innerlich mit gutem Erfolge angewendet und bei Insufficienz der Mitralis mit Arythmie wurde durch den inneren Gebrauch desselben die Herztätigkeit regulirt. Vf. schreibt die intensivere Wirkung des Jodoforms dem Umstande zu, dass es länger als Jodkalium im Organismus verweilt, da seine Ausscheidung durch den Harn erst nach 4—5 Tagen vollendet ist.

Z. hat Jodoform als Streupulver (Pulv. Joform. 0,07, Sacch. lactis 5,0) auf torpiden vulgären oder luetische Geschwüren mit dem besten Erfolg angewendet und empfiehlt es auch zum innerlichen Gebrauche (0,05—0,10 pro die), namentlich gegen syphilitische Neuralgien.

Steinauer.

Druckfehler: S. 130 Z. 19 von oben lies vermeiden statt verwenden; S. 131 Z. 9 v. o. lies vor und hinter welchem.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senater, Berlin (N.W.), Bauhofstr. 7 (am Hageplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlags-handlung, Berlin (N.W.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin — Druck von L. Schumacher 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 Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

15. März.

No. 11.

Inhalt: GABSON, Verschiebung der Blase durch Ausdehnung des Rectums. — HENKINS, Ursachen der Töne und Geräusche im Gefäßsystem. — HAMMARSTEN, Paraglobulin. — HELPERICH, Störungen im Längenwachstum der Röhrenknochen bei Necrose. — KESSEL, Extirpation von Trommelfell, Hammer und Ambos. — DOSE, Wechselfieber im Marschland. — ARCHER, Lähmung des N. trigeminus. — CRUSE, Sclerodermie bei Neugeborenen.

KREIDMANN, N. depressor beim Menschen. — PREUSSE, Entstehung von Brenzcatechin im Tierkörper. — WEICHELBAUM, Veränderungen der Gelenkknorpel bei Caries. — SONNENBURG, Nierenveränderung bei Carbolintoxication. — ANDREWS, Seimonde. — NEUBERT, Salicylaures Natron bei Keuchhusten. — SNELL, Heilender Einfluss der Manie auf andere Krankheiten. — BENNETT, Behandlung der chronischen Metritis.

Garson, Die Dislocation der Harnblase und des Peritoneum bei Ausdehnung des Rectum. Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abt. 1878, S. 171.

In Betreff der Dislocationen, welche bei gewaltsamer Mastdarmausdehnung zu Stande kommen, also auch bei der SIMON'schen Technik erwartet werden können, ergab sich: 1. dass die directe Entfernung des Orificium urethrae internum von einer durch die Längsachse der Symphyse gelegten Frontalebene ziemlich gleich bleibt, mag die Dislocation der Blase gröfser oder geringer ausfallen. Die gröfste Entfernung betrug 37 Mm., die geringste 23 Mm. Die Bewegungen der Blase also, welche Anfüllungen derselben und des Rectum hervorbringen, erfolgen in einer Ebene, welche parallel der Symphysebene liegt. Das Mittel aus allen 13 von G. untersuchten Fällen betrug 29,769 Mm., nahezu 3 Ctm. 2. Die Höhe der Blasenlage, nämlich die directe Entfernung des Orificium urethrae internum von der Conjugata vera oder der Eingangsebene des Beckens, zeigte sehr beträchtliche Schwankungen. Am höchsten stand die Blase bei sehr starker Ausdehnung des Mastdarms durch den Colpeurynter. Das Orificium urethrae internum war hier nur 15 Mm. von der Eingangsebene des Beckens entfernt. Der tiefste Stand, 72 Mm., unter dieser Ebene fand sich bei leerem Mastdarme. 3. Die Erhebung des Bauchfelles über die Symphyse kann also durch Ausdehnung des Mastdarmes allein schon erreicht werden. Während diese Entfernung bei leerem Mastdarme und leerer Blase nur wenige Millimeter beträgt, betrug sie in einem Falle 70 Mm.,

wo bei leerem Mastdarm eine starkgefüllte Blase vorlag. Man muss also sagen, dass die Vorbereitung zum hohen Steinschnitt oder zur Blasenpunction über der Symphyse ebensogut erreicht werden kann durch Anfüllung der Blase, als durch Ausdehnung des Mastdarms, dass dagegen in dem Fall, wo eine Anfüllung der Blase untunlich ist, schon die starke Ausdehnung des Mastdarms ausreicht, um die Blase oberhalb der Symphyse für eine Operation zugänglich zu machen. 4. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist die Erhebung des DOUGLAS'schen Raumes durch die Mastdarmausdehnung. Während die Tiefe desselben, nämlich die Entfernung von der Beckeneingangsebene, bis 84 Mm. betragen kann bei leerem Mastdarm, wurde sie auf 22 Mm. verringert durch die starke Ausdehnung des Mastdarms mittelst des Colpeurynters. 5. Die Dislocation der Harnblase bei Ausdehnung des Rectum mittels eines Colpeurynters kommt nicht dadurch zu Stande, dass das Perinäum erhoben wird, sondern durch Dehnung der Harnröhre in ihrer Pars prostatica und membranacea. Die Pars prostatica ist etwa um das Doppelte verlängert unter gleichzeitiger Verflachung der Drüse, die Pars membranacea etwas weniger. Es ist also die Harnröhre in ihrer Länge und Krümmung variabel und außer anderen Beziehungen auch abhängig von den verschiedenen Füllungsgraden des Rectum. 6. Die Tiefe des DOUGLAS'schen Raumes oder die Länge des bauchfellfreien Mastdarmsstückes differirt nicht nur bei verschiedenen Individuen, sondern auch bei demselben Individuum, je nachdem der Mastdarm gefüllt oder leer ist.

Löwe.

A. Heynsius, Ueber die Ursachen der Töne und Geräusche im Gefäßsystem. Leiden 1878, 8^o. 90 Seiten.

H. hat von Neuem die akustischen Erscheinungen untersucht, welche das continuirliche oder discontinuirliche Strömen von Flüssigkeit in elastischen Röhren mit durchweg gleichem oder stellenweise verengertem Lumen begleiten. Für durchweg gleich weite Röhren lässt sich immer eine so große Stromgeschwindigkeit herstellen, dass dabei ein deutliches Geräusch wahrgenommen wird. Unter sorgfältiger Vermeidung aller Ungleichheiten des Lumens zeigte sich als continuirliche Stromgeschwindigkeit, bei der dieses Geräusch verschwindet, in einer Kautschukröhre von 1,60 Ctm. Durchmesser und 0,14 Cm. Wanddicke eine Geschwindigkeit von 180 Cm. in der Secunde, bei 0,55 Durchmesser und 0,08 Wanddicke betrug diese Minimalgeschwindigkeit für Entstehung eines Geräusches sogar 212 Cm. in der Secunde. Da die in der Carotis und Subclavia unter normalen Umständen voranzusetzende Geschwindigkeit (höchstens 50 Cm.) weit geringer ist, so schließt Vf., dass durch die Strombewegung des Blutes der diastolische Ton weder in diesen Gefäßen, noch auch in den kleinen Arterien autochton entstehen kann. Die positive Pulswelle erzeugt aber in zwar dünnwandigen, doch nicht zusammenfallenden Kautschukröhren überhaupt keinen Ton. Wenn man solche Röhren an der einen

Seite M mit einem Druckgefäße H, an der anderen Seite N mit einem Reservoir h verbindet, so findet man, dass die durch das Öffnen eines Hahnes bei M entstehende positive Pulswelle sogar bei einem Niveauunterschied von 250 Ctm. Wasser keine Spur eines Tones erzeugt, während dagegen nach dem Schließen des Hahnes im Augenblick, wo bei M die erste Schließungswelle entsteht, ein deutlicher Ton zu hören ist. — Bei zusammenfallenden elastischen Röhren, wie die Därme, verhält sich die Sache anders. Wurde statt der Kautschukröhre ein von der Schleimhaut befreiter und also sehr dünnwandiger Darm eines Hundes von 1,3 Ctm. Durchmesser auf gleiche Weise mit dem Druckgefäß H und Reservoir h verbunden, so hörte man jedesmal bei der Erzeugung einer positiven Pulswelle einen deutlichen Ton in dem Augenblick, da die Darmwand gespannt wurde, so lange die Niveauhöhe $h = 0$ oder fast 0 war. Dazu braucht die Druckhöhe in H nicht bedeutend, die Pulswelle selbst also nicht kräftig zu sein. — Sowie jedoch die Niveauhöhe im Reservoir h steigt, wird der Ton schwächer und verschwindet endlich ganz. Bei einer Niveauhöhe von 50 Ctm. Wasser im Reservoir h erzeugt sogar die positive Welle keinen Ton mehr, wenn auch die Niveauhöhe im Druckgefäß 200 Ctm. beträgt und ein in der Mitte der Röhre angebrachtes Manometer eine Differenz der Spannungen (Maximum und Minimum) von 70 Mm. Quecksilber anzeigt. Ja, diese Differenz kann man bis zu 200 Mm. steigern, ohne dass ein Ton hörbar wird. — Auch wenn der Darm zugeedrückt wurde, rief die positive Welle nur dann eine deutliche Schallerscheinung (einen Druckton also) hervor, wenn die Darmwand entspannt war. Unter allen Umständen aber — wie hoch auch das Niveau im Reservoir h stand — wurde beim Schließen des Hahnes ein deutlicher Ton gehört und zwar in dem Augenblick, wo die erste Schließungswelle am geschlossenen Röhrende entsteht, an welchem zufolge der Inertion der Flüssigkeit die Darmwand immer zusammenfällt und also auch ganz entspannt ist. „Die physische Untersuchung zeigt also, dass Membrantöne allerdings von der Pulswelle erzeugt werden können, aber nur dann, wenn die Wand in entspanntem oder doch wenig gespanntem Zustande sich befindet.“

Vf. schließt hieraus, dass, unter normalen Umständen wenigstens, auch durch die vorbeischiebende Pulswelle die Arterienwand nicht in hörbare Schwingungen versetzt wird und dass es also keinen selbstständigen Carotis- oder Subclavialton giebt.

Vf. kommt so auf dem Wege physikalischer Untersuchung zu derselben Ansicht, welche sich WIL auf Grund klinischer Beobachtungen gebildet hat, dass nämlich der sogenannte diastolische Arterienton in der Carotis und Subclavia der fortgeleitete erste Aorta- und Pulmonalton ist. Bestätigt findet Vf. diese Ansicht durch Beobachtung der Schallerscheinungen an der freigelegten Carotis des Pferdes. „Bei diesem Tiere hört man an der linken Thoraxwand die zwei Herztöne; auch an der Brust, zwischen den vorderen Extremitäten, werden dieselben Töne, wiewol schwä-

cher, noch gehört. Etwas höher am unteren Teil des Halses hört man nur noch den zweiten Herzton; noch höher sind beide Töne verschwunden. — Als ich nun die ungefähr mitten am Halse über eine Länge von 1 Decimeter bloßgelegte Carotis direct auscultirte, hörte ich auch so keinen Ton. Sobald man sich also nur etwas weiter vom Herzen entfernt, verschwindet auch der Carotiston beim Pferde und wird die Carotis tonlos, wie die Cruralis beim Menschen. — Durch Druck entsteht ein diastolisches (herzsystemisches) Geräusch. — Einen Druckton konnte ich nicht hervorrufen.“

Was nun die Entstehung des ersten Aorta- resp. Pulmonal-Tones betrifft, so hat sich Vf. darüber eine eigene Ansicht gebildet auf Grund von Versuchen, bei denen er fand, dass an einer verengerten Stelle eines dünnwandigen Rohres bei genügender Stromgeschwindigkeit statt des Geräusches ein Ton entstehen kann. Er sagt darüber: „Es war mir auch früher nicht entgangen, dass in dünnwandigen Röhren das Geräusch bei beträchtlicher Stromgeschwindigkeit mehr einem Tone ähnelt, als in starren oder Metallröhren. Ich brachte nun in einer Röhre von 395 Ctm. Länge, 1,57 Ctm. Durchmesser und 0,25 Ctm. Wanddicke, in der Mitte eine Verengung von 0,9 Ctm. Durchmesser, also von 0,635 □Lumen an. So wurde bei einer Stromgeschwindigkeit von 826 Ctm. im verengten Teile, von allen Anwesenden deutlich in einiger Entfernung von der Röhre ein wirklich musikalischer, niedriger Ton gehört. Als ich nun die Aorta selbst untersuchte, bestätigte es sich mir, dass die Wand auf das Timbre des Geräusches Einfluss ausübt. Wenn man die Aorta durch eine der Weite des Ostiums entsprechende Ansatzröhre an ein Druckgefäß befestigt — so natürlich, dass dies kein Geräusch erzeugt — so nimmt man bei 50 Cm. Stromgeschwindigkeit (im Ostium) ein Geräusch wahr, dessen Charakter sich mehr und mehr dem des diastolischen Herztones nähert, je nachdem die Stromgeschwindigkeit steigt.“

Um nun eine möglichst genaue Vorstellung zu gewinnen, von dem Verhältniss, welches unter gewöhnlichen Umständen zwischen der Weite des Ostium aorticum und dem des Anfangsteiles der Aorta besteht, injicirte Vf. gesunde menschliche Herzen von der Aorta aus, nach der Zerstörung der Semilunarklappen, unter 225—250 Mm. Quecksilberdruck mit Gyps. Aus den an den Gypsausgüssen genommenen Abmessungen ergab es sich, dass im Mittel das Verhältniss der Lumina des Ostium aorticum und der Aorta mitten auf den Sinus Valsalvae wie 1 : 1,80, das des Ostiums und des Bulbus aortae gleich über den Sinus Valsalvae wie 1 : 1,43 ist. Nimmt man mit CERADINI an, dass der Raum zwischen den Rändern der geöffneten Semilunarklappen noch enger ist, als das Ostium selbst, so ergibt sich also eine erhebliche Verengung am Ursprung der Aorta (und der Art. pulm.). Wie sich diese Verhältnisse bei anderem als normalem Druck gestalten, geht aus Untersuchungen des Vf.'s über die Aenderungen des Elasticitätscoefficienten der Wand der Aorta und des fibrinösen Ringes des Ostiums bei wachsendem Druck hervor. Das wesentliche Resultat dieser Untersuchung ist,

dass der Elasticitätscoefficient der Aortawand bei niederem Druck viel geringer ist, als der des Ostiums, bei hohem Druck aber steigt und dem des Ostiums immer näher kommt.

Der Abschätzung der normalen Stromgeschwindigkeit im Ostium arteriosum legt Vf. die Annahme zu Grunde, dass die Zeit, worin die Kammer sich entleert, nicht länger als 0,1 Secunde ist. Gegründet ist diese Annahme auf die Voraussetzung, dass die Semilunarklappen sich schliessen beim Entstehen der bekannten, der diastolischen Pulserhebung vorangehenden kleineren Erhebung der Pulscurve.

„Nehmen wir an, dass bei jeder Systole 188 Grm. Blut in die Aorta getrieben wird, so beträgt die Stromgeschwindigkeit im Ostium aorticum, wofür beim Menschen in den mitgetheilten Versuchen im Mittel 5,20 □ Cm. gefunden, 360 Cm. per Secunde und diese Ziffer wird noch höher, wenn man sich der CERADINI'schen Vorstellung von dem Stande der Klappen anschliesst. Unter diesen Umständen kann es nicht befremden, nicht nur, dass beim Uebertritt des Blutes in die Arterie ein Geräusch entsteht, sondern auch, dass dieses Geräusch sich im Timbre einem Ton nähert“.

Was die Anwendung auf die normalen und abnormen Geräusche in den Arterien und Venen betrifft, welche Vf. im Einzelnen ausführt, so kann betreffs derselben auf das Original verwiesen werden. Sie ergibt sich aus den oben mitgetheilten Erfahrungen und Ansichten des Vf.'s unter Benutzung allgemein anerkannter Momente.

Nur für den diastolischen Arterienton und den Doppelton, der unter anormalen Umständen in weit vom Herzen entfernten Arterien (namentlich Cruralis und Arcus volaris) auftritt, stellt Vf. noch eine wesentlich neue Hypothese auf.

Auf Grund der mitgetheilten Erfahrungen des Vf.'s über die Bedingungen, unter denen diastolische oder systolische Wandtöne in elastischen Röhren auftreten, kann derselbe sich der Ansicht TRAUBE's nicht anschliessen, dass die fraglichen Töne von plötzlicher Spannung oder 'Entspannung der Arterienwand herrühren. Nun hat aber MOENS in einer auf Rat des Vf.'s unternommenen Untersuchung gezeigt, dass in Zweigen eines verzweigten elastischen Röhrensystems in Folge plötzlicher Druckschwankungen im Hauptrohr des Systems neben dem ganzen System gemeinschaftlichen fortschreitenden Wellen eigene stehende Wellen auftreten (s. nächste No.). Die Amplitude einer solchen stehenden Flüssigkeitswelle ist um so gröfser, je weiter das Strombett an beiden Enden des betreffenden Zweiges und je gröfser die Differenz zwischen dem Spannungs-Maximum und -Minimum ist. Vf. spricht auf Grund dessen die Hypothese aus, „dass diese stehenden Wellen in den peripherischen Arterienästen, in denen normal kein Ton gehört wird, unter gewissen Umständen eine solche Amplitude erreichen, dass sie zu tönenden Schwingungen anwachsen und auf diese Weise die Doppeltöne der Cruralarterie und in einigen Fällen auch den abnormen diastolischen Ton in vom Herzen entfernten Arterien erzeugen.“ Auf Grund einer Formel von MOENS

schätzt Vf. die Schwingungszahl der eigenen Wellen der Cruralis zu 54 per Secunde, der Carotis zu 20 per Secunde, so dass es denkbar wäre, dass wohl in der Cruralis, nicht aber in der Carotis ein Ton auf diese Weise entstände. Gad.

O. Hammarsten, Ueber das Paraglobulin. I. PFLÜGER's Arch. XVII. S. 413.

H. hat früher gefunden, dass reine Lösungen von Fibrinogen, die durchaus frei sind von Paraglobulin, bei Einwirkung des SCHMIDT'schen Fibrinfermentes gerinnen. Dass die Lösungen des Fibrinogen in der Tat frei von Paraglobulin sind, hat Vf. daraus geschlossen, dass Kochsalz aus denselben alles Eiweiß ausfällt, während Paraglobulin und auch mit demselben verunreinigte Lösungen von Fibrinogen durch Eintragen von Kochsalz stets nur unvollständig gefällt werden. Die Unvollständigkeit der Fällung des Paraglobulins durch Kochsalz erkannte Vf. daran, dass das Filtrat von der Kochsalzfällung beim Erhitzen eine Eiweißgerinnung giebt. Natürlich ist dieses Verhalten nur dann für die behauptete Eigenschaft des Paraglobulins beweisend, wenn dasselbe völlig frei ist von Serumalbumin. Spuren von begleitendem Serumalbumin würden dieselben Erscheinungen machen, auch wenn das Paraglobulin nicht die Eigenschaft hätte, durch Kochsalzlösung unvollständig gefällt zu werden.

Um zu zeigen, dass nach Ausfällung von Paraglobulin durch Kochsalz in Substanz das Filtrat noch Paraglobulin enthalte, concentrirte Vf. dasselbe im Vacuum möglichst. Nachdem eine reichliche Ausscheidung von Kochsalzkrystallen stattgefunden hatte, wurde wiederum filtrirt und diese Flüssigkeit der Dialyse unterworfen. Es schied sich dabei im Dialysator nach 12—24 Stunden Paraglobulin aus. — Ein einfaches Mittel, um das Freisein einer Paraglobulinlösung von Serumeiweiß nachzuweisen, besteht in der Anwendung von Magnesiumsulfat, welches Paraglobulin vollständig fällt, nicht aber das Serumeiweiß. Es lässt sich also zeigen, dass eine vollständig von Serumeiweiß freie Paraglobulinlösung durch Kochsalz nicht gefällt wird. — Auch aus Serum ist eine vollständige Ausfällung des Paraglobulin durch Eintragen von Kochsalz nicht zu erreichen. Sättigt man dasselbe mit Kochsalz, filtrirt, engt im Vacuum ein und unterwirft dann die vom auskrystallisirten Kochsalz abfiltrirte Flüssigkeit der Dialyse, so scheidet sich immer ein feinflockiger Niederschlag von Paraglobulin aus. Die Menge des so erhaltenen Niederschlages betrug aus 100 Cubc. Pferde- oder Rinderblutserum zwischen 0,260 und 0,479 Grm. Auch bei einer höheren, als Zimmertemperatur ist eine vollständige Ausfällung nicht zu erreichen im Widerspruch mit den Angaben von AL. SCHMIDT, in Uebereinstimm dagegen mit früheren Angaben von HEYNSIUS.

Vf. geht nun zu einer Besprechung der anderen zur Ausscheidung von Paraglobulin aus Serum gebräuchlichen Methode über.

Durch starkes Verdünnen des Serums mit Wasser (1 Vol Serum 19 Vol Wasser) und anhaltendes Einleiten von CO_2 wird bekanntlich das Paraglobulin gefällt. Die vom Vf. bei verschiedener Zeitdauer des Einleitens erhaltenen Werte sind nicht geringer, wie sie von anderen Autoren angegeben sind, 0,293—0,683 Grm. in 100 Cubc. Pferdeblutserum; 0,715—1,180 für Rinderblutserum; 0,985 für Menschenblutserum; 0,795—0,867 für Hundebloodserum; doch überzeugte sich Vf., dass das Filtrat in allen Fällen beim Sättigen mit Magnesiumsulfat einen Niederschlag von Paraglobulin giebt. Noch bedeutender war derselbe, als das Paraglobulin aus dem stark verdünnten Serum durch verschieden variirten Essigsäurezusatz ausgefällt wurde. Auch die von AL. SCHMIDT vorgeschlagene Dialyse, mittelst deren Vf. noch höhere Zahlen erhielt, als dieser, genügte nicht vollkommen; auch hier enthielt das Filtrat nach Abscheidung des Paraglobulins noch erhebliche Mengen davon, erkennbar an der Fällung durch Magnesiumsulfat. Die vom Vf. nach einer grossen Zahl von Einzelbestimmungen erhaltenen Mittelwerte für das Verfahren der Dialyse sind: 0,933 für Pferdeblutserum, 1,365 für Rinderblutserum, 1,0905 für Hundebloodserum, 0,920 für Kaninchenblutserum, 1,600 für Menschenblutserum. Dagegen gelingt es durch Eintragen von feingepulvertem Magnesiumsulfat alles Paraglobulin zu fällen. Vf. verfährt hierbei in folgender Weise: 5 Cubc. klares Serum werden mit dem fünffachen Vol. gesättigter Lösung von Magnesiumsulfat verdünnt und darauf mit Magnesiumsulfat im Ueberschuss versetzt, wiederholt umgeführt. Nach 24 Stunden wird durch ein aschefreies Filter filtrirt, mit Magnesiumsulfat-Lösung so lange gewaschen, bis das Filtrat beim Kochen unter Essigsäurezusatz sich nicht mehr trübt, also alles lösliche Eiweiss entfernt ist; alsdann der Niederschlag im Filter bei 110° getrocknet; hierdurch wird das Paraglobulin so unlöslich, dass es sich jetzt mit siedend heissem Wasser auswaschen lässt. Dieses geschieht so lange, bis das Waschwasser keine Schwefelsäurereaction mehr giebt, schliesslich wird das Paraglobulin mit warmem Alkohol und Aether extrahirt. Die Asche wird bestimmt und in Abzug gebracht. Die so erhaltenen Werte sind ganz über Erwarten hoch. Im Mittel von 10 an Pferdeblutserum nach dieser Methode angestellten Bestimmungen betrug die Menge des Paraglobulin 4,565 Grm. für 100 Cubc. Serum. Fast alle diese Bestimmungen sind doppelt ausgeführt und die Einzelbestimmungen stimmen unter einander sehr gut überein.

Vf. hat gleichzeitig in dem Serum die Menge der festen Substanz und den Gesamteiweissgehalt bestimmt. Die Differenz zwischen den beiden Werten giebt das Lecithin, Fett, Salze etc.; die Differenz zwischen Gesamteiweiss und Paraglobulin der Gehalt an Serumeiweiss. Im Mittel der erwähnten 10 Analysen ergab sich Trockenrückstand 8,597 Grm., Gesamt-Eiweiss 7,257 und zwar 4,565 Paraglobulin, 2,677 Serumeiweiss, 1,34 Lecithin, Fett, Salze. — Diese auffallend hohen Zahlen für das Paraglobulin führen naturgemäß zu der Frage, ob das Serumeiweiss nicht vielleicht auch durch Magnesiumsulfat zum Teil gefällt wird. Vf. führt eine Reihe

von Versuchen und Erwägungen an, welche dieser Annahme widersprechen; entscheidend ist dafür folgende Versuchsanordnung: das Filtrat vom Paraglobulin wurde durch Dialyse vom Magnesiumsulfat befreit und im Vacuum oder bei 30—40° stark eingeeengt. Eine so dargestellte 11procentige Lösung von Serumalbumin wird durch Eintragen von Magnesiumsulfat nicht gefällt, auch nicht nach Zusatz von Alkalicarbonat oder Phosphat und Chlorcalcium. — Die directe Bestimmung des Serumalbumin in den Filtraten vom Paraglobulin giebt mit der berechneten Menge sehr nahe übereinstimmende Werte. — Bei verschiedenen Blutarten ist das Verhältniss zwischen Paraglobulin und Serumalbumin sehr abwechselnd. Ausser den 10 Analysen an Pferdeblutserum hat Vf. noch 6 gleiche an Menschenblut, 5 an Rinderblut und 4 an Kaninchenblut ausgeführt. Im Mittel wurden folgende Zahlen erhalten:

	Feste Stoffe.	Gesamt-Eiweiss.	Globulin.	Serumalbumin.	Lecithin, Fette, Salze etc.	Paraglobulin : Serumalbumin 1 :
Pferdeblutserum .	8,597	7,257	4,565	2,677	1,340	0,591
Rinderblutserum .	8,965	7,499	4,169	3,330	1,466	0,842
Menschenblutser.	9,208	7,620	3,103	4,516	1,588	1,511
Kaninchenblutser.	7,525	6,225	1,788	4,436	1,299	2,5

Vf. geht alsdann noch näher auf die Frage ein, ob das, was durch Magnesiumsulfat ausgefällt wird, nur aus Globulin besteht und gelangt zu dem Resultat, dass dieses in der That der Fall sei (vgl. das Original). Es ist danach klar, dass das nach der gewöhnlichen Methode dargestellte Serumalbumin zum grossen Teil Paraglobulin ist.

E. Salkowski.

Helferich, Ueber die nach Necrose an der Diaphyse der langen Extremitätenknochen auftretenden Störungen im Längenwachstum derselben. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie. X. S. 324.

Die physiologischen Wachstumsvorgänge am Knochen stehen in Beziehung zu den Affectionen, welche dessen Necrose herbeiführten. Es erkranken nämlich, wenn man von rein traumatischen Necrosen absieht, im Grossen und Ganzen diejenigen Knochen am häufigsten, welche normaliter den grössten Wachstumscoefficienten besitzen. Dieses Abhängigkeitsverhältniss wird noch augenfälliger, wenn man nicht nur den Knochen als Ganzes, sondern auch seine bekanntlich mit sehr verschiedener Intensität wachsenden Gelenkenden gesondert zum Vergleich heranzieht. Auf 141 Necrosen der Extremitätenknochen, welche auf der Leipziger chirurg. Klinik während der letzten Jahre

beobachtet wurden, verteilten sich nämlich die verschiedenen Skeletabschnitte wie folgt: Unteres Femurende 40, Oberes Tibiaende 29, Mitte der Tibia 19, Unteres Tibiaende 18, Oberes Humerusende 16, Unteres Radiusende 6, Oberes Femurende 3, Unteres Humerusende 3, Mitte des Femur 2, Unteres Fibulaende 2, Mitte des Humerus und die noch übrigen Fibulateile je 1 Mal.

Diese Skale entspricht ziemlich genau jener der physiologischen Wachstumsintensität der angeführten Skelet-Abschnitte, namentlich wenn man auch den verschiedenen Dickendurchmesser derselben mitberücksichtigt.

An 57 der eben angeführten Necrosenfälle konnte H. die genauesten Messungen vornehmen und auf Grund derselben nachweisen, dass in Folge des necrotischen Processes der vor Abschluss seines physiologischen Wachstums erkrankte Knochen viel häufiger als man bisher annahm, teils verlängert, teils verkürzt wird. Er fand am Femur unter 19 Fällen 13mal Verkürzung, 5mal Verlängerung, einmal keinen Unterschied; an der Tibia unter 29 Fällen 12mal Verkürzung, 14mal Verlängerung; am Humerus unter 5 Fällen 4mal Verkürzung und 1mal Verlängerung, am Radius unter 3 Fällen 2mal Verkürzung.

Hienach ist zu constatiren, dass in der Regel Verkürzung des erkrankten Knochens auftritt.

Die pathologische Verlängerung zeigt sich genau wie im Experiment vornehmlich dann, wenn die Mitte des Diaphysenschaftes erkrankt und ist nicht auf interstitielles Längenwachstum, sondern ausschließlich auf Reizung des Intermediärknorpels, also auf eine abnorme Steigerung des normalen Wachstums zu beziehen. Als gewöhnlichste Reizursache darf wol die Hyperämie angesehen werden, welche in allen Teilen des erkrankten Knochens dauernd unterhalten wird.

Unter den Ursachen der Verkürzung, welche namentlich bei Erkrankungen der Diaphysenenden sich zeigt, ist oben an die Continuitätstrennung des Knochens, in zweiter Linie die Schädigung des Intermediärknorpels zu nennen. Localisirt sich ein stärkerer Reiz in unmittelbarer Nähe der Knorpelfuge, oder kommt es zur Zerstörung des Knorpels selber, so bleibt wie im Experiment die Verkürzung nie aus.

Knochenspangen, die über den Knorpel hinweg Dia- und Epiphyse mit einander verbinden, somit das expansive Wachstum an dieser Stelle hindern, finden sich überaus selten. Vielmehr ist selbst bei Totalnecrose die Regel die, dass Dia- und Epiphyse nur durch Knorpel-Perichondrium in mäßsig festem Zusammenhang erhalten werden. Die bisher besprochenen Verhältnisse, also Verlängerung bei Necr. der Diaphysenmitte und Verkürzung bei Necr. des Diaphysenendes erleiden bisweilen Ausnahmen.

Sind gar keine Längsunterschiede zu bemerken, so ist oft der Nachweis eines sehr langsamen, reactionslosen Verlaufes der Erkrankung zu führen.

Combinirt sich eine Necrose am Diaphysenende mit Verlänge-

rung, so handelt es sich entweder um mäßige „indirecte“ Reizung des Intermediärknorpels oder um ein vicariirendes stärkeres Eintreten des zweiten der Necrosenstelle entfernteren Intermediärknorpels.

Interessant ist weiter, dass auch die nicht direct erkrankten Knochen derselben Extremität (z. B. Femur bei Necrose der Tibia) zuweilen Längsunterschiede darbieten. War der kranke Knochen verlängert, so pflegt es auch der benachbarte zu sein, ist er verkürzt, so zeigt auch der anliegende Knochen Verkürzung, zuweilen normale Länge, selten Verlängerung.

H. meint, dass die Mitverlängerung, wie die Verlängerung des erkrankten Knochens selbst auf eine Hypertrophie durch gesteigerte Ernährung zurückzuführen ist, und dass die Verlängerung bei Verkürzung des erkrankten Knochens auf demselben Umstand beruhe. Die Mitverkürzung des benachbarten Knochens zu erklären, ist vorläufig nur durch die Annahme einer Inactivitätsatrophie möglich. — Am Unterschenkel und Vorderarm sind die beiden Knochen in der Regel verlängert oder verkürzt, wenn einer derselben erkrankt ist. Doch kommt es auch vor, dass bei verlängerter Tibia die Fibula normal oder verkürzt und bei verkürzter Tibia die Fibula normal oder verlängert erscheint. Es können diese Varianten augenblicklich nur abhängig von Dehnung oder von Zug gedacht werden.

Koch.

J. Kessel, Ueber das Mobilisiren des Steigbügels durch Ausschneiden des Trommelfelles, Hammers und Ambosses bei Undurchgängigkeit der Tuba. Arch. f. Ohrenheilk. XIII. S. 69.

Bei einem an Schwerhörigkeit und subjectiven Geräuschen leidenden 24 Jahre alten Mann, fand K. ausgedehnte Veränderungen der linken Tuba Eustachii. Wegen Verwachsung des linken Gaumenbogens mit der hinteren Pharynxwand war die Rhinoskopie nicht anwendbar und die ZAUHAL'sche Methode liefs an Stelle der Tubenmündung nur eine mit Granulationen umrandete Vertiefung erkennen. Bei der Digitaluntersuchung zeigte es sich, dass der untere Teil der Tuba ganz fehlte; an seiner Stelle fand sich eine tief mit Granulationen ausgefüllte Höhle. Wie viel von dem knorpeligen Teil der Tuba geblieben, konnte nicht bestimmt werden; der Tiefe der Höhle nach zu schliessen, mochte nicht viel übrig geblieben sein. Alle Bemühungen, die linke Tuba durchgängig zu machen, scheiterten und die Beschwerden des Pat. nahmen immer mehr zu. Da sich für Vf. keine Aussicht bot, auch nach längerer Behandlung den Halskanal wieder leistungsfähig zu machen, da seine Muskeln durch Vereiterung des Knorpels ihre Stützpunkte wenigstens teilweise verloren und wohl auch durch Selbsterkrankung an Energie eingebüsst hatten, ausserdem die Tubenwände wahrscheinlich fest mit einander verwachsen waren, so war bei den nachweisbaren und zu vermutenden Veränderungen des Mittelohrs und ihren Rückwirkung auf das Labyrinth die Indication gegeben, die Paukenhöhlen-

ventilation nach dem Gehörgange herzustellen, einen Ausweg für die Secrete zu schaffen, das Labyrinth von seinem Drucke zu entlasten und eventuell das Mobilisiren des Steigbügels vorzunehmen. Es wurde nun in der Chloroformnarkose eine Lanze dicht am Trommelfellfalz und Rivini'schen Ausschnitt herumgeführt. Das an der Peripherie abgetrennte Trommelfell zog sich rasch zusammen, ähnlich wie man dies bei lebenden Tieren, besonders gut bei Fröschen sieht. Hierauf wurde die Tenotomie des Trommelfellspanners und dann nach Abdrängen der Chorda die Extraction des Hammers vorgenommen. In der Paukenhöhle fand sich heller zäher Schleim, der zum Teil wohl aus den Warzenzellen strömte. Hammer und Ambos waren nach dem oberen Teile der Paukenhöhle dislocirt, aber bei günstiger Lagerung des Kopfes noch sichtbar. Nach der Trennung ihres Gelenkes konnte der Ambos leicht extrahirt werden. Da der Steigbügel nicht verwachsen und leicht beweglich war, wurde er in seiner Lage gelassen. Nach der Operation, die in den ersten Tagen von entzündlichen Erscheinungen gefolgt war, besserte sich das Hörvermögen und die subjectiven Geräusche nahmen beträchtlich ab. Trotz bald vorgenommener Aetzung des Sehnenrings mit Arg. nitr. hatte sich schon nach einigen Wochen wieder eine neue, dünne Membran (ein unvollständig regenerirtes Trommelfell) gebildet. Dieselbe wurde wiederum abgetrennt und der Sehnenring geätzt; dennoch verschloss sich die Oeffnung wieder. Durch die Galvano-kaustik gelang es denn eine kleine Oeffnung zu erhalten, die beim Austritt des Pat. aus dem Hospital noch bestand. Die subjectiven Geräusche traten nur noch zeitweise auf. Das Hörvermögen war, wenn auch nicht so gut wie nach der Operation, immerhin wesentlich gebessert. In Zukunft wird Vf. bei ähnlichen Fällen, um die Neubildung des Trommelfelles zu verhindern, den Knochenfalz des hinteren Segmentes ausmeißeln, womit der Sehnenring, der Ausgangspunkt der Reparation entfernt wird. In den Fällen, wo die Platte des Steigbügels durch pathologische Veränderungen seines Ringbandes fixirt ist, erwartet er einen durchgreifenden Erfolg besonders für das Gehörvermögen von der Extraction des Steigbügels, einer Operation, die ohne Gefahr für den Pat. vorgenommen werden könne.

Schwabach.

A. P. J. Dose, Zur Kenntniss der Gesundheitsverhältnisse des Marschlandes. I. Wechselfieber. Leipzig, 1878, 4^o. 27 Seiten. 1 Tafel.

Aus dem Nachlass des Physicus Dr. MICHAELSEN in Meldorf, welcher über 29,629 in den Jahren 1842—1863 von ihm behandelte Kranke Notizen gemacht hatte und aus eigener Erfahrung macht D. folgende Mittheilungen über die Landschaft Süder-Dithmarschen, dessen wohlhabende Einwohner, ein kräftiger Menschenschlag, vorwiegend Ackerbau und Viehzucht treiben: Unter jener Zahl befinden sich acute Infectionskrankheiten 33,2 pCt. und zwar Intermittens allein mit 23,3 pCt. (6,896). Diese große Häufigkeit erklärt sich

aus der Beschaffenheit des Marschlandes, dem Einsperren von Seewasser durch die Schleusen gerade in der trocknen Jahreszeit etc. Die bei Weitem größte Erkrankungsziffer der Intermittens fällt auf September (1318) und August (1182), dann Mai (790) und April (748); die geringste auf December (212), Januar (198), Februar (212). Es werden demnach die Frühlings- und Herbstmaxima durch die dortige Regenzeit im Juni und Juli und durch die kalten Monate unterbrochen. Die Herbsterkrankungen liefern mehr reine Intermittensformen, die Frühlingserkrankungen mehr gastrisch-intermittirende Fieber.

Schwankungen der Häufigkeit in den einzelnen Jahren erklären sich zum Teil durch das Verhalten der Temperatur und der atmosphärischen Niederschläge, zum Teil durch die Grundwasserschwankungen.

	der reinen und der gastr.-interm. Fieber.
Den Quotidiantypus zeigten	20,5 pCt. 29 pCt.
„ Tertiantypus „	51 „ 68,5 „
„ Quartantypus „	28,1 „ 2,5 „

Perniciöse Wechselfieber bildeten $\frac{1}{3}$ pCt., töteten meist Kinder und traten gewöhnlich zur Zeit der extensivsten Epidemien auf.

Wegen der zahlreichen Einzelheiten und Tabellen muss auf das Original verwiesen werden. Senator.

R. S. Archer, A case of paralysis of the trifacial nerve: with remarks. Brit. med. Journ. 1878, No. 927.

Eine 38jährige Frau bot alle Erscheinungen einer linksseitigen, vollkommenen (die sensiblen, wie die motorischen Wurzeln betreffenden) Lähmung des Nv. trigeminus. Abgesehen von der an der Haut und den Schleimhäuten (des Auges, der Nase, der Lippen, Wangen, des Gaumens) zu constatirenden meist totalen Anästhesie bestand eine ulcerative Hornhautentzündung und dem entsprechend eine Herabsetzung des Sehvermögens, desgleichen des Geschmacksvermögens auf der vorderen Hälfte der linken Zunge und des Hörvermögens des linken Ohres. Der Geruch war nicht erheblich beeinträchtigt. Beim Kauen zogen sich die linksseitigen Kaumuskeln nicht zusammen, sie blieben schlaff; nach rechts hin konnte der Unterkiefer (Wirkung der linken Mm. pterygoidei) nicht bewegt werden; die ganze linke Gesichtshälfte hatte etwas maskenartiges, der linke Mundwinkel stand etwas tiefer (Herabhängen des Unterkiefers dieser Seite, Parese des auch von einem Trigeminusaste außer dem Facialiszweig innervirten M. buccinator). Die Herabsetzung des Hörvermögens auf dem linken Ohr bezieht Vf. auf eine Lähmung des den M. tensor tympani innervirenden Astes und die in Folge dessen mangelhafte Schwingungsfähigkeit des Trommelfelles. Außerdem konnte eine bedeutendere Schleimansammlung in der Paukenhöhle bestehen, wozu die Lähmung des M. tensor palatinus noch mag beigetragen haben. Vf. glaubt bei der höchst

wahrscheinlich luetischen Person den Sitz der Affection am Nerven selbst zwischen dem GASSER'schen Ganglion und der Brücke suchen zu müssen; gegen eine centrale Affection sprach der Mangel aller darauf etwa bezüglichen Erscheinungen, wenn man nicht einen ungemein circumscribten Ponsherd annehmen will. Unter Jodkali-behandlung besserte sich dieser höchst interessante und seltene Fall einer vollkommen isolirten Trigemiuslähmung. Bernhardt.

P. Cruse, Ueber Sclerodermie (Sclerema adultorum) bei Säuglingen. Jahrb. f. Kinderheilk. 1878, XIII. S. 35.

C. hat innerhalb einiger Jahre im St. Petersburger Findelhause 4 Fälle von Sclerodermie beobachtet und ist deshalb der Ansicht, dass diese Krankheit bei Säuglingen nicht viel seltener vorkomme als in den späteren Lebensperioden. In Fall No. III. (No. I. u. II. sind bereits früher ausführlich beschrieben) fand sich am Rücken des mittelmäßig genährten Kindes eine ausgebreitete im Centrum blaurote, an der Peripherie hellrote Verfärbung der Haut, in deren Bereich die letztere geschwollen, dick, hart und starr sich wie dickes Leder anfühlte, wenig verschiebbar und nur schwer zur Falte aufzuheben war. Die Epidermis zeigte keine Abnormität. Die Grenzen setzten sich stellenweise in ziemlich scharfen, vielfach ausgebuchteten Linien ab, stellenweise gingen sie mehr allmählich in das Gesunde über. Der Rücken war ziemlich in seiner ganzen Ausdehnung von einer kaum unterbrochenen sclerotischen Verdickung eingenommen, links hatten sich daneben noch einige isolirte linsengroße Knoten ausgebildet und ferner fanden sich auf der linken Schulter, dem linken Ellenbogen, dem rechten Oberarm und beiden Wangen verhärtete Hautpartien. Temperatur normal, Allgemeinbefinden ungestört. 17 Tage nach dem Beginn der Beobachtung wurden die ersten regressiven Veränderungen in Abnahme der Verfärbung und der Härte bemerkt und nach nicht ganz 3 Monaten waren sämtliche Verhärtungen unter einer indifferenten Behandlung (warme Bäder und Oeleinreibungen) geschwunden. — Fall IV. betraf einen 6 Wochen alten, gut entwickelten Knaben. Die Verhärtung nahm ihren Ausgangspunkt von den Nates (Vf. legt Gewicht darauf, dass das Kind asphyctisch geboren und durch Schlagen mit der flachen Hand auf das Gesäß von der Hebeamme zum Schreien gebracht worden war) und setzte sich in mehreren Ausläufern nach oben und unten hin fort. In den ersten Tagen weiterer Beobachtung traten einige neue Knoten und Streifen auf, aber auch in diesem Falle konnte nach Ablauf mehrerer Wochen die vollständige Resorption constatirt werden. Der übrige Gesundheitszustand war gleichfalls vollkommen normal. Lassar.

A. Kreidmann, Anatomische Untersuchungen über den Nervus depressor beim Menschen und Hunde. Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt., 1878, S. 405.

Der Vagus ist beim Menschen am Halse in drei oder mehrere Aeste so geteilt, dass man sie leicht von einander trennen kann. Der nach außen liegende Ast lässt den in ihn aufgenommenen Teil des N. accessorius deutlich erkennen; der innere schickt den N. laryngeus sup. ab. Vom centralen Ende des letzteren Nerven geht ein bald stärkerer, bald feinerer Zweig nach unten, welcher in einem inconstanten Punkte ein verschieden starkes Zweigchen, vom Vagus kommend, aufnimmt und nach einem Verlaufe von 2—3 Ctm. wieder mit dem inneren Aste des Vagus sich vereinigt. Es fällt die hellere Farbe des im Rede stehenden Nerven bei der Untersuchung sehr auf, und im frischen Zustande der Leiche kann man ihn sogar durch dieses Merkmal allein mit Leichtigkeit auffinden.

K. hebt hervor, dass die zweite Wurzel, welche der Nerv aufnimmt, von einer nicht constanten Stelle des inneren oder mittleren Vagusastes herkommt und dass die Dicke dieser zweiten Wurzel zwischen der Stärke eines Millimeters und mikroskopischer Feinheit schwankt. Aus dem Verhalten des vom Laryng. sup. nach unten abgehenden Nerven ist zu entnehmen, dass er die größte Aehnlichkeit mit dem N. depressor des Kaninchens hat und kann er daher mit dem Namen „Nervus depressor des Menschen“ belegt werden.

Loewe.

C. Preusse, Ueber die Entstehung des Brenzcatechin im Tierkörper (aus der chem. Abteilung des physiol. Inst. zu Berlin). Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 329.

Der Harn des mit Fleisch gefütterten Hundes ist frei von Brenzcatechin (BAUMANN), ebenso auch nach Vf. der Harn von Kaninchen, die mit Milch gefüttert werden. Das Brenzcatechin entsteht somit weder aus Eiweiß, noch aus Kohlehydraten; in der pflanzlichen Nahrung ist es präformirt gleichfalls nicht vorhanden, doch enthält dieselbe Substanzen, von denen ein Uebergang in Brenzcatechin leicht denkbar ist, vor Allem die Protocatechusäure. Vf. stellte daraufhin zunächst einen Versuch an, ob durch Pankreasverdauung aus Protocatechusäure sich Brenzcatechin bildet. Dieses ist in der That der Fall: 1 Grm. Protocatechusäure in Natron gelöst, 5 Liter Wasser, 20 Grm. Pankreas wurden unter Zusatz von etwas kohlen saurem Kalk digerirt; nach 9 Tagen fand sich keine Protocatechusäure mehr, wol aber Brenzcatechin. Ebenso bildete sich dasselbe in dem Auszug der Blätter des wilden Weins. — Nach dem Eingeben von 8 Grm. Protocatechusäure in 2 Tagen enthielt der Harn eines Hundes: 1) unveränderte Säure, 2) dieselbe in Verbindung mit Schwefelsäure als Aetherschwefelsäure, 3) Brenzcatechin in Form von Aetherschwefelsäure. Die Prüfung auf eine Glycollverbindung der Säure fiel negativ aus. Ebenso enthielt auch der vorher brenzcatechinfreie Harn eines Kaninchens dasselbe nach dem Eingeben des wässerigen Auszuges der Blätter von wildem Wein. Die Protocatechusäure wird also in der That im Tierkörper zum Teil in Kohlensäure und Brenzcatechin gespalten.

E. Salkowski.

A. Weichselbaum, Die feineren Vorgänge des Gelenkknorpels bei fungöser Synovitis und Caries der Gelenkenden. VIRCHOW'S Arch. LXXIII. S. 462.

Vf. legt einen besonderen Wert bei der Untersuchung der Knorpelveränderung bei

Tumor albus auf die der Synovialgrenze nächstliegende Zone der sternförmigen Knorpelzellen, welche er Proliferationszellen benennt. Zunächst constatirt er die längst bekannte und so in RINDFLEISCH'S Gewebelehre durch Zeichnungen illustrierte Proliferation der Knorpelzellen bei Caries genu; dann weist er nach, dass die vermehrten Knorpelzellen nicht zu Eiter werden, sondern zu jenem Jugendzustande der Proliferationszellen zurückkehren, wobei die Grundsubstanz des Knorpels entweder durch Bildung von Hohlräumen consumirt wird, oder einer Auffaserung unterliegt. Die Umwandlung schreitet vom Knorpelrande beginnend, stets in bestimmter Richtung fort; sie ist weder bei der Synovitis noch bei der Caries eine allgemeine und fehlt sogar regelmäßig im Beginne der letzteren in den unteren Schichten des Knorpels.

Grawitz.

Sonnenburg, Zur Lehre von der Carbol-Intoxication. Cbl. f. Chir. 1878, No. 45.

5—15 procentige Carbolösungen, auf kleinere Hautbezirke von Tieren verrieben, bewirkten keinerlei Störungen seitens der Nieren. Wurden dagegen stärkere Lösungen bis zum Eintreten der Intoxicationserscheinungen und dem Verschwinden der schwefelsauren Salze aus dem Urin angewendet, so zeigten sich die Nieren allemal stark hyperämisch. An einem Tiere ließen sich weiter Blutungen in der Rindensubstanz und in den gewundenen Kanälchen blutige Cylinder nachweisen; Spuren von Eiweiß im Urin waren nur 2 Mal bei sehr acut endender Intoxication vorhanden. Demnach dürfte beim Menschen eine so acute Intoxication, als deren Folgen wir die Hämorrhagien in der Niere sehen, durch Carbolsäure-Resorption von den Wunden aus schwerlich jemals stattfinden. Wohl aber kann jene Eigenschaft der Carbolsäure, Hyperämien etc. in den Nieren hervorzurufen, sich gerade bei solchen Individuen geltend machen, bei denen in Folge bereits länger bestehender Eiterungen Ernährungsstörungen der Nieren vorhanden sind und das zeitweise Auftreten von Eiweiß im Urin während der Carbolbehandlung erklären, ohne dass gleichzeitig bedeutende Intoxicationserscheinungen nachweislich sind.

Koch.

E. Andrews, A new searcher, for detecting minute fragments of stone in the bladder. Med. and surg. Reporter. October 12, 1878.

Eine metallische Röhre, wie ein Katheter mit kurzer Krümmung gestaltet, aber ohne Fenster am Schnabel, wird am Griff mit einem Gummirohr in Verbindung gesetzt, welches seinerseits mit einem Ohrstück endet, wie es die Ohrenärzte zur Auscultation des Ohres benutzen. Führt man nun die Sonde in die Blase, das Ohrstück in das eigene Ohr ein, so hört man mit außerordentlicher Schärfe jede Berührung, auch des kleinsten Steinchens in der Blase. Bei Schwierigkeiten in der Einführung kann man elastische Instrumente mit metallener Spitze benutzen. — Das Princip, welches sich durch die Einfachheit seiner praktischen Verwendung auszeichnet, kann auch zur Entdeckung harter fremder Körper in der Speiseröhre, dem Magen, den Nasenlöchern, dem Mastdarm, in Fisteln und tiefen Wunden dienen. E. Küster.

Neubert, Anwendung von Salicylsäure bei Keuchhusten.

Jahrb. f. Kinderheilk. N.F. XIII. S. 83.

Ausgehend von *LETZNERICH'S* Annahme der parasitären Natur des Keuchhustens empfiehlt N. die Anwendung von zerstäubter 1procentiger Lösung von Natron salicylicum (1—2 stündlich). In einer Familie hatten 2 Kinder bereits sehr häufige Paroxysmen, das dritte zunächst nur noch bronchitische Erscheinungen. Die ersten beiden Kinder genasen sehr schnell (in 14 Tagen), bei dem dritten Kinde kam es überhaupt nicht zu ausgesprochener *Tussis convulsiva*.

L. Rosenthal.

Snell, Ueber den heilenden Einfluss der Manie auf anderweitige körperliche Krankheitszustände. Allg. Zeitschr. f. Psych. XXXV. S. 446.

Eine Kranke, welche durch schweren Icterus in einen fast hoffnungslosen Zustand geraten war, besserte sich rasch mit Eintritt eines maniacalischen Anfalles. Die Anfälle kehrten später noch 3 Mal, wieder und übten jedesmal einen roborirenden Einfluss auf die sonst hinfällige 66jährige Kranke. — Auch in einer Reihe von chronischen Krankheitszuständen hat Vf. ähnliche Heilwirkungen der maniacalischen Erregung gesehen, besonders in den Anfangsstadien der Lungenschwindsucht, chronischen Leberleiden, Gicht und Rheumatismus, Verdauungsstörungen und verschiedenen functionellen Nervenkrankheiten. Die verstärkte Muskeltätigkeit allein kann dies nicht bewirken, da beispielsweise die oben angeführte Patientin wegen hydropischer Schwellung ihrer Glieder in der ersten Zeit der Manie sich zu bewegen, außer Stande war. Vf. spricht sich daher für die Annahme einer allgemein gesteigerten Energie des Nervenlebens aus, welche sich auch bei Resorption von Exsudaten und ähnlichen Vorgängen geltend mache.

Wernicke.

J. M. Bennett, Chronic cervical metritis, treated by interstitial injection, coupled with dilatation. Dublin Journ. of med. science LXXXII. S. 287.

Von allen den verschiedenen Behandlungsmethoden der chronischen Metritis des Gebärmutterhalses hat sich dem Vf. die folgende am meisten bewährt: nach vorausgegangener Allgemeinbehandlung und localen Depletionen, vielfachen Warmwasserclystieren und der Application von Glycerin, wird eine hypodermatische, mit vergoldeter Spitze armirte Spritze mit einer Flüssigkeit von Jod und Bromkalium, Jodtinctur und destillirtem Wasser an 3—5 Stellen in den Cervix eingestofsen und (soweit aus dem Aufsatz ersichtlich) die ganze bis zu 2 Drachmen betragende Injectionsmasse dasselbst deponirt. Unter die Portion kommt dann ein Glycerintampon. Ueble Zufälle folgten nicht; alle Fälle heilten gut. Meist wurde, nachdem der erste Effect der Injection vorüber, dann noch eine Pressschwammerweiterung vorgenommen und damit eine wesentliche Reduction des verdickten Cervix herbeigeführt. Innerlich wurde dabei Bromkalium in starken Dosen gereicht.

A. Martin.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 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 L. Schumacher in Berlin.

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

Centralblatt

Preis des Jahrgangs
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.

1879.

33. März.

No. 12.

Inhalt: ABELS, Nachträgliches über den Zuckergehalt des normalen menschlichen Harns (Orig.-Mitt.).

MIKULICZ, Formverhältnisse von Femur und Tibia. — MOENS, Pulscurve. — MÖBNER, Alkalialbuminat und Syntonin. — OLLIVIER, Spinale Gicht. — TSCHIRJEW, Kniephänomen.

BUDGE, Saftbahnen im hyalinen Knorpel. — CHRISTIANI und BAUMANN, Bildung der Phenolschwefelsäure. — SOLGER, Borwatten- und Borphenolverband. — BAGINSKY, Befund bei Croup. — ROBIN, Harn bei Hydrophobie. — GRASSET und APOLLINARIO, Sclerodermie und symmetrische Gangrän. — GRASSET, Hirncentren. — BOUCHUT, Trophoneurose der Hände. — Druckfehler.

Nachträgliches über den Zuckergehalt des normalen menschlichen Harns.

Von Dr. M. Abeles in Carlsbad.

In No. 3 d. Bl. habe ich die Mitteilung gemacht, dass ich im normalen Harn die Anwesenheit von Zucker nachgewiesen habe. Die Rücksicht auf den beschränkten Raum hat mich veranlasst, nicht weitläufiger zu werden, als mir für das Verständniss der Methode nötig schien. Der Angriff des Hrn. Prof. SEEGEN in No. 8 d. Bl. zwingt mich zu einigen nachträglichen Erläuterungen.

Die wesentliche Modification, die ich in die übliche Methode einführte, besteht darin, dass ich das Eindampfen nahezu ganz vermied. Ich habe nur zum Schluss kurze Zeit eingedampft, um die gewonnene Zuckerlösung so zu concentriren, dass sie eine deutlich erkennbare Ablenkung der Polarisationssebene hervorbringen konnte. Auch dabei ging allem Anscheine nach ein Teil des Zuckers zu Grunde und die erzielte Concentration entsprach, soweit sich durch Schätzung beurteilen lässt, nicht ganz der Volumsabnahme der Flüssigkeit. Nach längerem und besonders totalem Eindampfen größerer Flüssigkeitsmengen ist der Zucker meist gar nicht mehr nachweisbar, wie ich mich kürzlich neuerdings überzeugt habe.

Zerlegt man den Bleiammoniakniederschlag mit Schwefelsäure (in der Verdünnung von einem Teile käuflicher concentrirter Schwefelsäure und drei Theilen Wasser), so hat man von vornherein eine relativ concentrirte Zuckerlösung. In der genannten Verdünnung

greift die Säure den Zucker nicht, wenigstens nicht nachweisbar, an. Auch ist zu bedenken, dass der Schwefelsäuregehalt der Lösung unter Bildung von schwefelsaurem Blei stetig abnimmt. Trotzdem habe ich stets unmittelbar nach vollendeter Zerlegung des Niederschlags die überschüssige Schwefelsäure mit Bleizucker ausgefällt.

Dass der gefundene Zucker nicht erst unter Einwirkung der Schwefelsäure entstanden sein könne, geht daraus hervor, dass ich auch durch Zerlegung des Niederschlags mittelst Schwefelwasserstoff den Zucker als reduzierenden und optisch activen Körper erhalten habe und ich habe dessen in meiner Publication nur deshalb keine Erwähnung getan, weil ich die Methode langwierig, unbequem und vor Altem unzuverlässig gefunden habe. In eine Lösung, die ich durch Zerlegung des Niederschlags mit Schwefelwasserstoff erhalten hatte und die bereits die Polarisations ebene entsprechend 0,5 pCt. Dextrose gedreht hatte, habe ich, ohne die Flüssigkeitsmenge zu vermehren, noch mehr Niederschlag eingetragen und durch einige weitere Tage Schwefelwasserstoff eingeleitet, um eine möglichst concentrirte Zuckerslösung zu erzielen. Allein, zum Schluss hatte die Zuckermenge nicht nur nicht zugenommen, sondern der bereits vorhandene war bis auf eine unbedeutende Spur verschwunden. Die Zerlegung mit Schwefelwasserstoff dauert eben viele Tage, während welcher der Zucker Veränderungen eingehen mag, über die ich nur Vermutungen habe, aber keine bestimmte Angaben machen kann. Ich habe deshalb nur die Methode beschrieben, die mich nie im Stiche gelassen.

Wie bemerkt, habe ich die überschüssige Schwefelsäure mit Bleizucker gefällt und habe es dabei gern vermieden, zuviel des letzteren zuzusetzen, um die Flüssigkeitsmenge nicht zu vermehren. Hingegen habe ich nach Ausfällung der Schwefelsäure in die ohnehin essigsäure Flüssigkeit Bleioxyd eingetragen und zwar nicht, um die Essigsäure zu binden, was gar keinen Sinn hätte, sondern, um eine gewisse Menge Bleisalz in Lösung zu haben, welches sodann mit Schwefelwasserstoff gefällt werden konnte, weil, wie bekannt, das Schwefelblei im Fallen dunkle Flüssigkeiten entfärbt.

Vor dem letzten Gärungsversuche habe ich die von der Neutralisation der Essigsäure herrührende in der Lösung absorbirte Kohlensäure mittelst Durchleiten eines indifferenten Gases, Stickstoff, verjagt. Ob durch Erhitzen der Flüssigkeit zum Sieden noch ein Rest der Kohlensäure auszutreiben gewesen wäre oder nicht, ist für die Beweiskraft meines Gärungsversuchs ganz gleichgiltig. Denn, da ich weder vor noch nach der Gärung erhitzt habe, die Menge der Flüssigkeit, abgesehen von der Spur Hefe, sich nicht geändert hatte, so musste auch nach der Gärung dieselbe mittelst Durchleiten von Luft unaustreibbare Quantität Kohlensäure zurückbleiben. Die gewogenen 0,103 CO₂ stammten also aus dem vergohrenen Zucker.

Bei Bestimmungen mittelst Circumpolarisation kann man in dunkel gefärbten Lösungen rotirende Substanzen ganz oder teilweise übersehen, nicht aber sie finden, wo sie nicht vorhanden sind. Eine

Ablenkung von 0,6 pCt. Dextrose beobachten, heisst einen solchen Farbenunterschied der beiden Hälften des Kreises (auf einem Apparate nach HOPPE-SEYLER) sehen, wie ihn 0,6 pCt. Dextrose in reinem Wasser gelöst hervorbringen würden. Ein solcher sinnlicher Eindruck liegt jenseits der Möglichkeit einer subjectiven Täuschung. Ich weise deshalb die Anschuldigung des Hrn. Prof. SEEGEN, als hätte ich die Ablenkung nicht beobachtet, einfach zurück. Ich berufe mich dabei auf mehrere geübte Beobachter, in erster Linie auf Hrn. Prof. E. LUDWIG, denen ich die Ablenkung ad oculos demonstriert habe.

Wien, Laboratorium von Prof. E. LUDWIG,
6. März 1879.

J. Mikulicz, Ueber individuelle Formdifferenzen am Femur und an der Tibia des Menschen. Mit Berücksichtigung der Statik des Kniegelenks. Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat.-Abt. 1878, S. 351.

M. untersuchte 243 Extremitäten und zwar 200 von Erwachsenen verschiedenen Geschlechts und Alters und 43 von im Wachstum begriffenen Individuen vom ersten Säuglingsalter bis zur Pubertät. Gemessen wurden: 1. An beiden Knochen zusammen: a) ihr gegenseitiges Längenverhältniss, b) das Verhältniss der Längs- zu den Querdimensionen, c) ihr gegenseitiges statisches Verhältniss in voller Strecklage des Kniegelenks. 2. Am Femur allein: a) der Neigungswinkel des Halses, b) der Winkel zwischen der Längsaxe des Halses und der Drehaxe des Kniegelenks (Torsionswinkel des Femur), c) die relative Länge des Halses, d) die Lage der beiden Condylen zur Längsaxe des Femur (Kniebasiswinkel). 3. An der Tibia: der Winkel zwischen den Queraxen des oberen und unteren Gelenkes (Torsionswinkel).

Die Verbindungslinie zwischen dem obersten Scheitel des Schenkelkopfes und der Mitte der Hohlrolle der Tibia führt durch die Mitte der Eminentia intercondyloidea tibiae, ein Verhältniss, welches an normalen Extremitäten wenigstens annähernd statt hat. Diese Linie, welche die Richtung angiebt, in welcher beide Knochen in der Strecklage der einwirkenden Last Widerstand zu leisten haben, möge die Directionslage des Beines heissen; sie ist zugleich das Maass für die reelle Länge beider Knochen zusammen (bei normalen Extremitäten). Die Länge dieser Linie hat M. in allen Fällen als Grundlage für die Vergleichung aller übrigen Dimensionen angenommen. Die Längsaxe der Tibia fällt mit der Directionslinie fast zusammen. Am Femur weicht die Längsaxe des Schaftes um einen Winkel von 5—7° nach aufsen ab, und man muss demnach am Femur zwei Linien auseinanderhalten; die eine, die Verbindungslinie zwischen dem obersten Scheitel des Kopfes und der Mitte zwischen beiden Condylen giebt, da sie auch durch den Drehpunkt des Kopfes geht, die Axe ab, an welcher sich alle Bewegungen des Femur vollziehen. Sie wird gewöhnlich schlechthin die Axe

des Femur genannt (von LANGER Excursionsradius des Oberschenkels); M. möchte vorziehen, diese Linie die mechanische Femuraxe zu nennen, zum Unterschied von der anatomischen Femuraxe, welche die Richtungslinie des Schenkelschaftes darstellt, und annähernd durch die Verbindungslinie der Spitze des Trochanters und der Mitte zwischen beiden Condylen gegeben ist. Es verhält sich die Länge des Ober- zum Unterschenkelknochen im Mittel wie 5:4. Das relative Verhältniss zwischen Tibia und Femur ändert sich während des Wachstums in der Art, dass das Femur (auf Kosten der Tibia) etwas gröfser wird (im Durchschnitt um 2 pCt. der Gesamtlänge).

Das Längenverhältniss zwischen Femur und Tibia ist ein bestimmtes und unterliegt nur Schwankungen (beim Erwachsenen um $\frac{1}{15}$ der Femurlänge) und dies ist für die Function der ganzen Extremität von Bedeutung. Um dies zu demonstrieren, muss man die reelle Länge der beiden Knochen auf die Länge des Ober- und Unterschenkels nach den mechanischen Gliederungspunkten, den Drehaxen der Gelenke, reduciren.

Nach LANGER sind, nach diesen Gliederungspunkten gemessen, Ober- und Unterschenkel annähernd gleich lang. Es lässt sich nun leicht einsehen, dass die gleiche Länge der im Kniegelenk zu einem Charnier verbundenen Winkelarme, wodurch die Tragsäule der Extremität an dieser Stelle genau halbirt wird, für die Bewegungen der Beine beim Gange von Wichtigkeit ist und dass sie eine wesentliche Bedingung für die sichere und gleichmäfsig aufrechte Haltung des Rumpfes bei allen Bewegungen im Kniegelenk ist. Damit steht die Tatsache im Zusammenhange, dass nur beim Menschen und bei einigen Affen das Oberschenkelbein das Schienbein an Länge übertrifft.

Es folgen Messungen der Quer- und Längsdimensionen der unteren Extremitäten an gracilen und robusten Individuen, sowie Bestimmungen über das Längenverhältniss der einzelnen Teile des Femur und die Winkelverhältnisse zwischen denselben, sowie zwischen den Drehaxen der oberen und unteren Gelenke des Femur und der Tibia, die im Original nachzulesen sind. Löwe.

A. J. Moens, Die Pulscurve. Leiden, 1878, 8°. 145 Seiten.

Die Grundlage für des Vf.'s Untersuchungen bildet folgendes Phänomen: Wenn eine Metallröhre, in deren Verlauf an irgend einer Stelle ein elastischer Factor eingeschaltet ist, an der einen Seite mittelst eines Hahnes mit einem Druckgefäß von Niveauhöhe H , an der anderen Seite mit einem Reservoir von der Niveauhöhe $h < H$ in Verbindung steht, so treten beim Schließen, wie beim Öffnen des Hahnes Schwingungen der Flüssigkeitssäule auf, die der Vf. als Schließungs- und Öffnungsschwingungen bezeichnet. — Namentlich mit den Schließungsschwingungen, sowie mit den Schließungswellen, welche aus ihnen entstehen, wenn an Stelle des

starrten Rohres mit einem einzelnen elastischen Factor ein in seiner ganzen Ausdehnung elastisches Rohr tritt, hat sich Vf. in gründlicher und scharfsinniger Weise beschäftigt.

Als elastischer Factor diene zunächst eine Luftglocke mit bekanntem Luftgehalt, welcher unmittelbar hinter dem Hahn auf das Metallrohr aufgesetzt war. Ist der Hahn dauernd geöffnet, so herrscht in dem System stationäre Flüssigkeitsbewegung, das Wasser strömt in dem Metallrohr mit der Zeit nach constanter Geschwindigkeit, die Luft in der Luftglocke ist in gewissem Grade comprimirt und zwar in einem Grade, der aufer von den übrigen Constanten der Anordnung wesentlich von der Niveaudifferenz H—h und von der Entfernung der Luftglocke von der Ausflussöffnung abhängt. Wird nun der Hahn plötzlich geschlossen, so strömt die Flüssigkeit mit abnehmender Geschwindigkeit so lange im ursprünglichen Sinne fort, bis die lebendige Kraft, welche der bewegten Flüssigkeitsmasse im Moment des Hahnschlusses zukam, erschöpft ist. Diese lebendige Kraft ist aber nur zum kleinsten Teil durch Reibung verbraucht, im Wesentlichen ist sie dazu verwandt, die Luft in der Luftglocke über ihre neue Gleichgewichtslage hinaus auszu dehnen. Hierdurch ist an der Stelle der Luftglocke eine Aspiration entstanden, der zufolge die Flüssigkeit, sobald ihre Geschwindigkeit in ursprünglicher Richtung Null geworden ist, in rückläufige Bewegung gerät. In Folge dieser Bewegung wird die Luft in der Luftglocke wieder über ihre neue Gleichgewichtslage hinaus comprimirt und es folgt der rückläufigen Bewegung der Flüssigkeitssäule eine neue in ursprünglicher Richtung und so fort. Die mit Hilfe eines Cardiographen aufgezeichnete Bewegung stellt sich als eine unter dem Einfluss dämpfender Kräfte stehende Pendelbewegung dar. Vf. stellt eine Formel auf für die Abhängigkeit der Schwingungsdauer vom Lumen w und Länge λ der Metallröhre, von dem Luft raum in der Glocke (bei atmosphärischen Druck) k , von dem Elasticitätscoefficienten der Luft E und dem specifischen Gewicht der Flüssigkeit Δ^*).

Die Giltigkeit dieser Formel:

$$t = \frac{2\pi}{\sqrt{g}} \sqrt{\frac{\lambda \Delta k}{wE}}$$

(bei deren Aufstellung dämpfende Krämpfe nicht berücksichtigt sind) bis zu genügendem Grade von Annäherung wird durch das Experiment nachgewiesen.

Den Weg zur theoretischen Behandlung der Schließungswellen in Röhren, deren Wand in ihrer ganzen Länge elastisch ist, bahnt sich Vf. durch Aufstellen und Beweisen folgenden Satzes: „die Dauer der Schließungsschwingungen in einer Metallröhre, worauf eine Luftglocke mit k' Ccm. Luft in der Entfernung x vor der Ausflussöffnung gesetzt ist, ist gleich der Dauer der Schließungs-

*) Die Einheiten, welche Vf. überall zu Grunde legt, sind die Secunde, das Centimeter und das Gramm.

schwingungen in derselben Röhre, wenn bei der Einflussöffnung eine Luftglocke angebracht ist die ein Luftvolum $\frac{x}{\lambda}k'$ enthält.“

Dieser Wert $\frac{x}{\lambda}k'$ wird der (auf die Einflussöffnung) reducirte Wert von k' genannt und es wird experimentell nachgewiesen, dass wenn man zwei Luftglocken im Verlaufe einer Metallröhre einschaltet, die Flüssigkeit nicht mehr als Ganzes hin- und herschwingt, dass die Schwingungen in den zwei Luftglocken nach dem Schließen des Hahns anfänglich zwar sehr ungleich und unregelmäßig sind, dass sie aber bald in regelmäßige Schwingungen übergehen, die in beiden Glocken von gleicher Dauer sind, wo sich auch die Luftglocken im Verlaufe der Röhren befinden und welche Luftvolumina sie auch enthalten mögen. Diese regelmäßig gewordenen Schwingungen sind an Dauer denjenigen gleich, die man in derselben Metallröhre erhält, wenn darauf anstatt zweier nur eine Luftglocke (und zwar an der Einflussöffnung) steht, deren Luftvolum k der Summe der zwei reducirten Luftvolumina k' und k gleich ist. Auf Grund des so bewiesenen Satzes gelingt es dann leicht, als Formel für die Dauer „der Schließungsschwingungen in einer Metallröhre, in deren Verlauf eine unendliche Zahl elastischer Factoren in unendlich kleinere Entfernungen von einander eingefügt ist, aufzustellen,

$$r = \frac{2}{\sqrt{g}} \frac{\pi \lambda}{\sqrt{2\omega E'}} \sqrt{\frac{\Delta K}{2\omega E'}}$$

deren Gültigkeit experimentell natürlich nicht controlirt werden kann.

Um auf ganz analogem Wege eine Formel für die Schwingungsdauer einer Schließungswelle in einer wirklichen elastischen Röhre zu erhalten, wird von dem Fall ausgegangen, dass in eine Metallröhre an der Einflussöffnung ein Stückchen elastisches Rohr (von beim Druck h gleichen Durchmesser) eingeschaltet ist. Auch hier sind der Discussion Verhältnisse zu Grunde gelegt, bei denen in der Tat rückläufige Bewegung der ganzen Flüssigkeitsmasse eintritt, weil der Druck des elastischen Teils negativ wird oder wenigstens kleiner als der Druck h im Reservoir. Dadurch, dass bei dem so gedachten Vorgang der Moment fixirt wird, in dem die Geschwindigkeit der rückläufigen Bewegung eben Null geworden ist, gelangt Vf. zur Formel für die Dauer der Schließungsschwingung in dem gedachten System

$$\tau = \frac{2}{\sqrt{0,8}} \frac{\pi}{\sqrt{g}} \sqrt{\frac{\lambda \Delta L d}{\alpha E}}$$

wo L die Länge, den Durchmesser, α die Wandstärke und E den Elasticitätscoefficienten des elastischen Rohrs (beim Druck h) bedeuten und die übrigen Bezeichnungen ihren früheren Sinn haben. Es muss bemerkt werden, dass diese Formel zwar für Röhren, welche bei dem Wert von $h = 0$ ein selbstständiges Lumen bewahren (wie dies der Fall ist bei den gewöhnlichen Schläuchen von vulkanisirtem

Kautschuk) auch für diesen Wert von h noch Giltigkeit behält, für schlaffe Röhren dagegen, wie z. B. die Darmröhre, nur einen Sinn hat, wenn $h > 0$ ist. Nachdem hier für elastische Röhrenstücke, von der Länge L , welche nicht an der Einflussöffnung, sondern in der Entfernung ω von der Ausflussöffnung in den Verlauf des Metallrohrs eingeschaltet sind, der Begriff der auf die Einflussöffnung reducirten Länge $\frac{\omega}{\lambda} L$ eingeführt ist, ergibt sich als Dauer der Schließungswelle einer elastischen Röhre

$$T = \lambda \pi \sqrt{\frac{2,5}{g}} \sqrt{\frac{\Delta d}{a E}} \dots \dots \dots (10)$$

Was die Anwendung dieser Formel auf die Arterien betrifft, so ist hervorzuheben, dass bei ihnen, wie Vf. durch besondere Versuche nachweist, der Elasticitätscoefficient E mit dem Druck h wächst, dass also bei ihnen die Schwingungsdauer T auch eine Function des Druckes h wird und zwar derart, dass T abnimmt, wenn h wächst.

Die Richtigkeit dieser Formel 10 wird betreffs des Einflusses von λ auf T aus eigenen Versuchen und von Δ auf T aus Versuchen von MARRY nachgewiesen. Ferner wird unter Benutzung der durch besondere Versuche für alle elastische Röhren nachgewiesenen Constanz des Verhältnisses von T zu der Zeit \mathfrak{S} , welche die Schließungswelle braucht, um die ganze Länge der Röhre zu durchlaufen ($\frac{T}{\mathfrak{S}} = 4,5$) aus Formel 10 eine Formel für die Fortpflanzungsgeschwindigkeit V_p der Welle entwickelt

$$V_p = 0,9 \sqrt{\frac{g a E}{\Delta d}} \dots \dots \dots (14)$$

und in zahlreichen Versuchen die Uebereinstimmung der beobachteten Werte von T und V_p mit den aus den Constanten der Versuche auf Grund der Formeln 10 und 14 berechneten Werten gezeigt. Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit wird in reciproker Weise wie die Schwingungsdauer Function des Druckes im elastischen Rohr, wenn der Elasticitätscoefficient Function dieses Druckes ist, woraus Vf. den von WEBER beobachteten, aber nicht richtig gedeuteten Einfluss der Anfangsamplitude einer Pulswelle auf ihre Fortpflanzungsgeschwindigkeit erklärt. Auch die Richtigkeit der Vermutung von CZERMAK, dass die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Pulswelle im Gefäßsystem nach der Peripherie abnehme, folgt aus derselben Betrachtung. Dass in der Tat auch im lebenden Organismus die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Pulswelle mit wachsendem Druck im arteriellen Gefäßsystem zunehme, hat Vf. durch zwei Versuchsreihen gezeigt. In der ersten, am Menschen angestellten, wurde die Fortpflanzungsgeschwindigkeit in jedem Versuch erst bei ruhigem Atmen bestimmt und dann bei Hemmung der Herztätigkeit, wie sie durch Einhalten des Atems und starkes Pressen erzielt werden kann. Unter den erstgenannten Bedingungen betrug die Geschwindigkeit 8,4—8,

— 8,5 Meter in der Secunde, unter den letzteren 7—7,3—7,6 Meter. Die zweite Versuchsreihe betraf Vagusreizung bei einer Ziege. Vor der Reizung war die Geschwindigkeit 11,5 Meter in der Secunde, zur Zeit des ersten Herzschlages nach der Vagusreizung 4,5 Meter, zur Zeit des zweiten 4,5 Meter, des dritten 6, des vierten 7,5, des fünften 12, des sechsten 13,5 Meter. Vf. bemerkt zu diesem Versuch: „Die bekannte bedeutende Erniedrigung des Blutdrucks bei Vagusreiz und schnelle Steigung desselben zur normalen Höhe, so bald der Reiz aufhört, stimmen ganz mit diesem Resultat überein. So wird auch umgekehrt bei gesunden Blutgefäßen, die beobachtete Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Pulses ein Maafs für den Blutdruck sein können. Bei kränklichem Zustande der Gefäße kann der Durchmesser oder die Wanddicke, oder der Elasticitätscoefficient der Wand beträchtlich verändert sein, wie z. B. bei Atherom. Jede dieser Veränderungen wird auf die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Pulses einen grossen und jetzt für jeden Factor bekannten Einfluss ausüben. Schade, dass ein Krankheitsprocess in den Gefäßen fast immer mehr als einen der drei Factoren d , a und E berührt, wodurch der Einfluss desselben auf V_p sehr complicirter Art wird. Man sei also sehr behutsam, aus der beobachteten Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Pulses allein, auf einen bestimmten kränklichen Zustand der Gefäßwand zu schliessen.“

Oeffnungswellen nennt Vf. diejenigen, welche an einem elastischen Rohr zu beobachten sind, wenn bei der anfangs beschriebenen Vorkehrung der Hahn am Druckgefäß plötzlich geöffnet wird. Der wesentliche Unterschied der Bedingungen besteht darin, dass hier beide Enden des Rohrs während des Ablaufes der Wellen geöffnet sind, in Folge welchen Umstandes die Wellen den Charakter von stehenden Wellen annehmen. Wird der Hahn sofort nach dem Oeffnen wieder geschlossen, so ist das Rohr wieder nur an einem Ende offen und diese Art der Wellen kommt in Folge dessen nicht zur Ausbildung. In einem System verzweigter elastischer Röhren stellen aber die einzelnen Röhrenzweige wegen der relativen Selbstständigkeit der Bewegungen der in ihnen enthaltenen Flüssigkeit, Röhren mit beiderseits offenen Enden dar und in ihnen sind demgemäß auch nach der Schließung neben den gewöhnlichen und allen Zweigen des Systems gemeinschaftlichen Schließungswellen stehende Wellen zu beobachten, welche in jedem Zweige eine gewisse Selbstständigkeit zeigen. In das den Verzweigungen vorangehende Hauptrohr eines solchen Systems pflanzen sich diese stehenden Wellen der Zweige nicht fort, hier sind nur die gewöhnlichen Schließungswellen zu beobachten, wenn auch in Schwingungsdauer, Amplitude und Fortpflanzungsgeschwindigkeit beeinflusst durch Zahl und Wert der Constanten der einzelnen Zweige. Für die Schließungswelle in einem unverzweigten Rohr hat Vf. direct experimentell nachgewiesen, dass sie an dem geschlossenen Ende (bei dem Hahn) entsteht. Das erste was von dieser Welle zu beobachten ist, ist eben ein Wellental, welches zuerst im Anfang des Rohrs erscheint. Für

die Schließungswelle in einem verzweigten System schließt Vf. dasselbe, gegenüber der Möglichkeit, dass sie aus Reflexion von den Enden der Verzweigungen entstehen könnte, aus dem angeführten Umstand, dass nämlich die Form der Welle im unverzweigten Anfang des Systems nicht beeinflusst wird durch die speciellen Wellen der einzelnen Zweige. Reflectirte Wellen müssten bei unregelmäßig angeordneten Verzweigungen zu verschiedenen Zeiten am unverzweigten Anfang anlangen und die Regelmäßigkeit der dortigen Wellen stören.

Vf. hebt noch besonders (gegen MAREY) hervor: „Bei meinen Versuchen sind die verzweigten Röhren an der Peripherie immer weit geöffnet, und nur dann dürfen die darin auftretenden Wellen mit denen des arteriellen Gefäßsystems verglichen werden.“

Die Anwendung seiner Beobachtungen auf die Deutung der Pulscurve fasst Vf. in den Satz zusammen:

„Die dicrotische Erhebung ist nicht von Reflexion bedingt; sie ist die erste Schließungswelle des das arterielle Gefäßsystems bildenden Zweigröhrensystems.“

[Wegen der Besprechung der sonstigen zur Erklärung der dicrotischen Pulserhebung aufgestellten Theorien muss auf das Original verwiesen werden. Sie ist streng und überzeugend. Es ist anzuerkennen, dass Vf. es in hohem Grade wahrscheinlich gemacht hat, dass die dicrotische Pulserhebung analogen Ursachen ihre Entstehung verdankt, wie die Schließungswellen in seinen Versuchsrohren, vorausgesetzt, dass die größte Menge Blut sich in genügend kurzer Zeit aus dem Ventrikel entleert (nach REWES, HEYNSIUS, MOENS in 0,1 Secunden). In die Vorstellung aber, welche sich Vf. von dem wirklichen Vorgang in dem arteriellen System gebildet hat, hat sich ein Moment eingemischt, welches nur in der Art begründet ist, wie er sich sein Problem für die analytische Behandlung zugänglich gemacht hat. Es ist oben darauf hingewiesen, dass er, um zu einer Formel für die Dauer der Schließungswelle zu gelangen, von der Betrachtung eines Momentes ausgeht, in dem die ganze Flüssigkeitsäule in Ruhe ist, nachdem sie sich in rückläufiger Bewegung befunden hatte. Solche zeitweilige rückläufige Bewegung nimmt er nun auch bei seinen Schlussbetrachtungen für das ganze arterielle System, soweit dicrotische Erhebung zu beobachten ist, an, ohne anzugeben, was ihn veranlasst, von der herrschenden Lehre abzuweichen. Dass seine Formeln, obgleich zunächst nur einem speciellen, im arteriellen System nicht realisirten Fall, angepasst, doch im Wesentlichen auf die Vorgänge in demselben anzuwenden sind, hat ja Vf. in dankenswerter Weise durch das Experiment gezeigt. Der Einbürgerung der vom Vf. vertretenen und im Wesentlichen gewiss richtigen Ansicht über die Natur der dicrotischen Erhebung wäre es aber wol vorteilhafter gewesen, wenn er selbst darauf hingewiesen hätte, dass der seinen Betrachtungen zu Grunde gelegte Fall, bei dem der Druck am Anfang seines Systems zeitweilig unter den am Ende desselben sinkt, im arteriellen System nicht vorkommt. Es hätte ihm nicht schwer fallen können, wenn auch nicht den wirklichen

Vorgang in den Arterien streng analytisch zu fassen, so doch eine plausible Vorstellung davon zu geben, wie sich seine Schließungswellen in dem Falle darstellen würden, in dem wie im arteriellen System nur die Größe, nicht aber die Richtung der Geschwindigkeit des translatorischen Flüssigkeitsbewegung sich ändert.] Gad.

K. A. H. Mörner, Studien über das Alkalalbuminat und das Syntonin. PFLÜGER'S Arch. XVII. S. 468.

Von der 80 Seiten umfassenden, unter HAMMARSTEN'S Leitung ausgeführten Untersuchung können hier nur die Hauptresultate berichtet werden:

I. Alkalalbuminat, durch Behandeln von Hühnereiweiß mit Aetzkali, Fällen mit Salzsäure, Auswaschen, Auflösen in kohlensauren Natron und Fällen durch Essigsäure dargestellt, reagirt, auf feuchtes Lakmuspapier gebracht, entschieden sauer, und treibt beim Zerreiben mit kohlensaurem Kalk, Baryt, Strontian, Magnesia CO_2 , aus — unter Bildung der Lösung der betreffenden Albuminatverbindungen. In Wasser ist das Alkalalbuminat nicht absolut unlöslich, Kochsalzlösung löst nicht mehr, wie Wasser, Salzsäure löst es leicht, Essigsäure schwierig. — Lösungen von Alkalalbuminat in möglichst wenig Na_2CO_3 oder NaHO reagiren sauer; sie gerinnen beim Kochen nicht, wohl aber beim Erhitzen über 100° in zugeschlossenem Rohr, sie werden nur schwierig durch Alkohol (und Dialyse) gefällt, leicht durch Kochsalz und schwefelsaures Natron in Substanz, nicht durch Chlorammonium. Durch Salz- oder Oxalsäure wird die Lösung gefällt, durch Essigsäure nur, wenn man mehr als die zur Neutralisirung des Alkalis nötige Menge zusetzt. Enthält die Lösung gleichzeitig neutrales phosphorsaures Natron (Na_2HPO_4) so bewirkt Säurezusatz erst dann einen Niederschlag, wenn die Flüssigkeit sauer reagirt, also alles neutrale Phosphat in saures (NaH_2PO_4) übergeführt ist. Lösungen von Alkalalbuminat in neutralem Phosphat werden durch Zusatz von saurem Phosphat gefällt, jedoch erst, wenn auf je 1 Mol. des ersteren 35—45 Mol. des sauren Phosphat kommen. Die Lösungen des Alkalalbuminats in Salzsäure von 0,1 pCt. gehen beim Erwärmen nicht in Syntoninlösungen über. Diese Lösungen werden durch Neutralsalze leicht gefällt, durch Dialyse weit leichter, wie die entsprechende Lösung in Soda, schwierig durch Alkohol. Beim Kochen tritt keine Coagulation ein, wol aber beim Erhitzen über 100° .

II. Das Hühnereiweißsyntonin. Zur Darstellung wurde neutralisirtes flüssiges Hühnereiweiß mit Salzsäure von 0,1—0,25 pCt. — und zwar 75—200 Ccm. auf je ein Eiweiß — versetzt und auf dem Wasserbad 3—18 Stunden digerirt. Die saure Lösung mit kohlensaurem Ammon gefällt, die Fällung gewaschen, aufs Neue in verdünnter Salzsäure gelöst und mit kohlensaurem Ammon gefällt. Der gut ausgewaschene Niederschlag reagirt, auf feuchtes Lakmuspapier gedrückt, sauer, obgleich etwas schwächer, als das Alkali-

albuminat. In Alkali löst sich das Syntonin schwerer, als das Alkalialbuminat, in der Regel unter Opalescenz, in neutralem Phosphat sehr wenig, etwas mehr beim Erwärmen. Beim Verweilen mit kohlen-saurem Kalk und Wasser geht das Syntonin nicht in Lösung über. — Salzsäure löst es leicht, Oxalsäure etwas schwerer, Essigsäure noch schwerer.

Die mit möglichst wenig Soda bereitete Lösung reagirt alkalisch, gerinnt weder beim Kochen, noch beim Erhitzen über 100° , wird gefällt durch Zusatz von Neutralsalzen, auch Chlorammonium, Einleiten von CO_2 , Zusatz von Salzsäure, Oxalsäure, Essigsäure noch bei alkalischer Reaction. Durch Dialyse entsteht leichter eine Ausscheidung, wie beim Alkalialbuminat und ebenso durch Alkoholzusatz. Enthält die Lösung gleichzeitig Natriumphosphat (Na_2HPO_4), so tritt bei Salzsäurezusatz Fällung ein, bevor alles neutrale Phosphat verschwunden ist; in der Regel enthält die Flüssigkeit beim Eintritt der Fällung auf 1 Mol. neutrales Phosphat 5 Mol. saures (NaH_2PO_4). Durch Erhitzen seiner schwach alkalischen Lösung (Na_2CO_3 oder NaHO) wird das Syntonin leicht verändert, sodass seine Löslichkeit mehr und mehr mit der des Alkalialbuminats übereinstimmt. Das einmal so veränderte Syntonin kann durch 0,1 procentige Salzsäure nicht wieder in typisches Syntonin übergeführt werden. Die Lösung des Syntonin in Salzsäure von 0,1 pCt. wird durch anhaltendes Erwärmen nicht verändert, sie gerinnt nicht beim Kochen, dagegen beim Erhitzen über 100° , wird durch Neutralsalze sehr leicht ausgefällt, durch Metallsalze ebensowenig wie die Lösung des Alkalialbuminats in Salzsäure.

III. Das Muskelsyntonin, nach KÜHNKE's Angaben dargestellt, ist noch gallertartiger, wie das Hühnereiweißsyntonin, reagirt, wie dieses, sauer, löst sich schwieriger in Alkali, wirkt auf kohlen-sauren Kalk nicht ein. Die Lösungen des Muskelsyntonin in Soda, mit möglichst wenig Alkali bereitet, reagiren noch stärker alkalisch, als die des Hühnereiweißsyntonin und sind noch mehr opalescent. Sie werden durch Salzsäure, Oxalsäure, Essigsäure leicht, bei noch stark alkalischer Reaction gefällt. Durch Erwärmen der alkalischen Lösung wird auch dieses Syntonin, wie das Hühnereiweißsyntonin verändert.

IV. Das Fibrinsyntonin durch Auflösen von Fibrin in starker Salzsäure, Fallen dieser Lösung durch Wasser etc. dargestellt. Die mit möglichst wenig Soda bereiteten Lösungen dieses Syntonins reagiren alkalisch, werden durch Salzsäure bei noch bestehender alkalischer Reaction gefällt; bei Gegenwart von neutralem Natriumphosphat entsteht die Säurefällung, bevor sämtliches neutrales Salz in saures übergegangen ist. Die alkalische Lösung wird durch concentrirte Kochsalzlösung schwierig gefällt. Vf. verwirft also die von SOYKA angenommene Identität von Syntonin und Alkalialbuminat.

E. Salkowski.

A. Ollivier, Contribution à l'histoire de la goutte spinale.

Arch. de physiol. norm. etc. 1878, S. 455.

Ein 45jähriger Zimmermann hatte, obwohl ohne örtliche Anlage zur Gicht und ohne andere nachweisbare ätiologische Momente, wiederholt, zuerst vor 13 Jahren, typische Gichtanfälle gehabt, außerdem an Harnsteinen gelitten und deswegen sich der Lithotripsie mit Erfolg unterzogen. Die Gichtablagerungen waren dann von den Unter- auf die Oberextremitäten fortgeschritten, so dass er bei der Aufnahme in das Krankenhaus eine große Zahl von Gichtknoten, deren einzelne aufgebrochen waren, an den Extremitäten, sowie mehrere an den Ohrmuscheln zeigte. In dem eiweiß- und zuckerfreien Urin waren nur Harnsäurekrystalle und in den inneren Organen keine Abnormitäten zu finden. Es traten dann Verdauungsbeschwerden mit schmerzhaften Durchfällen ein und später blitzartige Schmerzen in den Extremitäten, sowie eine Art Gürtelgefühl um den Hals, die Brust und den Unterleib. Im weiteren Verlaufe magerte Pat. sehr ab und verfiel sichtlich, bekam Fieber und starb, erschöpft durch die Schmerzen und die Eiterung der Gichtabscesse. Die Section zeigte im Gehirn und seinen Häuten nichts Abnormes, auch kein Atherom der Gefäße, im Rückenmarkskanal in der Höhe des zwölften Brust- und Lendenwirbels einen der Außenfläche der Dura ringsum anliegenden Bluterguss, welcher vorn weniger ausgedehnt ist als hinten, und eine Höhe von 3—4 Ctm. einnimmt. Die ganze Außenfläche der Dura ist an ihrer ganzen Vorderseite vom dritten Halswirbel an bis zum Kreuzbein hinab übersät mit kleinen weißlichen Körnchen, welche in der Mitte der Wirbelsäule am dichtesten sitzen, zusammenfließen und sich überall auf die Nervenscheiden fortsetzen. Die chemische und mikroskopische Untersuchung ergibt, dass sie aus harnsaurem Natron bestehen. Die Innenfläche der Dura, die etwas blutreiche Pia ist ganz frei von diesen Concrementen, von denen auch in den Wirbeln und Zwischenwirbelscheiben sich Nichts findet. Rückenmark normal, auch die übrigen Organe, mit Ausnahme der Nieren, welche leicht granulirt sind und zahlreiche Uratinfarcte zeigen, ohne nennenswerte Veränderung. Insbesondere zeigte die Aorta nur ganz unbedeutende atheromatöse Auflagerungen. (Auch in 2 anderen Fällen von Gicht fand O. die Arterien fast durchweg gesund.)

Die befallenen Gelenke und deren Nachbarschaft zeigten die bekannten Uratinfiltrationen und die consecutiven Veränderungen.

O. macht mit Recht darauf aufmerksam, dass hier eine wirkliche spinale Gicht durch den Nachweis von Uratablagerungen dargestellt sei, während in anderen älteren Fällen von sogenannter spinaler Gicht es sich wol um Arthritis deformans mit Verkalkungen gehandelt habe.

Senator.

S. Tschirjew, Ursprung und Bedeutung des Kniephänomens und verwandter Erscheinungen. Arch. f. Psych. etc. VIII. 3.

Nach einer Kritik von BURCKHARDT'S Arbeit (Cbl. 1878, S. 408)

über dasselbe Thema und seiner Untersuchungsmethode teilt Vf. seine eigenen Versuche mit, die er zur Entscheidung der Frage unternommen, ob es sich beim sogenannten „Kniephänomen“ um eine unmittelbare Muskelreizung handelt oder um ein Reflexphänomen. Wäre das erste der Fall, so müsste man im Stande sein, in dem sich contrahirenden Muskel eine Muskelwelle von unten nach oben zu constatiren. Die Versuche (Methodik s. im Original) nun sprachen entschieden gegen diese Auffassung, auch gelang es nicht, eine Contraction in der Quadricepsgruppe zu erzeugen, wenn auch der periphere Stumpf des durchschnittenen Nv. cruralis durch Inductionsströme erregt und dadurch die Muskeln in genügende Spannung versetzt worden waren.

Da hiernach die reflectorische Natur des Phänomens bewiesen war, untersuchte T., wo im Rückenmark die Reflexübertragung geschähe und welches die centripetalen Bahnen dieses Reflexes wären. Es ergab sich, dass das Kniephänomen nur nach Durchschneidung zwischen dem fünften und sechsten Lendenwirbel beim Kaninchen schwand und durch Durchschneidungen zwischen erstem Sacral- und siebenten Lendenwirbel, sowie zwischen diesem und dem sechsten bedeutend gesteigert wurde. Durch Zerstörung der hinteren Wurzel des sechsten Lumbalnerven verschwindet das Kniephänomen sofort. Dem sechsten Lumbalnerven des Kaninchens entspricht beim Menschen die dritte und vierte Wurzel des Plexus cruralis. Was für das Kniephänomen gilt, gilt wahrscheinlich auch für die übrigen mit dieser verwandten Reflexerscheinungen, so dass man annehmen kann, dass die Stelle des Rückenmarks für jeden solchen Reflex durch die Austrittsstelle derjenigen motorischen Nerven gegeben wird, die dabei beteiligt sind. Das Kniephänomen bleibt nun trotz totaler Unterbindung der Patellarsehne bestehen. Die centripetalen Bahnen des Phänomens lagern also im Muskel selbst und verlaufen im Nv. cruralis; ihre Reizung geht aus von den sensiblen Sehnennerven, welche an der Grenze zwischen Muskel und Sehne verlaufend, von C. SACHS entdeckt worden sind. Nach Dehnung des Nv. cruralis hört, wie schon WESTPHAL (Cbl. 1877, S. 920) fand, das Kniephänomen auf.

Eine besondere Untersuchungsreihe ist der Ermittlung der Zeit gewidmet, welche verfließen muss, damit der durch das Beklopfen der Patellarsehne erzeugte Reiz bei bestimmten Kranken (Paralysis spastica, Myelitis chronica) bis zu den Muskeln gelangt (Methodik s. im Orig.); es sind 0,034 und 0,032 Secunden. — Aus dem Vorangegangenen ergibt sich als allgemein gültig, dass jeder Muskel nicht nur durch centrifugale Bahnen mit dem Rückenmark verbunden ist, sondern auch durch centripetale, die in dem ihm zunächst gelegenen Gebiete der Sehne ihren Ursprung nehmen und durch bestimmte hintere Wurzeln zum Rückenmark gelangen. — Aus dieser Annahme lässt es sich erklären, dass die Muskeln in einem dauernden Contractionszustande (Muskeltonus) befinden, der höchst wahrscheinlich reflectorischen Ursprungs ist. Fehlt dieser Tonus, so werden die durch die Tätigkeit der Antagonisten geregelt und

gemäßigten Contractionen einzelner nervirter Muskelgebiete regellos und über das gewollte Maafs hinausgehend (atactisch).

Genau genommen, darf man klinisch aus dem Fehlen des Kniephänomens nur auf eine ganz beschränkte Rückenmarkserkrankung (vgl. oben) schliessen; der Schluss auf Tabes muss aus dem Vorhandensein noch vieler anderer Symptome geschlossen werden. Die in manchen Krankheitsfällen beobachtete excessive Steigerung des Kniephänomens beruht, wie T. sich an einem Falle evident überzeugen konnte, auf einer ziemlich bedeutenden Parese der Beuger des Unterschenkels, während die Strecker noch eine relativ bedeutende Kraft entwickelten.

Bernhardt.

A. Budge, Weitere Mitteilung über die Saftbahnen im hyalinen Knorpel. Arch. f. mikr. Anat. XVI. S. 1.

Auf Grund von Bildern, die B. vom Knorpel erhalten hat, welchen er 1) mit Asphaltlösungen durch Einstich von der Synovialis aus injicirte oder an dem er 2) die Knorpelkanäle durch Austrocknen mit Luft gefüllt hat oder die er 3) mit Aether und Collodium oder auch 4) mit starken Chromsäurelösungen behandelt hat, glaubt B. die Existenz eines eigenen, festbegrenzten Röhrensystems im hyalinen Knorpel nachgewiesen zu haben, in dem im Leben Ernährungsflüssigkeit circulirt und das mit größeren Lymphstämmen zusammenhängt. Doch ist die Art und Weise des Zusammenhangs noch nicht ermittelt.

Loewe.

A. Christiani und E. Baumann, Ueber den Ort der Bildung der Phenolschwefelsäure im Tierkörper. Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 350.

Nach der Vergiftung mit Phenol enthält das Blut constant Phenolschwefelsäure; es liefert beim Erhitzen mit Salzsäure Phenol und Schwefelsäure, deren Menge einen Rückschluss auf die Phenolschwefelsäure erlaubt; so fanden sich in einem Versuche 0,0068 pCt. Phenolschwefelsäure. Nach der Unterbindung der Uretren findet eine Anhäufung im Blut nicht statt (der Procentgehalt im Blut betrug danach 0,0026), wofür aber in den Nieren, dieselben lieferten 0,0858 Grm. Phenolschwefelsäure. Auch nach Unterbindung der Nierenarterien und Venen enthält das Blut Phenolschwefelsäure und zwar 0,0039—0,0028—0,006 pCt. Daraus geht hervor, dass die Synthese nicht ausschliesslich in den Nieren erfolgt; ein Durchströmungsversuch mit Kalbsniere angestellt, hatte sogar ein ganz negatives Resultat.

B. Salkowski.

E. Solger, Borwatten- und Borphenolverbände. Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 42.

S. bedient sich eines nassem Bor säureverbandes in der Art, dass in eine 10procentige wässrige Bor säurelösung von 50° R. Verbandwatte eingetaucht, nach der Abkühlung bis auf 35—40° auf die vorher gründlichst desinficirte Wunde gelegt und durch übergelegte trockne Watte und eine Binde in seiner Lage erhalten wird. Die hohe Temperatur wirkt dabei blutstillend. — Die Bor säure kann je nach der Art der Anwendung die Eigenschaft der Watte, Wundsecrete zurückzuhalten, entweder begünstigen oder verringern. Tränkt man einen Wattebausch in einer 15—20 procentigen

Borwasserlösung (bei einer Temperatur von über 60° R.), lässt denselben auf 35° abkühlen, breitet ihn dann bis weit über die Umgebung einer secernirenden Wund- oder Geschwürsfläche oder einer frischen Incisionswunde aus und befestigt ihn mit trockner Watte und Binden, so scheiden sich beim Erkalten massenhaft Borsäurekrystalle aus; zugleich haftet die Watte so fest an der Haut, dass ein absolut sicherer Luftabschluss erzielt wird. Dies sichere, selbst wochenlange Festhaften ist für sonst leicht verschiebliche aseptische Verbände eine angenehme Eigenschaft. Die Durchlässigkeit der Watte dagegen für Wundsecrete wird erhöht, wenn man sie mit Bor- und Carbonsäure gleichzeitig tränkt (Borsäure 5, Carbonsäure 2 auf Wasser 100). Der nasse Borwatten- und der Borphenolverband sind Formen der antiseptischen Wundbehandlung, welche für die kleineren Vorkommnisse der chirurgischen Praxis sich durch ihre Einfachheit empfehlen.

E. Käster.

B. Baginsky, Laryngoskopischer Befund bei Croup. Centr.-Ztg. f. Kinderheilk. 1879, No. 1.

Ein Knabe, 4½ Jahr, zeigte hochgradigen Stridor mit heiserem, bellendem Husten, starke inspiratorische Dyspnoë etc. Im Pharynx Schwellung und Rötung; kein Belag, Epiglottis gerötet, Ligamenta aryepiglottica serös infiltrirt; die falschen Stimmbänder in toto blutrot geschwollen und succulent, im Zustande hochgradigster Entzündung nur stellenweise bedeckt mit einer gelblich-weiß-grauen Membran. Die wahren Stimmbänder stark gerötet und geschwollen; keine Membranen. Sie liegen an der vorderen und hinteren Commissur dicht aneinander und lassen bei der Inspiration nur in der Mitte der Glottis ein kleines Loch zwischen sich. Die Aryknorpel stehen unbeweglich, dicht aneinander gedrängt. Die Schleimhaut der hinteren Wand und der Aryknorpel succulent und geschwollen. Tracheotomie. Tod. Larynx von der Epiglottis ab bis unter die Stimmbänder mit schleimigen Auflagerungen bedeckt, die mit der Pincette abgezogen werden können; in den Ventrikeln Schleimmassen. Die Schleimhaut im Larynx und der Trachea gerötet. In der Tracheotomiewunde ein fibrinöser Pfropf. Die Muskeln der Larynx, insbesondere die Mm. cricoarytaenoidei postici blass, serös, aber nicht hämorrhagisch infiltrirt.

Auf Grund dieser Beobachtung stellt sich B. entschieden auf den Standpunkt derer, die die Dyspnoë beim Croup auf rein mechanische Weise erklären; eine Lähmung der Muskeln anzunehmen, sei gar kein Grund vorhanden.

P. Heymann.

A. Robin, Note sur l'analyse de l'urine d'un homme atteint d'hydrophobie. Gaz. méd. 1878, No. 40.

Der durch Katheter entleerte Urin betrug in 15 Stunden vor dem Tode zusammen 230 Ccm. mit einem specifischen Gewicht von 1030—1015 und gab einen braunroten Bodensatz. Er enthielt im Ganzen 11,53 Grm. organische und 4,61 Grm. unorganische Stoffe, nämlich 6,76 Harnstoff, 0,878 Harnsäure, 3,9 Extractivstoffe, 0,06 Eiweiss, 0,62 Chloride („Chlorures“ vielleicht Chlor?), 1,12 Phosphorsäure, 1,65 Kali. „Urohämatin“ in abnorm großer Menge, kein Indican, kein „Hämaphasin oder Uroerythrin“. Ausserdem konnte R. freies Fett (Pat. wurde katheterisirt!), sowie hippursäuren Kalk, Margarinsäure und Leucin, letztere beiden in ziemlich großer Menge nachweisen.

Im Sediment fanden sich Fettröpfchen, Harnsäurekrystalle und Bacterien.

Senator.

J. Grasset et B. Apollinario, Contribution à l'étude de la sclérodémie et de ses rapports avec l'asphyxie locale des extrémités. Montpellier Médical 1878, S.-A. 17 Seiten.

Aus der Krankengeschichte eines Falles von Sclerodémie, bei einem 17jährigen Mädchen heben die Vf. besonders hervor: einmal die Anästhesie der befallenen Stellen, verbunden mit spontanen und auf Reiz eintretenden subjectiven Empfindungen, dann aber die anfängliche Vergesellschaftung des Krankheitsbildes mit dem der localen Asphyxie oder der asymmetrischen Gangrän der Extremitäten. Auf Grund der letzteren Beobachtung und einiger Literaturangaben kommen sie zu dem Schluss, dass Sclerodémie und locale Asphyxie nur verschiedene Formen einer einzigen Krankheitspecies seien.

Penzoldt (Erlangen).

J. Grasset, Etudes cliniques et anatomo-pathologiques. Montpellier 1878, 52 Seiten.

Aus einer größeren Reihe von casuistischen Mittheilungen verdienen einige hervorgehoben zu werden, welche sich auf die Localisation im Gehirn beziehen: 1) bei einem alten Manne, bei dem sich gegen das Lebensende rechtsseitige Hemiplegie ohne Beteiligung des Gesichts entwickelt hatte, fand sich ein Erweichungsherd, welcher an der äußeren Fläche der Hemisphäre, hinteres Drittel der ersten Stirnwindung und oberstes Stück der ROLAND'schen Furche und an der inneren entsprechende Partien einnahm, die graue und einen Teil der weißen Substanz durchsetzend. 2) Ueber der unteren Hälfte der Frontal- und aufsteigenden Parietalwindungen der rechten Hemisphäre eines an tuberculöser Meningitis Verstorbenen war die Eruption der Meningealtuberkel eine ganz besonders dichte und die darunterliegende Corticalis war in Mitleidenschaft gezogen (Meningo-encephalitis). Auf diese Läsion musste nach Vf. eine transitorische linksseitige Hemiplegie bezogen werden. 3) Als Ursache einer rechtsseitigen Extremitäten-, linksseitigen Faciallähmung, vollständiger Atrophie beider Papillen und Zwangrhaltung des Kopfes und Rumpfes nach rechts ergab die Section sarcomatöse Tumoren in der linken Ponshälfte und fast symmetrisch über den Sehnerven gelegen.

Penzoldt (Erlangen).

Bouchut, Variété rare de tropho-névrose. — Arthropathie nouvelle, suite de lésion périphérique des nerfs de la main. Gaz. des hôp. 1878, No. 117.

Einem 1jährigen Mädchen war die Nagelphalanx des rechten Daumens zerquetscht worden. Als Vf. sie in sieben Jahren wieder sah bestand eine deutliche Knochen und Muskeln betreffende Atrophie des rechten Vorderarms und der Hand (1 Jahr vorher schon waren Schmerzen in Hand- und Fingergelenken aufgetreten) und knotige Auftreibungen an den Gelenken zwischen Nagel- und Mittelphalanx an beiden Händen. B. glaubt an eine trophische durch aufsteigende Neuritis bedingte Störung. (Die Gelenkveränderungen an der gesund gebliebenen linken Hand werden, wie man sieht, durch diese Hypothese nicht erklärt. Ref.)

Bernhardt.

Druckfehler: S. 164 Z. 22 von oben lies: Lösung von 10,0 : 200,0

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senatar, Berlin (NW.), Bauhofstr. 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 L. Schumacher in Berlin.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

29. März.

No. 13.

Inhalt: HÜTER, Cheilo-angioskopie (Orig.-Mitt.). — WERNICH, Desinfection mittelst trockner Hitze und schwefliger Säure (Orig.-Mitt.).

BALFOUR, Entwicklung des Ovariums — SOLEA, Untersuchungen über Speichel. — BAUMGARTEN; MEYER, Arteriitis und Periarteriitis. — NIEDEN, Perinephritis. — VIGOUROUX, Magnetische und electriche Behandlung einer hysterischen Contractur. — FRÄNKEL; LEOPOLD; VEIT, Extrauterinschwangerschaft. — PRIESTLEY und GAMGER; LARMUTH, Wirkung des Vanadiums.

LÖWE, MORGAGNI'sche Hydatide. — PREUSSE, Isomere Kresole im Pferdeharn. — OELLACHER, Hirntumoren. — VANCE, Inversion der Harnblase. — LUND; WEST, Resection des Talus. — RAAB, Katzenauge. — KOBERT und KÜSTNER, Periodische Hämoglobinurie. — BAUM, Facialisdehnung bei Gesichtskrampf. — UNNA, Syphilitische Sclerose.

Die Cheilo-angioskopie, eine neue Untersuchungsmethode zu physiologischen und pathologischen Zwecken.

Von Prof. Dr. C. Maeter.

Nach jahrelangem Bemühen ist es mir endlich gelungen, am Menschen ein Gefäßgebiet ausfindig zu machen, welches ohne Verletzung und in bequemer Weise für Untersucher und Untersuchten eine mikroskopische Beobachtung des Blutkreislaufs gestattet. Dieses Gebiet ist die innere Schleimhautfläche der Unterlippe.

Wenn man mit den Fingern die Unterlippe so nach außen kehrt, dass die Innenfläche derselben vom Tageslicht beschienen wird, so erkennt man mit unbewaffnetem Auge ein zierliches Netz von Blutgefäßen, welches durch die schon dünne Schleimhaut hindurchschimmert. Der Kopf wird in einen Halter gestützt, welcher den von den Photographen benutzten Kopfhaltern ähnlich ist. Dieser Halter wird durch ein Kinnstück ergänzt und an ihm wird der Tubus des Mikroskops, sowie der Beleuchtungsapparat befestigt. Man wird jedes gute Mikroskop mit einem schwachen Objectiv von großer Focaldistanz in den Apparat einschalten können. Von dem Apparat werden augenblicklich Zeichnungen angefertigt, deren Verwendung durch Herrn Instrumentenmacher WEINBERG (Greifswald), welcher gemeinsam mit Herrn Optiker DEMMIN nach meinen Angaben den Apparat anfertigte, geschehen wird. Da ohne Abbildungen die Beschreibung des Apparats doch nicht deutlich werden würde, so

will ich hier auf die Details des Apparates nicht weiter eingehen und seine genaue Beschreibung mir für spätere Gelegenheit vorbehalten.

Zur Untersuchung benutze ich eine vorzügliche Objectivlinse von ZEISS in Jena (aa in seinem Catalog mit 14 Mm. Focalabstand) und ein Ocular No. 4, ebenfalls von ZEISS. Die von demselben berechnete Vergrößerung für diese Combination beträgt zwar nur das 52fache des Objects, genügt aber vollständig für die meisten Aufgaben der Cheilo-angioskopie. Die Fixation der Lippe geschieht mit pincetten-artigen Vorrichtungen, welche nahe den Mundwinkeln befestigt werden. Zur Beobachtung dient helles Tageslicht oder eine Gasflamme; in beiden Fällen wird das Licht durch eine starke Convexlinse condensirt. Bei Benutzung des Lampenlichts wird die ganze Substanz der Unterlippe rötlich durchscheinend.

Bei der Untersuchung wird zuerst der Blick von den sehr zierlichen roten Zeichnungen der verästelten Capillaren, Arterien und Venen gefesselt. Der erste Eindruck ist so, als ob man ein prächtiges Injectionspräparat der Schleimhautgefäße von einem toten Präparat mit roter Injectionsmasse vor sich hätte. Sucht man aber dann ein sehr beleuchtetes und oberflächliches Gefäß zur genauen Einstellung sich auf, so erkennt das Auge den Strom des Blutes, die Bewegung der als feine Punkte auch im einzelnen erkennbaren roten Blutkörperchen. Die weißen Blutkörperchen kennzeichnen sich als rundliche weiße Flecke im roten Strom, wobei ich freilich noch dahingestellt lassen muss, ob jeder dieser weißen Flecke auch wirklich einem weißen Blutkörperchen entspricht. Sehr zierlich ist das Perlen der Blutkörperchen in den korkzieherartig gewundenen Capillaren, welche der Oberfläche der Schleimhaut am nächsten treten. Doch kommen auch mehr polygonal-geformte Capillarnetze vor. Die etwas größeren, tiefer gelegenen Venen haben einen mehr geradlinigen Verlauf; auch in ihnen erkennt man den Strom, freilich wie durch einen Schleier hindurch, jedoch wieder mit dem optischen Eindruck, als ob die weißen Blutkörperchen helle Kreise im roten Strom darstellen. Der Kreislauf in den Capillaren der Unterlippe des Menschen vollzieht sich langsamer, als in den Capillaren der Palpebra tertia der Kaninchen und Hunde (vgl. meine Mitteilung in dieser Zeitschrift 1876, No. 29 und Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. VII. S. 115 u. ff.); es mag dieses Verhalten von der großen Enge der Capillaren und dem gewundenen Verlauf derselben herühren. In den größeren Venen ist der Strom dagegen gleichmäßig und schnell.

Außer dem Blutstrom in den kleineren Gefäßen, erkennt man mikroskopisch auch die Oeffnungen der Schleimdrüsen, welche von einem rundlichen Blutgefäßskranz umgeben und meist von einem feinen Tröpfchen Schleim ausgefüllt sind. Durch dieses Tröpfchen hindurch erkennt man wieder in der Tiefe Capillaren mit strömendem Blut. Außerdem erkennt man, besonders gegen den Lippenaum hin und bei sehr schräg auffallendem Licht das Plattenepithel, mit der eckigen Abgrenzung seiner Zellen und dem zarten, hell

leuchtenden Kern in den einzelnen Zellen. Da, wo man die Epithelzellen erkennt, wird das Erkennen der Blutgefäße erschwert und die Beobachtung des Stromes in denselben unmöglich. Umgekehrt erkennt man an den centralen Teilen der Lippenschleimhaut, an denen das Kreislaufbild so deutlich ist, von den Epithelzellen nichts.

Mit dieser Beobachtungsmethode erschließt sich ein großes und voraussichtlich sehr fruchtbares Gebiet für physiologische und pathologische Forschung. Manche Probleme, z. B. die Kreislaufstörungen bei Fieber, Vergiftungen, mit welchen man sich bis jetzt abmühte, ohne zu festschließenden Ergebnissen für die Pathologie des Menschen zu gelangen, sind jetzt positiv lösbar geworden. Was ich in dieser Beziehung in der kurzen Zeit, in welcher ich mit dem neuen Apparat arbeitete, zu ermitteln vermochte, werde ich in der nächsten Nummer d. Bl. mitteilen.

Greifswald, im März 1879.

Zur Desinfectionskraft der trocknen Hitze und der schwefligen Säure.

Von Dr. A. Wernich in Berlin.

Aus einer im chemischen Laboratorium des Berliner pathologischen Instituts begonnenen größeren Versuchsreihe über die näheren Bedingungen, unter welchen desinfectirende Mittel eine wirkliche Abtötung niedrigster Organismen und ihrer Keime bewirken, hebe ich, durch äußere Umstände veranlasst, die folgenden Versuche über die Kraft der trocknen Hitze und der schwefligen Säure heraus:

A. Die Versuchsmethode bestand in der von BUCHHOLZ u. A. speciell für Fäulnisbakterien bereits erprobten Impfung bacterienhaltigen resp. zu prüfenden Materials in klare Nährflüssigkeit. Die letztere — als PASTEUR-BERGMANN'sche zu bezeichnende — bestand aus 100 Theilen Aq. dest., 10 Theilen käuflichen Rohrzuckers, 0,5 T. Ammon. tart., 0,1 T. Kali phosphor.; sie wurde zu jeder Versuchsgruppe frisch bereitet, filtrirt, 30 Minuten gekocht, kochend in die Versuchsgefäße gefüllt, in diesen unter bacteriensicherem Verschluss abgekühlt und dann als Impfboden benutzt. Verschluss gehalten oder unwirksam geimpft, blieb die Lösung im Brutkasten wochenlang krystallklar, nach wirksamer Impfung zeigte sie unter gleichen Wärmebedingungen eine allmählich zunehmende Trübung. Derartig getrübe Flüssigkeiten enthalten stets vermehrungsfähige Organismen, wie die Uebertragung eines Tropfens derselben in frische PASTEUR'sche Lösung zeigt. — Bei der Ausführung der Versuche wurden die bei Pilzuntersuchungen üblichen und notwendigen Cautelen angewendet; der Verschluss der Kolben und Reagensgläser geschah durch vorher bis auf 150° C. erhitzte Watte. — Infectirendes Material wurde aus Wollfäden, Watte und Leinwandstücken gewonnen, welche zuerst auf ihr Freisein von fremdartigen, etwa durch Luftensaat herbei-

geführten Organismen geprüft waren. Dann wurden sie in Fäcal- resp. faulende Fleischflüssigkeit eingeweicht, langsam in gelinder Wärme getrocknet und auf ihre Fähigkeit geprüft, in der Nährflüssigkeit Trübung, resp. Bacterienbildung hervorzurufen. Nachdem diese Infectionsfähigkeit an einem Stück des Materials constatirt war, kamen dessen andere Teile zur Hälfte in einen kleinen Trockenofen, der vorher auf erwünscht hohe Grade geheizt wurde, zur anderen Hälfte unter eine Glasglocke von bekanntem Cubikinhalt, innerhalb welcher durch Abbrennen abgewogener Quantitäten Schwefels eine (durch Zurückwägen des Rückstandes etc.) bestimmte Menge schwefliger Säure producirt wurde. Bei beiden Desinfectionsvorrichtungen wurde die Zeit der Einwirkung bestimmt und für die unmittelbare Uebertragung des zu prüfenden Stoffes aus dem desinficirenden Medium in das Versuchsgefäß Sorge getragen.

B. Ergebnisse: 1) Stücke verschiedener Stoffe (Wolle, Leinwand, Watte), die mit faulender Fäcalflüssigkeit oder Fleischjauche imprägnirt und langsam getrocknet worden waren, erzielten in 16 Versuchen ausnahmslos eine schnelle und starke Trübung der Nährflüssigkeit. In 4 Versuchen mit Watte trat dieselbe zögernd auf; am stärksten und schnellsten in den Gläsern, welche mit Wollfäden geimpft worden waren.

2) Nach Impfungen mit Material, welches nur 1—2 Minuten einer Hitze von 140—150° C. ausgesetzt war, trat in 4 von 8 Versuchen Trübung ein, aber erst nach 2 resp. 3 Tagen. — Durch Stoffe, welche 10—60 Minuten einer Hitze von 110—118° C. ausgesetzt waren, erfolgte in 5 von 6 Versuchen Bacterienentwicklung bereits nach 24 Stunden.

3) Stoffe, welche 5 Minuten oder länger einer Hitze von 125 bis 150° exponirt worden waren, bewirkten in 10 Versuchen niemals Infection. Das Klarbleiben der Nährflüssigkeit ist 11 Tage lang — vom Tage der Impfung an gerechnet — verfolgt worden.

4) Waren unter der Glasglocke 1,5 resp. 2,2, 3,3 Volumprocente schwefliger Säure zur Entwicklung gekommen, so entstand durch die unter ihr geschwefelten Materialien Bacterientrübung in 8 von 9 Versuchen, ohne Unterschied, ob die Einwirkung 1 Stunde oder 22 Stunden gedauert hatte.

5) Bei 15 Versuchen, in welchen die schweflige Säure 4,0 resp. 6,6 resp. 7,15 Volumprocente des Inhalts der Glocke ausmachte, erzielte die Impfung mit dem so geschwefelten Material keine Trübung mehr, wenn das Verfahren 6 Stunden und länger gedauert hatte. Dagegen trat durch die nur 20 oder 40 oder 60 oder 200 Minuten so stark geschwefelten Stücke (9 Versuche) noch Bacterien-Infection auf. —

Es stellt sich hiernach heraus, dass 3,3 Volumprocent schwefliger Säure die in Stoffe aufgenommenen Fäulnisbacterien noch nicht töten resp. fortpflanzungsunfähig machen, — dass andererseits auch erst hohe Grade trockner Hitze diesen Effect erzielen; letztere allerdings in sehr kurzer Zeit. Bei dem heutigen Stande der Bacterien-

frage bedarf es nur der Erinnerung daran, dass diese Resultate nicht auf alle Bacterienarten übertragen werden dürfen, dass es Arten geben kann, welche widerstandsfähiger sind und möglicherweise erst durch noch energischere Mittel wirklich abgetötet werden. — Einigermassen wichtig erscheint mir die bereits kurz angedeutete Beobachtung, dass die geprüften Stoffe mit verschiedener Leichtigkeit die von ihnen beherbergten Infectionskeime loslassen: der Wollfaden am leichtesten, die Leinwand etwas weniger leicht, die Watte viel schwerer.

Herrn Prof. SALKOWSKI sage ich für seine freundliche Hilfe meinen besten Dank.

Breslau, 12. März 1879.

T. M. Balfour, On the structure and developement of the vertebrate ovary. Quaterly Journ. of microsc. sc. 1878, S. 383.

Das Ovarium der Rochen und Haie bildet im Embryo einen auf dem Durchschnitt dreieckigen Vorsprung, der längs seiner Basis angeheftet ist und aus einem Stroma und einer Epitheldecke besteht. Eine besondere Verdickung des Epithels an der Außenseite bildet das Keimepithellager, welches die Eier birgt. Durch die weitere Entwicklung zerfällt das Stroma in ein äußeres Gefäßlager, das besonders in der Nachbarschaft des Keimepithels ausgebildet ist und in eine innere lymphatische Masse, welche bei Weitem den größten Anteil des Ovarialstroma's ausmacht. Zuerst ist das verdickte Keimepithel durch eine deutlich ausgesprochene Membran von dem unterliegenden Stroma getrennt; aber zu der Zeit, wo sich das Follikelepithel um die Eier zu bilden beginnt, wachsen zahlreiche Stromabalken in das Epithel hinein und bilden ein regelmäßiges Netzwerk von Gefäßkanälen in demselben, so dass sie auch einzelne Eier umgürten. Zugleich wird die Innenfläche des Epithels gegen das Stroma hin unregelmäßig, indem einzelne Eier sich übermäßig entwickeln. In noch späteren Stadien bildet das Stroma einen mehr oder weniger festen Belag dicht an der Oberfläche des Ovariums. Nur 2—3 Eier entwickeln sich aus je einer Riesenzelle. Bei der zweiten Art des Uebergangs der Ureier in die definitiven Eier werden entweder niemals Ureiernester gebildet oder wenn dennoch, so fließen doch deren Zellen nicht zusammen und jede einzelne Zelle bildet sich zu einem definitiven Ei aus. Beide Entwicklungsmodi von definitiven Eiern verlaufen durch das ganze Leben hindurch. Die Keimepithelzellen legen sich um jedes definitive Ei als Follikelepithel herum.

Bei den Haien liegen sie um große Eier in 2—3facher Schicht und bilden daselbst abwechselnd breite flaschenförmige und dünne spindelförmige Gebilde. Erstere sind wahrscheinlich an der Ernährung des Eies beteiligt. Bevor das Ei ganz reif ist, erleiden beide Zellarten regressiv Metamorphosen.

Bei den Rochen ist anfänglich das Follikelepithel sehr unregelmäßig, nimmt aber später eine dem der Haie ähnelnde Beschaffen-

heit an. Zwei Eihäute existiren wahrscheinlich fast fortwährend in bestimmten Perioden der Eientwicklung bei den Elasmobranchiern. Die äufsere entsteht vor der Bildung des Follikelepithels, ist also eine Dotterhaut. Die innere ist die *Zona radiata*, sie entsteht ebenfalls aus dem Dotter und zwar weit später, als die Dotterhaut. Die *Zona radiata* atrophirt früh, sehr bald folgt ihr auch die Dotterhaut. Das reife Ei der Rochen und Haie zeigt bei der Ablage ein protoplasmatisches Netzwerk. Die Dotterkugelchen entstehen zuerst an der dem Keimbläschen entgegengesetzten Seite dicht unter der Oberfläche als feine Körnchen, die sehr bald zu Bläschen umgewandelt werden, in deren Innerem solide Körper — die eigentlichen Dotterkugeln — entstehen. Letztere zerfallen in quergestellte Platten. Ausser den Dotterkugelchen und dem Netzwerk finden sich manchmal noch ganz eigentümliche Körperchen von rätselhafter Bedeutung im Innern der Eier der Rochen und Haie. Zuerst besitzt das Keimbläschen der Elasmobranchier eine deutlich articulare Structur, später wird letztere mehr granulär. Zugleich bilden sich gröfsere Kernkörperchen aus, die sich meist dicht an die Membran des Keimbläschens anlegen.

Das Ovarium eines 18 Tage alten Kaninchenembryos besteht aus einem cylindrischen Vorsprung an der inneren Seite des WOLFF'schen Körpers, der aus zwei Teilen zusammengesetzt ist: 1) einem 2—3 Zellen hohen Keimepithel und 2) einer von den Wänden der vorderen MALPIGHI'schen Körperchen abstammenden röhrenförmigen Masse epithelialen Gewebes. Letztere ist von zahlreichen Blutgefäfsen und einzelnen Bindegewebszellen durchzogen. Nach einigen Tagen wachsen Stromazüge ins Epithel hinein und treten dicht unter der Oberfläche des Keimepithels als *Tunica albuginea* zusammen. Die nach aufsen davon gebliebene einschichtige Keimepithelzellenlage nennt B. „Pseudoepithel“. Die Durchwachsung des Keimepithels mit dem Stromagewebe beschreibt B. im Anschluss an WALDEYER. Die Zellen des Keimepithels erzeugen sowol definitive Eier als das Follikelepithel.

Bei der Bildung der definitiven Eier verliert der Kern sein netzförmiges Ansehen und wird granulär mit einigen wenigen gröfseren Kernkörperchen; das Protoplasma wird klar und mächtig. Derartige Eier im ersten Stadium der Entwicklung liegen oft schon im Pseudoepithel. Darauf sondert sich der Inhalt des Keimbläschens in seine festen und flüssigen Bestandteile; erstere sammeln sich an einer Seite und bilden sich bald in ein schönes, Kernkörperchen führendes Netzwerk um, worauf auch der Keimfleck erscheint. Der Dotter gewinnt ein granuläres Aussehen. Nun mögen zwei oder mehrere Eier zu einer vielkörnigen Masse zusammenfliessen, welche entweder zu einem einzigen oder mehreren definitiven Eiern wird, während andere Zellen desselben Nestes schmaler werden und zum Follikelepithel sich umbilden. Die erste Membran des Säugetiereies ist die Dotterhaut, sie erscheint schon vor dem Auftreten des Follikelepithels. Die *Zona radiata* legt sich nach innen von ihr an. Die Dotterhaut bleibt als äufsere Hülle um die *Zona* erhalten. Löwe.

- L. Solera, 1) Indagini sulle manifestazioni obbiettive del solfocianuro potassico salivare.** Pavia 1877, 8^o 27 Seiten. —
2) Nuove ricerche sulla attività chimico-fisiologica della saliva umana. Ebendas. 1878, 8^o. 25 Seiten. — **3) Esperienze comparative sulla diversa saccarificabilità di alcuni amidi per la diastasi salivare.** Ebend. 1878, 8^o. 19 Seiten.

In der ersten dieser unter Leitung des Prof. OEHLE ausgeführten Untersuchungen erörtert S. ausführlich die von ihm entdeckte, auf der Anwesenheit des Rhodankaliums beruhende eigentümliche Jodsäure-Reaction des Speichels (s. Cbl. 1878, S. 284). Es ist hier noch hinzuzufügen, dass reiner menschlicher Parotidenspeichel, erhalten nach OEHLE's Methode (*La saliva umana etc.* Pavia, 1864) sehr stark, reiner menschlicher Submaxillarspeichel nur sehr schwach mit der Jodsäure reagirt. Der gemischte und der Parotidenspeichel des Hundes geben mit der Jodsäure eine sehr schwache, der Submaxillarspeichel überhaupt gar keine Reaction.

In der zweiten Abhandlung beschäftigt S. sich zunächst mit der Frage: Wie schnell und in welchen Mengen gemischter menschlicher Speichel die Stärke in Traubenzucker umzuwandeln vermag? Von einer Stärkelösung aus 2,50 Grm. in 100 Grm. Wasser wurden gemessene Gewichtsteile mit gleichen Mengen gemischten Speichels versetzt, davon von Zeit zu Zeit Proben entnommen und der Traubenzucker mit der FEHLING'schen Lösung bestimmt. Zum Nachweis der noch unverändert gebliebenen Stärke empfiehlt er statt der sonst üblichen Jodtinktur Jodsäure, aus welcher durch das gleichzeitig in der Lösung enthaltene Rhodankalium Jod in Freiheit gesetzt wird. Dieses Jod hat nach Ansicht S.'s (weil in statu nascenti) eine ganz besondere Neigung, die Verbindung mit der Stärke einzugehen. Mit Hilfe dieser Reactionen hat S. festgestellt, dass (bei einer Temperatur von 10—12 Centigraden) schon nach 12 Sekunden die ersten Spuren von Traubenzucker sich nachweisen lassen; dagegen dauert es verhältnissmäßig lange, bis auch der letzte Rest der Stärke sich in Traubenzucker umgesetzt hat; auch nach 20 Stunden existirt in dem Gemisch immer noch eine Spur unveränderter Stärke, die erst nach 24 Stunden sich vollständig verloren hat. War das Gemisch anstatt aus gleichen Teilen aus zwei Teilen Speichel und einem Teil Stärkelösung zusammengesetzt, so war schon nach 14 Stunden keine Stärke mehr nachzuweisen. Erhöhte Temperatur beschleunigt den Process: bei 35—40 Centigraden verschwindet schon nach 2½ Stunden aus einem gleichtheiligen Gemisch der letzte Rest der Stärke; eine weitere Temperaturerhöhung (70 Centigrade) bedingt jedoch keine weitere Beschleunigung.

Den Schluss dieser zweiten Abhandlung bildete eine ausführliche Discussion über das Verhalten des Speichels zu den Jodverbindungen.

Es ist schon längst bekannt, dass die Entfärbung der Jodstärke nur teilweise dadurch veranlasst wird, dass das Ptyalin die Stärke in Traubenzucker umwandelt, sondern dass bei diesem Vorgange noch ein anderer Factor sehr wesentlich mitspielt; nämlich die dem

Speichel an und für sich schon zukommende Eigenschaft das Jod zu entfärben. S. hat zu entscheiden versucht, ob diese Reaction an die Speichelsalze oder an die organischen Bestandteile des Speichels gebunden sei und er hat gefunden, dass alle beide Kategorien sich daran beteiligen. Gemischter menschlicher Speichel, der durch Dialyse seiner Salze vollständig beraubt war, übte noch auf die Jodlösung eine, wenn auch nur schwache entfärbende Wirkung aus. Etwas kräftiger entfärbend wirkten die von den organischen Substanzen getrennten und in destillirtem Wasser gelösten Speichelsalze. Diese beiden Actionen summiren sich in dem normalen Speichel zu dessen ziemlich energischer entfärbender Wirkung.

In der dritten Abhandlung untersucht S. ausführlich das Verhalten der verschiedenen Stärkesorten (Weizen-, Mais-, Reis- und Kartoffelstärke) zum Speichel. Aus seiner Arbeit geht hervor: 1) dass gleiche Gewichtsteile dieser verschiedenen Stärkesorten durch die Speichelwirkung nicht in gleiche Gewichtsteile Traubenzucker umgewandelt werden; 2) dass die Umwandlung der Stärke in Traubenzucker bei gewissen Stärkesorten sehr viel schneller erfolgt, als bei anderen; 3) dass zwischen der Beschleunigung und der definitiven Ergiebigkeit der Zuckerproduction bei den einzelnen Stärkesorten ein bestimmtes Verhältniss nicht besteht. Die Maisstärke vereinigt mit verhältnissmäßig großer Beschleunigung die absolut größte definitive Traubenzuckerproduction. Die Weizen- und die Reisstärke gaben schliesslich gleiche absolute Mengen Traubenzucker, jedoch in verschiedenen Zeiten und zwar die Weizenstärke schneller als die Reisstärke. Die Kartoffelstärke endlich, welche sich vor allen Stärkesorten am schnellsten in Traubenzucker umsetzt, liefert die geringste absolute Zuckermenge.

Boll (Rom).

P. Baumgarten, Ueber chronische Arteriitis und Endarteriitis, mit besonderer Berücksichtigung der sog. „luetischen“ Erkrankung der Gehirnarterien, nebst Beschreibung eines Beispiels von specifisch-syphilitischer (gumöser) Entzündung der grossen Cerebralgefässe. VIRCHOW'S Arch. LXXIII. S. 90.

P. Meyer, Ueber Periarteriitis nodosa oder multiple Aneurysmen der mittleren und kleineren Arterien. Ebendas. LXXIV. S. 277.

B. beschäftigt sich fast ausschliesslich mit der von MEYER als „luetische“ Arteriitis beschriebene Form. Er beschreibt des Genaueren einen Fall — der indess nicht klinisch genau beobachtet worden ist, und der nur auf Grund einer Psoriasis capitis als Fall von constitutioneller Syphilis hingestellt werden konnte, — und fand bei demselben die Verdickung der grösseren Hirnarterien, hervorgerufen durch eine vielfach in Verkäsung übergegangene Wucherung der Media und Adventitia. Die Intimaproliferation ist nach ihm ein secundäres Ereigniss, dem keine specifische, etwa für Syphilis dia-

gnostisch verwertbare Bedeutung zukomme, da sie sich in nichts von den Endothelwucherungen unterscheidet, welche bei Arterienligatur eintritt, und vom Vf. in seiner Monographie über Organisation des Thrombus beschrieben worden ist.

M. berichtet über einen Fall von multipler Bildung miliarer bis bohngroßer Aneurysmen an den kleineren Arterien fast des ganzen Körpers mit Ausschluss von Gehirn und Lunge. Ein früher kräftiger und blühender Mann, Soldat, acquirirte einige harte Ulcera am Penis, bald traten Rachengeschwüre und breite Condylome ad anum auf; trotz Beseitigung dieser Localaffectionen verfiel der Mann zusehends, es stellte sich länger andauerndes Fieber ein, nach etwa 9 Monaten ging er an „chlorotischem Marasmus“ zu Grunde.

Der Sectionsbefund gleicht in hohem Grade dem von KUSSMAUL und MAIER als Periarteriitis nodosa beschriebenen Falle (Cbl. 1866, 361). Die kleinen und mittleren Arterien des Bewegungsapparates, des Herzens, der Nieren, der Leber, des Darms trugen zahlreiche Mohnkorn-, Erbsen- bis Bohngroße erreichende knotige derbe Anschwellungen. An aufeinanderfolgenden Querschnitten liefs sich an den größeren mit Leichtigkeit, an den kleineren Knoten mit einiger Sorgfalt erkennen, dass es sich um kleine Aneurysmen mit thrombotischem Inhalt und einer mehr oder weniger ausgebreiteten Adventitialwucherung handelte. Bei allen fand sich eine Zerreiſung der Media ohne dass die genaueste mikroskopische Untersuchung eine primäre Zellenneubildung, ein Hineinwuchern von Zellen zwischen die Lamellen der Membrana elastica oder auch eine Degeneration der letzteren hätte nachweisen können. Die Intima verhielt sich dabei entweder reactionslos oder an der Zerreiſungsstelle der Media sah man ihr „weiſe Thromben“ oder eine aus solchen hervorgegangene homogene Schicht aufliegen.

In den Nieren hatte diese Arterienveränderung zahllose dichtstehende entfärbte Infarcte hervorgerufen, in der Leber hatte sie sich mit einer interstitiellen Hepatitis und Gallengangsneubildungen vergesellschaftet.

Vf. lehnt bei der Interpretation seines Falles die Annahme ab, dass die Veränderungen ursprünglich mit einer Wucherung der Adventitia begonnen hätten, wie der von KUSSMAUL und MAIER gewählte Name „Periarteriitis“ besagt, er hält die Zerreiſung der Media für das Primäre der Erkrankung. Diese letztere soll nach ihm auf Grund einer Kachexie im Allgemeinen entstanden sein, bei welcher eine Blutdruckerhöhung (durch Abusus spirituosorum und andere Excesse) als unterstützende Momente mitgewirkt haben mögen. Der constitutionellen Syphilis als solcher räumt M. keinen anderen Einfluss ein, als einer jeden sonstigen mit Kachexie und Kräfteverfall einhergehenden Allgemeinerkrankung.

Die anatomischen Details sind durch zahlreiche instructive Abbildungen erläutert. —

Grawitz.

G. Nieden, Ueber Perinephritis, hauptsächlich in ätiologischer und diagnostischer Beziehung. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. S. 451.

Auf Grund von 6 eigenen und 160 fremden Beobachtungen, welche letztere tabellarisch in übersichtlicher Weise zusammengestellt sind, geht N. in ausführlicher Weise auf die Diagnose und Aetiologie der Perinephritis ein. — In Bezug auf das Geschlecht fand er 97 Fälle = 70 pCt. bei Männern und 41 = 30 pCt. bei Frauen. Beobachtungen an Kindern sind namentlich in letzter Zeit häufiger geworden. Vf. konnte deren 26 sammeln. Er unterscheidet in ätiologischer Beziehung primäre und secundäre Formen von Perinephritiden; jene von direkten äusseren Einwirkungen oder allgemeinen inneren Ursachen ausgehend, diese von benachbarten erkrankten Organen fortgepflanzt. So findet man die primären Formen nach Verletzungen, starken Muskelanstrengungen, Erkältungen; auch rechnet N. hierher die Perinephritiden im Gefolge von Infectiouskrankheiten (1 Fall von ROSENSTEIN nach Typhus doppelseitig, was nur noch einmal nach Erkältung angegeben ist) und nach Lungengangrän. Unter den secundären Formen nehmen in Bezug auf Häufigkeit diejenigen die erste Stelle ein, welche bei Nierenleiden entstehen, namentlich bei calculöser Pyelitis und Pyelonephritis. Die Diagnose war hauptsächlich gegeben durch Geschwülste, Schmerz, und Fieber. Bei den primären Formen ist Fieber oft das erste Zeichen und kann unter Umständen eine Intermittens oder einen typhösen Zustand vortäuschen. Der Schmerz fehlte vollkommen, nur in einem einzigen Falle mit alleräusserst schnellem Verlauf. In der ersten Zeit noch springend, bleibt er bald auf den Erkrankungsherd fixirt, so dass auch Irradiationen gegen die Unterbauchgegend hin selten vorkommen (nur 16 Mal in den 166 Fällen). Was die Beschaffenheit des Geschwulstinhaltes betrifft, so ist der Eiter bei den primären Formen meist dickflüssig, geruchlos und mit necrotischen Gewebspartikelchen vermischt, bei den secundären dünnflüssig, serös, jauchig. Durchbruch des Eiters in die Peritonealhöhle gehört zu den grössten Seltenheiten (3 Fälle), Perforation ins Colon fand N. 10 Mal, dagegen in den Magen und in das Duodenum, wovon BAYER berichtet, in keinem zweifellosen Fall. Durchbruch in die Pleurahöhle und in die Lunge ist mehrfach beschrieben worden. In Rücksicht auf alle anderen bekannteren Möglichkeiten sei auf das Original verwiesen.

In Bezug auf die Therapie empfiehlt N. eine frühzeitige und ergiebige Incision des Abscesses. Eichhorst (Göttingen).

R. Vigouroux, Contracture hystérique du poignet gauche. — Traitement par la production artificielle répétée d'une contracture du poignet droit. — Disparition de la contracture primitive. — Applications variées de l'électricité. Progrès méd. 1878, No. 35, 36, 39.

Im Wesentlichen besagt die Ueberschrift den Inhalt der eine

26jährige hysterische Kranke betreffenden Mitteilung. Neben einer Anästhesie der linken Körperhälfte bestand eine Parese der linksseitigen Extremitäten und eine starke Contractur der linken Finger und Hand. Während die verschiedensten Applicationen von Metallen, des constanten Stroms von Magneten etc. auf die linke anästhetische und contracturirte obere Extremität ohne jeden Erfolg waren, gelang es rechts, an der gesunden Seite, durch Application eines starken Hufeisenmagneten an Hand und Vorderarm eine allmählich immer mehr sich steigernde Anästhesie und Contractur zu erzeugen, während deren allmählicher Entwicklung sich die auf der ursprünglich erkrankten linken Seite besserte. Durch schließliche Anwendung der statischen Electricität (Placirung der Kranken auf einen Isolirschemel, Berührung der ursprünglich und künstlich leidend gemachten Arme mit dem Funken entlockenden Pinsel) besserte man die Anästhesie und die Lähmung der erkrankten linken und auch die künstliche Contractur der rechten Oberextremität, so dass schließlich folgendes Resultat erzielt wurde: Rechts freie Beweglichkeit, volle Empfindlichkeit; nur besteht nach dem Hervorrufen der künstlichen Contractur eine gewisse Schwäche noch eine Zeit lang fort; links war die alte Anästhesie und Contractur ganz verschwunden; die willkürliche Bewegung aber nur für die Hand und die Finger zurückgekehrt. Die Empfindlichkeit der Sinnesorgane war unter der Anwendung der statischen Electricität zurückgekehrt, die übrigen Symptome: Dyspepsie, Ovarialschmerz waren nicht verändert worden.

Die Schlussbemerkungen des Vf.'s und die verschiedenen Versuche, durch schwache constante Ströme, durch Eisapplication, durch die Schwingungen tönender Körper auf die Kranke und ihren Zustand zu wirken, s. im Orig. Das Wesentliche der mitgetheilten Beobachtung besteht offenbar darin, dass es möglich ist, bei Hysterischen, welche Contracturzustände darbieten, künstlich zu therapeutischen Zwecken eine ähnliche Affection zu bewirken. Dieses Factum bietet die größte Analogie mit der „metallischen Anästhesie“ und lässt die Möglichkeit durchblicken, auch andere locale hysterische Affectionen willkürlich erzeugen zu können. Zweitens ist der günstige Einfluss des willkürlich erzeugten Leidens auf das ursprüngliche einleuchtend und giebt dies einen Fingerzeig für eine neue therapeutische Methode*).

Bernhardt.

E. Fränkel, Zwei Fälle von Extrauterinschwangerschaft.

Arch. f. Gyn. XIII S. 249. — Leopold, Zur Lehre der Gravi-

*) Ich möchte doch meine bescheidenen Zweifel ausdrücken, ob diese modernen Versuche, die statische Electricität, die Magnete u. dgl. aus der Rumpelkammer des therapeutischen Armamentariums hervorzusuchen, einen wirklichen Wert haben. Staunenerregende Heilungen an Hysterischen sind zu allen Zeiten mit allen möglichen Mitteln bewirkt worden; aber diese Mittel wirken leider nur in der Hand des Arztes, der an sie glaubt, oder, im besten Falle, wie Prosper MÉRIMÉ sagt, so lange sie Mode sind.

ditas interstitialis. Ebend. S. 355 u. Cbl. f. Gyn. 1878. No. 18. —
J. Veit, Zur Therapie der Tubarschwangerschaft. Deutsche
 Zeitschr. f. pract. Med. 1878, No. 49.

F. berichtet über zwei Fälle von Extrauterinschwangerschaft, welche im Hamburger Allgemeinen Krankenhaus bei der Autopsie gefunden wurden. Die eine Frau, eine 35 Jahre alte Person, hatte einmal geboren, vor 10 Jahren, war dann regelmäßig menstruiert, bis auf das letzte Mal (3 Wochen vor der Aufnahme), zu welcher Zeit sie mit heftigen Leibscherzen erkrankte. Sie bot die Erscheinungen der Hämatocele und starb unter den Symptomen der inneren Verblutung. Der einen viermonatlichen Fötus bergende Fruchtsack lag zwischen den Blättern der Lig. latum dext.; er wird von der erweiterten Tube gebildet, diese selbst ist nach dem Uterus hin durchgängig. F. hebt die Rechtsseitigkeit des Sackes hervor; er sieht die Ursache der Berstung in den Blutergüssen in Bindegewebe und Muskulatur des Fruchtsackes resp. der Placenta. — Die zweite Patientin bot die Erscheinungen einer rechtsseitigen Hydronephrose. Neben dieser findet sich eine Peritonitis chr. haemorrhagica und eine linksseitige Tubarschwangerschaft und Haematocèle retro-uterina. F. sieht die Peritonitis als mögliche Folge eines bestehenden Prolapsus an; die durch die Peritonitis bedingte Tubenveränderung veranlasste die Tubarschwangerschaft, diese wiederum durch ihre Berstung die Haematocèle.

L.'s Patientin hatte drei Mal geboren, zuletzt vor einem Jahr, als sie nach 10wöchentlicher beschwerdefreier Amenorrhoe unter den Symptomen des drohenden Abort erkrankte. Die Blutung wiederholte sich in gefahrdrohender Weise, ohne dass Eiteile in dem massenhaft abfließenden Blute gefunden wurden. Nach Tamponade stand die Blutung. Es wurde später ein Colpeurynter eingelegt, worauf eine placentaähnliche Masse abging; in der Uterushöhle konnte eine Placentarstelle nicht gefunden werden. Patientin starb an septischer Peritonitis. Es fand sich nun, dass das supponirte Fibroid rechts im Fundus ein hühnereigroßer Eisack war, der in dem interstitiellen Teil der Tuba lag. Der Eisack war mit Blut durchsetzt, geborsten. Die Eihöhle nussgroß, Fötus und Nabelstrang fehlen. Die Uterinmündung der betroffenen linken Tube ist durch dichtstehende kleine Polypen geschlossen. Kleinheit der Eihöhle und Resorption des Foetus (?) sind sehr bemerkenswert, ebenso die profuse äußere, geringfügige innere Blutung. Epikritisch betont L., dass das Ausbleiben der Menses, das Verhalten des Uterus, das Fehlen der Placentarstelle und die vor dem Tode auftretende innere Blutung hätten wohl auf die richtige Fährte führen können. Und wäre darnach die Diagnose gelungen, so wäre die Freilegung des Uterus durch Laparotomie indicirt gewesen..

V. hat in einem Falle von diagnosticirter Berstung einer Tubarschwangerschaft, als die Punction der Hämatocele keine Erleichterung gewährte, die Laparotomie gemacht, als letzterer Versuch Angesichts des unmittelbar drohenden Verblutungstodes. Frucht und Placenta wurden entfernt, der Sack an die Bauchwunde genäht und

mit Salicylwatte austamponirt. Patientin erlag 64 Stunden später einer septischen Peritonitis. A. Martin.

J. Priestley und A. Gamgee, On the physiological action of Vanadium. Philosophical transactions of the R. S. CLXVI. S. 2.

Larmuth, On the poisonous activity of Vanadium in Ortho-, Meta- and Pyro-Vanadic acidi. Journ. of anat. and phys. XI.

Ausgehend von der Tatsache, dass das Vanadium seinem Atomgewicht nach die Mitte hält zwischen Phosphor und Arsen — vermuteten P. und G., dass es dem tierischen Organismus gegenüber sich diesen ähnlich verhalten würde. Zu ihren Versuchen benutzten sie das dreibasische Natriumvanadat (Na^3VO^4), welches unter Leitung des Prof. Roscoe dargestellt als eine, in Wasser leicht lösliche, weiße krystallinische Masse erschien.

Die wichtigsten der aus zahlreichen Versuchen gezogenen Resultate sind: 1. Vanadium ist ein heftiges Gift; 2. es ist gleichgiltig, ob es, in Form eines löslichen Salzes, per os, subcutan oder in eine Vene einverleibt wird; 3. das Natriumvanadat beeinflusst das Leben der Bacterien nicht, wol aber das von Infusorien in einer Lösung, die 0,01 pCt. V^2O^5 entspricht; 4. direct mit Muskel und Nervengewebe in Berührung gebracht, zerstört das Vanadiumsalz selbst in sehr verdünnter Lösung die Erregbarkeit derselben; 5. per os oder subcutan angewandt setzt das Vanadiumsalz congestive und entzündliche Veränderungen in der Mucosa des Verdauungstractus (verhält sich also hierbei ganz analog den Arsenverbindungen); 6. es beeinflusst das Blut als solches nicht, der Blutdruck sinkt durch Beeinflussung des vasomotorischen Centrums sowie des Herzens; 7. mit Pepton, Speichel etc. behandelt, erleidet das Vanadiumsalz keine Reduction; 8. die Atmung wird zuerst beschleunigt, dann verlangsamt, schliesslich durch Beeinflussung des Atmungscentrums aufgehoben; 9. höhere Tiere zeigen nach der Vergiftung Krämpfe und partielle Lähmungen, Frösche vollständige Lähmung der willkürlichen und reflectorischen Erregbarkeit.

Die tödtliche Gabe liegt, bei subcutaner Injection auf 1 Kilogramm. Kaninchen berechnet, zwischen den beiden Dosen des Natriumsalzes, die 9,18—14,66 Mgr. V^2O^5 entsprechen.

Im Anschluss an diese Untersuchungen unternahm L. es, einen etwaigen Unterschied nachzuweisen in der Verschiedenheit der Wirkungsweise der Ortho-, Meta- und Pyro-Vanadsäure resp. deren Natronsalzen (Na^3VO^4 , NaVO^3 und $\text{Na}^4\text{V}^2\text{O}^7$). Die drei Natronsalze waren gleichfalls unter Roscoe's Aufsicht dargestellt und L. benutzte Lösungen derselben, deren jede 5 pCt. V^2O^5 enthielt. — L. gelangt durch Versuche an Fröschen und Ratten zu dem Schluss, dass die vergiftende Kraft des Orthovanadats bedeutend geringer ist, als die der entsprechenden Meta- und Pyroverbindungen.

Schulz (Bonn).

L. Löwe, Ueber die sogenannte ungestielte oder Morgagni'sche Hydatide. Arch. f. mikr. Anat. XVI. S. 15.

Bei Kaninchen-Embryonen von 1 Ccm. Körperlänge kann man an Horizontal- und Sagittalschnitten 1) deutlich die vielfach gelappte, dem Pavillon einer Tube vergleichbare Abdominalöffnung der MORGAGNI'schen Hydatide constatiren. Diese Beobachtung stimmt mit der Angabe WALDEYER's überein, wonach ähnliche Dinge manchmal noch bei neugeborenen Menschen an sorgfältig ausgespannten Präparaten unter Wasser zu erkennen sind; 2) communicirt der kurze Kanal der MORGAGNI'schen Hydatide allerdings mit den Quergängen des WOLFF'schen Körpers, aber zu einer Zeit, in der letztere anscheinend (?) noch nicht mit den Kanälen des Hodens in Verbindung stehen; folglich kann die ungestielte Hydatide nicht wohl ein durch Secret bewirktes Divertikel des WOLFF'schen Körpers sein. Die Communicationsöffnung des Ganges der MORGAGNI'schen Hydatide mit den Kanälen des WOLFF'schen Körpers ist keine einfache, sondern der ursprünglich einfache Hydatidenkanal ist vielmehr an seinem untersten Ende in mehrere ganz enge und kurze Schenkel zerspalten, deren jeder gesondert in einen der obersten Kanäle des Nebenhodens mündet.

Aus obigen beiden Gründen schließt sich Ref. der Anschauung WALDEYER's an, dass die MORGAGNI'sche Hydatide das Homologon der Tube sei. Loewe.

C. Preusse, Ueber das Vorkommen isomerer Kresolschwefelsäuren im Pferdeharn (aus der chem. Abt. des physiol. Inst. zu Berlin). Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 355.

Vf. hat den von STÄDELER aus dem Rinderharn dargestellten und von ihm Taurylsäure benannten, später dann von BAUMANN als Kresol erkannten Körper näher untersucht und festgestellt, dass derselbe der Hauptsache nach aus Parakresol, zum kleineren Teil aus Orthokresol besteht und Metakresol in Spuren enthält. Das Vorkommen aller 3 Kresole macht es unwahrscheinlich, dass ihre Entstehung in einer nahen Beziehung zum Tyrosin resp. Eiweiß steht. E. Salkowski.

J. Oellacher, Drei freie Hirntumoren aus der Schädelhöhle einer jungen Strix. Bericht des naturw. med. Vereins in Innsbruck 1877, I. 1.

Bei einem jungen Käuzchen fand Vf. bei der Section des Schädels zwischen Schädelknochen und Gehirn über einer Großhirnhemisphäre drei völlig freie, weiche, plattgedrückte Tumoren. Zwei derselben hatten schon vom bloßen Auge die größte Aehnlichkeit mit grauer Rindensubstanz, der dritte war von weißer, zitternder, gallertartiger Beschaffenheit. Die beiden ersten ließen einen deutlichen Piaüberzug erkennen. Nach der Härtung stellte sich heraus, dass sie alle drei aus Hirnsubstanz mit Nerven, Ganglienzellen und Capillaren bestanden, der dritte hatte einen Ependymmantel. Die größeren Gefäße convergirten nach einem oder wenigen gemeinsamen Stämmen, welche von der Fläche her aufstiegen, mit welcher der resp. Tumor der Oberfläche der Pia mater auflag.

O. nimmt als Erklärung fötale Abschnürung an, welche indessen wol verschiedenen, Entwickelungsepochen angehört haben dürften, wie aus der verschiedenen Structur der Geschwülste hervorgeht.

Die Hauptmasse des Gehirns zeigte keinerlei Abnormitäten bis auf die flachen äußerlichen Eindrücke, welche von den Tumoren hehrührte. Grawitz.

Reuben A. Vance, Inversion of the bladder. Amer. Journ. of the med. sc. 1878, October.

Bei einem 22 Monate alten Mädchen, welches im Alter von 11 Monaten heftigen Keuchhusten überstanden hatte, fand sich die ganze Harnblase durch die Harnröhre hervorgestülpt, verbunden mit fortdauerndem Urinröfeln. Das Leiden, welches anfänglich für einen Harnröhrenpolypen angesehen wurde, konnte erst nach der Mastdarm palpation in seiner wahren Bedeutung erkannt werden, da der Finger von hinten her in die Geschwulst einzudringen vermochte. Durch Einstülpen der Blase mit der anderen Hand und gleichzeitiges Erheben der Beine gelang die Reposition ziemlich leicht und war von dauernder Wirkung. Die Harnröhre fand sich abnorm erweitert. Das Harnröfeln verlor sich langsam, aber vollständig.

E. Küster.

E. Lund, Removal of the astragalus in an adult in a case of congenital talipes. Brit. med. Journ. 1878, No. 931.

J. F. West, Remarks on resection of the tarsal bones for talipes. Ebendas.

L. entfernte bei einem 29jährigen Manne mit hochgradigem Klumpfuß (Equino-Varus) den ganzen Talus, welcher mit dem Os naviculare fest verlötet war und die bei Klumpfüßen gewöhnliche bogenförmige Verkrümmung aufwies. Die abnorme Stellung des Fußes wurde während der Heilung ganz allmählich verbessert.

W. nahm bei einem 23jährigen Mädchen nicht nur den Talus, sondern auch das Os naviculare weg, da letzteres der sofortigen Correction der Stellung einen unüberwindlichen Widerstand entgegensetzte. Indessen glaubt Vf., dass die keilförmige Osteotomie des Tarsus das beste Verfahren in ähnlichen Fällen sein dürfte.

Das Endresultat fehlt in beiden Krankengeschichten.

E. Küster.

Fr. Raab, Ueber einige dem amaurotischen Katzenauge zu Grunde liegende entzündliche Erkrankungen des Auges.

Arch. f. Ophth. XXVI. S. 163.

Unter 20 Bulbi, welche das Bild des amaurotischen Katzenauges darboten und als Glioma retinae enucleirt wurden, fanden sich in 5 Fällen entzündliche Erkrankungen des Uvealtractus, 2 mit dem Befunde der chronischen Irido-Cyclitis und Chorioiditis mit serös-eitrigem Exsudat und vollständiger Netzhautablösung, 3 mit dem Bilde einer Cyclitis oder Chorioiditis mit nachfolgender Schrumpfung der Glaskörper und fibröser Degeneration der Netzhaut.

Michel (Erlangen).

E. R. Kobert und R. Küstner, Aus der med. Poliklinik in Halle. Ein Fall von periodischer Hämoglobinurie. Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 43.

Der Fall betrifft einen 32jährigen Arbeiter, der bei starker Kälte und Zugluft auf freiem Felde arbeitend, plötzlich ein Gefühl von Kriebeln in der ganzen Haut und große Müdigkeit verspürte, dabei blass wurde und Schüttelfrost bekam, welcher im Bette einem Wärmegefühl Platz machte. Der jetzt gelassene Urin sah blutähnlich aus. Seitdem blieb er weniger kräftig, als früher, fror leicht etc. Seitdem wiederholten sich die Anfälle öfters, wobei Pat. auffallend gelb wird und zuletzt stark schwitzt. Sie beginnen mit neuralgischen Schmerzen an verschiedenen Stellen. Der

öfters untersuchte Urin aus der Zeit des Anfalles sah ganz schwarz aus, reagirte frisch deutlich sauer und hatte ein spec. Gewicht von 1029, enthielt viele hyaline Cylinder, aber keine Blutkörperchen und keinerlei Krystalle (vgl. Cbl. 1878, S. 148) und zeigte das Spectrum des Oxyhämoglobins. Im Laufe von wenigen Tagen wurde er allmählich wieder normal. Das einmal während eines Anfalles durch Schröpfen entzogene Blut soll nach Aussage des Pat. auffallend flüssig gewesen sein. Der Versuch, durch Thymol oder Glycerin Auflösung der Blutkörperchen und Hämoglobinurie hervorzurufen, gelang nicht. Im Sommer erholte sich Pat. unter Gebrauch von Eisen (s. Cbl. 1878, S. 675).

Senator.

Baum, Mimischer Gesichtskrampf. Dehnung des Facialis. Heilung. Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 40.

Im Anschluss an einige epileptiforme Anfälle, welche wahrscheinlich durch Verdauungsstörungen hervorgerufen waren, hatte sich bei einer 35jährigen Frau ein linksseitiger Gesichtsmuskelkrampf eingestellt. Derselbe trat alle 2—3 Minuten auf und währte etwa 1 Minute. — Da jede innere Therapie vergeblich war, auch der galvanische Strom im Stiche liefs, legte B. den Nv. facialis unterhalb des Ohrfläppchens bei seinem Austritt aus dem For. stylomast. frei, fasste den geröteten Nerven derb zwischen die Branchen einer Torsionspincette und hob ihn von der Unterlage ab. Es trat eine etwa eine halbe Stunde andauernde Lähmung der linken Gesichtshälfte ein; der Krampf aber war verschwunden. Vf. betont als für den Erfolg nicht unwichtig, die Quetschung der Nerven, da die Furcht vor der Lähmung ungerechtfertigt sei; sie verliere sich, wo sie wirklich eintritt, in kürzester Zeit.

Bernhardt.

P. Unna, Ein weiterer Beitrag zur Anatomie der syphilitischen Initialsclerose. Vierteljahrsschr. f. Dermat. etc. V. 1878, S. 543.

Die mikroskopische Untersuchung einer ungewöhnlich großen und harten Sclerose, die zum therapeutischen Zweck excidirt war, ergab entsprechend dem Grade der Induration, dass sich das fibrilläre Gewebe außerordentlich mächtig entwickelt, die Infiltration mit Rundzellen dagegen nur einen mäßigen Grad erreicht hatte. Die mikrochemische Reaction (Trypsinverdauung) erwies, dass die Sclerosenhärte auf der Einlagerung collagener Substanz beruht.

Zwei weitere Excisionen frischer Sclerosen gaben Gelegenheit, die pathologisch-anatomischen Verhältnisse der Gefäße mit Bezugnahme auf die Ausführungen von HEUBNER, FRIEDLÄNDER und BAUMGARTEN sehr eingehend zu studiren und führen Vf. zu dem Schluss, dass der Ausgangspunkt der syphilitisch-entzündlichen Gefäßveränderung in den Vasa vasorum zu suchen sei, wenn nicht bei Fehlen derselben der pathologische Vorgang in der Adventitia beginnt. Jedenfalls ist bei der Endarteriitis obliterans syphilitica acuta die Endothelwucherung nicht das Primäre. Ferner wird hingewiesen auf die Bedeutung des Gefäßverschlusses durch Obliteration der Gefäßwände mit Rundzellen.

Zwei der beschriebenen Fälle waren nach mehr als Jahresfrist von allgemeinen Symptomen nicht gefolgt, während der dritte zur gewöhnlichen Zeit den Ablauf eines Exanthems darbot.

Loefer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 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 L. Schumacher in Berlin.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

5. April.

No. 14.

Inhalt: HÖTER, Cheilo-angioskopie (Orig.-Mitt. Schluss).

HOLMGREN, Sehpurpur. — MUSEHOLD, Sehcentrum der Tauben. — MÖLLER und HAGEN, Verbindung von Traubenzucker mit Kupferoxyd und Kali. — BINZ, Esterbildung. — STÖRK, Luxation des Giefsbeckenknorpels. — MATTERSTOCK, Töne und Geräusche der Arterien. — ROSENTHAL, Syphilom des Pons. — BRUNTZEL; TAIT, Behandlung der Uterusinversion. — GAMGEE, PRIESTLEY und LARMUTH, Wirkung der verschiedenen Phosphorsäuren.

REMY, Bildung der Nasenhöhle. — SCHUSTER, Entwicklung des Hüft- und Kniegelenks. — KALTENBACH, Lactosurie der Wöchnerinnen. — ALTMANN, Eiterbildung aus serösem Epithel. — v. ERCKELENS, Colotomie. — SCHÄFFER, Operation eines Larynxpolypen. — SILBERSTEIN, Milzabscess. — BERGER, Hemiatrophia facialis. — KÖBNER, Reizung und Syphilis. — VINKHUYSEN, Quinetum.

Die Cheilo-angioskopie, eine neue Untersuchungsmethode zu physiologischen und pathologischen Zwecken.

Von Prof. Dr. C. Hueter.

(Schluss.)

Mittelst der in voriger Nummer geschilderten Untersuchungsmethode habe ich folgende pathologische Erscheinungen bis jetzt beobachtet:

Mit Hilfe eines Anglidhalters von CHARRIÈRE oder einer ähnlichen Pincettenvorrichtung, welche ein Zusammenklemmen des mittleren Theils der Unterlippe gestattet und in einer Oeffnung der einen Branche die Schleimhaut beobachten lässt, kann man die Erscheinungen der venösen Stase sehr schön und ohne erheblichen Schmerz für die betreffende Versuchsperson erkennen. Doch habe ich zur Schonung des Betreffenden die Versuche nicht über einige Minuten fortgesetzt. Bei allmählichem Schluss der Pincette erzielt man leicht eine ziemlich vollkommene Füllung aller Blutgefäße mit angestautem Blut, indem die Venen früher zugeklemmt werden, als die Arterien. Es werden hierdurch viel zahlreichere Capillaren erkennbar, als bei dem physiologischen Kreislauf erkennbar sind; ich habe die Ueberzeugung gewonnen, dass an der Unterlippe des Menschen ein ähnliches Verhalten obwaltet, wie ich dasselbe in der Bauchhaut des Frosches bei Erzeugung künstlicher Stasen constatirte (vgl. Deutsche Zeitschr. f. Chir. IV. S. 332). Ich glaube nämlich,

dass an beiden Stellen Capillaren in ziemlicher Zahl existiren, welche bei normalem Blutstrom entweder nur mit Plasma oder gar nicht gefüllt sind und eventuell nur vereinzelt rote Blutkörperchen gelegentlich passiren lassen; erst bei Stauung des Blutstroms füllen sie sich mit roten Blutkörperchen an. Sie würden als plasmatische Capillaren zu bezeichnen sein und könnten sowol für die normale Ernährung der Gewebe, wie für die pathologische Gefäßneubildung von einiger Bedeutung sein. — Uebrigens kann man auch die asphyktische Verfärbung des Bluts durch Kohlensäure-Anhäufung bei diesem Versuch mikroskopisch sehr deutlich erkennen. Die Färbung der Blutgefäße geht von dem Hellrot in das Violetrot über. Die roten Blutkörperchen hängen nicht überall dicht zusammen, sondern sind zuweilen durch helle Räume, entsprechend dem Plasma, unterbrochen, so dass das Injectionsbild einen etwas gesprenkelten Charakter erhält. Unmittelbar nach Oeffnung der Klemmpincette ist sofort der ganze Kreislauf wieder hergestellt; die Gefäße sind in Folge einer vasomotorischen Lähmung sehr erweitert und die vermehrte Blutmenge in der Lippe macht das ganze Kreislaufbild sehr undeutlich, besonders auch deshalb, weil in den dilatirten Gefäßen das Blut nun sehr schnell strömt. Nach ungefähr 10 Minuten kehrt alles zur Norm zurück.

Außer der mechanischen Stase, welche am leichtesten herzustellen ist, habe ich auch durch thermische und chemische Mittel Stasen herbeizuführen gesucht. Ein sehr niedlicher Versuch kann durch die Berührung der Lippenschleimhaut mit Eistückchen angestellt werden. Sofort steht für einen Augenblick das Blut in den Capillaren still, wahrscheinlich in Folge der Contraction der kleinsten Arterien; aber schon nach wenigen Secunden ist der Kreislauf wieder zur Norm hergestellt. Die Application chemischer Agentien zum Zweck der Stasenbildung stößt auf die Schwierigkeit, dass die meisten Stoffe, von welchen ich früher zeigte, dass sie in der Haut des Frosches Stasen in den Gefäßen hervorrufen, wie z. B. Ammoniak, Chloroform, Carbollösung, stärkere Kochsalzlösungen, eine Trübung der Epithelzellen, sei es durch Wasserentziehung oder durch die Einwirkung auf die Albuminate, bewirken und das ganze Bild zu undeutlich machen. Am besten ist noch das Glycerin zu benutzen. Lässt man nach Abtrocknung des Lippenschleims einen Tropfen Glycerin über die Schleimhaut laufen, so erfolgt nach etwa 10 Secunden eine leichte Ballung der roten Blutkörperchen und in Folge derselben eine Unregelmäßigkeit des Stroms, aber ohne dauernde Stasenbildung; nach wenigen Secunden ist die ganze Erscheinung vorüber. Dauernde Stasen erzielte ich erst durch Betupfen der Schleimhaut mit einem Tröpfchen Ammoniak; doch konnte ich wegen Trübung der Epithelien nicht die Bildung der Stasen beobachten. Erst die Existenz der Stasen erkannte ich viel später in dem roten Fleck, welcher der betupften Stelle entsprach.

Wenn auch die Cheilo-angioskopie nach aller Voraussicht für die Beobachtung des Fiebers am Menschen die wichtigsten Ergebnisse liefern wird, so kann ich doch in dieser Beziehung vorläufig nur

wenig berichten. Die acuten septischen Fieber sind auf den chirurgischen Abteilungen sehr selten geworden und gerade ihre Beobachtung wäre am wichtigsten. Die letzten Wochen haben mich nun in dieser Beziehung durchaus nicht begünstigt; ich konnte nur sehr geringe Steigerungen der Körpertemperatur untersuchen. Die wenigen Fälle jedoch, welche ich mit der Cheilo-angioskopie untersuchte, entsprachen durchaus den Befunden, welche ich an der Palpebra tertia der Kaninchen und Hunde (vgl. Cbl. 1878, No. 29) gesehen und beschrieben habe. Der Nachweis der vollkommenen Capillarstase stößt freilich auf die Schwierigkeit, dass man das Fehlen des Blutstroms hier auch auf mangelhafte Durchsichtigkeit beziehen, mithin dieses Fehlen scheinbar sein könnte. Dagegen ist die Zusammenballung der roten Blutkörperchen zweifellos an der Unterlippe des fiebernden Menschen zu erkennen und das seltsame Spiel des momentanen Anhaltens des Blutstroms, wechselnd mit dem plötzlichen Fortschnellen der Klumpen und dann gefolgt von dem Freiwerden des Blutstroms, gewährt bei der Cheilo-angioskopie ein ebenso charakteristisches und zierliches Bild, wie ich es von der Palpebra tertia der septisch-fiebernden Kaninchen schon beschrieben habe.

Ich zweifle nicht daran, dass die neue Untersuchungsmethode uns das Wesen der septischen Fieber, und zwar in der Richtung der von mir schon früher vertretenen Anschauung, dass Veränderungen der roten Blutkörperchen und von ihnen abhängige Störungen des Capillarkreislaufes die Grundlage der septischen Fieber bilden, in unzweideutiger Weise aufklären wird.

Häufiger, als acute Infektionsfieber, sind chronische Eiterungen auf den chirurgischen Abteilungen vertreten und auch ihnen folgen allgemeine Störungen, deren Untersuchung am Kreislauf der Lippe von erheblichem Interesse ist. Das große Material an scrophulösen Knochen- und Gelenkeiterungen, welches sich in meiner Klinik sammelhäuft, ist von mir tunlichst in dieser Richtung verwertet worden. In diesen Fällen kann man eine Vermehrung der Zahl der weißen Blutkörperchen im strömenden Blut regelmäßig constatiren, und durch Blutproben, welche man durch Nadelstiche am Finger entnimmt, den Befund sicher stellen. Die Cheilo-angioskopie lässt freilich das weiße Blutkörperchen nur als einen hellen, kreisrunden Fleck im roten Strom erkennen, aber das genügt auch, um die Vermehrung ihrer Zahl festzustellen. Auch in den größeren Venen, welche nur wie violette Bänder durch die Schleimhautdecke schimmern, kann man bei scrophulösen Kindern mit Eiterungen (z. B. nach Fuls- und Knierection) die große Zahl der weißen Flecke im roten Strom erkennen. In den feinen Gefäßen kommen allerlei Störungen des Kreislaufs zur Beobachtung, Verzögerungen desselben, kurzdauernde Stauungen ähnlicher Art, wie die oben für das septische Fieber beschriebenen, jedoch mit dem Unterschied, dass hier von der Ballung der roten Blutkörperchen nicht viel zu sehen ist und die weißen Blutkörperchen die wesentliche Ursache der Störungen zu sein scheinen. Bei starker Ausprägung dieser Störungen

trifft es fast immer zu, dass die Kranken abendliche Temperatursteigerungen zeigen, dass also auch hier das Fieber mit den Kreislaufstörungen Hand in Hand geht. Mit dem Sinken des Fiebers nähert sich auch der Kreislauf immer der Form. Mit den pyämischen Kreislaufstörungen der Kaninchen, welche ich in dieser Zeitschrift (Cbl. 1876, No. 29, S. 509) beschrieb, stellt sich hier wieder eine Parallele her.

Die zarten Lippen scrophulöser Kinder sind überhaupt für die Cheilo-angioskopie sehr geeignet. Wer an den gesunden Lippen Erwachsener Schwierigkeiten in der Erkenntniss des Kreislaufs finden sollte, dem möchte ich gerade dieses Beobachtungsmaterial zum Anfang sehr empfehlen. Der pathologische Zug im Kreislaufbild kann dann später durch Vergleichung leicht festgestellt werden. Bei etwas älteren Individuen, welche an chronischen Eiterungen leiden, habe ich in einzelnen Fällen bedeutende Verdickungen der Epithel-lager, zuweilen in isolirten, rund umschriebenen Herden gefunden, welche dann freilich die Kreislaufuntersuchung sehr erschweren. Diese Zustände sind auch makroskopisch an der weißlichen Verfärbung der Schleimhautfläche erkennbar. Ich warne davor, gerade mit solchen Fällen die Untersuchung zu beginnen.

Ein merkwürdiges Bild bot mir ein 13jähriger Knabe, welcher vor einigen Monaten eine Rachendiphtheritis überstand und seit dieser Zeit an Parese der unteren Extremitäten leidet, zeitweilig auch an heftigen Kopfschmerzen. Der immer noch leidend aussehende Kranke zeigt bei schnellem und regelmässigem Kreislauf eine eigentümliche, theils spindelförmige, theils cylinderische Dilatation an vielen kleinen Schleimhautvenen, gerade bei dem Uebergang der Capillaren zu den Venen.

Sehr wahrscheinlich liegt hier eine vasomotorische Störung, eine Art diphtheritische Lähmung der Gefäßwand vor. Das Bild ist sehr eigentümlich und keinem anderen Gefäßbild ähnlich, von dem ich nun schon so viele an gesunden und kranken Menschen beobachtete.

Dieses kurze Resumé meiner pathologischen Beobachtungen mittelst der Cheilo-angioskopie wird genügen, um die Tragweite der neuen Untersuchungsmethode zu beleuchten. Ich bitte schliesslich die Herren Collegen, welche mir auf dieses neue Untersuchungsgebiet folgen wollen, zu beachten, dass die neue Untersuchungsmethode einige Uebung erfordert, bevor sie klinisch benutzbar gemacht werden kann.

Greifswald, im März 1879.

F. Holmgren, Ueber Sehpurpur und Retinaströme. Aus den „Upsala Lökareförenings Förhandlingar“ übersetzt. Heidelberg physiol. Untersuchungen II. S. 81.

Wenn in den Retinaströmen eine mit den zum Sehen gehörigen materiellen Vorgängen im Auge wesentlich zusammenhängende Erscheinung anzunehmen ist, so dürfte man auch mit Hilfe derselben

die Beziehung des Sehpurpurs zu denselben Vorgängen prüfen können. Sollte der Sehpurpur von wesentlicher Bedeutung für das Sehen sein, so dürften dessen Bleichung und Regeneration mit den Schwankungen des Retinastromes parallel gehen oder aber wenigstens die An- oder Abwesenheit des letzteren mit den ersteren zeitlich zusammenfallen. Könnte dagegen gezeigt werden, dass die Schwankungen des Retinastromes in einem Auge vorkommen, in welchem der Sehpurpur vollständig fehlt oder umgekehrt in einem Auge vermisst werden, welches normalen Sehpurpur besitzt, so dürfte man daraus schliessen können, dass dieser mit jenem und folglich auch mit dem Sehen in keinem wesentlichen Zusammenhange stehe.

Schon in seinem ersten Aufsätze (1865) über den Retinastrom hat H. hervorgehoben, wie man denselben und seine Schwankungen im Froschauge ziemlich lange beobachten kann, nachdem dasselbe aus Kopfe herauspräparirt und aus jeder Verbindung mit dem übrigen Körper gelöst worden ist und ebenso, nachdem es ziemlich lange dem Licht ausgesetzt worden. Der Sehpurpur verschwindet aber bekanntlich unter den letztgenannten Umständen ziemlich schnell, wenn es auch zugegeben werden muss, dass er sich namentlich im Froschauge ziemlich lange erhält; im Kaninchenauge wenigstens wird er schneller gebleicht. Da im abgeschnittenen Kaninchenauge indess auch der Retinastrom schnell schwindet, so musste an einem Auge beobachtet werden, welches noch mit dem lebenden Tiere in Verbindung blieb.

H.'s neuere Untersuchungen sind von ihm teils am Froschauge, teils am Kaninchenauge ausgeführt. Bei beiden ergab sich, dass die Schwankungen des Retinastromes auch im purpurlosen Auge stattfinden. Umgekehrt liessen sich auch noch am stromlosen Auge Bleichungs- und Regenerationserscheinungen des Sehpurpurs beobachten. Nach Trennung der Sehnerven verhalten sich der Sehpurpur und der Retinastrom ganz wie vorher. Löwe.

A. Musehold, Experimentelle Untersuchungen über das Sehcentrum bei Tauben. Diss. Berlin, 1878.

Die auf Veranlassung von Prof. LEYDEN ausgeführte Arbeit betrifft partielle Großhirn-Exstirpationen bei Tauben. Die Exstirpationen wurden zum Teil nach der Methode von GOLTZ durch Ausspülen mit einem Wasserstrahl, zum Teil durch einfaches Abtragen mit Hilfe eines geschärften Ohrlöffels ausgeführt. Einfachere Resultate ergaben sich bei den nach letzterer Methode aufgeführten Versuchen, namentlich blieb die in der ersten Versuchsreihe fast immer beobachtete vorübergehende Schwäche der entgegengesetzten Extremität regelmässig aus. Betraf der Substanzverlust in der zweiten Versuchsreihe Teile der vorderen Hemisphärenhälfte, so waren überhaupt keine Folgen der Exstirpation zu constatiren, während nach Wegnahme grösserer oder kleinerer Teile der hinteren Hälfte regelmässig Sehstörungen auf der entgegengesetzten Seite auftraten.

Die Sehstörungen gaben sich kund durch Furchtlosigkeit bei Annäherung sonst erschreckender Gegenstände von der gestörten Seite her (die aber doch stellenweis fixirt wurden), in Unfähigkeit, nach Verschluss des Auges mit intactem Sehvermögen, Futter zu erkennen oder mit dem Schnabel zu treffen (statt eines Futterkornes wurde die Zehe gepickt), in Unlust zum Fliegen oder nach angeregtem Fluge, sich niederzulassen. Die Sehstörungen waren von um so geringerer Dauer, je kleiner die exstirpirten Partien waren, doch trat früher oder später immer Restitution ein, allerdings war es nie gelungen, die ganze hintere Hemisphärenhälfte zu entfernen. Wurde nach eingetretener Restitution ein beträchtliches Stück der hinteren Hemisphärenhälfte der anderen Seite exstirpirt, so trat nun nicht doppelseitige Sehstörung auf, wie zu erwarten gewesen wäre, wenn nach der ersten einseitigen Exstirpation die andere Hemisphäre vicarierend eingetreten wäre, sondern die jetzt auftretende Sehstörung war wieder einseitig (gekreuzt). Hieraus wird geschlossen, dass nach den partiellen Exstirpationen an der hinteren Hemisphärenhälfte die den Substanzverlust umgebenden Hirnteile, soweit sie der hinteren Hemisphärenhälfte angehören, die volle ausgefallene Function über „lernen“.

Gad.

Worm Müller und J. Hagen, 1) Ueber angebliche Verbindungen des Traubenzuckers mit Kupferoxydhydrat. PFLÜGER'S Arch. XVII. S. 568. — **2) Ueber Verbindungen von Traubenzucker mit Kupferoxyd und Kali.** Ebend. S. 601. — **3) Nachschrift zur Abhandlung „über Verbindung etc.“** Ebendas. XVIII. S. 25.

Ref. hat früher angegeben, dass der Traubenzucker mit Kupferoxydhydrat eine in Wasser unlösliche Verbindung bilde, welche auf 1 Mol. Traubenzucker 5 Mol. Kupferoxydhydrat enthält, die beiden Bestandteile also in demselben Verhältnisse, in welchem Traubenzucker Kupferoxyd zu Oxydul reducirt. Die Vff. haben diese Angabe geprüft und kommen zu dem Schluss, dass es sich nicht um chemische Verbindung, sondern nur um Kupferoxydhydrat handle, das mechanisch Zucker zurückhält. Die Gründe für die Anschauung sind folgende:

1) Wenn man zur Darstellung der vom Ref. angegebenen Verbindung 1 Mol. Traubenzucker 5 Mol. schwefelsaures Kupferoxyd und 10 Mol. Natronhydrat in wässerigen Lösungen mischt, so ist das Filtrat nicht frei von Zucker, wie man nach den angegebenen Verhältnissen erwarten sollte, es enthielt vielmehr Zucker in wechselnder Menge bis zu 10 pCt. des angewendeten. Wäscht man den Niederschlag aus, 3—4 Tage lang, so geht fortdauernd Zucker in das Filtrat über, sodass im Ganzen in Filtrat und Waschwasser etwa 25 pCt. des angewendeten Zuckers übergehen, während $\frac{3}{4}$ im Niederschlag bleiben.

2) Die stark mit Wasser gewaschenen Niederschläge zeigen keine bestimmte Zusammensetzung, kein bestimmtes Mol.-Verhältniss

zwischen Kupfer und Zucker. Die Zusammensetzung ein und desselben Niederschlages ist, wenn man Proben davon an verschiedenen Stellen entnimmt, wechselnd.

3) Nimmt man auf 1 Mol. Zucker mehr als 5 Mol. Kupfer — 10 bis 30 Mol. — so wird trotzdem nicht aller Zucker gefällt. (Ref. findet diese Gründe nicht genügend, und behält sich vor, darauf zurückzukommen. Dass das Wasser der Verbindung Zucker entzieht, hat nicht das geringste Auffallende und dass eine directe Analyse des Niederschlags zu nichts führen kann — er zersetzt sich nämlich ziemlich schnell unter grünlicher resp. gelblicher Verfärbung unter Bildung von Kupferoxydul — hat Ref. schon in seiner ersten Abhandlung angegeben.)

Die Angabe von HOPPE-SEYLER, dass eine wässrige Traubenzuckerlösung Kupferoxydhydrat auflöse, konnten die Vff. nicht bestätigen.

Die zweite Abhandlung zerfällt in 3 Abschnitte:

I. Ueber die Fähigkeit des Traubenzuckers, Kupferoxydhydrat in alkalischer Flüssigkeit zu lösen. — Man nimmt in der Regel an, dass der Traubenzucker bei hinreichendem Gehalt der Flüssigkeit an Alkali im Stande sei, soviel Kupferoxydhydrat zu lösen, als er reducirt, d. h. 1 Mol. Traubenzucker 5 Mol. Kupferoxydhydrat. Mit dieser Annahme steht nur eine Angabe von REUBAULT im Widerspruch. Die Vff. zeigen durch eine Reihe von Mischungsversuchen, bei denen die Verhältnisse von Zucker, Kupfer und Natronlauge wechselten, dass diese Annahme unrichtig ist, dass 1 Mol. Zucker vielmehr im Maximum 3,5 Mol. Kupferoxydhydrat löst und zwar bei Gegenwart von 13—33 Mol. freien Kalihydrat und dieses auch nur dann, wenn man zu der Zuckerlösung zuerst die Kupferlösung hinzufügt und dann erst Alkali. Verfährt man umgekehrt, so ist das Maximum, das 1 Mol. Zucker löst, nur 2,5 Mol. Kupferoxydhydrat.

2) Darstellung von in Wasser löslichen Verbindungen des Traubenzuckers mit Kupferoxyd und Kali. Eine wässrige Lösung von 1 Grm. Traubenzucker und 3 Grm. Kalihydrat wurde allmählig mit Kupfersulfat versetzt, bis ein Teil des Kupferoxydhydrat ungelöst blieb. Die blaue Lösung gab, in Alkohol getropft, einen blauen Niederschlag, der mit Alkohol gewaschen wurde. Abgesehen von beigemischtem schwefelsauren Kali enthielt der Niederschlag Zucker, Kupfer und Kali in dem atomischen Verhältniss von 1 : 1,24 : 1,1, ist also, da die Menge des Zuckers in Folge von unvermeidlicher Zersetzung leicht etwas zu niedrig gefunden wird, eine Verbindung von 1 Atom Zucker, 1 Atom Kupferoxydhydrat, 1 Atom Kali. Bei Anwendung von essigsäurem Kupfer an Stelle von schwefelsäurem wurde eine Verbindung von anderer Zusammensetzung erhalten mit 2 Kupfer.

3) Versuche, in Wasser unlösliche Verbindungen von Traubenzucker mit Kali und Kupferoxyd nachzuweisen. Es war daran zu denken, dass der Niederschlag von Kupferoxydhydrat, welcher entsteht, wenn man eine alkalische Traubenzuckerlösung mit mehr

Kupfersulfat versetzt, als der Traubenzucker zu lösen im Stande ist, doch nicht ganz reines Kupferoxydhydrat sei, sondern noch etwas Traubenzucker und Kali gebunden enthalte. Die Vff. zeigen, dass dieses nicht der Fall, der so entstehende Niederschlag in der Tat reines Kupferoxydhydrat ist.

In der Nachschrift berichten die Vff., dass CLAUDIUS vor einigen Jahren vorläufig angegeben hat, dass 1 Mol. Zucker 3 Mol. Kupferoxyd zu lösen vermag, dass aber für die Aufnahme eines jeden Mol. des letzteren die Gegenwart einer ganz bestimmten Menge freien Alkalis notwendig sei.

E. Salkowski.

C. Binz, Der Anteil des Sauerstoffs an der Eiterbildung. II.

VIRCHOW'S Arch. LXXIII. S. 181.

Im 57. Bd. des Arch. f. path. Anat. hat B. unter demselben Titel eine Abhandlung über die Vorgänge und Bedingungen der Emigration der farblosen Blutkörper veröffentlicht, welche CORNHIEIM'S Darstellung dieses Vorgangs als einer Filtrationserscheinung durch alterirte Gefäßwände widerlegen soll. Da der letztere Autor neuerdings die von B. angeführten Gründe für nicht stichhaltig erklärt, namentlich anführt, dass sofort nach Absperrung der zuführenden Arterien auch der Austritt der farblosen Zellen zum Stillstand gelange, und diese Beobachtung als strikten Beweis gelten lässt, dass ohne Druck keine Auswanderung, d. h. keine Filtration stattfinden könne, so entgegnet dem der Vf.: Beim Schließen der abführenden Vene in dem capillären Bezirke, wo keinerlei Stromgeschwindigkeit die Extravasation stören kann, wo der Druck so hoch, die Gefäßwand so alterirt ist, dass die roten Blutkörperchen hinausgedrängt werden, zeigt sich keine Auswanderung der farblosen und wo sie im Gange war, hört sie auf. Nicht der fehlende Druck, sondern der Mangel an freiem Sauerstoff, der durch Abgabe an die Gefäßwand und das umgebende Gewebe verbraucht ist und dessen Verschwinden sich durch die dunkle Farbe des Blutes kundgiebt, ist der Factor, welcher die contractilen Zellen lähmt und sie trotz des vorhandenen Druckes zur Emigration unfähig macht.

B. wiederholt dann das früher angezogene Argument, dass in kleinen Verbindungsgefäßen zwischen zwei rechtwinklig zu ihnen laufenden Stämmchen häufig die Blutsäule stockt und trotz des gleichbleibenden Druckes keine Auswanderung eintritt, bis mit den wieder einströmenden roten Zellen neuer Sauerstoff zugeführt wird, welcher die farblosen Zellen belebt und zur Contractilität anregt.

Direct konnte B. durch Lähmung der weißen Blutkörper ihren Austritt hintanhaltend, wenn er die Dämpfe von Eucalyptol (des ätherischen Oeles von Eucalyptus globulus) auf das Froschmesenterium wirken ließ. Selbst nach 48 Stunden war an dem ausgebreiteten Object keine Auswanderung zu bemerken, wiewol die von CORNHIEIM für die „Filtration“ geforderten Bedingungen erfüllt

waren und an dem Paralleltier, dessen Blutzellen in ihrer Lebensfähigkeit nicht gestört waren, die Emigration in vollem Gange war. Dasselbe lässt sich mit Chinin erzielen. Grawitz.

Störk, Luxation des linken Giefsbeckenknorpels. Wiener med. Wochenschr. 1878, No. 50.

1. Pat. 38 Jahr, Epiglottis abnorm geseukt, selbst bei den höchstmöglichen Tönen ein Erheben nicht ausführbar; im Sinus, den die Epiglottis birgt, ein Tumor sichtbar. Bei Sonnenbeleuchtung gelingt es, den vorderen Stimmbandwinkel zu erblicken; Stimmbänder dünn, zart; links in grösserer Ausdehnung sichtbarer als rechts. Lig. aryepiglott. sin. kürzer als dexter; Cart. aryaten. dextra seitlich und nach hinten gedrängt, hat die normalen Conturen. Linke Aryaten. um das vierfache vergrößert, die Schleimhaut darüber nicht geschwollen. Der linke Aryknorpel mit dem Proc. vocal. steht nicht sagittal, sondern transversal. Die Conturen der Taschenbänder sind dementsprechend verschoben. Der Tumor füllt die obere Larynxapertur fast vollständig aus. Demgemäß war der Atemraum, der für den Durchtritt der Luft übrig blieb ein sehr geringer. Auf der rechten Seite war der Proc. vocal. durch seine Verdrängung nach hinten gleichfalls immobil; eine Excursion der Stimmbänder zur Erweiterung der Glottis demgemäß unmöglich. Verschluss der Glottis möglich, da die Stimmbänder aber in beständiger passiver Tension sich befinden, konnte Pat. nur im höchsten Falsett sprechen. Durch catarrhalische Zustände bekam Pat. Suffocationsanfälle.

S. erklärt den Fall so, dass durch die Verschiebung des Knorpels die Oeffner außer Tätigkeit gesetzt und somit die Schließer prävalent geworden. Um den Knorpel durch Narbencontraction wieder in seine normalere Stellung zu bringen, excidirte er an dem hinteren Umfange des Knorpels ein Stückchen Schleimhaut. Die Heilung der Wunde erfolgte in 10 Tagen; der Erfolg war der gewünschte, die Cart. aryaten. wurde etwas nach aufwärts und nach rückwärts gezogen und dadurch der vordere innere Atmungsraum vergrößert. Doch blieb dieser Erfolg nur während weniger Monate constant. Die Operation wurde nach einigen Jahren mit demselben vorübergehenden Erfolge wiederholt. Dilationsversuche mit Bougies und Röhren, die dann später (von Schrötter) unternommen wurden, hatten guten Erfolg. — Pat. starb plötzlich.

2. Beschwerden, Atemnot, kindliche, trompetenartige, dünne Falsettstimme; Kehldeckel stark aufgerichtet, stellt sich beim Phonationsversuch noch mehr senkrecht. Glottis in ganzer Länge sichtbar, Stimmbänder liegen prall gespannt nebeneinander und zeigen bei den tiefsten Inspirationen keinerlei Excursionen. Linke Cart. aryaten. um das dreifache vergrößert, ihr Längsdurchmesser aus der sagittalen in die transversale Richtung verschoben, dergestalt, dass der Processus vocalis etwa dort steht, wo sonst der „Axenpunkt“ des rechten Aryknorpels war. Der letztere nach hinten und aufsen

gedrängt, ist total sagittal gestellt. Bei dem Phonationsverschluss wurde, wie S. annimmt, durch die Postici die Ringknorpelplatte nach abwärts gezogen. Ferner wirkten zur Erzeugung der phonorischen Spannung die oberen und seitlichen Pharynxmuskeln (Mm. stylothyreoid. und thyreoehyoid. und glosso-epiglott.). Nach angestrengtem Sprechen (Pat. war Rechtsanwalt) empfand Pat. Schmerz außen am Kehlkopfe und am Halse bis zu den Ohren hin. Der Gebrauch von Dilatationsröhren war ohne Erfolg. P. Heymann.

G. K. Matterstock, Die auscultatorischen Erscheinungen der Arterien mit besonderer Berücksichtigung der Herzkrankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. S. 506.

Die an Details reiche Arbeit beschäftigt sich damit, die Angaben von WEIL zu controlliren resp. zu berichtigen und zu vervollständigen. Die Resultate sind am Schluss der Abhandlung zusammengestellt und mögen mit den Worten des Vf.'s citirt werden: „1) Bei Mitralklappenerkrankungen findet sich in der Mehrzahl der Fälle in Carotis und Subclavia ein diastolisches Geräusch — meist von weichem blasendem Charakter. Dasselbe verdankt entweder seine Entstehung einer in Folge der geringeren arteriellen Füllung vorhandenen unregelmäßigen Bewegung des Blutes, oder kann auch durch den intermittirenden Druck, den die nebenliegende prall gefüllte Vene bei der Expansion der Arterie in Form einer Verengerung erfährt, in der Vene selbst hervorgerufen werden. 2) Das an der Pulmonalarterie bei den verschiedensten Krankheiten (Pulmonalstenose, Erkrankungen der Mitralklappe, Lungenemphysem, Lungencirrhose, Anämie etc.) vorhandene systolische Geräusch leitet sich sehr oft mit auffallend großer Intensität in die linke Subclavia und selbst Axillaris fort. Dasselbe gilt von dem zweiten Pulmonalton. In der gleichen Weise stehen die an den Aortenklappen vorhandenen Auscultationsphänomene in innigerer Beziehung zu den rechtsseitigen Arterien. 3) Einfaches Druckgeräusch kann in allen zugänglichen größeren Arterien bei den differentesten Zuständen hervorgerufen werden; dasselbe hat gar keine semiotische Bedeutung. 4) Der Druckton ist so gut wie das Druckgeräusch Kunstproduct, der in allen größeren comprimibaren Arterien auftreten kann, in die eine, wenn auch kleine Blutmenge durch eine rasche Ventrikelcontraction geworfen wird. 5) Der Druckton hat seine Entstehung sowol in Wand- als Flüssigkeitsschwingungen. 6) Das Doppelgeräusch ist ebenfalls Artefact. Sein Auftreten ist an keine bestimmte Klappenerkrankung gebunden. Es bedarf zu seiner Entstehung nur einer mäßigen großen Blutmenge, die nicht zu träge in das Arteriensystem geworfen wird und erhaltener oder wenigstens nicht sehr hochgradig verringerter Contractilität der Arterienwand. Die notwendigste Bedingung für seine Entstehung ist passender Druck. 7) In den meisten Fällen ist die zweite Hälfte des Doppelgeräusches durch centripetale Blutbewegung bedingt. In seltenen

Fällen mag es dem Anadicrotismus des Pulses entsprechen; dann verdankt es seine Entstehung höchst wahrscheinlich einer doppelten Herzcontraction und ist nichts anderes, als ein durch Druck im Geräusche verwandelter gespaltener Ton. 8) Der gespaltene diastolische Arterienton wird größtenteils durch doppelte Contraction des Ventrikels erzeugt. Derselbe hat keine pathognomonische Bedeutung. 9) Der Doppelton kann bei allen möglichen Zuständen sich finden und ist wenigstens in den meisten Fällen lediglich als Folge des Katadicrotismus des Pulses aufzufassen. 10) Fälle von hochgradiger Aortenstenose zeichnen sich durch Mangel des Doppelgeräusches und Drucktones vor allen übrigen Klappenerkrankungen aus. 11) Die Arterien Bleikrankter können in schon sehr frühen Stadien der Erkrankung die sämtlichen auscultatorischen Phänomene in der gleichen Weise liefern, wie die Arterien von Kranken mit Insufficienz der Aortenklappen. 12) Es giebt an den Arterien kein für Aorten-Insufficienz pathognomonisches Zeichen.“

Eichhorst (Göttingen).

M. Rosenthal, Ueber einen Fall von Syphilom des Pons, nebst Untersuchungen über halbseitigen Hirntorpor bei Herd-Affectionen und bei Hysterie. Arch. f. Psych. etc. IX. S. 49.

Bei einem 46jährigen Manne, der über Kopfschmerz und Schwindel klagte, constatirte R. eine linksseitige Ptosis und Abducenslähmung, eine Erschwerung des Kauens linkerseits, eine fast die gesamte linke Gesichtshälfte einnehmende Anästhesie und Unempfindlichkeit nebst Geschmacksverlust auf den vorderen 2 Dritteln der linken Zungenhälfte. Später trat dann eine erst rechtsseitige, dann linksseitige Hemiparese hinzu. Das Facialisgebiet blieb beiderseits bis zum Tode frei. Im Pons fand man mehrere graue, theils weiche, theils trockne Herde (Kerne und Rundzellen); die meisten Basalnerven waren zum Teil grau degenerirt, der linke Trigeminus durch seine Dünne auffällig. Im Rückenmark fand sich die typische absteigende secundäre Vorderseitenstrangdegeneration. Da sorgfältig angestellte Geschmacksprüfungen mit schmeckenden Substanzen, sowie Prüfungen mit dem constanten Strom des Erloschensein des Geschmacks an den beiden Vorderdritteln der linken Zungenhälfte ergeben hatten und andererseits der Nv. facialis intact gefunden war, so erscheint der hier mitgetheilte Fall als ein Beweis mehr für die jetzt wol allgemein acceptirte Annahme, dass die dem Geschmack dienenden, auf den vorderen 2 Dritteln der entsprechenden Zungenhälften sich verteilenden Chordafasern an der Hirnbasis im centralen Stück des Nv. trigeminus und nicht des Facialis verlaufen. Auch bei indirecter galvanischer Reizung der Geschmack empfindenden Nervenfasern der Zunge (Ansatz der einen Electrode an der Parotis, am Foram. mentale) zeigte sich links die Geschmacksempfindlichkeit erheblich herabgesetzt resp. überhaupt nicht vorhanden. Dasselbe war bei Durchströmung der ganzen linken Kopfhälfte der Fall, wo erst bei

30 Elementen (rechts bei 12) leichter Metallgeschmack und wenig Schwindel eintrat.

Zwei weitere Fälle schwerer Hysterie mit halbseitigen motorischen, sensiblen und sensorischen Lähmungen einhergehend gaben R. Gelegenheit, zu constatiren, dass die Durchleitung für Gesunde unerträglich starker galvanischer Ströme durch die der erkrankten Körperhälfte entgegengesetzten Kopfhälfte bei den Hysterischen weder Schmerz, noch Schwindel, noch Geschmacks- oder Lichtempfindungen erzeugte. Die erkrankten Hirnhälften, sowie die in ihnen ihren Ursprung nehmenden Sinnesorgane waren unerregbar. Erst allmählich und langsam war bei der einen Kranken ein Wiedererwachen der sensiblen Leitung in der kranken Hirnhälfte nachzuweisen. Diese Beobachtungen, zusammengehalten mit den Ergebnissen der Untersuchung bei dem erst beschriebenen an einem organischen Hirnleiden erkrankten Manne, beweisen, dass die anästhetische Hemiplegie der Hysterischen auf eine Erkrankung der entsprechenden Hirnhälfte zurückzuführen ist. Therapeutisch empfiehlt Vf. galvanische Stromdurchleitung durch den Kopf und das Halsmark, sowie faradische und galvanische Pinselung der Haut. Metallotherapie erwies sich in den vorliegenden Fällen nutzlos.

Börnhardt.

Bruntzel, Zur Casuistik der spontanen, nicht puerperalen Inversion des Uterus. Arch. f. Gyn. XIII. S. 366. — **L. Tait, Note on the treatment of chronic Inversion of the Uterus.**

Obst. Journ. of Gr. Br. and Irl. LXIX. 1878, S. 555.

B. veröffentlicht 3 Fälle von nicht puerperaler, spontaner Inversion im Anschluss an die SPIEGELBERG'sche Mitteilung: Zu den Inversionen des Uterus (Arch. f. Gyn. IV. und V.), wie sie seitdem theils in der Breslauer Klinik, theils in SPIEGELBERG's Praxis beobachtet wurden. Die erste Patientin, eine 50jährige Frau, welche zuletzt vor 25 Jahren geboren hatte, will eine Geschwulst beim Husten aus der Vulva hervortreten gesehen haben. Dieselbe wurde mittelst Ecrasement abgetragen. Es stellt sich nun heraus, dass mit einem Myom die obere Hälfte des invertirten Uteruskörpers abgetragen war. Obwol Ligamente und Tuben durchschnitten, erfolgte reactionslose Genesung. — Die zweite Patientin hatte zuletzt vor 4 Jahren geboren. Nach Dilatation des Cervix wird ein dem Fundus ansitzendes Myom gefunden und abgetragen, dann gelang auch die Reposition leicht mit Finger und Sonde. Aehnlich war der dritte Fall. —

B. wendet gegen die SCANZONI'sche Erklärung solcher Inversionen (Atrophie der Umgebung des Tumors) ein, dass nur sehr große Geschwülste eine solche Atrophie bedingen könnten. Zudem bestehe beim nicht puerperalen Uterus eine eigentliche Höhle nicht, eine solche wird vielmehr erst durch den wachsenden Tumor geschaffen. Wesentlich unterstützt wird die Inversion durch die Erschlaffung der Muskulatur in Folge der Metrorrhagien oder die senile Involution und durch die Vorgänge der Menstruation selbst.

Zum Schluss giebt B. eine umfassende Aufzählung der Operationsweisen: von 54 sicher constatirten Fällen wurden 43 operirt, mit 76,7 pCt. Genesungen.

T. beschreibt eine instrumentelle Reposition bei einer 20jährigen Person, 10 Wochen nach der Entbindung. Das angewandte Instrument war ein großes kelchartiges hölzernes Gebilde, das auf einen Stiel aufsafs. Der Stiel trug an dem aus der Scheide hervorragenden Ende 2 Gummibinden, die an einem Gürtel über den Hüften befestigt wurden; damit wurde mit der Gewalt von etwa 1 Pfd. auf den invertirten Uterus anhaltend gedrückt. Nach ungefähr 24stündiger Wirkung und nachdem zuletzt ein kleinerer Kelch aufgesetzt worden war, war die Reposition vollendet. Die Reconvalescenz war ungestört.

A. Martin.

Gamgee, Priestley und Larmuth, On the difference in the poisonous activity of Phosphorus in Ortho-, Meta- and Pyro-Phosphoric acids. Journ. of anat. and phys. XI.

Durch vergleichende Versuche mit Rücksicht auf die verschiedene Wirksamkeit des Ortho-, Meta- und Pyro-Phosphorsäuren Natrons kommen die Vff. zu dem Resultate, dass das Orthosalz ungiftig, das Meta- und Pyrosalz giftig sei. Das Metasalz wirkt als Herzgift und zwar schwächer, als das Pyrosalz, welches sich als eine sehr giftige Substanz erweist. „Werfen wir einen Blick auf die Symptome, die durch das Natrium pyrophosphoricum hervorgerufen werden, so finden wir, dass es ein Gift ist, welches den Tod herbeiführt ohne materiellen Eingriff auf die Erregbarkeit der vom Willen abhängigen Muskeln oder der Nerven. — Der Einfluss, den es auf das Rückenmark und die Medulla oblongata ausübt, schließt sich dem der Vanadverbindung eng an (s. No. 13). Seine Wirkung auf das Herz ist der des Vanadiums sehr ähnlich. — In einigen Fällen schien es, als ob das pyrophosphorsaure Natron auf den Verdauungskanal keine merkliche Wirkung ausübe, in anderen rief es Erscheinungen hervor, identisch mit denjenigen, welche in Fällen von Phosphorvergiftung beobachtet wurden. — In dem Effect der allgemeinen Ernährung gegenüber erschien das Gift sehr ähnlich dem giftigen, in demselben enthaltenen Elemente, dem Phosphor, denn in den Fällen, wo der Eintritt des Todes verzögert wurde, zeigte sich deutlich fettige Degeneration der Nieren, der Herzmusculatur und geringere Verfettung der Leber.“

Bei directer Einführung des Natriumpyrophosphats in den Magen ist es den Vff. nie gelungen, Vergiftungssymptome hervorzurufen. — Hunde erbrachen nach der Einführung und Kaninchen blieben unafficirt. Die Vff. vermuteten demgemäß, dass das Pyrophosphat im Magen durch Aufnahme von Wasser zu Orthophosphat umgesetzt werde, erhielten aber bei directen Versuchen mit Speichel, Magen- und Pancreasferment in dieser Hinsicht negative Resultate. Sie nehmen, darnach an, dass die rapide Elimination der Substanz aus dem Körper die Nichtgiftigkeit für diesen Fall der Applicationsweise bedinge.

Schulz (Bonn).

Ch. Remy, La Membrane muqueuse des fosses nasales.

Paris, 1878, DELAHAYE & Co. 100 Seiten, 2 Tafeln.

Die Nasenhöhle erscheint zuerst in Form einer Depression des Epithels. Daraus wird zweitens jederseits ein Spalt, der sich schliesslich in einen Kanal verwandelt, an dessen Ende sich eine Erweiterung ausbildet. Diese ist vorn durch das Os incisivum begrenzt und wird sich später bei Ausbildung der ersten Kiemenbögen teilen.

Loewe.

H. Schuster, Zur Entwicklungsgeschichte des Hüft- und Kniegelenks. SCHENK'S Mitt. III. 1879, S. 199.

Die Zwischenzonen dieser Gelenke enthalten das Bildungsmaterial: erstens für die Accessionen zur Configuration der primären Gelenkenden, zweitens für die Bildung des bleibenden Knorpelüberzuges der Gelenke und drittens für den hier vorfindlichen intra-articulären Bandapparat. — Der Limbus cartilagineus der Pfanne, die Cartilagineae falcatae des Kniegelenks sind secundäre, capsuläre Anlagen.

Loewe.

P. Kaltenbach, Kurze Mitteilung über Lactosurie der Wöchnerinnen. Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 360.

Vf. bestätigt die Angaben HOFMEISTER'S über das Vorkommen von Milchzucker im Harn der Wöchnerinnen; es gelang aus dem Zucker durch Salpetersäure, Schwefelsäure, sowie durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure einen gährungsfähigen Zucker zu erhalten.

E. Salkowski.

R. Altmann, Ueber die Veränderungen des serösen Epithels am bloßgelegten Froschmesenterium. M. SCHULTZE'S Arch. XVI. S. 111.

An dem bloßgelegten Mesenterium der Frösche beobachtete Vf. an Faltungen, welche die Epithelschicht im Profil zeigten, zwei Arten von Veränderungen, die er als trübe und als homogene Schwellungen bezeichnet. In beiden erheben sich von der Falte zahlreiche knopfartige Figuren (mehrere derartige polypenartige Knöpfe entsprechen einer einzigen Epithelzelle), diese schnüren sich ab, nach Unterbrechung der Circulation tritt ein Kern in ihnen auf; wenn sie sich losgelöst haben, so machen sie amöboide Bewegungen. Diesergestalt erklärt Vf. die Entstehung von Eiterkörperchen aus dem serösen Epithel.

Grawitz.

F. v. Erekelens, Ueber Colotomie mit Erwähnung von 262 Fällen. v. LANGENBECK'S Arch. XXIII. S. 41.

Unter den 262 Operationen wurden ausgeführt: nach der Methode von AMUSSAT 165, nach der von LITTRE 84, nach unbekannter Methode 13. Es genasen d. i. überlebten die Operation mindestens 21 Tage 152 Kranke (58,4 pCt.), es starben nach ihr 108 (41,2 pCt.). Indication war: 110 Mal Carcinome, 49 Mal Stricturen, 44 Mal Atresien, 43 Mal Obstruction, 16 Mal Fisteln.

Von den 110 wegen Krebs Operirten starben 42, von den wegen Fisteln Operirten 16 nur 3. Die Colotomie gegen Atresie gab die relativ schlechtesten Resultate, 23 Todesfälle auf 44 Operationen. Die wegen Strictur und Obstruction unternommene

Darmeröffnung hatte den Tod je 20 Mal im Gefolge. Dass die AMUSSAT'sche Operation bessere Heilungsziffern liefert, liegt wol nur daran, dass die Fälle, welche die schlechtesten Chancen bieten, nämlich die angeborenen Atresieen, größtenteils nach LITTRÉ operirt wurden (33 von 44), während zur AMUSSAT'schen Methode z. B. die Fisteln (13:1) mit ihren Genesungsziffern (81,2 pCt.) Indication gaben. Bei den Fällen, in denen unter gleich guten Bedingungen nach AMUSSAT und LITTRÉ operirt wurde, wie z. B. bei Carcinom, stellt sich die Verhältniszahl für erstere auf 63,9 pCt., für letztere auf 61 pCt., ja sogar bei Obstruction auf 50 pCt. günstige Fälle für die AMUSSAT'sche Methode und 55,5 pCt. günstiger für die LITTRÉ'sche. Die Gefahren der LITTRÉ'schen Operation der AMUSSAT'schen gegenüber können nur in Verletzung des Peritoneums liegen, allein die neuere Zeit hat die von dieser Seite drohenden Gefahren bedeutend zu mäßigen gelehrt. Alle übrigen Erwägungen sprechen zu Gunsten des LITTRÉ'schen Verfahrens, so die geringere Schwierigkeit der Technik bei derselben, die relative Kleinheit der Wundflächen, die Lage des künstlichen Afters.

Koch.

M. Schaeffer, Operation eines Larynxpolypen nach der neuen Methode Prof. Dr. Voltini's. Deutsche med. Wochenschr. 1878, No. 52.

Vf. hat mit der Auswischmethode VOLTOLINI's einen „flach über die zwei vorderen Drittel des linken wahren Stimmbandes hinübergewucherten blasseroten, leichthöckerigen“ Polypen operirt, der aus dem linken Sinus MORGAGNI hervorragte und in der Stimmrinne „noch etwas flottirte“. Dem Aussehen und dem Gefühl beim Sondiren nach war die Geschwulst „ein weiches Fibroid“. S. führte den Schwamm 6 Mal in Pausen von 2–3 Tagen ein — nach dem 6. Mal war der Polyp verschwunden. Ein allmähliches Kleinerwerden ist nicht beobachtet worden.

P. Heymann.

A. Silberstein, Milzabscess nach heftigem Niesen (?). Wiener med. Presse 1878, No. 44.

Ein in einer Malariaegend wohnender Mann wurde nach einer ihm von einem Fremden angebotenen und genommenen Prise von so heftigem Niesen befallen, dass das Gesicht aufgedunsen, cyanotisch gefärbt, beide Augenlider geschwollen wurden und Athemnot sich einstellte. Gleichzeitig verspürte er einen heftigen Schmerz im linken Hypochondrium, der sich derart steigerte, dass er sich zu Bett legen und jeder, auch der leisesten Bewegung sich enthalten musste. Die Milz erwies sich bei der Untersuchung bedeutend vergrößert: obere Grenze normal, nach unten reicht sie fast bis in das Becken, nach rechts fast bis zur Linea alba. Sie ist in ihrer ganzen Ausdehnung sehr empfindlich. Leber nicht vergrößert. Dabei war intermittirendes Fieber vorhanden. Während des Paroxysmus nahm die Schmerzhaftigkeit zu. Allmählich erweiterte sich die untere Partie des linken Thorax und des linken Hypochondriums, wobei gleichzeitig eine seröse Infiltration des Unterhautzellgewebes der unteren Rippen sich manifestirte. Während die Geschwulst sich immer mehr nach außen vorwölbte, rückte der untere Rand der Milz in die Höhe. Einen Monat nach dem Niesen incidirte Vf. im 10 Intercostalraum, wobei das Bistouri 5 Ctm. tief eindringen musste, um auf den Eiterheerd zu stoßen. Die Sonde konnte widerstandslos nach unten und in der Richtung zur Mittellinie des Bauches vorgeschoben werden, nach oben hin gelang dies nicht. Unter antiseptischer Behandlung genas Patient in kurzer Zeit. Unter dem Rippenbogen zwischen Mammillar- und Axillarlinie ist ein Tumor durch die Bauchdecken durchzufühlen.

L. Rosenthal.

O. Berger, Ein Fall von Hemitrophia facialis progressiva.

Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. S. 432.

Etwa 1 Jahr nach einem Falle auf die rechte Gesichtshälfte hatte sich bei einem 5jährigen, aus gesunder Familie stammenden Knaben eine von der verletzten Stelle aus allmählich fortschreitende Abmagerung derselben Gesichtseite eingestellt. Die Haut an der unteren Schläfengegend und am unteren Jochbeinrand war bräunlich gefärbt, das Unterhautbett geschwunden. Der Haarwuchs der rechten Augenbraue und auch der Lider (Cilien) war rechts geringer, als links, ebenso war das Gesichtskelet an der Ernährungsstörung beteiligt. Die Temperatur aber, Secretion, Sensibilität der rechten Gesichtshälfte, ebenso die electromusculäre Contractilität; Speichelsecretion und Geschmack, die Gefäße und Muskeln (vielleicht den Orbic. oris ausgenommen), waren rechts wie links gleich. Die rechte Zungenhälfte erschien dünner und schmaler, als die linke; sonst bestand auch innerhalb der Mundhöhle und den dort liegenden Gebilden (Zähnen etc.) kein Unterschied. Der galvanische Leitungswiderstand der vor der Atrophie befallenen Teile war gegen links bedeutend erhöht (Atrophie des Fett- und Bindegewebes, Persistenz des elastischen und schlecht leitenden elastischen Gewebes [LANDE.]).

Bernhardt.

Köbner, Reizung und Syphilis. Vierteljahrsschr. f. Dermat. etc. 1878, S. 589.

K. tritt den Ausführungen TARNOWSKY'S (Vierteljahrsschr. f. Dermat. etc. 1877, S. 19) unter Hinweis auf seine eigenen bekannten Untersuchungen über die Bedingungen, welche der Inoculabilität des syphilitischen Virus zu Grunde liegen, entgegen und führt außerdem u. A. an, dass er das von T. angegebene Verfahren, zu diagnostischen Zwecken mit RICORD'SCHER Schwefelsäure-Kohlenpaste zu ätzen, an 10 Syphilitischen zur Anwendung gezogen habe, ohne ein einziges Mal die von T. angegebenen specifischen Erscheinungen entstehen zu sehen.

Lassar.

H. Vinkhuysen, On Quinetum and its therapeutical Value. Practitioner 1878, 2. S. 81.

Vf. hat Quinetum (hierunter versteht er die gesammten Alcaloide der Cinchona succinubra) in seiner therapeutischen Wirksamkeit geprüft und gefunden, dass es in der Intermittens perniciosa wegen seiner langsameren Wirkung das Chinin nicht ersetzen könne; bei einfacher Intermittens aber in sehr großen (von Vf. nicht präcidierten) Dosen und in langen Intervallen gegeben werden müsse, um apyretischen Heileffect ähnlich dem Chinin zu erzielen. Toxische Erscheinungen, wie bei letzterem, wurden auch dann nicht beobachtet. Quinet. finde seinen Platz bei Personen, welche Chinin nicht vertragen können, und sei in chronischen Krankheiten nützlicher als Chinin; besonders übertreffe es das letztere als Tonicum; ferner sei bei Intermittens larvata und bei durch Malaria hervorgerufenen Rheumatismen seine wohlthätige Wirkung unvergleichlich größer.

Steinauer.

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.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

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

Centralblatt

Preis des Jahrgangs
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.

1879.

19. April.

No. 15.

Inhalt: NAWROCKI, Schweißserregende Gifte (Orig.-Mitt.).

LÖWE und v. KRIES, Zur Anatomie des Auges. — MUSCULUS und GRUBER, Zerlegungsproducte der Stärke. — ZSIGMONDI, Incarcerirte Hernia obturatoria. — DEBIO, Malariafieber des unteren Donaubegebietes. — MOOS, Kalkconcremente im Stamm des Gehörnerven.

HUNT, Entwicklung des Gehörgangs und der Tuba. — VOGEL, Nachweis von Kohlenoxydgas. — OEWLER, Milzbrand. — UELICH, Fractur des Proc. coronoides. — RUFF, Reflexdysphagie. — BRINE, Abnorm hohe Temperatur. — DUKES, Albuminurie in der Pubertätszeit. — DRESCHFELD, Athetose. — BERNHARDT, Poliomyelitis anterior. — MUNRO, Lepra in Indien. — FEHLING, Behandlung der Fehlgeburt. — WEBER, Belladonna gegen Collaps.

Ueber schweißserregende Gifte.

Von F. Nawrocki.

Nach LUCHSINGER (PFLÜGER's Arch. XIV. S. 375) kann man Nicotin als ein Gift betrachten, durch welches die Schweißcentren in Erregung versetzt werden. Er fand (l. c. XV. S. 484) bei weiteren Versuchen, dass Nicotin in seltenen Fällen auch nach Durchschneidung des Hüftnerven noch Spuren von Schweißsecretion hervorrufe. Noch wirksamer zeigte sich Calabar. Er beobachtete regelmäßig geringe Secretion auf der operirten Seite, wenn er die Physostigminlösung direkt unter die Haut der Pfote injicirte. Die sehr bedeutenden Unterschiede der Secretion an der intacten und operirten Seite zeigten jedoch, dass zu einer mäßigen, ja häufig fehlenden peripheren Reizung stets auch noch eine bedeutende, centrale Erregung hinzutrete.

MARNÉ (Nachrichten der Göttinger Ges. der Wissensch. 1878, No. 3) untersuchte die Einwirkung des Camphers und des Liquor Ammonii acetici auf die Schweißabsonderung. Injicirte er Campher in Oel gelöst subcutan oder Liquor Ammonii acetici, so trat bei den Versuchstieren, so lange sie ganz unverletzt waren, an allen vier Pfoten Schweiß auf. Nach einseitiger Durchschneidung des Ischiadicus bewirkten die sogenannten Hidrotica nur noch an den nicht operirten Pfoten Schweißsecretion.

Bei Katzen, denen das Rückenmark am 9. Brustwirbel durch-

schnitten war, konnte MARMÉ durch subcutane Injection von Campher keine Schweißabsonderung an den Hinterpfoten erzielen.

LUCHSINGER (PFLÜGER'S Arch. XVI. S. 538) rät den Skeptikern, die sich von der Existenz seiner spinalen Schweißcentren nicht überzeugen konnten, folgenden Versuch mit Picrotoxin anzustellen: Eine Katze wird tracheotomirt, künstliche Respiration eingeleitet, das Rückenmark in der Höhe des Atlas von der Med. oblongata getrennt, der eine Hüftnerf durchschnitten, das Tier durch subcutane Injection einiger Ccm. Picrotoxinlösung vergiftet. Nach einigen Minuten erfolgt der Ausbruch der Krämpfe, gleichzeitig sieht man aber auch jetzt noch profuse Schweißsecretion an allen drei intacten Pfoten ausbrechen, nur die operirte Seite bleibt vollkommen trocken.

J. OTT und WOOD FIELD (Journ. of physiol. I. S. 193) prüften die Einwirkung des Muscarins auf die Schweißsecretion. Sie fanden, dass Muscarin auch noch nach Durchtrennung des Ischiadicus in der entsprechenden Pfote Schweißabsonderung hervorruft und dass dieselbe durch nachfolgende Injection von Atropin aufgehoben werde.

Was die Wirkung des Muscarins anbetrifft, so gelangte ich bei meinen Versuchen an Katzen zu denselben Resultaten, wie OTT und FIELD. Statt Muscarin wandte ich Fliegenpilzextract an. Getrocknete pulverisirte Fliegenpilze wurden mit starkem Spiritus ausgezogen, das Extract abgedampft, der Rückstand in Wasser gelöst, filtrirt und im Vacuum über Schwefelsäure zur Syrupconsistenz eingeeignet. Durchschnitt man den Ischiadicus oder das Rückenmark an beliebiger Stelle, so erzeugte die Injection von 0,03 Grm. Fliegenpilzextract (in 1 Ccm. Wasser) in die V. jugularis entweder sofort oder spätestens nach Verlauf von einer Minute profuse Schweißabsonderung an allen vier Extremitäten. Gleichzeitig trat starke Speichel- und Tränenabsonderung ein. Das Muscarin wirkt also in derselben Weise, wie Pilocarpin; es reizt die peripheren Enden der Schweißnerven.

Viel wichtiger waren für mich solche Gifte, die Schweißabsonderung dadurch hervorrufen, dass sie das Schweißcentrum erregen. Zu solchen rechne ich: Ammonium aceticum, Phosphostigminum sulfuricum, Nicotin und Picrotoxin. Sämmtliche Versuche wurden an schwitzenden, schwach curaresirten Tieren angestellt, denen man die betreffenden Gifte in die Vena jugularis injicirte. Einem Versuche mit Durchschneidung des Rückenmarks am ersten Halswirbel folgte ein zweiter Versuch ohne Durchschneidung des Rückenmarks.

Ich glaube, das Ergebniss meiner Versuche wird am klarsten hervortreten, wenn ich von jeder Reihe zwei solche Parallelversuche anführe:

I. Ammonium aceticum 10proc. Lösung.

1. 18. Januar 1879. Eine stark schwitzende Katze wurde curaresirt und das Rückenmark am ersten Halswirbel durchschnitten. Die Pfoten sind trocken. Um 1 Uhr 25 Min. wurden 0,3 Grm.

von Ammonium aceticum injicirt; um 1 Uhr 30 Min. und weiter blieben alle Pfoten trocken.

2. 18. Januar 1879. Eine schwitzende Katze wird curaresirt und um 1 Uhr 50 Min. werden die Pfoten sorgfältig abgetrocknet. Bis 2 Uhr 2 Min. bleiben die Pfoten trocken; Injection von 0,3 Grm. der Lösung von Ammonium aceticum. Um 2 Uhr 3 Min. sind alle vier Pfoten mit reichlichem Schweiß bedeckt.

II. Physostigminum sulfuricum.

Aus dem käuflichen sog. Physostigminum sulfuricum, das in Wasser mit dunkelroter Farbe löslich war, stellte ich mir das reine Alkaloid dar nach der von HARNACK und WITKOWSKI (Arch. f. exp. Path. etc. 1876, V. S. 403) angegebenen Methode. Ich erhielt ein gelbrotes Pulver, das ich unter Zusatz einer geringen Menge verdünnter Schwefelsäure in Wasser auflöste. Die schwachgelbe (einer Goldchloridlösung ähnelnde) Lösung enthielt in 1 Ccm. 1 Mgrm. Physostigminum purum.

1. 24. August 1878. Eine stark schwitzende Katze wird curaresirt, das Rückenmark am ersten Halswirbel und der Ischiadicus sinister durchschnitten. Die Pfoten sind trocken. Um 12 Uhr 35 Min. wurden 4 Milligramm Physostigmin injicirt, um 12 Uhr 45 Min. sind alle Pfoten trocken. Der Ischiadicus sinister wird mit Inductionsströmen (ein STÖHRER'sches Element und DU BOIS-REYMOND'scher Schlittenapparat) bei 90 Mm. R. A. gereizt; nach einer Minute ist die linke Hinterpfote mit reichlichen Schweißtropfen bedeckt.

2. 24. August 1878. Eine kleine, an den Vorderpfoten stark schwitzende Katze wurde curaresirt und der Ischiadicus dexter durchschnitten. Um 10 Uhr 29 Min. wurden die Pfoten sorgfältig getrocknet; bis 10 Uhr 37 Min. keine Schweißabsonderung. Um 10 Uhr 38 Min. wurden 4 Milligramm Physostigmin injicirt, um 10 Uhr 39 Min. waren die beiden Vorder- und die linke Hinterpfote mit reichlichen Schweißperlen bedeckt; so wie man die genannten Pfoten abtrocknete, bedeckten sich dieselben sofort mit neuen Schweißperlen. Um 10 Uhr 52 Min. dasselbe; die rechte Hinterpfote blieb während der ganzen Zeit trocken.

III. Nicotin.

1. 21. August 1878. Eine stark schwitzende Katze wurde schwach curaresirt, das Rückenmark am ersten Halswirbel und der Ischiadicus dexter durchschnitten. Die Schweißabsonderung hört auf. Um 11 Uhr 29 Min. wird ein Tropfen Nicotin (in 2 Cctm. Wasser) injicirt; allgemeine Krämpfe, es erscheint eine geringe Menge Schweiß an den Vorder- und auf der linken Hinterpfote. Nach Abtrocknung kommt kein neuer Schweiß zum Vorschein; die Pfoten bleiben trocken bis 11 Uhr 40 Min. Um 11 Uhr 43 Min. wird die Trachealcantile während 2 Minuten zugehalten; trotz allgemeiner Krämpfe keine Schweißabsonderung. Um 11 Uhr 50 Min. wurde ein Tropfen Nicotin injicirt; klonische Krämpfe der linken Hinterpfote; bis 11 Uhr 57 Minuten tritt keine Schweißabsonderung ein.

2. 21. August 1878. Eine stark schwitzende Katze wird cu-

raresirt und der Ischiadicus sinister durchschnitten. Die Pfoten blieben trocken. Um 1 Uhr 7 Min. spritzte man einen Tropfen Nicotin ein. Um 1 Uhr 8 Min. bedeckten sich mit Schweiß die beiden Vorder- und die rechte Hinterpfote. So oft man die 3 genannten Pfoten abtrocknete, traten auf denselben sofort neue Schweißperlen hervor. Die linke Hinterpfote blieb während dieser ganzen Zeit trocken.

IV. Picrotoxin 0,2procentige Lösung.

1. 3. September 1878. Bei einer mittelgroßen Katze wird um 2 Uhr 35 Min. das Rückenmark am 9. Brustwirbel durchschnitten und die Wunde zugenäht. 7. September um 10 Uhr 30 Min. wird die Katze tracheotomirt und die schwitzenden Vorderpfoten abgetrocknet. Um 10 Uhr 40 Min. sind alle Pfoten trocken; es wurde die Trachealcantile zugehalten. Krämpfe, Vorderpfoten schwitzen, Hinterpfoten bleiben trocken. Um 10 Uhr 50 Min. wurden 0,04 Grm. Picrotoxin in die V. jugularis eingespritzt: starke Krämpfe in Vorder- und Hinterpfoten; Vorderpfoten schwitzen, Hinterpfoten bleiben trocken. Um 11 Uhr dasselbe Resultat.

2. 6. September 1878. Bei einer mittelgroßen Katze wurde um 11 Uhr 30 Min. das Rückenmark am 8. Brustwirbel durchschnitten und die Wunde zugenäht. 7. September um 12 Uhr 30 Min. wurden die schwitzenden Vorderpfoten abgetrocknet und bald darauf der Ischiadicus dexter durchschnitten. Da die Pfoten trocken blieben, wurden um 12 Uhr 57 Min. 0,04 Grm. Picrotoxin in die V. jugularis eingespritzt. Um 12 Uhr 58 Min. erwies sich trotz starker Krämpfe die linke Hinterpfote trocken, während die Vorderpfoten reichlich schwitzten. Um 1 Uhr 3 Minuten wurde das periphere Ende des Ischiadicus dexter mit Inductionsströmen bei 90 Mm. R. A. während einer Minute gereizt; die rechte Hinterpfote bedeckte sich mit reichlichen Schweißperlen. Um 1 Uhr 5 Min. blieb die linke Hinterpfote trotz starker Krämpfe trocken; die Hinterpfoten schwitzten reichlich.

3. 11. Februar 1879. Eine schwitzende Katze wird schwach curaresirt, das Rückenmark am 3. Halswirbel und der Ischiadicus dexter durchschnitten. Um 12 Uhr wurden die Pfoten abgetrocknet. Um 12 Uhr 7 Min. erfolgte Injection von 0,04 Grm. Picrotoxin in die V. jugularis. Um 12 Uhr 10 Min. Krämpfe, keine Schweißabsonderung; es flossen Speichel und Tränen. Um 12 Uhr 15 Min. trotz starker Krämpfe kein Schweiß; sehr viel Speichel und Tränenflüssigkeit.

4. 22. Januar 1879. Eine kleine, an allen vier Pfoten stark schwitzende Katze wurde schwach curaresirt und das Rückenmark am ersten Halswirbel durchschnitten. Um 2 Uhr 6 Min. wurden 0,04 Grm. Picrotoxin in die V. jugularis injicirt. Um 2 Uhr 13 Min. trotz starker Krämpfe bleiben alle Pfoten trocken. Um 12 Uhr 15 Min. wurden weitere 0,04 Grm. Picrotoxin injicirt. Um 12 Uhr 20 Min. fortdauernde Krämpfe, aber die Pfoten blieben trocken. Starke Speichel- und Tränenabsonderung.

5. 12. Februar 1879. Bei einer schwitzenden, curaresirten

Katze wurde das Rückenmark am ersten Halswirbel und der Ischiadicus sinister durchschnitten. Um 12 Uhr 15 Min. wurden die Pfoten abgetrocknet. Um 12 Uhr 20 $\frac{1}{2}$ Min. wurden 0,04 Grm. Picrotoxin in die V. jugularis eingespritzt. Um 12 Uhr 24 Min. kein Schweiß; Speichel- und Tränenabsonderung. Um 12 Uhr 27 Min. wurden 0,01 Grm. Pilocarpini muriatici in die V. jugularis injicirt. Um 12 Uhr 28 Min. trat Schweiß in allen 4 Pfoten hervor; um 12 Uhr 29 Min. waren alle Pfoten mit profusem Schweißse bedeckt.

6. 12. Februar 1879. Eine schwitzende Katze wurde curaresirt und der Ischiadicus dexter durchschnitten. Um 11 Uhr 44 Min. wurden 0,04 Grm. Picrotoxin in die V. jugularis injicirt. Um 1 Uhr 46 Min. zeigten sich Schweißperlen an den Vorder- und der linken Hinterpfote. Um 1 Uhr 47 Min. waren die genannten drei Pfoten mit profusem Schweißse bedeckt, es trat starke Speichel- und Tränenabsonderung ein, nur die rechte Hinterpfote blieb trocken.

7. 22. Januar 1879. Eine kleine schwach schwitzende Katze wurde curaresirt und der Ischiadicus dexter durchschnitten. Um 12 Uhr 15 Min. wurden die Pfoten abgetrocknet. Um 12 Uhr 21 Min. wurden 0,04 Grm. Picrotoxin in die V. jugularis injicirt. Um 12 Uhr 25 Min. bedeckten sich die beiden Vorder- und die linke Hinterpfote mit Schweißperlen, es trat starke Speichel- und Tränenabsonderung ein; die rechte Hinterpfote blieb trocken.

8. 22. Januar 1879. Kleine, nicht schwitzende Katze, schwach curaresirt. Um 1 Uhr wurden 0,04 Grm. in die V. jugularis injicirt; schwache Krämpfe. Um 1 Uhr 4 Min. waren alle vier Pfoten mit reichlichem Schweißse bedeckt. Nach Abtrocknung schossen neue Schweißperlen hervor. Starke Speichel- und Tränenabsonderung.

Die angeführten Versuche sprechen doch wohl zu Gunsten der von mir und MARMÉ vertretenen Ansicht, dass das Schweißcentrum in der Medulla oblongata gelegen sei.

L. Löwe (unter Mitwirkung von Dr. N. v. KRIES), Beiträge zur Anatomie des Auges. Arch. f. mikr. Anat. XV. S. 542.

In dieser Arbeit ist 1) das Verhalten der Begrenzungsschichten von Glaskörper und Retina besprochen. Dasselbe ist beim Kaninchen ein verschiedenes, je nachdem man einen peripherischen oder einen nahe der Papilla nervi optici gelegenen Punkt der Netzhautoberfläche ins Auge fasst. In ersterem Fall schließt die Netzhaut mit den zu einer Art gefensterter Membran zusammengefloßenen Radialfaserkegeln ab. Durch die Löcher dieser Membran treten die Axencylinderfortsätze der Retina-Ganglienzellen. Letztere überragen also die Radialfaserkegel nach innen und verlaufen an deren Glaskörperseite in einer weichen Kittmasse, welche weder dem Glaskörper noch der Retina angehört. Die Kittmasse lässt sich schon bei ganz jungen Embryonen nachweisen und von da an durch das ganze Fötalleben verfolgen. Bei 2 Ctm. langen Embryonen ist sie eben so groß, wie die Glaskörpersubstanz selbst. Später nimmt sie

an Größe ab und reducirt sich beim Erwachsenen auf eine ganz schmale Schicht. In der Nähe der Papilla nervi optici sind die Verhältnisse dagegen andere. Hier sprossen bekanntlich die Glaskörpergefäße beim Kaninchen in die Netzhaut ein, welche letztere nur an dieser Stelle vascularisirt ist. Hierdurch kommt es an diesem Punkte zu einer festen Vereinigung von Glaskörpersubstanz mit Netzhautmaterial, welche soweit führen kann, dass durch einen secundär im Glaskörper entstandenen Lymphspalt die äußerste Glaskörperlamelle vom Corpus vitreum abgetrennt und zur Retina einbezogen wird. So erhält letztere, sofern sie nicht durch das ganze Leben mit dem Glaskörper verwachsen bleibt, in der Papille eine eigene bindegewebige Membrana limitans interna.

Beim Menschen sind diese Verhältnisse durchaus andere, da die menschliche Netzhaut überall vascularisirt ist. Demgemäß sprossen bei der Geburt die Glaskörpergefäße von der ganzen Oberfläche des Corpus vitreum in die Netzhaut ein. Nun entsteht meistens ebenso wie beim Kaninchen secundär in der Glaskörperperipherie ein Lymphspalt. Wenn derselbe nur geringe Ausdehnung annimmt, so wird die durch den Vorgang der Gefäßeinsprossung mit dem Glaskörper verwachsene Netzhaut vom Glaskörper auch nur in geringem Umfange getrennt. Im größten Teil des Augenumfangs bleibt sie in diesem Falle verwachsen. Wenn aber der secundäre Lymphspalt weit nach vorn, fast bis an die Ora serrata reicht, so trennen sich Retina und Glaskörper im größten Umfange des Auges und bleiben nur an der Ora verwachsen. Beim Erwachsenen greift der trennende Spalt auch durch die Ora durch. Mithin besitzt die Netzhaut des erwachsenen Menschen überall eine, wenn auch ganz dünne, so doch nicht bindegewebige Limitans interna (natürlich mit Ausnahme der Ora).

2) Was das Verhalten des Glaskörpers zur Linsenkapsel anbetrifft, so ist die hintere Linsenkapsel kein Product des die Linsenfaser liefern den Epithels, sondern eine Abscheidung des Glaskörpers. Sie ist beim Embryo mit letzterem untrennbar verbunden, beim erwachsenen Kaninchen aber durch einen lymphatischen Gewebsspalt vom Corpus vitreum getrennt. Die vordere Linsenkapsel hängt beim Embryo ursprünglich continuirlich mit dem Irisstroma und dem Zonulasteil des Glaskörpers zusammen. Bei der Geburt wird sie durch einen in ihr entstehenden, der Corneawölbung parallelen Lymphspalt in eine vordere und eine hintere Lamelle zerlegt. Die vordere Haut kann gleichsam als Fortsetzung der auf der Irisoberfläche umgeschlagenen Membrana Descemeti corneae betrachtet werden. Sie heißt Pupillarmembran und reißt später ein. Die hintere Haut repräsentirt die eigentliche vordere Linsenkapsel. Zwischen den lateralen Partien der Membrana pupillaris und der Membrana capsularis spannt sich, den Pupillarrand umgreifend, ein drittes Häutchen, die Membrana capsulo-pupillaris (HENLE und REICH) aus, welches vom Irisstroma ebenfalls durch eine neu entstandene Geweblacune getrennt wird. Zur Herstellung der Unabhängigkeit des Glaskörpers von dem ursprünglich mit ihm verbundenen Iris-

stroma muss auch noch diese Verbindungshaut einreißen. So wiederholt sich also hinter der Iris ein zweiter Trennungsprocess, demjenigen homolog, der vor der Iris als Abreißen der Pupillarmembran bekannt ist. Die Zonula Zinnii ist ein reines Product des Glaskörpers und wiederholt genau alle Niveauschwankungen der Retina-Unterfläche. Daher ist ihre Configuration bei der Accomodation auf die Ferne eine ganz andere, als bei der Accomodation auf die Nähe. Die wirksamen Kräfte für die Accomodationsveränderung der Zonula sind einzig und allein im Ciliarmuskel zu suchen, denn die sogenannten Zonulafasern sind niemals muskulöser Natur. Die Reihenfolge der bei der Accomodation sich abspielenden Prozesse ist folgende: 1) durch die Willensenergie wird der Ciliarmuskel zu einer Contraction bewogen. Dadurch wird 2) die Gestalt der retinalen Ciliarfalten geändert. In entsprechender Weise machen 3) die Zonulafalten des Glaskörpers diese Veränderungen mit, indem sie einen getreuen Abdruck ersterer in allen Accomodationslagen darstellen; 4) dadurch wird die Glaskörpermasse in sich verschoben und so die Linsenkapsel entspannt oder gespannt, nach vorn oder nach hinten gerückt; 5) verändert sich auch die halbfüssige Linsenmasse einerseits nach den ihr von außen durch die wechselnde Zonulagegestaltung beigebrachten Spannungen oder Entspannungen ihrer Kapsel, andererseits nach den Gesetzen ihrer eigenen, ihr inwohnenden Elasticität. Beim Menschen existirt kein postlenticularer Spalt, auch hier ist die Zonula meist nicht mit der Ora serrata retinae fest verwachsen. Erstere setzt sich normal noch eine Strecke weit in regelmässigen, festonartig geordneten Vorsprüngen auf die Unterfläche der Iris fort.

Die Glaskörpermasse beim Menschen ist nicht homogen und gleichartig gebaut, sondern durch fester gewebte Scheidewände in einzelne Unterabteilungen zerfällt. Im Allgemeinen sind diese Septa radiär um eine mittlere, der früheren Art. central. corp. vitrei entsprechende Axe gestellt. Im hinteren Drittel des erwachsenen menschlichen normalen Auges befindet sich öfters ein mit lymphatischer Flüssigkeit gefüllter, relativ großer Hohlraum, den man als „hinteren Glaskörperspalt“ bezeichnen kann.

3) Die Untersuchung der anatomischen Verhältnisse des Auges bei den verschiedenen Accomodationszuständen ergab folgende Resultate: Was zuerst die Linse anbetrifft, so ist, abgesehen von den bereits ophthalmometrisch festgestellten Veränderungen in den Dimensionen der Linsenaxe, hauptsächlich noch der Umstand zu berücksichtigen, dass bei verengerter Pupille der hintere Linsencontur in seinen lateralen Partien schwach convex nach vorn vorgebuchtet wird, während er bei erweiterter Pupille einfach gebogen und ohne Einkerbung von rechts nach links zieht. Außerdem wird die Oberfläche der Linse bei verengerter Pupille von den Zonulafalten eingebuchtet, so dass sie am Rande einen deutlichen Abdruck derselben liefert. Bei erweiterter Pupille dagegen sind die Ciliarfalten über den Linsenrand zurückgezogen. Die Irisunterfläche besitzt zwei Lagen von Pigmentepithel, eine untere grössere, als Fortsetzung

der Retina und eine obere kleinere, als Fortsetzung des Tapetum. Der Umschlagsrand der Netzhaut in das hintere Blatt der secundären Augenblase liegt also auch noch beim Erwachsenen am Pupillarrand. Bei erweiterter Pupille überragt das Irisstroma noch ein wenig das Pigment nach innen, bei verengerter Pupille ist das Umgekehrte der Fall. Bei jungen Tieren findet man stets zwei Reihen von Epithelzellen, eine pigmentirte und eine unpigmentirte, auf allen Ciliarfalten. Nicht so beim Erwachsenen. Hier fehlen auf den sogenannten Nebenfalten stellenweise die der Retina entsprechenden unpigmentirten Zellen. Dies erklärt sich durch das successive Wachstum dieses Theiles. Die Chorioidea besteht aus vier Schichten: 1) aus dem durch Verdichtung der Lamellen der Suprachorioidea hervorgegangenen Stratum pigmentosum; 2) aus dem Stratum vasculosum; 3) aus einer zuerst von SATTLER beschriebenen und für das Verständniß der Chorioidea sehr wichtigen Schicht, dem Stratum intervasculare oder der SATTLER'schen Schicht. Dieselbe ist am besten an stark pigmentirten Augen zu finden; 4) aus der Choriocapillaris. Eine eigene BRUCH'sche elastische Grenzmembran existirt beim Kaninchen nicht. Das Pigment der Chorioidea erstreckt sich nur bis in die SATTLER'sche Schicht. Deshalb bietet diese Schicht ein Mittel dar, um beim Uebergang auf die Iris den Anteil zu verfolgen, den die einzelnen Strata der Chorioidea an dem Aufbau der Regenbogenhaut und der Hornhaut nehmen. Die Gefäßschicht der Chorioidea zeigt eine regelmäßige Abwechselung viereckiger, sehr breiter Venendurchschnitte mit kleinen quadratischen Parenchymbalken, in denen jedesmal je eine Arterie gelegen ist. Beim Uebergange auf die Cornea biegt das Stratum vasculosum schräg nach vorn und außen ab und findet sein Ende am SCHLEMM'schen Kanal. Auf die Iris gehen daher allein die SATTLER'sche Schicht und die Choriocapillarschicht über. Da letztere unpigmentirt ist, so kann (beim Kaninchen) auch nur derjenige Teil der Iris Pigment führen, der von dem Stratum intervasculosum herrührt. Dies ist die vordere Irishälfte. An der hinteren kommt nur in der Scheide der Muskeln hin und wieder Pigment vor. Die Ciliarfalten stammen einzig und allein aus der Capillarschicht der Chorioidea. Sie sind durch eigentümliche blasige (vacuolenartige) Bildungen zwischen Epithel und Stromagewebe ausgezeichnet.

4) An der Unterfläche der Iris und des Ciliarkörpers kann man bei allen Accomodationszuständen folgende 4 Abschnitte unterscheiden: 1. dicht am Papillarrand eine faltenfreie Zone, 2. die sogenannte Vorfaltenzone, 3. die Kreisfaltenzone; sie entspricht dem Circulus arteriosus iridis major. 4. die Grundfaltenzone. Vorfalten und Kreisfalten sind nur bei verengerter Pupille gut ausgebildet. Erstere besitzen in diesem Zustande sogar noch Nebenvorfalten. Die Grundfalte zerfällt bei verengerter Pupille in zwei — einen inneren und einen äußeren — winklig gegen einander geknickte Bezirke. Letzterer entspricht dem Ciliarkörper, ersterer dem äußeren Irisabschnitt. Bei erweiterter Pupille dagegen ist die Grundfalte sanft von vorn nach hinten gebogen; mithin gehen in diesem Falle Iris

und Ciliarkörper continuirlich in einander über. Die Gestaltveränderungen der Irisunterfläche und des Ciliarkörpers lassen sich am besten übersehen, wenn man die Iris in eine innere und eine äußere Hälfte teilt. Erstere erstreckt sich vom Pupillarrand bis zum großen Arterienzirkel. Letztere von da bis zur Iriswurzel. Beide Segmente retrahiren sich ungleichmäßig, indem sich das äußere bei abnehmender Lichtintensität geradlinig in sich zusammen zieht; während sich das Innere außer der rectilineären Verkürzung außerdem nach innen hin umklappt. Die mittlere Pupillarstellung entspricht in der Configuration ihrer Falten weit mehr der erweiterten, als der verengerten Pupille. Am Cornea-Epithel lassen sich sogenannte MERKEL'sche Tastzellen sowol in der Cylinderzellenlage, als in der darüber befindlichen Riff- und Stachelzellenschicht nachweisen. Eine hintere Augenkammer existirt nur als ganz schmaler Contactspalt, keineswegs als besonderer mit Flüssigkeit gefüllter Raum. Die in der hinteren Augenkammer gefrorener Augen gefundenen Eisstückchen erklären sich dadurch, dass die Glaskörpermasse den vordersten Teil der Ciliartäler nicht ganz ausfüllt. Das hier in immer noch mikroskopischen Lücken enthaltene Kammerwasser hat wahrscheinlich die von PETIT gefundenen Eisscherben dargestellt. Diese kleinen Flüssigkeitsräume ermöglichen auch das bekannte bisher immer als Beweis einer hinteren Augenkammer betrachtete Irisschlottern. Letzteres wird auch noch durch die halbflüssige Beschaffenheit der Glaskörpermasse begünstigt. Ein PETIT'scher Kanal an der Zonula lässt sich beim Kaninchen nicht nachweisen.

Ref. hat zum Zweck vorstehender Untersuchung die Veränderungen des vorderen Augenabschnittes bei der Accomodation anatomisch am Cadaver fixirt.

Das Verfahren, das hierzu eingeschlagen wurde, war folgendes: Um Accomodation des Auges auf die Ferne zu erhalten, wurden die Tiere im Dunklen getödet und ihre Augen sofort in MÜLLER'sche Flüssigkeit gebracht. Wenn sie genügend gehärtet waren, wurden sie ausgewaschen und in toto alkoholisirt. Dann erst wurde die Untersuchung begonnen, denn jetzt konnte sich nichts mehr verschieben. Um Augen zu erhalten, die auf den Nahepunkt eingestellt waren, wurde durch Injection einer gefärbten transparenten Leimmasse in die Vena cava superior eine pralle Füllung der Augenvenen und damit eine Pupillarverengung erzielt.

Löwe.

F. Musculus und D. Gruber, Ein Beitrag zur Chemie der Stärke. Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 177.

Die Vff. haben ausführliche Untersuchungen über die Producte angestellt, welche bei der Einwirkung von Diastase und von verdünnter Schwefelsäure auf Amylum entstehen und gelangen zu folgenden Schlüssen: 1) lösliche Stärke; sie ist unlöslich in kaltem Wasser, löslich in warmem von 50—60°, färbt sich in wässriger Lösung mit Jod weinrot, in trockenem Zustande blau. Drehungs-

vermögen + 218°. Reductionsvermögen 6 (d. h. 100 Grm. reduciren soviel FEHLING'sche Lösung, wie 6 Grm. Traubenzucker). 2) Erythrodextrin BRÜCKE's; in kaltem Wasser löslich, färbt sich mit Jod rot. Die Reindarstellung gelang bis jetzt nicht. Lösliche Stärke und Erythrodextrin werden durch wenig Diastase leicht weiter verwandelt. 3) Achroodextrin α . färbt sich mit Jod nicht. Drehungsvermögen + 210°; Reductionsvermögen 12. Diastase wirkt weniger leicht darauf ein. 4) Achroodextrin β . Drehungsvermögen + 190°. Reductionsvermögen 12. Diastase wirkt nicht ein, wol aber verdünnte Schwefelsäure. 5) Achroodextrin γ . Drehungsvermögen + 150°. Reductionsvermögen 28; im Uebrigen wie β . 6) Maltose ($C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O$). Drehungsvermögen + 150°, Reductionsvermögen 66; ist der alkoholischen Gärung fähig; wird durch Diastase nicht angegriffen, durch verdünnte Schwefelsäure in Traubenzucker übergeführt. 7) Traubenzucker $C_6H_{12}O_6 + H_2O$. Drehungsvermögen + 56, Reduction 100; gärungsfähig.

Die Trennung der Zwischenproducte geschah im Wesentlichen durch fractionirte Fällung mit Alkohol und Aether. Im Uebrigen muss bezüglich der Untersuchungsmethode auf das Orig. verwiesen werden. — Die Vff. geben nach ihren Untersuchungen der Stärke die Formel $n(C_{12}H_{20}O_{10})$, wobei n unbekannt, jedenfalls aber nicht geringer wie 5 oder 6 ist. Unter dem Einfluss von Diastase oder verdünnter Säure erleidet die Stärke unter Wasseraufnahme eine mehrfache Spaltung; bei jeder Spaltung tritt neben Maltose Dextrin auf. Das Dextrin geht wahrscheinlich durch einfache Wasseraufnahme in Maltose über, diese durch Wasseraufnahme und Spaltung in Traubenzucker.

E. Salkowski.

A. Zsigmondy, Ein glücklich operirter Fall einer incarcerirten Hernia obturatoria. Wiener med. Wochenschr. 1878, No. 42 u. 43.

Eine 64jährige Frau wurde mit den Symptomen innerer Einklemmung auf die med. Abteilung des Wiener allgemeinen Krankenhauses gebracht. Der rechte Oberschenkel wird halbgebeugt gehalten, ausstrahlende Schmerzen an der Innenseite desselben, in der inneren, oberen Abteilung des SCARPA'schen Dreiecks etwas größere Völle und Resistenz als links, sowie gedämpft tympanitischer Schall. Daraufhin wurde die Diagnose auf eingeklemmten Bruch des eirunden Loches gestellt und 3 Tage nach dem letzten Stuhlgang in folgender Weise die Herniotomie gemacht: Längsschnitt nach innen von der Vena cruralis vom POUPART'schen Bande 6 Ctm. nach abwärts, Spaltung der Fascia lata. Als darauf die Gefäßscheide nach außen, der Adductor longus nach innen gezogen wurde, zeigte sich der M. pectineus emporgehoben von einer tympanitisch klingenden Bruchgeschwulst. Zwischen den Faserbündeln dieses Muskels eindringend, gelangte man auf den Bruchsack; ohne denselben zu eröffnen, schnitt man die einschnürende Membran nach innen und etwas nach unten

ein, worauf der Darm ohne Schwierigkeit reponirt und der Bruchsack nach innen eingestülpt werden konnte. Es trat Heilung ein, doch starb die Kranke 2 Monate später bei schon vernarbter Wunde an Dysenterie. Bei der Obduction fand sich das Peritoneum in der Gegend des Canalis obturatorius in eine strahlige, gefaltete Narbe umgewandelt.

Bisher ist eine einzige operative Heilung einer eingeklemmten Hernia obturatoria bekannt geworden. Es ist dies der Fall von ORBÉ, in welchem der Schnitt wie zur Unterbindung der A. femoralis gemacht, die Vena saphena an ihrer Einmündungsstelle bloßgelegt, aber später verletzt wurde und der M. pectineus quer durchschnitten werden musste, um Raum zu gewinnen. Diesem Verfahren gegenüber verdient der oben angegebene Schnitt den Vorzug. — Für die Diagnose solcher Hernien dürfte die Untersuchung des eirunden Loches nach entleerter Blase von der Scheide oder vom Mastdarm aus sehr zu empfehlen sein.

E. Küster.

K. Dehio, Beiträge zur Pathologie der im Ufergebiete der unteren Donau herrschenden Malariafieber. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. S. 550.

D. hat während des letzten russisch-türkischen Krieges Gelegenheit gehabt, an dem evangelischen Kriegslazaret zu Sistowa in Bulgarien Malariafieber der unteren Donauländer zu beobachten, wie sie auch unter dem Namen des moldauisch-wallachischen oder dacischen Fiebers bekannt sind. Wenn dieselben auch aus früheren Kriegen von russischen Aerzten mehrfach beschrieben worden sind, so sind diese Berichte dem deutschen Publikum fast unbekannt geblieben. D. teilt seinen Stoff in folgende 3 Gruppen ein:

I. Intermittirende Formen des wallachischen Fiebers. Die intermittirenden Formen mit deutlich ausgesprochenem Typus wurden am häufigsten beobachtet. Die Tertianfieber wurden öfter, als die Quotidianen gesehen. Letztere zeichneten sich gerade durch einen schweren Verlauf aus, ließen auch eine größere Hartnäckigkeit erkennen und stellten augenscheinlich eine intensive Form der Infection dar. In der fieberfreien Zeit wurde vielfach über Schmerzen auf der Schädelconvexität, Schwindel und Schwächegefühl geklagt. Intermittenten mit localisirten Organerkrankungen kamen nicht selten vor, was durch beigefügte Krankengeschichten mehrfach erläutert wird. Bald waren es heftige vago-rheumatoide Schmerzen, am häufigsten in den Unterschenkeln, bald Erkrankungen am Respirationstractus (Husten, Schnupfen, Brustschmerzen, niemals aber sog. intermittirende Pneumonie oder Pleuritis), bald Complicationen am Darmkanal: Erbrechen, Durchfall und Dysenterie. Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Leber nebst Icterus waren Zeichen schwerer Erkrankung. Auch von Seiten des Nervensystems wurden Complicationen (Delirien oder Coma) zur Zeit des Fieberanfalles gesehen. Chinin erwies sich als souveränes Mittel und Vf. kommt zu dem

Resultat, dass die wallachischen Intermittenten ein Mittelglied zwischen den perniciosen tropischen Sumpffiebern und der Febris intermittens der nördlichen Breitengrade repräsentiren und dass man sie noch immer als relativ gutartig anzusehen habe.

II. Schwere, remittirende und continuirliche Formen des wallachischen Fiebers. Der Uebergang von den intermittirenden Fiebern zu den remittirenden und continuirlichen Formen ist ein allmählicher und es treten hierbei gewisse Mittelformen auf. Besonders gern verbinden sich die Uebergangsformen von der Intermittens zur Remittens mit heftigen Darmerscheinungen: Erbrechen und Durchfall (Febris remittens choleric). Die deutlich ausgesprochen remittirenden und continuirlichen Fieber sind seltener, als die Febris intermittens; unter 125 Malariakranken 21 = 16,8 pCt. Ihre Dauer reicht von 3 Tagen bis 5 Wochen, wird durch Chininbehandlung abgekürzt, endet aber auch ohne jede Behandlung. Die Diagnose kann Schwierigkeiten bereiten und namentlich liegt eine Verwechslung mit Abdominaltyphus sehr nahe. Als locale und wahrscheinlich direct von der Infection abhängige Localerkrankungen gesellen sich Erbrechen, Magenkatarrhe, Durchfälle, Bronchokatarrhe, Somnolenz, Delirien, in einem Falle ein allgemeiner Hydrops hinzu. Auch gehen diese Fieber nicht selten in eine ausgesprochene Intermittens über, die dann den Abschluss der ganzen Krankheit bildet. Charakterisch ist es noch für den Fieberverlauf, dass derselbe keine Gesetzmäßigkeit in irgend welcher Beziehung innehält.

III. Bemerkungen zum weiteren Verlauf der Malaria-Infektionen und zur Malariacachexie. Die Erkrankungen an frischer Intermittens, Remittens und Continua erfolgten vorwiegend in den heißen Sommermonaten: Juli bis Anfang October. In den Wintermonaten dagegen treten die acuten Erkrankungen in den Hintergrund und in ihre Stelle rückten die chronischen Folgezustände der Malaria-Infektion. In Bezug auf letztere sei auf das Original verwiesen. Eichhorst (Göttingen).

Moos, Ueber das Vorkommen und die Bedeutung phosphorsaurer Kalkconcremente im Stamme des Gehörnerven. Arch. f. Psych. etc. IX. S. 122.

Im Periost des inneren Gehörgangs und im Stamm des Gehörnerven selbst sind phosphorsaure Kalkconcremente schon von BÖTTCHER und FESTER gefunden und beschrieben worden. Vf. hatte Gelegenheit, bei einer 44 Jahre alten Frau, welche in einem Anfall von Melancholie ihrem Leben durch Ertränken ein Ende gemacht hatte, die Gehörorgane zu untersuchen. Bei dieser Frau hatte sich eine hochgradige Taubheit beiderseits schnell entwickelt; dabei bestanden dauernde subjective Gehörsempfindungen, eine Hyperästhesie der behaarten Kopfhaut, Occipitalneuralgie und Schlaflosigkeit. Die in der Leiche gefundene hämorrhagische Infiltration des Neurilemmes beider und der Nervensubstanz des linken Gehörnerven glaubt M.

durch die eigentümliche Todesart bedingt. Die Sklerose des Gelenküberzugs der Gehörknöchelchen gab wol das Hauptmoment ab für die Schwerhörigkeit. Im Stamme beider Gehörnerven bis zum Beginn des Modiolus hin fand man neben Verdickung des interstitiellen Neurilemma reichliche Concremente phosphorsauren Kalks, welche auch in den Laminae spir. membr. der linken Schnecke angetroffen wurden und nach Vf. als continuirlich wirkende mechanische Tetanisirungsapparate betrachtet werden können, welche den Träger eines solchen Leidens zum Selbstmord zu treiben vermögen, so lange als nicht gerade durch diese Concremente sämmtliche Nervenfasern der Atrophie anheimgefallen sind.

Bernhardt.

D. Hunt, A comparative sketch of the early development of the ear and eye in the pig together with a new account of the development of the meatus externus, drum, and Eustachian tube. Amer. Journ. of the med. sc. 1879, January.

Nach H. bleibt die erste Kiemenspalte nicht offen, sondern schließt sich wieder bis auf einen kleinen Eindruck. Von hier aus bildet sich durch Wachstumsveränderungen und Vertiefung der Grube der Meatus externus, während die Tube als eine neue Einsenkung von der Pharynxschleimhaut aus entsteht. Der Tubenkanal wächst dem Meatus entgegen, so dass er unterhalb des letzteren zu liegen kommt. Zwischen beiden Kanälen bleibt eine membranöse Gewebsmaasse, das Trommelfell, bestehen. Der Stapes bildet sich in Verbindung mit der Wand des Vestibulum.

Loewe.

H. W. Vogel, Ueber die Nachweisung von Kohlenoxydgas.

Ber. d. deutschen chem. Ges. XI. S. 235.

Vf. hat die Luft Berliner Schulzimmer mit Ofenheizung und Luftheizung auf Kohlenoxyd untersucht und sie frei davon gefunden. Es zeigte sich nun allerdings, dass bei Gegenwart von Sauerstoff erst ein Gehalt von 2,5 p. M. an Kohlenoxyd durch das gewählte Reagens — verdünntes Blut — nachweisbar ist. Die Reaction ist empfindlicher bei Ausschluss von Sauerstoff (vgl. HOPPE-SEYLER Cbl. 1878, S. 46), doch gelang es dem Vf. nicht, ein einfaches Verfahren ausfindig zu machen, um den Sauerstoff der Luft zu eliminiren. V. ist indessen der Ansicht, dass das Verfahren trotzdem eine ausreichende Genauigkeit besitzt, da nicht anzunehmen ist, dass das Kohlenoxyd auf das lebende Blut wirkt, wenn es auf das verdünnte Blut ausserhalb des Körpers nicht mehr einwirkt. Eine Luft mit 2,5 p. M. Kohlenoxyd wäre demnach als ungiftig anzusehen.

E. Salkowski.

H. Oewler, Experimentelle Beiträge zur Milzbrandfrage.

Arch. f. wissenschaftl. u. pract. Tierheilk. IV. S. 261.

Dieser Teil einer grösseren experimentellen Untersuchung über den Milzbrand behandelt die Einwirkung des Milzbrandgiftes auf die äussere Haut. Vf. teilt zahlreiche Literaturangaben mit, welche über Milzbrandinfection durch Einimpfung auf die unverletzte Haut berichten, kritisirt dieselben und führt eine grosse Anzahl eigener Versuche an, welche bis auf 2 (an einem Lamm und einer jungen Ziege angestellte) darthun, dass die intacte äussere Haut der Infection mit milzbrandinfectirten Flüssigkeiten nicht zugänglich ist.

Wurde die Infectionsflüssigkeit der intacten Haut mittelst Reiben mit hartem Lappen oder Borstenpinsel beigebracht, so erfolgten viele Erkrankungen, die wohl nur als modificirte, durch erodirte Hautstellen eingedrungene Inoculation anzusehen sind. Bei der Impfung auf eiternde Wundflächen und Schorfe glaubt Vf. das Zustandekommen einer Infection mehr von einer allgemeinen Disposition des betreffenden Individuums, als von Verhältnissen der Wundbeschaffenheit selbst abhängig. Grawitz.

Urlichs, Ueber die Fractur des Processus coronoides ulnae.

Deutsche Zeitschr. f. Chir. X. S. 329.

Der Processus coronoides ulnae kann selbstständig, ohne begleitende Verrenkung im Ellenbogen zerbrechen und zwar zunächst durch directe Gewalteinwirkung, wie dies eine Beobachtung Lotzbeck's beweist. Jedoch gehört dies zu den seltensten Ausnahmen. Häufiger bedingt den Bruch eine indirecte Gewalt, gewöhnlich ein Stofs oder Fall auf die Kleinfingerseite der Hand bei mäfsig gestrecktem oder gebeugtem oder auch hyperextendirtem Arme. Sind gleichzeitig Kapsel- oder Bandzerreißungen entstanden, so kann die Spitze des Fortsatzes vollständig abbrechen, im anderen Falle wird an ihm meistens nur eine Fissur zu Stande kommen. Ueberhaupt sitzen die Brüche fast ausnahmslos an der Spitze des Fortsatzes, an der Basis kann höchstens eine Fissur entstehen; jedoch ist dieselbe bisher nicht beobachtet. Durch Muskelzug, etwa des Brachialis int., entsteht eine solche Fractur nicht. Dieselbe ist weiter niemals als eine Epiphysentrennung zu betrachten, da eine knorpelige Verbindung zwischen Fortsatz und Ulna in keiner Periode des Jugendlebens existirt.

Leichenexperimente des Vf.'s ergaben, dass die Fractur bei Extension, bei Flexion bis zum rechten Winkel, bei Hyperextension und bei Hyperflexion entstehen kann, wenn die einwirkende Gewalt den Ober- oder Vorderarm trifft. Die Bruchlinie sitzt auch hier allemal in der Spitze des Processus.

Koch.

J. Ruff, Reflex-Dysphagie. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. 1878, No. 12.

Eine 23jährige Dame klagte über ein seit 2 Tagen bestehendes Unvermögen, Nahrung, sei es in flüssiger, sei es in fester Gestalt, zu sich zu nehmen. Bei jedem Schlingsversuche trete unwiderstehlicher Brechreiz auf, der sie zwinge, Alles wieder von sich zu geben. Die pharyngo- und laryngoskopische Untersuchung ergab nichts; was diese Störungen erklären konnte. Nachdem aber aus dem linken Gehörgang ein Cerumenpfropf entfernt war, war die Dysphagie verschwunden und kehrte nicht wieder. R. glaubt, dass der Ceruminalpfropf in Folge der beim Schlingact eintretenden Verengerung des Gehörgangs durch Druck auf die Wände desselben einen Reiz der peripheren Enden des Ramus auditor. nerv. vagi auslöste und so die Dysphagie hervorrief.

Schwabach.

W. S. Brine, Case of unusually high thermometric registration. Lancet. 1878, II. No. 19.

Eine 42jährige hysterische Frau, welche vor einigen Wochen an „acutum Rheumatismus“ gelitten hatte und danach sehr heruntergekommen war, klagte eine Zeit lang über Schmerzen im Hypochondrium, für welche keine Ursache und keine wirksame Behandlung zu finden war und bekam eines Tages Fiebererscheinungen mit einer

Temperatur bis zu 111,4° F. in axilla. Mit verschiedenen Schwankungen der Temperatur hielt der Zustand 11 Tage an, worauf 115,8° F. (46,5° C.) gemessen wurde und einige Stunden später 113° F. Als eine halbe Stunde später wegen Verdacht auf Simulation durch Reiben (Cbl. 1878, S. 447) unter Festhaltung des Arms gemessen wurde, fand man nur noch 99° und in den folgenden Tagen, bis Pat., der Messungen müde, das Hospital verließ, stieg das Thermometer nicht über 100,4° F. — Vf. will, obgleich nie Bewegungen des Arms bemerkt wurden, die Möglichkeit, dass diese mitgewirkt haben, nicht durchaus in Abrede stellen, hebt aber hervor, dass die (mit controlirten Thermometern) beobachtete Temperatur immerhin enorm hoch sei und dass auch die Pulsfrequenz eine außergewöhnliche Höhe (bis 156) erreicht habe (s. Cbl. 1875, S. 614).

Senator.

Cl. Dukes, The albuminuria of adolescents. Brit. med. Journ. 1878, No. 935.

Vf. hat, wie auch schon JOHNSON und GULL häufig bei Knaben um die Pubertätszeit Albuminurie ohne sonstiges tieferes Organleiden beobachtet, welche bei Ruhe im Bett und blander Diät (Milch) verschwindet. Ueber das anderweitige Verhalten des Urins macht er keine Angaben und leitet die Abnormität her von der Herzhypertrophie und dem erhöhten Blutdruck, welche nach BAWERK um die Pubertätszeit sich ausbilden und welche, wenn noch ein Diätfehler, starke Muskelanstrengung etc. hinzutritt, zum Erscheinen von Eiweiß im Harn Anlass geben sollen.

Senator.

J. Dreschfeld, Sur quelques cas d'athétose. Revue mens. 1878, No. 10.

Unter den 4 vom Vf. mitgetheilten Krankengeschichten, welche sämtlich Idioten betrafen, befinden sich 2 sogenannter „Hemiathétose“ und 2 von „doppelseitiger“. — Obductionsbefunde werden nicht gegeben. D. schließt sich in Bezug auf die pathologisch-anatomische Grundlage des in Rede stehenden Symptomencomplexes den Ansichten CHARCOT's und des Ref. an. Bemerkenswert sind nach Vf. die Erfolge einer längere Zeit fortgesetzten gymnastischen Behandlung.

Bernhardt.

M. Bernhardt, Ueber Poliomyelitis anterior chronica. Arch. f. Psych. etc. X. S. 181.

Nach einer starken Erkältung trat bei einem vorher gesunden 39jährigen Manne zuerst eine Lähmung des linken, bald auch des rechten Armes auf, zugleich magerten die kraftlos gewordenen Glieder schnell ab. Wenige Wochen später zeigten sich Schlingbeschwerden, näselder Beiklang der Sprache, erschwertes Aussprechen der Lippenbuchstaben, kurz die Symptome einer progressiven Bulbärparalyse. Schliesslich stellte sich starkes Ermüdungsgefühl der Beine und Beschwerden beim Gehen, besonders beim (Treppen) Steigen ein. Die gelähmten Muskeln der Oberextremitäten (speciell Deltoides, Biceps, Supinator longus) hatten ihre Erregbarkeit gegen den electrischen Reiz fast ganz verloren, dagegen waren die Psyche, die Sinnesnerven, die Sensibilität, Stuhl- und Urinexcretion intact. Vf. macht (in im Original nachzulesender Weise) auf die Differenzen des hier geschilderten Symptomencomplexes von der mit progressiver Muskelatrophie complicirten klassischen Bulbärparalyse und der Solérose

latérale amyotrophique CHARCOT's aufmerksam und glaubt seinen Fall als die von DUCHENNE schon beschriebene Poliomyelitis anterior chronica auffassen zu müssen.

Wernicke.

W. Munro, On the etiology and history of Leprosy. Edinb. med. Journ. Sept. 1878, S. 225.

Die Immunität der Europäer in Indien gegen Lepra erscheint als eine irrige Annahme, wenn man die geringe Anzahl der Fälle in Beziehung zur Bevölkerungsverteilung bringt und die mangelhaften statistischen Einrichtungen in Betracht zieht. Auch für andere Völkerschaften — Araber, Juden — lässt sich nachweisen, dass nicht die Race selbst es sein kann, welche das Verschontbleiben von Lepra bedingt, sondern die durch dieselbe veranlasste Fernhaltung von der inficirten Bevölkerung. Während z. B. die Araber des malayischen Archipels frei zu bleiben scheinen, werden ihre in Algerien seßhaften Stammesgenossen häufiger befallen als die Kabylen. — Vf. hält das nördliche Central-Afrika und Indien für die Ursprungstätten der Lepra und sucht den letzten Grund für die Entstehung derselben in dem diesen Länderstrecken eigentümlichen Salzangel, verbunden mit einer vorwiegend vegetabilischen Kost. Lassar.

H. Fehling, Ueber die Behandlung der Fehlgeburt. Arch. f. Gyn. XIII. S. 222.

F. befürwortet auf Grund einer ausgedehnten Erfahrung eine active Fehlgeburtbehandlung, darin bestehend, möglichst bald das ganze Ei oder die Reste eines solchen manuell zu entfernen. Der spontane Verlauf sichert keineswegs vor der Retention von Eiteilen, eine Tamponade schützt nicht vor Blutungen, der Verlauf ist bei expectativem Verhalten langsam, für die Patientin nur zu leicht gefährlich, für den Arzt schwer durchzuführen.

Die manuelle Entfernung des Eies und der Reste erscheint zudem ungefährlich, wenn sie in der richtigen Weise ausgeführt wird. Ist das Ei intact, so will F. abwarten mit Tamponiren; folgt das Ei nach 10—20stündigem Verlaufe nicht, so entferne man dasselbe manuell. Ist das Ei geborsten, so ist die sofortige Entfernung indicirt. Mit Recht betont F., dass je früher um so rascher die manuelle Lösung gelingt, besonders in Narcose. Ist der Cervix nicht durchgängig, so erweitere man ihn, nur im Notfalle soll man sich eines Instrumentes bei der Lösung bedienen. Nach der Ausräumung unterlasse man nicht eine desinficirende Ausspülung. Unter 90 Beobachtungen verliefen nur 2 ungünstig bei dieser Therapie, beide septisch. Die puerperale Rückbildung war bei dem activen Verfahren sehr günstig. A. Martin.

R. Weber, Belladonna gegen Collapsus. Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 27.

W. hat in 3 Fällen von hochgradigem Collapsus 0,015 Extr. Belladonnae, innerhalb einiger Stunden verbraucht, günstig wirken sehen und fordert zu weiteren Versuchen auf. Steinauer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Semler, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hageplatz), 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 L. Schumacher in Berlin.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

19. April.

No. 16.

Inhalt: BIZZOZERO und SALVIOLI, Blutkörperchen in der Milz (Orig.-Mitt.). — SEEGEN, Zucker im normalen Harn (Orig.-Mitt.).

KCHKE, Pigmente der Retina. — JOLYET, Reflexe auf Gefäßnerven. — LEDDERHOSE, Chitin. — SCHOTTELIUS, Staubinhalationen. — HÖNIGSCHMIED, Bänderzerreißungen im Handgelenk. — SCHREIBER; JURASCH, Lähmung der Kehlkopfmuskeln. — ROSENBAACH, Lungenaffectationen bei Hemiplegischen. — MOBLI, Reflexhemmung. — SCHRÖDER, Ovariectomien. — MARTIN, Chronische Metritis. — CUTLER und BRADFORD, Wirkung von Phosphor, Alkalien und Chinin auf die Zahl der Blutkörperchen.

MAAS, Wachstum der Schädelknochen. — HEIDENHAIN, Pepsinbildung in den Pylorusdrüsen. — DITTEL, Darmresection. — KRISHABER, Pharyngotomie im Lig. conicum. — GLAX, Resorption ascitischer Flüssigkeit. — BENNETT, DUBERAND, Metallotherapie. — WINKLER, Ovariectomia triplex.

Die Milz als Bildungsstätte roter Blutkörperchen.

Von Prof. G. Bizzozero und Dr. G. Salvioli in Turin.

Bei einer Reihe von Versuchen an Tieren (Meerschweinchen und Hunden), welche starken Blutverlusten unterworfen worden waren, fanden wir nach wenigen Tagen die Milz angeschwollen und ihr Parenchym (gleich dem des Knochenmarkes) außerordentlich reich an roten kernhaltigen Blutkörperchen. Im circulirenden Blute war kein kernhaltiges rotes Blutkörperchen zu finden.

Es wird hiermit experimentell nachgewiesen, dass die Milz während des extrauterinen Lebens eine wichtige Bildungsstätte roter Blutkörperchen werden kann*).

Ueber den vermeintlichen Zuckergehalt des normalen Harns.

Von J. Seegen (Wien).

Dr. ABELES fügt seiner in No. 3 d. Bl. gemachten Mitteilung über die Entdeckung von Zucker in normalem Harn noch einige „nachträglichen Erläuterungen“ bei, die eine kurze Beleuchtung nötig machen.

*) Die betreffenden Präparate sind in der Sitzung des 21. März der k. med. Academie in Turin vorgelegt.

Er teilt mit, dass die „wesentliche Modification“, die er in die übliche Methode einführt, darin besteht, dass er „das Eindampfen nahezu ganz vermieden habe“. Nach längerem Eindampfen größerer Flüssigkeitsmassen sei der Zucker gar nicht mehr nachweisbar, wie er sich erst neulich überzeugt habe, er habe darum nur zum Schluss kurze Zeit eingedampft, um die gewonnene Zuckerlösung so zu concentriren, dass sie eine deutlich erkennbare Ablenkung der Polarisationsebene hervorbringen könne.

Diese Modification in der üblichen Methode wäre nicht unwesentlich und sie könnte es erklären, dass A. so glücklich war, den Zucker zu finden, den ich beim Eindampfen einbüßte. Aber die Modification besteht einfach gar nicht. Er teilt mit, er habe den „nativen Harn“ gefällt. In einem Vortrage über diesen Gegenstand*) sagt er, um das den Zucker zerstörende Eindampfen zu vermeiden, habe er den Harn frieren lassen, täglich die Eiskecke entfernt und die concentrirte Mutterlauge mit Bleiessig gefällt. Es machte den Eindruck, als ob er meinte, das Harnwasser werde durch das Bleisalz mitgefällt und er kam deshalb auf den Gedanken, es durch Frieren zu entfernen, um es nicht durch Eindampfen beseitigen zu müssen. Ich habe auch mit „nativem Harn“ operirt, habe ihn aber nicht vorher eingedampft, denn ich wollte ja nur die Harnbestandteile fällen und es war dafür gleichgiltig, ob sie in diluirtem Harn oder in der concentrirten Mutterlauge vorhanden waren.

Die Bleiessig-Ammoniakniederschläge wurden von mir im Wasser eingetragen und die Zerlegung durch Schwefelwasserstoff oder Oxalsäure bewirkt und nun das Filtrat bis zur Syrupconsistenz eingengt. A. trocknet die Niederschläge und trägt sie dann in verdünnte Schwefelsäure ein. Er hat seinen Versuch mit Niederschlägen von 25 Litres Harn ausgeführt. Wer einmal auf diesem Gebiet gearbeitet hat, weiß, wie colossal die Bleiniederschläge sind und A. dürfte wol eine ganz gewaltige Menge Schwefelsäure haltigen Wassers gebraucht haben, um seine Niederschläge auch nur zu einem Brei zu verdünnen. Nach Abschluss aller Operationen musste das Filtrat ein nicht unbeträchtliches gewesen sein, und wenn ich annehme, dass er im Stande war, die Bleiniederschläge von 25 Litres Harn in einem Liter Wasser zu deluiren (!) und er das Filtrat nur auf 100 Cctm. eindampfte (in einer dünneren Lösung hätte er doch nicht sein Polarisationsresultat erhalten können), musste er wohl gehörig lange eindampfen und damit entfällt wohl die Zucker rettende Modification.

Das lange Einleiten von Schwefelwasserstoff soll auch den Zucker zerstören und darum hat A. Schwefelsäure zur Zerlegung angewendet. So eng der Raum d. Bl. auch ist, hätte doch A. diese Erklärung für seine Vorliebe für Schwefelsäure nicht zurückhalten dürfen und nicht erst auf meine Einwendungen warten müssen, um das merkwürdige Factum mitzuteilen, dass er auch in dem durch

*) Wiener med. Wochenschr. 1879, No. 2.

Schwefelwasserstoff zerlegten Niederschläge 0,5 pCt. Zucker mittelst Polarisation nachgewiesen hatte und dass dieser Zucker verschwand, als mehr Niederschlag eingetragen und von Neuem Schwefelwasserstoff eingeleitet wurde. Dass Zucker in saurer Lösung so vergänglich sei, war bis jetzt nicht bekannt. Diese 0,5 pCt. Zucker mussten ja auch schon aus einer ansehnlichen Menge durch SH_2 zerlegter Niederschläge stammen, da er ja schliesslich aus seinen Gesamtniederschlägen, die er durch Schwefelsäure zerlegt hatte, nur 0,6 pCt. Zucker nachwies! Wenn A. das lange Einleiten von Schwefelwasserstoff scheute, warum hat er nicht aus mehreren Apparaten gleichzeitig das Gas eingeleitet? Warum nicht durch Oxalsäure zerlegt, wie BRÜCKE es zuerst angegeben hat? Warum habe ich endlich, wenn ich 1 Grm. Zucker im Harn auflöste, nahezu 75 pCt. des Zuckers durch Reduction und durch Polarisation nachgewiesen, trotzdem ich bis nahezu zur Trockene eingedampft und die Niederschläge nicht durch Schwefelsäure zerlegt hatte.

Ich will auf den weiteren Inhalt der nachträglichen Mitteilung nicht weiter eingehen, so Vieles auch noch darüber zu bemerken wäre; nur das eine muss ich mit Bestimmtheit erklären, dass in meinen Bemerkungen in No. 8 d. Bl. auch nicht ein Wort der „Anschuldigung“ gegen Dr. ABELES enthalten war, dass also auch keine Veranlassung war, eine solche zurückzuweisen. Ich habe über seine Beobachtungsmethoden und über seine Beobachtungsweise ein motivirtes Urteil abgegeben und bin darin durch seine „nachträglichen Mitteilungen“ noch bestärkt worden.

W. Kühne, Fortgesetzte Untersuchungen über die Retina und die Pigmente des Auges. Heidelberger physiol. Untersuch. II. S. 89.

Die Augen eines 41jährigen Phthisikers boten K. Gelegenheit zu einer Beobachtung über anscheinend geringe Lichtempfindlichkeit des menschlichen Sehpurpurs *intra vitam*. Pat. war plötzlich an acutem Lungenödem gestorben, nachdem er die Zeit der etwa zwei-stündigen Agonie in einem grossen Schlafsaal, der durch 2 Fenster Licht empfing, meist mit offenen Augen zugebracht hatte. Trotzdem war die Stäbchenfarbe kaum blasser, als die einer Dunkelretina vom Menschen; sie war nur mehr rosa und weniger violet, als jene. Ferner bestätigte die betreffende Netzhaut wiederum die bisher ohne Ausnahme beim Menschen bemerkte Verteilung der Purpurfärbung, welche in einer allmählichen Zunahme der Intensität von der Fovea nach dem Aequator besteht. K. konnte am entleerten Augengrund die Angabe HORNER's über die Erkennbarkeit der Fovea centralis an ihrem natürlichen Orte bestätigen, doch nennt K. die Farbe nicht kirschrot.

Die ganze Erscheinung stimmte vielmehr mit den Abbildungen, welche mehrere Ophthalmologen von dem zuweilen am Orte der Fovea mit dem Augenspiegel gesehenen dunklen Fleckchen des Augenhintergrundes geben.

An Flächenpräparaten der Netzhaut vom Frosch und Salamander (von vorn gesehen) erscheinen in der aus den optischen Querschnitten der Innenglieder von Stäbchen und Zapfen gebildeten Mosaik die letzteren tief grau, lichtlos. Die Zapfen der menschlichen Netzhaut entbehren der Fluorescenz, was ihrem Mangel an Sehpurpur und dem Ausbleiben der daraus durch Belichtung entstehenden, vorzugsweise kräftig fluorescirenden Stoffe (Sehweifs) zuzuschreiben sein dürfte. Der gelbe Farbstoff der Macula ist auch empfindlich gegen Licht und wird durch dasselbe gebleicht. Außerdem wurde bei diesem Experimente noch eine andere Erscheinung beobachtet: die mit Blut mäfsig gefüllten Gefäße waren an den belichteten Stellen merklich dunkler und grünlicher, als an den dunkel gehaltenen. K. hat sich durch besondere Versuche überzeugt, dass das Licht auf den Gang der Hämoglobinzersetzung in rasch getrocknetem Blute von wesentlichem Einflusse ist. Zieht man nämlich mit einem in frisches Blut getauchten Pinsel blasse Streifen auf eine Porzellanfläche und exponirt man das Plättchen, nachdem die Farbe schnell getrocknet, in derselben Weise, wie es K. von der Retina berichtet, dem Licht, indem man zum Teil dunkle Papierstreifen darüber legt, so findet man die während einiger Zeit gründlich besonnten Stellen scharf von den beschatteten geschieden, die ersteren grünlich, die letzteren rötlich. Auch die dunklen Pigmentkörnchen des Retinaepithels werden vom Lichte gebleicht. Beim Huhn sind die Farben der einzelnen Farbstoffkugeln der Retina um so reiner, je länger die Tiere im Dunkeln gehalten wurden, ebenso bei der Taube und dem Papagei. Dagegen gelingt es durch mehrstündige übermäfsige Beleuchtung bei Vögeln nicht, irgend welches Ablassen an den Farben der Zapfenkugeln zu erzeugen, und wenn überhaupt eine Veränderung an denselben bemerkt werden kann, so besteht sie in einer Verstärkung der Farbe. Um so auffallender war es, nachträglich Differenzen im Verhalten der Farben des übermäfsig belichteten und des nicht belichteten Auges gegen Licht wahrzunehmen. Es waren von jeder Netzhaut vier Stückchen auf Milchglas angetrocknet und zwar auf je eine Platte eins vom roten Flecke und eins aus den helleren, jedoch möglichst central entnommenen Teilen. Da die Vogelnetzhaut nach dem Trocknen weit gesättigtere und gleichmäfsige Orangefärbung annimmt, so dass selbst der rote Fleck nur an einem etwas tieferen Orange kenntlich bleibt, so schwanden jetzt die von den feuchten Membranen bekannten Unterschiede und dies blieb so auf 2 im Dunkeln aufbewahrten Plättchen. Als K. aber die beiden anderen mit je zwei Präparaten vom Dunkel- und Hellauge belegten 2 Tage gründlich besonnt hatte, waren die des ersteren kaum verändert, die des letzteren stark gebleicht, das vom roten Flecke entnommene hell-orange, das andere fast farblos.

Löwe.

Jolyet, Note sur l'existence, dans le nerf maxillaire supérieur, de filets vaso-dilatateurs pour la muqueuse des

fosses nasales, pour la peau des ailes du nez, des lèvres supérieure et inférieure, la muqueuse de ces mêmes parties, ainsi que celle des gencives. Gaz. méd. 1878, No. 46.

An curaresirten Hunden mit künstlicher Respiration legte J. einerseits in der Fossa pharyngomaxillaris den Nervus maxillaris superior mit allen Aesten frei und reizte ihn in der Continuität mit Wechselströmen. Während der Reizung trat lebhaftere Blutinjection der in der Ueberschrift aufgeführten Partien derselben und in schwächerem Mafse auch der entgegengesetzten Seite ein. Für die dem Auge nicht direct zugänglichen Teile der Nasenschleimhaut wurde dies in einem Experiment nach Abtragung der Nasenknochen durch Inspection, in den übrigen Experimenten durch Beobachtung von in die Nase eingeführten Quecksilberthermometern constatirt. Die Temperaturerhöhung in der Nase betrug bei der Reizung des (underschnittenen) Oberkiefernerven 1—2 Grad. Auch in der Nasenhöhle der entgegengesetzten Seite erhob sich die Temperatur aber weniger schnell und namentlich weniger ausgesprochen. Auch die Durchschneidung des genannten Nerven brachte leichte Injection hervor, namentlich an den Nasenflügeln und an der Oberlippe. Reizte Vf. darauf den peripheren Stumpf des durchschnittenen Nerven, so wurden die genannten Partien etwas blasser. „Diese Resultate (obgleich die Reizung des centralen Stumpfes allein nicht ausgeführt wurde) beweisen doch, dass die beobachtete gefäßerweiternde Wirkung zu reflectorischen Gefäßerweiterungen gehört.“ Nach Durchschneidung des Vago-Sympathicus auf der operirten Seite trat auf Reizung des underschnittenen Oberkiefernerven keine deutliche Rötung der Lippen und des Zahnfleisches der entsprechenden Seite mehr auf, dagegen färbte sich die Mundschleimhaut der entgegengesetzten Seite unter dem Einfluss der Reizung stärker. Vf. schließt hieraus, dass die beobachteten gefäßerweiternden Wirkungen auf Lähmung von gefäßerengernden Nerven zurückzuführen seien, die größtenteils aus dem Halsympathicus stammten. Die bei der Reizung des Oberkiefernerven beobachtete Pupillenerweiterung ist mit Einsinken des Augapfels in die Augenhöhle verbunden. Diese Reizung hat also aufser Gefäßerlähmung Herabsetzung des Tonus des Sphincter iridis und der Augenmuskeln zur Folge. Gad.

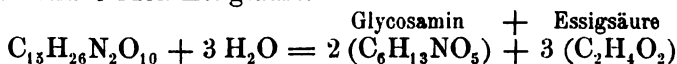
G. Ledderhose, Ueber Chitin und seine Spaltungsproducte.

Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 213.

Chitin löst sich in concentrirter Salzsäure in der Kälte farblos auf; eine Spaltung findet dabei nicht statt; das Chitin fällt vielmehr bei Wasserzusatz unverändert in Form von Flocken aus. Erhitzt man die salzsaure Lösung, so tritt nach einiger Zeit Schwarzfärbung ein unter Spaltung des Chitins, die man in etwa 1 Stunde als beendet ansehen kann. Dampft man jetzt auf dem Wasserbad ein, so krystallisirt salzsaures Glycosamin $\text{COH}(\text{CHOH})_4 \text{CH}_2, \text{NH}_2 + \text{HCl}$

in großen Mengen aus, das durch Umkrystallisiren leicht gereinigt werden kann. Die Menge des Glycosamin kann auf 70—75 pCt. des Chitins veranschlagt werden. Von sonstigen Spaltungsproducten ist nur Essigsäure und Spuren anderer flüchtigen Säuren nachweisbar. Chlorammonium enthält die salzsaure Lösung nicht, es scheint also der gesammte Stickstoff die Form des Glycosamin anzunehmen. — Auch in concentrirter Schwefelsäure löst sich das Chitin zunächst farblos; die Lösung färbt sich aber schon in der Kälte schwarz und zeigt einen stechenden Geruch nach Essigsäure. BERTHELOT hat an der durch Behandlung mit Schwefelsäure erhaltenen Lösung Reduction von Kupferoxyd und Gärung durch Hefe unter Bildung von Kohlensäure und Alkohol beobachtet. Vf. gelang der Nachweis der Alkoholgärung nicht. Reduction war immer, in einem darauf untersuchten Fall auch Rechtsdrehung vorhanden. Beim Schmelzen des Chitins mit Aetzkali bildet sich unter Entwicklung von H und NH₃ reichlich Essigsäure und daneben Butter-Essigsäure.

Auf Grund zahlreicher von ihm ausgeführter Analysen gelangt Vf. für das Chitin zu der Formel C₁₅H₂₆N₂O₁₀. Bei der Spaltung nimmt 1 Mol. Chitin 3 Mol. Wasser auf und zerfällt in 2 Mol. Glycosamin und 3 Mol. Essigsäure.



Außer dem salzsauren Glycosamin konnte noch das salpetersaure und schwefelsaure, sowie die freie Base dargestellt werden. Alle Verbindungen reduciren und sind rechtsdrehend, dagegen nicht gärungsfähig.

E. Salkowski.

M. Schottelius, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung inhalirter Substanzen. VIRCHOW'S ARCHIV. LXXIII. S. 524.

S. experimentirte in zwei größeren Versuchsreihen über die Wirkung inhalirter staubförmiger Fremdkörper an Hunden, deren erste sich auf einmalige Aufnahme der Partikel mittelst Einblasens durch eine Tracheotomiecanüle bezieht, während in der zweiten die Tiere längere Zeit der Inhalation ausgesetzt wurden.

Die Versuche der ersten Art wurden mit a. unorganischen, trocknen Körperchen, Zinnober, Berlinerblau, Magnesia usta und mit b. organischen getrockneten Substanzen, trockenem pulverisirten Darmkot, Eiter und Schimmelgonidien ausgeführt.

Die Experimente mit Berlinerblau und Zinnober führten zu vielfachen Vergleichen mit den bekannten kohlenstaubhaltigen Lungen der Menschen und zu Erörterungen über die feineren Vorgänge der Aufnahme und das Eindringen der körperlichen Partikel in die Alveolarepithelien und die Gewebe. S. fand die Körper in den Wandepithelien der Alveolen, weiter in den Lymphwegen und Lymphdrüsen, später in den sternförmigen Bindegewebszellen. Eine offene

Mündung von Lymphstomata in die Alveolen konnte Vf. nicht bestätigen. Außerdem enthielten hier und da Epithelien der Bronchien und Lymphwege in der Tiefe der sonst intacten Bronchialschleimhaut Pigmentkörner. Niemals brachten die unorganischen Substanzen irgendwelche erheblichen Entzündungen oder tiefer greifende Zerstörungen hervor.

Im Gegensatz hierzu entwickelten sich nach dem Einblasen der verschiedenen organischen und wie S. betont, entweder zersetzungsfähigen oder geradezu in Zersetzung begriffenen Substanzen Bronchopneumonien, welche vielfach den Charakter der bei Menschen vorkommenden Schluckpneumonien trugen. — In der Tendenz dieser letzteren zur Ulceration liegt nach Vf. der Vergleichspunkt mit gewissen Formen von Schwindsucht.

Die nach TAPPEINER's Vorgange ausgeführten chronischen Inhalationen fein zerstäubter organischer Partikelchen veranstaltete S. ebenfalls an Hunden und zwar mit Benutzung geräumiger gut ventilirter Holzkisten. Zwei Hunde atmeten 8 Wochen lang täglich eine Stunde aufgelöste und zerstäubte Sputa; a. von Personen, welche an tuberculöser Phthise litten; b. solche, von nicht tuberculösen Individuen. Der dritte Hund inhalirte feinvertheilt in Wasser suspendirten Limburger Käse 8 Wochen lang täglich 1 Stunde, der vierte ebensolange zerriebenes Gehirn verschiedener Tiere.

Sämmtliche 4 Hunde wurden getödtet und ergaben übereinstimmenden Sectionsbefund. Tuberkelartige Knötchen in Lungen und Pleura, welche S. anatomisch in drei Gruppen einteilt. Die Knötchen erster Art erweisen sich als miliare Hepatizationen; die der zweiten als circumscripte Zellenanhäufungen in der Adventitia größerer und kleinerer Bronchien und der Gefäße, sie gleichen durchaus den Entzündungsherden, welche Vf. bei Insufflation unorganischer Substanzen hatte entstehen sehen. Die dritte Gruppe umfasst Knötchen, welche durch Verschluss kleiner Bronchien entstanden sind.

Mag man die verschiedenen Knoten Tuberkel nennen oder nicht, so geht aus der Gleichartigkeit der Befunde hervor, dass die Inhalation tuberculöser Sputa nicht das einzige, also ein nicht spezifisches Infectionsmittel ist, eine Tuberculose zu erzeugen. Grawitz.

Hönigsschmied, Leichenexperimente über die Zerreißen der Bänder im Handgelenk. Deutsche Zeitschr. f. Chir. X. S. 462.

1. Gewaltsame Dorsalhyperflexion bewirkt bei präparirtem Handgelenk Ruptur des Bandapparates auf der Vorderseite des Carpus und Metacarpus, Lostrennung des Os scaphoideum und triquetrum vom Vorderarm und einzelner Handwurzelknochen von einander. Das Os lunatum konnte niemals vom Radius losgerissen werden. Nicht selten nehmen die Bänder, entsprechend ihren Insertionspunkten kleine Knochenstückchen mit sich. Bei intacter

Extremität entsteht nach der gleichen Gewaltwirkung unter 19 Fällen 17 Mal eine Fractur der unteren Radiusepiphyse. Zweimal zeigten sich jedoch die Kapseln des Radiocarpalgelenkes quer durchtrennt, das radiale Seitenband von seiner Insertion losgerissen, das Os scaphoideum und triquetrum vom Vorderarm abgetrennt.

Volahyperflexion setzt: 1. Zerreiſung der dorsalen Bänder im Carpo-metacarpalgelenk; 2. Trennung der Kapsel auf der Dorsal-seite des Carpus zwischen den Knochen der ersten und zweiten Handwurzelreihe; 3. teilweise Trennung der Kapsel des Radiocarpalgelenkes und des Lig. rhomboid. vom dorsalen Radiusrande.

Die nächste und häufigste Folge der Ulnarflexion ist Ruptur des radialen Seitenbandes und die Fractur des Proc. styloid. radii durch „Abreiſen“.

Bei der Radialflexion reißt in der Regel zunächst das Lig. laterale ulnae oder der Proc. styloides vom Körper der Ulna los. Drei Mal trat ein anderes Resultat ein, ein Mal brach das Os triq. in der Mitte, zwei Mal rupturirten die Bänder im Carpo-metacarpalgelenk. Treibt man nach Eintritt des typischen Resultats die Radialflexion noch weiter, so erhält man: 1. Losreiſen einzelner Handwurzelknochen, teils von einander, teils vom Vorderarm; 2. Verletzung der Kapsel des Radiocarpalgelenkes; 3. eine Druckfractur am unteren Radiusende.

Die Verletzungen, welche durch gewaltsame Pronation an Extremitäten mit präparirtem Handgelenk auftreten, sind hauptsächlich Bänderzerreiſungen im Gelenk zwischen Radius und Carpus, zwischen einzelnen Handwurzelknochen und im Carpo-metacarpalgelenk. An intacten Extremitäten reißt meist das Lig. lateral. rad. mit einem Teil des Proc. styloideus ab. In einem Versuche war jedoch das untere Ulnarende, in einem anderen das untere Radiale abgedreht.

Durch forcirte Supinationsbewegung der Hand werden bedingt: 1. Zerreiſungen der Bänder im Carpometacarpusgelenk, im Gelenk zwischen erster und zweiter Handwurzelreihe oder zwischen Radius und Carpus; 2. Rupturen der Kapsel des unteren Radio-Ulnargelenkes auf der Volarseite, unvollständige Fracturen des Proc. styloideus ulnae und partielle Lostrennungen des dreieckigen Zwischenknorpels vom Radius; 3. Fractur, entweder der Ulna oder des Radius allein, oder beider Vorderarmknochen.

Durch gewaltsame Pro- oder Supination eine Luxation des unteren Ulnarendes zu erzielen, gelang H. niemals. Koch.

J. Schreiber (aus der med. Klinik zu Königsberg), **Ueber die Lähmung der Crico-arytaenoidei postici.** Deutsche med. Wochenschr. 1878, No. 50 u. 51. — **Jurasch**, **Beitrag zur Diagnostik der phonischen Kehlkopflähmungen.** Ebendas. No. 52.

Ein 20jähriges Mädchen, das schon in früherer Zeit an ver-

schiedenen nervösen Erkrankungen gelitten hatte, kam mit den Erscheinungen großen Lufthungers auf die Klinik. Dieses Leiden war etwa 7 Monate vorher im Anschluss an eine Halsentzündung entstanden. Cyanose, Respirationsfrequenz normal; starke inspiratorische Dyspnoe, Respiration rein costal. Die Expiration ging leicht vor sich. Phonation im Wesentlichen ungestört, die Stimme relativ voll, etwas tief. Bei der Inspiration traten die normal aussehenden und bei der Phonation normal functionirenden Stimmbänder dicht an einander, so dass kaum ein linearer Spalt zwischen ihnen blieb. Bei der Expiration wichen sie auseinander, doch blieb die mittlere Weite der Stimmritze noch immer eine kleinere, als unter normalen Verhältnissen bei der Ruhestellung der Stimmbänder. Höhere Töne konnte Patientin nicht hervorbringen, obwohl sie früher gesungen haben will.

Dieses Krankheitsbild blieb constant, doch wurde während der Untersuchung wiederholt beobachtet, dass, wenn auf der Höhe der Inspiration die Stimmbänder eng aneinander gepresst waren, dieselben durch den negativen Druck im Thorax nach abwärts gezogen, gewissermaßen übergeklappt wurden und so eine gewisse Dehiscenz der Stimmbänder eintrat. Diese Erscheinung vollzog sich mit einem knackenden Geräusche im Kehlkopf. Die angewandte Therapie (Strychnin-Injection, galvanische und faradische Electricität, kalte Abreibungen, Ferrum, antihysterische Mittel, roborirende Diät etc.) erwies sich als vollkommen machtlos. Nach etwa 6 Wochen verschwand indess das Leiden spontan im Anschluss an eine 2tägige fieberhafte Angina fast plötzlich. Die anginöse Affection hatte den Kehlkopf selbst gänzlich unberührt gelassen. Nach etwa einem Jahre kam Pat. mit denselben Erscheinungen wiederum in die Klinik. Der Befund war derselbe, doch wurde beobachtet, dass Patientin zu gewissen Zeiten, jedoch in unregelmässiger Folge, normale seufzende Inspirationen vollziehen konnte. Unter der Anwendung von mehrmals täglich wiederholten Einatmungen comprimierter Luft mittelst des WALDENBURG'schen Apparates genas Patientin innerhalb neun Tagen.

S. hebt in der Epikrise besonders den Umstand hervor, dass in seinem Falle, wie in den meisten bisher beobachteten, eine geringe Modification der Stimmbildung vorhanden war. Er macht dann auf die eigentümliche Abwärtsbewegung der Stimmbänder und die dadurch zu Stande kommende Spaltbildung aufmerksam. Als Aetiologie der in ihrer Diagnose nicht zweifelhaften Erkrankung spricht er Hysterie an, da keinerlei andere Ursachen dafür aufzufinden gewesen sei und die Heilungserfolge nur nach dieser Richtung hin zu deuten seien. Die Prognose der Lähmung der Kehlkopferweiterer ist, wenn sie auf hysterischer Basis beruhen, eine verhältnissig geringe.

J. beschreibt bei Atonie der Glottisschließer als ein pathognomonisches Zeichen eine Stimmstörung, die darin besteht, dass beim Ansetzen eines Tones ein tonloses Geräusch entsteht, welches allmählich in einen musikalischen Klang (J. sagt „Ton“) übergeht.

Die Sprache besteht demnach aus einer Summe von kurzen abgebrochenen und intermittirend wiederkehrenden Tönen und dazwischen anhaltenden langen tonlosen Geräuschen.

Ferner macht J. auf den tieferen Stand des gelähmten Stimmbandes bei Lähmung des Thyreoarytenoideus internus aufmerksam.

TÜRK hat diese Erscheinung bei einseitiger totaler Recurrenslähmung beobachtet.

J. hält sie für pathognomonisch für die Internuslähmung und beschreibt als Beleg zwei derartige Fälle.

P. Heymann.

O. Rosenbach, Ueber die Localisation acuter Lungenkrankungen bei Hemiplegischen. Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 41.

Mit Rücksicht auf eine verhältnissmässig große Reihe von einschlägigen Fällen glaubt R. sich zu dem Schlusse berechtigt, dass acute Lungenkrankheiten (croupöse Pneumonie, Pleuritis, Bronchopneumonien), welche bei Hemiplegischen eintreten, stets die gelähmte Seite befallen. Sein Beobachtungsmaterial bezieht sich auf 11 Fälle, von denen bei einigen auch durch die Autopsie das eben hervorgehobene Factum erhärtet werden konnte. Unter denselben befanden sich 4 Fälle von croupöser Pneumonie der rechten und der linken Lunge, 4 Fälle von exsudativer Pleuritis und 3 von Verschluckungspneumonie. Trotz dieser bereits nicht unbeträchtlichen Zahl von Beobachtungen glaubt R. vor der Hand die Möglichkeit im Auge behalten zu müssen, dass die kranke Seite nicht ausnahmslos, sondern nur viel häufiger von acuten Lungenerkrankungen befallen werde, als die gesunde, nicht gelähmte. Für die Erklärung dieses Zusammenhanges ist es nicht unwichtig, das Verhalten der Reflexe auf der gelähmten Seite in Betracht zu ziehen. Es findet sich neben einer ganz geringen Abschwächung der directen Erregbarkeit der glatten Muskeln (Mamilla, Erectores pilorum) fast stets eine sehr bedeutende Herabsetzung ihrer reflectorischen Erregbarkeit auf der kranken Seite. Ebenso ist der reflectorische Schluss der Lidspalte, ferner der Reflex an der Nasenschleimhaut bei Hemiplegischen träger auf der Seite der Lähmung. Diese Abschwächung der Reflexerregbarkeit soll nach R. bei der Entstehung der einseitigen Bronchopneumonien, welche indess durch fremde in die Lunge aspirirte Substanzen (Speisen) hervorgerufen werden, in Betracht kommen, indem diese Substanzen in Folge mangelnder Erregung genügend kräftiger Hustenstoffe nicht von den Patienten expectorirt werden. Was die Deutung der auf der Seite der Lähmung auftretenden croupösen Pneumonie und Pleuritis betrifft, so begnügt er sich mit der Registrirung des Factums, ohne eine ausreichende Erklärung derselben zu geben.

A. Fränkel.

Moeli, Zum Verhalten der Reflextätigkeit. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. S. 279.

Die erste Reihe der Beobachtungen des Vf.'s bezieht sich auf die Möglichkeit, von sensiblen Nerven aus Reflexe zu hemmen und abnorme Bewegungen (Zittern der an Paralysis agitans Leidenden) zum Stillstand zu bringen. So genügten bei einem 15jährigen Mädchen, bei welchem sich nach der Operation eines Panaritium am rechten Daumen Erscheinungen von Neuritis im rechten Nervus medianus und reflectorische Beugecontracturen der Hand und Finger eingestellt hatten, ganz leichte Hautreize, um die abnormen, sonst so leicht eintretenden reflectorischen Zuckungen im rechten Vorderarm zu hemmen, ebenso genügte bei den an der Schüttellähmung Erkrankten leises Ueberstreichen mit der Hand, um für Sekunden das Zittern verschwinden zu machen. Dasselbe tat der bewusste Wille der Kranken, wenn sie active Bewegungen intendirten. Interessant war bei der ersterwähnten Kranken das Factum, dass der längs der Wirbelsäule applicirte Strom während eines gewissen Stadiums der Krankheit die abnorm erhöhte Reflexerregbarkeit aufhob; Vf. macht weniger die directe Beeinflussung des Marks durch die Stromschleifen, als die Reizung der sensiblen Hautnerven an den betreffenden Ansatzstellen der Electroden für diesen Effect verantwortlich.

Was die Reflexbewegungen bei Hemiplegien betrifft, so sah M. in 10 von 29 genauer von ihm beobachteten Fällen die Reflextätigkeit der erkrankten Seite herabgesetzt (Cbl. 1876, S. 96 und 1877, S. 112) und zwar befanden sich diese Kranken innerhalb der ersten 14 Tage ihrer Lähmung. Von den später beobachteten 19 Fällen zeigten 5 Kranke keinen Unterschied zwischen beiden Seiten, bei den übrigen 14 war die Reflextätigkeit im Allgemeinen vermindert; sämmtliche 5 Patienten mit den auf beiden Seiten gleichen Reflexen bewegten sich schon aufserhalb des Bettes umher. Zeitweilig sah M. bei einer auf die gelähmte Seite applicirten Reizung die gesunde Seite entweder allein oder stärker, als die gereizte kranke zucken, was eventuell auch für den Cremasterreflex galt. — Nach M. steht diese erhöhte Reflexerregbarkeit der gesunden Seite bei Hemiplegischen mit der Aufhebung der Reflextätigkeit auf der erkrankten im Zusammenhang. Zeitweilig endlich sind die auf der kranken Seite zu erzielenden Reflexbewegungen schwächer, träger verlaufend und früher erlöschend als auf der gesunden Seite.

Bernhardt.

E. Schröder, Bericht über weitere 50 Ovariectomien. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 1.

Diese 50 Ovariectomien sind in 9 Monaten in der Berliner Entbindungsanstalt gemacht, mit Ausnahme einer, welche in der Charité gemacht wurde.

Die von S. beschriebenen LISTER'schen Cautelen fanden auch hier ihre Anwendung. Von den 50 sind 7 gestorben, in allen diesen

war die Operation sehr schwierig und complicirt, theils durch Adhäsionen und durch gleichzeitige myxomatöse Degeneration des Peritoneums, eine Frau starb am Shock, eine andere an Herzparalyse, 3 septisch. Diesen Fällen stellt S. 7 in analoger Weise complicirte gegenüber, die glücklich verliefen und führt dann aus, dass ein vollständiger Abschluss der Bauchhöhle von Infectionskeimen unter Umständen sich eben gar nicht immer erzielen lässt, besonders bei vorher heruntergekommenen und durch die Operation tief mitgenommenen Individuen, Trotzdem ist auch in Fällen von außerordentlicher Schwierigkeit der günstige Ausgang möglich, so bei ausgedehnten Adhäsionen im kleinen Becken und bei subseröser Entwicklung, wenn eben keine Infectionskeime in die Bauchhöhle hineingelangen.

Zwei von den 50 Fällen waren mit Gravidität complicirt und verliefen für die Mütter günstig. Die günstigste Zeit zur Operation bei complicirender Schwangerschaft ist nach den 5 bisher von S. operirten Fällen die erste Hälfte der Schwangerschaft, da später die Ligg. lata so colossal blutreich werden und der Stiel so verkürzt wird, dass die operativen Schwierigkeiten und Gefahren wachsen.

Die Größe der Tumoren war meist eine beträchtliche. In einem Falle bestand eine Complication mit einem soliden Kreuzbeintumor und einer Thrombose der Art. cruralis. In einem anderen Falle litt die Trägerin des enteneigroßen Tumors, der den Uterus retrofectirte, an choreaartigen Bewegungen der Extremitäten, mehr noch der oberen, als der unteren. Ein Hodge'scher Ring behob mit der Retroflexion die nervösen Störungen. Da diese nun bei dem öfters wiederkehrenden Herabsinken des Uterus wiederkehrten, Patientin aber nicht in Berlin bleiben konnte, wurde der Tumor entfernt und zur Radicalheilung der Retroflexion der breite Stiel des Tumors in die Bauchwunde eingenäht. — Patientin genas vollständig.

Die Operation ist bei kleinen Tumoren schwieriger, als bei mittelgroßen, bei ungewöhnlich großen muss man sorgfältig das Verweilen von Luft in der Bauchhöhle vermeiden, allzugroße Bauchdecken aber event. durch Excision von Stücken verkleinern.

A. Martin.

A. Martin, Zur Therapie der chronischen Metritis. Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 42.

Unter Metritis chronica will Ref. die Bindegewebshypertrophie des Uterus verstanden wissen, bei der dieses Organ in allen Theilen mehr oder weniger gleichmäßig vergrößert ist, mag der Uterus noch im Stadium seröser Durchfeuchtung oder schon in dem narbiger Schrumpfung begriffen sein. Ganz wesentlich gehören hierher auch die Fälle, in denen der Cervix besonders verändert ist; er ist in erster Stelle den Insulten von der Vagina her ausgesetzt, seine Schleimhaut überwiegend häufig in Mitleidenschaft gezogen. Die

bisher übliche Therapie ist wenig geeignet, die Bindegewebshypertrophie gründlich zu beseitigen, ja sie ist kaum ausreichend, die fast regelmäßig complicirenden Schleimhautveränderungen zu heilen, die, als Erosionen, Ectropion oder Eversion, neuerdings durch die Erkenntniss ihrer zerstörenden Einwirkung auf das Uterusgewebe eine eigentümliche Bedeutung gewonnen haben. Eine Heilung der chronischen Metritis erfolgt zuweilen durch puerperale Involution. Dass wir diese auch künstlich nachzuahmen im Stande sind, hat 1864 C. BRAUN gezeigt, durch den Nachweis, dass nach Abtragung selbst kleiner Teile der Muttermundslippen, der ganze Uterus kleiner werde, und zwar auf dem Wege fettiger Involution. Die BRAUN'sche Indication für die Amputatio colli hat wenig Anklang gefunden; M. hat ihre Richtigkeit in 72 Fällen bestätigt gefunden. Neun dieser Fälle von Metritis chronica zeigten Schleimhautveränderungen, welche klinisch das Bild des Carcinoms vortäuschten; in allen bestand eine Volumszunahme des Uterus; das abgetragene Stück schwankte zwischen 2 und 5 Ctm. Nur 7 dieser Frauen hatten Störungen ihrer Reconvalescenz, die sie aber auch leicht überwandten. Stets besserten sich die Schmerzen, die Secretion, die Menstruationsanomalien, Volumverringerung des ganzen Uterus und Veränderung seiner Consistenz war in allen Fällen zu constatiren, 3 Mal trat in kurzer Frist eine lange vorher vermisste Conception ein. M. giebt unter den Operationsmethoden der Excision mit dem Messer den Vorzug, da sie allein die Masse des zu Entfernenden frei zu bestimmen erlaubt. M. hat die Hälfte der Fälle nach HEGAR operirt, diese Methode dann aber insofern modificirt, dass er die Schleimhaut des Cervicalkanals nicht herabnäh, sondern in der vorderen und hinteren Mundfläche eine Rinne bildet, neben welcher die seitlichen Stücke des Stumpfes aneinander genäht werden. Die beiden Rinnen werden durch die herabhängenden Fäden an einer Verklebung verhindert und bilden die Verlängerung des Cervicalkanals nach unten zu. Das Verfahren ist einfach, leicht auszuführen und sichert durch Entfernung der Cervixschleimhaut vor Recidiven. A. Martin.

E. G. Cutler und E. H. Bradford, Action of phosphorus, alkalies and of quinia on the globular richness of the blood. Amer. Journ. of med. sc. CLII. S. 367.

Vff. berichten als Fortsetzung einer früheren Arbeit (cfr. Cbl. 1878, No. 32) über Versuche, welche sie über die Wirkung des Phosphors, der Alkalien und des Chinins auf den Reichtum des Blutes an Blutkörperchen angestellt haben. Bei einem Gesunden hatten sie 3,311,984 rote und 4,737 weisse (1 : 690) Blutkörperchen gezählt; er erhielt 0,01 Grm. Phosphor dreimal täglich, steigend bis zu 0,06 Gr. Als diese Dosis Diarrhoe und Erbrechen hervorgerufen hatte, wurde der Phosphor für 3 Tage ausgesetzt und dann zu 0,01 Grm. 3 mal täglich continuirlich gegeben. Am 25. Tage nach der ersten Darreichung des Phosphors zählten die Vff. 2,789,240 rote

und 6,431 weisse (1:433); einige Wochen nach Aussetzung des Phosphors dagegen wieder 3,249,600 rote und 5,754 weisse (1:564) Blutkörperchen.

Ein gesunder Mann zeigte in seinem Blute 3,840,700 rote und 4,062 weisse Blutkörperchen (1:937); nachdem derselbe 8 Tage lang 3mal täglich 4,0 Grm. Natr. bicarb. genommen hatte, ergab die Zählung: 3,344,380 rote und 4,062 weisse (1:903); als er dann Kali bicarb. in gleicher Weise nahm, zählten Vff. eine Woche nachher 3,561,020 rote und 3,385 weisse (1:1050). Einen Monat, nachdem der Mann zum Gebrauch des Natr. bicarb. zurückgekehrt war, enthielt sein Blut 3,555,604 rote und 6,973 weisse (1:515) und nachdem er dasselbe eine Woche lang ausgesetzt hatte, 3,696,400 rote und 4,365 weisse (1:869). Es hatte sich also nach dem Gebrauch von Alkalien eine geringe Abnahme der roten und eine geringe Zunahme der weissen Blutkörperchen ergeben, entgegen den Versuchen von M. PUIPIER, der sowol beim Hunde, wie beim Menschen die roten Blutkörperchen nach Einverleibung von Alkalien an Zahl hatte zunehmen sehen.

Die Zählung der Blutkörperchen bei einem gesunden Manne, der normal 3,240,600 rote und 5,754 weisse (1:566) gezeigt hatte, ergab, nachdem derselbe 1,29 Grm. Chin. sulph. genommen hatte, 2,978,600 rote und 12,186 weisse (1:245) und am nächsten Tage, nach Aussetzen des Chinins, 3,422 rote und 5,575 weisse (1:613); es hatten also vorübergehend die roten eine geringe Abnahme, die weissen Blutkörperchen aber eine ansehnliche Zunahme erfahren.

Steinauer.

H. Maas, Die Deutung des Gudden'schen Markirversuchs am Kaninschenschädel. v. LANGENBECK's Arch. XXIII. S. 333.

Es ergab sich aus der Wiederholung der GUDDEN'schen Versuche, dass die Bohrlöcher in den Schädeln neugeborner Kaninchen für mehrere Wochen erhalten bleiben und sich zu genauen Messungen eignen. Diese Messungen ergeben, dass die Bohrlöcher auseinanderweichen; doch kann man hieraus nach M.'s Meinung nicht den Schluss ziehen, dass die Schädelknochen interstitiell wachsen. Die Bohrlöcher werden vielmehr bei den gefässsreichen Knochen ganz junger Tiere durch hineinwachsende Gefässe ausgefüllt und machen dieselben Veränderungen ihres Verlaufes durch, welche SCHWALBE sowol für die Canales nutritii als auch für die anderen Ernährungskanäle der Extremitätenknochen nachgewiesen und durch die appositionellen Wachstumsvorgänge dieser Knochen erklärt hat.

Loewe.

R. Heidenhain, Ueber die Pepsinbildung in den Pylorusdrüsen. PFLÜGER's Arch. XVII. S. 169.

Bekanntlich ist es KLEMENSIEWICZ gelungen (Cbl. 1876, S. 478) die Pars pylorica beim Hund nach der Methode von THIRY derart zu isoliren, dass sie einen, nach aussen mündenden Blindsack darstellt, ohne dass die Continuität des Magens mit dem Darm aufhört. K. konnte feststellen, dass dieser Blindsack ein zähes alkalisches Secret absondert, welches, mit Salzsäure versetzt, Fibrin energisch auflöst, also Pepsin

enthält. Gegen diesen Versuch, welcher die Secretion von Pepsin in den Pylorusdrüsen beweist, konnte noch eingewendet werden, dass das Pepsin nicht secernirt sei, sondern nur an dem die Pylorusschleimhaut überziehenden Schleim haften, dieser aber von früher her mit Pepsin durchtränkt sei. Dieser Einwand kann nicht mehr gemacht werden, wenn es gelingt, die Tiere längere Zeit am Leben zu erhalten (die von K. operirten Tiere überlebten die 72. Stunde nicht). Dies ist nun HEIDENHAIN in der That gelungen: einer der Hunde war 12 Tage, ein anderer 21 Tage in der Beobachtung. Während der ganzen Zeit wurde ein zäher, alkalischer, glasheller Schleim in geringer Menge entleert, welcher, mit Salzsäure von 0,1 pCt. versetzt, Fibrin sehr energisch verdaut und Milch zur Gerinnung bringt, also sowohl Pepsin als auch Labferment enthielt. Damit ist die Frage über die Pepsinbildung in den Pylorusdrüsen als endgiltig im Sinne von HEIDENHAIN, GRÖTZNER u. A. entschieden anzusehen.

E. Salkowski.

Dittel, Darmresection bei Anus praeternaturalis. Heilung.

Wiener med. Wochenschr. 1878, No. 48.

Ein nach brandigem Bruch entstandener Anus praeternaturalis, bei welchem der Darm fast in ganzem Umfange abgestoßen war, die beiden Darmenden fast parallel nebeneinander lagen und die Darmschleimhaut sich weit ausgestülpt hatte, wurde von D. in folgender Weise operirt: Umschneidung des Narbenrandes der Hautöffnung, Eindringen bis ins Peritoneum, völlige Loslösung und Verziehung beider Darmenden, deren unteres dicht am Blinddarm lag; Unterbindung und Abtragung des mit eitrigem Secret gefüllten Proc. vermicularis, Resection eines 3 Ctm. großen Stückes aus beiden Darmenden, Invagination des oberen Endes in das untere, Vereinigung derselben mittelst Catgut durch die fortlaufende Kürschnernaht. Nach der Reposition des Darmes blieb derselbe gegenüber der sehr großen äußeren Öffnung liegen, welche nicht verschlossen wurde. Unter antiseptischer Behandlung erfolgte prompte Heilung, während deren sich nur einige Male Darmgase durch die Wunde entleerten.

E. Käster.

Krishaber, De la laryngotomie inter-crico-thyroidienne.

Ann. des maladies de l'oreille et du larynx etc. 1878, No. 3.

K. empfiehlt im Anschluss an einen kurz erwähnten Fall die Modification der Laryngotomie, bei der nur das Ligamentum conicum gespalten wird, die Knorpel dagegen ganz unverletzt bleiben. Nach seinen Messungen ist der Raum zwischen den beiden Knorpeln 8—11 Mm. groß, war vollständig zur Einführung der Canüle ausreichend. Die Vorteile dieser Operation sind leichte Ausführung und weniger große Verwundung.

P. Heymann.

J. Glax, Ueber den Einfluss der Faradisation der Bauchmuskulatur auf Resorption und Harnausscheidung.

Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. S. 611.

G. sah nach der Faradisation der Bauchmuskulatur Ascites bei Herzklappenfehlern, Lebercirrhosis, Nephritis etc. auffällig schnell schwinden, während die Diurese sehr beträchtlich (im ersten Falle um das 10fache) anstieg. Er bediente sich des du Bois-Reymond'schen Schlittenapparates, dessen Electroden auf die motorischen Punkte der Bauchmuskeln nach einander aufgesetzt wurden. In jeder Sitzung wurde in dieser Weise Muskel für Muskel faradisirt, so dass sich jeder einzelne Bauchmuskel 50—100

Mal in toto contrahiren musste. Die durchschnittliche Dauer der Behandlung betrug 14 Tagen.

G. sucht den günstigen Einfluss in mechanischen Momenten, indem durch die Contraction der Bauchmuskeln die ascitische Flüssigkeit unter höheren Druck gebracht und das Zwerchfell zu rythmischen Bewegungen veranlasst wird, welche auf das hydropische Fluidum eine aspirirende und damit resorbirende Wirkung ausüben werden.

Richhorst (Göttingen).

1) **H. Bennet, Notes on a case of hemianaesthesia treated by metallic and other applications.** Brit. med. Journ. 1878, No. 928.

2) **Decrand, Observation d'hysterie grave compliquée de vaginisme guérie par l'or intus et extra.** Gaz. méd. 1878, No. 42.

1) Monatelang hatte bei einer 45jährigen, hysterischen, rechtsseitig vollkommen anästhetischen Frau die auf die mannigfachste Weise variierte, auch metallokopische Behandlung keinen Erfolg aufzuweisen gehabt. Eines Tages gelang es, durch Auflegung von Zinkplatten auf den anästhetischen Arm, die Sensibilität wiederherzustellen, bald gelang dasselbe nicht nur mit anderen Metallen, sondern auch mit Holzplättchen, so dass B. zu dem Schluss kam, dass die Heilerfolge als psychische Effecte in Folge der sogenannten „Expectant attention“ (zuwartenden Aufmerksamkeit) aufzufassen seien. —

2) Bei einer 32jährigen an vielen und schweren Symptomen der Hysterie leidenden Dame gelang es Vf. durch die innerliche Darreichung von Goldchloridnatrium (nachdem vorher durch die Metalloskopie Gold als das wirksame Metall erkannt war) baldige Besserung zu erzielen. Nach der Verheiratung der Dame stellten sich aufs Neue hysterische Zustände ein. Der Beischlaf war in Folge des Auftretens von Vaginismus unausführbar. Die innere Darreichung von Gold in obiger Form wurde nun wiederholt, zugleich aber auch die äußere Application in Form zuerst ganz kleiner, später größer werdender Goldcylinder, welche in den Scheideneingang gesteckt wurden, in Anwendung gezogen. Unter dieser Behandlung trat Heilung ein. — Anhangsweise berichtet Vf. von sich selbst, dass von allen Metallen das Zinn allein (äußerlich applicirt) ihm eine zwischen der Kraft seines linken und rechten Arms bestehende Ungleichheit auszugleichen im Stande war.

Bernhardt.

F. N. Winkler, Eine Ovariectomie triplex bei Uebersahl von Ovarien. Arch. f. Gyn. XIII. S. 276.

Nach Abtragung eines linksseitigen großen, rechtsseitigen kleinen Ovarientumors fand W. in der linken Beckenhälfte ein ovarienähnliches Gebilde mit 2 Cysten, welches von **BUCH-HIRSCHFELD** für ein nicht gerade vollkommen entwickeltes Ovarium mit völliger Follikelabsehnürung erklärt wurde, sondern für ein auf einen fötalen Standpunkt stehen gebliebenes, das an die Schläuche der Hodendrüse erinnerte. Patientin starb septisch.

A. Martia.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor **Sensler**, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hageplatz), 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 L. Schumacher in Berlin.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

26. April.

No. 17.

Inhalt: KLEIN, Structur des Zellkerns (Orig.-Mitt.).

RESCHREITER, Sinus maxillaris. — SCHROEDER, Bildung von Harnsäure aus Ammoniak beim Huhn. — TAPPEINER, Uebertragung der Tuberculose. — WEISS, Angeborene Verengerungen der Harnröhre. — TRAUTMANN, Embolien des Gehörorgans. — ERSTEIN und SOYKA, Darmverschluss bei Neugeborenen. — SANDER, Verhalten der Augen im Schlaf und bei Krankheiten. — BUCHNER, Area Celsi. — v. MIDDENDORFF, Epidemisches acutes Exanthem in Sibirien.

SCHENK und BIRDSALL, Entwicklung der Sympathicus-Ganglien. — BAYER, Gallensäure der menschlichen Galle. — HUBER, CHARCOT'sche Krystalle. — GUSSENBAUER, Teilweise Exstirpation des Colon descendens. — ROSE, Exstirpation subterminaler Kröpfe. — APOLANT, Einseitiges Schwitzen. — SINNHOLD, Leberabscess nach Helminthiasis. — JAFFÉ, Paralysis ascendens acuta. — SCHÖTZE; SPIEGELBERG, Medianschnitt bei Scheiden- und Uterusvorfall. — RINGER und MURREL, Wirkung des Brechweinsteins.

Ein Beitrag zur Kenntniss der Structur des Zellkernes und der Lebenserscheinungen der Drüsenzellen.

Von E. Klein in London.

In einer ausführlichen Abhandlung: „Beiträge zur Kenntniss der Zelle und ihrer Lebenserscheinungen“, Archiv f. mikr. Anat. XVI. 2, behauptet FLEMMING auf Grund seiner Beobachtungen der Kerne der Salamanderlarve im frischen Zustande und nach Anwendung verschiedener Reagentien, dass die von mir an verschiedenen Kernen des Triton mit Hilfe der 5procentigen chromsauren Ammoniaklösung demonstirten intranuclearen Netze, hauptsächlich ihrer Schärfe und Deutlichkeit wegen, nicht in ihrem ganzen Umfange präformirten Bildungen entsprechen.

Ich habe in einer eben erscheinenden Abhandlung (Quarterly journal of micr. scienc., April 1879) nachgewiesen, dass in den Kernen der verschiedensten Epithel- und Drüsenzellen der Säugetiere und des Menschen das intranucleare Fasernetz im frischen Zustande und nach Behandlung mit den verschiedensten Reagentien als ein scharfes und gleichmäßsig ausgebildetes Fasernetz vorkommt.

Ich habe daselbst angegeben, dass an vielen Stellen die Kerne nur ein gleichmäßsiges Netz enthalten, dass die localen präformirten (im Gegensatze zu accidentellen durch Schrumpfung bedingten) Verdickungen des Netzes — Kernkörperchen — in vielen Kernen nicht existiren und dass, wo dieselben nachweisbar sind, dieses einem un-

vollkommen entwickelten i. e. jugendlichen Zustände des intranuclearen Netzes zuzuschreiben sei. FLEMMING hingegen betrachtet die Nucleolen als wesentliche Bestandteile des „ruhenden“ Kernes, dieselben seien in den Strängen des Netzwerkes eingelagert, jedoch von deren Substanz verschieden.

Ich will nun im folgenden ein Object beschreiben, an dem sich die Structur des Kernes im lebenden Zustande mit großer Leichtigkeit beobachten lässt, und es wird sich dabei ergeben, dass diese Beobachtungen mit meinen Angaben an anderen Objecten übereinstimmen.

Wenn man von dem Querschnitt des frischen Schwanzes von Triton cristatus ein Tröpfchen des milchigen Saftes, der an der Schnittfläche entweder spontan oder besser nach leichtem Pressen neben dem Blutströpfchen erscheint, untersucht, so gewahrt man in demselben eine Menge von Gebilden, die weder farbigen noch farblosen Blutkörperchen angehören. Neben größeren und kleineren weiter unten näher zu erwähnenden Fettpartikeln sieht man zahlreiche scharf conturirte Gebilde, die, wie man sich leicht überzeugen kann, freie Kerne darstellen und die ihrer ganz außerordentlichen Größe wegen als „Rieskerne“ bezeichnet werden können. Dieselben sind von sehr verschiedener Größe, die kleinsten 22μ , die größten 162μ . Vergleichsweise erinnere ich daran, dass der Längsdurchmesser eines farbigen Blutkörperchens von Triton gewöhnlich 21μ nicht übersteigt und dass die ganz ansehnlichen Epithelkerne der Salamanderlarve von FLEMMING $25 - 30 \mu$ im Längendurchmesser befunden wurden. Schnitte durch den gehärteten Tritonschwanz lehren, dass diese Kerne den Epithelzellen der großen sackförmigen Hautdrüse angehören; diese Epithelzellen entsprechen den von LEYDIG aus den großen Hautdrüsen von Coecilia und Salamandra maculosa beschriebenen (Arch. f. mikr. Anat. XII. S. 210) „Riesenzellen“, in deren Kernen LEYDIG ein ihrer Größe entsprechendes ganz ansehnliches Kernkörperchen — von der Größe der Blutzellen des Erdmolches — vorfand.

Die oben erwähnten freigewordenen Kerne sind kugelig, eiförmig, elliptisch oder wurstförmig. Die größten „Rieskerne“ sind eiförmig oder elliptisch, nur selten kugelig, während die kleineren meist kugelig sind. Die größten eiförmigen Kerne sind 126μ breit, 129μ lang, die kleinsten ovalen „Rieskerne“ sind 21μ breit, 22μ lang.

Was diese Kerne außer ihrer Größe noch ganz besonders interessant macht, ist das ausgezeichnete intranucleare Netz, das im ganz frischen Zustande in denselben mit großer Schärfe hervortritt. Die Fasern sind von verschiedener Dicke, an manchen Stellen gleichmäßig fein oder grob, an anderen mit unregelmäßigen Verdickungen versehen. Da die Kerne von solch riesigen Dimensionen sind, lässt sich natürlich das intranucleare Netz in denselben in allen seinen Bestandteilen selbst mit schwachen Vergrößerungen erkennen und aus diesem Grunde zur Demonstration besonders verwenden. Die interstitielle oder interfibrilläre Substanz, die die Maschen des Netzes ausfüllt, ist farblos und durchsichtig.

Was die Anordnung des Netzes betrifft, so unterscheidet man in den kleineren sowohl, als den grösseren Exemplaren entweder a) ein das Kerninnere mehr oder minder gleichmässig durchziehendes Netz, b) oder die Fäden sind so angeordnet, dass die nächst der Kernmembran zumeist querverlaufend — aber netzförmig verbunden, die näher dem Centrum gelegenen gleichmässig verteilt sind; den eiförmigen elliptischen und langgestreckten Riesenkernen verleihen die queren peripheren Fäden ein hübsches quergestreiftes Ansehen; c) die Fäden des Netzes sind sowohl in den kleineren, wie in den grösseren Exemplaren so gelagert, dass sie radiär gegen einen centralen Punkt oder eine ungefähr durch die Mitte gehende Linie gerichtet sind; d) ich habe einzelne Doppelkerne, d. h. zwei nur durch eine schmale Brücke verbundene Kerne gesehen; das Netz des einen hing direct mit dem des anderen zusammen. In beiden waren die Fasern zu einem gleichförmigen Netze verbunden.

In manchen Riesenzellen sind keine anderen geformten Gebilde als die oben beschriebenen Fäden des Netzes vorhanden, in anderen enthält dieses zwei, drei, zuweilen vier grosse, unregelmässig langgezogene Kernkörperchen. Diese Nucleolen bestehen ganz aus derselben stark lichtbrechenden Substanz als die Fäden des Netzes und hängen mit diesen allenthalben zusammen, sind also nur verdickte Partien derselben. Die dickeren Fäden des Netzes zeigen zuweilen kleinere oder grössere Vacuolen und dasselbe ist auch der Fall mit den Nucleolen; dieses ist somit ein weiterer Grund, die Nucleolen als einfache Verdickungen der Netzfäden zu betrachten.

Die Anwesenheit der Nucleolen ist nicht an eine bestimmte Anordnung des Netzes gebunden, obgleich man im Allgemeinen sagen kann, dass ein gleichmässig angeordnetes Netz derselben entbehrt; doch giebt es auch hiervon Ausnahmen. Die Nucleolen sind ihrer Dimensionen wegen sehr auffällig in den grössten Riesenkernen, doch giebt es auch solche grösste Kernexemplare, in denen dieselben relativ klein und von verschiedener Grösse sind. Das steht ganz im Einklange mit meiner an anderer Stelle angeführten Aussage (s. auch SCHWALBE'S Angaben über die Bedeutung der Nucleolen in den Ganglienzellen), dass den Nucleolen nur eine transitorische Bedeutung zukomme, da dieselben nur Ueberbleibsel der Substanz darstellen, aus denen sich das intranucleare Netz entwickelt.

Wie ich an anderer Stelle zeigen werde, besitzen die Kerne der glatten und quergestreiften Muskelfasern der Säugetiere und des Menschen, der Endothelien, der kleinen Blutgefässe, der Bindegewebskörperchen etc. in sehr vielen Fällen nur ein gleichmässiges Fasernetz, von Nucleolen ist nichts mehr zu sehen. Dass in unserem Falle die Abwesenheit der Nucleolen nicht einem Stadium beginnender Fortpflanzung, i. e. Teilung*) zuzuschreiben ist, wie dies von

*) Ich möchte mir bei dieser Gelegenheit erlauben, die Aufmerksamkeit auf den sich häufigen Gebrauch des barbarisch lautenden Wortes „Proliferation“ zu lenken. „Proliferation“ als von proles und fero abgeleitet, ist doch eine Unmöglichkeit. Sollte wenigstens Prolilation heissen; warum aber nicht gleich das deutsche Wort Fortpflanzung gebrauchen?

FLEMMING in seinen sehr ausgedehnten Beobachtungen der Teilung der Kerne in der Salamanderlarve gefunden wurde, beweist der Umstand, dass in den Formen des intranuclearen Fasernetzes unserer Riesenkerne, die den von FLEMMING, MAYZEL u. A. als Teilungsvorstufen beschriebenen entsprechen, nämlich die Kerne mit korb-förmigen oder radiär angeordneten Netzen, Nucleolen ebensogut anals abwesend sein können.

Das intranucleare Netz ist scharf und deutlich in Präparaten, die einfach mit Blutflüssigkeit angefertigt sind, in Kochsalzpräparaten ($\frac{3}{4}$ pCt.) schrumpft in manchen Kernen das Netz zu einem oder zwei unregelmäßigen verästigten Klumpen zusammen.

Die schönsten Präparate gewinnt man in folgender Weise:

Man mache einen Querschnitt durch den Schwanz des lebenden — oder was eben so gut ist, des eben getöteten Tieres, entferne mittelst Filtrirpapier den vorquellenden Blutstropfen, entferne mittelst einer Staarnadel ein kleines Partikelchen des weissen fettartigen Gewebes, das nächst dem centralen und dorsalen Rande des Schwanzes — an letzterem Orte in gröfserer Menge, als an ersterem — gelegen ist, bringe dasselbe in einen Tropfen frischen Humor aqueus vom Frosch und decke dieses Präparat ein. — Man erkennt hier:

1. Einige farblose und farbige Blutkörperchen, die meisten der letzteren zeigen in einer entfärbten Scheibe einen scharfen Kern, in welchem ein schönes gleichmäßiges Netz erkennbar ist.

2. Kleinere und gröfsere (10—200 μ und darüber) Zellen mit Fettpartikeln mehr oder weniger vollgepfropft. Diese Zellen („Riesenzellen“ LEYDIG), die, wie man an Schnittapparaten erkennt, Epithelzellen der großen Drüsensäcke sind, besitzen einen oder zwei kugelige oder elliptische helle Kerne — unsere oben genannten Riesenkerne. Wo die Fettpartikeln es gestatten, sieht man in den Kernen das intranucleare Netz. In vielen Fällen jedoch sind die Fettpartikel so dicht gelagert, dass man den Kern nur als hellen von jenen freigelassenen Fleck erkennt.

Die folgenden merkwürdigen Erscheinungen treten nun an diesen Zellen zu Tage: a) führen sie sehr hübsche amoeboiden Bewegungen aus; dieselben sind natürlich viel ausgesprochener und intensiver auf dem STRICKER'schen heizbaren Objectträger; die Bewegungen bestehen in dem Hervorwölben von kleineren oder gröfseren Buckeln mit und ohne Fettpartikel; diese vergröfsern sich oder werden wieder eingezogen. In vielen Fällen habe ich die Abschnürung gröfserer oder kleinerer solcher Buckel — ebenfals mit Fettpartikeln gefüllt — verfolgt. Die freigewordenen kernlosen Buckel bewegen sich ganz deutlich durch geraume Zeit. In einem Falle beobachtete ich den Vorgang der amoeboiden Bewegung an solchen großen und kleinen Zellen, sowie an abgetrennten Buckeln an einem Präparate, das nach seiner Anfertigung durch zwei bis drei Stunden am STRICKER'schen heizbaren Objectträger bei 38—40° C. untersucht wurde und nachdem es dann durch 24 Stunden einfach bei Zimmertemperatur aufbewahrt, wieder unter das Mikroskop gebracht wurde. Selbst die Abschnürung von neuen

und sich bewegenden Buckeln konnte noch nach dieser Zeitdauer beobachtet werden.

b) Große und kleine „Riesenzellen“ entleeren wie mit einem Ruck ihre Fettpartikel ganz oder teilweise, setzen aber hierauf ihre amoeboiden Bewegungen wieder fort. LEYDIG (l. c. S. 210) giebt an, dass die „Riesenzellen“ aus den Drüsensäcken der *Salamandra maculosa* als aus „dem eigentlichen Zellkörper und zweitens aus dem abgeschiedenen Secret bestehen.“ „Das letztere bleibt längere Zeit mit dem Zellenleib innig verbunden.“ „Ihr (sc. Riesenzellen) vorderes Ende löst sich alsdann oder bildet sich um in helle, glänzende Kugeln, welche, wenn in größerer Menge vorhanden, für das freie Auge eine gallertartige graue Masse oder einen Pfropf im Innern des Drüsensacks und damit das eigentliche milchige Hautsecret zu Wege bringen.“ In unserem Falle hingegen sind die Fettpartikel in dem Zelleibe eingebettet und der milchige Saft, der bei dem Einschnneiden des Schwanzes hervorquillt oder herausgedrückt werden kann, besteht aus freigewordenen, wahrscheinlich in der obigen Weise ausgeschleuderten Fettpartikeln und aus kleineren oder größeren Drüsenzellen, die mit solchen Fettpartikeln erfüllt sind.

c) In ähnlicher Weise entleeren sich diese Zellen ihres Kernes (oder ihrer Kerne), setzen aber hierauf ihre Bewegungen wieder fort. So erklärt sich die Gegenwart freier Riesenkerns.

Doch ist zu erwähnen, dass Riesenkerns auch durch Zertrümmerung des Zelleibes frei werden, wie aus den jenen zuweilen anhaftenden kleineren oder größeren Fetzen von Zellsubstanz geschlossen werden muss.

Die mehrfach genannten „Fettpartikel“ sind von verschiedener Größe, sie schwanken zwischen der Größe eines kleinsten Körnchens bis zu der eines Körperchens von $2\ \mu$ im Durchmesser. Ihre Gestalt ist entweder rundlich oder oval, oder scheibenförmig abgeplattet. Die Mehrzahl derselben sind gleich Fetttropfchen löslich in Alkohol und Chloroform; ob aber alle von derselben Natur sind, wage ich nicht zu behaupten.

3. Zahlreiche freie Riesenkerns wie oben erwähnt. Dieselben zeigen amoeboiden Bewegungen, die natürlich auf dem heizbaren Objectträger deutlicher sind, als in einem gewöhnlichen Präparate. Das intranucleare Fasernetz ist in solchen Kernen in ausgezeichneter Weise scharf und deutlich wahrzunehmen. Die Bewegung — auf dem heizbaren Objectträger beobachtet — besteht in dem Zugespitztwerden eines Poles, wenn der Kern oval oder eiförmig war, in dem Ovalwerden, wenn der Kern früher einen runden Contur besaß. Außerdem bemerkt man das Hervorwölben kleinerer oder größerer stumpfer oder breiter Massen der Kernsubstanz. In manchen Fällen sieht man ganz ähnliche hernienartige Hervorstülpungen des intranuclearen Fasernetzes, wie sie von STRICKER (Wiener acad. Sitzungsber. Juni 1877) an den Kernen farbloser Blutkörperchen des Triton und Frosches beobachtet wurden.

Oder der Contur des Kernes wird bald an der einen, bald an der anderen Seite in größerer Ausdehnung in toto eingezogen oder vorgebaucht. An den größten Exemplaren unserer Rieskerne lassen sich hierbei an dem intranuclearen Netze Veränderungen wahrnehmen, die localen Contractionen entsprechen.

Nach dem Absterben der Rieskerne wird das intranucleare Fasernetz in allen seinen Teilen undeutlich und die interfibrilläre Zwischensubstanz zeigt dann ein mehr oder minder deutlich feinkörniges Aussehen

London, Ende März 1879.

C. Reschreiter, Zur Morphologie des Sinus maxillaris.

Stuttgart. Cotta, 1878, 44 Seiten 2 Tafeln.

R., ein Schüler RÜDINGER's, hat das Wachstum des Oberkiefers und die Entstehung des Sinus maxillaris untersucht. Die erste Anlage des Sinus maxillaris zeigt sich im seitlichen Nasenwandknorpel; im 3.—4. Monate sieht man dann im Knochen eine Furche, die durch Erhebung einer seitlichen und inneren Wand entsteht; die Abgrenzung nach außen ist schon deutlich, nach innen wird sie es erst im 6.—7. Monate. Beide Begrenzungswände schließen sich im 7.—8. Monate vorn; die innere Wand legt sich nach hinten allmählich hart an den Knochen an, die äußere Wand biegt sich nach innen und wird zur oberen, dann auch rückwärts nach unten und wird so zur hinteren; der Winkel zwischen hinterer und unterer mit den angrenzenden Teilen beider bildet sich zuletzt vom Körper aus. Durch diese Verhältnisse und durch Breitenwachstum wird so der Sulcus zu einem längsovalen Sinus mit dem größten Durchmesser von vorn nach hinten, dem geringsten von außen nach innen. Der Höhendurchmesser des Sinus kann nur zunehmen mit dem Erheben des Bodens der Orbita über die Alveolen; unter den Infraorbitalkanal kann sich die Höhle noch nicht nach außen ausdehnen, Höhen- und Breitendurchmesser gehen somit Hand in Hand. Das Wachstum des Kieferkörpers und mit ihm des Sinus maxillaris ist vor Allem abhängig vom Eintritte, dem Verlaufe und Abschluss der zweiten Dentition.

Nicht in dem Maasse als der Oberkieferkörper lang oder breit wird, dehnt sich auch der Sinus aus, seinem Wachstum direct folgend, sondern je nachdem die Zähne früher oder später herab in die Alveolen rücken, so dass dann das schwammige Knochengewebe resorbirt werden kann. Zuerst brechen gewöhnlich die Schneidezähne durch, dann der Eckzahn nach dem vorderen Backzahn, dann die hinteren Backzähne und so schreitet auch die Größenzunahme der Kieferhöhle fort. Darum der absolut und relativ geringe Höhendurchmesser nach rückwärts, bis auch der letzte Backzahn durchgebrochen ist. Es nimmt damit auch der Durchmesser von vorn nach hinten zu, weil der Kieferkörper von dem zwischen seinem Vorgänger und dem benachbarten Knochen sich einschiebenden Zahn

nach vorn abgeschoben wird und so dem Sinus Raum gegeben ist, auch in dieser Richtung sich weiter auszudehnen. Die Größe des Eingangs wächst besonders in dem Durchmesser von oben nach unten, weniger in dem von vorn nach hinten. Die vollständige Ausbildung hat der Sinus maxillaris erlangt nach Durchbruch des Weisheitszahnes. Der Sinus maxillaris des Mannes unterscheidet sich von dem des Weibes durch seine regelmäßige Form, durch die Größe und Gestaltung der Vorderfläche, vor Allem aber dadurch, dass er über das Niveau der Nasenhöhle nach abwärts ragt. Löwe.

W. Schröder, Ueber die Verwandlung des Ammoniaks in Harnsäure im Organismus des Huhns. Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 228.

Nach KNIRIEM gehen Ammonsalze bei Hühnern nicht in Harnsäure über, sondern werden unverändert wieder ausgeschieden; nachdem SCHMIEDEBERG gefunden hatte, dass bei Hunden kohlen-saures Ammon in Harnstoff übergehe und den mangelnden Erfolg beim Eingeben von Chlorammonium auf den Salzsäuregehalt zurückgeführt hatte, lag es nahe, dieselbe Erklärung auch für das Huhn anzunehmen. Vf. stellte daraufhin Versuche mit kohlen-saurem Ammoniak an, das, in feines Papier gefüllt, dem Tier in den Hals geschoben wurde. Es kam zunächst darauf an, zu sehen, ob eingegebenes kohlen-saures Ammon eine vermehrte Ammon-Ausscheidung zur Folge hat. — Ein Huhn wurde mit 45 Grm. Gerste, 10 Grm. Erbsen und 40 Grm. Wasser täglich gefüttert und vom 10. Tage ab täglich der Gehalt der Entleerung an Ammonsalz bestimmt. Am 5. Tage bekam das Tier 0,9384 NH₃ als anderthalbkohlen-saures Salz. Die Ammon-Ausscheidung an 4 Normaltagen betrug im Mittel 0,1075 p. d., die Mehrausscheidung am 5. Tage 0,0467 — es sind danach 95,9 pCt. des NH₃ nicht wieder erschienen. In der folgenden Versuchsreihe wurde Harnsäure, Ammoniak und Gesamtschwefel bestimmt (bzüglich der Methode vergl. das Original). Im Mittel wurde an 6 Normaltagen täglich ausgeschieden 1,4851 Harnsäure, 0,0776 Ammoniak (NH₃), 0,4606 schwefelsaurer Baryt (vom Vf. auf Schwefel

umgerechnet. Ref.) Das Verhältniss $\frac{\text{Harnsäure}}{\text{schwefels. Baryt}}$ war 3,23. Nach

Eingeben von 0,806 NH₃ als kohlen-saures Salz ausgeschieden 3,2013 Harnsäure, 0,1500 Ammoniak, 0,5359 schwefelsaurer Baryt. Der obige Quotient 5,97. Daraus berechnet sich: unverändert ausgeschiedenes Ammoniak 7,83 pCt., als Harnsäure 77,2 pCt., nicht gefunden 14,97 pCt. In der 3. Versuchsreihe ist das Ammoniak nicht bestimmt, dagegen gleichfalls Harnsäure und Gesamtschwefelausscheidung. Auch hier zeigte sich eine erhebliche Zunahme der Harnsäure bei ganz unerheblicher Zunahme des Gesamtschwefels. Eine 4. Versuchsreihe mit ameisensaurem Ammoniak hatte ganz dasselbe Resultat; auch sie zeigte Umwandlung von 84,31 pCt. des NH₃ in Harnsäure (vgl. übrigens die Versuche von JAFFE und MEYER über die Umwandlung des Harnstoffs in Harnsäure im Organismus der Vögel. Ref.)

E. Salkowski.

Tappeiner, Ueber eine neue Methode Tuberculose zu erzeugen. VIRCHOW's Arch. LXXIII. S. 393.

Ausgehend von der Beobachtung, dass ganz gesunde und aus gesunder Familie stammende Personen bei der Pflege phthisisch Kranker selbst an Phthisis erkrankten, stellte Vf. Versuche an, welche ermitteln sollten, ob die Luft, in welcher durch das Atmen und Husten der Patienten feinste Teilchen der Sputa verteilt seien, Trägerin einer tuberculösen Infection sein könne. — Die Experimente wurden an 11 Hunden ausgeführt, welche in einen Raum von 1,12 M. Tiefe, 0,82 M. Breite und 0,86 M. Höhe gesperrt wurden, in welchem ein Dampfzerstäubungsapparat eine Mischung von etwa 1 Löffel Sputum (aus „tuberculösen Lungencavernen“ stammend) auf 300—500 Wasser fein verteilte. Die eine Gruppe von Tieren inhalirte täglich zwei Mal eine Stunde lang und blieb auch ausser dieser Zeit im Versuchsraume, die zweite inhalirte täglich nur ein Mal und verweilte sonst im Freien. Drei Tiere endlich befanden sich während der Inhalation, welche täglich ein Mal mit sehr kleinen Mengen Sputa — ein Teelöffel auf 3 Tage — vorgenommen wurde, in einem ganz im Freien aus Brettern roh gezimmerten Raume von 12 Cubm. Rauminhalt.

Nach 3 Wochen und später wurden die Hunde getödet, das Obductionsergebniss war in allen Fällen ohne Ausnahme ein positives. Sämmtliche Tiere litten, selbst wenn sie im Leben ganz munter erschienen waren, an einer Miliartuberculose der Lungen, viele hatten auch in Milz, Leber und Nieren frische Tuberkel-Eruptionen.

Den Einwurf, den SCHOTTELIUS gegen eine frühere Publication T.'s erhoben (Cbl. 1878, No. 3), da er durch Zerstäuben einer Emulsion von Limburger Käse, Hirn und Zinnober dieselben Resultate erzielte, sucht T. dadurch zu entkräften, dass der Versuchsraum, den S. benutzte, zu klein sei. Zwei Experimente mit Kalbhirnzerstäubung angestellt, blieben nach 6 Wochen negativ. Vf. folgert daraus, dass seine Inhalationstuberculose eine Infectionskrankheit sei; er nimmt an, dass die Aufnahme des Infectionsstoffs durch die Lungen erfolge und sieht somit seine Eingangs referirte Anschauung von der Uebertragbarkeit der Phthisis durch dieses Experiment bestätigt.

Grawitz.

W. Weiss, Beiträge zu den angeborenen Verengerungen der männlichen Harnröhre. Prager Vierteljahrsschr. CXL. 1878, S. 31.

Ein 13jähriger Knabe litt schon seit seiner frühesten Kindheit an Harnbeschwerden, indem von Zeit zu Zeit die Harnentleerung fast ganz behindert und der Abgang geringer Harnmengen mit grossen Schmerzen verknüpft war. Ein mittelstarker Katheter konnte mit Leichtigkeit eingeführt und mittelst desselben nur eine Hypertrophie der Blasenwände constatirt werden; doch war es auffallend, dass der Urin abfloss, bevor der Katheter die Blase erreicht hatte.

Als der Knabe an einer Harn-Infiltration zu Grunde gegangen war, fand man im vorderen Drittel der Harnröhre eine die untere Wand einnehmende Klappe, deren freier Rand der Blase zugekehrt war, dahinter die Harnröhre bis zur Blase erheblich erweitert, im Grunde des Blindsacks hinter der Klappe eine Perforation der Harnröhre. Hier war also der Urin durch die Klappe aufgehalten worden, während der Katheter kein Hinderniss fand. — Es handelte sich demnach um eine angeborene sog. klappenförmige Stricture.

Die angeborenen Verengerungen haben am häufigsten ihren Sitz an der äußeren Harnröhrenmündung, wo sie durch das Messer leicht zu beseitigen sind. Viel seltener finden sich dieselben im weiteren Verlaufe der Harnröhre, sowohl in Form der einfachen, als der klappenförmigen Stricturen. Bei letztere kann der freie Rand gegen die Eichel sehen und bildet dann ein Hinderniss für den Katheter; oder er ist nach hinten gerichtet und fängt den Urin auf. Von letztgenannter Form existiren in der Literatur 6 Fälle. Hat man dieselben diagnosticirt (mit hakenförmiger Sonde oder LEROY's Curette articulaire), so ist die operative Beseitigung geboten, entweder durch Spaltung der Klappe mittels eines von hinten nach vorn schneidenden Urethrotoms oder Abquetschung derselben mittelst Lithothriptor oder endlich durch äußere Urethrotomie und Excision. E. Küster.

F. Trautmann, Die embolischen Erkrankungen des Gehörorgans. Arch. f. Ohrenheilk. XIV. S. 73.

Unter 13 Sectionen von Leichen mit embolischen Processen fand T. vier Mal Embolien im Gehörorgan. Die häufigste Ursache derselben war Endocarditis und zwar die recente Form. Die anatomischen Veränderungen, welche T. fand, waren makroskopisch folgende: punktförmige Hämorrhagien in der Schleimhautplatte des Trommelfelles, im Ueberzuge des Ambos, in der Schleimhautplatte der Taschen; ferner im mucös-periostalen Ueberzuge der Paukenhöhle; in den Zellen des Warzenfortsatzes dicht nach außen vom vordersten Teile des sagittalen und horizontalen Bogenganges, sowohl in dem mucös-periostalen Ueberzuge der Zellen selbst, wie in den Schleimhautfalten, die von einer Wand der Zelle zur anderen ziehen. Punktförmige Blutungen fanden sich ferner in der Rachentonsille, dem Tubenwulst, dem Vomer, Septum, der unteren und mittleren Muschel, den Siebbeinzellen. In 2 Fällen fanden sich nur punktförmige Hämorrhagien in der Rachentonsille, während das Mittelohr und die Nase frei waren. In allen Fällen von Hämorrhagien des Mittelohrs waren auch Fibringerinnsel in den Zellen des Warzenfortsatzes dicht nach außen vom vordersten Teile des sagittalen und horizontalen Bogenganges vorhanden. In einem Falle war die ganze Paukenhöhle mit Fibringerinnsel ausgefüllt. Die mikroskopische Untersuchung ergab Folgendes: Die Paukenschleimhaut zeigt von der Fläche gesehen ziemlich zahlreiche Emboli in den Arterien, die immer dort reitend sitzen, wo ein Zweig abgeht. Auf Querschnitten

zeigt sich das Blut in die subepithelialen und tieferen Lagen des Bindegewebes ausgetreten und sind darin Micrococcen mit Sicherheit nachzuweisen. Das Trommelfell zeigte auf Querschnitten den Blutaustritt besonders in der Schleimhautschicht. Auch hier fanden sich Micrococcen in dem ausgetretenen Blute; besonders schön und zahlreich waren sie in dem mucös-periostalen Ueberzug der Siebbeinzellen. Das Fibringerinnsel zeigte ein feines, fibrilläres Netzwerk, in welchem zahlreiche weisse, wenig rote Blutkörperchen eingebettet waren. Die Entstehung der Hämorrhagien in Folge der Embolien könnte nach T. sowol durch Necrose, hervorgerufen durch Micrococcen, als auch durch Stauung erklärt werden. Das Fibringerinnsel entsteht aus den zarten Gefäßen der Schleimhautbrücken der Warzenzellen.

T. erwähnt dann, dass Hämorrhagien und Fibringerinnsel auch bei parenchymatöser Nephritis und Angina diphtheritica im Mittelohr vorkommen und berichtet über 2 von ihm beobachtete Fälle. Die Functionsstörung hängt bei den embolischen Erkrankungen des Gehörorgans nicht von den Hämorrhagien, sondern von den Fibringerinnseln ab. Da die embolischen Hämorrhagien des Mittelohres und die damit in Verbindung stehenden Fibringerinnsel immer mit letalen embolischen Erkrankungen anderer Organe verbunden sind, muss bei ihrem Auftreten die Prognose eben so traurig gestellt werden, wie bei dem Auftreten dieser Hämorrhagien im Augenhintergrunde.

Schwabach.

A. Epstein und J. Soyka, Zur Casuistik der Darm-Impermeabilität bei Neugeborenen. Prager med. Wochenschr. 1878, No. 47 u. 48.

Ein Fall von Stenosirung des Darms durch Drehungen des Mesenteriums bei einem 8 Tage alten Kinde. Dasselbe soll am 4. Tage nach der Geburt unruhig geworden sein, am 5. Tage stellte sich unmittelbar nach dem Saugen jedesmal Erbrechen ein, dabei fanden dünnflüssige, nicht Blut, aber Schleim enthaltende Stuhlgänge statt. Bei der Aufnahme war die Regio epigastrica stark aufgetrieben, die untere Curvatur des Magens deutlich durch die Bauchdecken erkennbar, unterhalb derselben der Unterleib kahnförmig eingesunken, die Darmschlingen als ein schlaff zusammengeballtes Convolut tastbar. Die Hautvenen der Bauchdecke stark gefüllt. Das nach jeder Nahrungszunahme, aber auch sonst in Intervallen von 5—10 Minuten Erbrochene war von schwarzbrauner Farbe, zäh und fadenziehend, enthielt kein Blut, aber Bilirubin. Dabei ziemlich häufige, aber spärliche, sehr blasse Stuhlentleerungen. Am 2. Tage nach der Aufnahme starb das Kind.

Das ganze Mesenterium des Dünndarms ist an seiner Wurzel ein halb Mal spiralig um seine Axe von rechts nach links gedreht, das Duodenum in seinen beiden ersten Partien stark dilatirt, der Ramus horizontalis inferior durch die Drehung der Radix mesenterii um seine eigene Axe gedreht, sodass an der Uebergangsstelle der

Pars perpendicularis in die Horizontalis inferior vollständiger Verschluss eingetreten ist. Auch das Coecum und Colon ascendens liegen nicht an ihrer normalen Stelle, sondern sind so um den Dünndarm resp. das Mesenterium desselben geschlagen, dass sie von der Gegend des Lig. hepatocolicum schräg im leichten Bogen nach links und unten bis in die Nähe der Fossa iliaca verlaufen. Zeichen älterer Entzündung finden sich nicht, so dass an eine Axendrehung im fötalen Zustande nicht gedacht werden kann. Vielmehr deuten die vorgefundenen Sugillationen an der Drehungsstelle auf einen frischen Vorgang und die Vff. neigen sich der Ansicht zu, dass die Drehung des Mesenteriums während des Geburtsactes entstanden sei. Die Geburt erfolgte nämlich in aufrechter Stellung der Mutter so plötzlich, dass eine zufällig vorbeigehende Wärterin noch eben zur rechten Zeit kam, um das Hinabfallen des Kindes auf den Fußboden zu verhindern.

L. Rosenthal.

W. Sander, Ueber die Beziehungen der Augen zum wachen und schlafenden Zustande des Gehirns und über ihre Veränderungen bei Krankheiten. Arch. f. Psych. etc. IX. S. 129.

Während des Schlafes nehmen die Augen eine Art Gleichgewichtsstellung ein mit parallelen in die Ferne gerichteten Sehaxen; dagegen rollen sie sich beim „Einschlafen“ oder bei Störung des Schlafes durch Heben der Lider convergirend nach oben. Pendelnde Bewegungen der Bulbi und abweichende Stellung derselben finden sich bei Erwachsenen nur während abnorm tiefen Schlafes resp. als Zeichen eines soporösen Zustandes (Cbl. 1877, S. 496). Die Pupillen sind bei ruhigem, tiefem Schlaf nur stecknadelkopfgroß; jeder Reiz, der die Schlafentiefe nur mindert und welcher nicht zum Erwachen führt, bedingt eine Erweiterung der Pupille, die ziemlich schnell vor sich geht, aber nur langsam wieder weicht, wenn der Schlaf fort dauert. In der Chloroformnarcose und im Chloralschlaf sind die Verhältnisse die gleichen; je tiefer aber ein soporöser Zustand mit engen Pupillen ist, desto geringer wird die Reaction der letzteren auf Reize; in den tiefsten Graden kann sie ganz fehlen. Außerdem ist die Cornea während des Schlafes mit einer zähen Flüssigkeit bedeckt und die Conjunctiva etwas injicirt; erstere Erscheinung hängt nach S. wahrscheinlich von einer den schlafenden Zustand des Hirn begleitenden veränderten Secretion ab. Außer all den erwähnten Symptomen senkt sich beim Einschlafen das obere Lid, die Lidspalte wird kleiner, der Bulbus tritt zurück und verliert auch wohl etwas an seiner Spannung. Bedenkt man, dass im wachen Zustande durch Bedecken des Auges mit dem Lide Pupillenerweiterung eintritt und sieht man, dass die Pupillen während des Schlafes trotz der Lidbedeckung dauernd verengt sind, so kann man nach Vf. dies nicht anders erklären, als dass beim Schlaf des Centralorgans ein Reiz in Wirksamkeit tritt. Obgleich eine befriedigende Erklärung dieser Erscheinungen noch zu schaffen ist, muss man sich

vorläufig doch damit begnügen, anzunehmen, dass die Zustände des psychischen Organs einen directen und unmittelbaren Einfluss auf gewisse Erscheinungen an den Bulbis haben.

Was nun das Verhalten der Augen unter pathologischen Verhältnissen anbetrifft, so erinnert S. zunächst an die glanzlosen, mit zähem Schleim bedeckten Augen Sterbender, deren Haut zudem oft mit klebrigem Schweiß bedeckt ist. Dasselbe Erlöschen des Blickes fand S. bei an „acutum Delirium“ Erkrankten; bei diesen wird außerdem der Speichel zähe und in größerer Menge ausgeworfen. Was die Pupillen betrifft, so sind Hirnzustände nie als Schlaf aufzufassen, wenn dabei die Pupillen weit gefunden werden (z. B. bei protrahirter Schlafsucht, meist Ausdruck eines kataleptischen Zustandes). Bei Geisteskranken kommen Pupillendifferenzen meist bei Paralytischen zur Beobachtung; schwierig ist oft die Entscheidung der Frage, ob nun die Seite mit der engeren oder der weiteren Pupille die kranke ist. Oft sieht man schon im wachen Zustande auf der Seite der engeren Pupille auch eine engere Lidspalte; oft beobachtet man während des Schlafes solcher Kranker ganz differente Zustände. Zeitweilig findet man keine Differenz der Pupillen oder die letzteren verengern sich während des Schlafes nur sehr wenig oder gar nicht, oder die im wachen Zustand weitere bleibt es auch während des Schlafes, während die der anderen Seite sich in normaler Weise verengt. Bei zwei Paralytikern trat während des Schlafes eine Differenz ein, welche in wachem Zustande nicht bestand. Interessant ist schliesslich noch das Factum, dass die Pupillen von Paralytikern während des Schlafes häufiger vom Normalen abweichen, als dass sie Abweichungen zeigten von der normalen Verengung, welche bei der Accommodation, Convergence und bei Lichteinfluss eintritt.

Bernhardt.

H. Buchner, Kritische Bemerkungen zur Aetiologie der Area Celsi. VIRCHOW'S Arch. LXXIV. S. 527.

Gegen die Annahme eines die Ernährung der Haare vollständig beherrschenden Einflusses trophischer Nerven spricht die ganz unverhältnissmäßige Resistenzfähigkeit, welche den letzteren gegen pathologische Einflüsse zugeschrieben werden müsste, wenn man in Betracht zieht, dass alle anderen Nervenarten vollständig gelähmt sein können, ohne dass trophische Störungen auftreten. Ebenso spricht gegen die tropho-neurotische Natur der Area die mangelnde Congruenz zwischen dem Verlauf der Nervenfasern und dem Verbreitungsbezirke des regelmässig centrifugal fortschreitenden Leidens. Weder Nerven noch Blutgefässe können als die primären Träger der Affection angesehen werden, weil in diesem Falle notwendig zunächst Gebiete ergriffen werden müssten, welche der Ausbreitung eines Nerven, wie beim Herpes zoster, oder der Verästelung eines Blutgefässes entsprechen. Trotz der fehlenden Pilzbefunde würde demnach ein parasitärer Charakter der Area Celsi die meiste Wahrscheinlichkeit

für sich haben, umso mehr als einzellige, nicht colonisirte pathogene Spaltpilze existiren können, ohne dass es unseren optischen Methoden gelingt, dieselben in den Geweben zum Nachweis zu bringen. Die Kenntniss derartiger Schistomyceten kann nur auf dem Wege der Züchtung erlangt werden und Vf. hat deshalb bei einem von ihm beobachteten Falle an einzelnen mit ausgeglühter Pincette ausgezogenen Haaren Reinculturversuche angestellt, welche bei achtmaliger Wiederholung jedes Mal die gleiche Pilzform zur Entwicklung brachten. Diese Pilze zeigten eine charakteristische Schistomycetenform, anders als Vf. sie je bei zufällig in der Luft vorkommenden Spaltpilzen resp. deren gezüchteten Abkömmlingen beobachtet hat, und bestanden aus kleinen glänzenden scharfbegrenzten Körnchen von 0,001 Mm. Durchmesser mit zwei sehr dünnen und kurzen fadenförmigen Fortsätzen in entgegengesetzter Richtung, die unbestimmt, gleichsam abgebrochen endigen. Der Pilz zeigte Aehnlichkeit mit verkümmerten Formen des sporenbildenden Milzbrandpilzes. Lassar.

v. Middendorff, Ein epidemisches acutes Exanthem in Sibirien. Petersburger med. Wochenschr. 1878, No. 47.

Vor Mitte April 1843 brach die Epidemie, als deren Vorläufer katarrhalische Erscheinungen auftraten, heftig und rasch in der ganzen Tundra aus, ergriff sowol Russen, wie Samoeden, Dolganen, Taktuten und Tungusen, kurz alle einheimischen Volkstämme und gestaltete sich ihrem klinischen Verhalten nach in folgender Weise: Auf katarrhalische Beschwerden folgt zunächst starke Conjunctivitis (incl. Bulbi) mit Lichtscheu, Schnupfen, Backengeschwulst mit Tendenz zur Vereiterung, Husten und starke Mandelbräune. An dieses Stadium schließt sich ein intensiv febriles und am 6.—8. Tage kommt in Gestalt kleiner, dichtstehender, zugespitzter Kegelchen ein Exanthem zum Vorschein. Diese Finnen entwickeln sich vorwiegend auf Brust und Arme, kommen auch isolirt vor, stehen gewöhnlich auf hellem Hautgrunde neben einander, confluiren aber auch zu Flecken und Flösen am Unterleib zu einer gleichmäßigen Rötung zusammen.

Das Exanthem schwindet allmählich ohne Abschuppung der äußeren Haut, dagegen erleiden sämmtliche Schleimhäute eine Abstoßung; das Bersten der Schleimhaut in der Mundhöhle lässt sich direct, das der Brust- und Bauchhöhle indirect beobachten. Der Husten, das Hauptsystem bei allen Kranken, nimmt meist den Charakter des Stiekhustens an, ist mit Schmerz im Kehlkopf und in der Gegend der Bifurcation, oft mit Blutspeien oder einem reichlichen Schleimflusse und Heiserkeit bis zur Stimmlosigkeit verbunden.

Bei den jammervollen Verhältnissen, unter welchen die Nomaden in ihren gestankverpesteten und verlausten Zellen hausen, war die Sterblichkeit dieser Rötel-Epidemie — so bezeichnet Vf. dieselbe — da gegen Scharlach das Vorwalten der katarrhalischen Erscheinungen, die Natur des Exanthems, die fehlende Desquamation und das

Ausbleiben der gewöhnlichen Nachkrankheiten sprechen, eine sehr große.

In einer späteren Epidemie waltete das Exanthem den katarrhalschen Erscheinungen gegenüber mehr vor. Lassar.

Schenk und W. R. Birdsall, Ueber die Lehre von der Entwicklung der Ganglien des Sympathicus. SCHENK'S Mitt. III. 1879, S. 213.

Der Sympathicus ist kein isolirtes Geflecht, sondern steht nach seiner Entwicklungswweise mit dem übrigen Nervensystem in enger Verbindung. Die Ganglien des Sympathicus sind als vorgeschobene Massen aus dem Centralnervensystem zu betrachten, welche aber nicht direct aus dem letzteren, sondern erst secundär aus dem Spinalganglien stammen, die ja erwiesener Massen selbst aus vorgeschobenen Stücken des Centralnervensystems gebildet sind. Die späteren Wachstumsverhältnisse im bereits angelegten Sympathicus schliessen sich dem Vorgange bei der Entwicklung der Ganglien der cerebrospinalen Nerven an, indem ihre nervösen Elemente bei der weiteren Ausbildung des Embryo mehr in die Peripherie hinausgeschoben werden. Loewe.

H. Bayer, Ueber die Gallensäure der menschlichen Galle. Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 358.

Vf. hat auf Anregung HOPPE-SERLER's aus bei den Sectionen gewonnener Galle die Cholalsäure dargestellt und teilt vorläufig mit, dass die Analysen zu der Formel $C_{18}H_{28}O_4$ führen. Danach ist die Cholalsäure von der aus Rindergalle erhaltenen wesentlich verschieden. Durch starkes Erhitzen der Cholalsäure gelang es, zwei verschiedene Dyslysine darzustellen. E. Salkowski.

K. Huber, Noch einmal die Charcot'schen Krystalle. Arch. der Heilk. XIX. S. 510.

H. hat die CHARCOT'schen Crystalle noch wiederholt selbst im Knochenmark bei perniciöser Anämie, Rachitis, Phosphorvergiftung, in normalem Pankreasgewebe und im Sputum eines Falles von Asthma bronchiale gefunden und hält daran fest, dass sie aus Tyrosin bestehen. E. Salkowski.

Gussenbauer, Ein Fall von partieller Resection des Colon descendens zum Zwecke einer Geschwulstexstirpation. v. LANGENBECK'S Arch. XXIII. S. 233.

Ein 42jähriger Kranker trug ein medullares, Obstruction herbeiführendes Carcinom, welches, wie mittelst der SIMON'schen Methode festzustellen war, am unteren Ende des Colon descendens über der Flex. sigmoidea saß, das Colon comprimirt und mit einer Dünndarmschlinge verwachsen war. Behufs Freilegung des Operationsfeldes mussten die Bauchdecken vom Nabel bis zur Symphyse und von ersterem bis zur Fossa lumbodorsalis gespalten, die sehr ausgedehnten Därme nach rechts oben, auch die mit einer desinficirten Guttaperchaschürze geschützten Bauchdecken vorgelagert werden. Jetzt konnte die Dünndarmschlinge abpräparirt und die Geschwulst von ihren hinteren Insertionen getrennt werden. Bei letzterem Act riss der Dickdarm an der Grenze der Geschwulst ein und Kot gelangte in die Bauchhöhle. Die vollständige Ausrottung des Tumors und die Vereinigung der Darmenden mittelst modificirter LAMBERT'scher Naht geschah nach vorausgegangener Desinfection des Abdomen und bei linker Seiten-

lage des Kranken. Drainage der Exstirpationsstelle und LISTER'scher Verband. Tod 15 Stunden nach der Operation. Keine Section.

Aehnlich, mit Erfolg, operirte 1833 REYBARD, später ohne Erfolg THIERSCH.

Koch.

Edm. Rose, Ueber die Exstirpation substernaler Kröpfe. v. LANGENBECK'S Arch. XXIII. S. 339.

Da die Kröpfe, wie Vf. in einer früheren Arbeit nachgewiesen hat, zuweilen ganz plötzlich unerwartet Todesfälle durch Abknickung der erweichten Trachea oder durch Dilation des rechten Vorhofes mit secundärer Atrophie oder fettiger Degeneration des Herzens herbeiführen, so ist die Kropfexstirpation viel häufiger, besonders bei harten Kröpfen notwendig, als man noch bis vor Kurzem geglaubt hat. Größere Bedenken indessen, als die Exstirpation gewöhnlicher Kröpfe erregt die Operation der substernalen Kröpfe, da diese bis an den Herzbeutel und den Aortenbogen reichen können. Die Frage, ob man letztere ungestraft bloßlegen dürfe, erledigt eine von R. mitgetheilte Krankengeschichte. Es handelte sich um einen 22jährigen Landwirt, der mit Dyspnoe ins Krankenhaus eintrat und neben einer apfelgroßen, harten Kropfgeschwulst der rechten Seite einen substernalen Kropf aufwies. Die Total-Exstirpation wurde mittelst eines V-förmigen Schnittes gemacht; nach vollendeter Operation konnte man hinter dem Sternum zwischen Carotis sin. und Anonyma den Aortenbogen pulsiren fühlen. Bei offener Wundbehandlung erfolgte die Heilung in ca. 7 Wochen vollkommen.

E. Küster.

Apolant, Ueber einen Fall von einseitigem Schwitzen (Hyperhidrosis unilateralis). Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 47.

Der Fall betrifft ein 20jähriges sonst gesundes Dienstmädchen, welches am ganzen Körper gleichmäßige Schweißsecretion hat, im Gesicht aber nur rechts schwitzt. (Es scheint demnach vielmehr eine partielle Anhidrosis zu sein. Ref.)

Senator.

Sinnhold, Leberabscess nach Helminthiasis. Jahrb. f. Kinderheilk. N.-F. XIII. S. 288.

Die Leber eines 5 $\frac{1}{2}$ jährigen Kindes, das schon seit längerer Zeit Spulwürmer verloren und dieselben in letzter Zeit teils per os, teils per anum entleert hatte, an Icterus und Schüttelfrösten gelitten und dabei zu Grunde gegangen war, war bedeutend vergrößert (7 Zoll lang, 11 Zoll breit), an ihrer oberen rechten Seite mit dem Zwerchfell verwachsen. Bei der Trennung dieser Verwachsung ergoss sich aus mehreren Stellen der Leber Eiter. Die mit gelblich grünem, dicken, nicht riechendem Eiter gefüllten Abscesse waren haselnuss- bis bohnen groß. Lebergewebe blassgelblich, ziemlich derb. Gallengänge bedeutend erweitert, ziemlich dickflüssige, orangefarbene Galle enthaltend. Gallenblase mit gelblich grüner, flüssiger Galle mäßig gefüllt. L. Rosenthal.

Th. Jaffé, Ein Fall von Paralysis ascendens acuta. Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 44.

Ein 25jähriger Kaufmann, welcher ein halbes Jahr vorher an ausgesprochener Lues gelitten hatte, erkrankte an Durchfall und allgemeiner Abgeschlagenheit. Schon am zweiten Tage der Erkrankung waren die Unterextremitäten unbeweglich, am dritten war die Lähmung auch der Arme vollständig. Die Blase musste durch den Katheter entleert werden. Die Sensibilität blieb unbeeinträchtigt. Trotz eingeleiteter Schmierkur verlief der Fall durch Respirationslähmung am zehnten Krankheitsstage tödtlich. — Vf.

glaubt es mit einer LANDRY'schen acuten aufsteigenden Lähmung zu tun gehabt zu haben. Leider fehlt der Leichenbefund, so dass die interessante Beobachtung der schon am sechsten Krankheitsstage sehr herabgesetzten electricischen Erregbarkeit nicht mit Sicherheit gegen die Ansicht derjenigen ins Feld geführt werden kann, welche gerade bei dieser Lähmungsform das Erhaltenbleiben der electricischen Erregbarkeit betonen. Uebrigens fehlten vasomotorische Störungen und Decubitus, sowie Muskel-Atrophie, Haut- und Sehnenreflexe, mechanische Erregbarkeit war vorhanden. Nur an zwei Abenden erreichte die Temperatur 38 und 38,2°.

Bernhardt.

A. Schütz, Medianschnitt durch das Becken einer Frau mit Scheiden- und Uterusvorfall. Arch. f. Gyn. XIII. S. 262.
Spiegelberg, Ein anderer Medianschnitt durch ein Becken mit Scheiden-Gebärmuttervorfall. Ebendas. S. 271.

Das erstere Präparat hat BRAUNE bei einer 55jährigen Ertrunkenen gemacht. In dem rachitischen Becken liegt das Rectum fast bis nach unten links von der Medianlinie, ohne Rectocele. Das Perinaeum ist sehr klein. Aus der Rima quillt ein reichlich apfelgroßer Tumor; das hintere Scheidengewölbe ist 2,2 Ctm. hoch. Die Urethra verläuft schräg aufwärts. Die Blase fest mit der Scheide verwachsen. Zwischen beiden drängt sich eine Bauchfelltasche bis 3,75 Ctm. weit von der äußeren Scheidewand herab. Der Boden des DOUGLAS'schen Raumes liegt nur 1,2 Ctm. weit ab von der äußeren Scheidenwand. Der Uterus ist hypertrophisch, sowohl am Corpus als am Cervix. — SCHÜTZ hält den Scheidenvorfall für das Primäre, die Senkung und den unvollständigen Uterusvorfall für das Secundäre. Der anteflectirte Uterus liegt retrovertirt.

Das andere Präparat zeigt einen kindskopfgroßen Tumor, gebildet von der vollständig invertirten Scheide, dem vollständig prolabirten retroflectirten Uterus und einem Blasendivertikel. Eileiter, Eierstocksband und Peritonealblätter sind nicht mit eventirt. Patientin war den vergeblichen Repositionsversuchen außerhalb der Klinik erlegen. Der DOUGLAS'sche Raum ist sehr tief, der supravaginale Halsteil nicht elongirt. Solche Elongation ist nach Sp. stets secundär und abhängig vom Zuge der Scheide. Ist der Uterus primär vorgefallen oder widerstandslos dem Zuge der Scheide gefolgt, so fehlt die Elongation, welche als eine atrophische zu bezeichnen ist. — Die beiden hochinteressanten Schnitte seien der speciellen Betrachtung dringend empfohlen! A. Martin.

S. Ringer and W. Murrel, The action of tartar emetic, hydrocyanic acid and veratria on the animal body. Journ. of physiol. I. S. 241.

Wie Kalisalze, arsenige Säure und Aconitin, so wirkt auch Brechweinstein direct lähmend auf centrales und peripheres Nervensystem und Muskeln, und nicht indirect durch die Aufhebung der Circulation. Diese vier Gifte und dazu Blausäure und Veratrin werden von den Vf. als Protoplasmagifte bezeichnet, welche die Functionen aller stickstoffhaltigen Gewebe zerstören, ohne jedoch auf alle Gewebe in gleicher Weise giftig wirken zu müssen.

Penzoldt (Erlangen).

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor **Sennar**, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hageplatz), 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 L. Schumacher in Berlin.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

3. Mai.

No. 18.

Inhalt: EGOROW, Nerven der Lungen (Orig.-Mitt.). — SCHLEICHER, Knorpelkern (Orig.-Mitt.).

BONNET, Nerven der Haarbälge. — KREHBIEL, Tränenwege und Tränenleitung. — HERMANN, Secretionsströme der Froschhaut. — HORVATH, Winterschlaf. — BRINGER, Phenolausscheidung in Krankheiten und nach Tyrosingebrauch. — LICHTHEIM, Lungenatelectase. — CORNIL, Syphilitische Papeln. — BERGMANN, Behandlung der Schusswunden des Kniegelenks. — SCHUDE (BÖTERS, RINNE, STAHL und WILDT), Chirurgische Mittelungen. — TRAUTMANN, Traumatische Erkrankungen des Hörorgans. — OTT, Pathologische Herzstoscurven. — BERNHARDT, Periphere Lähmungen. — VETTER, Hirnrinden-Erkrankungen. — BEYERLEIN; SANGSTER, Pemphigus. — SPIEGELBERG, Cervicalrisse. — LEWIN, Wirkung des Natriumsulfantimoniats. — v. WITTICH, Resorption von der Froschhaut. — MÖLLEB, Kohlensäure des Bodens.

HENSEN, Cupula terminalis. — HERMANN und LUCHSINGER, Secretionsströme der Haut bei Katzen. — HAMMARSTEN, Bilirubin im Pferdeserum. — RITTHAUSEN, Stickstoffbestimmung nach DUMAS. — ARNOLD, Durchtritt der Wanderzellen durch seröse Häute. — MAAS und KAST, Unterbindung der Bauchaorta. — SONNEBURG, Carbolvergiftung. — ANGIUCCI, Tuberculose des Auges. — CAPITAN, Glottisödem, durch Jodäthyl geheilt. — RIEGEL und TUCZEK, Pulscurven bei Stenosen der Luftwege. — PAULUS, Pulsus paradoxus. — TRALHEIM, Oesophagusrupturen. — DRESCHFELD, Eigentümliche Anästhesie. — LEUBE, Facialiskrampf. — HERTERICH, Paralysis agitans. — ROBINSON, Einseitige Gesichtsatrophie. — BULKLEY, Elastische Binden bei Eczem und Beingschwüren. — SIEGFRIED, Filaria und Elephantiasis. — IMEA. — KLEINWÄCHTER, Einleitung der Frühgeburt durch Pilocarpin. — TAUFER, Castration der Frauen. — RINGER und MURREL, Wirkung der arsenigen Säure. — OSERLÄNDER, Jodoformvergiftung.

Ueber die Nerven der Lungen.

Vorläufige Mitteilung von Dr. Wladimir Egorow.

(Aus dem Laboratorium des Herrn Prof. CHRZONSCZEWSKY an der Universität zu Kiew.)

Die Resultate meiner Untersuchungen über die nervösen Apparate der Frosch- und Kalbslungen haben mich zu anderen Ansichten zugeführt, als es seit der bekannten Arbeit über denselben Gegenstand von Prof. ARNOLD allgemein angenommen wurde.

1. Die starken in die Froschlungen eintretenden Nervenstämmen bestehen meistens aus amyelinen und einigen (nicht mehr als 10) myelinen Nervenfasern; in weiterem Verlaufe teilen sie sich gewöhnlich dichotomisch in schwächere Stämme, die hauptsächlich amyeline

und ebenfalls nur recht wenige (1—3) myeline Fasern enthalten und sich zu den Alveolen hinziehen. Ausser diesen gemischten secundären Nervenstämmchen gehen noch von starken Stämmen zahlreiche Stränge lauter amyeliner Fasern.

2. Die starken Nervenstämmchen sind mit sehr zahlreichen gangliösen Apparaten versehen, die aus Gruppen von Nervenzellen bestehen und an den Stellen besonders entwickelt sind, wo die Nervenstämmchen sich teilen und noch mehr, wo sie sich mit Alveolensepta durchkreuzen. Die schwächeren gemischten oder amyelinen Nervenstämmchen sind immer von einzelnen gangliösen Nervenzellen begleitet. Sie liegen gewöhnlich in einer Ausstülpung der HENLE'schen Scheide, und an starken gemischten Stämmen wird ausserdem jede Nervenzelle noch von einer besonderen dem Neurilemm angehörigen und manchmal mit einem Endothel bekleideten Hülle umgeben. Den die amyelinen Nervenfasern begleitenden Nervenzellen fehlt eine derartige Hülle. Jede Nervenzelle zeigt eine deutlich reticuläre Structur und enthält einen sehr grossen runden, scharf conturirten, excentrisch gelegenen und ebenfalls reticulären Kern, der mit einem oder mit zwei Kernkörperchen versehen ist. Scharfe Grenzen besitzt das Kernkörperchen nicht und stellt blos einen helleren Flecken in der Mitte der dunkleren Kernsubstanz dar. In jede Nervenzelle tritt von der dem Kern entgegengesetzten Seite eine meistens amyeline Nervenfasern ein. Ausserdem giebt es in der Mehrzahl der Nervenzellen noch eine zweite Nervenfasern, die die erste spiralweise umgiebt. Wir haben eben vollkommen entwickelte Nervenzellen beschrieben; es existiren aber noch andere junge unvollkommen entwickelte Elemente, die sich durch eine ovale oder runde Form auszeichnen.

3. Die myelinen Fasern besitzen eine beträchtliche Länge und werden immer von den amyelinen begleitet. Nachdem diese myelinen Nerven von den starken Stämmen abgegangen sind, verlaufen sie durch die Wände einiger Alveolen in querer Richtung und treten schliesslich in Alveolensepta ein, wo sie wahrscheinlich endigen, ohne dabei an und für sich irgend welche Netze zu bilden, bevor sie allmählich ihre Markscheide verlieren und dadurch sich in amyeline Fasern verwandeln; dann nur vereinigen sie sich netzartig und endigen sich in Muskelzügen der Alveolensepta.

4. Die amyelinen Fasern treten von starken gemischten Nervenstämmchen in Form von mit einer kernhaltigen Hülle bekleideten Strängen ab, die schon bald sich dichotomisch mehrmals teilen und schliesslich ein weitmaschiges Netz bilden; in seinen Teilungspunkten liegen Kerne verschiedener Form, entsprechend der Art und Weise der Teilung selbst; manchmal findet man hier dreieckige gangliöse Zellen, die den Ganglien der Nervencentren ähnlich sind. Die Netzfaser selbst besitzen auch Kerne, welche aber schon eine andere Form haben, nämlich eine längliche ausgedehnte, beinahe spindelförmige. Dieses Nervennetz verbreitet sich in der subepithelialen Muskelschicht der Alveolen und giebt von sich eine Reihe feinerer Fäserchen ab, die ein zweites kleinmaschiges Netz bilden;

es liegt in derselben Ebene mit dem vorigen Netze und außerdem verbreitet es sich noch in der serösen pleuralen Schicht, wo es die Hauptmasse der Nerven bildet.

5. Die amyelinen Nervenfasern dienen nicht nur zur Bildung von Netzen in Alveolen, sondern nehmen noch die größeren und mittleren Blutgefäße in Anspruch. Hier treten diese Nervenfasern schräg oder rechtwinkelig in die Adventitia hinein und gelangen später in die Media, wo sie schliesslich ein Netz bilden, welches ähnlich mit dem der Alveolen ist; nur sind hier die Maschen mehr ausgezogen. Zu den kleineren Blutgefäßen gesellen sich feinere secundäre Stränge von amyelinen Fasern hinzu; zuerst bilden sie Nervengeflechte um die Blutgefäße ringsherum und schicken nachdem ihre Fasern in die Media hinein.

6. Die weit- und kleinmaschigen amyelinen Nervenfasernetze, die sich in der subepithelialen muskulösen Schicht verbreiten, sind an manchen Stellen besonders dicht, nämlich dort, wo die Muskelfaserbündel durchgehen. Die Nervenetze versorgen diese letzteren und auch die einzelnen Muskelzellen mit feinen Fäserchen, die wahrscheinlich in ihren Kernen endigen.

Das Nähere über die von mir gebrauchten modificirten Methoden der Goldchloridfärbung und ebenfalls über den betreffenden Befund an Säugetierlungen werde ich baldigst mit den dazu gehörigen Abbildungen veröffentlichen.

Notiz über den Knorpelkern.

Von W. Schleicher.

In seiner im Februar d. J. erschienenen Mitteilung über Beobachtungen am lebenden Knorpel (VIRCHOW'S Archiv LXXV. 2.) spricht J. M. PRUDDEN von geringen Bewegungserscheinungen, die er wenigstens in der ersten Zeit nach Herstellung des Präparats an den Kernnetzen beobachtet zu haben glaubt. Diese Angabe frappirte mich desto mehr, als ich selbst früher am Froschlarvenknorpel Ähnliches gesehen hatte (Arch. f. mikr. Anat. XVI. 2.); doch hielt ich damals diese Erscheinungen für Anfangsstadien der Zellteilung, obgleich schon STRICKER (Wiener acad. Sitzungsber., 7. Juni 1877) die Existenz träger Bewegungen des Innengerüsts auch für die Kerne fixer Gewebszellen angegeben hatte. Außerdem hat L. UNGER (Wiener med. Jahrb. 1878, S. 393) „amöboide“ Kernbewegungen in normalen und entzündeten Geweben beschrieben, welche in „wolkenartige Formveränderungen, Hinundherwogen des Kerns, Deutlicherwerden und Verschwinden des Conturs etc.“ bestehen sollen. Ich habe zur Controle der Mitteilungen von PRUDDEN und UNGER Untersuchungen angestellt, zu denen ich hauptsächlich den Knorpel der Froschlarven benutzt habe; das Ergebniss dieser Untersuchungen kann ich im Folgen kurz zusammenfassen:

A. Es kann der ganze Knorpel sichtbar wackeln und auf diese Weise allmählich geringe Ortsveränderungen eingehen, Die Ursache dieser Bewegungen, welche man im Froschlarvenknorpel hie und da leicht wahrnimmt, liegt in der Motilität der angrenzenden Granulationen resp. Fädchen, welche ihre Bewegungen auf den Kern übertragen. Die gleichen protoplasmatischen Gebilde können geringe Abflachungen an einer oder an mehreren Stellen der Kernoberfläche bewirken, doch kommt es dabei nie zu erheblichen Einbuchtungen. Nur einmal sah ich diese contractilen Bestandteile des Protoplasma einen länglichen Kern biscuitartig einschnüren. Dass die Wand-schicht des Kerns solchen schwachen mechanischen Kräften nachgiebt, erhellt noch mehr aus einer Beobachtung, wo ein protoplasmatisches Stäbchen die Kernmembran so einstülpte, dass seine Extremität eine an ihrer Innenseite sichtbare Erhebung bildete.

B. Das Innengerüst des Kerns geht in der Tat Veränderungen ein, die durch selbstständige Bewegungen eines jeden Stäbchens des Gerüsts bewirkt werden. Letztere sind in den gewöhnlichen Bedingungen äußerst gering; sie lassen sich nicht an jedem Stäbchen, in jedem Kern, in jedem Präparat wahrnehmen; doch können sie, da wo sie vorhanden sind, sich lange Zeit conserviren. In ihrer Art gleichen sie vollkommen den Bewegungen der protoplasmatischen Gebilde: entweder wackeln die Stäbchen, was sich am deutlichsten kundgiebt, wenn man ihre Extremitäten ins Auge fasst; oder sie krümmen und strecken sich. In Folge dieser Bewegungen kommt es leicht, besonders da, wo die Stäbchen dick und gedrängt erscheinen, zu gegenseitigen Berührungen; es können so zwei bis drei Stäbchen sich in gerader Linie aneinanderreihen und einen längeren Faden bilden, der einen ganzen Durchmesser des Kerns einnimmt; oder, wie es häufiger geschieht, die einander berührenden Stäbchen bilden verschiedenartige Winkel („Netzknoten“).

Diese Bewegungen im Innern des Kerns bedingen zugleich leichte Formveränderungen. Unter ihrem Einfluss (für eine zur Geltung kommende Contractilität der Kernmembran habe ich bisher keine sichereren Beweise) kann ein zuvor runder Kern oval, elliptisch, länglich werden und selbst geringe Erhebungen der Oberfläche bieten. Doch erscheinen solche Modificationen nur nach längeren Zeitzwischenräumen. Steigert man die Intensität des Stoffwechsels im Präparat durch eine Temperaturerhöhung von ungefähr 20—25° C., so steigt gleichfalls die Intensität der Contractilität der festen Kernbestandteile. Ihre Bewegungen sind nun viel deutlicher und rascher und der Knorpelkern zeigt nun eben so unregelmäßige Conturen und bietet eben so rasche Formveränderungen, wie im Epithel des Schwanzes der lebenden Froschlarve. Ferner zeigt der Vergleich dieser Befunde am Knorpelkern mit dem, was in den Kernen der roten Blutkörperchen und der Leucocyten vorgeht, dass diese Objecte entsprechend ihrem regeren Stoffwechsel viel heftigere Bewegungen in ihrem Innern, sowie Formveränderungen kundgeben; ein wesentlicher Unterschied scheint mir nicht vorhanden.

Ein Schluss, den ich aus dem hier Mitgetheilten (welches die

PRUDEN'sche Angabe bestätigt) glaube folgern zu dürfen, ist der, dass die Bezeichnung der Gesamtmasse der festen Bestandteile im Innern des Kerns unter dem Ausdrucke: Netz oder Gerüst, nicht gänzlich dem wahren Sachverhalt entspricht.

Leipzig, Anatomische Anstalt,
Ende April.

R. Bonnet, Studien über die Innervation der Haarbälge der Haustiere. Morphol. Jahrb. 1878, S. 329.

1) Alle schwelkörperlosen Haarbälge der untersuchten Tiere besitzen einen nervösen Terminalapparat, der bei allen Haaren an derselben Stelle und nach dem gleichen Princip angeordnet ist und nur hinsichtlich seiner Größenentwicklung und der Zahl der ihn constituirenden Fasern je nach der Größe des Haares schwankt. Derselbe setzt sich zusammen a) aus einem Abschnitt markhaltiger Fasern, der entweder aus längs verlaufenden Schlingen oder Cirkeltouren um den Balg — dicht an der Glashaut gelegen — oder aus einer Combination beider besteht. Und b) aus den marklosen Ausläufern beider, die als nackte Axencylinder α) den in Glashautlängsfalten gelegenen geraden Terminalfasermantel bilden, der aus parallelen, lanzettförmig sich verbreiternden nackten Axencylinder besteht, deren Länge abhängig ist von der Länge des Glashauttrichters, an dessen peripherem Ende sie alle in so ziemlich einem Niveau enden. Ferner aus β) einem Ring circulärer nackter Axencylinder, die den Mantel der geraden Terminalfasern umspinnend nach außen von ihnen in den Querfältchen der Glashaut liegen und deren Ende nicht zweifellos zu ermitteln war. 2) Die Papille ist nervenlos, hat nur die Bedeutung eines Keimlagers und die in oder an ihr gesehenen Nerven sind durch Täuschung in sie verlegt worden. Die Bälge der schwelkörperhaltigen Haare werden von mehreren großen, die äußere Balgscheide durchbohrenden Stämmen versorgt. Diese verästeln sich als ein kelchförmiges Geflecht aus einer superficiellen und tiefen Lage bestehend in der inneren Balglage. Die Fasern des ersteren enden nach Durchbohrung der Glashaut und Verlust ihres Markes in dem einschichtigen Endknospenmantel, der die Wurzelscheidenanschwellung überzieht, die letzteren in einzelnen zwischen den verzahnten Cylinderzellen zerstreuten Endknospen im tiefer gelegenen Wurzelscheidenteil. Zum Haartaschenhalse kommt bei manchen Tieren ein eigenes Stämmchen. Bei der Ratte und Maus aber findet sich diese Anordnung zu einem eigenen, den Haartaschenhals umspinnenden Geflecht entwickelt, das schließlich in einem über der Wurzelscheidenanschwellung und unter den Talgdrüsen gelegenen Nervenring auf unbekannte Weise sein Ende erreicht. Die Papille ist immer völlig nervenlos. Löwe.

G. A. A. Krehbiel, Die Musculatur der Tränenwege und der Augenlider mit specieller Berücksichtigung der Tränenleitung. Stuttgart, Cotta. 1878, 36 Seiten, 2 Tafeln.

K., Schüler von RÜDINGER, behandelt 1) das Verhalten der Muskeln an den Tränenkanälchen, 2) die mit den MEIBOM'schen Drüsen in näherer Beziehung stehenden Muskeln, 3) die physiologischen Vorgänge bei dem Tränenabfluss. Der HORNER'sche Muskel besteht aus 2 Portionen, welche Portionen sich unmittelbar nach ihrem Ursprunge kreuzen, d. h. der nach innen gelegene Schenkel zieht zum größten Teile nach dem unteren Lide, der nach außen gelegene zum größten Teile nach dem oberen Lide, der erstere nimmt seinen Ursprung auf der Crista ossis lacrymalis, der letztere hinter der Crista. Diese Anordnung kommt zur Anschauung, wenn man durch Ziehen an dem resp. Lidknorpel die zwei Muskelschenkel in Bewegung setzt und dabei das Präparat so gegen grelles Licht hält, dass dasselbe translucet wird. Ein Teil der Muskelfasern der resp. Schenkel des Musculus Horneri verflechten sich unmittelbar von ihrem Ursprunge aus miteinander. Man kann an den Tränenkanälchen mikroskopisch drei Schichten unterscheiden: 1. mächtige Epithelschichte, 2. Basalmembran, 3. Tunica propria (MERKEL), als vierte Schicht würde sich das Muskelstratum ergeben. Die Tränenpapillen bestehen aus dicht verfilztem Bindegewebe, dem elastische Fasern beigemischt sind; auf die Epithelschichte folgt sofort die Tunica propria, die Papille selbst ist nicht von Muskeln umgeben; die Tunica propria ist an den Papillen massenhaft von Lymphkörperchen ähnlichen Zellen durchsetzt. Der normale Durchmesser der Canaliculi variirt, an verschiedenen Stellen gemessen, zwischen 0,6—0,9 Mm., das von der Papille umschlossene Lumen beträgt 0,25—0,4 Mm. Was die Ausbuchtungen in den Tränenkanälchen betrifft, so betrachtet K. dieselben als mehr oder weniger ausgebildete Schleimhautdivertikel; dieselben kommen besonders zur Anschauung, wenn das submucöse Gewebe der Canaliculi von Fett durchsetzt ist und so der durch Muskelzug hervorgerufenen Divertikelbildung weniger Hindernisse entgegengesetzt sind. Die der Ausbuchtung gegenüberliegende Wand verläuft gerade. An der Einmündungsstelle der Kanälchen in den Tränensack befindet sich an der Innenfläche der lateralen Wand des Sackes eine in den verschiedensten Formen auftretende Wulstung, die je nach ihrer Ausdehnung die ganze Mündungsöffnung der Kanälchen umfasst, oder nur zum Teil halbmondförmig diese umschließt.

Im Conjunctivalsack selbst kann sich wegen des constant wirkenden atmosphärischen Druckes, der auf den Lidern lastet, keine Flüssigkeit ansammeln und die notwendige Folge ist, dass die Flüssigkeit nach den freien Lidrändern ausweicht, von wo dieselben den inneren fettigen Lidrändern entlang (d. h. in der schmalen dreieckigen Nische, die durch die Anlagerung der Lidränder an das freie Bulbalsegment gebildet wird) durch das Gesetz der Schwere nach dem tiefgelegensten Punkte geführt wird. Für das obere, vordere mediale Segment des Bulbus ist der mediale Lidwinkel der

tiefste Punkt, für das obere vordere laterale Segment jedoch der laterale Lidwinkel; da aber der laterale Lidwinkel in einer höheren Ebene liegt, als der mediale, so wird die hier angelangte Flüssigkeit das Bestreben haben, nach tiefer gelegenen Punkten abzufließen. Dieser zunächst tief gelegene Punkt ist die tiefste Stelle der Cavität des unteren Lidrandes und es würde die Flüssigkeit hier entschieden über den unteren Lidrand abfließen, wenn nicht ein anderes Kraftmoment dieses verhinderte; diese Kraft aber ist gegeben in der Capillarattraction der Tränenkanälchen. Die Entleerung der Tränenflüssigkeit aus dem Lacus lacrymalis ist mithin durch die Anziehung der Canaliculi verursacht; es kommt aber auf den jeweiligen Contractionsgrad des Musc. Horneri an, ob viel, wenig oder gar keine Flüssigkeit durch die Kanälchen aufgenommen werden kann. Der Tränensack erfährt während des Lidschlages eine Erweiterung. Bei dieser Erweiterung wird der beständig auf dem Tränensacke lastende atmosphärische Druck überwältigt, dieser macht sich aber wieder bemerkbar, sobald die Contraction des Orbicularis aufhört, d. h. die laterale Wand des Tränensackes kehrt wieder in ihre vorherige Lage zurück. Da während der Contraction des Orbicularis die Flüssigkeit im Sacke sich vermehrt hat, so ist es begreiflich, dass der wieder zur Wirkung gekommene atmosphärische Druck dieses „Plus“ zu entfernen sucht. Hierzu wären allerdings zwei Ausgänge vorhanden, einen durch die Ausmündungsöffnung der Kanälchen und einen anderen durch die Endöffnung des Tränennasenkanals. Durch die Ausmündungsöffnung der Kanälchen kann das „Plus“ der Tränenflüssigkeit aber nicht entweichen, weil die Kanälchen sich schon wieder vom Conjunctivalsacke her gefüllt haben. Im Uebrigen bietet diese Oeffnung, vermöge ihrer Lage und ihres Durchmessers, vielmehr Hindernisse, als die verhältnissmäßig weite und günstig gelagerte Oeffnung des Tränennasenkanals; es muss also notwendiger Weise das „Plus“ der Tränenflüssigkeit aus dem Tränennasenkanal in die Nasenhöhle abfließen. Löwe.

L. Hermann, Ueber die Secretionsströme und die Secretion der Haut bei Fröschen. PFLÜGER'S Arch. XVII. S. 291.

Zur Untersuchung der Hautströme des Frosches bei Reizung der Hautnerven wählt L. als Präparat die Rückenhaut des Frosches mit ihren Nerven. Im Gegensatz zu den bisherigen Untersuchern (ROEBER, ENGELMANN) findet er als Erfolg der Reizung einen kräftigen, in der Haut von aussen nach innen gerichteten Strom, also eine positive Schwankung des Hautstromes. Unter 70—80 Fröschen fand sich nur zwei Mal ein der positiven Schwankung vorausgehender negativer Vorschlag und ein Mal eine reine negative Schwankung. Die Reizversuche sind von deutlicher Secretion eines alkalischen Secretes begleitet. An der Unterschenkelhaut, an welcher namentlich ROEBER und ENGELMANN gearbeitet hatten, findet der Vf. nicht mehr so constante Resultate; ebenso häufig wie rein posi-

tive Schwankung vorkommt, geht ihr ein negativer Vorschlag voraus; rein negative Schwankung bildet auch hier die Ausnahme. Die Versuche wurden auch so angestellt, dass die Frösche eben bis zu vollkommener Unerregbarkeit bei indirecter Muskelreizung curarisirt wurden und die Ableitung vom ganzen Frosch geschah. Man hat hierbei den Vorteil der ungestörten Circulation und den der symmetrischen Ableitung von beiden Beinen mit abwechselnder Reizung. Immer liefs sich feststellen, dass die Schwankung des Hautstromes entweder positiv oder doppelsinnig ist, erst negativ, dann positiv. L. bezeichnet diesen Erregungsstrom als Secretionsstrom. Die Differenz gegen seine Vorgänger sucht der Vf. in der von ihm nachgewiesenen Erscheinung, dass die Froschhaut ein saures und alkalisches Secret liefere und dass mit der Secretion des einen Secretes die entgegengesetzte Schwankung einhergehe, als mit der des anderen. Alle Versuche wurden an Fröschen aus den Monaten Februar bis Mai angestellt. Als Folge seiner Untersuchung führt der Vf. an, dass der präexistirende Hautstrom selber ein Secretionsstrom ist und dass wahrscheinlich der aufsteigende Strom menschlicher Gliedmaßen bei symmetrischer Ableitung und einseitiger Anstrengung ein Hautsecretionsstrom sei. „Ein Frosch zunächst würde bei dem bezeichneten Versuche sicher jenen aufsteigenden Strom zeigen, wenn er die eine Seite anstrengt und die Wirkung der Muskeln durch Curare ausgeschlossen ist.“

J. Steiner.

A. Horvath, Beitrag zur Lehre über den Winterschlaf.

Würzburger physikal.-med. Vhdlgen. XII. S. 139.

Vf. giebt ausführlich seine vor Jahren angestellten Beobachtungen über den Winterschlaf an gefangenen Zieseln (*Spermophilus citillus*), deren wichtigstes Resultat, die schnelle Erwärmung der erwachenden Thiere betreffend, er vorläufig schon 1872 Cbl. S. 706 ff. veröffentlichte. Die bemerkenswertesten neuen Angaben sind: „Bezüglich des Einschlafens verdient noch erwähnt zu werden, dass die Temperatur des eben eingeschlafenen Tieres in einem Falle um circa 2° C. tiefer lag, als die Temperatur der Umgebung während der ganzen Zeit des Einschlafens dieses Tieres.“ H. setzt auseinander, dass man, um den Winterschlaf systematisch beschreiben zu können, drei Zustände unterscheiden müsse, den des Einschlafens, den des Schlafes selbst, und den des Erwachens. Die während jedes dieser Zustände sich darbietenden Erscheinungen beschreibt er eingehend. Aus den Angaben des Vf. über die Dauer des Schlafes sei erwähnt:

„Die Ziesel haben während der ganzen Zeit des Winterschlafes bald ein, bald zwei und bald mehrere Tage im Schlafe ununterbrochen verbracht, aber bei keinem von den Zieseln wurde jemals ein Schlafen beobachtet, welches ununterbrochen länger als 5 Tage gedauert hätte. Waren die Tiere während des Schlafes gar nicht gestört oder berührt worden und war dabei die Temperatur der umgebenden Luft wenig geändert, so sind die Tiere trotz alledem niemals länger im Schlafe verblieben als 5 Tage.“

„Bemerkenswert ist, dass die Ziesel, nachdem sie alle schon im Februar zu schlafen aufgehört hatten, trotz der scheinbar günstigen Temperatur-Bedingungen nicht mehr zum Schlafen gebracht werden konnten.“

Bei den den Sommer über in Gefangenschaft gehaltenen Zieseln zeigte sich der Winterschlaf zum ersten Mal wieder Ende August bei einer Temperatur von $+ 18^{\circ}$ C.

Junge Ziesel, im Alter von etwa 2 Monaten gefangen und den Sommer über in Gefangenschaft gehalten, verfielen im Herbst früher, aber in derselben Weise in den Winterschlaf, wie andere erwachsene Ziesel neben ihnen.

Angaben früherer Forscher, wonach Winterschläfer auf elektrischen Reiz fast plötzlich vom Schlaf erwacht und munter geworden sein sollen, fand Vf. bei den Zieseln nicht bestätigt. Durch Inductionsschläge, in verschiedener Stärke bei schlafenden Zieseln angewandt, wurden Muskelcontractionen hervorgerufen, aber das rasche Erwachen, welches auch sonst mit keinem Mittel hervorzurufen ist, trat niemals ein.

Vf. macht einige Angaben über die Anatomie der Ziesel, namentlich über die sogenannte Winterschlafdrüse und giebt eine ausführliche Beschreibung der Lebensweise der wilden Ziesel im südlichen Russland. Die Publication wird fortgesetzt. Gad.

L. Brieger, Ueber Phenolausscheidung bei Krankheiten und nach Tyrosingebrauch. Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 241.

Der Harn wurde stets mit soviel concentrirter Schwefelsäure versetzt, dass er eine 5procentige Lösung von Schwefelsäure darstellte, alsdann destillirt und das Phenol im Destillat in der bekannten Weise durch Fällung mit Brom und Wägung als Tribromphenol bestimmt. Die kleinsten Werte erhielt Vf. bei anämischen und cachectischen Individuen in Fällen von pernicioser Anämie, acuter Anämie post partum, Scorbut, Scrophulose und Drüsenumoren am Halse und amyloider Degeneration der Leber, Gallenblasenkrebs mit secundärem Lebercarcinom. Die Mittelzahl betrug in diesen Fällen, abgesehen von dem häufig nur spurenweisen Vorkommen, 0,0172 Tribromphenol = 0,0048 Phenol. Auch bei Fällen von chronischem Magenkatarrh und Ulcus ventriculi war die Phenolausscheidung gering, sehr viel höher und auch höher als normal bei 2 Fällen von Carcinoma ventriculi. — Mehr normale Zahlenwerte ergaben sich bei Phthisis pulmonum. Weitere zahlreiche Bestimmungen sind ausgeführt bei Spondylitis, Erythema exsudativum, Varicellen, Morbilli, Herzkrankheiten, Typhus, Cholera nostras, Perityphlitis, Icterus, betreffs deren auf das Original verwiesen werden muss. Sehr hoch fand Vf., in Uebereinstimmung mit früheren Angaben des Ref., die Ausscheidung bei Peritonitis acuta, ebenso auch, wol nicht so hoch, bei traumatischem Tetanus, dagegen nicht bei rheumatischem. Ein besonderes Interesse beanspruchen die Infectionskrankheiten und

septischen Zustände. Ein Kranker mit stinkendem eitrigem Empyem schied im Maximum 0,6309 Grm. (!) Phenol aus, der Phenolgehalt verminderte sich bedeutend mit der Verbesserung der Eiterung, schliesslich bis auf die normale Menge. Ebenso war das Phenol vermehrt bei einem Fall von Puerperalfieber mit eitrigem Exsudaten etc. und einem Fall von phlegmonösen Abscess mit Perforation und Entleerung stinkenden Eiters. Der Eiter selbst enthielt Phenol in reichlicher Menge, dagegen fehlte Phenol bei einem Fall von Lungenangrän. — Langdauernde Obstipation, pathologisch oder durch Opiate herbeigeführt, bewirkt nur bei längerer Dauer eine immer nur unerhebliche Phenolvermehrung und auch nicht constant.

Um zu entscheiden, ob die vermehrte Phenolausscheidung von weiterer Zersetzung des Tyrosins im Darm herrührt, stellte Vf. Fütterungsversuche mit Tyrosin an. Nachdem einige Tage lang die präformirte und gebundene Schwefelsäure, sowie das Phenol im Harn bestimmt war, erhielten die betreffenden Patienten 10—20 Grm. Tyrosin an einem Tage, das gut vertragen wurde. Es zeigte sich danach eine sehr beträchtliche Vermehrung des Phenols bis zu 0,1576 Grm. p. d. und der gebundenen Schwefelsäure. Die Menge der letzteren war erheblich grösser, als dem ausgeschiedenen Phenol entsprach, der Harn muss somit noch andere schwefelsäurebindende Körper enthalten (vgl. SALKOWSKI Cbl. 1876, S. 812). (Die Indican-Reaction war schwach — an eine erhebliche Bindung von Schwefelsäure durch dieses ist nicht zu denken.) Vf. vermutet, dass an der Schwefelsäurebindung ein blauer Farbstoff beteiligt sein könnte, der dem bei der Bestimmung der gebundenen Schwefelsäure erhaltenen schwefelsauren Baryt anhaftete und beim Waschen desselben mit Alkohol in Lösung ging (wenn Ref. diesen Passus richtig verstanden hat; im Orig. heisst es „beim Waschen der gepaarten Schwefelsäure mit heissem Alkohol“). Besondere Substanzen aus dem Tyrosinharn zu isoliren, gelang nicht.

E. Salkowski.

L. Lichtheim, Versuche über Lungenatelectase. Arch. f. exp.

Path. etc. X. S. 34.

Zur Lehre von der Entstehung der erworbenen Lungenatelectase sucht L., nach dem Vorgange TRAUBE's, die fehlenden Beweise experimentell herbeizuschaffen, und wendet sich zunächst zu den Atelectasen durch Verstopfung der Bronchien, als der Form, welche den Atelectasen der menschlichen Pathologie sehr nahe steht. Durch Einschieben von Laminariastiften von einer Trachealwunde aus in die Bronchien von Kaninchen erzielte er luftdichten Verschluss und nach einigen Stunden vollkommene Atelectase der abgeschlossenen Lungenpartie. Verschluss eines Hauptbronchus führte Atelectase seines ganzen Lungenflügels herbei. Die Tiere starben rasch in Folge der acuten compensatorischen Blähung der anderen Lunge, durch deren Berstung auch einige Male Pneumothorax entstand; ohne diese Complication gingen die Tiere später zu Grunde. Unter-

bindung des linken Bronchus von der Pleurahöhle aus hatte stets Atelectase der Lungen und Empyem zur Folge. Es sprechen also auch diese Versuche für die Theorie von der vollständigen Absorption der Luft abgesperrter Lungenteile durch das in ihnen circulirende Blut. Nach Zuschnürung des Bronchus mit seinen Lungengefäßen war die Lunge einige Male necrotisch, ohne wesentliche Verminderung ihres Luftgehaltes, gewöhnlich aber sehr voluminös, ihr Luftgehalt unzweifelhaft geringer, und enthielt dann sehr reichliche Mengen schaumiger, blutig gefärbter Flüssigkeit; dieser widersprechende Befund wird erklärlich durch den Nachweis KÜTTNER's von der Versorgung des Lungenparenchyms auch von der Aorta aus. Vf. sucht nun den Nachweis der Absorption durch willkürliche Aenderung des zu absorbirenden Gases zu liefern, wobei er fand, dass Sauerstoff und Kohlensäure sehr viel rascher, der Stickstoff sehr viel langsamer als die atmosphärische Luft aus der abgeschlossenen Lunge vollständig verschwindet, wobei sich Vf. zur Annahme gedrängt sieht, dass die Elasticität des Lungenparenchyms nicht eher befriedigt ist, bis das letzte Luftbläschen aus derselben ausgetrieben ist. — Gestützt wird diese Annahme noch dadurch, dass bei Eröffnung der Pleurahöhle die betreffende Lunge vollkommen, bei unterbrochenem Kreislaufe aber nur an ihrer Oberfläche luftleer wurde, während das Centrum lufthaltig blieb. Letzteren Vorgang beobachtete Vf. auch an abgebundenen, vor Verdunstung geschützten, frei hängenden Leichenlungen und hier ist dieser Zustand wohl bedingt durch einen Gasaustausch durch die Alveolenwand hindurch zwischen der Luft in den Alveolen und der äußeren Atmosphäre, der zu einer allmählichen Verminderung und endlichem Verschwinden des Inhalts der oberflächlichen Schichten der Lunge führt. Vf. glaubt nun nachgewiesen zu haben, dass die Atelectase bei Bronchialverschluss, wie die bei offener Pleurahöhle entstehende Atelectase durch eine Absorption der Lungenluft von dem in den Lungengefäßen kreisenden Blute zu Stande kommt und dass die vollkommene Absorption der Luft nur deshalb möglich ist, weil die Elasticität des Lungengewebes nicht nur ein Zurückgehen der Lunge auf den Zustand erfordert, den sie nach Eröffnung der Pleurahöhle einnimmt, sondern weil dieselbe bestrebt ist, Luft aus der Lunge vollkommen zu verdrängen, den Fötalzustand derselben wieder herzustellen.

Nach Vf. gehören die überwiegende Mehrzahl aller atelectatischen Zustände bei der Pleuritis in das Gebiet der Absorptions-Atelectase.

Brieger.

V. Cornil, Sur l'anatomie des papules cutanées syphilitiques.

Gaz. méd. 1878, No. 41.

C. schildert ausführlich den mikroskopischen Befund kleiner syphilitischer Papeln, welche gleichzeitig mit der Roseola aufgetreten waren. Dieselben zeigten vorwiegend nur hochgradige Entzündungserscheinungen: Die Haut war leicht aufgetrieben, die Epidermis

stellenweise verdickt, stellenweise in Abschuppung begriffen, das Rete Malpighi ein wenig verbreitert, die Papillargefäße und die periglandulären Capillaren strotzend mit Blut gefüllt, längs der Blut- und Lymphgefäße zahlreiche in das Bindegewebe ausgewanderte Rundzellen. In den tieferen Schichten eine noch reichlichere und längs der Blutgefäße haufenweise Ansammlung von Zellen. An dem Bindegewebe selbst war keine Veränderung bemerkbar. An einer großen syphilitischen Papel dagegen hatten im Bereich derselben sämtliche Hautschichten eine beträchtliche Hypertrophie erfahren, die Hornschicht z. B. war 4—5 mal so stark, wie gewöhnlich und löste sich sehr leicht von den unterliegenden Schichten ab. Die interpapillären Ausläufer der Schleimschicht ragten weit zwischen die verlängerten Papillen vor, deren Grundsubstanz reichlich mit Zellen infiltrirt und deren Gefäße erweitert und stark gefüllt waren. Zwischen den Papillen und der Schleimschicht fanden sich zahlreiche Blutergüsse, welche C. als den Ausdruck einer syphilitischen Blutveränderung ansieht, die den leichteren Durchtritt des Blutes durch die Gefäßwände verursache.

Lassar.

E. Bergmann, Die Behandlung der Schusswunden des Kniegelenks im Kriege. Stuttgart, gr. 8^o, 1878, 57. Stn., 1 Tfl.

Als Consultant-Chirurg der russischen Donau-Armee hatte B. Gelegenheit, den Wert der neuen Wundbehandlungsmethoden für die Kriegschirurgie in ausgedehntem Maasse zu prüfen. Die Besprechung bezieht sich ausschliesslich auf die Schüsse des Kniegelenks, welche bisher fast durchweg höchst ungenügende Resultate gegeben haben; so starben im amerikanischen Bürgerkriege von 1000 Ellenbogenschüssen 194, von 1000 Knieschüssen 837. — Von der strengen antiseptischen Behandlung dieser Verletzungen mit Erweiterung der Wunden, Auswaschung der Taschen, Gegenschnitten und Drainage war Vf. bald abzugehen gezwungen, da von den Vorbedingungen zu einem glücklichen Erfolge solcher Behandlung so gut wie alle fehlten; beispielsweise war von Betten nur selten die Rede, die Verwundeten lagen meist direct auf der Erde. Es wurde deshalb von allen Regeln der Antisepsis nur eine ausgenutzt: das Auffangen der Wundsecrete in antiseptischen Stoffen. So bald als möglich nach der Verwundung wurde die Umgebung der Schussöffnungen etwas gereinigt, darauf das ganze Glied mit antiseptischer Watte (Salicylwatte) dick eingehüllt, die Watte durch eine Gummibinde fest angedrückt und darüber ein fensterloser Gypsverband, der Sprung- und Hüftgelenk mit einschloss, angelegt, welcher so lange als möglich, 14 Tage und darüber, liegen blieb. Zuweilen schon unter dem ersten derartigen Verbands war die Heilung der Hautwunden unter dem Schorf erfolgt; die Verbandmethode hatte sich also in glücklichster Weise die Kleinheit der Hautwunden zu Nutze gemacht. — Die Arbeit enthält 2 tabellarische Uebersichten von Knieschüssen. Die erste Tabelle umfasst die Knieverletzungen, welche

in den Lazarethen von Piätra (kleines Dorf in Rumänien) und Simnitzelli (gegenüber und abwärts von Simniza am linken Donauufer) zur Beobachtung kamen. Es sind das 59 Fälle mit 30 Heilungen, 2 darunter erst nach secundärer Amputation. 5 wurden mit zweifelhaftem Resultat evacuirt, 24 = 44,5 pCt. sind gestorben. Es ist dies Resultat besser als alle, welche in früheren Kriegen auch unter unendlich viel besseren Verhältnissen erzielt wurden. Analysirt man aber die Fälle, so ergiebt sich, dass es bei den 28 ohne Amputation geheilten Verletzungen nur bei einer einzigen zu etwas verbreiteterer Eiterung kam, während alle übrigen fast ohne Eiterung zur Heilung gelangten. Wo es zur Eiterung kam, da sanken die Chancen der Heilung mit oder ohne Amputation ganz rapide. Indessen ist das Auftreten oder Ausbleiben der Eiterung nicht ohne Weiteres an die Schwere der Verletzung geknüpft. Unter 23 raschen Heilungen ist 5mal nur die Kapsel verletzt gewesen, unter den übrigen waren mehrmals Knochenverletzungen sicher nachweisbar. Zwei der prompt Geheilten gingen nachträglich an Krankheiten zu Grunde, welche mit der Knieverletzung außer Zusammenhang standen; bei dem einen fand sich eine erhebliche Knochenverletzung, ein abgesprengtes Knochenstück war in den Ansatz der Kreuzbänder eingewachsen, bei dem anderen waren gar mehrere kleine Tuchfetzen eingeeilt. — Diese Versuche, die kleinen Schussöffnungen bei Immobilisirung des Gliedes unter dem Schorf zu heilen, müssen um so günstiger ausfallen, je frischer die Verletzung in Behandlung kommt, ehe die Möglichkeit eingetreten ist, dass die Blutinfiltrate, welche bei der Enge der Oeffnungen in Haut und Fascien in ungewöhnlicher Ausdehnung das intermusculäre Bindegewebe durchsetzen, der beginnenden Zersetzung verfallen. Die Gelegenheit zur Behandlung ganz frischer Knieschüsse bot die Schlacht bei Telisch und Gorni Dubeis. Von 15 Fällen der Tabelle 2, welche in dieser Weise behandelt wurden und welche sämmtlich Knochenschüsse waren, endete nur einer tödtlich an Pyämie — eine Mortalität von nur 6,6 pCt.! Demnach wird diese Art der Behandlung künftighin in der Kriegschirurgie gewifs von erheblicher Bedeutung sein.

E. Küster.

M. Schede, Mittheilungen aus der chirurgischen Abteilung des Berliner städtischen Krankenhauses im Friedrichshain. I. Unter Mitwirkung der Herren DDr. Böters, Rinne, Stahl und Wildt. Leipzig 1878. 130 Seiten.

I. SCHEDE. Zur Behandlung der Querbrüche der Patella und des Olecranon. (S. Cbl. 1878, No. 7.)

II. SCHEDE. Zur Frage von der Radicaloperation der Unterleibsbrüche. (Ebenda No. 3.)

III. H. WILDT. Die complicirten Fracturen vom October 1875 bis October 1877. Es kamen im Ganzen 28 complicirte Fracturen in Behandlung und zwar: Des Oberarms 2, des Vorderarms 7, des Oberschenkels 2, des Unterschenkels 17. Von

diesen konnten 21 schon innerhalb der ersten 24 Stunden einer strengen antiseptischen Behandlung unterworfen werden, während die übrigen 7 erst am zweiten Tage oder später zur Aufnahme gelangten. Die 21 der ersten Gruppe heilten sämmtlich, 2 mit Amputation, welche durch Gangrän indicirt wurde, deren Ursache in der Verletzung selber gesucht werden musste. Von den übrigen 7, welche sämmtlich mit hohem Fieber und übel aussehenden Wunden eingeliefert wurden, starben 2, einer an Tetanus, einer an Septicämie und einer wurde nachträglich amputirt. — Eine eigentümliche Erscheinung bilden 3 Fälle von Hospitalbrand, welche bei 3 complicirten Fracturen vorkamen (daneben noch ein vierter Fall nach Resectio coxae). Mit Ausnahme eines Falles, in welchem die Wunde einen Tag lang leichte Zersetzung zeigte, blieben die von Hospitalbrand befallenen Wunden völlig aseptisch, ein Verhalten, welches gewiss am stärksten für die specifische Natur des Hospitalbrandgiftes spricht. Von den Fällen endete einer tödtlich, freilich nicht in Folge des Brandes, sondern eines begleitenden Erysipels. — Die Therapie bestand in allen frischen Fällen in Anwendung des LISTER'schen Occlusivverbandes, in älteren, schon infectirten Fällen kam die antiseptische Irrigation oder antiseptische Umschläge in Frage.

Gypsverbände wurden primär nur dann benutzt, wenn es nicht möglich war, die Fragmente auf andere Weise in der richtigen Stellung zu erhalten.

IV. F. RINNE. Die antiseptische Punction der Gelenke und das Auswaschen derselben mit Carbolsäurelösungen. (S. Cbl. 1875, No. 21.)

V. BÖTERS. Zur Behandlung der Blutungen nach Abort. B. empfiehlt Ausräumung der Eiere aus dem Uterus mittelst des scharfen Löffels und Drainage des Uterus ohne vorgängige Erweiterung des Cervicalcanals und ohne Anwendung der Narkose. Auch bei schon bestehender Parametritis ist dies Verfahren gefahrlos.

VI. BÖTERS. Zur Behandlung von Narbencontracturen der oberen Extremitäten. In einem Falle von ausgedehnter Verbrennung an den Beugeflächen beider Arme, welche zu hartnäckiger Geschwürsbildung und spitzwinkliger Contractur beider Ellenbogengelenke geführt hatte, kam nach langen vergeblichen Bemühungen die Heftpflasterextension zur Verwendung. Nach 14tägiger Anwendung waren beide Ellenbogen gestreckt und zwar durch so starke Herabziehung der gesunden Haut von Oberarm und Schulter, dass die vorher bis über die Mitte des Oberarms reichenden Narben bis einen Finger breit unter die Ellenbeuge gerückt waren. Das Gelenk war demnach völlig frei beweglich, die Vernarbung der Geschwüre erfolgte verhältnissmäßig schnell. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass diese günstige Wirkung des Heftpflasterzuges derjenigen der forcirten Streckung und der Schienenapparate völlig entgegengesetzt ist, indem letztere nur die Narbe dehnen, ersterer die gesunde Haut heranzieht.

VII. SCHEDE und STAHL. Zur Kenntniss der primären infectiösen Knochenmark- und Knochenhautentzündung.

In einem Zeitraume von 30 Monaten kamen im Friedrichshainer Krankenhause 20 Fälle acuter infectiöser Osteomyelitis und zwar im ersten acuten Stadium der Krankheit zur Beobachtung. Diesen 20 Fällen sind 2 weitere Fälle aus der Privatpraxis und 2 Fälle von centralen Abscessen der Humerus-Diaphyse hinzugefügt, deren genaue Krankengeschichten mitgeteilt werden. Das Material ist in folgende Gruppen geteilt:

1. Acute Osteomyelitis der Diaphysen . . 12 Fälle.
2. " " der Epiphysen . . 5 "
3. " " spongiöser Knochen 2 "
4. Knochenabscess in der Humerus-Diaphyse 1 Fall.
5. Recidivirende Osteomyelitis 4 Fälle.

Summa: 24 Fälle.

Diese 24 Fälle sind nun einer sorgfältigen Analyse unterzogen. Was das Vorkommen des Leidens anbetrifft, so handelt es sich bei primären, nicht recidiven Erkrankungen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle um Individuen, deren Knochenwachstum noch nicht vollendet ist. Indessen kommt sie doch auch als primäres Leiden gelegentlich bei älteren Individuen vor und gehört als Recidiv bei diesen durchaus nicht zu den Seltenheiten. Der Oberschenkel nimmt bei Zusammenstellung aller bisher veröffentlichten Fälle in der Häufigkeitsscala die erste Stelle ein, fast gleich häufig erkrankt die Tibia und erkrankt jeder einzelne der genannten Knochen öfter, als die übrigen Scelettabschnitte zusammen genommen. — Am seltensten ist die Osteomyelitis spongiöser Knochen, des Calcaneus, des Schulterblattes, der Beckenknochen. 2 Fälle der letzteren Art sahen Vff. mit schneller Beteiligung des Hüftgelenkes verlaufen, welches durch keine Epiphysenfuge geschützt ist; und zwar kam die Vereiterung des Gelenkes völlig symptomlos zu Stande, wie es VOLKMANN namentlich bei traumatischen Hüftgelenkverjauchungen fast als Regel ansieht. — Die Gefährlichkeit des Leidens ist um so geringer, je kleiner der befallene Knochen ist; bei den kleinsten Röhrenknochen ist ein Todesfall bisher noch nicht beobachtet worden. Auch scheint die umschriebene Epiphysen-Osteomyelitis etwas weniger gefährlich zu sein, als die gleiche Erkrankung der Diaphysen. In Betreff der geographischen Verbreitung der Krankheit scheinen Berlin und Halle, in welchen früher kaum frische Fälle vorgekommen sein sollen (LÜCKE), jetzt mehr Prä-dilectionsort zu sein, als Bern.

In Betreff der Aetiologie und des Wesens der Krankheit stellen sich die Vff. unbedingt auf den Standpunkt derjenigen Autoren, welche die Osteomyelitis als eine Infectionskrankheit betrachten. Trauma, Ueberanstrengung und ähnliche Schädlichkeiten spielen eine mehr nebensächliche Rolle, indem sie zwar den Ausbruch der Krankheit zu beschleunigen, vielleicht auch deren Sitz zu beeinflussen, aber niemals dieselbe direct hervorzurufen vermögen. Damit in Einklang steht die Häufung der Krankheitsfälle zu gewissen Zeiten, der Charakter des Fiebers, welches dem typhösen nicht selten zum Verwechseln ähnlich ist, endlich und am meisten das häufige Auftreten

secundärer Entzündungen. Letzteren sind allerdings die multipeln Entzündungen des Knochenmarks nicht zuzurechnen, sondern man hat diese als directen Ausfluss der allgemeinen Infection anzusehen. Dass, wie bei jeder Infectionskrankheit, auch leichtere Formen vorkommen und dass man diese nicht von den schweren Formen trennen darf, wie man mehrfach versucht hat, ist selbstverständlich. — Den Bacterien wollen die Vff. eine ätiologische Bedeutung für die Osteomyelitis nicht beigelegt wissen, da der Nachweis derselben im frisch entleerten Eiter durchaus nicht in allen Fällen gelang. Dagegen scheint sich, wenigstens in allen schweren Fällen, eine acute myelogene Leukämie zu entwickeln; in dem schwersten der beobachteten Fälle war das Verhältniss der weissen zu den roten Blutkörperchen wie 1:2. — Für die Differentialdiagnose kommen nur Typhus und acuter Gelenkrheumatismus in Betracht. Von ersterem unterscheidet die Osteomyelitis, auch bei benommenem Sensorium, die enorme Schmerzhaftigkeit des Druckes auf das erkrankte Glied; dagegen kann die Unterscheidung von Gelenkrheumatismus um so schwieriger werden, als vielleicht nahe Beziehungen beider Krankheiten zu einander vorhanden sind.

Die Therapie, welche den Vff. ungewöhnlich günstige Resultate gegeben hat, bestand in frühzeitiger Eröffnung der osteomyelitischen Abscesse unter antiseptischen Cautelen und bei antiseptischer Behandlung. Mit sehr frühzeitiger Trepanation resp. Aufmeisselung des erkrankten Knochens sind weitere Versuche zu machen. Die Exstirpation der Knochen im ersten Beginn der Krankheit kann vor der Hand nicht empfohlen werden; vielleicht kann sie aber in späteren Stadien die Amputation überflüssig machen. — Die antiseptische Incision hindert übrigens meistens eine zu ausgedehnte Nekrosenbildung. Ob es einmal gelingen wird, durch frühzeitige Sicherung der Diagnose und entsprechende Eingriffe die Nekrosenbildung ganz auszuschliessen, muss dahingestellt bleiben. E. Küster.

F. Trautmann, Zur Casuistik der traumatischen Erkrankungen des Gehörorgans. Arch, f. Ohrenhk. XIV. S. 113.

In dem ersten Fall handelt es sich um Hämorrhagien am Trommelfell nach einem einmaligen Hustenanfall. Dieselben hatten ihren Sitz in der Dermissschicht des Trommelfells, sie wanderten nach der Peripherie und nach dem äusseren Gehörgang und hatten nach 20 Tagen noch eine schmutzig braune Farbe. Die beim Auftreten der Affection stark herabgesetzte Hörfähigkeit war nach 3 Wochen zur Norm zurückgekehrt. Der zweite Fall betrifft eine Doppelfissur des Trommelfells nach einer Ohrfeige und zwar ist derselbe dadurch erwähnenswert, dass durch den Schlag auf das Ohr nicht nur eine am Trommelfell vorhandene Narbe eingerissen wurde, sondern gleichzeitig noch eine Fissur an einer anderen Stelle des Trommelfells erfolgte. Im dritten Falle berichtet T. über eine geheilte Fissur der Pyramide des Felsenbeines, der oberen Wand des knöchernen Ge-

hörganges und des Trommelfells links. Die Verletzung war durch den Stofs der Deichsel einer Protze gegen das linke Scheitelbein entstanden. Die Diagnose der Fissur des linken Felsenbeines ergab sich aus der sehr bedeutenden Blutung aus dem äußeren Gehörgange, der stattgehabten Bewusstlosigkeit, dem fortwährenden Schwindel nach der kranken Seite hin, dem continüirlichen Säusen, der absoluten Taubheit, Steigerung des Schwindels durch Verschiebung der Knochenfragmente vom Proc. mast. und dem Nasenrachenraum und zwar nur von der entsprechenden Hälfte der Schädelbasis aus in der Frontalebene, dem Abfließen von Liquor cerebrospinalis aus dem äußeren Gehörgang. Druck auf Proc. mast. und auf die linke Hälfte der Schädelbasis (Digitaluntersuchung des Nasenrachenraumes) ruft selbst nach 7 Monaten Schwindelgefühl und gesteigerte Geräusche hervor, ein Zeichen, dass die Heilung der Knochenfragmente wohl mehr durch fibröses, als durch Knochengewebe stattgefunden hat.

Schwabach.

A. Ott, Weitere Mitteilungen über pathologische Herzstofscurven. Prag. Vierteljahrsschr. CXL. S. 43.

O. teilt neue Untersuchungen über die Curve des Herzstosses unter pathologischen Verhältnissen mit (vgl. Cbl. 1878, No. 9). Zur Untersuchung gelangten vorzugsweise Erkrankungen der Mitralis und des Ostium venosum sin., deren 13 mitgeteilt werden. An den meisten der abgebildeten Curven tritt der ausgeprägte Charakter des verstärkten Pulmonalrückstosses hervor. Im Uebrigen hängt die Gestalt der Curve von der Intensität der Klappenveränderung und den consecutiven Veränderungen ab. Je stärker die Hypertrophie des linken Vorhofs und je geringer die Verengerung des Ostium venos. sin. ist, desto ausgesprochener tritt die erste Vorhofsacke in der Curve hervor. Somit ist hierin ein diagnostisch verwertbares Moment gegeben zur Entscheidung der Frage, ob neben einer Insufficienz auch eine Stenose der Mitralis vorhanden ist. Eine deutliche zweite Vorhofsacke spricht für die Möglichkeit eines nahezu vollkommenen Abschlusses des Ventrikels gegen den Vorhof hin. Die Systole wird meist durch eine nur mäßige Erhebung des anakroten Theils der Phase angedeutet, da bei Erkrankungen am linken Ost. ven. nur der rechte Ventrikel zu hypertrophiren pflegt. Wo gleichzeitig eine Hypertrophie des linken besteht, gelangt diese durch eine steile und hohe Ascensionslinie in der Curve zum Ausdruck. Bei stärkerer Entwicklung des Klappenfehlers und gleichzeitig fehlender Hypertrophie des linken Ventrikels findet sich ferner die Vorhofscontraction weit länger verzeichnet, als die Kammersystole, der Ausdruck für die in Folge der Ostiumsstenose verlangsamte Füllung des Ventrikels. Die Rückstosswellen der Aorta sind kaum angedeutet, während die der Pulmonalis stark hervortreten. Der katekrote Theil der Phasen wird dadurch meist in die Breite gedehnt und zuweilen bis zur oder selbst über die Scheitelhöhe der systolischen Verzeichnung erhoben. Die Höhe der Pulmonalrückstofs-

zacken sind auſser von der Atmung auch vorzugsweiſe von der Stauung im kleinen Kreislauf abhängig. — Was das Verhältniſſ der beiden arteriellen Rückstoſszacken zu einander anbetrifft, ſo werden dieſelben bei geſteigertem Blutdruck in der Pulmonalis zuſammenfallen, während bei Elasticitätsabnahme der letzteren Arterie der Pulmonalrückstoſs ſpäter eintreten muſs, als der der Aorta.

Im weiteren Verlauf der Darſtellung berichtet Vf. über 3 Fehler am Aortenostium. Die hierbei in Folge der Hypertrophie des linken Ventrikels ſtattfindende Druckerhöhung in der Aorta wird durch die geringe Entfernung des Aortenrückstoſſes von der Scheitelhöhe der Curve ausgedrückt. Indeſs erfolgt bei der Stenose des Ost. aort. wegen des Verluſtes der Elasticität und Contractilität der Arterie die Rückstoſsmarkirung ſpäter als bei reiner Inſufficienz der Aortaklappen, bei welchen die Rückstoſszacken in gleicher Höhe mit dem Scheitel liegt, oder denſelben noch überragt. Die beiden arteriellen Rückstoſszacken ſind von einander weit entfernt wegen der Druckdifferenz in der Aorta und Pulmonalis. Bei der Inſufficienz hat die Aorta ihre Elasticität und Contractilität erhalten; der Rückstoſs der Aorta prävalirt über den der Pulmonalis. Es folgen einige cardiographiſche Curven, die bei combinirten Klappenfehlern und bei exsudativer Pericarditis gezeichnet wurden. Bei letzterer erſchien die erſte Vorhofszacke ſcharf markirt, während die zweite nur angedeutet war; die wenig hohe und ſteile Ventrikelsyſtole ging unter ſehr ſtumpfem Winkel in den katakroten Teil über. An dieſem bemerkt man, unmittelbar vor den Rückstoſszacken der beiden arteriellen Gefäſſe, eine leichte Wellenlinie. Die Rückstoſszacken ſind wenig markirt, namentlich die der Aorta, welche ihrer Kleinheit wegen charakteriſtiſch iſt. Das Curvenbild ähnelt im Allgemeinen dem bei Affectionen am Ost. venosum, da bei der Pericarditis ebenfalls eine gröſſere Rückſtauung nach dem kleinen Kreislauf beſteht. —

Zum Schluſs beſpricht Vf. einen ziemlich intensiven Fall von Chloroſe mit Herzgeräuſchen und ſtarkem Venenſauſen, bei welchem die cardiographiſche Curve eine bedeutende Abnahme der Herzenergie erkennen lieſs. Die langgedehnte Vorhofswirkung deutete auf verlangſamte Circulation, die ſchwach angedeutete erſte Vorhofszacke auf verminderte Energie der Vorhofſſyſtole. Die zweite Vorhofszacke fehlt gänzlich, ein Beweis, daſs die Atrioventricularklappen nicht in gehöriger Weiſe geſpannt werden, was auch durch das ſyſtoliſche Geräuſch bereits zum Ausdruck kommt. Daſs auch die Diaſtole verlangſamt zu Stande kommt, zeigt die ſehr ſchräge Stellung des anakroten Teils der Curve. Die Rückstoſswelle der Pulmonalis iſt etwas ſtärker markirt, als die der Aorta. Litten.

M. Bernhardt, Neuropathologiſche Beobachtungen. Deutſches Arch. f. klin. Med. XXII. S. 362.

B. teilt ſeine innerhalb $2\frac{3}{4}$ Jahren gemachten Beobachtungen

über „periphere Lähmungen“ mit. — In Bezug auf die Bleilähmungen ist das Vorkommen der typischen Extensorenlähmung an der linken Hand eines Linkshänders, das Ergriffensein der *Mm. supinatores* in einem Fall und das Vorkommen einer einfachen Drucklähmung bei einem Maler, die zu Verwechslung mit Bleilähmung hätte Veranlassung geben können, bemerkenswert. Außerdem werden unter den „Radialislähmungen“ noch ein Mal die vom Vf. im Archiv f. Psychiatrie etc. 1877 erwähnten beiden Fälle zum Gegenstand der Besprechung gemacht, in denen trotz fehlender Reaction von der Umschlagstelle am Oberarm her doch die Erregbarkeit der Aeste und Muskeln nicht verloren ging. B. nimmt (in einer im Original nachzulesenden Auseinandersetzung) in dieser Arbeit seine Behauptung, eine „neue Form“ der Lähmung gefunden zu haben (obgleich er ihre Möglichkeit betont), zurück und meint „seine Fälle seien nur insofern beachtenswert, als hier die Druckstelle am *Nv. radialis* ganz ausnahmsweise unterhalb der Umschlagstelle gelegen war. Nach Erwähnung eines Falles von Radialislähmung, der gewaltsamer Dehnung und Zerrung der Muskelbündel seinen Ursprung verdankte, erwähnt Vf. kurz eines posttyphösen Falles von Ulnarislähmung, recapitulirt und stützt seine Bemerkungen (Cbl. 1875, S. 795) über die Verteilung der sensiblen Medianusäste an den Fingern durch neue Beobachtungen, berichtet dann von einem Falle von Lähmung sämtlicher Armnerven, von zwei Fällen von (der seltener vorkommenden) Lähmung des Ischiadicusgebietes nach vorausgegangener „Entzündung“ des Nerven und kommt nach Mitteilung einiger Fälle von leichten und „mittelschweren“ Formen von Facialislähmungen auf die Reaktionsverhältnisse „alter, schwerer, abgelaufener Facialislähmungen“ zu sprechen. (Ueber die Reactionen der Nerven und Muskeln in diesen Fällen s. das Orig.). Hinsichtlich der bei alten Facialislähmungen zu beobachtenden Mitbewegungen bekämpft Vf. die Hirtz'sche Anschauung von dem Zustandekommen von Irritationszuständen gewisser motorischer Abschnitte des Centralnervensystems nach Leitungsunterbrechung peripherer motorischer Nerven und glaubt eher an die Fortpflanzung der centralen Erregung auf die in der nächsten Umgebung liegenden gangliösen Centra der übrigen Muskeln desselben Gebietes.

Zum Schluss teilt B. noch zwei Fälle peripherer Lähmungen des *Nv. hypoglossus*, seine Resultate bei der Behandlung von Augenmuskellähmungen und Sehnervenleiden (besonders wird der constante Strom empfohlen) und endlich die meist guten Resultate bei der Behandlung diphtheritischer Lähmungen mit.

Wernicke.

A. Vetter, Ueber die neueren Experimente am Großhirn und die klinischen Resultate bei Hirnrindenerkrankungen des Menschen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. S. 394.

Dem Bekanntes enthaltenden Referate über das in der Ueber-

schrift angegebene Thema fügt Vf. zwei neue Fälle an, von denen einer von ihm, einer von BIRCH-HIRSCHFELD beobachtet worden ist. Der erste betraf einen Mann in den mittleren Jahren, welcher einige Wochen vor seinem Tode über Kopfschmerz und Schwindel zu klagen begann, welchen Beschwerden sich dann eine Parese der rechtsseitigen Extremitäten anschloss. Es bestand keine rechtsseitige Facialisaffection und keine Aphasie, dagegen stellten sich häufiger im rechten Arm beginnende und sich dann verallgemeinernde Krampfanfälle ein, nach welchen die Parese der rechten Seite stärker ausgeprägt war. Später wurde die Handschrift unleserlich, die Bewegungen der rechten oberen Extremität atactisch, das Muskelgefühl und die tactile Sensibilität der rechten Seite undeutlicher. Die Obduction zeigte eine grössere Platte des Lobus parietalis superior, hervorgebracht durch einen in der darunter liegenden erweichten Markmasse eingebetteten nussgrossen, rotgelben Tumor (Gliom). Der Tumor reichte bis in die Nähe der unbeschädigt gebliebenen Insel. Unter der Rinde der Convexität des linken Occipitallappens fand sich ausserdem noch ein bohngrosses Gliom. Die Brücke war an ihrer unteren Fläche etwas abgeplattet (Sehstörungen sollen während des Lebens nicht vorhanden gewesen sein).

Nach einem apoplectiformen Anfall spürte im zweiten Fall ein 60jähriger Beamter eine Schwere im linken Arm und Bein. Dieses Gefühl einer grossen Last, welche er an der linksseitigen Oberextremität zu tragen hätte, wurde im Laufe der Jahre so stark, dass Patient trotz freier Beweglichkeit der Extremitäten an der leidenden Körperhälfte schliesslich zum Gehen nicht mehr zu bewegen war. Später zeigte sich eine deutliche Abnahme des Drucksinns der Haut an der leidenden Seite, sowie des Muskelgefühls im engeren Sinne und des Innervationsgefühls (nach WUNDT und WEBER). Bei der Obduction fand man einen apfelgrossen Erweichungsherd in der rechten Hirnhälfte, welcher von der Marksubstanz bis unter die Pia reichte und hierbei die graue Substanz der ersten Parietalwindung einnahm, sich auch über die obere Hälfte der zweiten Parietalwindung und auch zum Teil in die hintere Centralwindung und deren Marksubstanz hinein erstreckte (encephalitischer Herd). Die Arterien an der Basis waren in geringem Grade atheromatös; in der Nähe des Herdes befanden sich an den Gefässen miliare Aneurysmen. Alles Uebrige sonst war normal. Bernhardt.

1) C. Beyerlein, Beitrag zur Lehre vom Pemphigus. Aertl. Intell.-Bl. 1878, No. 69 u. 50.

2) A. Sangster, An anomalous case of pemphigus terminating fatally. Med. Times and Gaz. 1879. I. No. 1488.

1) Ein 9jähriger kräftig constituirter Knabe machte eine leichte Scarlatina durch, an die sich eine acute Nephritis anschloss. Gleichzeitig mit urämischen Intoxicationerscheinungen kamen erst einzelne, sodann im Verlaufe weniger Tage immer mehr Pemphigusblasen zum

Vorschein, so dass der Kranke bald einen „abscheulichen Anblick darbot und einen höchst unangenehmen widerlichen Geruch verbreitete“. Der Blaseninhalt war alkalisch und gab an einem mit HCl befeuchteten Glasstabe jedesmal die weissen Nebel der Ammoniakreaction. Mit dem reichlichen Auftreten der Blasen mässigte sich das Fieber, es erfolgte reichliche Schweisssecretion und die Harnausscheidung steigerte sich. Im Laufe eines Monats gingen sämtliche Erscheinungen zurück und der Patient genas vollständig.

Die Bedeutung dieses bemerkenswerten Symptomen-Complexes liegt für den Vf. in der Tatsache, dass acute Nephritis im Stande ist, einen acuten Pemphigus hervorzurufen, in Folge der durch sie bedingten „Alienation der Blutentmischung der acuten Ammoniämie“. (Rf. ist nicht in der Lage, sich dieser sehr plausibeln Erklärungsweise unbedingt anzuschliessen, weil ihn eigene, anderen Ortes zu veröffentlichende Untersuchungen zu abweichenden Schlüssen geführt haben.)

2) Ein 68jähriger Säufer, der zwei angenscheinlich mit seiner Trunksucht in Verbindung stehende epileptiforme Anfälle durchgemacht hatte, begann ungefähr 6 Monate vor seiner Aufnahme (Charingcross Hospital) über rote erhabene Flecken auf der Haut zu klagen. Dieselben, anfangs solide und hemdknopfgross, wurden bald blasenförmig, erreichten die Grösse eines englischen Schilling und verursachten intensives Jucken. Obgleich die einzelnen Flecken in 8—10 Tagen zur Rückbildung gelangten, gab das fortwährende Auftreten neuer Eruptionen der Haut ein leopardenähnliches Aussehen. Später stellte sich ein lästiger Husten ein und seit 6 Wochen war Schwellung und Rötung der Beine hinzugetreten. Unter fieberhaften Erscheinungen nahmen sämtliche Symptome an Intensität zu. Die kleineren Bläschen confluirten zu grossen mit milchigem Serum oder purulenter Flüssigkeit angefüllten Blasen. Wo diese rissen, wurden ganze Partien der Haut excoriirt, so dass die Körperoberfläche stellenweise wie geschunden aussah. An anderen Stellen hatte die Epidermis den organischen Zusammenhang mit dem Rete verloren und löste sich in Fetzen ab, wenn man mit dem Finger über sie wegstrich. Eine am 9. Beobachtungstage vorgenommene mikroskopische Untersuchung des stark eiweissreichen Blaseninhalts zeigte ausser zahlreichen Lymphzellen das Vorhandensein beweglicher Bacterien. Am 18. Tage ging der Patient an Erschöpfung zu Grunde. Die Temperatur hatte während der ganzen Zeit zwischen 98,4° und 102° F. (36,9°—39° C.) geschwankt. — Die Obduction ergab keine charakteristischen Befunde. Die Milz war klein und wog 2 1/2 Unzen. Mikroskopische Präparate der Haut zeigten ausser Entzündung Verstopfung der kleinen Gefässe mit Bacteriencolonien, wie bei Pyämie. (Ref. muss hervorheben, dass die Necropsie 36 St. p. m. stattfand, als „die Leiche Zeichen der Zersetzung, grüne Verfärbung der Bauchdecke und dunkle Linien“ [extravasirtes Venenblut] aufwies.)

Lassar.

Spiegelberg, Ueber Cervicalrisse, ihre Folgen und ihre operative Beseitigung. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1879. No. 1.

Nach 10 Operationen des betreffenden Uebels spricht sich S. in einem klinischen Vortrag für das EMMET'sche Verfahren aus. Als Folgen der Cervicalrisse und des Muttermund-Ectropium bezeichnet er die dabei beobachtete Störung der Involution des Uterus und die fortdauernde Endometritis. Er ist der Ansicht, dass diese Risse Endometritis colli direct erzeugen können und so zur Ursache von Leukorrhoe und tieferer Veränderungen der mechanischen Insulten ausgesetzten Cervicalschleimhaut werden, dass sie unter Umständen direct oder indirect Sterilität und Abort bedingen, und schliesslich ein Hinderniss für eine erfolgreiche mechanische Behandlung der Retroflexion und -version der Gebärmutter werden. Die Beseitigung der Risse wirkt in einzelnen Fällen unmittelbar heilend, in anderen wirken zur Heilung wesentlich mit die Entblutung der Gewebe, sowie die Ruhe und Schonung derselben. Eine Vorbehandlung, wie EMMET sie will, hält S. nur bei intensiver und besonders follikulärer Veränderung der Schleimhaut für indicirt. Zu der möglichst antiseptisch zu gestaltenden Operation wird die Patientin (die nicht chloroformirt zu werden braucht) nur dann auf den Rücken gelagert, wenn der Uterus leicht herabzuziehen ist; anderenfalls soll in Seitenlage operirt werden, wobei bei beiderseitigen Rissen die Patientin umgelagert werden muss. Zur Naht verwendet S. Metalldrähte. Die Nachbehandlung soll so negativ als möglich gehalten werden. Die Nahtentfernung erfolgt erst nach dem 10. Tage, nachdem am 8. die Patientin schon das Bett verlassen.

6 Mal heilte die Wunde per primam, in dreien per secundam, ein Mal blieb die Verheilung auf der einen Seite ganz aus.

A. Martin.

L. Lewin, Ueber die Veränderungen des Natriumsulfantimoniats im tierischen Organismus und die Einwirkung des Schwefelwasserstoffs auf das lebende Blut.

VIRCHOW's Arch. LXXIV. S. 220.

Frösche, denen L. 0,05—0,10 Grm. gelösten SCHLIPPE'schen Salzes ($\text{Na}_3\text{SbS}_4 + 9\text{H}_2\text{O}$) subcutan injicirte, zeigten nach wenigen Minuten grosse Unruhe, liefsen den Kopf auf den Tisch fallen; dann sistirte die Atmung und die Tiere machten nur Fluchtbewegungen auf directe Reize, die von allen Seiten des Körpers prompt empfunden wurden. Von der Injectionsstelle aus gingen constant fibrilläre Zuckungen aus, die fast bis zum Tode der Tiere anhielten. Legte Vf. 10—15 Minuten nach der subcutanen Injection das Herz frei, so verliefen die Contractionen des dunkelfarbigem Ventrikels arhythmisch, die Frequenz der Herzpulsationen nahm allmählich ab, und die Fortbewegung des Blutes stockte; nach 3—4 Stunden trat dann gewöhnlich Herzstillstand ein. Die Körperhöhlen der Tiere rochen nach Schwefelwasserstoff.

Kaninchen sah Vf. kurze Zeit nach der subcutanen Injection

von 0,1—0,3 Grm. Natriumsulfantimoniats unruhig und sehr bald dyspnoisch werden und konnte in der Expirationsluft der Tiere Schwefelwasserstoff nachweisen. Die Zahl der Respirationsbewegungen nahm ab, die Hinterextremitäten wurden paretisch, und je nach der Dosis trat der Tod unter Erstickungserscheinungen meist ohne ausgeprägte convulsivische Bewegungen in 1—2 Stunden ein. Bei intravenöser Injection der gleichen Dosis trat noch während der Injection eine Exhalation von Schwefelwasserstoff ein und der Tod erfolgte nach einigen Augenblicken. Durch künstliche Respiration gelang es dem Vf. nicht, die Tiere am Leben zu erhalten; in dem der Harnblase entnommenen Harne konnte nach Zerstörung der organischen Bestandtheile Antimon nachgewiesen werden.

Bei Hunden trat zu den dyspnoischen Erscheinungen noch die Antimonwirkung hinzu und documentirte sich in heftigem Erbrechen und wässerig-diarrhoischen Entleerungen. Ein kleiner Hund, dem 0,1 Grm. SCHLIPPE'sches Salz in die Vena crural. injicirt worden war, exhalirte schon während der Injection Schwefelwasserstoff und starb nach 4 Minuten. Subcutane Injection von im Ganzen 0,3 Grm. bei einer großen Dogge bewirkten neben hochgradiger Dyspnoë Würge- und Brechbewegungen und wässerige Stuhlentleerungen; nach 2 Tagen aber erholte sich das Tier wieder, ebenso nach weiterer Injection von 0,1 Grm. in die Vena dors. ped.; als aber am Tage darauf 0,1 Grm. in die Art. crur. injicirt wurde, ging das Tier unter krampfhaften Respirationen zu Grunde, nachdem auch bei dieser Art der Einverleibung schon während der Injection H_2S durch die Lungen ausgestoßen worden war.

Bei der spectroscopischen Untersuchung des Blutes von Kalt- und Warmblütern, die mit SCHLIPPE'schem Salz vergiftet waren, sah Vf. einen Absorptionsstreifen bei D auftreten, der weder durch Hindurchleiten von Sauerstoff noch von Kohlenoxyd zum Verschwinden gebracht werden konnte und 14 Tage nach stattgehabter Vergiftung noch deutlich erkennbar war.

Die toxische Eigenschaft des SCHLIPPE'schen Salzes glaubt Vf. auf die Wirkung des Schwefelwasserstoffs im nascirenden Zustande zurückführen zu dürfen; denn überall im Organismus gebe die vorhandene Kohlensäure Gelegenheit zum Zerfalle des Natriumsulfantimoniats: $2Na_2SbS_4 + 3H_2CO_3$ würde umgesetzt in $3Na_2CO_3 + Sb_2S_3 + 3H_2S$. Der im nascenten Zustande mit dem lebenden Blute in Berührung kommende Schwefelwasserstoff gehe mit demselben auf Kosten des Blutsauerstoffs eine feste Verbindung ein, als deren Index jener Absorptionsstreifen aufträte. Steinauer.

v. Wittich, Ueber die Resorption durch die Froshhaut.

v. WITTICH's Königsberger physiol. Mitt. S. 24.

Vf. findet durch die Versuchsanordnung früherer Forscher, wobei das Tier in der Versuchslösung saß oder seine Hinterextremitäten eingetaucht waren, die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass in der Ruhe, resp. bei Bewegungen des Tieres, besonders beim

Ab- und Anziehen der Beine, die wirksame Substanz in den Anus gerät und dann die Resorption von der Schleimhaut aus erfolgt, und er experimentirte deshalb nach einer anderen Methode an Winterfröschen (*R. esculenta*), an welchen die sorgfältigste Durchmusterung besonders der Hinterzehen keinen Defect entdecken liefs, zuerst mit Muscarin. Dem Frosche wurde das Herz freigelegt und dann mit einer Messerspitze ca. 0,0005 syrupartigen Muscarins auf die intacte Haut in möglichst circumscripiter Ausdehnung, weitab von der Wunde sowohl, wie von den natürlichen Oeffnungen des Körpers, verrieben.

In einem Falle, wo durch ein an die Aorta gebundenes Manometer (mit Wasser) der Druck in derselben bestimmt wurde, fiel er von 50 Cm. 10 Minuten nach der Einreibung auf 20 Cm., um sich selbst während nachträglicher Einspritzung von Atropinlösung in das Peritoneum nicht wieder zu erholen, eher noch weiter herabzusinken, während die Zahl der Pulsationen fast augenblicklich danach in die Höhe ging.

Die Wirkung auf das Herz trat ausnahmslos in kurzer Zeit, meistens in 2—5 Minuten ein; die Pulsfrequenz fiel von $\frac{1}{4}$ zu $\frac{1}{4}$ Minute, um schliesslich scheinbar ganz inne zu halten. Zur Constataion des absoluten Kreislaufstillstandes untersuchte Vf. die Schwimmhaut der vergifteten Tiere mikroskopisch und fand fast regelmäfsig eine zwar äufserst langsame, gedehnte Bewegung, die jedoch von Zeit zu Zeit eine stofsweise Verstärkung erfuhr: in sehr langgezogenen Intervallen führten die Herzen vollkommen regelrechte Pulsationen aus. In einem Falle pulsirte das Herz 25 Minuten nach der Vergiftung einmal in 75 Secunden, in einem anderen einmal in 90 Secunden, in einem dritten einmal in 80 Secunden und eine Stunde später einmal in 170 Secunden. Stets folgten wenigstens 2 Schläge einander, bevor wieder längere Ruhe eintrat.

Pinselte Vf. Atropinlösung auf das eine Hinterbein eines bereits durch Inunction mit Muscarin vergifteten Frosches, so hob sich die Zahl der Herzcontrationen.

Vf. experimentirte ferner mit Strychnin. nitric. in wässriger und mit Strychnin in ätherischer Lösung; es genügten 0,0003, auf die Rückenfläche des Frosches gebracht, um in etwa $\frac{1}{2}$ —1 Stunde heftigen Tetanus zu bewirken, welcher mindestens 24 Stunden, oft 2mal 24 Stunden dauerte und die Tiere am Leben liefs. Um dem Einwande zu begegnen, dass bei ätherischen Lösungen vielleicht der verdunstende Aether einen Teil der gelösten Substanz mitgenommen und so das Gift durch Lungenatmung in den Körper gelangt sein und von dort aus gewirkt haben könnte, setzte Vf. Frösche unter eine tubulirte Glasglocke, öffnete den Tubulus so weit es nötig war, um das Tier vor dem Ersticken zu schützen und hängte alsdann in den Raum ein mit ätherischer Strychninlösung durchtränktes Schwämmchen; durch ein Stück Guttapercha-Papier war der Frosch vor der directen Berührung geschützt. Nach wenigen Minuten war das Tier ätherisirt, zeigte aber selbst nach dem Schwinden des Aetherrausches nicht die Spur einer Reflexsteigerung durch Strychnin. Auch nach Unterbindung sämmtlicher zu- und abführender Gefäfsse

einer Hinterextremität, wo in der Froschschwimmhaut nicht eine Spur von Kreislaufsbewegung mehr sichtbar war, erzeugte Strychnin in ätherischer Lösung tropfenweise auf den Unterschenkel (mit sorgfältigster Vermeidung der Oberschenkelwunde) applicirt, und dann die Haut mit destillirtem Wasser ab gespült und abgetrocknet, nach 1 Stunde allgemeinen, 24 Stunden lang andauernden Tetanus.

Nach vorsichtiger Aufpinselung von Chloralhydratlösung auf die Haut der Hinterextremitäten von Fröschen sah Vf. einen vollständigeren diastolischen Stillstand des vorher freigelegten Herzens als nach Muscarin; durch Aufpinselung von Atropinlösung an einer anderen Körperstelle wich derselbe wieder.

Brachte Vf. mit einem Pinsel eine bald concentrirte, bald diluirtere Lösung gelben Blutlaugensalzes auf eine Hinterextremität eines Frosches (die Möglichkeit des Einfließens in den Anus oder in eine sonstige natürliche Oeffnung wurde durch eine besondere Versuchsanordnung, welche im Original anzusehen ist, vermieden), so erschien, wenn die Frösche nach circa einer Stunde getödet und die verschiedenen Körperteile in verdünntes Eisenchlorid gebracht wurden, am intensivsten die Innenfläche der wenig gefüllten Harnblase, die Uretheren, fleckweise auch die Nieren blau gefärbt; weniger deutlich, aber immer noch vollkommen sichtbar reagirten die peritoneale Bekleidung der abdominalen Eingeweide, die Muskeln der Extremitäten und die Innenfläche der Haut.

Feine Schnitte durch die erhärtete, mit Eisenchlorid blau gefärbte Haut, die Vf. in verdünnter Essigsäure quellen liefs, zeigten mikroskopisch eine gleichförmige, nicht körnige Blaufärbung der Epidermis, sowie eine gleichmäßige diffuse Färbung der innersten Hautschicht; außerdem waren einzelne Hautdrüsen, wie ihre bindegewebige Umgebung leicht blau tingirt, ebenso wie die Bindegewebsbündel, welche die Dicke der Haut senkrecht durchzogen.

Irgendwelche präformirten Wege für den Verlauf des imbibirten Salzes hat Vf. nicht nachweisen können. Steinauer.

J. Möller, Ueber die freie Kohlensäure im Boden. Mittheilungen der k. k. forstlichen Versuchsleitung für Oesterreich. Heft II. 28 Stn.

Aus den Versuchsergebnissen sei hervorgehoben: Die Luft in rein mineralischem Boden ist nicht viel reicher an CO_2 als die Atmosphäre. Bodenarten mit organischen Beimengungen enthalten eine stete Quelle zur Bildung von CO_2 , welche bei gleichen äußeren Bedingungen unter geringen Schwankungen vor sich geht, aber bei Aspiration von Luft durch eine abgeschlossene Bodenmenge nicht gleichen Schritt mit der durchstreichenden Luft hält. Trockener Quarzsand besitzt die Fähigkeit nicht, CO_2 zu verdichten, während andere Bodenarten dieses Bestreben haben. Die Durchlässigkeit der Bodenschichten für Gase und die Art ihrer Schichtung ist von hervorragendem Einfluss auf den Kohlensäuregehalt der Bodenluft. Austrocknen der Erde macht Verarmung an CO_2 . Dagegen genügt ein sehr geringer Wassergehalt, um dieselbe CO_2 -Menge zu produciren,

als wenn der Boden mit Wasser gesättigt wäre. Verdunstet die Bodenfeuchtigkeit, so wird ein Teil der von ihr absorbirten CO_2 frei und bereichert die Bodenluft. Eine gesetzmäßige Zunahme der CO_2 mit der Tiefe des Bodens liefs sich nicht erkennen. Auf Regengüsse folgt erst Steigerung, dann rasch, wenn Verdunstung an der Oberfläche und stärkere CO_2 -Strömung nach oben stattfindet, Sinken. Gedüngter Boden zeigt geringere Werte als ungedüngter.

Penzoldt (Erlangen).

V. Hensen, Bemerkungen gegen die *Cupula terminalis* (Lang). Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat.-Abt. 1878, S. 486.

Dem *Gobius* kommt im Leben eine *Cupula* nicht zu, dieselbe ist Kunstproduct.

Löwe.

L. Hermann und B. Luchsinger, Ueber die Secretionsströme der Haut bei Katzen. PFLÜGER'S Arch. XIX. S. 310.

Um die Vermutung zu prüfen, dass der aufsteigende Strom menschlicher Gliedmaßen bei symmetrischer Ableitung und einseitiger Anstrengung ein Hautsecretionsstrom sei, verfahren die Vff. folgendermaßen: Eine Katze wird durch Curare bewegungslos gemacht, beide Nv. ischiadici durchschnitten und mit Electroden zur Reizung versehen. Die Ableitung von beiden Pfoten geschah an symmetrischen Punkten mit unpolarisirbaren Electroden. Jedesmal trat nun bei Reizung des einen N. ischiadicus neben Schweifsecretion ein im gereizten Bein aufsteigender Strom auf, d. h. Reizung des Ischiadicus macht am curaresirten Teil einen von außen nach innen gerichteten Hautstrom. Der Gegenversuch bestand darin, dass nach Injection von Atropin, das bekanntlich die Wirkung secretorischer Nerven aufhebt, auf Reizung des Ischiadicus jener Strom nicht wieder erschien, während zugleich auch die Schweifsecretion völlig ausblieb.

J. Steiner.

O. Hammarsten, Sur la présence de pigment biliaire dans le serum du sang. Resumé de l'article du vol. XIV. d'Upsala Läk. Förhandl. S.-A.

Nach Vff. ist Bilirubin ein normaler Bestandteil des Pferdeblutserums. Der Nachweis geschah in folgender Weise: Das Serum wurde mit Essigsäure neutralisirt und alsdann noch soviel Essigsäure hinzugefügt, dass der Gehalt an freier Säure ungefähr 0,25 pCt. betrug; nach 24 Stunden wurde mit dem 10—15fachen Volumen Wasser verdünnt, der Niederschlag von Paraglobulin abfiltrirt, mit Alkohol gewaschen, an der Luft getrocknet, dann mit Chloroform extrahirt. Der Chloroformauszug hinterließ beim Verdunsten Bilirubin in Krystallen, mit allen Eigenschaften desselben. In 20 Fällen gelang der Nachweis 17 Mal; das Serum von Menschenblut und Rinderblut enthält kein Bilirubin.

E. Salkowski.

H. Ritthausen, Ueber den Stickstoffgehalt der Pflanzeneiweißkörper nach den Methoden von Dumas und Will-Varrentrapp. PFLÜGER'S Arch. XVIII. S. 236.

Die früheren auf Veranlassung E.'s von SETTEBAST ausgeführten N-Bestimmungen in dem obigen Material nach der Methode von DUMAS hatten einen ungewöhnlich hohen

Wert für den Stickstoff ergeben. Vf. ist nun auf eine bei diesen Analysen übersehene Fehlerquelle aufmerksam geworden, welche in der zur Reduction des Stickoxyd angewandten Kupferspirale liegt. Dieselbe hält nämlich nach der Reduction im Wasserstoffstrom hartnäckig Wasserstoff zurück, welcher dann bei der Analyse, wenn das Kupfer zum Glühen kommt, entweicht, sich dem Stickstoff beimischt und das Volumen desselben fälschlich vermehrt.

R. vermeidet diesen Fehler, indem er vor Beginn der Analyse die Kupferspirale im Bohr zum lebhaften Glühen erhitzt und so lange Kohlenäure durchleitet, bis das Gas vollständig von Kalilauge absorbiert wird. Die so erhaltenen Zahlen sind etwas niedriger, jedoch in den meisten Fällen höher, wie nach der Natronkalkmethode, im Mittel um 0,58 pCt. Die einzelnen Zahlen s. im Orig. E. Salkowski.

J. Arnold, Ueber die Durchtrittsstellen der Wanderzellen durch entzündete seröse Häute. VIRCHOW'S Arch. LXXIV. S. 245.

In 2 Versuchareihen entscheidet A. die Frage: ob die Wanderzellen die Oberfläche entzündeter seröser Häute durch die Kittsubstanz hindurch erreichen, oder etwa — im Gegensatz zu ihrem Verhalten an den Gefäßwänden — ihren Weg mitten durch die Substanz der deckenden Endothelzellen hindurch einschlagen. Ein Mal erregte Vf. an Lunge, Blase oder Mesenterium des Frosches durch längeres Blolegen Entzündung und untersuchte später die Wirkung; in der zweiten Untersuchungsreihe beobachtete er am freigelegten Mesenterium, das mit schwacher Silbernitratlösung (1 : 8000) tingirt war, die Auswanderung der Zellen unmittelbar am lebenden Frosche.

Es ergab sich, dass die Zellen stets den Weg zwischen den Endothelien hindurch wählten, wobei die Kittleisten verbreitert wurden und Defecte erfuhren; nie passirte eine Wanderzelle die Substanz einer fixen Endothelzelle. Grawits.

Maas und Kast, Untersuchungen über die Unterbindung der Bauchaorta. Cbl. f. Chir. 1878, No. 46.

Der STENSON'SCHE Versuch ist nur für Kaninchen wichtig; bei ihnen tritt allemal vollständige und sofortige Lähmung der hinteren Extremitäten, der Blase und des Mastdarms ein, ohne dass die Lähmung bei Tieren, die einige Tage leben bleiben, zurückgeht. Bei Hunden und Katzen dagegen bleiben diese Erscheinungen entweder ganz aus, oder treten nur in ganz geringem Maasse auf, um nach einigen Tagen wieder vollständig zu verschwinden. Es entwickelt sich bei diesen Tieren sofort ein ausgiebiger Collateralkreislauf durch die Art. mammaria int. mit der Art. epigastrica, den letzten Lumbalarterien, mit der Art. circumfl. ilium etc. Diese Untersuchungen zeigen also in Uebereinstimmung mit den am Menschen gemachten Erfahrungen, dass der STENSON'SCHE Versuch nur bei Tieren mit sehr dünnen Bauchdecken und entsprechend schwach entwickelten Aa. epigastricis zutreffend ist, dass aber bei Tieren mit stärkeren Bauchdecken ebenso wie beim Menschen gefährlichere Circulationsstörungen nach der Bauchartenunterbindung nicht eintreten. Koch.

Sonnenburg, Zur Lehre der Carbolintoxication. Cbl. f. Chir. 1878, No. 47.

S. bestreitet, dass die von KÖSTER geübte Methode der Carboläure-Infusion in die Venen diejenige sei, bei der die Vergiftung am reinsten aufträte und Nebenwirkungen am sichersten ausgeschlossen werden. Denn es wirkt die in dieser Form eingeführte

Carbolsäure nach ZAPALSKY's und S.'s eigenen Untersuchungen in freilich nicht näher gekannter Weise zersetzend aufs Blut und bewirkt namentlich ausgedehnte Gerinnungen desselben. Ebenso kann S. in KÜSTER's Experimenten über die Wirkung des Glaubersalzes nichts finden, was gegen BAUMANN's und S.'s Angaben bezüglich der Vortrefflichkeit des Mittels bei Carbolintoxication des Menschen spräche.

Koch.

A. Angelucci, Tuberculose des Augapfels, ausgegangen vom dem Fontana'schen Lymphraum. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1878, December.

Bei einer 13jährigen Patientin füllte eine gelbliche Masse die Hälfte der vorderen Kammer des linken Auges aus; nach einer Incision zeigten sich in der Oeffnungswunde Granulationsmassen vom Aussehen von Tuberkelgranulationen, welche theils die Vorderkammer vollständig ausfüllten, theils nach vorn wucherten. Die mikroskopische Untersuchung des enucleirten Bulbus weist ein zellenreiches Granulationsgewebe mit meist isolirten, zum Theil auch zu größeren Knötchen agglomerirten Tuberkeln nach, Sclera und Cornea hierdurch zerstört, Iris, Corpus ciliare und Chorioidea verhältnissmäßig gering und wohl secundär beteiligt, so dass als Entwicklungsort der FONTANA'sche Raum angenommen wird. Die Iris ist durch kleinzellige Wucherung verdickt, der Ciliarwinkel in Tuberkelgranulationen eingebettet, im Gewebe der Processus ciliaris lassen sich nirgends Tuberkel nachweisen, in der Chorioidea nur an einer umschriebenen Stelle.

Michel (Srlangen).

L. Capitan, Laryngite oedémateuse guérie par l'iodure d'éthyle. Ann. des malad. de l'oreille, du Larynx etc. 1878, No. 3.

Ein Anfall von Glottisödem, der sich im Verlauf einer Krankheit der Respirationsorgane, wozu eine Erkältung hinzu kam, ausgebildet hatte und alle bedrohlichen Erscheinungen zeigte (Suffocationen, Dyspnoe, Schlingbeschwerden etc.), ging unter dem Gebrauche von Jod-Aethyl-Inhalationen innerhalb einiger Tage zurück.

P. Heymann.

F. Riegel und F. Tuczek (Aus der med. Abteilung des Kölner Bürgerhospitals), Zur Symptomatologie der Stenose der großen Luftwege. Berliner klin. Wochenschrift 1878, No. 50. — Nachtrag. No. 52.

Die früher (Cbl. 1877, S. 223) an Menschen aus den sphygmographischen Bildern erschlossene Steigerung der Blutdruckschwankungen bei Stenosen größerer Luftwege haben Vf. durch Versuche an narkotisirten Kaninchen, bei denen gleichzeitig der Druck in einer Carotis und die Respirationsphasen verzeichnet wurden, vollkommen bestätigt und außerdem gefunden, dass bei Verengerungen höheren Grades das Maximum des Drucks häufig auf die Höhe der In-, das Minimum auf die Höhe der Expiration fiel. — Im Nachtrag wird noch ein Fall von Larynx-croup mit sehr bezeichnenden Pulsbildern vor und nach der Tracheotomie mitgeteilt.

Senator.

Ph. Paulus, Beiträge zur Sphygmographie. Diss. Erlangen, 1878, 26 Seiten.

Die Versuche, welche Vf. mit SOMMERROD't's Sphygmographen auf Prof. LEUZE's

Klinik anstellte, dienten zur Bestätigung der Angaben SOMMERBROD'S, dass der sog. Pulsus paradoxus bei kräftiger Atemmuskulatur auch an ganz gesunden Individuen zur Beobachtung kommt. Die Bezeichnung „paradox“ ist demnach ungerechtfertigt.

Penzoldt (Erlangen).

E. Thalheim, Zur Kritik der sogenannten spontanen Oesophagusrupturen. Diss. Erlangen, 1878, 32 Seiten.

Unter ZENKER'S Leitung machte T. Versuche über die Festigkeit der gesunden Oesophaguswandung. Dieselbe kann eine beträchtliche Ausdehnung unter Anwendung eines Druckes bis zu 190 Mm. Hg und darüber ertragen, ohne zu zerreißen, während die Magenwand schon bei 70—100 reißt. Eine Ruptur durch den Brechakt kann nach den ermittelten Druckzahlen, welche auch für die lebende Speiseröhre Geltung haben, am normalen Organ nicht stattfinden. Nach ZENKER (v. ZIEMSEN'S Handbuch VII. 1, S. 96) sind die Fälle der Literatur auf intra vitam durch besondere Umstände hervorgerufene Oesophago-Malacie zurückzuführen.

Penzoldt (Erlangen).

J. Dreschfeld, Case of anaesthesia of peculiar distribution.

Brit. med. Journ. 1878, No. 928.

Nach einer schwierigen Entbindung wurde eine früher stets gesunde 28jährige Frau beim Verlassen des Bettes bewusstlos und blieb so während 4 Tage. Sie empfand von der Zeit an ein Taubheitsgefühl in der linken (übrigens milchreichen) Brust und im rechten Bein. Eine genauere Untersuchung ergab, dass die Augen beiderseits in jeder Beziehung gesund waren. Das linke Ohr war taub, das rechte normal; der Geschmack war auf der linken Zungenhälfte erloschen, auf der rechten intact, das Gefühl war beiderseits am Gesicht und Nacken erhalten. Die linke Rumpfhälfte war anästhetisch, die oberen Extremitäten motorisch und sensibel intact, ebenso das ganze linke Bein, das rechte war motorisch frei, aber vollkommen anästhetisch. Ovarial-Hyperästhesie bestand nicht. Die Anästhesie umfasste an den davon betroffenen Teilen das Tast- und Schmerzgefühl, ebenso den Temperatur- und Muskelsinn. Faradische Ströme stellten im Laufe von Wochen die verloren gegangene Sensibilität wieder her. Diese Heilung (Metallotherapie war nicht nötig geworden) und die eigentümliche von der sonstigen Art hysterischer Sensibilitätsstörung abweichende Verteilung der Anästhesie unterscheidet diesen Fall von den gewöhnlichen und bekannten.

Bernhardt.

W. O. Leube, Ueber ein seltenes Symptom des Facialis-krampfes. Aerztliches Intelligenzbl. 1878, No. 53.

Eine 62jährige, seit Monaten an einem doppelseitigen Facialiskrampf leidende Frau gab auf der Höhe eines Anfalles zuweilen einen eigentümlichen, zischenden Laut von sich, wie er entsteht, wenn man den weichen Gaumen mit Verkürzung des Zäpfchens stark hebt und dabei exspirirt. Die Localinspection zeigte denn auch, dass bei solchen Anfällen der bis dahin schlaff herabhängende Gaumen sich hob und die Uvula unter Querrunzelung sich bis zum Verschwinden verkürzte. Die Kranke hatte auch früher über starke Speichelabsonderung zu klagen, so dass es dem Vf. wahrscheinlich wurde, dass bei den Krämpfen im Facialisgebiet auch die Speichelsecretionsfasern dieses Nerven krampfhaft erregt wurden, obgleich das Factum zur Zeit der Beobachtung nicht mehr festgestellt werden konnte. Arsenik innerlich und subcutan war gegenüber der Galvanisation des Sympathicus und dem Bromkalium von auffallend günstiger Wirkung.

Bernhardt.

M. Herterich, Zur Lehre von der Paralysis agitans. Diss. Würzburg, 1878, 8^o. 46 Seiten.

Eine bis zu ihrem 57. Lebensjahre im Wesentlichen stets gesunde Frau erkrankte nach einem Ileotyphus an Schwäche und Unbeholfenheit in den Extremitäten, zu der sich erst nach Jahren zuerst an den unteren, dann auch an den oberen Extremitäten Unruhe und Zittern gesellten, ohne dass übrigens eine Seite besonders vor der anderen afficirt gewesen wäre. Indem wir, was die ausführliche Symptomenbeschreibung des Falles und die theoretischen Betrachtungen des Vf.'s betrifft, auf das Original verweisen, erwähnen wir hier nur als besonders wichtig den im Gegensatz zu nicht wenigen anderen Fällen der in Rede stehenden Krankheit positiven Leichenbefund. Es fand sich nämlich am Boden des vierten Ventrikels eine narbige Vertiefung des Calamus scriptor. und eine totale Degeneration des Bodens der Rautengrube; der vorderste Teil war in eine graurote, in der Mitte erweichte Masse verwandelt und diese Veränderung setzte sich in einer Länge von 7 Mm. und einer Breite von 15 Mm. bis in den linken Hirschenkel hinein fort. Am Rückenmark fanden sich multiple sclerotische Herde.

Bernhardt.

B. Robinson, A case of unilateral atrophy of the face, accompanied with slight paralysis of the adductors of the vocal cords. Amer. Journ. of med. sc. 1878, Oct., S. 437.

Ein 26jähriger junger Mann bemerkte von seinem 14. Lebensjahre an zunächst das Auftreten bläulich roter Streifen an seiner Stirnhaut, so oft er etwas mehr erhitzt und erregt war. Allmählich wurde der Haarwuchs etwas rechts von der Mittellinie an der Stirnscheitelgegend spärlich, die Haut, ja selbst der Knochen schien unter das Niveau der Umgebung eingesunken. Die Oberlippe, weniger die Unterlippe, rechts war gerunzelt und erschien dünner als links und war beständig etwas emporggezogen. Die electricische Erregbarkeit der rechtsseitigen Gesichtsmuskeln war erhalten, ebenso war die Psyche und die Function sämtlicher Sinnesorgane intact, Schmerzen fehlten. Die Schwäche der Stimme und die Heiserkeit des Kranken beruhten auf einer accidentellen durch Ueberanstrengung acquirirten Parese der Stimmbänder und stand mit dem atrophischen Prozesse in der rechten Gesichtshälfte in keinem ursächlichen Zusammenhange.

Bernhardt.

L. Duncan Bulkley, On the use of the solid rubber bandage in the treatment of Eczema and ulcers of the leg. Arch. of Dermatol. July 1878.

Nach dem Vorgang von MARTIN (Chicago med. Journ. Oct. 1877) verwendet B. mit gutem Erfolge zur Behandlung von chronischen Beingeschwüren und Eczemen die Anlegung elastischer Binden, die aus reinem, festen Kautschuk bester Qualität gefertigt sind und 12 Fufs lang, 3 Zoll breit sind. Sorgfältig angelegt, werden diese Bandagen monatelang hindurch gut ertragen und bringen, da sie die Wirkung der HARD-HESSEL'schen Kautschuk-Leinwandgewänder mit derjenigen einer continuirlichen Compression verbinden, sehr hartnäckige Affectionen zur Heilung. Des Nachts lässt B. die Binden ablegen, das Bein mit Fett oder Salbe belegen und hoch lagern. Die Binde wird mittlerweile desinficirt und getrocknet. Das Fett muss vor dem Wiederanlegen der Kautschukbinde sorgfältig entfernt werden, weil es die Elasticität derselben schädigt.

Lassar.

C. A. Siegfried, The causes of elephantiasis. A new tinea.

Philad. med. times 1878, Octb. 12.

Vf. hatte als Marinearzt Gelegenheit, von den Erfahrungen des Dr. MANSON in Amoy (China) Kenntniss zu nehmen. Derselbe hatte auch in China das Vorkommen der *Filaria sanguinis* und zwar in dem Blute einer grossen Anzahl von Patienten entdeckt und nimmt an, dass der gewöhnliche Moskito den intermediären Wirt derselben abgebe. Die *Filaria* siedele sich in den Lymphgefässen an und rufe Lymphstauung und dadurch Elephantiasis und Chylurie hervor, wenigstens konnte Vf. sich davon überzeugen, dass dieselbe in einer Anzahl Fälle von Elephantiasis des chinesischen Hospitals zu Amoy im Blute vorhanden sei. — Als eine neue Varietät von Tinea (Burmese ringworm) wurde ein Fall aufgefasst, bei welchem sich, ohne dass die ersten Ringe oder Flecken abheilten, fortdauernd neue bildeten und über den ganzen Körper verbreiteten. Die Epidermis hob sich dabei in grösseren Fetzen ab. Das Mycelium zeigte grosse Formverhältnisse und enthielt wenig Sporen.

Schliesslich wird erwähnt, dass Lepra in diesem Teile China's häufig ist und dass unter Leprösen Heiraten statthaben.

Lassar.

L. Kleinwächter, 1) Einleitung der künstlichen Frühgeburt mittelst Pilocarpinum muriaticum mit raschem und glücklichem Erfolg für die Mütter wegen bestehender Beckenenge bei gleichzeitig vorhandener Blasenscheidenfistel. Arch. f. Gyn. XIII. S. 280. — 2) Asymmetrisch verengtes rachitisches Becken mit einer Conjugata vera von 64 Mm. Einleitung der künstlichen Frühgeburt mittelst Pilocarpinum muriaticum mit Erfolg. Ebendas. S. 442.

Die erste Patientin hatte bei der ersten mittelst Forceps beendeten Entbindung eine Blasenscheidenfistel acquirirt, die glücklich operirt wurde. Bei der zweiten Entbindung, die noch schwerer mit der Zange zu Ende geführt wurde, blieb die Narbe intact, dagegen stellte sich daneben eine neue Fistel ein, die durch Operation nur unvollkommen geheilt wurde. Das Becken zeigte bei unverhältnissmässiger Querspannung eine Diagonalconjugata von 9,7 Ctm., die Vera wurde auf 7,7—8,0 geschätzt. Diesmal leitete R. in der 33. Wehe die künstliche Geburt ein, konnte aber die beabsichtigten Comen'schen Injectionen nicht ausführen und griff deshalb zum Pilocarpin. Erst zwei Stunden nach der ersten Einspritzung traten Wehen ein, um nach einer Stunde wieder zu cessiren. Nach einer zweiten Injection sprang bei hochstehendem, beweglichem Kopf die Blase. Nach einer dritten Injection stellten sich, wieder nach Ablauf des Pilocarpinschweisses, Wehen ein. Da ein Arm und die Nabelschnur vorgefallen, wurde die Wendung und Extraction vorgenommen, die nach wiederholten Versuchen ein totes Mädchen von 1600 Grm. zu Tage fördern liess. Am 9. Wochenbettstag verliess Patientin die Klinik; die Fistel war wegen der Kleinheit der Frucht nicht in Betracht gekommen.

Die zweite Patientin, eine VIIp., hatte nur ein Kind lebend geboren, die anderen theils spontan, theils mit Kunsthilfe tot. K. leitete des asymmetrisch verengten rachitischen Beckens wegen gegen Ende der 37. Wehe die Frühgeburt ein. 4 Pilocarpin-Injectionen blieben ohne wesentlichen Erfolg. 29 Stunden nach der letzten Einspritzung stellten sich kräftige Wehen ein, die in 9³/₄ Stunden die Geburt beendeten. Das 2450 Grm. schwere Kind war tot. Die Mutter starb unter septischen Erscheinungen.

A. Martin.

W. Tauffer, Die Castration der Frauen mit Demonstration eines geheilten Falles. Pester med.-chir. Presse 1878, No. 47.

An die Besprechung von HEGAR's Anschauungen reiht T. die Geschichte eines Falles an, in dem er bei einer 25jährigen Frau die Castration wegen schwerer, anderweit nicht zu beseitigender Ovarialneuralgie und Dysmenorrhoe vornahm. Patientin genas allerdings nicht ohne Störung, das Endresultat war ein vollständig befriedigendes.

A. Martia.

S. Ringer and W. Murrel, The action of arseniate of soda and arsenious acid on frogs. Journ. of physiol. I. S. 213.

Im Gegensatz zu SKLAREK (Cbl. 1867, S. 21) sahen die Vff. nach Vergiftung mit arsenigsurem Natron die Wirkung erst nach einigen Stunden eintreten. Die complete Paralyse zeigte sich nicht vor 13 Stunden und die Willenstätigkeit cessirte vor der Reflexfähigkeit. Bei der Anwendung von arseniger Säure, mit Hilfe von Natron gelöst, trat die complete Paralyse nach 42 Minuten und mit ihr gleichzeitig oder etwas später Sensibilitäts- und Reflexlähmung ein. Die Paralyse ist als Folge der Einwirkung auf das Centrum, nicht als Folge des Herzstillstandes aufzufassen, indem man mit geeigneten kleineren Dosen Lähmung erzeugen kann, während das Herz fortschlägt. Außerdem muss aber auch eine directe Wirkung auf die willkürlichen Muskeln angenommen werden, wie eine Vergleichung von Arsenfröschen einer-, etheraten und enthirnten Fröschen andererseits, sowie der ligirten und nicht ligirten Extremität bezüglich der Dauer des Erhaltens der Muskeleerregbarkeit gezeigt hat. In gleicher Weise erwies sich endlich die arsenige Säure auch als ein Gift der Nerven, welche ihre Erregbarkeit vor den Muskeln verlieren. Man muss demnach annehmen, dass die Substanz die Lebensfähigkeit der Gewebe überhaupt zerstört und erst rasch die höher organisierten Nervencentren, dann später Nerven, schliesslich Muskeln ergreift. Als Nebenbefund ergab sich, dass das Gift in wenigen Stunden eine leichte Ablösbarkeit der Oberhaut am ganzen Körper verursacht.

Penzoldt (Erlangen).

F. Oberländer, Zwei Fälle von hochgradiger Jodoform-Intoxication. Deutsche Zeitschr. f. pract. Med. 1878, No. 37.

Vf. hat unter 20 mit Jodoform behandelten syphilitischen Erkrankungsfällen zwei Mal schwere Intoxicationen beobachtet. Es waren in maximo täglich 0,80 Jodoform in Pillen verabreicht worden und die Vergiftungserscheinungen waren das eine Mal bei einer 26jährigen Frau nach dem Verbrauch von 42,0 Grm. Jodoform in 80 Tagen, das andere Mal bei einer 69jährigen Frau nach Einverleibung von 5,0 Grm. in 7 Tagen aufgetreten. Als Vergiftungssymptome machten sich der Reihe nach geltend: Schwindel, Erbrechen, tiefer Schlaf, aus dem die Patienten nur schwer zu erwecken waren. Diese Schlafsucht war in den nächsten Tagen durch stundenlang andauernde Aufregungszustände unterbrochen. Es traten Delirien, heftiger Kopfschmerz, Todesangst, Zucken der Gesichtsmuskeln und bei der jüngeren Patientin auch noch Doppelsehen ein. Die Functionen der übrigen Sinnesorgane waren ungestört und auch die Pupillen reagirten normal, dagegen wechselten tiefe Atemzüge mit einer fast $\frac{1}{2}$ Minute währenden Apnoë. Nach 5—6 Tagen schwanden die Intoxicationserscheinungen allmählich und machten dem Normalzustande Platz.

Steinauer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor **Sommer**, Berlin (NW.), Bauhofstr. 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 L. Schumacher in Berlin.

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.

1879.

10. Mai.

No. 19.

Inhalt: LÖWE, Faserbahnen im peripheren Nervensystem (Orig.-Mitt.).

CADIAT, Entwicklung des Cephalothorax. — KRAUSE, Darstellung von Kanthinkkörpern aus Eiweiß. — ROSE, Carcinomatöse Struma. — BABESIN, Angeborene Aortenklappen-Insufficienz. — STEIN, Sphygmophon. — BAR, Hemiplegie mit Aphasie. — DÉJÉRINE und MAYER, Rückenmark und Nerven Amputirter. — V. MASSARI; BINSWANGER; TÖPLITZ, Extirpation des Uterus. — STRÖMPFEL, Cocchinin als Antipyreticum.

GEGENBAUR, Gaumenfalten des Menschen. — SCHWANN, Schielen nach Hirnverletzungen. — NENCKI, Oxydation des Acetophenons im Körper. — JAFFE, Ornithinsäure. — FOA und SALVIOLI, Brustsarcom mit Knochenmarkerkrankung. — TILLMANNS, Laparotomie. — FISCHER, Nasenkatheter. — BAUER (LINDWURM), Cholera in München. — HUBER; BOSTRÖM, Rhabdomyom der Niere. — MAC-SWINEY, Rückenmarkerschütterung. — MARAGLIANO und SEPPILLI, Localisation von Cerebralerkrankungen. — DUHRING, Xeroderma. — UNVERRICHT, Sarcomatöses Dermoid des Ovariums. — Druckfehler.

Ueber die Faserbahnen im peripheren Nervensystem.

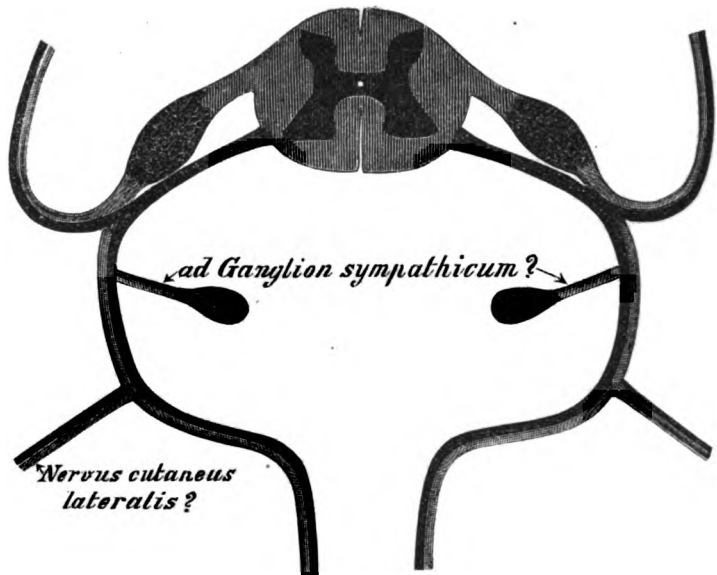
Vorläufige Mitteilung von Dr. Ludwig Löwe,
Docent der Anatomie in Bern.

Auf der vorjährigen Naturforscherversammlung in Cassel, sowie noch während der letzten Zeit meines Berliner Aufenthaltes in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 26. März d. J. habe ich in gewöhnlichem Carmin gefärbte mikroskopische Querschnitte durch Kaninchen-Embryonen von 3 Ctm. Körperlänge demonstriert, in welchen die sensitiven Teile eines gemischten Nervensammes eine andere Färbung, als die motorischen, aufweisen. Letztere waren dunkel gefärbt, erstere hell. Die Differenz war eine so auffallende, dass Jedermann sofort nach dem bloßen Aussehen bestimmen konnte, ob man es mit dem motorischen oder dem sensitiven Anteil des Nerven zu tun habe.

Der in Rede stehende Färbungsunterschied findet sich an allen Präparaten. Er lässt sich sowohl an Längs-, als an Querschnitten demonstrieren und beruht darauf, dass die embryonale Nervensubstanz einen differenten Bau aufweist, je nachdem sie einem motorischen oder einem sensitiven Nerven zur Anlage dienen soll. Die Hauptursachen, durch welche die dunklere Färbung der Anlage des motorischen Nerven bedingt wird, liegen in folgenden zwei Momenten: 1) in der größeren Imbibitionsfähigkeit seiner Grundsubstanz mit

Carmin und 2) in der stärkeren Anwesenheit von Rundzellen in derselben.

Es hat sich vorläufig noch nicht Zeit und Gelegenheit gefunden, für jeden einzelnen Nervenstamm des gesammten Körpers zu eruiren, an welcher Seite seine motorischen und an welcher seine sensitiven Fasern liegen resp. ob er rein motorisch oder rein sensitiv ist. Doch hat sich bei ganz flüchtigem Ueberblick über einige Dutzende von Präparate schon für jetzt soviel herausgestellt, dass folgendes allgemeine Schema für die Faserbahnen im peripheren Nervensystem giltig ist.



Der hintere sensitive Nerv liegt sofort nach der Vereinigung mit dem vorderen motorischen Genossen am Außenrande des letzteren und bleibt im ganzen vorderen Aste immer an dessen Außenseite, ohne sich je mit ihm zu vermischen. Im hinteren Aste verhält sich die Sache gerade umgekehrt. Hier liegt der motorische Nerv nach außen, der sensitive nach innen. Diese beiden Tatsachen sind sicher, sie wiederholen sich bei jedem Nerven, der bis jetzt untersucht wurde. Außerdem glaube ich mich noch überzeugt zu haben, dass die Verbindungsfäden, die der vordere Ast eines jeden Nervenstammes zum nächstgelegenen Ganglion des Sympathicus abgibt, rein sensitiver Natur sind, da sie nur von der hinteren Wurzel geliefert werden. Ferner hat es den Anschein, als wenn der Nervus cutaneus lateralis immer seinen sensitiven Teil hinter seinem motorischen zu liegen habe. (In dem Schema findet sich die soeben entwickelte Anschauung über die Natur des Sympathicuszweiges und über den Nervus cutaneus lateralis eingetragen, aber weil sie noch nicht ganz sicher ist, mit einem Fragezeichen begleitet.)

Das Schema zeigt noch einen zweiten, sehr beachtenswerten Färbungsunterschied, der sich aber allein an der hinteren Wurzel markirt. Das Stück der hinteren Wurzel bis zum Spinalganglion ist nämlich weit heller als die übrige hintere Wurzel nach ihrem Austritt aus dem letzteren. Diese Erscheinung wiederholt sich ebenfalls an sämtlichen bisher untersuchten Präparaten.

Man könnte gegen die so eben beschriebene Erscheinung den Einwand erheben, dass die Färbungsdifferenz zwischen motorischen und sensitiven Nerven nicht auf eine Verschiedenheit im Bau, sondern nur darauf beruhe, dass, wenn man, wie ich es zu tun pflege, ein ganzes Tier in toto färbt, das Carmin verschieden weit von den Nervenfasern entfernt bleibt und deswegen mit verschiedener Intensität einwirken müsse. Dieser Einwand ist aber unberechtigt. Denn das Carmin wirkt ja doch offenbar bei der Färbung eines Tieres in toto zuerst auf die nach außen gelegenen Fasern, denen es am nächsten ist. Diese müssten also, wenn die Sache auf der gröfseren oder geringeren Entfernung der einwirkenden Tinctionsflüssigkeit beruhen würde, gerade umgekehrt die am Intenivsten gefärbten sein. Außerdem zeigen die Längs- und Querschnitte aufs Deutlichste, dass auch unter ganz gleichen örtlichen Bedingungen der in Rede stehende Unterschied immer wiederkehrt und dass er auf wirklichen Differenzen in der Structur der Teile zu beziehen ist. Ob aber diese Differenzen nicht doch im letzten Urgrunde nur auf rein zeitliche Momente zurückzuführen sind, indem die sensitiven Nerven bei den untersuchten Embryonen noch nicht soweit in der Entwicklung vorgeschritten sind, wie die motorischen — das lasse ich vorläufig dahingestellt. Es wäre auf letztere Weise immer noch der heute allgemein geläufige Lehrsatz, dass die motorischen Nervenfasern und die sensitiven nach einem und demselben Schema gebaut seien, dass sie also nicht reell, sondern nur functionell verschieden von einander seien, zu retten möglich.

Es hat sich noch nicht Zeit gefunden, Untersuchungen darüber anzustellen, ob schon in der allerfrühesten Anlage ein geweblicher Unterschied zwischen motorischen und sensitiven Fasern besteht. Dagegen lässt sich in vielen späteren Stadien die abgebildete Färbungsdifferenz noch immer wahrnehmen. Ja sogar im Gehirn haben zu vielen Zeiten der embryonalen Entwicklung die motorischen Fasersysteme eine dunklere Färbung als die sensitiven, so dass schon auf den ersten Blick die Function eines Gehirnteiles an seiner resp. an der Färbung der zu ihm tretenden Nervenfasern erkannt werden kann.

Indem ich mir über diesen Gegenstand noch weitere Mitteilungen vorbehalte, will ich schliesslich noch auf das Factum hinweisen, dass, wie es scheint, die verschiedenen Fasersysteme der peripheren Nervenbahnen sich ebenso different in Bezug auf den Zeitpunkt, an dem bei ihnen die Markscheidenbildung eintritt, verhalten, wie dies (s. FLECHSIG, die Leitungsbahnen im Gehirn und Rückenmark, Leipzig 1876) für den Markmantel der Medulla spinalis, für dessen Fortsetzung in der Medulla oblongata und für die

übrige Stabkranzfaserung der Fall ist. Mindestens lässt sich nachweisen, dass zu einer Zeit, in der der Facialis schon seine vollständigen Markscheiden besitzt, der Nervus acusticus deren noch entbehrt. Doch habe ich bis jetzt bei anderen Nerven dieses Verhältniss noch nicht studirt.

Schliesslich möge noch darauf aufmerksam gemacht werden, dass — ganz entgegengesetzt zu dem oben beschriebenen Verhalten von motorischen und sensitiven Nerven — der Facialis bei Kaninchen-Embryonen von 2 Ctm. Körperlänge immer weit heller ist, als der neben ihm gelegene Acusticus.

Ueber den Faserverlauf in den peripheren Nervenbahnen finden sich bis jetzt nur sehr spärliche Literaturangaben. Meines Wissens war WESTPHAL der erste, der in seinen Arbeiten über Bleilähmung (Arch. f. Psych.) — an die Tatsache anknüpfend, dass bei dieser Intoxication alle vom Nervus radialis versorgten Vorderarmmuskeln gelähmt seien und nur der M. supinator longus frei bleibe — die Vermutung aussprach, dass die zu dem M. supinator longus gehenden Fasern des Nervus radialis etwas Besonderes, von den übrigen Fasern dieses Nerven Verschiedenes sein müssten. Möglicher Weise hätten sie ursprünglich zu einem anderen Nervenstamm gehört und seien schliesslich nur durch irgend welche Ursachen dem Radialis angelagert.

Ferner hat ROLLET (Ueber die verschiedene Erregbarkeit functionell verschiedener Nervenmuskelapparate. Wiener Sitzungsber. 3. LXX. 7, LXXI. 33, Cbl. 1875, S. 337) gefunden, dass bei schwacher Erregung des N. ischiadicus meistens nur die Beuger des Unterschenkels und erst bei stärkerer auch die Strecker in Tätigkeit geraten. MUNK (Ueber Partialerregung des Nerven. REICHERT'S und DU BOIS-REYMOND'S Archiv 1875, S. 41—45) erklärt dies durch die Anlage der Electroden. Die Nerven für die Beuger liegen im Ischiadicus an der inneren Oberfläche und werden deshalb, wenn man die Electroden an dieser Oberfläche anlegt, schon bei einer ganz schwachen Stromstärke getroffen, bei der die vorzugsweise an der äusseren Oberfläche liegenden Fasern für die Strecker noch gar nicht von der electricischen Reizung erreicht werden. Ein einfaches Umlegen des Nerven bei gleicher Stromstärke genügt, um auch die entgegengesetzte Muskelgruppe zur Contraction zu veranlassen.

Endlich hat STEINER (Ueber Functionen des Nervns vagus. Sitzungsber. der Naturforscher-Versammlung vom Jahre 1875 und Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft, Deutsche med. Wochenschr. 1876, No. 29) gezeigt, dass es gelingt, den Vagus des Kaninchens mit dem Messer der Länge nach so zu teilen, dass man die in diesem Nerven verlaufenden, functionell verschiedenen Nervenfasern beliebig trennen und ausser Function setzen kann. Nennt man der Kürze halber die zu den Lungen verlaufenden Fasern den „sensiblen“, die übrigen — das Herz, den Kehlkopf, den Oeso-

phagus u. s. w. — innervirenden Zweige den „motorischen“ Vagus, so liegt der erstere stets in dem äußeren, der letztere in dem inneren Teile des gesammten Vagusnerven. Die Angaben STEINER'S stimmen, wie man sieht, vollständig mit dem Schema aller Nerven überein.

M. Cadiat, Du développement de la portion céphalo-thoracique de l'embryon, de la formation du diaphragme, des plèvres, du péricarde, du pharynx et de l'oesophage.

Journ. de l'anat. XIV. 1878. S. 630.

Die Kopfkappe erzeugt nicht blos den Kopfteil des Hühnerembryo, sondern auch die ganze Thoraxgegend des Tieres, nämlich das Herz und die Lungen bis zum Ansatz des Diaphragma. Die vordere Wand der Kopfkappe bezeichnet die Grenze zwischen dem Cephalo-Thorax-Teil und dem Abdomino-Genitalteil des Embryo; Herz und Lungen liegen ursprünglich im Cephalo-Thorax-Teil, ebenso wie bei den Fischen sich das Herz und der Respirations-Apparat im unmittelbaren Anschluss an den Kopf oberhalb der dünnen Zwerchfellshaut findet, die die Bauchhöhle der Fische nach oben abschließt. Man kann die Kopfkappe ihrer Form nach einem Helme vergleichen; das Visir des Helmes wird zum Diaphragma, der Cephalo-Thorax-Teil zur Helmhaube. Die Richtung der Pleuro-Peritoneal-Spalte wird in den ersten zwei Tagen des embryonalen Lebens durch die Insertionslinie der Amnioskappe bestimmt. Das Herz ist zuerst doppelt angelegt. Die Pleuro-Peritoneal-Spalte zerfällt dadurch in Herzbeutel und Bauchhöhle, dass der Darm einerseits, das Herz andererseits in das Kopfplattengewebe verwachsen und die Bauchplatten sich schließen. Nachdem die Trennung von Pericard und Bauchfell vollendet ist, entstehen aus der zwischen beiden gelegenen Mesodermmasse diejenigen Bindegewebsansammlungen, in denen sich die Lungen entwickeln, ferner die Mediastina und die Muskelwände des Darms. Das Brustfell entwickelt sich auf der oberen Partie der Bauchhöhle. Je mehr die beiderseitigen Brusthöhlen sich ausbreiten, um so mehr drängen sie die post-pericardial gelegene Mesodermpartie jederseits am Herzen zusammen und bilden so die Mediastina. Ursprünglich ist das Brustfell des Vogels ebenso angelegt, wie das der Säugetiere. Im erwachsenen Zustande unterscheidet es sich nur durch die zahlreichen Adhäsionen von Letzterem. Der Respirationsapparat der Fische entwickelt sich ebenso wie der der anderen Wirbeltiere, nur breiten sich die Epithelwucherungen der Pharynxhöhle bei den Fischen nicht vertical, sondern lateral gegen das Ectoderm hin aus. Das Hautblatt verbindet sich mit dem Darmdrüsenblatt durch die Kiemenspalten. Die erste Kiemenspalte tritt Anfangs ja auf, wo später die obere Fläche der Leber und des Zwerchfells sein wird; folglich entspricht sie ohngefähr der unteren Ausmündung des Oesophagus. Oberhalb dieses Punktes verbinden sich das Hautblatt und das Darmdrüsenblatt und verschmelzen mit einander. Von dem Verbindungsniveau an existirt

eine ausgesprochene Grenzlinie zwischen der Oesophagus- und der Magenschleimhaut; ebenso wie am Schwanzende die anale Ectodermknospe sich in den Allantoistiel öffnet und die Strukturverschiedenheit zwischen Blasen- und Darmschleimhaut bedingt. Das obere Ende des Aditus anterior setzt sich in Verbindung mit der bucconasalen Einstülpung unmittelbar nach der Ausbildung der ersten Visceralbögen.

Löwe.

H. Krause, Ueber Darstellung von Xanthinkörpern aus Eiweiß. Dissert. Berlin 1878.

K. hat im Anschluss an die Arbeiten G. SALOMON'S und unter Leitung desselben die Bildung von Xanthinkörpern aus Eiweiß bei der Fäulniss, durch verdünnte Salzsäure und durch künstlichen Magensaft, untersucht.

I. Fibrin, mit Wasser übergossen und bei gewöhnlicher Temperatur sich selbst überlassen, liefert bei der Fäulniss nach 8 Tagen, 4, 6 und mehr Wochen kein Hypoxanthin. Es ist vielmehr Digestion bei Blutwärme erforderlich: Lässt man das Fibrin 2 Tage mit Wasser stehen, so ist in der abgegossenen Flüssigkeit ziemlich reichlich Hypoxanthin enthalten, nach 5 Tagen weniger, nach 6 Tagen Spuren, nach 10 Tagen nichts mehr. Setzt man vorn herein etwas Faulflüssigkeit zu, so verläuft der ganze Process schneller, die Hypoxanthinbildung tritt früher ein und hört früher auf.

II. Digerirt man Fibrin mit reichlichen Mengen sehr verdünnter Salzsäure (2 p. M. HCl) bei 40°, so ist in der Flüssigkeit, vom Ende des zweiten Tages ab, Hypoxanthin nachzuweisen, es hält sich jedenfalls bis zum Ende des vierten Tages. Untersucht man die Lösung nach 6—12 Stunden, so findet man kein Hypoxanthin — ein stringenter Beweis dafür, dass das Hypoxanthin im Fibrin nicht präformirt ist, sondern sich in der That erst bei der Digestion allmählich bildet. 3 Pfund feuchtes Fibrin gaben nach im Ganzen vier-tägiger Digestion 0,141 Grm. salpetersaures Hypoxanthinsilber.

III. Der Zusatz von Pepsin zur Verdauungssalzsäure befördert die Hypoxanthinbildung nicht, die Ausbeute ist sogar geringer, vermutlich wegen der Anwesenheit von viel Pepton.

Versuche mit concentrirter Salzsäure, sowie mit Aetzalkalien sind noch nicht zum Abschluss gelangt.

E. Salkowski.

E. Rose, Die chirurgische Behandlung der carcinomatösen Struma (des Krebskropfes). v. LANGENBECK'S Arch. XXIII. S. 1.

Die operative Behandlung der bösartigen Neubildungen der Schilddrüse, Sarcome wie Carcinome, ist bisher von allen Autoren für völlig hoffnungslos erklärt worden. Vf. hatte zweimal Gelegenheit in solchen Fällen Kropfexstirpationen zu machen, beide Male bei älteren, kachectischen, an Alkoholgenuss gewöhnten Personen. Beide Patienten starben nach wenigen Tagen an Collaps und die

Section ergab in dem ersten Falle (Sarcom), dass der zurückgelassene rechte, anscheinend gesunde Lappen, sowie einige Bronchialdrüsen bereits sarcomatös entartet waren, in dem anderen (Carcinom) ebenfalls, dass die Neubildung bereits generalisirt war. Trotzdem glaubt R., dass der Krebskropf der Exstirpation mit vorausgeschickter substrumöser Tracheotomie zugänglich sei, wenn nur früh genug die richtige Diagnose gestellt werden könnte. Diese stößt indessen vorläufig noch auf unüberwindliche Schwierigkeiten, da kein einziges Symptom als zuverlässig angesehen werden kann. Der Verlauf des Leidens ist im Allgemeinen sehr rapid, entgegen der Ansicht LÖCKE'S, dass der Krebs langsam fortschreite. Charakteristisch ist in späteren Stadien nur das stete Wachstum der Geschwulst. Das Vorhandensein von fühlbaren Lymphdrüsen beweist nichts, da dieselben auch bei gutartigen Kröpfen vorkommen und bei bösartigen häufig fehlen. Auch die Wirksamkeit der Jodbehandlung ist nicht maassgebend, da auch Krebskröpfe sich unter derselben vorübergehend verkleinern können. Ebenso wenig ist das Fehlen oder Vorhandensein von Schmerzen charakteristisch oder die höckerige, unebene Oberfläche. Eigentümlich ist es nur, dass der Krebskropf häufiger und schneller einen Druck auf die Speiseröhre, als auf die Luftröhre auszuüben scheint. Selbst das Alter gewährt keine festen Anhaltspunkte. Wenn auch die Mehrzahl der Kranken im Alter von 40—60 Jahren zu stehen scheint, so sind doch einzelne Fälle viel früher, einer sogar im Alter von 16 Jahren beobachtet. Endlich ist die LÖCKE'SCHE Angabe, dass der Krebskropf keine Cystenbildung zeige, dahin zu berichtigen, dass sich alle Arten von Cysten in demselben finden können. Demnach sind alle Symptome unsicher und es bleibt der Zukunft anheimgestellt, Symptome zu finden, welche die operative Behandlung des Leidens schon in so frühem Stadium gestatten, dass man definitive Heilungen hoffen kann. Bis jetzt ist nur ein einziger Fall von SCHUH bei einem 16jährigen Mädchen durch Operation geheilt worden. — Zum Schluss bringt die Arbeit 9 vom Vf. genauer beobachtete Fälle von Krebskropf.

E. Küster.

V. Babesin, Ueber eine eigentümliche Form angeborener Aortenklappen-Insufficienz. Allg. Wiener med. Ztg. 1878. No. 45.

Die Section eines etwa 30jährigen plötzlich gestorbenen Säufers ergab: Insufficienz des nur aus 2 Segeln (unter deren größerem links und vorne liegendem beide Ostien der Coronararterien sich befinden) bestehenden Aortenklappenapparates. Monströse excentrische Hypertrophie, besonders der linken Kammer. Deformirende, chronische Endarteritis der aufsteigenden Aorta. Ruptur der Intima und Media der letzteren in ihrer Höhenmitte. Blutansammlung zwischen Adventitia und Media im Bereiche der Aorta bis zur oberen Brustaaortenhälfte. Durchbruch der Adventitia und des Pericardiums an der Aortenwurzel und 400 Grm. Blut im Herzbeutel. B. kommt auf Grund der neueren Forschungen über die Bildung der Semilinar-

klappen und des Bulbusseptum, besonders aber auf Grund eines anderen von ihm untersuchten Falles, in welchem neben bloß 2 Pulmonalarterienklappen der obere Teil des Septum ventriculorum defect war, zu der Ansicht, dass derartige Anomalien dadurch zu Stande kommen, dass das Septum im Herabwachsen seine Richtung verfehlt und so die paarigen Klappenanlagen nicht trennt, da die vorhandene geringfügige Endocarditis und Endarteritis weder die Insufficienz, noch das Bersten der Innenhäute der Aorta erklären können, so muss angenommen werden, dass Beides teils durch die gesteigerten Ansprüche an die schon angeborene Weise insuffizienten Klappen und an die Aortenwandung, teils durch die durch unmäßigen Alkoholenuss bedingte Gewebsentartung entstanden sei, die Insufficienz aber allein durch das Auftreten bloß zweier Semilinarclappen bedingt war.

Senator.

S. Th. Stein, Das Sphygmophon, ein neuer elektro-telephonischer Apparat zur Diagnose der Herz- und Pulsbewegungen. Berl. klin. Wochenschr. 1878. No. 49.

In No. 36 der Berliner klinischen Wochenschrift hat MAASS einen Apparat beschrieben, welcher im Wesentlichen aus einer Verbindung des Microphons mit der Steinsonde besteht und zur Erkennung von Blasensteinen dienen soll. Dieser Apparat besitzt nach Vf. eine Reihe von Fehlern, welche namentlich in der Beschaffenheit des Microphon und der Befestigungsweise desselben an der Sonde bestehe. Die Pariser Instrumentenmacher CHARDIN und PRAYER haben deshalb das Instrument, dessen erste Anwendung THOMPSON hervorhob, dahin abgeändert, dass sie ein anders construirtes Microphon von sehr kleinen Dimensionen in den Griff der Sonde selbst einlegten. Das nämliche, sehr brauchbare Microphon hat Vf. nun auch zu auscultatorischen Zwecken des Herzens benutzt, indem er es nach dem Vorgange LADENDORF's mit einem Stethoscop in Verbindung setzte. Er nennt die betreffende Combination Phonoscop, weil der Apparat nicht nur zur Exploration der Herztöne dient, sondern mit allen denkbaren Untersuchungsinstrumenten verbunden werden kann. Die Störungen, welche allgemein bei der Anwendung des Microphons zu diagnostischen Zwecken verkommen könne, sind stets die Folge einer allzugroßen Empfindlichkeit der Stromunterbrechung. Für bestimmte Untersuchungen dürfte es daher besser sein, die Unterbrechung des electricischen Stromes auf eine weniger feine Weise, ohne Microphon, zu bewerkstelligen und solche mittelst des Telephons allein hörbar zu machen. In der That fand S., dass, wenn er auf die Radialarterie einen geeigneten federnden Stromunterbrecher aufsetzte und diesen mit dem Telephon und einem Element verband, er den Radialpuls deutlich hörbar machen konnte. Herrscht in dem betreffenden Zimmer einigermassen Ruhe, so vermag man die Töne selbst, ohne das Telephon ans Ohr zu bringen, zu vernehmen und zwar macht sich nicht allein ein einfacher Pulsschlag oder bei der Doppelschlagigkeit des Pulses, ein Doppelschlag hörbar, sondern

man vernimmt bei vielen Pulsen feine Unterschläge. Ueber die Beschaffenheit des Stromunterbrechers, welcher durch eine auferordentlich feine Einstellung des Contactes die Uebertragung der geringsten Bewegungsdifferenzen am Arterienohr an das Telephon vermittelt, ist das Original einzusehen. Das gleiche Instrument kann übrigens auch auf die Herzgegend applicirt und so die Herztöne hörbar gemacht werden. Analog dem zeichnenden Pulsmesser, dem Sphygmographen, nennt Vf. diesen „sprechenden“ Pulsmesser Sphygmophon.

A. Fränkel.

P. Bar, Aphasie et hémiplegie faciale passagères. Hé-morrhagie cérébrale dans la deuxième circonvolution frontale du côté gauche. France méd. 1878. No. 77.

Ein 62jähriger Mann war eines Morgens, ohne dass man vorher einen Schlaganfall beobachtet hatte, vollkommen der Sprache und Intelligenz beraubt. Sein Gesichtsausdruck war stupid; er verstand weder, was man ihm sagte, noch wusste er sich durch Gesten auszudrücken. Keine Sensibilitätsstörung, auch keine Lähmung, doch war der rechte Arm etwas schwächer als der linke. Nach 2 Tagen zeigte sich eine leichte rechtsseitige Facialisparese; die Intelligenz, die Fähigkeit, sich durch Gesten auszudrücken (und anscheinend auch das Verständniss des Gehörten. Ref.) zurückgekehrt, jedoch noch vollkommene Aphasie und fast vollkommene Agraphie. Im Verlaufe eines Monats verschwanden sämtliche Störungen vollständig. Während in dieser Zeit der Wortschatz für Sprechen und Schreiben sich stückweise vermehrte, machten sich besonders zwei Erscheinungen geltend (welche bei Aphasischen sehr häufig und bei ihrer Untersuchung zu berücksichtigen sind, Ref.), nämlich ihre leichte Ermüdbarkeit und ihre Tendenz, bei dem einmal gesprochenen oder geschriebenen Worte zu verharren. Der Kranke starb plötzlich, einige Wochen nach seiner Heilung. Die Section ergab außer einer großen frischen Blutung, welche die Todesursache geworden war, eine ältere Blutung von der Größe einer kleinen Mandel im hintersten an die vordere Centralwindung angrenzenden Teile der zweiten (mittleren) Stirnwindung. Sie reichte in die Tiefe nicht über die Markleiste der zweiten Stirnwindung hinaus, war aber von einer $\frac{1}{2}$ Ctm. breiten hyperämischen Zone umgeben. Vf. vermutet, dass diese früher einen größeren Umfang gehabt und dadurch die benachbarte BROCA'sche Windung in ihrer Function gestört habe.

Wernicke.

J. Déjérine et A. Mayer, Recherches sur les altérations de la moelle épinière et des nerfs du moignon chez les amputés d'ancienne date. Gaz. méd. 1878. No. 39 u. 40.

Die Vff. stellten ihre Untersuchungen an 8 Amputationsfällen an, von denen vier (Oberschenkel-Amputationen) 17, 22, 23 und 30 Jahre alt waren, einer (Schulter-Exarticulation) 40 Jahre, zwei

Unterschenkel-Amputationen) 4 und 9 Jahre, einer endlich (Vorderarmamputation) 5 Jahre. Am Rückenmark fand sich stets das Volumen der der Abtragung des Gliedes entsprechenden Seite vermindert und zwar umso mehr, vor je längerer Zeit die Operation ausgeführt worden war. Die Volumenverminderung betraf stets alle Teile des Marks, weisse wie graue Substanz, Vorder-Seiten- wie Hinterstränge, Vorderäulen wie Hinteräulen. In der weissen Substanz bestand nur eine Verminderung der sonst normalen Nervenröhren, keinerlei Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes. In einem Falle (Schenkel-Amputation vor 30 Jahren) fand man auf der Höhe der Lendenanschwellung die Ganglienzellen, namentlich in der vorderen und hinteren Gruppe, in den Vorderhörnern minder zahlreich, als auf der gesunden Seite. Neuroglia, Centralkanal und Gefäße waren unverändert. Während ferner die Wurzeln der Nerven normal waren, fand sich an den Stümpfen der Nerven, welche frisch und erhärtet, auf Längs- und Querschnitten mit den gebräuchlichen Reagentien untersucht wurden, eine entschiedene Verminderung der Nervenröhren, eine einfache Atrophie derselben und dabei eine ausgesprochene Bindegewebshyperplasie, welche mit der Entfernung vom Stumpf centralwärts rapide abnahm. Von einer aufsteigenden Neuritis war nirgends auch nur eine Spur zu finden, die Rückenmarksveränderungen bei den Amputirten sind also rein functionellen Ursprungs; sie sind aufzufassen als Folgezustände der Beseitigung eines ganzen Gliedes, nicht aber als die Folgen eines auf das Centrum fortgepflanzten entzündlichen Processes. Bernhardt.

J. v. Massari, Studien über Exstirpation des Uterus. Wiener med. Wochenschr. 1878. No. 45 u. 46.

O. Binswanger, Anatomische Beiträge zur Indicationsfrage der Freund'schen Operation. Cbl. f. Gyn., No. 1, 1879.

Toeplitz, Beitrag zur Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus nach der Freund'schen Methode. Breslauer ärztliche Zeitschr. 1879, No. 3.

M. will nur bei constatirter Intactheit des parametromen Zellgewebes und der Lymphdrüsen operiren, und bei Carcinomerkran- kung mit Schwangerschaft, am normalen Ende der letzteren, nach Ausführung des Kaiserschnittes. Bei ausgebreiteten und lockeren Wucherungen in der Vagina sollen diese vorher ausgekratzt werden, zum Zwecke der besseren Desinfection. Zur Operation verlangt M. ein 24° R. warmes Zimmer (?) und lagert die Patientin auf einen Tisch, die Füße auf einen Stuhl. Unter dem Instrumentarium M.'s sind neu Bauchdeckenhalter, welche unter dem Rücken durch angezogen werden und so die Bauchwunde klaffen machen. Bei Corpuscarcinom und den auf den Cervix beschränkten sollen die Unterbindungsfäden der Ligg. lata mit besonders dafür angegebenen Nadeln als fortlaufende Naht in doppelter Kreuzung auf jeder Seite nach der Vagina geführt und hier geknotet werden; auch die Fäden,

welche den späteren hinteren und vorderen Wundrand umfassen, sollen vor der Auslösung des Uterus angelegt werden. Bei Carcinomen, welche das Scheidengewölbe ergriffen haben, rath M. die Ureteren frei zu präpariren und dann erst die Unterbindung der Ligg. lata u. s. w. auszuführen. M. hat bislang nur an Leichen operirt.

B. hat 5 Fälle nach FREUND'scher Operation obducirt (Todesursache 1mal Perforationsperitonitis, 1mal Unterbindung beider Ureteren, 3mal ohne anatomische Erklärung des Todes). Das Peritoneum bot fast keine Zeichen entzündlicher Reizung. In den 3 Fällen war die Herzmusculatur auffallend welk, von trüber blassgelber Färbung, die Muskelsubstanz war in verschiedenen Graden verfettet, ein Wink für die Indicationsstellung, obwohl die betreffenden Frauen gut genährte Individuen waren.

In 3 Fällen waren die oberflächlichen und tiefen Leistendrüsen intact, stets aber beträchtlich geschwollen, lebhaft graurot gefärbt, von derber Beschaffenheit. In 2 Fällen waren retroperitoneale Drüsen carcinomatös afficirt; nur bei einem dieser 2 Fälle war das Carcinom auf das Scheidengewölbe übergegangen. In 2 Fällen war bei primärem Carcinom der Vaginalportion die Schleimhaut des Uteruskörpers mit erkrankt, und zwar im Fundus, während sie im unteren Uterinabschnitt wohl geschwollen, aber nicht carcinomatös war, ein Punkt, der bei der SCHRÖDER'schen Cervixexcision zu beherzigen ist. In allen Fällen war die Serosa im Beckenboden gut verklebt.

T. giebt die klinische Geschichte zweier von FREUND selbst operirten Fälle. Der erste endete letal 30 Stunden nach der Operation, er gehört zu den von BINSWANGER besprochenen Fällen von Tod ohne andere anatomische Grundlage als Herzverfettung. Die andere Patientin genas rasch, obwohl ein Abscess im unteren Wundwinkel einige Störung veranlasste. Patientin war ein halbes Jahr nach der Operation noch ohne Recidiv.

T. bespricht dann einige Punkte, in denen FREUND sein Verfahren noch neuerdings modificirt hat. Die beiden Einstichöffnungen im Laquear vaginae müssen hart aneinander liegen. Für inhaltsarme Ligg. lata genügen 2 Ligaturen, die FREUND jetzt auch unter Umständen in der Bauchhöhle lassen will.

A. Martin.

A. Strümpell, Ueber die Anwendung und die antipyretische Wirkung des Conchinins. Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 46.

VI. hat mit schwefelsaurem Conchinin ($2C_{20}H_{24}N_2O_2, H_2SO_4 + 2H_2O$), welches WUNDERLICH als „ein dem Chinin an Wirksamkeit fast vollkommen gleichstehendes Präparat“ gegen Malariakrankheiten empfohlen hatte (und das nachher v. BÖCK und ZIEMSEN [cf. NOTHAGEL und RUSSBACH, Arzneimittellehre, S. 592] bei Intermittens und Typhus ebenso wie Chinin haben wirken sehen, ohne dass es gleich starke subjective Beschwerden, wie letzteres, hervorrief. Ref.), in der medicinischen Klinik von WAGNER in Leipzig in zusammen

50 Fällen von Intermittens, Abdominaltyphus, Pneumonie, Erysipel, Puerperalfieber und Phthis. pulmon. erneute Versuche angestellt und berichtet etwa Folgendes darüber: In 17 Fällen von Abdominaltyphus war das Conchinin meist nur dann verordnet worden, wenn entweder irgend eine Contraindication gegen kalte Bäder bestand, oder die letzteren zu häufig wiederholt werden mussten. Gewöhnlich wurden die Kranken am Tage gebadet und bekamen Abends bei entsprechend hohem Fieber 1,0—2,0 Conchinin mit Acid. sulf. dil. aa und Aq. Menth. pip. 10,0 auf einmal. Die Temperaturerniedrigung darnach war fast constant eine ebenso beträchtliche, wie nach Chinin. Das Sinken der Temperatur dauerte 8—12 Stunden, so dass die Gesamtgröße der erzielten Temperaturerniedrigung nach einer Dosis von 1,0—1,5 im Durchschnitt 2° — $2,5^{\circ}$ C. betrug, und zwar verweilte die Eigenwärme auf dem erreichten niedrigen Punkte oft mehr als 2 Stunden. Gleichzeitig mit dem Abfall der Temperatur beobachtete Vf. fast stets ein mälsiges Sinken der Pulsfrequenz. Meist trat $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde nach Darreichung des Mittels bei Typhuskranken Erbrechen ein, ohne dass seine Wirkung hierdurch (weil es schon resorbirt war) beeinträchtigt wurde. Andere Nebenwirkungen (Ohrensausen) traten nur ausnahmsweise auf (übereinstimmend mit den Erfahrungen von v. Böck und Ziemssen. Ref.) Stärkere Schweisse beobachtete Vf. nie; in Klystierform lieferte ihm Conchinin keine befriedigenden Resultate, da die Resorption vom Dickdarm aus langsamer vor sich zu gehen schien.

In 20 Fällen von Intermittens, darunter 6 Fälle von Intermittens quotidiana und 14 von tertiana, wirkte Conchinin in gleicher Weise heilend wie Chinin. 6—12 Stunden vor dem zu erwartenden Anfalle gab Vf. 1,5—2,0 Conchinin in Lösung und eine Wiederholung der gleichen oder etwas kleineren Dosis vor dem nächsten Anfalle hinderte stets den Eintritt desselben. Nachher wurde 0,5 bis 1,0 Conchinin noch mehrere Tage in Kapseln oder Pillen fortgegeben, und nur in einem Falle trat ein rasch wieder beseitigtes Recidiv ein.

Während Conchinin bei Erysipel, croupöser Pneumonie und Puerperalfieber sich in durchaus entsprechender Weise, wie bei Abdominaltyphus wirksam zeigte, wurde das hektische remittirende oder intermittirende Fieber bei der Phthisis durch dasselbe nur wenig oder vorübergehend beeinflusst.

Steinauer.

C. Gegenbaur, Die Gaumenfalten des Menschen. Morphol.

Jahr. IV. S. 573.

Während der Embryonalperiode, nach dem völligen Schlusse des Gaumens, erhebt sich die Schleimhaut des harten Gaumens in 5—7 Querleisten, die eine Zeit lang mit dem Wachstum des Körpers zunehmen. Sie bieten eine regelmäßige Anordnung, halten gleiche Abstände von einander. Gegen das Ende des Fötallebens wird die Anordnung unregelmäßsig. Einige hintere Falten verschwinden, die vorderen erscheinen unter bedeutender Volumszunahme gegen den vorderen Teil des harten Gaumens zusammengedrängt. So bestehen sie auch beim Neugeborenen und durch das Kindesalter. Später tritt eine sehr langsame Rückbildung ein, die bis zur Herstellung einer völlig

glatten Gaumenfläche führen kann. Die Gaumenfalten des Menschen besitzen mithin eine von ihrem späteren Zustande verschiedene Anlage, in welcher sie mit den unter den Säugetieren verbreiteten Zuständen gröfsere Aehnlichkeit besitzen als später, da ihnen eine mehr oder minder vollständige Rückbildung beschieden ist. Das erst so spät eintretende Schwinden der Falten, für welches kein physiologischer Grund zu erheben ist, giebt zu erkennen, dass sie dem Organismus inhärente Bildungen vorstellen, in denen der morphologische Wert den physiologischen überwiegt, indem sich in ihnen nur phylogenetische Beziehungen aussprechen.

Löwe.

Schwahn, Ueber das Schielen nach Verletzungen in der Umgebung des kleinen Gehirns. ECKHARD'S Beiträge zur Anat. u. Physiol. VIII. S. 151.

Vf. fasst die Resultate dieser Untersuchung, bei der er als wirksam nur diejenigen Verletzungen ansah, die während oder sofort nach ihrer Ausführung Schielen bei gerade nach vorn gezogener Schnauze des Tieres (Kaninchen) zur Folge hatten, folgendermaßen zusammen: 1) Einseitige Schnitte und Stiche in den Lobus posterior und das übrige Kleinhirn, sowie die vollständige Entfernung des ersteren und die teilweise des letzteren bis zu namhaften Beträgen bewirken kein Schielen. 2) Verletzungen des verlängerten Marks bewirken Schielen in der Weise, dass das Auge der verletzten Seite nach unten und vorn, das der anderen nach hinten und oben sieht. Die in diesem Sinne wirksamen Stellen des verlängerten Marks erstrecken sich sicher von der Spitze des Calamus scriptorius bis vor das WENZEL'sche Tuberculum und in die Gegend der Verbindung der Brücke mit den Schenkeln des kleinen Gehirns; in den unteren Partien des verlängerten Marks liegen sie ferner, in den oberen näher dem Boden der vierten Hirnhöhle. Ein durch einseitigen Schnitt erzeugtes Schielen kann durch eine entsprechende Verletzung an der anderen Seite aufgehoben oder in das Entgegengesetzte übergeführt werden. 3) Durchschneidung des oberen Teils des Rückenmarks erzeugt kein Schielen, 4) ebensowenig Verletzung der vorderen und hinteren Kleinhirnschenkel.

Gad.

M. Nencki, Die Oxydation des Acetophenons im Tierkörper. Journ. f. pr. Chem. N. F. XVIII. S. 288.

2 Grm. Acetophenon wurden einem Hunde von 20 Kilo eingegeben; ein Teil desselben wurde mit den Darmentleerungen wieder ausgeschieden. Aus dem Harn erhielt Vf. reichlich Hippursäure. Das Acetophenon wird somit nach der Gleichung: $C_6H_5 \cdot CO \cdot CH_3 + 4O = C_6H_5 \cdot COOH + CO_2 + H_2O$ oxydirt.

Benzoëssäure

Die Benzoëssäure verbindet sich mit Glycocoll.

E. Salkowski.

M. Jaffe, Weitere Mitteilungen über die Ornithursäure und ihre Derivate. Ber. d. deutsch. chem. Ges. XI. S. 406.

Vf. beschreibt das Kalk- und Barytsalz der von ihm nach Fütterung mit Benzoëssäure bei Vögeln erhaltenen Ornithursäure (Cbl. 1878, S. 238). Die Base $C_3H_7N_2O_3$, aus deren Verbindung mit Benzoëssäure die Ornithursäure hervorgeht, nennt Vf. Ornithin. Dieselbe ist wahrscheinlich Diamidovaleriansäure.

E. Salkowski.

Foà e Salvioli, Sul parziale arrossamento funzionale del midolla delle ossa. Spallanzani Revista di sc. med. I. VIII. 2.

Bei einer Frau, die im mittleren Alter an einem mit sehr zahlreichen Metastasen

vergesellschafteten Brustsarcom zu Grunde gegangen war, fanden sich weder im Blute noch im Knochenmark gekernte rote Körperchen. Das Mark fast sämtlicher Knochen war vielmehr durchschnittlich gelatinös und nur an einzelnen Stellen von normaler fettiger Beschaffenheit. Jedoch liefs sich rotes Mark mit weissen, roten und gekernten Blutkörperchen in unmittelbarer Nachbarschaft derjenigen Stellen nachweisen, welche von secundären Sarcomknotten durchsetzt waren. Ganz ähnlich verhielt es sich mit dem Mark einer Tibia, deren Kopf sammt Oberschenkelcondylen von einem myelogenen Sarcom durchsetzt war. Es erschien rot und enthielt gekernte Körperchen nur in unmittelbarer Nachbarschaft der Geschwulst. Vff. verwahren sich dagegen, als könne es sich an diesen Stellen um Blutungen oder locale Hyperämieen gehandelt haben und betonen die Möglichkeit auch ganz circumscripiter Markumwandlungen im Bereiche eines Röhrenknochens.

Koch.

Tillmanns, Zur Laparotomie. Cbl. f. Chir. 1879, No. 49.

Bei einer 39jährigen Frau, welcher T. ein Fibromyom des Uterus unter antiseptischen Cautelen operirt hatte und die sich bis zum 10. Tage nach der Operation bis auf einen leichten Dünndarmkatarrh sehr wohl befand, trat sofort nach der Einwirkung des Carbolsprays beim ersten Verbandwechsel unter Temperatursteigerung und vermehrter Pulsfrequenz leichte Tympanitis des Unterleibs und intensives Carbolerythem mit Urticaria universalis, ferner Carbolharn auf. Am 18. und 19. Tage stellten sich nach Klystier, dann spontan im Ganzen drei sehr reichliche blutige Stuhlentleerungen ein, diese wiederholten sich in den folgenden Tagen noch dreimal und führten zum Tode unter den Erscheinungen hochgradigster Anämie.

Die Section ergab, dass das Abdomen vollkommen frei von Eiter war und dass auch der mit Blut überfüllte Darmtractus bis auf einen nur stellenweise vorhandenen follicularen Katarrh nichts Abnormes zeigte.

T. möchte die Darmblutungen nach Analogie jener erklären, welche beim Erysipelis und bei Verbrennungen der Haut beobachtet werden.

Koch.

A. Fischer, Ein neuer Nasenkatheter zur Auswaschung der Nasenhöhle. Pester Presse 1878, No. 36.

Um der Gefahr, dass Flüssigkeit beim Ausspritzen der Nase in die Tuba Eustachii dringe, zu begegnen, hat F. einen Katheter construiert, welcher, hinter den Gaumen eingeführt, mit seiner Spitze bis in die Nase hineinreicht. Diese Spitze trägt eine brausenartig durchbohrte Rosette.

P. Heymann.

J. Bauer, Ueber die Cholera-Erkrankungen im Krankenhause I. J. während der Epidemie zu München 1873/74. Als Rücklass des verstorbenen Prof. Dr. Joseph v. Lindwurm. Annal. d. städtischen Krankenhäuser zu München I. 1878, S. 407.

München wurde 1873/74 von zwei größeren Cholera-Epidemien heimgesucht und es erkrankten damals im Ganzen 3040 Personen, von denen 673 im Krankenhause I. J. verpflegt wurden, von diesen starben 287.

Vff. benutzen einige dabei beobachtete Tatsachen zur Stütze des von v. PETTENKOPF geschaffenen Standpunktes, dass der Cholera-Infektionsstoff durch den menschlichen Verkehr verbreitet werde, an geeigneter Localität sich vermehre und von da aus ver-

schleppt werden könne, dass endlich nicht die Choleraejektionen den im Menschen reproducirten Infectionsstoff enthielten, da die Reproduction des Keimes außerhalb des Körpers stattfindet.

Brieger.

Huber, Zur Kenntniss des Rhabdomyoms der kindlichen Niere. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 205.

E. Boström, Mikroskopische Untersuchung des vorbeschriebenen Rhabdomyoms. Das. S. 209.

H. teilt eine Beobachtung der sehr seltenen Geschwulstform mit, welche ausgezeichnet ist durch das relativ hohe Alter des Kranken (39 Monate) und durch Größe und Gewicht des Tumors. Schon seit längerer Zeit war das Kind durch seinen beträchtlichen Leibesumfang aufgefallen. Man fand in der linken Bauchhälfte eine Geschwulst. Stuhl und Urin regelmässig. Die Ausdehnung des Leibes nahm schnell an Umfang zu, so dass das Zwerchfell bis in den zweiten Intercostalraum hinaufgetrieben wurde. Starke Atemnot. Der Kranke musste Tags über auf den Knien liegen und zuletzt seine Niere stützen. Tod nach 7 Monaten. Ausser der stark vergrößerten und von markigen Knoten durchsetzten Leber fand man die linke Niere in einen Tumor aufgegangen, welcher 5500 Grm. wog, 32 Ctm. lang und 25 Ctm. breit war. Auf der Schnittfläche bestand er theils aus reichem, markigem, theils aus rötlichem, festerem, theils aus faserig weißem und endlich aus dicht faserigem Gewebe, letzteres an ein Uterusmyom erinnernd.

B. untersuchte die Geschwulst mikroskopisch und fand außer den Elementen eines Rundzellensarcoms quergestreifte Muskelfasern, deren allmähliche Entwicklung aus runden Bildungszellen vortrefflich zu verfolgen war.

Eichhorst (Göttingen).

S. M. Mac Swiney, A fatal case of railway spine. Dublin Journ. of med. sc. December 1878.

Ein 40jähriges Fräulein war nach einem heftigen Zusammenstoß zweier Eisenbahnrüge, in deren einem sie sich als Reisende befand, nach einer kurz dauernden Erholung von dem Schreck, ohne anscheinend schwerer beschädigt zu sein, davon gegangen. Zwei Tage hindurch befand sie sich wohl; dann aber fing sie an über allgemeines Unwohlsein zu klagen, sie wurde sehr blass, litt an Schlaflosigkeit, Urinbeschwerden und Schmerzen in der linken Beckengegend und im linken Bein. Ihre Stimmung, früher freundlich, wurde trüb, mürrisch, launenhaft; sie erschreckte sich sehr leicht, die schwächsten Geräusche belästigten sie. Allmählich verwirrten sich ihre Gedanken immer mehr; bald lachte sie unmässig und unmotivirt, bald war sie trüb gestimmt, stumm und teilnamlos. Schliesslich verfiel sie immer mehr und starb 6 Wochen nach dem Unfall. Eine Section wurde leider nicht gestattet.

Bernhardt.

Maragliano e Seppilli, Due casi di localizzazione cerebrale. Rivista sperim. di freniatria e med. legale 1878, S.-A.

Der erste Fall betrifft einen 37jährigen Paralytiker, der abwechselnd linksseitige und rechtsseitige epileptiforme Anfälle hatte. Aber nur die linke Gesichtshälfte, ebenso wie die linksseitigen Extremitäten wurden schliesslich gelähmt. Die Obduction erwies zunächst eine geringere Entwicklung der die rechte ROLANDO'sche Furche umgebenden Windungen und der Ursprünge der zweiten Frontalwindung. Die Pia war rechts in der Mitte der vorderen Centralwindung, im hintersten Teil der atrophischen dritten

Stirnwindung und am Fuße der zweiten Stirnwindung mit der Hirnrinde verwachsen. Die Inselwindungen erschienen besonders rechts erweicht. Die linke Hirnhälfte war intact. Vf. lassen daher auch die rechtsseitigen Krämpfe von der rechtsseitigen Hirn-
läsion abhängen (s die versuchte Erklärung im Orig.).

Eine 52jährige Frau (Stäufferin) litt an rechtsseitigen Krämpfen und schlieflicher Lähmung der rechten Körperhälfte (ohne erhebliche Sensibilitätsstörungen) und an aphasischen Zuständen. Die Section ergab eine Erweichung der unteren Hälfte der vorderen Centralwindung, des Ursprungs der zweiten und des hinteren Theiles der dritten Stirnwindung,

Bernhardt.

L. A. Duhring, A case of the so-called Xeroderma (or Parchment skin) of Hebra. Amer. Journ. of the med. sc. CLII. Oct. 1878.

Die genannte Hautkrankheit bestand bei dem gesund geborenen, augenblicklich 17jährigen Mädchen seit dem Alter von 6 Monaten und machte analog den sonst bekannten Fällen eine sehr langsame Entwicklung durch. Die Atrophie beschränkte sich auf die oberflächlichsten Schichten des Coriums.

Lassar.

H. Unverricht, Sarcomatöses Dermoid des Ovariums mit secundärem Uterussarcom. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1879. No. 2.

Eine 24jährige Person bemerkte unter heftigen Schmerzen eine bedeutende Zunahme ihres Leibesumfanges, ohne dass dabei Ausfluss oder Blutungen aus den Genitalien bestanden. Im Abdomen fand sich ein freibeweglicher Tumor, das Collum uteri vergrößert, blumenkohlartig, knollig, die Schleimhaut darüber intact, auf ihrer Unterlage verschiebbar. Die Patientin verfiel mehr und mehr und starb schlieflich ohne eine als Todesursache anzusprechende Complication. Bei der Section fand sich, dass unter dem sarcomatös entarteten Netze ein mannskopfgroßes Sarcom in einer Dermoidgeschwulst, welche mit der hinteren Bauchwand durch sarcomatöse Massen verbunden, durch die linke Tube mit dem Uterus verwachsen war. Auf der Leber, dem Zwerchfell, der Darmserosa waren Geschwulstmetastasen, ebenso in den Lungen. Das Collum uteri war von grauweißen, ziemlich weichen Geschwulstknoten durchsetzt, das Corpus frei, ebenso das rechte Ovarium. Die mikroskopische Prüfung des Tumors ergab, dass derselbe aus dermoiden Cysten bestand, die unter einander nicht communicirten. Zwischen diesen Cysten lagen marschwammartige Massen eines reinen Rundzellensarcoms, als welche sich auch die Metastasen der anderen Organe darstellten.

Vf. führt aus, dass es sich hier um die primären sarcomatösen Einlagerungen in einen Dermoid handle, die auf dem Wege der Lymphbahnen und des Blutstromes sich nach allen Seiten hin verbreitet hatte. Er spricht sich dann dahin aus, dass jene Sarcommassen, welche hier einen integrierenden Bestandteil des Dermoids ausmachen, denselben embryonalen Ursprung haben, wie das Dermoid. Diagnostisch interessant erscheint hier besonders die Metastase im Collum uteri, bei der, im Gegensatz zu den primären Erkrankungen ähnlicher Natur, die Nichtbeteiligung der Schleimhaut hervorzuheben ist.

A. Martin.

Druckfehler: S. 314 Z 22 von oben ist das Citat (SALKOWSKI etc.) zu streichen.

Einwendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 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 L. Schumacher in Berlin.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

17. Mai.

No. 20.

Inhalt: GEBER, MEISSNER'sche Körperchen in der Menschenzunge (Orig.-Mitt.).

BUMPF, Nervenfasern. — DISQUI, Urobilin. — BENKE, Wachstum des Herzens und der Gefäße. — KÖSTER, Carbonsäurewirkung bei chronischer Anwendung. — BAUER, Klinischer Bericht. — STROPPELL, Bewegungsstörungen bei Anästhesie. — HUSEMANN, Antidota gegen Strychnin.

HAYEM, Bildung der roten Blutkörperchen. — CORSO, Verhältnisse der Milz zum Pankreas. — TRUMPY und LUCHSINGER, Reaction des Schweißes. — KLEBS, Hydrops der Neugeborenen. — STORT, Sarcom. — BOEGEHOOLD, Hydrops adiposus pleurae. — GOWERS, Hirnuntersuchung bei angeborenem Mangel einer Hand. — RABUTEAU, Wirkung des Jodäthyls.

Ueber das Vorkommen von Meissner'schen Tastkörperchen in der Menschenzunge.

Vorläufige Mitteilung von Prof. Eduard Geber zu Klausenburg.

Das lebhafteste Interesse, das sich in den letzten Jahren dem Studium der Structurverhältnisse an den Gefühlskörperchen zugewendet, hat auch nach manch' anderer Richtung erfolgreiche Forschungen zu Tage gefördert. So sehen wir, dass, abgesehen von den Mittheilungen über die verschiedenen Präparationsmethoden behufe Ansichtigmachens der Nervenendigungen einerseits eine Klärung in Bezug der KRAUSE'schen Endkolben (VON FREY und LÜDDEN bis LONGWORTH und WALDEYER) erzielt wurde, andererseits bis dahin ganz unbekannte Typen (COHNHEIM, HOYER, LANGERHANS, KÖLLIKER, MERKEL u. A.) von Nervenendapparaten erforscht wurden.

Indess ist mir nicht bekannt, dass, seitdem W. KRAUSE*) auf Grund seiner umfangreichen Untersuchungen beim Menschen die Ansicht ausgesprochen hat, dass an den der Haare entbehrenden Hautflächen der Hände und Füße VATER'sche und MEISSNER'sche Körperchen, an den Schleimhäuten nur Endkolben und an dem Lippenraude sowol Tastkörperchen wie Endkolben vorkommen, neuere Ergebnisse diese Sonderung mit Rücksicht auf deren Localisation entkräftet hätten. Vielmehr finden wir, dass selbst die in der allerletzten Zeit erschienenen Lehrbücher der Gewebelehre dieses specificirte Vorkommen der Nervenendapparate aufrecht erhalten.

*) Anatomische Untersuchungen von W. KRAUSE, Hannover, 1861, S. 17.

Dem gegenüber bin ich in der Lage mitzuteilen, dass ich jüngst an der Spitze der Menschenzunge auch MEISSNER'sche Tastkörperchen vorgefunden habe.

Das Object hierfür lieferte mir eine 35jährige Bäuerin, die sich wegen einer 3 Wochen vorher an der benannten Stelle aufgetretenen Granulationsgeschwulst auf die hiesige Klinik aufnehmen liefs. Zur genaueren Ermittlung des fraglichen Leidens wurde ein Teil davon abgetragen, jedoch in der Weise, dass der Schnitt über das krankhaft veränderte Gewebe hinaus geführt wurde. Das so entfernte Stückchen der Zungenspitze wurde in MÜLLER'sche Flüssigkeit, 0,5proc. Chromsäurelösung und Alkohol gehärtet und dann zur Anfertigung mikroskopischer Präparate verwendet.

Die Detailsuntersuchungen, die ich mit Rücksicht auf den Beginn des Infiltrationsprocesses anstellte, veranlassten mich, meinen Blick auf das benachbarte gesunde Gewebe zu lenken. — Und da zeigte es sich, dass in der oberen Partie einer mikroskopisch zusammengesetzten Papille, die einen Uebergang von der Filiformis zur Fungiformis darstellt, zwei deutlich ausgeprägte und scharf begrenzte MEISSNER'sche Tastkörperchen sich vorfinden. Dieselben sind von verschiedener Größe und Form. Das grössere ist 0,0113 Mm. lang und 0,039 Mm. breit, von länglicher Form und an seinem oberen Drittheile eingeschnürt; das kleinere misst 0,056 Mm. Länge, 0,030 Mm. Breite und ist etwas rundlicher. — In den schwach mit Carmin gefärbten Präparaten heben sie sich von dem umgebenden Gewebe durch ihr blässereres Aussehen leicht ab. Wodurch sie jedoch sofort auffallen müssen, das sind die schon bei Hartnack Oc. 2, Obj. 7 wahrnehmbaren gewissermaßen starren Züge, die um die Längsaxe der Körperchen ziehen und an denen man bei einer Einstellung von Hart. Oc. 4, Obj. 8 zahlreiche in derselben und an den Rändern in aufrechter Richtung gelagerte Kerne von vorwiegend länglicher Form erkennen kann. Besonders deutlich wird man letzterer Gebilde, wie dies die späteren Untersuchungen ergeben haben, an den mit Essigsäure in ausgiebiger Weise behandelten und mit Hämatoxylin gefärbten Schnitten ansichtig. — Bezüglich der an die Tastkörperchen herantretenden Nervenstämmchen ist zu erwähnen, dass man zu dem grösseren zwei krummlinig mit stellenweiser Anschwellung aufsteigen sieht, während bei dem kleineren offenbar durch das eng anliegende umgebende Bindegewebe Nichts von einem Nerven zu bemerken ist.

Es ist demnach über jeden Zweifel hinaus sicher, dass im vorliegenden Falle nicht eine sonst ganz mögliche Verwechslung mit den mir wohlbekannten KRAUSE'schen Endkolben vorliegt, sondern, dass die beschriebenen Terminalgebilde als MEISSNER'sche Tastkörperchen in optima forma anzusehen sind.

Nach diesem ersten Befunde musste ich mir die Ueberzeugung verschaffen, ob Tastkörperchen auch an den übrigen Präparaten anzutreffen sind. Und in dieser Hinsicht hat sich ergeben, dass selbe an einem grossen Teile der wolgerathenen Schnitte sich vorfinden. Dieselben weisen zwar in Bezug der Größe, wie auch oft genug

der Form, eine ziemlich variable Mannigfaltigkeit auf, in ihren wesentlichen Merkmalen indess verhalten sie sich den an den Fingerbeeren vorkommenden ganz gleich. Es ist daher mit gutem Grunde anzunehmen, dass das Vorkommen der MEISSNER'schen Tastkörperchen an der Spitze dieser Menschenzunge kein vereinzelt, sondern geradezu häufiges ist.

Um nun die Existenzfrage der MEISSNER'schen Tastkörperchen an der Menschenzunge überhaupt zu prüfen, habe ich in den folgenden Wochen vier in derselben Weise bereitete Objecte darauf untersucht. Das Resultat derselben ist, dass ich in zwei Fällen gar keine Terminalgebilde, ein Mal den Tastkörperchen ganz entsprechende Nervenendigungen vorgefunden habe.

Den Umfang meiner bisherigen Untersuchungen betrachte ich keineswegs für hinreichend, um daraus eine Schlussfolgerung abzuleiten, in welchem Verhältnisse die Häufigkeit der KRAUSE'schen Endkolben zu der der MEISSNER'schen Tastkörperchen steht, und zwar umsoweniger, als, wenn man sich von den einzelnen Terminalkörperchen genauere Zeichnungen anfertigt oder deren mikroskopische Bilder direct hintereinander besichtigt, man die Ueberzeugung erlangt, dass in Folge der kaum aufzuzählenden Variationen bei beiden Formen ein unbedingtes Auseinanderhalten seine Schwierigkeiten hat. — Allein das scheint mir nach den vorliegenden Befunden doch fest zu stehen, dass an der Spitze der Menschenzunge sowol Endkolben wie Tastkörperchen, wenn auch letztere vielleicht seltener vorkommen, dass daselbst die zwischen den Endkolben und Tastkörperchen als den äußersten Marken der sensiblen Nervenendapparaten bestehenden Uebergänge sich vorfinden und dass schliesslich eine Scheidung des Vorkommens nach der KRAUSE'schen Auffassung nicht zutreffend ist.

Ob nun, wie bei meinem ersten Falle, die ungewöhnlich mächtige Entwicklung der Tastkörperchen mit dem in der Nachbarschaft vorfindlichen Infiltrationsprocesse zusammenhängt, darüber, wie über eine und die andere Frage, die ich mir aus Anlass dieser Studie vorgelegt, mögen die fortgesetzten Untersuchungen Aufschluss geben.

Th. Rumpf, Zur Histologie der Nervenfaser und des Axencylinders. W. KÖHNE's Heidelberger Untersuchungen II. S. 137.

A. Das Mark. An dem RANVIER'schen Schnürring ist kein vollständiges Hinderniss für den Durchgang des Markes durch Wasserzusatz vorhanden. Die Zwischenmarksscheiden existiren als Verbindungsglieder der beiden Scheiden nur als einzelne, von der äußeren zur inneren hornführenden Scheide ziehende Balken, deren man auf Querschnitten von den peripheren Nerven und den weißen Strängen des Rückenmarkes in der Regel drei von ziemlicher Feinheit sieht, die ein Hinderniss für Strömungen innerhalb des Hohlraums in keiner Weise abgeben können. Die nach Wasserzusatz während des Strömens des Nervenmarks nicht sehr deutliche Tren-

nung der Nervenfaser in Markscheide und Axencylinder, sowie die Einkerbungen des Markes treten später wieder deutlich hervor, aber an Stelle des zuvor keineswegs sehr breiten Axencylinders befindet sich jetzt ein centrales Gebilde, das mehr als die Hälfte der Nervenfaser einnehmend, eine homogene Structur und einen vollständig gleichmäßigen Breitedurchmesser aufweist. Umgeben ist dieses Gebilde zu beiden Seiten von jenen beträchtlich verschmälerten Hohlcyllindern, deren Einschnitte nun mehr an einzelnen Stellen sich bis auf das centrale Gebilde selbst erstrecken, an anderen jedoch noch durch einen deutlichen Zwischenraum von diesen getrennt zu sein scheinen. Hat man es günstig getroffen, so kann man oft sehen, wie sich innerhalb des trennenden Raumes zwischen dieser Einkerbung und dem centralen Gebilde noch einzelne Teile restirender schaumiger Masse ergießen, die noch dazu öfters die innere Grenze der Einkerbung verwischen und so mehr unter oder über dieser hindurchzugehen scheinen. Mit dem Aufhören der Entleerung des Marks tritt an einzelnen Stellen die Scheidung der Nerven in die Markhüllen und den Axencylinder gut hervor. Neben dem kaum sichtbaren Contur der SCHWANN'schen Scheide sieht man dann den zusammengefallenen Rest der Markscheiden mit außerordentlicher Deutlichkeit und an ihnen erkennt man als Grenze der schon erwähnten Hohlcyllinder jene Einkerbungen, die sich dieser Behandlung im Wesentlichen als schräg zur Axe der Faser verlaufende Einschnitte darbieten und die Markhüllen bis zum Axencylinder vollständig zu unterbrechen scheinen. Dass diese Einkerbungen die ganze Peripherie der Faser umfassen, war jedoch an diesen Präparaten nicht zu constatiren, ja nicht einmal wahrscheinlich. Meist bedarf es zur vollständigen Deutlichmachung und zur Verfolgung des Verlaufs derselben von der Peripherie bis zum Centrum einer wechselnden Einstellung des Mikroskops, was wohl nur darauf bezogen werden kann, dass die Richtung dieser Einkerbung nicht in der horizontalen liegt, sondern vielfach schräg zu dieser verläuft.

Ferner erwähnt B., dass zwei correspondirende Einkerbungen nur selten in gleicher Höhe liegen und dass es bei Untersuchung mit dem Immersionssystem vielfach den Anschein hat, als wenn eine Einkerbung jeweils nur auf der einen Seite constatirt werden kann. —

Die Angabe von BOLL und RANVIER, dass es sich bei Wasserzusatz nur um eine primäre Veränderung des Markes handelt, dürfte demnach dahin umzuändern sein, dass das Mark unter Einwirkung der beschriebenen Reagentien zwar primäre Veränderungen eingeht, dass jedoch die starken Strömungserscheinungen wesentlich der Veränderung des Axencylinders zugeschrieben werden müssen. Untersucht man Nerven, die gut zerzupft 24 Stunden in destillirtem Wasser gelegen haben, so ist das Bild ein vollständig anderes, als das, welches sich bei directer und sogar langer Beobachtung auf dem Objectträger dargeboten hat. Zunächst zeigt sich, dass das außerordentlich breite centrale Gebilde — der gequollene Axencylinder —

nicht mehr wie früher vorhanden ist. Im Centrum der Faser befindet sich jetzt ein weit schmäleres, feine Längestreifen zeigendes Gebilde. Dadurch ist der zuvor sehr schmale Hohlraum für das Mark beträchtlich verbreitert; derselbe ist hie und da ganz leer, an manchen Stellen auch mit feinen Körnchen erfüllt, die jedoch den Einblick in die Faser nicht verhindern, an anderen Stellen sind noch grössere Schollen vorhanden, durch die selbstverständlich das Gebilde verdeckt wird. Der Hohlraum des Markes aber wird umschlossen von einer eigenen Hülle, die sich von der SCHWANN'schen Scheide deutlich unterscheiden lässt und hier und da auch in größeren Ausbuchtungen dieser von ihr getrennt ist. Diese Hülle zeigt ganz die gleiche netzförmige Zeichnung, wie sie nach der Entmarkung mit Alkohol und Aether an der äusseren Scheide sichtbar ist, mit dem einzigen Unterschied, dass die mit destillirtem Wasser behandelten Fasern eine regelmässiger Zeichnung darbieten. Diese Darstellung der äusseren Scheide dürfte um so wichtiger erscheinen, als der Verdacht nahe lag, dass jene maschige, nach Behandlung mit siedendem Alkohol oder Chloroform hervortretende Zeichnung einer durch diese Reagentien oder die Siedetemperatur bedingten Schrumpfung ihre Entstehung verdanke.

B. Der Axencylinder. Die Untersuchung der mit Aether und Alkohol behandelten Faser zeigt innerhalb der weitmaschigen äusseren Horn fährenden Scheide ein schmales centrales Gebilde, das, alle Krümmungen und Biegungen der Faser möglichst vermeidend, bald der einen, bald der anderen Seite der äusseren Scheide nahe liegt. Dasselbe ist ein gleichmässiges, feingranulirtes Gebilde ohne irgend nachweisbare fibrilläre Streifung. Eine den Axencylinder umhüllende Scheide ist bei dieser Behandlung nicht zu unterscheiden. Erst nach Entfernung des Axencylinders durch die Verdauung mit Trypsin wird die Axencylinderscheide als leere Hülse sichtbar. Durch Behandlung mit siedendem Chloroform lässt sich der Axencylinder durch einen Zwischenraum von seiner Scheide getrennt, deutlich machen; auch hier ist derselbe ein feingranulirtes nicht fibrillär aussehendes Gebilde, das in spiralförmigen Touren in der Faser verläuft. Die Färbung mit dem MILLON'schen Reagens beweist, dass der Axencylinder den Eiweisskörpern zuzusprechen ist. R. beschreibt sodann die Bilder, welche Zusatz von Kalilauge oder Essigsäure an entmarkten Nervenfasern hervorbringt, sowie die Wirkung verschiedener Reagentien auf den Axencylinder, wenn man letztere 24 Stunden lang einwirken lässt.

Als besonders wichtig hebt R. die Tatsache hervor, dass Kochsalzlösung von 0,75—0,25 pCt. nach längerer Einwirkung den Axencylinder löst. Ferner zeigte sich, dass der Axencylinder nach 24stündigem Liegen in Lymphe zu quellen beginnt und schliesslich verschwindet.

Endlich hat R. zarte Nervenfasern, deren Axencylinder in Lymphe gelöst waren, der nachträglichen Einwirkung von *Argentum nitricum* ausgesetzt. R. sah an den Schnürringen die schwarzen Kreuze (RANVIER) und von ihnen aus liess sich deutlich der angegeb-

liche Axencylinder mit den abwechselnden dunklen und hellen Querstreifen, hie und da auch mit fibrillären Längsstreifen in der ganzen Länge bis zum Schnittende verfolgen. Damit war bewiesen, dass der mit *Argentum nitricum* deutlich gemachte centrale Teil der Faser unmöglich der Axencylinder sein kann, dass also alle aus der Behandlung mit dem Silberreagens entstandenen Angaben über die Structur des Axencylinders, die fibrilläre Zusammensetzung einerseits und die Nervous elements SCHMIDT'S andererseits, nur aus der Färbung anderer Gebilde entsprungene Irrthümer sind. Löwe (Bern).

L. Disqué, Ueber Urobilin. Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 259.

Bei der Darstellung von Hydrobilirubin aus Bilirubin nach MALY beobachtete Vf., dass die Gallenfarbstoffreaction sehr bald verschwand und der Absorptionsstreifen des Urobilin in der Flüssigkeit auftrat, entsprechend den Angaben MALY'S; bei längerer Einwirkung des Reductionsmittels (Natriumamalgam) wurde jedoch die Flüssigkeit fortdauernd heller, fast farblos und färbte sich beim Stehen an der Luft, namentlich nach vorherigem Ansäuern wieder dunkler; es gelingt also, das Urobilin noch weiter zu reduciren zu einem farblosen Reductionsproduct. Die Rückbildung von Urobilin aus diesem erfolgte unter Aufnahme von Sauerstoff und trat bei Mangel an diesem nicht ein. Die gleiche, nur noch stärkere Einwirkung auf Bilirubin zeigte auch Zinn in Salzsäure; auch hier bildete sich zuerst Urobilin, dann das farblose Reductionsproduct. Dasselbe ist nach Vf. offenbar identisch mit dem Chromogen, das JAFFÉ im Harn constatirte und das unter Sauerstoffaufnahme in Urobilin überging, doch fand Vf. in normalen Harnen auch nach längerem Stehen an der Luft meistens keinen Absorptionsstreifen, während dieselben Harne durch Fällung von Bleiessig und Behandeln des Niederschlages mit salzsäurehaltigem Alkohol Urobilinlösung gaben. Auch Harn und selbst sehr dunkelgefärbter entfärbte sich allmählich vollständig beim Behandeln mit Natriumamalgam; an der Luft trat allmählich wieder Färbung ein. — In frischentleertem, normalem Harn konnte Vf. den Urobilinstreifen nie sehen, einen schwachen Streif, der beim Stehen an der Luft stärker wurde, in frischen concentrirten, dunkelgefärbten, pathologischen Harnen; es fand sich umsomehr Urobilin, je concentrirter der Harn; ein Zusammenfallen mit Fieber liefs sich nachweisen, vielmehr war Urobilin auch in Stauungsharnen reichlich vorhanden. Im Pferdeharn ist kein Urobilin enthalten. E. Salkowski.

Beneke, Ueber die Wachstumsverhältnisse des Herzens und der grossen arteriellen Gefässstämme. Marburger Sitzgber. 1878, No. 3.

Aus 350 Volumbestimmungen des Herzens und 620 Messungen der Gefässweite zieht B. folgende Schlüsse:

1. Das Wachstum des Herzens ist am stärksten im ersten und zweiten Lebensjahre. Bis zum Schluss des zweiten Lebensjahres hat sich das Volum des Herzens bereits verdoppelt. In den nächsten 5 Jahren (2.—7.) lässt das Wachstum schon etwas nach. Erst nach Ablauf dieser 5 Jahre ist eine abermalige Verdoppelung des Herzvolums erreicht. Bis zum 15. Lebensjahr erfolgt das Wachstum dann abermals langsamer. Das Herzvolum wird in dieser 7—8jährigen Periode nur um circa $\frac{2}{3}$ seines Anfangsvolums vermehrt. In der darauf folgenden Pubertätsperiode nimmt das Wachstum alsdann aber wieder beträchtlich zu, und um so rascher, je rascher sich die Pubertätsentwicklung vollzieht. Das Volum wächst in der Periode vom 15.—20. Jahre mindestens um $\frac{2}{3}$ des Anfangsvolums dieser Periode, und diese kann zuweilen innerhalb 2—3 Jahren erreicht werden (Pubertätsentwicklung des Herzens). Nach vollendeter Pubertät erfolgt dann nur noch ein sehr langsames Wachstum. Dasselbe dauert jedoch bis gegen das 50. Lebensjahr fort — und beträgt in jedem Jahre dieses Lebensabschnittes annähernd 1 CC., — so dass das Volum im Mittel von 250 auf 280 CC. steigt. Vom 50. Lebensalter an erfolgt eine geringe Abnahme des Volums, welche wohl als Altersatrophie zu betrachten ist.

2. Während in der Periode des Kindesalters das Volum des Herzens bei beiden Geschlechtern kaum differirt, bleibt von der beginnenden Pubertätszeit an das weibliche Herz ziemlich erheblich hinter der Entwicklung des männlichen Herzens zurück und dies Verhältniss besteht während des ganzen Lebens fort. Das weibliche Herz bleibt um etwa 25—30 CC. kleiner, als das männliche Herz. — Wie sich die Herzvolumina beider Geschlechter relativ zu Körpervolum, Körperlänge und Körpergewicht verhalten, bleibt der Entscheidung vorbehalten. —

3. Sämmtliche große Gefäßstämme, die Pulmonalis, Aorta ascendens, thoracica und abdominalis, beide Iliacae communes, beide Subclaviae und beide Carotides communes nehmen von Beginn des Lebens bis an das Ende desselben absolut ständig an Umfang zu. Während das Längenwachstum des Körpers vom 25. Lebensjahr an aufhört, dauert die Umfangzunahme der großen Arterienstämme bis an das Ende des Lebens fort. Ceteris paribus muss in Folge dessen der Blutdruck im höheren Alter erhebliche Veränderungen erleiden.

4. Die absolute Umfangzunahme der großen Arterienstämme erfolgt relativ am stärksten in den ersten Lebensjahren. Aber auch an ihnen, und namentlich an der Pulmonalis und der ganzen Aorta, findet, ähnlich wie beim Herzen, während der Pubertätszeit ein etwas beschleunigteres Wachstum statt, als in den übrigen Lebensabschnitten.

5. Die Art. pulmonalis ist bis etwa zum 45. Lebensjahre ständig weiter, als die Aorta descendens. Von dieser Lebensperiode an dreht sich das Verhältniss aber entschieden um. Während der ferneren Lebenszeit ist die Aorta ascendens weiter, als die Pulmonalis.

6. In sehr bemerkenswerter Weise differirt die Umfangszunahme

der beiden *Carotides communes* von derjenigen der *Iliacae communes* und *Subclaviae*. Bis in die Pubertätsperiode hinein ist die *Carotis communis* ständig und in den ersten Lebensjahren nicht unbeträchtlich weiter, als die *Iliaca communis*. Von der Pubertätszeit an tritt sie aber gegen die *Iliaca communis* immer mehr zurück. Sie ist dabei der einzige große Gefäßstamm, welcher von der vollendeten Pubertätszeit an kaum noch eine weitere Umfangszunahme erfährt, während *Iliacae comm.* und *Subclaviae* bis an das Ende des Lebens ganz erheblich und ständig an Umfang zunehmen.

7. Sämtliche genannte Gefäßstämme sind beim weiblichen Geschlechte während des ganzen Lebens absolut von etwas geringerem Umfang, als beim männlichen Geschlecht. Für die Lebensperiode kurz vor und während der Pubertätsperiode selbst genügt die Zahl der Beobachtungen übrigens noch nicht, um den Satz auch für diese Periode mit Sicherheit aufstellen zu können.

8. Berechnet man die Umfänge der sämtlichen genannten Arterienstämme zu allen Lebenszeiten auf je 100 Ctm. Körperlänge, so ergibt sich ganz zweifellos, dass die relativ engsten Umfänge mit der Pubertätszeit zusammenfallen, und dass sowol in der frühesten Jugend, als im höheren Alter die Umfänge relativ am weitesten sind. Dieses Verhältniss, zusammengehalten mit der oben erwähnten Pubertätsentwicklung des Herzens, lässt keinen Zweifel übrig, dass während der Pubertätszeit der höchste Stand des Blutdrucks erreicht wird, während derselbe im kindlichen, wie im hohen Alter ein relativ niedriger ist.

9. Gleichzeitig ergibt sich bei dieser Reduction der Gefäßumfänge auf je 100 Ctm. Körperlänge, dass während die absoluten Umfänge der Gefäße überall beim weiblichen Geschlechte etwas geringer sind, als beim männlichen, relativ zur Körperlänge insonderheit die *Art. pulmonalis* nach vollendeter Pubertät weiter ist, als beim Manne. — In Betreff der übrigen Arterienstämme sind in dieser Beziehung noch zahlreiche Beobachtungen erforderlich. Die Differenz des auf gleiche Körperlänge berechneten Umfangs der Arterienstämme während der Pubertätszeit einer- und während des kindlichen und Greisenalters andererseits ist am stärksten ausgeprägt an der *Pulmonalis* und *Aorta ascendens*; in etwas geringerem Grade an der *Aorta thoracica* und *abdominalis* und im schwächsten Grade an den *Iliacae*, *Subclaviae* und *Carotides*.

10. Setzt man den ganzen arteriellen Gefäßbaumstamm zusammen, so ergibt sich, dass *Pulmonalis* und *Aorta ascendens* während des Lebensablaufs an absolutem Umfang relativ stärker zunehmen, als die *Iliacae*, *Subclaviae* und namentlich die *Carotiden*. Es muss eine Folge davon sein, dass der Seitendruck in dem Aortenbogen und der *Aorta descendens* mit der Zunahme des Alters relativ geringer wird, dagegen in den peripheren Gefäßen zunimmt. Am stärksten gelangt dieses Verhältniss zur Pubertätszeit zum Ausdruck, und es folgt daraus, dass zur Pubertätszeit insonderheit der periphere Blutdruck eine Steigerung erfahren muss (vergl. No. 8).

11. Unmittelbar nach der Geburt erfährt die Aorta ascendens gegenüber der Pulmonalis eine sehr beträchtliche Umfangszunahme. Die beiden Iliacae communes gehen dagegen während der ersten drei Lebensmonate in ihrem Umfang absolut und relativ zur Körperlänge etwas zurück (in Folge des Aufhörens des embryonalen Kreislaufs?).

12. Erwägt man die rasche Umfangszunahme der Aorta descendens unmittelbar nach der Geburt, die relativ stärkere Umfangszunahme der Pulmonalis und Aorta descendens während des Lebensablaufs gegenüber den übrigen, vom Herzen entfernter liegenden Gefäßstämmen, die ständige Zunahme der Gefäßsummfänge endlich bis an das Ende des Lebens, so drängt sich die Vermutung auf, dass der Blutdruck selbst eine wesentliche Rolle unter den Ursachen spielt, welche die Umfangszunahme der Gefäße bedingen. Messungen der großen Gefäßstämmen bei Kranken mit Stenose der Ostien des linken Herzens scheinen diese Vermutung zu bestätigen.

13. Die Minima und Maxima der Umfänge der großen Gefäßstämmen bei verschiedenen Kranken und gesunden Individuen differiren um ganz außerordentliche und ungeahnte Größen, insonderheit in den höheren Altersperioden, wie folgende Beispiele zeigen:

Alter:	Pulmonalis.			Aorta ascend.		
	Max.	Min.	Diff.	Max.	Min.	Diff.
22—25 Jahre						
männlich	79	53	26	71	51	20 Mm.
weiblich	72	53	19	66	49	17 „
40—50 Jahre						
männlich	98	55	43!	91	55	36! „
weiblich	87	45	42!	78	53	25 „
50—60 Jahre						
männlich	97	57	40!	104	62	42! „
weiblich	90	57	33	86	60	26 „

Bei der Reduction der Gefäßsummfänge auf gleiche Körperlängen ergeben sich relativ ähnliche Differenzen. Ein Schluss aus diesen Messungen auf die mächtigen Differenzen der Blutmenge bei verschiedenen Individuen scheint berechtigt.

14. In Bezug auf pathologische Verhältnisse sei nur erwähnt, dass die bisher beobachteten Carcinomkranken mit wenigen Ausnahmen ein weiteres arterielles Gefäßsystem aufweisen, als ihre gesunden oder anderweitig erkrankten Altersgenossen. Senator.

E. Küster, Die giftigen Eigenschaften der Carbonsäure bei chirurgischer Verwendung. v. LANGENBECK'S Archiv. XXIII. S. 117.

Die in der Literatur beschriebenen Vergiftungen mit Carbonsäure bei äußerlicher Anwendung des Mittels zerfallen in solche, welche ohne Cerebralerscheinungen verliefen und in solche, welche von vornherein mit schweren Hirnsymptomen vergesellschaftet waren. Zu ihnen fügt K. 5 Fälle eigener Erfahrung, in welchen eine Reihe

schwerer Zufälle teils zweifellos, teils mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Carbol-Intoxication zurückzuführen sind. 4 dieser Fälle endeten tödlich. —

Das Wesen der Carbolsäurewirkung zu ermitteln, benutzte K. bei Hunden als Vergiftungsmethode die Infusion in die Venen, nur ausnahmsweise die subcutane Injection. Bei ersterem Verfahren liegt die tödliche Dosis, ohngefähr entsprechend der Angabe HUSEMANN'S zwischen 0,036—0,076 pCt des Körpergewichts. Characteristisch für die Intoxication sind: Allgemeines Muskelzittern, mit demselben abwechselnde clonische Krämpfe, schnelle Benommenheit des Sensoriums, endlich Temperaturerhöhungen. Die Temperatur steigt fast unter allen Umständen bereits unter der Operation (Infusion) oder bald nach derselben (subcutane Injection), zeigt dann aber je nach der Dosis ein verschiedenes Verhalten. Bei kleinen und mittleren Dosen steigt sie in den nächsten Stunden constant, zuweilen nur um wenige Teilstriche, meist um $\frac{1}{2}$ —1° C. Am nächsten Tage erfolgt der Rückgang. Bei hohen Dosen und langsamer Einverleibung tritt stets anfänglich eine zuweilen sehr erhebliche Temperatursteigerung ein, welche bald einem Sinken Platz macht; bei schneller Einverleibung einer noch nicht tödlichen Dosis folgt die Wärmeerhöhung erst einem starken Sinken. K. betrachtet diese Steigerungen als ausschließliche und spezifische Wirkungen der Carbolsäure.

Die Carbol-Intoxicationen beim Menschen können ihrer Schwere nach in 3 Stadien geteilt werden.

Die oft einzige Erscheinung des ersten Stadiums ist das veränderte Aussehen des Urins.

Im zweiten Stadium finden sich daneben gastrische Beschwerden, Schwerbeweglichkeit der Pupille und Fieber, welches K. als nur zum Teil dem VOLKMANN'schen aseptischen Fieber identisch betrachten möchte. Eine chronische Carbol-Intoxication ist nur in dem Sinne zuzulassen, dass dem Körper in kurzen Zwischenräumen immer von Neuem soviel der Säure zugeführt wird, dass von derselben den Geweben fortwährend Schwefelsäure in Gefahr drohender Weise entzogen wird.

Der dritte schwerste Grad der Vergiftung ist charakterisiert durch das Auftreten der bekannten schweren Hirnsymptome. Muskelzittern und Krämpfe kommen auch in diesem Stadium (beim Menschen) nur andeutungsweise vor.

Körperzustände, welche das Zustandekommen der Vergiftung begünstigen, sind:

1. Anämie; 2. schwächende Momente jeder Art, insbesondere die septischen und pyämischen Fieber; 3. das Kindesalter; 4. eine nicht genauer definirbare individuelle Prädisposition; 5. scheint der Ort der Einführung der Säure von Bedeutung. HUSEMANN hält am gefährlichsten die Einführung in die Blutbahn, darauf folgen in absteigender Linie: die subcutanen Injectionen, die Einführung durch Clysmata, die interne Darreichung, die Hauteinreibung, die Anwendung auf internale Flächen, endlich die Inhalation.

Vom Natron sulfuricum, als Gegengift der Carbolsäure, hat K.

in schweren Fällen keinen Erfolg gesehen. Die Intoxication zu vermeiden, empfiehlt er große Wundhöhlen statt mit Carbonsäure mit 8procentiger Chlorzinklösung auszuwaschen. Bei Kindern und bei Operationen in der Bauchhöhle dürften 1½—2procentige Lösungen ohne Gefahr verwendbar sein.

Koch.

J. Bauer, Bericht der zweiten med. Klinik und Abteilung des Oberarztes Prof. Dr. v. Ziemssen für 1874/75. Annal.

d. städt. allg. Krankenhäuser zu München. I. 1878, S. 65.

Im J. 1874 wurden auf der genannten Klinik 2523, im J. 1875 2147 Kranke verpflegt; die Sterblichkeit betrug in beiden Jahren 8,8 pCt. Von den einzelnen Krankheitsgruppen überwogen die Krankheiten der Verdauungsorgane und des Peritoneum mit 1842 Patienten (12 †). Die meisten Todesfälle fallen auf die Krankheiten der Atmungsorgane (761 Pat. 173 †). Aus der Fülle der interessanten Einzelheiten heben wir hervor 2 Fälle von Situs mutat. visc. thorac. et abdom., wovon der eine auch durch die Section bestätigt wurde, ferner den ersten und einzigen Fall von perniciosöser Anämie, der überhaupt auf der 2. Abteilung zur Beobachtung kam; es scheint diese Krankheitsform ebenso wie die Scrophulose unter der Münchener Bevölkerung wenig verbreitet zu sein. Ein großes Krankencontingent stellte, wie immer, der Typhus abdom., bei dem seit Einführung der Badebehandlung die Mortalität auf 9,2 pCt. herabgedrückt ist (vorher 13,5—20 pCt.). Nur bei der Minderzahl der Erysipelkranken war eine Milzanschwellung nachweisbar; Versuche, den serösen Inhalt von Erysipelblasen auf gesunde Hautpartieen der erkrankten Individuen zu impfen, gaben negativen Erfolg. Ferner werden 2 Fälle von Paralysis agitans mit tödlichem Ausgange mitgeteilt, die Gehirnschubstanz war in beiden Fällen im Ganzen verringert, bei dem einen Fall war besonders Medulla obl., Pons und oberes Stück des Rückenmarkes auffallend verschmälert. Bei einem an progressiver Muskelatrophie Verstorbenen zeigte das frisch untersuchte Rückenmark das Bild einer parenchymatösen Myelitis, einhergehend mit einer stärkeren Durchfeuchtung vorzugsweise der grauen Substanz. Bezüglich der Hypertrophie und Degeneration des Herzfleisches steht Vf. auf dem Buhl'schen Standpunkte eines entzündlichen Ursprunges dieser Affection, daher spricht Vf. viele Fälle von sog. idiopathischer Herzhypertrophie, Hypertrophie des linken Ventrikels bei Destructionen der Mitralklappen und dadurch bestehender Insufficienz, sowie die Herzhypertrophie bei BRIGHT'schem Granularschwund der Nieren als Resultat von parenchymatöser Entzündung des Herzmuskels an. Von den Erkrankungen des Atmungsapparates sei noch erwähnt eines Falles von Trachealstenose mit tödlichem Ausgange, bedingt durch das Hineinwuchern einer Struma zwischen Ring- und Schildknorpel hindurch in die untere Kehlkopföhle und eines Falles von Gangrän pulmon., wo die Erweichungsherde der Lungen größtenteils aus Sarcinmassen bestanden, von denen viele, wie v. Buhl fand, in das Innere des Zellprotoplasma's der Eiterkörperchen aufgenommen waren.

Brieger.

A. Strümpell, Beobachtungen über ausgebreitete Anästhesien und deren Folgen für die willkürliche Bewegung und das Bewusstsein. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. S. 321.

Unter Zugrundelegung eines höchstinteressanten teilweise schon früher (Cbl. 1878, S. 143) mitgeteilten Krankheitsfalles sucht Vf. „die wunderbar geregelte Verknüpfung unserer Sinnesempfindungen mit dem Mechanismus unserer gewollten Bewegungen und die große Abhängigkeit unserer höheren geistigen Tätigkeiten von den elementaren Sensationen, welche dem Bewusstsein unter normalen Verhältnissen in jedem Moment zugeführt werden, nachzuweisen.“ Es handelte sich um eine fast vollständige Anästhesie der Haut, der Sinnesorgane und Muskeln. Der Krankheitszustand besserte sich ganz allmählich im Laufe von Monaten. Simulation bestand nicht (s. über die hochinteressanten Details das Original). — In den an die Mitteilung der Krankengeschichte sich anschließenden Betrachtungen über „den Einfluss der Sensibilität auf die willkürliche Bewegung“ betont S. zunächst, dass trotz vollkommener Anästhesie von „Ataxie“ bei den Bewegungen des Kranken nichts beobachtet wurde. Alle Bewegungen kamen zu Stande, stets aber unter strenger Controle des (rechten) Auges. Auch bei vollkommenem Ausschluss des sehenden Auges kamen größere Bewegungen noch zu Stande, aber die Fähigkeit der feineren Beschränkung der Bewegungen hatte fast ganz aufgehört, ferner wurde jede Regelmäßigkeit auch größerer Bewegungen gestört, wenn durch vorübergehendes Festhalten die intendirten Bewegungen gehindert wurden. Auf alle die einzelnen, wichtigen Versuche hier einzugehen, würde der gestattete Raum nicht erlauben; nur das sei noch erwähnt, dass, als man dem Kranken neben dem einzigen functionirenden Auge auch noch das eine hörende Ohr verschloss, die Schreibversuche darchaus erfolglos ausfielen.

Es ergab sich aus diesen Versuchen, dass die geordneten willkürlichen Bewegungen nur unter einer steten sensiblen Controle zu Stande kommen können. — Es ist ferner leicht ersichtlich, dass durch das Fehlen aller Empfindungen dem Individuum fast jedes Material zur Aufrechterhaltung seines Selbstbewusstseins entzogen wurde. Band man dem in Rede stehenden Kranken die Augen zu, so äußerte er: „wenn ich nicht sehen kann, dann bin ich gar nicht.“ Er verfiel bald in tiefen Schlaf (analog den PFLÜGER'schen Deductionen und den HEUBEL'schen Experimenten), wenn man ihm sein einziges noch sehendes Auge verbunden und sein hörendes Ohr mit Watte verstopft hatte; aus diesem Schlaf konnte er auch nur durch solche Sinneseindrücke geweckt werden, wie sie durch das eine Auge und das eine Ohr noch zu ihm zu gelangen vermochten.

Zum Schluss teilt Verf. noch die sehr interessante Krankengeschichte eines 17jährigen Mädchens mit, welches an hysteropileptischen Anfällen leidend nach einigen Wochen eine ziemlich vollständige, alle sensiblen Teile einnehmende Anästhesie der linken Seite darbot. Bei offenen Augen waren alle Bewegungen im linken

Arm gut ausführbar. Bei Augenschluss aber hob sie den linken Arm nur mit Hilfe des rechten; wurde dies verhindert, so blieb der linke Arm unbewegt; Ermüdungsgefühl bestand nicht; passiv gegebene Stellungen wurden dauernd beibehalten, bei forcirten passiven Bewegungen wurde die erhaltene Stellung so fixirt, dass sie nur mit Gewalt wieder zu verändern war. Aehnliches wurde an der linken Unterextremität beobachtet. Es handelte sich hier um den Verlust des von DUCHENNE, der Aehnliches zuerst beschrieben hat, sogenannten „Muskelbewusstseins“. Die Ursache dieser Lähmung der *Conscience musculaire* ist nach Vf. im Hirn zu suchen, nicht im Muskel, wie DUCHENNE es tat. Indem wir in Bezug auf die näheren Ausführungen des Vf.'s auf das Original verweisen, schliessen wir mit den Worten S.'s: „Es muss sich zu der Anästhesie noch eine weitere cerebrale Störung gesellen, welche das Einlenken der willkürlichen motorischen Innervation in die zu den anästhetischen Theilen führenden Bahnen unmöglich macht, sobald der durch die Anästhesie der zu bewegenden Teile bedingte Ausfall aller von ihnen herstammenden centripetalen Erregungen nicht durch die entsprechenden Gesichtswahrnehmungen ersetzt werden kann.“

Bernhardt.

Th. Husemann, Antagonistische und antidotarische Studien.

Arch. f.exp. Pathol. etc. X. S. 101.

Vf. hat die Angabe AMAGAT's, dass bei Vergiftung durch kleinere Strychmengen die Behandlung mit Alkohol vor der Chloralbehandlung den Vorzug verdiene, weil die zur Neutralisation kleiner, aber letaler Mengen Strychnin erforderliche Quantität Alkohol an sich keine Lebensgefahr bedinge, während solches bei der zu verabreichenden Chloraldose der Fall sei, experimentell nachgeprüft. In Versuchen an Kaninchen, bei denen, um die Eiweisscoagulation an der Applicationsstelle zu verhüten, absoluter Alkohol mit gleichen Theilen Wasser verdünnt zur Anwendung kam, sah H. nach Dosen, welche AMAGAT als ungefährlich bezeichnet hatte, den Tod eintreten und bezieht dies auf die große Differenz der Empfänglichkeit für den Alkohol, die beim Kaninchen ebenso vorwalte, wie beim Menschen; darum sei auch die Bestimmung der notwendigen Alkoholdosis gegen Strychnin-Intoxication weit weniger exact wie beim Chloral.

Auf Grund seiner Versuche, in welchen nur zuweilen die $1\frac{1}{2}$ -fache tödtliche Strychninmenge durch Alkohol überwunden wurde, warnt Vf. vor der Anwendung der Spirituosa zur Bekämpfung irgendwie erheblich die minimal tödtliche Quantität überschreitender Strychninmengen. Chloral wirkte noch sicher lebensrettend bei 5—6fach minimal letaler Dose Strychnin, während Alkohol selbst bei nur zwei- oder dreifacher Dosis letalis minima absolut Nichts leistete.

Vf. fand ferner, dass Kaninchen eine einfach letale Dosis Strychnin überwand, wenn man sie vorher durch Physostigmin in einen Zustand von Apathie versetzt hatte. Bei höheren Strychnindosen

aber war im Verlaufe der Physostigminwirkung die Reflexerregbarkeit der Versuchstiere kaum herabgesetzt, sodass des letzteren antidotarische Wirkung selbst unter derjenigen des Alkohols stand. Vf. hält demnach Physostigmin als Antidot des Strychnins bei Warmblütern für vollständig unbrauchbar und sieht demgemäß die ausschließliche Chloralbehandlung gegen Strychnismus beim Menschen bis jetzt für die beste Methode an.

Steinauer.

G. Hayem, Recherches sur l'évolution des hématies dans le sang de l'homme, et des vertébrés. Arch. de physiol. etc. 1878, S. 692.

Im Blute des Menschen und der höheren Tiere existiren kleine eigentümliche Körperchen, sog. Hématoblasten, die zur Unterhaltung und Erneuerung des Blutes dienen, indem sie sich in rote Blutkörperchen umwandeln. Zugleich spielen diese Körperchen eine wichtige Rolle bei der Coagulation des Blutes. Die Hypothese, dass weiße Blutkörperchen sich zu roten umwandeln, nimmt keine Rücksicht auf obige Facta. Sollte besagte Hypothese wirklich in gewissen Lagen des Lebens zu Recht bestehen, so trifft sie doch jedenfalls nicht für das gewöhnliche physiologische Verhalten im extrauterinen Zustande zu. Die Veränderungen, die rote Blutkörperchen erleiden, sobald man sie aus ihrem normalen Medium entfernt hat, sind gewiss zum großen Teil physiologisch-chemische Vorgänge, beruhen aber außerdem auch auf einer gewissen Vitalität. Namentlich die Coagulation des Blutes ist nach H. ein Effect der Vitalität oder, wie H. sich ausdrückt, ein Phänomen der Agonie der Blutkörperchen.

Loewe (Bern).

Corso Francesco, Il pancreas degli animali smilzati digerisce? Comm. fatta all' Acad. med.-fis. Firenze 1878.

Vf. polemisiert gegen Schurr und namentlich gegen Hazzen auf Grund allgemeiner, nicht neuer, Betrachtungen und nur sehr weniger eigener Versuche. Nach seiner Ansicht ist die Milz ohne Einfluss auf die verdauende Kraft des Pankreas.

Gad.

D. Trümpy und B. Luchsinger, Besitzt normaler menschlicher Schweiß wirklich saure Reaction? PFLÜGER'S Arch. XVIII. S. 494.

L. hatte früher gelegentlich seiner Versuche über Schweißsecretion schon beobachtet, dass der von Katzen an den Pfoten sesernirte Schweiß nicht sauer, sondern alkalisch reagirte; da die Haut an dieser Stelle nur Schweißdrüsen, dagegen keine Talgdrüsen enthält, vermuteten die Vff., dass der Schweiß an sich ganz allgemein alkalische Reaction habe und die saure Reaction nur davon herrühre, dass sich demselben unvermeidlich das, freie fette Säuren enthaltende, Secret der Talgdrüsen beimische. Diese Vermutung bestätigte sich in der That auch beim Menschen. Wurde die Haut sorgfältig gereinigt und nun die Schweißsecretion durch subcutane Injection von 0,01 Pilocarp. muriatum oder durch heiße Bäder angeregt, so reagirte der Schweiß in den meisten Fällen gleich anfangs alkalisch, in der Minderzahl der Fälle anfangs sauer, ausnahmslos jedoch alkalisch, wenn die Secretion einige Zeit gedauert hatte. Allerdings reagirt auch die *Vola manus* sauer, trotzdem die eigentlichen Talgdrüsen hier

fehlen, doch wird auch hier bei Anregung der Secretion alkalischer Schweiß abgesondert; die Schweißdrüsen scheinen hier also gleichzeitig die Function von Talgdrüsen zu besitzen. Eine Analogie dazu bilden die Ohrenschmalzdrüsen. Diese, wesentlich auf degenerativen Vorgängen beruhende Function tritt bei Einleitung einer ergiebigen Schweißsecretion natürlich zurück.

E. Salkowski.

E. Klebs, Ueber Hydrops der Neugeborenen. Prager med. Wochenschr. 1878, No. 49.

Der Vortrag behandelt in Kurzem die Hydropsien, welche überhaupt bei einer Frucht möglich sind und zwar 1) diejenigen, welche sich auf den Fötus allein beschränken, 2) solche, welche nur in der mütterlichen Placenta ihren Sitz haben und 3) die aus beiden combinirten Formen.

Diesen Erörterungen schließt K. einen Fall an von Hydrops universalis der Placenta und der Frucht. Angaben über die Mutter fehlen. Das Kind war, wie aus dem Lungenbefund hervorgeht („nur hie und da einzelne lufthaltige Alveolen, sonst luftleer“) anscheinend kurz nach der Geburt gestorben. Es zeigte hydropische Schwellung der gesammten Haut, Oedemfässigkeit in den großen Körperhöhlen, im Uebrigen bietet der Sectionsbefund selbst, außer Milzschwellung, nichts Bemerkenswerthes. Sehr erhebliche pathologische Erscheinungen deckte dagegen der mikroskopische Befund auf. Es fand sich ein ausgeprägtes Bild von Leukämie. In der Milz, Leber, den Nieren, Lungen und der Haut sah man die Gefäße von reichlichen, farblosen Blutzellen ähnlichen Elementen begleitet, die in der Leber breite Straßen zwischen den Acinis bildeten und vielfach zu kleinen leukämischen Tumoren confluirten. Auch in den anderen genannten Organen und vornehmlich in der Haut kamen vielfach diese größeren Zellenanhäufungen vor, so dass Vf. nicht zögerte, den Fall als leukämischen oder zum mindesten als leucämoiden aufzufassen.

Grawitz.

Stort, Ueber das Sarcom und seine Metastasen. Dissertation. Berlin, 1878.

Im Berliner pathologischen Institut kamen zwischen 1859—1875 gerade 100 Sarcomfälle zur Section. Soweit bekannt betrafen sie 56 Männer und 40 Frauen und kamen vor: zwischen dem 10.—20. Jahr 5 Mal, zwischen dem 20.—30 Jahr. 16 Mal, zwischen dem 30.—40. 15 Mal, zwischen dem 40.—50. 12 Mal, zwischen 50—60 15 Mal, zwischen dem 60.—70. 7 Mal. 26 Mal war das Alter nicht zu ermitteln, als jüngsterkranker figurirt ein Knabe von 11 Jahren. Es saßen von den Sarcomen 38 im Hirn und Rückenmark, 6 im Mediastinum, 5 im Auge, 2 in der Orbita, 7 in den Genitalien, je 4 am Hals und am Oberschenkel, 3 im Herzen, 5 in den verschiedenen Lymphdrüsen. Die übrigen verteilen sich auf die Knochen des Kopfes und Stammes, auf Nieren, Tonsillen und Weichteile des Stumpfes. — Die medulläre Form machte unter 7 Fällen 3 Mal Metastasen; Aehnliches fand sich unter 12 Fällen von Sarcoma cysticum 2 Mal und unter 7 von Cystosarcom 2 Mal. Von 14 hämorrhagischen Sarcomen metastasirten 6, von 6 Lymphosarcomen 12. Sämmtliche 38 Hirnsarcome verliefen langsam und ohne Metastasen. Auch scheinen sie in einem eigentümlichen Zusammenhange mit Lungen-Affectionen zu stehen; denn es finden sich unter den 38 Fällen 17 mit Lungencomplicationen, die 12 Mal Todesursache wurden.

Koch.

Boegehold, Hydrops adiposus pleurae. (Aus der inneren Abteilung von Bethanien.) Berliner*klin. Wochenschr. 1878, No. 24.

Ein 43jähriger Brennermeister litt seit längerer Zeit an Stuhlverstopfung, Schmerzen in der Magengegend, blutigem Erbrechen, später trat noch Kurzatmigkeit und schneller Kräfteverfall hinzu. Bei Aufnahme des Pat. constatirte man wallnussgroße Anschwellung der Inguinal- und Axillardrüsen und linksseitige Pleuritis, die in kurzen Zwischenräumen drei Mal punkirt werden musste, wobei stets ein bluthaltiges Exsudat entleert wurde, auf dessen Oberfläche beim Stehen eine weißlich-gelbe dünne Rahmschicht sich absetzte, die mikroskopisch aus Fettkörnchen, freien Fetttropfchen und großen Zellen mit Fettkörnchen und umfangreichen Kern bestand. Die Diagnose Magencarcinom mit Metastasen auf die Pleura bestätigte auch die Section und sind demnach die Körnchenkugeln als verfettete Krebszellen, die in das Exsudat hineingefallen, aufzufassen; worauf auch QUINCKE in einem ähnlichen Fall schon früher aufmerksam machte.

Nach Vf. dürfte ein solcher Befund in ähnlichen Fällen als diagnostisches Hilfsmittel für die Annahme einer malignen Neubildung verwertbar sein. Brieger.

W. R. Gowers, The brain in congenital absence of one hand. Brain III. 1878, S. 387.

Bei einem 40jährigen Mann fehlte die linke Hand von Geburt an. An seinem Gehirn fand sich eine merkliche Differenz in der Entwicklung der beiden hinteren Centralwindungen und zwar waren die mittleren 2 Zoll ihres Längsverlaufes rechts viel schmaler, als links. Die mikroskopische Untersuchung ergab nichts Abnormes. Die beigegebene Zeichnung zeigt nicht größere Unterschiede als man sie oft nach des Ref. Erfahrung an normalen Gehirnen findet. Vernecke.

Rabuteau, Sur les propriétés anesthésiques et la mode d'élimination de l'iodeure d'éthyle; influence de cet agent sur la germination. Gaz. méd. 1878, No. 41.

Meerschweinchen und Frösche zeigten nach Einatmung des Jodäthyls entweder gar kein Excitationsstadium oder höchstens eine geringe bis 2 Minuten lang dauernde Erregung und wurden nach 5—6 Minuten vollständig anästhetisch. Wurden sie dann aus der Jodäthyl-Atmosphäre entfernt, so erholten sie sich allmählich und waren nach 10—15 Minuten wieder vollständig munter; Frösche zuweilen erst später. Im Harn und Speichel der Versuchstiere hat Vf. Jod direct (durch Zusatz von Stärkewasser und Salpeter — salpetriger — Säure) nachweisen können und meint, dass Jodäthyl sich im Organismus unter dem Einflusse des doppelt-kohlensauren Natrons im Blute ebenso zersetze, wie mit Soda außerhalb des Organismus. (Das Nähere s. im Orig.)

Saamenkörner von Brunnenkresse, welche auf einem Schwamm im feuchten Sande in einem Gefäße, auf dessen Boden sich reines Wasser befand, bereits nach Verlauf von 2 Tagen keimten, blieben ohne Keimung, wenn statt reinen Wassers Jodäthyl, mit wenig Wasser versetzt, auf den Boden des Gefäßes gebracht worden war. Hinsichtlich dieses hemmenden Einflusses auf die Keimung stimmt demnach Jodäthyl mit der gleichen Wirkung von Aether und Chloroform (CLAUDE BERNARD) und von Bromäthyl (Vf.) überein. Steinauer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor **Sander**, Berlin (NW.), **Bauhofstr. 7 (am Hageplatz)**, 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.

1879.

34. Mai.

No. 21.

Inhalt: SETSCHENOW, CO₂-bindende Stoffe des Bluts (Orig.-Mitt.).

FUCHS, Blut- und Lymphgefäße der Augenlider. — LANGENDORFF, Einfluss des Vagus und der sensiblen Nerven auf die Atmung. — CHRISTIANI, Verhalten von Phenol, Indol und Benzol im Tierkörper. — SÄNGER, Tuberkel des Herzens. — v. ZIESSSEN, Statistisches. — MILLS, Trophoneurose der Finger. — ERLÉNMEYER, Reflexschwindel von der Harnröhre ausgehend.

LÖWE, Eihäute. — WASSILJEW, Vagusdurchschneidung bei Vögeln. — SALOMON, Bildung von Hypoxanthin aus Eiweiß. — PREISENDORFER, Arterienobliteration und Aneurysma. — OGSTON, Behandlung des Klumpfußes. — CAZENEUVE und LIVON, Durchgängigkeit der Blasenschleimhaut. — GALLIARD, Ischias bei Epididymitis.

Die CO₂-bindenden Stoffe des Blutes.

Von J. Setschenow.

Vor zwei Jahren habe ich in diesem Blatte (1877, No. 30) ein kurzes Resumé meiner Versuche über die Absorption von CO₂ durch das Blut und ihre Verteilung zwischen den Elementen des letzteren gegeben. Nun teile ich die Resultate weiterer die CO₂-bindenden Stoffe des Blutes betreffender Versuche mit.

1. Als solcher Stoff ist in den roten Blutkörperchen eine salzartige Verbindung des Hämoglobins mit Alkali zu betrachten, in welcher das Hämoglobin die Rolle einer schwachen Säure im Sinne BERTHELOT's spielt.

Dieser Satz geht aus folgenden Tatsachen hervor:

a) richten sich in drei von mir untersuchten Blutarten die chemischen Bindungsgrößen der CO₂ nach dem von BUNGE für die Blutkörperchen dieser Blutarten angegebenen Alkaligehalt und

b) entsprechen dem allgemeinen Charakter nach die Absorptionserscheinungen der CO₂ durch die Blutkörperchen keineswegs einer Verbindung dieses Gases mit freien Alkalien, sondern eher der Absorption von CO₂ durch Lösung eines Salzes mit schwacher Säure.

2. Mit Kohlensäure reagirt die Verbindung „Hämoglobin + Alkali“ auf doppelte Weise: nach Art aller durch schwache Säuren gebildeten Salze, indem hierbei die CO₂ dem Hämoglobin einen Teil seiner Base entreißt; und als eine Verbindung, in welcher die Säure (Hä-

moglobin) an und für sich von CO₂ zersetzt werden kann und wirklich zersetzt wird.

Die Beweise, dass der Process nur in dieser Richtung vor sich gehen muss, sind vierfacher Art:

c) kann die quantitative Seite der chemischen Absorption durch die Annahme nicht erklärt werden, dass die Verbindung „Hämoglobin + Alkali“ mit dem Gase nur in einer Richtung, nur als Salz, reagirt;

d) entsprechen die die chemische Absorption von CO₂ zum Verschwinden bringenden Ansäuerungsgrade der Blutkörperchenlösungen bedeutend mehr als einfacher Neutralisation der in denselben enthaltenen Alkalien; ferner

e) deuten alle Charaktere der in solchem Grade angesäuerten Cruorlösungen darauf hin, dass das Hämoglobin hierbei eine Aenderung erlitten hat, welche jedoch nicht so weit geht wie die bekannte Spaltung des Hämoglobins in Hämatin- und Albuminstoff; endlich

f) sind die absorptiometrischen Erfolge kleiner Zusätze von Alkalien zu den Blutkörperchenlösungen derart, dass sie nur durch den zersetzenden Einfluss von CO₂ auf das Hämoglobin erklärt werden können.

Bedeutend schwieriger war die entsprechende Aufgabe in Bezug auf das Serum.

Da die chemische Absorption von CO₂ auch hier vom Drucke abhängig ist und sich nach dem Alkaligehalt verschiedener Serumarten richtet, so war zu erwarten, dass die CO₂-bindenden Stoffe auch hier dem Typus eines Salzes mit schwacher Säure entsprechen werden, dass folglich im Serum ein dem Hämoglobin äquivalenter Stoff zu finden ist. Da andererseits das normale CO₂-haltige Serum bei dem Auspumpen einen Teil der chemisch gebundenen CO₂ zurückhält, war in die Beschaffenheit der CO₂-bindenden Stoffe eine dieser Eigentümlichkeit entsprechende Bedingung einzuführen.

Die bekannte Ansicht von SERTOLI über die CO₂-bindenden Stoffe des Serums lieferte eine fertige, aber unbewiesene Formel hierzu. Die dem Hämoglobin äquivalenten Stoffe sollen nach dieser Ansicht die Globuline des Serums darstellen und zwar sollen dieselben in einer Quantität gegeben sein, welche nicht ausreicht, die ganze Menge von Serumalkalien zu sättigen. Mehr wie ein Jahr hielt ich an dieser Idee fest; mich in Anstrengungen erschöpfend, den sauren Charakter an diesem oder jenem Bestandteile des Serums nachzuweisen und die erhaltenen Resultate den Anforderungen dieser beim ersten Anblick so einfachen Hypothese anzupassen und doch konnte ich nicht zum Ziele kommen. Erst nachdem ich mich von dieser Idee losmachte und die Möglichkeit einer anderen, alle Eigentümlichkeiten der CO₂-Absorption durch das Serum umfassenden Formel einsah, bekamen die Versuchsergebnisse plötzlich einen klaren positiven Sinn.

Nach dieser neuen Ansicht sind die CO₂-bindenden Stoffe des Serums in der Tat durch eine Verbindung der Globuline mit Alkali

gegeben, in welcher jedoch die Globuline nicht von vornherein saure Eigenschaften besitzen, sondern dieselben erst unter dem Einfluss von CO₂ erhalten.

Hierdurch nimmt erstens die Reaction des Körpers „Globulin + Alkali“ mit CO₂ dieselbe Form an, welche wir oben an den Blutkörperchenstoffen gesehen haben. Zweitens wird das lockere Gebundensein der CO₂ sowol im Serum als auch in den Körperchen eigentlich auf dieselben Grundlagen zurückgeführt. Drittens werden die unauspumpbaren Reste von CO₂ im Serum ganz einfach und zwar auf folgende Weise erklärt: Wird die von CO₂ zersetzte Verbindung „Globulin + Alkali“ ausgepumpt, so müssen aus demselben beide Teile der CO₂, sowol der säurebildende als der salzzersetzende entweichen, jedoch nicht gleichmäÙig; je ärmer die Globuline an CO₂ werden, desto mehr verlieren sie an saurem Charakter, desto stärker wird im Gegentheil die CO₂ von Seite des Alkali angezogen. Es muss folglich ein Moment eintreten, wo die Kohlensäure nur durch das letztere fixirt wird; und zwar muss dieser Moment unter übrigens gleichen Bedingungen desto schneller eintreten, je alkalireicher die Globuline sind. Darum ist der unauspumpbare Teil der CO₂ im Serum der Pflanzenfresser höher, als in demjenigen des Hundes. Was die Tatsachen anbelangt, durch welche der obige Satz bewiesen wird, so lauten sie folgendermaßen:

Durch die Ausscheidung der Globuline mittelst MgSO₄ verliert das Serum die Eigenschaft CO₂ abhängig vom Drucke zu binden; folglich könnten dieselben als schwache Säuren gedeutet werden.

Jedoch besitzt das dialysirte globulinhaltige und ausgepumpte Serum die Fähigkeit nicht, CNa₂O₃ im Vacuo zu zersetzen.

Andererseits verhält sich das dialysirte globulinhaltige Serum gegen CO₂ den Blutkörperchenlösungen sehr ähnlich, indem es die letztere in großer Abhängigkeit vom Drucke und in solcher Menge bindet, welche sogar die Umwandlung des in dem Serum zurückgebliebenen Alkali (als Na₂O gedacht) in saures Carbonat noch übertrifft.

Hierdurch wird für die dialysirten Globuline die Fähigkeit CO₂ an und für sich chemisch zu binden, streng bewiesen und da diese Stoffe im nicht dialysirten Serum der Absorption von CO₂ einen solchen Charakter erteilen, als spielten dieselben in ihrer Verbindung mit Alkali die Rolle einer schwachen Säure, welche ihnen im ausgepumpten Zustande nicht zukommt, so muss unvermeidlich angenommen werden, dass sie den sauren Charakter erst unter dem Einflusse von CO₂ erhalten.

Die ausführliche Beschreibung aller Versuche ist im Drucke und wird nächstens erscheinen.

Petersburg, den 4. Mai 1879.

E. Fuchs, Zur Anatomie der Blut- und LymphgefäÙe der Augenlider. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 1878, S. 1.

Das arterielle Gefäßsystem des oberen Lides umfasst zwei Ge-

fäßgebiete: das Gefäßgebiet der Haut, gebildet durch die Haut-Arterien, und das Gebiet der Bindehaut, welches von den Aa. palpebrales versorgt wird. Der Tarsus ist neutrales Gebiet; an seine Vorderseite treten sowol Zweige der Hautarterien, als der Aa. palp. Eine weitere Verbindung zwischen beiden Gefäßgebieten besteht am freien Lidrande, wo die unteren Hautarterien auf den Haarzweibelboden übergehen. Die Aa. palp., welche die Bindehaut mit Blut zu versorgen haben, liegen an der Vorderseite des Tarsus. Dieser ist als festes, fibröses Gebilde wenig geeignet, vielen Gefäßen den Durchtritt zu gestatten. Die Aeste der Aa. palp. sind daher als obere und untere Randarterie an die Ränder des Tarsus verlegt, neben welchen sie ihre Zweige zur Bindehaut schicken. Das venöse Gefäßsystem des oberen Lides ist wesentlich anders gestaltet. Die Abfuhr des venösen Blutes erfolgt nach zwei Seiten: nach vorn in die Antlitzvenen, nach rückwärts in die Orbita. Den ersteren Weg wählen die Hautvenen, deren Gebiet viel größer ist, als dasjenige der Hautarterien. Sie entsprechen den Hautarterien plus der unteren Randarterie. Sie nehmen also das Blut der Haut, des Tarsus und der Tarsaldrüsen, des Haarzweibelbodens und des unteren Theiles der Bindehaut auf. Ihre Verästelung erfolgt in regelmäßiger Weise und zwar derart, dass je eine größere Anzahl von Aesten in einer und derselben Höhe von dem unter der Haut liegenden Netze auf die tiefer liegenden Gebilde übertritt (obere, mittlere, untere Hautvenen des freien Lidrandes). Den Weg durch die Orbita nehmen die Venen, welche das Blut von dem oberen Theile der Bindehaut aufnehmen. Von den Venen der Lidhaut hat ein Teil bei seiner Einmündung in die Aeste der Vena ophthalm. sup. den M. orbicularis zu passiren, während ein anderer Teil (die nach außen und außen oben gehenden) hiervon ausgenommen ist. Da zwischen den Venen der Lidhaut sehr viele Anastomosen bestehen, so wird es sehr leicht zum Ausgleiche circulatorischer Störungen in einem Theile derselben kommen. Nur besonders heftige oder langdauernde Contractionen des Schließmuskels führen eine beträchtlichere Stauung in den Lidvenen herbei. Die regelmäßig sich wiederholenden Contractionen, welche beim normalen Lidschlage stattfinden, bilden im Gegentheil ein die Circulation wesentlich begünstigendes Moment. Indem der Orbicularis die Lider gegen die Unterlage andrückt, werden die zwischen dem Schließmuskel und dem Bulbus gelegenen Teile (Tarsus und Bindehaut) unter einen höheren Druck gesetzt und das Blut aus denselben in die subcutanen Venen getrieben, in welchen so gut wie kein Druck herrscht. Einen ähnlichen günstigen Einfluss üben die Contractionen des Orbicularis auf die Circulation des Blutes aus, welches, von der Tarsalbindehaut kommend, seinen Weg durch das Venennetz des Uebergangsteiles in die Orbita nimmt. Nach Schluss der Lider steigt der Druck in der Orbita um so höher, je fester die Lider geschlossen werden. Zunächst nimmt hierbei der Druck in der ganzen Orbita um ein gleiches Maaf zu, außerdem aber werden bestimmte Teile derselben durch besondere mechanische Momente unter einen noch höheren Druck gesetzt. Beim Herab-

ziehen des oberen Lides wird der Levator palp. ebenfalls herabgezogen, in größerer Ausdehnung an den Bulbus angelegt und etwas gedehnt. Er bildet ein elastisches, über den Bulbus wenn auch nur leicht gespanntes Band. Der Druck zwischen Bulbus einerseits und dem Levator sammt dessen Fortsetzung, dem Tarsus, andererseits wird während des Lidschlusses um ein Geringes höher sein, als der Druck in den übrigen Teilen der Orbita, zunächst höher als der Druck in dem Raume zwischen Levator und Orbitaldach. Die Bindehautvenen liegen während des Lidschlusses im Bereiche des höheren Druckes, treten aber, nachdem sie den Arcadenbogen passirt haben, zum größten Teil durch die Sehne des Levator hindurch zu dem vor der Sehne gelegenen Venenplexus und gelangen somit in den Bereich des geringeren Druckes.

Es stellen sich also bei der Contraction des Orbicularis ähnliche Verhältnisse her, wie für die zur Haut gehenden Bindehautgefäße: Abnahme des Druckes, unter welchem die Venen stehen, von der Peripherie gegen das Centrum, womit eine wesentliche Erleichterung des Blutabflusses gegeben ist. Hierzu kommt noch ein zweites Moment: beim Lidschluss wird durch Herabziehen des oberen Lides die Distanz zwischen Anfang des Levator am Foramen opticum und Ende desselben am convexen Rande des Tarsus vergrößert. Die vielfach geschlängelten Venen des Plexus unter dem Uebergangsteile, welche weiterhin mit den Muskelgefäßen des Levator sich vereinigen, werden hierbei einen größeren Weg zurückzulegen haben, sie werden gestreckt. Wenn nun während des Lidschlusses das Blut aus den Bindehautgefäßen in den über der Levatorsehne gelegenen Plexus getrieben wird, so findet es in den Gefäßen desselben in Folge der Streckung der Venenwand (BRAUNE) eine Ansaugung, also die günstigste Bedingung zur Weiterbewegung nach hinten vor. Bei etwas stärkerer Infiltration der Bindehaut und namentlich des Tarsus kann es leicht zu einer Verengung der Kanäle im Tarsus kommen, welche die Aa. und Vv. perf. zu ihrem Durchtritte unter die Bindehaut benützen. Hierdurch wird eine Strangulation der Gefäße an den Perforationsstellen — ähnlich wie die der Centralgefäße des Opticus in der Lamina cribrosa — hervorgerufen, welche zu einer Steigerung der Exsudation führen muss. Die Consequenzen dieses Circulus vitiosus treten am Besten bei der chronischen Bindehautblennorrhö (Trachom) hervor. Man sieht in vielen Fällen dieser Erkrankung, dass eine Reihe sogenannter Trachomkörner parallel mit dem Lidrande in die Bindehaut eingelagert ist. Die Körner liegen in einer Linie, welche den Durchtrittsstellen der perforirenden Gefäße entspricht, oder etwas tiefer auf jenem doppelten Venennetze, das bei Compression der perforirenden Gefäße in besonders hohem Grade mit Blut überfüllt sein muss. Bei chronischer Blennorrhö beobachtet man ferner häufig einen Narbenstrang, welcher mit großer Regelmäßigkeit in geringer Entfernung vom freien Lidrande und parallel mit demselben sich findet. Derselbe ist eine der wichtigsten Ursachen der kahnförmigen Verkrümmung des Tarsus, welche sich schon beim Anblick der Lider von vorn kundgibt und

in weiterer Folge zur Abschleifung der inneren Lidkante, zur Einwärtskehrung der Cilien, zur Abknickung der MEIBOM'schen Drüsen führt. Dieser Narbenstrang zieht genau in derselben Höhe, in welcher am normalen Lide die perforirenden Aeste den Tarsus durchbohren. An dieser Stelle hatte die Compression der Gefäße zu einer besonders starken Infiltration des Tarsus und in Folge dessen im regressiven Stadium des Processes zu einer besonders ausgedehnten Narbenbildung im Tarsus geführt.

Sowie am oberen, so verläuft auch am unteren Lide ein arterieller Gefäßbogen, der Arcus tarseos inf. an der Vorderseite des Tarsus. Derselbe entsteht dadurch, dass die untere A. palp. medialis, welche entweder getrennt oder gemeinschaftlich mit der gleichnamigen für das obere Lid bestimmten aus der A. nasofrontalis entspringt, einen anatomischen Gefäßbogen mit der unteren A. palp. lat. bildet.

So wie die Arterien, so ahmen auch die Venen im Großen und Ganzen die Anordnung nach, welche sie am oberen Lide einhalten, nur dass die perforirenden Aeste fast ganz zurücktreten. Die Abfuhr des venösen Blutes geschieht nach zwei Richtungen hin: von der Vorderseite des Tarsus in die Hautvenen des Lides und durch diese in die Venen des Antlitzes; von der Bindehaut aber in den unter der Uebergangsfalte gelegenen Plexus und weiter in die Orbita.

In Bezug auf die Capillaren gilt dasselbe, was vom oberen Lide gesagt wurde. Entsprechend der geringeren Entwicklung des Papillarkörpers sind auch die Gefäßpapillen am unteren Lide seltener und weniger schön entwickelt. Ein Randschlingsaum findet sich ebenfalls, doch ist er von geringerer Breite; ebenso existirt an den Wurzeln der Cilien ein reiches Gefäßnetz, welches von den aufsteigenden Aesten des Arcus tarseos inf. und von den oberen Hautarterien gespeist wird.

Was die Verhältnisse anlangt, unter welchen die Circulation am unteren Lide vor sich geht, so gleichen sie denen am oberen Lide. Nur in einer Beziehung besteht ein Unterschied. Derselbe ist darin begründet, dass am unteren Lide wenige, manchmal gar keine, den Tarsus perforirende Gefäße vorhanden sind. Damit fällt auch jenes schädliche Moment weg, welches sich bei Infiltration des Tarsus als Strangulation der Gefäße an der Durchbohrungsstelle geltend machen könnte. In der That beobachtet man am unteren Lide jene kahnförmige Verkrümmung des Knorpels nur selten und nie in höherem Grade ausgebildet.

Am oberen Lide existiren zwei getrennte Netze von Lymphgefäßen, eines unter der Bindehaut und eines an der Vorderseite des Tarsus. Der Tarsus selbst besitzt nur wenige und feine Lymphgefäße, welche von den beiden Netzen (besonders von dem unter der Bindehaut gelegenen) ausgehen und die MEIBOM'schen Drüsen umspinnen. Durch diese Zweige stehen die beiden Netze in capillarer Verbindung. Eine solche besteht ferner am freien Lidrande, während am unteren Rande des Tarsus durch die perforirenden

Lymphgefäße große und weite Anastomosen zwischen beiden Netzen hergestellt werden. Das Lymphgefäßnetz der Bindehaut ist viel dichter als das an der Vorderseite des Tarsus befindliche und von diesem durch den gänzlichen Mangel der Klappen unterschieden. Die Anordnung der Lymphgefäße der Bindehaut ist derjenigen der Blutgefäße gerade entgegengesetzt, denn, während die größeren Blutgefäße tiefer liegen und ihre feineren Zweige und Capillaren an die Oberfläche schicken, liegen die stärkeren Lymphgefäßstämme gerade am oberflächlichsten, oberflächlicher selbst als die Venen der Bindehaut und senden ihre Zweige nicht nach der Bindehaut, sondern nach dem Tarsus. Wenn man das Lymphgefäßnetz vom Uebergangsteile der Bindehaut bis zum Lidrande herab verfolgt, so lassen sich folgende, durch verschiedene Anordnung der Maschen ausgezeichnete Abschnitte unterscheiden: a) die Gefäße der Uebergangsfalte, b) aus dem Gefäßnetze der Uebergangsfalte entwickeln sich feinere Äeste, welche ein dichtes Netz unmittelbar über dem convexen Rande des Tarsus bilden. Aus diesem Netze geht c) das außerordentlich dichte Geflecht hervor, welches den convexen Rand des Tarsus selbst bedeckt; d) aus dem Gefäßnetz des convexen Randes sammeln sich sowol größere, als kleinere Stämmchen, welche die Conj. tarsi durchziehen; e) etwa 2 Mm. über dem freien Lidrande, an derselben Stelle, wo die perforirenden Blutgefäße unter die Bindehaut treten, gehen die Lymphgefäße der Conj. tarsi in eine Reihe paralleler Züge über, welche dieser Perforationslinie entlang laufen; f) aus den horizontalen Zügen der Perforationszone e. entwickeln sich die Lymphgefäße, welche wenig verästelt in ungefähr paralleler Anordnung nach abwärts ziehen und die innere Lidkante erreichen; g) die absteigenden Lymphgefäße der Zone f. werden an der inneren Lidkante durch zahlreiche Queranastomosen mit einander verbunden, so dass ein dichtes Netz feinerer Gefäße gebildet wird; h) aus dem feinen Netzwerke der Zone g. gehen gröbere Gefäße hervor, welche, unregelmäßig durchflochten, über den intermarginalen Saum zu den Lymphgefäßen der äußeren Haut hinüberziehen. Die Lymphgefäße an der Vorderseite des Tarsus sind ungleich viel spärlicher. In der Bindehaut des unteren Lides sind die Lymphgefäße noch dichter, als in derjenigen des oberen Lides vorhanden. Dagegen ist deren Verlauf weit unregelmäßiger und eine Anordnung in bestimmte Zonen, wie am oberen Lide nicht festzuhalten.

Löwe (Bern).

0. Langendorff, Der Einfluss des Nervus vagus und der sensiblen Nerven auf die Atmung. v. WITTICH's Königsberger physiol. Mitt. 1878, S. 33.

Vf. beobachtete bei narcotisirten Kaninchen (Morph. acet. oder Chloralhydrat), nach doppelseitiger Vagusdurchschneidung, als Erfolg der Reizung des centralen Vagusstumpfes mit tetanisirenden Inductionsströmen „bei peinlicher Vermeidung aller Versuchsbedingungen, die zu den von ROSENTHAL ins Auge gefassten Fehlern hätten führen

können“, fast eben so häufig expiratorischen wie inspiratorischen Atmungsstillstand. Ohne Einfluss auf das Resultat erwies sich die Berücksichtigung der Lagerung des Nerven auf den Electroden, wie sie H. MUNK vorgeschlagen hat^e. Einzelne, selbst sehr starke Inductionsschläge, in gleichen Intervallen von 3—5 Secunden angewandt, blieben ohne allen Erfolg, oder bewirkten nur eine Abflachung der Atemcurven und eine „kaum nennenswerte“ Beschleunigung. Bei 60—100 Schlägen in der Minute war der Erfolg fast ganz der nämliche (nur quantitativ etwas geringer), wie bei „tetanisirenden Strömen“. Neu angelegte Schnitte oder Ligaturen oder Kneifen mit der Pincette bewirkten einen jedesmaligen langdauernden expiratorischen Stillstand.

Auf mechanische Reizung des centralen Vagusstumpfes mittelst des HEIDENHAIN'schen Tetanomotors trat Verlangsamung der Respiration ein. Thermische Reize mittelst des Glüheisens oder erwärmter $\frac{3}{4}$ procentiger Kochsalzlösung ausgeübt, hatten stets eine auf Verlängerung der Atempause beruhende Atmungsverlangsamung zur Folge. Als wirksamster chemischer Reiz erwies sich concentrirtes Glycerin. „Die nie ausbleibende und stets in unzweifelhafter Gestalt eintretende Wirkung der chemischen Reizung des centralen Vagusstumpfes ist Verlängerung der Atempausen bis zur Dauer von mehr als $\frac{1}{4}$ Minute. Werden beide Vagi gleichzeitig gereizt, so erzielt man zuweilen einen so enormen Atmungsstillstand, dass man das Tier für tot hält, bis die nach längerer Pause wieder beginnende Respiration das Gegenteil beweist. Einige Male erlosch in solchen Fällen die Atmung für immer. Es erinnert dies an die „mort subite“, die PAUL BERT zuweilen bei centripetaler Vagusreizung häufig eintreten sah.“

Namentlich auf Grund des Erfolges der chemischen Reizung sieht Vf. die Existenz von „expiratorischen“ oder „verlangsamenden“ Fasern neben „inspiratorischen“ oder „beschleunigenden“ Fasern im Vagus als erwiesen an. Der Gedanke, dass die bestehenden Widersprüche der Autoren entstanden sein könnten dadurch, dass die beiden Arten von Fasern mehr oder weniger in dem Nerven je einer Seite verliefen, liefs sich durch das Experiment nicht bestätigen. Ebenso wenig erwies sich die Angabe von ARLOING und TRIPIER bei Kaninchen als zutreffend, dass der linke Vagus wesentlich Fasern für die Atmung, der rechte solche für das Herz, enthielte. Die verschiedenen und nicht vorherzusehenden Resultate, welche man bei Reizung des centralen Vagusstumpfes durch tetanisirende Inductionsschläge erhält, erklärt Vf. durch die Annahme verschiedener Erregbarkeitsänderung der beiden Arten von Fasern. Diese Annahme wird gestützt durch die Beobachtung, dass, „wenn man schwache Ströme, deren Anwendung die Respiration beschleunigt, längere Zeit auf den Nervenstumpf einwirken lässt, häufig die Beschleunigung durch ein (allerdings oft fehlendes) Stadium der Indifferenz an Verlangsamung übergeht.“ Ferner: „wenn man einen Vagus durch starke Reizung oder durch häufiges Herausnehmen aus seiner warmen Umgebung oder auf andere Weise absichtlich oder

unabsichtlich maltrairt, so verliert er die Fähigkeit, auf schwache oder starke Reizung eine Acceleration der Atembewegungen herbeizuführen. Vielmehr hat letztere nunmehr expiratorischen Stillstand zur Folge, erstere dagegen ist entweder ganz wirkungslos oder sie führt ebenfalls zur Verlangsamung. Ein starker elektrischer Reiz vernichtet die Erregbarkeit der Beschleunigungsfasern oft augenblicklich. So kommt es, dass derselbe Vagus, je nach dem Zustande seiner Frische, denselben Strömen gegenüber zu verschiedenen Zeiten sich total verschieden verhalten kann.“

Vf. erhielt durch Reizung des einen Vagus noch Beschleunigung, wenn die acceleratorischen Fasern des anderen, in Folge protrahirter Reizung, längst nicht mehr erregbar waren. Er schließt hieraus, dass das Atmungscentrum doppelt sei.

Die Beobachtung der Atmung bei tief narcotisirten Tieren (Chloralhydrat) oder bei solchen, denen das Großhirn extirpirt war, während gereizt wurde: der Nervus cruralis, N. ischiadicus, N. medianus, N. ulnaris, N. supramaxillaris, die Nasaläste des Quintus, die Schwanznerven, führt den Vf. zu dem Schlusse, dass „die verlangsamende und beschleunigende Wirkung der Vagusreizung keine diesen Nerven specifisch zukommende Eigentümlichkeit sei, sondern dass diese Eigenschaft viele, vielleicht alle, sensiblen Nerven besitzen.“ Was den Erfolg der mechanischen Reizung sensibler Nerven anlangt, so beobachtete Vf.: „wenn man beim Kneifen des Schwanzes, des Ohres, der Nase nur einen geringen Druck ausübt, so tritt Anfangs oft Beschleunigung der Respiration ein, häufiger kommt es zu einem leichten Inspirationstetanus; erst bei längerer Dauer oder bei Verstärkung des Reizes erfolgt die Verlangsamung der Atmung.“ Bei elektrischer Reizung ergab sich als Regel: „schwache Erregung des sensiblen Nerven beschleunigt, starke verlangsamt die Atmung.“ — Gad.

A. Christiani, Ueber das Verhalten von Phenol, Indol und Benzol im Tierkörper. Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 272.

I. Hühner scheiden bei vegetabilischer Nahrung im Harn kein Phenol aus und nur Spuren von gepaarter Schwefelsäure. (Zur Untersuchung wurde der alkoholische Auszug der Entleerungen eingedampft, mit Wasser aufgenommen und zur Entfernung der präformirten Schwefelsäure mit Chlorbaryum gefällt. Zur Erzielung klarer Filtrate ist ein Zusatz von Ammoniumcarbonat vor dem Filtriren erforderlich; der entstehende Niederschlag von kohlensaurem Baryt reißt harzige und fettige Substanzen mit. Das Filtrat wird mit Salzsäure erwärmt resp. zur Untersuchung auf Phenol destillirt.) Bei Fleischfütterung wird eine deutlich nachweisbare Menge Phenol ausgeschieden und auch mehr gepaarte Schwefelsäure. Ein Huhn, das vegetabilische Nahrung erhalten hatte, wurde durch Bepinselung mit concentrirter Phenollösung vergiftet; bereits zwei Stunden nach der Vergiftung enthielten die Entleerungen reichliche Mengen ge-

paarter Schwefelsäure, das Blut gab 6 Stunden nach der Vergiftung bei der Destillation mit Salzsäure eine minimale Menge Phenol. — Nach Fütterung mit 0,07 Grm. Indol konnte in den Excrementen Indican und gepaarte Schwefelsäure nachgewiesen werden. Das Huhn besitzt also, ebenso wie die Säugetiere, die Fähigkeit, aus Phenol Phenolschwefelsäure, aus Indol Indican zu bilden. Nach Eingabe von Benzol wurde gleichfalls Phenol in den Entleerungen gefunden.

II. Der Harn von Fröschen enthält nach BAUMANN nur eine Spur gebundener Schwefelsäure, kein nachweisbares Indican. Die Vergiftung mit Phenol hatte bei Winterfröschen kein sicheres Resultat, bei Sommerfröschen dagegen liefs sich eine Vermehrung der gebundenen Schwefelsäure nachweisen. 500 Grm. Frösche wurden in 1 Liter Wasser gesetzt, welches 0,08 Grm. Phenol enthielt. Nach 24 Stunden lebten die Frösche noch, das Wasser enthielt kein freies Phenol mehr, dagegen Phenolschwefelsäure, aus deren Zersetzung 0,037 BaSO₄ erhalten wurde. Diese Menge entspricht 0,0154 Phenol, es waren also 19 pCt. des dargebotenen Phenols in Phenolschwefelsäure übergegangen. Der Harn von mit Indol vergifteten Fröschen enthielt Indican; in dem mit Indol versetzten Aufenthaltswasser derselben liefs sich auch gepaarte Schwefelsäure nachweisen. — Die Vergiftung der Frösche mit Phenol geschah meistens durch Einsetzen derselben in wässrige Phenollösung von $\frac{1}{10}$ pCt. Die bekannten Vergiftungserscheinungen — Reflexkrämpfe — traten dabei sehr bald ein. Die Erscheinungen der Vergiftung hängen bei gleicher absoluter Menge des Phenols von der Concentration ab, in welcher das Gift verabreicht wird. 20 Cubc. einer $\frac{1}{10}$ procentigen Lösung töten einen Frosch in 24 Stunden. Beträgt die Menge des Wassers, in dem der Frosch von dem Durchschnittsgewicht von 55 Grm. sich aufhält, 100 Ccm., so werden 8—10 Milligramm. Phenol vertragen, 15—20 führen den Tod herbei. Bei subcutaner Application beträgt die tödtliche Dosis Phenol 12 Milligramm. in 1 procentiger Lösung. — Auch das Indol wird in wässriger Lösung von der Haut des Frosches leicht resorbirt. Die Erscheinungen der Indolvergiftung sind denen der Phenolvergiftung ganz gleichartig: stark erhöhte Reflexerregbarkeit, darauf folgende leichtere und bald wieder vorübergehende Lähmungserscheinungen, allmähliche Rückkehr zur Norm; bei schweren Vergiftungen (20 Ccm. einer 1 procentigen Lösung ohne Wasserzusatz) sind schon nach 35—40 Minuten die schwersten paralytischen Erscheinungen und nur noch minimale Atmung vorhanden. Auch bei subcutaner Anwendung treten die Vergiftungserscheinungen präzise ein, besser als beim Phenol. Das Indol beschränkt auch die alkoholische Gärung. Auch Benzol in Wasser wird von Fröschen, die man in das Wasser hineinsetzt, resorbirt und bewirkt ähnliche Vergiftungserscheinungen, wie das Phenol.

Die tödtliche Dosis Phenol ist bei Kaninchen höher, als bei Fröschen; es lässt sich danach annehmen, dass dieselben auch noch Phenolschwefelsäure bilden. Bei einem darauf untersuchten Falle

wurden 26,8 pCt. des eingegebenen Phenols als gepaarte Schwefelsäure ausgeschieden, also mehr, als beim Frosch. Einmal gebildete Phenolschwefelsäure wird nicht im Organismus zersetzt; von direct eingeführtem phenolschwefelsaurem Kali wurden 72 pCt. wieder erhalten. Bei Fröschen übt Natriumsulfat keinen erheblichen Einfluss auf die Phenolvergiftung aus, vermutlich in Folge der geringen Intensität ihres Stoffwechsels.

E. Salkowski.

Sänger, Ueber Tuberculose des Herzmuskels. Arch. d. Heilk.

XIX. 3 u. 4.

Vf. beschreibt drei Beobachtungen von Tuberculose des Herzmuskels. Im ersten Falle ($\frac{3}{4}$ jähriges Kind) handelte es sich um einen solitären, stark verkästen, etwa kirschkerngroßen Knoten der linken Ventrikelwandung. In der Peripherie desselben fand sich eine die verkäste Partie zonenartig umgreifende kleinzellige Wucherung, die stellenweise zu dichteren rundlichen oder ovalen Conglomeraten mit deutlicher Riesenzellenbildung geführt hat. Die zugehörigen Lungen zeigten ausgedehnte Verkäsungen und miliare Tuberculose. Für den Herzknoten hält Vf. die Bezeichnung „zelliger Tuberkelknoten mit Verkäsung“ für die entsprechende Benennung. — Der zweite Fall betraf einen 7jährigen Knaben laut anatomischer Diagnose mit primärer Tuberculose der Bronchialdrüsen, Miliartuberculose der Pleuren, Lungen, Nieren; schwielige Peri-, tuberculöse und schwielige Myocarditis, Miliartuberkel des Endocard. S. glaubt, bezüglich der letztgenannten Affectionen, die schwielige Pericarditis als die primäre Störung ansehen zu müssen, hervorgegangen aus einer serofibrinösen Pericarditis. An diese schloss sich die Myocarditis an, die stellenweise zur Verkäsung der entzündlichen Wucherung und Anlage von Tuberkeln geführt hat. Diese letzteren aber sind nirgends zu ihrer typischen Ausbildung gelangt, indem die einfach entzündliche Neubildung zwischen den Zellknötchen dieselbe verhinderte (!). Eine wahre miliare Tuberculose des Endocards fehlte ebenfalls; nur in einem Sehnenfaden der Mitralis wurde ein verkäster Herd entzündlichen Proliferates gefunden. In Folge der histologischen Untersuchung wird die Peri- u. Myocarditis als das Primäre, die allgemeine Tuberculose als Metastasirung angesprochen werden müssen. — Im dritten Falle (3jähriges Mädchen) fanden sich mehrere größere Gehirntuberkel, Miliartuberkel der Dura cerebri, geringe Verdichtung der linken Lungenspitze, Miliartuberkel beider Lungen, der Leber, Milz, Nieren. Im Herzfleisch fanden sich vereinzelte Tuberkel; eine Erkrankung des Pericards war nicht vorhanden.

S. stellt 19 in der Literatur bekanntgegebene Fälle von Herzmuskeltuberculose zusammen und versucht auf Grund derselben eine Einteilung der tuberculösen Affectionen des Herzens, bezüglich welcher auf das Original verwiesen werden muss.

(Ref. kann sich nicht versagen, auf eine befremdliche histologische Auffassung des Vf.'s aufmerksam zu machen. Bei Besprechung

der Tuberculose des Endocards erwähnt Vf. der im Besitze des Hrn. Dr. WEIGERT befindlichen mikroskopischen Präparate von Endocardtuberkeln und spricht diesen „Zellenanhäufungen“, „kleinen Granulationen“ den Charakter wahrer Tuberkel ab, da dieselben nichts „Tuberkel- oder Tuberkelfollikelartiges an sich hatten“. Ref. hatte ebenfalls früher Gelegenheit, die ausgezeichneten WEIGERT'schen Präparate zu sehen, die überall wol charakterisirte distinkte Tuberkel unter dem Endothelbelag erkennen ließen. Ref. kann die Auffassung des Vf.'s, die übrigens durch keine weiteren histologischen Ausführungen begründet ist, nur durch dessen geringe Vertrautheit mit der Bismarckbraunfärbung erklären.) Binswanger (Breslau).

v. Ziemssen, Statistisches über die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse von Variola, Typhus, Pneumonie, Pleuritis, Bronchitis, Angina, Rheumatismus art. und Phthisis pulmon. im Krankenhause l./I. während der 10¹/₄ Jahre 1865/66—75. Annal. der städt. allgem. Krankenhäuser zu München I. 1878. S. 420.

Die Zusammenstellung der Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse im Krankenhause l./I. während der 10¹/₄ Jahre 1865/66—75 gab Vf. zu einer eingehenderen statistischen Untersuchung einiger der wichtigeren Krankheitsformen auf ihre ätiologischen Verhältnisse Veranlassung. Die Hauptergebnisse, belegt durch zahlreiche Tabellen, sind etwa folgende.

Erhebliche Pockenepidemien zeigen nur die Kriegsjahre 1866 mit geringer und 1871/72 mit erheblicher Mortalitätsziffer, weil die ungeimpften französischen Kriegsgefangenen schwere Formen der Variola einschleppten, während in den übrigen Jahren nur ein geringer Jahresbestand an Pockenerkrankungen mit minimalen Mortalitätsziffern zur Beobachtung kamen. In Bezug auf Morbidität und Mortalität ergibt sich eine stärkere Belastung des weiblichen Geschlechts; die Gesamt-Mortalität ist eine geringe, 8,27 Procent unter 2153 Fällen (Zwangs-Impfung seit 1805). Die von dem Vf. gewonnenen Werte treten der Annahme einer höheren Disposition des männlichen Geschlechtes für Typhuserkrankung direct entgegen, ferner kann die gangbare Ansicht, dass das weibliche Geschlecht im Allgemeinen weniger günstige Chancen habe, den Typhus zu überstehen, als das männliche, keine absolute Gültigkeit haben, dass aber die Altersstufen von 16—30 Jahren am ehesten vom Typhus ergriffen werden, kann Vf. nur bestätigen. Die vom Vf. besprochene Typhus-Erkrankungs- und Absterbeordnung steht im umgekehrten Verhältniss zum Stande des Grundwasserspiegels und zur Regenmenge. Reichliche und anhaltende meteorische Niederschläge und stärkere Durchfeuchtung der oberen Bodenschichten löschen in München die Typhusepidemien aus. Die Männer erkranken an Pneumonia crouposa etwas häufiger als die Weiber, die Mortalität der Männer zu der der Weiber verhält sich hierbei wie 2:3. (Ein ähnliches Verhalten bieten auch andere gröfsere Sta-

tistiken.) Die Pneumoniefrequenz überwiegt im Winter, erreicht die höchsten Ziffern im Frühling und sinkt auf das Minimum im Herbst. Bei Pleuritis ist ein bedeutendes Uebergewicht einer bestimmten Jahreszeit nicht zu constatiren. Weiber erkranken häufiger an Angina als Männer; bei der Angina und der Bronchitis erscheinen die Wintermonate am meisten belastet, von den atmosphärischen Ereignissen kann eine directe Beziehung zu diesen Krankheiten nur den Luftdruckschwankungen zugesprochen werden. Polyarthrits rheumatica ac. ist auf dem ganzen oberbayerischen Hochplateau eine der häufigsten acuten Erkrankungen, bei Weibern etwas häufiger, besonders in den Blütenjahren 16—30. Sämmtliche Monate sind gleichmäfsig belastet, nur die Herbstmonate bringen etwas weniger Rheumatismus. Die Mortalität bei Phthisis pulmon. hatte sich für beide Geschlechter nahezu gleichgestellt. In den Frühjahrsmonaten drängt sich den Phthisikern am meisten das Bedürfniss auf, ins Krankenhaus zu gehen, in welcher Zeit auch die grösste Zahl der Sterbefälle fällt, am geringsten sind diese im Herbst, im Winter und Sommer aber ziemlich gleich. In München, wie auf der oberbayerischen Hochebene überhaupt herrscht eine geringe Schwindsuchts-Morbidität und Mortalität.

Brieger.

Ch. K. Mills, Vaso-motor and trophic affection of the fingers.

Amer. Journ. of med. sc. 1878, October, S. 431.

Ein an einer Stenosis des linken venösen Ostiums und an Spitzeninfiltration der Lungen leidendes 23jähriges Mädchen hatte bis zu ihrem 19. Lebensjahre stets schweisige Hände und Füße gehabt. Nach einer Erkältung hörte das Schwitzen an den Händen auf und die Finger wurden bei rauher Witterung kalt, weifs und taub. Nach einiger Zeit entzündeten sich und abscedirten bald diese, bald jene Fingerkuppen. Das eigenthümliche Gefühl von Kälte und Taubheit zog sich allmählich den Vorderarm hinauf bis zum Ellenbogen hin. Aus der sehr eingehenden Beschreibung (s. das Orig.) heben wir als besonders interessant nur noch hervor, dass die Sensibilität an Hand und Fingern, ebenso wie die electriche Erregbarkeit der nicht atrophischen Hand- und Fingermuskeln wohl erhalten war und dass sich ausser einem subjectiven Kältegefühl an den Füfsen nichts Abnormes vorfand. Die Psyche, sowie die Sinnesorgane blieben intact; nur einmal fühlte die Kranke dasselbe Gefühl von Kälte und Steifheit an der momentan bläulich-weifs gewordenen Zungenspitze. Die Temperatur der Finger variirte etwa zwischen 22 und 25° R. und wurde jedesmal durch locale Faradisation oder Galvanisation erhöht, während centrale Galvanisirung die Temperatur eher noch weiter herabzusetzen schien.

Vf. weist in Bezug auf die Erklärung der Erscheinungen auf die durch die Herz- und Lungenkrankheit gesetzte Störung der Circulation und damit auf die Beeinträchtigung der in der Med. obl. gelegenen vasomotorischen und trophischen Centra hin. Bernhardt.

A. Erlenmeyer, Ueber einen Fall von Reflexschwindel aus bisher nicht beschriebener Ursache. Deutsche med. Wochenschr. 1878, No. 44 u. 45.

Bei einem 31jährigen, hereditär nicht prädisponirten, an Stricture urethrae (in Folge einer früheren Gonorrhoea) leidenden Manne hatten sich seit einigen Jahren ganz eigentümliche, anfallsweise auftretende Störungen entwickelt. Es trat nämlich Steifigkeit und Schwere zuerst im linken Arm, dann im linken Bein, endlich im rechten Arm auf (das rechte Bein blieb stets frei), so dass die Glieder wie mit Blei ausgegossen erschienen. Dazu trat dann bei andauern-dem Bewusstsein subjectives Schwindelgefühl und die Neigung nach links hin zu fallen. Auch ohne die geschilderten Erscheinungen an den Extremitäten trat der Schwindel jedesmal bei den durch die Stricture erschwereten Urinirversuchen auf; dabei bestanden andauernder Stirnkopfdruck, Magencatarrh und deutlich erhöhte Patellarsehnenreflexe. Die genaueste Untersuchung der Augen und Ohren ergab nichts Krankhaftes. Bei der Vermutung, dass es sich um eine beginnende centrale (cerebellares oder Seitenstrangleiden des Rückenmarks) Erkrankung handle, wurden kühle Abreibungen, Klystiere, innerlich der Gebrauch von Arg. nitr. angeraten; während aber diese Mittel sich als erfolglos erwiesen, wichen die Beschwerden des Kranken nach einer consequent durchgeführten Behandlung der Harnröhrenstricture mittelst Bougies. Vf. bezeichnet demnach diesen Schwindel als Vertigo ab urethra laesa — die anfänglich ohne Schwindelerscheinungen auftretenden Steifigkeitsanfälle der Extremitäten bleiben dabei unaufgeklärt.

Bernhardt.

L. Löwe, In Sachen der Eihäute jüngster menschlicher Eier. Arch. f. Gyn. XIV. S. 2.

Ref. weist nach, dass die Angriffe AHLFELD's auf die früher vom Ref. in Gemeinschaft mit BEIGEL gegebene Schilderung jüngster menschlicher Eihäute auf einem Missverständnis beruhen, indem A. offenbar ebenso wie BEIGEL und Ref. die Eihöhle für geschlossen und das Chorion für zu Recht bestehend hält — Anschauungen, die gegen die REICHERT'sche Lehre, wonach die Eihöhle mit den Zottenhöhlen communiciren und das Chorion ein Kunstproduct sein soll, gerichtet sind. Nachweis, dass die von A. beschriebenen Hohlräume in den Zotten identisch mit ORTH'schen Wachstums-Vacuolen sind, da sie zwischen Epithel und Stroma des Chorions liegen. Aufrechthaltung der Behauptung, dass die von BREUS unter dem Chorion beschriebene faltige Lamelle ebenfalls kein Gerinnungsproduct, sondern eine distincte Innenhaut des Eies (Ammion, umgewandelte Zona pellucida?) ist, gegenüber AHLFELD, dem die Innenhaut überhaupt entgangen war.

Löwe (Barn).

N. P. Wassiljew, Zur Frage über den trophischen Einfluss der Nervi vagi auf den Herzmuskel. Aus der Klinik von Prof. Botkin. Petersburger med. Wochenschr. 1879, No. 7.

W. teilt vorläufig mit, dass Tauben „bei doppelseitiger Vagusdurchschneidung tatsächlich hungern, was namentlich davon herrührt, dass alle Nahrung im Kropfe stecken bleibt (bei einer Taube z. B., welche am 8. Tage nach der Operation starb,

war der Kropf über alle Massen ausgedehnt, Magen und Darm aber waren leer) und dass sich fettige Degeneration des Herzmuskels sowohl bei hungernden Vögeln, als auch bei Vögeln mit durchschnittenem Vagus findet. Vf. citirt BERNARD, CHOSSAT, FALK, MANASSEIN, die theils bei Inanition Verfettung der Herzmusculatur gefunden haben, theils den Tod nach Vagusdurchschneidung als Folge der Inanition auffassen und kommt zu dem Schluss: dass die Inanition als die nächste Ursache der fettigen Herzdegeneration anerkannt werden muss.

Gad.

G. Salomon, Bildung von Xanthinkörpern aus Eiweiss. Berichte d. deutsch. chem. Ges. XI. S. 575.

Auf Grund seiner früheren Beobachtungen (Cbl. 1878, S. 820) über die postmortale Hypoxanthinbildung im Blute und in den Geweben hat Vf. versucht, durch Pankreasverdauung aus Eiweiss Hypoxanthin darzustellen. Sorgfältig gewaschenes Fibrin wird mit zerriebener und mehrmals mit Alkohol extrahirter Pankreassubstanz in schwach alkalischer Flüssigkeit 24 Stunden bei Brütwärme digerirt, aufgeköcht, filtrirt, eingedampft und mit Alkohol extrahirt. Der alkoholische Auszug wird verdunstet, mit Wasser aufgenommen, von etwa entstehendem Phosphatniederschlage abfiltrirt und mit Silberlösung versetzt. Es entsteht ein grauweißer Niederschlag, welcher im Wesentlichen aus Hypoxanthinsilber besteht. Ausser dem Hypoxanthin scheint sich auch Xanthin zu bilden. In den späteren Stadien der Pankreasverdauung fehlt das Hypoxanthin. Es bildet sich auch bei einfacher Fäulnis ohne Pankreas, jedoch nur in geringer Menge.

E. Salkowski.

P. Preisendörfer, Ueber einen Fall von vollständiger Obliteration der Arteria anonyma, fast vollständiger der Carotis und Subclavia sinistra, complicirt mit Aneurysma der Aorta und Carcinom des Oesophagus. (Aus der med. Abteilung des Kölner Bürgerhospitals.) VIRCHOW'S Arch. LXXIII. S. 594.

Der Fall betraf einen 45 Jahr alten an Phthisis pulm. und Carcinom des Oesophagus leidenden Mann. Intra vitam war vor Allem eine beträchtliche Kleinheit der Pulse der oberen Körperhälfte aufgefallen, während die Arterienweite der unteren Extremitäten eine normale war. Die Obduction ergab als Ursache ein dicht über den Semilunarklappen der Aorta beginnendes und den ganzen Bogen einnehmendes Aneurysma, dessen verdickte Wand einen mehr oder weniger vollständigen Verschluss der in der Ueberschrift genannten Arterien herbeigeführt hatte. — Im Auszuge führt P. dann einen Fall an, in welchem ohne Aneurysmenbildung direct am Anfang des Truncus anonymus das Lumen des Gefäßes bedeutend verengt und verdickt war, während die glatte Intima in Form einer Falte prominirte. Größere atheromatöse Stellen dagegen nicht zu bemerken. Der Anfang der rechten Art. subclavia und Carotis etwas dilatirt, die Artt. carotis und subclavia sinistra waren an ihrem Ursprung aus dem Aortenbogen so sehr verengt, dass sich nur eine ganz dünne Borste in sie einführen liefa. Artt. radiales waren beiderseits von normaler Weite.

Grawitz.

A. Ogston, An improved method of treating club-foot. Edinb. med. J. 1878, S. 481.

O. empfiehlt die Behandlung in dem Alter zwischen 6—9 Monaten zu beginnen und zwar soll dieselbe 2 Stadien durchlaufen, nämlich zuerst den Pes varus beseitigen

und dann die Equinusstellung angreifen. In der Narcose wird der Fuß gewaltsam in eine dem Varus entgegengesetzte Stellung gedrängt. Geschieht diese Umformung mit den Händen, zwar allmählich, aber mit großer Kraft während der Dauer von höchstens 10 Minuten, so hat der Fuß längere Zeit nicht mehr das Bestreben, in die falsche Stellung zurückzuspringen. Man kann dann den Fuß bequem durch 2 Schlingen in der richtigen Stellung halten lassen und diese durch einen Gypsverband fixiren. Nach 6 Wochen wird das Manöver wiederholt und so fort, bis der Fuß etwas in Abduction und Pronation stehen bleibt. Dann beginnt das zweite Stadium mit der Durchschneidung der Achillessehne. Die kleine Stichöffnung wird mit Carbolgaze bedeckt, der Fuß möglichst in Dorsalflexion gestellt und wieder mittelst eines Gypsverbandes festgehalten. Nach ca. 3 Gypsverbänden pflegt die Heilung beendet zu sein und kann das Kind mit einem Schnürstiefel gehen; doch muss der Fuß lange Zeit hindurch beobachtet werden. — Uebrigens empfiehlt sich die Behandlung nur für das ärmere Publikum, welches kostspielige Apparate nicht anschaffen kann. E. Käster.

P. Cazeneuve et Ch. Livon, Recherches expérimentales sur l'absorption par la muqueuse vésicale. Revue mensuelle de méd. etc. 1879, S. 1.

Vf. unterbanden bei Hunden das Präputium, 6 Stunden später die Ureteren und die Urethra und hängten die auf diese Weise abgesperrte geschlossene Harnblase, nachdem sie schnell abgewaschen war, in destillirtes Wasser, welches sie von Zeit zu Zeit auf Harnstoff mit unterbromigsäuren Natron prüften. Sie fanden Spuren davon erst nach 3 oder 4 Stunden, wenn die Dialyse bei 25—30° C. stattfand. Liefs man die Blase vor der Dialyse erst mehrere Stunden liegen, so zeigten sich schon 5—10 Minuten nach ihrer Einsenkung in Wasser Spuren von Harnstoff. Temperaturen unter 10 und über 40° begünstigten das Austreten von Harnstoff, wol durch Beeinträchtigung des Blasenepithels, aus demselben Grunde fand eine sehr beschleunigte Dialyse statt, wenn durch vorgängige Einspritzung von Cantharidentinctur die Blase gereizt worden war.

Auch nach längerem Hungern liefs die Blase bei Weitem schneller, als im Zustand der Verdauung den Harnstoff durchtreten. Senator.

L. Galliard, Névralgie sciatique réflexe dans l'orchite-épididymite blennorrhagique. Gaz. méd. 1878, No. 50.

Vf. beschreibt den Fall eines Mannes, bei welchem sich zu einer Gonorrhöe eine Entzündung des Nebenhodens und des Hodens zuerst einer Seite gesellte. Bald darauf empfand der Kranke lebhaftes Schmerzen im Verlauf des Nv. ischiadicus derselben Seite. Als nach kurzer Zeit sich auch auf der anderen Seite Hoden und Nebenhoden sich entzündeten, zeigten sich auch dort die ischiadischen Schmerzen. Vor Jahren hatte sich bei demselben Kranken zu einer Gonorrhöe eine linksseitige Orchitis und Epididymitis eingefunden. Bald darauf empfand der Patient damals lebhaftes Schmerzen im Verlaufe des Nv. ischiadicus links und nicht lange nachher dieselben Schmerzen auch im rechten Beine, ohne dass aber hier die Hodenaffection doppelseitig geworden wäre. — Warum die Ischias das eine Mal doppelseitig aufgetreten, das andere Mal nur einseitig, vermag Vf. nicht zu erklären. Bernhard.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 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.

1879.

31. Mal.

No. 22.

Inhalt: ABELES, Zucker im normalen Harn (Orig.-Mitt.).

BERNAYS, Entwicklung des Kniegelenks. — MICHAELSON, Einfluss der Vagusdurchschneidung auf die Lunge. — BALFE, Einfluss kohlenaurer Alkalien auf den Harn. — MALASSEZ und MONOD, Riesenzellengeschwülste. — RAAB; FOA, Organisation des Thrombus. — ROSENSTEIN, Theorie des Herzstoßes. — DEBOVE, Acute Muskelatrophie. — Bericht über Nervenkrankheiten aus dem Rudolfsipital. — SCHWIMMER; CHEADLE u. PIEDRA; WHITLA, Trichorrhæxis nodosa. — GUSSEROW, Gespaltenes Becken.

REMY, MÖLLER'scher Gang und WOLFF'scher Körper. — RINGER u. MURREL, Wirkung des Aconitins. — LIBBERMANN, Farbstoffe der Eierschaalen. — GRANCHER, Tuberculose. — BOCKENHEIMER, Resection der Röhrenknochen. — PFLÜGER, Nystagmus bei Ohrenleiden. — BULL, Amyloide Entartung der Nieren. — MACKENZIE, Embolische Hemiplegie mit Neuritis optica.

Beitrag zur Lehre vom normalen Harnzucker.

Von Dr. M. Abeles in Carlsbad.

Bevor ich diesen Gegenstand betreffende neue Mitteilungen mache, seien mir einige Worte der Abwehr gegen Hrn. Prof. SEEGEN gestattet.

Ich habe den Zucker im normalen Harn durch **Tatsachen** nachgewiesen, und dieses ist das Entscheidende für den Wert meiner Arbeit, nicht aber eine daran geübte Kritik, die jeder experimentellen Grundlage entbehrt. Ich habe gezeigt, dass im Harn ein Körper vorhanden ist, welcher 1) reducirende Eigenschaften hat, 2) gärungsfähig ist, indem ich Alkohol und Kohlensäure nachwies, letztere in der Menge von 0,103 Grm., 3) die Polarisationsenebene rechts dreht und zwar in entsprechend dargestellter Lösung bis zu einem jede subjective Täuschung ausschließenden Grade (0,6 pCt. Zuckergehalt entsprechend).

Einen solchen Körper nennt man Zucker und diesen eindeutigen Tatsachen gegenüber muss man logischer Weise entweder annehmen, dass der normale Harn Zucker enthält oder dass ich wissentlich falsche Angaben gemacht habe.

Die Haltlosigkeit der in No. 8 d. Bl. gemachten Einwände habe ich gezeigt und den einzigen derselben, der scheinbar wissenschaftliche Berechtigung hatte, nämlich, dass der Zucker unter Einwirkung

der Schwefelsäure entstanden sein könnte, habe ich durch den Hinweis entkräftet, dass ich den Zucker auch durch Zerlegung des Bleisaccharats mit Schwefelwasserstoff erhalten habe.

Nachdem ich, gezwungen durch die Art des Angriffs des Hrn. Prof. S., mich auf die Mitbeobachtung des Hrn. Prof. E. LUDWIG und Anderer berufen hatte, ist es unbegreiflich, wieso Hr. Prof. S. meine Angaben neuerdings bestreiten kann (No. 16 d. Bl.). Dass er bei seinen vor Jahren vorgenommenen Untersuchungen keinen Zucker gefunden, kann doch nie und nimmer einen Grund abgeben, die positiven Resultate der Arbeiten Anderer einfach zu negiren. Wenn Herr Prof. S. mit solchen Mengen und genau in derselben Weise arbeiten würde, wie ich, würde er auch zu denselben klaren eindeutigen Ergebnissen gelangen.

Dass, wie Hr. S. mir zumutet, ich das Harnwasser durch Bleiessig hätte fallen wollen, habe ich weder geschrieben noch gesprochen. In einem in der Gesellschaft der Aerzte in Wien gehaltenen Vortrage habe ich einen von mir angestellten Vorversuch, den Harn durch Frierenlassen und häufiges Entfernen der Eisdecke zu concentriren, erwähnt, aber mündlich und schriftlich hervorgehoben, dass ich bei den definitiven Schlussversuchen nativen Harn mit Bleiessig fällte. Hr. Prof. S. bestreitet dies und beruft sich auf einen von mir unbeeinflussten oberflächlichen Journalbericht über den genannten Vortrag. Es ist übrigens nicht einzusehen, was die ganze Argumentation, gleichgiltig, ob ich nativen oder durch Frost concentrirten Harn verwendet, an der schließlichen Beobachtung der Reduction, Gärung und Drehung der Polarisationssebene ändern soll. — Warum man bei chemischen Arbeiten verdünnte Lösungen von großen Volum concentrirt, ist Jedermann bekannt.

Hr. Prof. S. behauptet, dass ich aus den Gesamtniederschlägen durch Zerlegen mit Schwefelsäure 0,6 pCt. Zucker erhalten habe. Eine solche ohne Nennung der ursprünglichen Harnmenge und des Volums der schließlichen Lösung ganz sinnlose Zahlenangabe habe ich nicht gemacht. Hr. Prof. S. wirft eben meine einzelnen Angaben durcheinander und stellt willkürliche Berechnungen an. Die Gesamtniederschläge der aus einer großen Quantität normalen Harns erhaltenen Bleiniederschläge habe ich in einzelnen Portionen verarbeitet und habe je nach der Menge des zu einem Versuche verwendeten Niederschlages und der Concentration der daraus erhaltenen Zuckerlösung verschieden große Ablenkungen mit dem Saccharimeter beobachtet, darunter auch eine solche, die 0,6 pCt. Traubenzucker entspricht. Es war mir auch keineswegs darum zu tun, die Menge des Zuckers im normalen Harn zu ermitteln, sondern solch concentrirte Lösungen zu erzielen, um an denselben deutliche Ablenkung zu zeigen.

Unverständlich scheint der Tadel meines Gegners, dass ich nicht zwei Schwefelwasserstoffapparate statt Eines verwendet oder mit Oxalsäure zerlegt habe. Im günstigsten Falle hätte ich damit doch auch nur den Zucker finden können, der mir bei Anwendung Eines Apparates oder der Schwefelsäure nicht entgangen ist. So

lange nicht nachgewiesen wird, dass durch die von mir angewandte Methode selbst Zucker im Harn erzeugt wird, muss man zugeben, dass normaler Harn zuckerhaltig sei, wofür ich in Folgendem neue Beweise erbringe.

MUSCULUS und v. MERING*) fanden, dass bei Einwirkung von Speichel und Pancreassaft auf Stärke oder Glycogen sich Achroodextrin, Maltose und eine geringe Menge Traubenzucker bilde. In der totenstarren Leber konnten sie Maltose und etwas Traubenzucker nachweisen, während SERGEN**) nur letzteren findet. M. und v. M. machen aufmerksam, dass man von nun an nicht jedes im Organismus gefundene, die qualitativen Reactionen des Traubenzuckers zeigende Kohlehydrat ohne Weiteres als solchen ansprechen dürfe, weil Maltose ebenfalls gärungsfähig ist und Maltosekali gibt und sich von Traubenzucker nur dadurch unterscheidet, dass ihr spezifisches Drehungsvermögen ungefähr 3mal so groß ist, als das des Traubenzuckers, während das Reduktionsvermögen für Kupferoxyd nur ungefähr 66pCt. von dem des Traubenzuckers beträgt. Es war deshalb von Interesse zu untersuchen, ob der im normalen Harn enthaltene Zucker Traubenzucker oder Maltose sei.

Zu diesem Zwecke habe ich gegen 50 Liter Harn nach der von mir in No. 3 und 12 d. Bl. angegebenen Methode verarbeitet und die aus der Zerlegung des Bleisacharats gewonnene Lösung mit Alkohol und Aether behandelt***). Der in der alkoholisch-aetherischen Lösung entstandene Niederschlag enthält nur einen Teil des Zuckers, während der Rest in Lösung bleibt. Nach Entfernung der über dem Niederschlage stehenden Flüssigkeit, was erst nach einigen Wochen geschah, wurde dieser in Wasser gelöst, entfärbt und optisch bestimmt. Die Ablenkung ergab 0,5 pCt. Zucker in der Lösung.

Mit dieser Lösung nahm ich zwei Titeranalysen mit FEHLING'scher Lösung vor. Dasselbe tat ich unter ganz genau denselben Bedingungen mit einer Birotation nicht mehr zeigenden Traubenzuckerlösung, die aus chemisch reinem krystallisiertem Traubenzucker hergestellt war, und die ebenfalls entsprechend 0,5 pCt. drehte. Von der ersteren verbrauchte ich im Mittel 9 Ccm., von der letzteren 10 Ccm. Bei dem Umstande, dass die aus dem Harn dargestellte Zuckerlösung noch etwas gefärbt war, halte ich diesen Grad von Uebereinstimmung für genügend gross, um den Ausspruch zu tun, dass der Zucker des normalen Harns Traubenzucker ist.

In jüngster Zeit verwende ich zum Ausfällen des Harns und Darstellung eines Bleisacharats nicht mehr Bleiessig, sondern auf Anraten des Herrn Prof. E. LUDWIG eine kochend heisse, gesättigte Chlorbleilösung. 200—300 Liter frisch gelassenen Harns werden mit siedend heiss gesättigter Chlorbleilösung gefällt, so dass letztere im Ueber-

*) Zeitschr. f. phys. Chem. II. S. 403.

**) FLOGER's Arch. Bd. XIX. Heft 2.

***) MUSCULUS und v. MERING l. c.

schuss bleibt, die Flüssigkeit abfiltrirt, was rasch von Statten geht, und mit Ammoniak gefällt. Der Niederschlag wird nach dem Absetzen auf einem Filter gesammelt, mit Wasser gewaschen und sodann mit verdünnter Schwefelsäure oder mit Schwefelwasserstoff zerlegt. Das Filtrat von schwefelsaurem Blei oder vom Schwefelblei gibt (in letzterem Falle nach Entfernung des überschüssigen Schwefelwasserstoffs) mit FEHLING'scher Lösung geprüft, wenn frisch gelassener Harn verwendet wurde (dies scheint wichtig) reichliche Ausscheidung von Kupferoxydul.

Mit derselben Methode habe ich aus 300 Liter normalen Harn eine beträchtliche Menge Zuckerkali dargestellt, es ist mir aber nicht gelungen, aus letzterem den Zucker rein zum Zwecke einer Elementaranalyse abzuscheiden. Das Material stammte aus der Klinik des Herrn Prof. HERRA von sonst gesunden Individuen mit unbedeutenden Hautaffectionen, bei denen kein in den Harn übergehendes Medicament verwendet wurde. Selbstverständlich wurden die einzelnen Individuen und täglich der Gesammtharn sorgfältig geprüft.

Beim Arbeiten in großen Massen ist es nötig vor dem Ausfällen mit Ammoniak nochmals Chlorblei zuzusetzen, weil vermöge der längeren Dauer der einzelnen Procedures bis dahin ein großer Teil desselben wieder ausgefallen ist.

Die Bleiammoniakniederschläge habe ich mit Alkohol gewaschen und sie sodann auf große Tonplatten ausgebreitet, wodurch alle Flüssigkeit rasch eingesaugt wird. Die gesammelten Niederschläge, die man trocken oder besser in Alkohol aufbewahrt, habe ich in absoluten Alkohol suspendirt und mit Schwefelwasserstoff zerlegt. Da die Niederschläge, wie erwähnt, relativ klein sind, überdies Alkohol mehr Schwefelwasserstoff aufnimmt als Wasser, so erfolgt die Zerlegung schnell, besonders wenn man in geschlossene Kolben einleitet, die man stetig umschüttelt. Auf diese Weise habe ich den Niederschlag von 300 Liter Harn in 3 Tagen zerlegt. Nachdem vom Schwefelblei abfiltrirt war, wurde alkoholische Kalilösung zugesetzt, worauf sich ein brauner Niederschlag bildete, der nebst anderem aus Zuckerkali bestand. Ich habe den Niederschlag aus einem der Gefässe in verdünnter Schwefelsäure zerlegt, entfärbt und optisch bestimmt. Die Ablenkung zeigte 0,7 pCt. Zucker in der Lösung. Daraus konnte ich schätzen, dass ich ungefähr 3 Grm. Zucker unter den Händen haben müsse. Dennoch gelang es mir nicht reinen Zucker darzustellen. Bei den Versuchen den Zucker zu reinigen, verlor ich nach und nach das Meiste, was Niemanden wundern kann, der mit solchen schmierigen Massen gearbeitet hat. Doch halte ich es nur für eine Frage der Mühe und Ausdauer, aus normalem Harn Zucker darzustellen, wie er für die Elementaranalyse gefordert wird.

Ich habe mich heute wie früher bestrebt für meine Behauptungen sachliche Beweise zu erbringen, wollte in dem Eingangs Gesagten nur den nach Form und Inhalt unberechtigten Angriff des Herrn Prof. S., dessen Kampfesweise ich nicht acceptiren kann, ab-

wehren und betrachte meinerseits die persönliche Polemik als geschlossen*).

Wien, Laboratorium von Prof. E. LUDWIG.

A. Bernays, Die Entwicklungsgeschichte des Kniegelenks des Menschen mit Bemerkungen über die Gelenke im Allgemeinen. Morphol. Jahrb. IV. 1878, S. 403.

Die spezifische Krümmung der Gelenkenden der später ein Gelenk zusammensetzenden Knorpel legt sich ontogenetisch vor der Bildung einer Gelenkhöhle an, zu einer Zeit, wo in Bezug auf Bewegung der Skeletteile functionsfähige Muskeln noch nicht ausgebildet sind, also unabhängig von jeder Muskelwirkung. Die Gelenkhöhle und sämtliche Hilfsapparate des Kniegelenks treten fast gleichzeitig und zwar ziemlich spät (zu Anfang des dritten Monats der Schwangerschaft) auf, nachdem schon viel früher die knorpeligen Gelenkenden bestimmte, den späteren Zuständen ähnliche Formen angenommen haben. Die Gelenkhöhle entwickelt sich aus dem Indifferenzstadium zwischen den knorpeligen Flächen zweier Skeletteile, indem sowol das die beiden Skeletenden verbindende indifferente Gewebe, als auch die beiden chondrogenen Schichten sich successive im Knorpel umwandeln.

Eine Dehiscenz der zwei an einander stoßenden Knorpelflächen erfolgt wahrscheinlich durch Muskelcontraction. Bei der Bildung der Gelenkhöhle resp. der Fortsetzung derselben zwischen einerseits knorpelige und andererseits bindegewebige Teile, werden die vorher vorhandenen indifferenten Gewebe in die bezüglichen ausgebildeten Gewebsformen übernommen. Die Menisken, die Kapsel, die Kreuzbänder und sämtliche andere accessorische Bänder, gehen in loco aus den indifferenten, teils zwischen den Gelenkenden, teils um dieselben befindlichen Gewebe hervor. Da schon vor dem Auftreten functionsfähiger Muskeln eine bedeutende und bestimmte Ausbildung der Gelenkflächen in der Richtung ihrer späteren Formen existirt, so ist auch der Wert des Einflusses der Muskelaction nicht sicher bestimmbar. Die Ligamenta alaria, das Lig. mucosum und Villi synoviales entstehen unmittelbar in Zusammenhang mit der Ausbuchtung der primären Gelenkhöhle, in loco aus dem jungen Bindegewebe, welches zwischen den Skeletteilen von Anfang an sich fand. Die Synovialmembran der Gelenke ist von entwickelungsgeschichtlichem Standpunkte ein rein bindegewebiges Gebilde, dessen innere Fläche von keiner Epithelialbildung überkleidet wird.

B. hat ferner von Selachiern die Verbindungen der Bauchflossenteile junger Haie untersucht (*Acanthias vulg.* und *Scyllium canicula*) und speciell das Gelenk zwischen Meso- und Metapterygium, außerdem aber noch die Gelenke zwischen den Gliedern der Radien. Das Gewebe der Radienglieder ist typischer Hyalinknorpel. Die hyaline

*) Auch die Redaction betrachtet den vorliegenden Streit in diesem Blatte für geschlossen.
R. u. S.

Intercellularsubstanz überwiegt bei Weitem die zelligen Elemente. Gegen jedes der beiden Gliedenden erscheinen die zelligen Elemente etwas näher aneinander gerückt. Das Gewebe zwischen zwei Gliedern stellt sich als eine schmale Zone dar, welche im Centrum des Gelenkes am dünnsten ist und peripherisch sich ein wenig verdickt. Man sieht nun, dass sich überall von dem einen Knorpelglied zum anderen ein netzartig angeordnetes System von Fasern herüberzieht. Diese Fasern hängen ganz direct mit der Intercellularsubstanz der knorpeligen Glieder zusammen. Sie zeigen sich jedoch bei genauer Untersuchung als nicht ganz exact so beschaffen, wie die hyaline Intercellularsubstanz, indem man an ihnen eine geringe streifige Differenzirung erkennen kann. Zwischen diesen netzförmigen Balkchen, welche, je weiter sie sich vom Hyalinknorpel entfernen, immer dünner werden, liegen überall massenhaft Knorpelzellen, welche aber mehr plattgedrückt erscheinen. An einigen Stellen finden sich in der Zwischenzone kleine spaltartige Hohlräume, die durch Zerrung hervorgebracht sein können, welcher diese Zone bei Bewegungen der Flosse ausgesetzt ist. Hierin sieht B. den niedrigsten Entwicklungszustand einer Verbindung zweier Knorpelstücke, welche vermittelt ihrer, einer besonderen Differenzirung unterworfenen Intercellularsubstanz noch zusammenhängen, repräsentirt. Man könnte mit vollem Rechte von einem Radius behaupten, dass man hier einen einzigen Knorpelstab vor sich habe, welcher auf verschiedenen langen Strecken eine besondere Veränderung seiner Intercellularsubstanz zeigt, durch welche er der Quere nach in verschiedene Segmente geteilt wird.

Bei Amphibien existirt eine höhere Differenzirung des Kniegelenks, indem es zur Bildung einer Gelenkhöhle gekommen ist. Das zum grossen Teil die Verbindung der Skeletstücke vermittelnde Gewebe kann man einem Rudimente des bei Selachiern beschriebenen Zwischengewebes vergleichen.

Löwe (Bern).

Michaelson, Beiträge zur Untersuchung des Einflusses beiderseitiger Vaguslähmung auf die Lungen. v. Wittich's Königsberger physiol. Mitt. 1878, S. 85.

Vf. hat Versuche nach mehrfach modificirtem Plan ausgeführt, um die pathologischen Veränderungen der Lungen, welche nach Recurrenslähmung und nach reiner Vaguslähmung auftreten, getrennt von einander zu beobachten und kommt auf Grund derselben zu folgendem Resultat: „Während die Lungenveränderungen nach Vagusdurchschneidung vorzugsweise die unteren und mittleren Lungenlappen befallen, haben diejenigen nach Durchtrennung beider Recurrentes ihren Sitz meistens in den oberen Partien der Lungen. Jene bestehen in Oedem und Hyperämie, oft bis zur Splenisation, nebst Hämorrhagien und einem vicariirenden Emphysem; diese sind catarrhalische Pneumonien, die meist käsig werden. Jene treten unmittelbar nach der Lähmung der N. vagi auf, diese erst

dann, wenn die Kehlkopflähmung ihren verderblichen Einfluss genügende Zeit hindurch ausgeübt hat.“

Die zuerst von BILLROTH bekannt gemachte Erfahrung, dass die Tracheotomie, sowie die Einführung einer Canüle in die Trachea bei Kaninchen eine Operation ist, die durchaus nicht ohne schädliche Folgen bleibt, findet Vf. bestätigt (letaler Ausgang nach 48 Stunden), doch hebt er (FREY gegenüber) hervor, dass die durch eine Canüle bedingten Lungenalterationen (namentlich Bronchitis) nicht zu vergleichen seien mit der Erkrankung, die die doppelseitige Vagotomie nebst Einführung einer Canüle zur Folge hat.

Bei directer Inspection der Lungen beobachtete Vf. als directe Folge doppel- oder linksseitiger, nicht rechtsseitiger Vagotomie Rötung der Lungen, welche wenige Minuten nach der Durchschneidung bemerkbar wird, nach $\frac{1}{2}$ Stunde ihre Höhe erreicht und dann mit deutlichen Hämorrhagien complicirt ist.

Thermoelectrische Messungen ergaben als unmittelbare Folge doppelseitiger und einseitiger (hier auch rechtsseitiger) Vagusdurchschneidung eine dauernde Temperaturerhöhung in den Lungen um ca. 1° C. Vf. nimmt auf Grund seiner Versuchsergebnisse vasomotorische Fasern für die Lunge im Vagus an und bekennt sich zu SCHIFF's Theorie über die Folgen der Vaguslähmung. Gad.

C. H. Ralfe, Observations in urinary pathology and therapeutics. I. Effect of bicarbonate of potash on the acidity of urine. Lancet 1878 II., No. 19.

BENSEKE und PARKES haben bereits angegeben, dass die Acidität des Harns nach Gebrauch von Natron resp. Kali bicarbonicum nicht abnimmt, sondern sogar zunimmt. Vf. hat darüber Versuche an sich selbst angestellt: er nahm 2 Drachmen Kali bicarb. pro Tag (eine Drachme um 12 Uhr Mittags, eine Stunde vor dem Mittagessen, die zweite um 8 Uhr — eine Stunde vor dem Abendessen) und bestimmte die Acidität des Harns an diesem Tage, sowie an dem nächstfolgenden. Regelmäßig ergab sich eine Abnahme der Acidität. Im Mittel von 6 Normaltagen betrug die Acidität 2,4 Grm. (auf Oxalsäure bezogen? Ref.), im Mittel von 3 Kali-Tagen nur 1,06 Grm. Die Acidität an dem Tage nach den Versuchstagen war indessen regelmäßig höher, als an dem Tage vor dem Versuchstage. — In einer zweiten Versuchsreihe entleerte Vf. nach dem Einnehmen des Salzes den Harn von Stunde zu Stunde; nur die ersten Harnportionen waren alkalisch, die folgenden wieder sauer.

Eine dritte Versuchsreihe entspricht der ersten, nur mit dem Unterschied, dass das Kali bicarb. nicht vor dem Essen genommen wurde, sondern 1 Stunde nach demselben. Der Harn der Versuchstage war neutral resp. alkalisch; ebenso reagierten sämtliche Harnportionen alkalisch, als sie in einer vierten Versuchsreihe stündlich nach dem Einnehmen untersucht wurden, mit derselben Variation,

wie in der zweiten Reihe. In allen Harnen ist gleichzeitig die Harnsäure bestimmt, jedoch sind Schlüsse daraus nicht gezogen. Die verschiedene Wirkung erklärt R. folgendermaassen: wenn das Salz ohne Veränderung resorbirt wird, so setzt es sich im Blut mit dem vorhandenen neutralen phosphorsauren Natron zu saurem phosphorsauren Natron und neutral-kohlensaurem Kali um. Das saure phosphorsaure Natron geht in den Harn über, bewirkt also eine Zunahme der Acidität desselben. Wird das Salz nach dem Essen genommen, so wird es durch die Salzsäure des Magensaftes zersetzt, die Kohlensäure entweicht, während die Base zurückbleibt. Vf. leitet daraus die Regel ab, bei „Lithämie“ und ähnlichen Affectionen das Salz nach der Mahlzeit zu geben, bei Störungen der Magenverdauung dagegen vorher.

E. Salkowski.

L. Malassez et Ch. Monod, Sur les tumeurs à myéloplaqes (sarcomes angioplastiques). Arch. de Physiol. etc. V. S. 375.

Vf. untersuchten einen sogenannten Fungus hämatodes des Hodens und seine zahlreichen Metastasen, welche sämmtlich sehr gefässreiche Sarcome mit vielen Riesenzellen in den frischeren Gewebsabschnitten darstellten, ausserdem einige Falle von Epulis sarcomatosa. Sie fanden dabei grosse grobgranulirte mit einander anastomosirende vielkernige Protoplasmamassen, mit Vacuolen und Räumen, die mit roten Blutkörperchen gefüllt waren. Namentlich reichlich fanden sich diese, am besten an frischen Präparaten durch Zerzupfen darstellbaren anastomosirenden „Myeloplaxen“ in sehr teleangiectatischen Gewebsteilen, woselbst sie gelegentlich unmittelbar die Begrenzung kleiner cavernöser Bluträume bilden sollen. Die Vf. finden zwischen derartigen Objecten und den netzförmigen protoplasmatischen Strängen mit Ausläufern und Anheftungscentren, welche RANVIER als Réseau vasoformatif und ROUGET als Cordons angioplastiques beschreiben, eine so grosse Uebereinstimmung, dass sie die Riesenzellen als unfertige Gefässanlagen, als „metatypische“ Gefässe auffassen und die Sarcome, welche jene enthalten, als angioplastische bezeichnen und sie daher in Verwandtschaft mit den Angiomen bringen zu müssen glauben.

Ihr Standpunkt gegenüber allen anderen Arten von Myeloplaxen, d. h. von vielkörnigen Riesenzellen überhaupt geht nicht mit Klarheit aus der Arbeit hervor, da sie an einer Stelle eine continuirliche Abstufung der Gefässbildung in ihnen erkennen und alle in eine Serie bringen, an einer anderen ebenso bestimmt sie als unfertige histologische Elemente bezeichnen, von denen sie nicht glauben, dass sie Gefässbilder sind, wie die eigentlichen Myeloplaxen.

Die Mitteilung enthält eine sehr ausführliche Literaturangabe über die Riesenzellencontroverse von JOH. MÜLLER bis zu den neuesten Arbeiten hin, in welcher auch beiläufig erwähnt wird, dass die „Osteoklasten“ bereits, von WEGENER in derselben Weise interpretirt worden sind, als die „Myeloplaxen“ von den Vf. in der referirten Abhandlung.

Grawitz.

Raab, Ueber die Entwicklung der Narbe im Blutgefäß nach der Unterbindung. v. LANGENBECK's Arch. XXIII. S. 156.

Foa, Sulla così detta organizzazione del trombo. Arch. per le science med. III. No. 4.

R. stellt als gesicherte Ergebnisse seiner Tierexperimente folgende Resultate hin: 1) die innere Wand von Venen und Arterien verwächst unter geeigneten Bedingungen dauernd ohne Dazwischenkunft eines Blutgerinnsels; 2) diese Verwachsung kann bei Arterien allein durch Wucherung des Endothels zu Stande kommen, bei Venen beteiligen sich daran in der Regel alle Schichten der Gefäßwand; eine Wucherung des Endothels findet stets statt, es mag wie immer unterbunden worden sein, und bildet in Verbindung mit den Granulationen, die aus dem durch die Ligatur gesetzten Einriß in die Gefäßwand hervorsprossen, die provisorische und definitive Gefäßnarbe; 4) der Thrombus ist vergänglich und für die Bildung einer soliden Vernarbung des unterbundenen Gefäßes unwesentlich. Ueber die Bedingungen seines Auftretens, seiner Größe und Zusammensetzung, sowie über seine ferneren Schicksale besitzen wir bis jetzt keine sicheren Kenntnisse.

Der Arbeit ist als Einleitung eine sehr ausführliche Geschichte der verschiedenen Ansichten beigegeben, welche über die Entstehung der Gefäßnarbe bisher geäußert wurden. Es geht aus derselben hervor, dass R. bezüglich der Rolle des Endothels in erfreulicher Uebereinstimmung mit den neueren Forschern auf diesem Gebiete, wie THIERSCH, RIEDEL, RANVIER und vor Allem BAUMGARTEN sich befindet.

Nach F. kommt der Verschluss einfach und doppelt unterbundener Gefäße nur durch Granulationsgewebe zu Stande, welches in unmittelbarer Nachbarschaft des Ligaturfadens sich entwickelt und durch die zerrissene Tunica media hindurch ins Gefäßlumen hineinwuchert. Eine Teilnahme des Endothels an diesem Process, welche namentlich dann wahrscheinlich wird, wenn die Continuitätstrennung in der Media versteckt liegt, kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Umspannte der Unterbindungsfaden das Gefäß nur so locker, dass die Media scheinbar unversehrt blieb, so kann im Gefäßlumen sich vorfindendes Bindegewebe abstammen:

1) von Granulationen, welche durch sehr minimale Risszellen der Media sich hindurchschieben;

2) von weißen Blutkörperchen, welche aus den Vasa-vasorum schon dann auswandern, wenn man das Hauptgefäß nur 1—2 Mal mit Zinnober bestreicht. Sie bilden sich zu zartem Bindegewebe um, wenn der die Gefäßwand treffende Reiz ein gelinder war, andernfalls bewirkt ihr massenhafter Eintritt in die Gefäßlichtung einen Abscess.

Koch.

S. Rosenstein, Zur Theorie des Herzstosses und zur Deutung des Cardiogramms. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 75.

R. unterband an Hunden und Kaninchen den Ursprung der

Aorta und Pulmonalis, nachdem er das Herz bloßgelegt oder in der Gegend des sicht- und fühlbaren Herzstosses eine Nadel eingestochen hatte, um die Herzbewegungen controliren zu können. Er überzeugte sich davon, dass nach der Unterbindung der Herzstoss sichtbar und fühlbar blieb und dass auch die Bewegungen der Nadel unverändert fortbestanden. R. folgert hieraus, dass die Rotationsbewegungen des sich contrahirenden Herzens unabhängig von den großen Gefäßstämmen eintreten, dass man weder in dem Rückstoss, noch in der systolischen Streckung der großen Arterienstämme die ausschließliche Ursache des Herzstosses zu suchen habe, obschon beide Momente das Zustandekommen desselben unterstützen können, sondern, dass man als Hauptbedingung für das Entstehen des Herzstosses die Erhärtung und Formveränderung des sich contrahirenden Ventrikels und daneben eine dem Spitzenteil eigene und ihm allein zukommende Bewegung nach vorn zu erkennen habe.

Zur Aufnahme der Herzstosscurven bediente sich R. des BRONGEEST'schen Pansphygmographen, wobei er teilweise die Curven mit solchen verglich, welche er mit dem MAREV'schen Sphygmographen aufgenommen hatte. Die constante Zweigipflichkeit der normalen Herzstosscurve bezieht R. weder auf die Atriventricularklappen, noch auf die Semilunarklappen, sondern betrachtet sie als den Ausdruck der absatzweise erfolgenden Systole des Herzmuskels. Die Elevation, welche den Klappenstößen entspricht, liegt erst unterhalb des zweiten Gipfels. Bei Tieren, denen man Aorta und Pulmonalis unterbunden hat, findet man natürlich die Elevation des Klappenstosses nicht mehr in der Curve vor, zugleich ist aber auch die Curve eingipflich geworden, sodass man den Schluss ziehen muss, dass, während die normale und vollständige Herzcontraction in zwei oder mehr Tempi erfolgt, die unvollständige in einem einzigen auftritt. Diese Voraussetzungen werden durch die Pathologie bestätigt, worüber jedoch auf das Original verwiesen werden muss.

Eichhorst (Göttingen).

Debove, Note sur un cas d'atrophie musculaire protopathique. Progrès méd. 1878, No. 45.

Eine früher gesunde, 40jährige Frau erkrankte unter Fiebererscheinungen mit den heftigsten Schmerzen in den Knien, den Schenkeln und Waden, welche schon vom dritten Krankheitstage an erhebliche Abmagerung zu zeigen begannen. Dieselbe wurde an den Unterextremitäten bald so bedeutend, dass die Waden z. B. ganz verschwunden schienen, an den Oberextremitäten waren die Vorderarme nur unbedeutend, sehr stark dagegen die Daumen- und Kleinfingerballen betroffen. Die Atrophie war beiderseits symmetrisch. Gemäß dem Muskelschwund war die motorische Schwäche sehr hochgradig. Contracturen bestanden nicht. Die atrophischen Muskeln hatten ihre faradische Erregbarkeit fast ganz eingebüßt. In den unteren Extremitäten bestanden die zu Anfang beobachteten Schmerzen weiterhin fort und kehrten anfallsweise 2—3 Mal während einer

Stunde wieder; Druck auf die Musculatur war höchst empfindlich, die Sensibilität, ebenso wie die Function der Blase und des Rectums blieb unversehrt. Das Fieber hielt bis zum Tode an; das Sensorium war zeitweilig getrübt; die Milz nie vergrößert, Druck auf die Wirbelsäule nicht empfindlich. Ausser einer pneumonischen Infiltration des rechten unteren Lungenlappens fand man im auffallenden Gegensatze zu dem nicht unbedeutenden subcutanen Fettpolster die Muskeln atrophisch, gelb gefärbt, die Fibrillen teilweise körnig und um ein Drittel im Vergleich zu normalen Fasern verkleinert; die meisten zeigten übrigens noch deutliche Querstreifung; alle Fibrillen eines Muskelgebietes waren in gleich intensiver Weise ergriffen. — Hirn, Nerven, Rückenmark waren auch bei genauer an den erhärteten Präparaten angestellten mikroskopischen Untersuchung unverändert. Die großen motorisch-trophischen Ganglienzellen des Marks zeigten keinerlei Läsion.

Vf. glaubt, dass es sich hier um eine bisher noch nicht beschriebene protopathische Muskelerkrankung gehandelt habe; klinisch charakterisire sie sich durch den acuten Verlauf, die lebhaften Gliederschmerzen, das Fieber, den Muskelschwund en masse, den Verlust der electricischen Erregbarkeit und die Integrität der Sensibilität und der organischen Functionen; anatomisch durch die Unversehrtheit des Rückenmarks und der Nerven und durch eine Atrophie der Muskeln, welche in gleichartiger Weise sämtliche Fibrillen eines Gebietes ergrift.

Bernhardt.

Bericht der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien vom Jahre 1877. Wien 1878.

Von verschiedenen Aerzten, namentlich von MADER, finden sich im vorliegenden Berichte besonders therapeutisch interessante Mitteilungen über „Nervenaffection“. Vielfach erwiesen sich bei Neuralgien verschiedener Nervengebiete warme, etwa $\frac{1}{2}$ Stunde ausgedehnte Bäder mit Kiefernadel-Extract von höchst günstiger Wirkung, ebenso oft brachten schwache faradische Ströme Heilung, wo der constante Strom und die verschiedensten Nervina ihre Heilkraft versagt hatten. Eine Neuralgie des dritten Trigeminasastes schwand erst nach intrabuccaler Resection des Nv. *inframaxillaris*, *buccinatorius* und *lingualis*; mit der Sensibilität der rechten vorderen Zungenhälfte war zugleich die Geschmacksempfindung vernichtet. — In einem anderen Falle von *Infraorbitalneuralgie* hatte die Resection dieses Nerven eine schmerzfreie Pause von 4 Monaten zur Folge; eine Recidive wurde erst durch Ligatur der *Carotis communis* definitiv geheilt. Bemerkenswert erscheint, dass weder in diesem (Fall 105), noch in einem anderen (Fall 107) [Neuralgie des Nv. *infram.* — Resection nach PARAVICINI. — Recidive. — Unterbindung der *Carotis communis*. — Keine Heilung] weder unmittelbar nach der Operation, noch später irgend welche Erscheinungen von Seiten des Gehirn auftraten.

Von Fzwei allen von „Tetanie“ erzielte man durch Amylnitrit-Inhalationen Erleichterung und Heilung in dem einen Falle, in dem anderen blieb diese Procedur ohne Erfolg, während Wannenbäder den Zustand besserten. Druck auf die Arterien und Nerven der leidenden Glieder hatte nur einmal (Nv. popliteus — Wadenkrampf) Erfolg. Tetanus traumaticus verlief ein Mal tötlich, zwei Mal unter Anwendung von Chloral günstig. In einem Falle schwerer Epilepsie erwiesen sich bei Unzulänglichkeit jeder anderen Therapie grofse Bromkaliumdosen (bis zu 14 Grm. pro die) wenigstens von temporärem Erfolg.

In einem Falle von wahrscheinlich durch Embolie bedingter amnestischer, wie atactischer Aphasie (Agraphie) und rechtsseitiger Hemiplegie konnte die Kranke auch die primitivsten Gegenstände nicht zeichnen; die Reproductionsfähigkeit der optischen Vorstellungen hatten demnach bedeutend gelitten. In einem ähnlichen Falle (Insuff. valv. aortae. Aphasie), wo die Kranke gewöhnliche Gegenstände nicht nennen, deren vorgespochene Namen nicht nachsagen, einfache vorgezeichnete Dinge nicht nachbilden konnte, fand sich eine Erweichung des vordersten Teiles des linken Schläfenlappens und der ersten Schläfenwindung (Erweichung bis 1 Ctm. Tiefe in der ganzen Ausdehnung der Läsion). Die Arteria fossae S. und ihre Aeste waren intact.

Beachtenswert erscheint ferner ein Fall von Aortenklappen-Insufficienz, bei dem sich Extravasate in den beiden vorderen Centralwindungen fanden, ohne dass sich während des Lebens deutliche Lähmungserscheinungen beobachten liefsen. Bernhardt.

E. Schwimmer, Ueber *Trichorrhexis nodosa barbae*. Vierteljahrsschr. f. Dermat. etc. V. 1878, S. 581. — **W. Cheadle and Malcolm Morris Piedra, *Trichorrhexis nodosa, Tinea nodosa*.** Lancet 1879 I., No. 6. — **W. Whitla, *Trichorrhexis nodosa*.** Dublin. J. of med. sc. LXXXVI. S. 104.

Schw. hält die *Trichorrhexis nodosa* nicht für parasitärer Natur, sondern — im Anschluss an eine eigene klinische Beobachtung — für eine Ernährungsstörung des Haares, die in der Verschmälерung des Wurzelteiles, der teilweisen Zerkfaserung der Rindensubstanz durch Berstung der äufsersten Hüllen sich kundgiebt. Wol zeigen sich an einzelnen Stellen, wo der Haarschaft an einem Knotenpunkt abgebrochen erscheint, zerstreute Conidien, da aber deren Vorkommen jede Regelmäfsigkeit abgeht und die Affection keinen Haarverlust nach sich zieht, so hat Vf. die Ueberzeugung gewonnen, dass die gefundenen Pilzsporen nur zufällige Depositionen aus der Luft sind und ihnen daher jede causale Bedeutung für die *Trichorrhexis* abgeht.

Ch. und M. geben, die Frage behandelnd, ob bei der Haar-Affection, welche sich durch knotenförmige Anschwellungen des Schaftes und büstenartige Zersplitterung an dessen freiem Ende

kundgiebt, eine parasitäre Natur zukomme, Schilderung und Abbildung eines Falles, bei dem sich zahlreiche Sporen nachweisen ließen. Dieselben lagen meist massenweise zusammen und zwar eingedrängt zwischen die auseinandergesplitterten Fasern. — In einem zweiten Falle, wo sehr deutlich zu verfolgen war, wie die Splitterung stets an der größten Curvatur des Knotens begann, konnte kein Pilzelement entdeckt werden. Mit Rücksicht auf diese Verschiedenheit und einige andere in der Literatur erwähneter Fälle fühlen die Vff. sich gedrängt, sogar drei Formen dieser „Krankheit“ aufzustellen.

W. macht darauf aufmerksam, dass eine derartige Haarspaltung keine eigentlich pathologische Affection zu nennen, sondern bei fast allen barttragenden Männern aufzufinden sei. Vielmehr handle es sich darum, dass die äußersten Lagen der Schafrinde, weil sie allmählich hart und fest werden, dem inneren Drucke des wachsenden Marks nicht nachgeben können und in Folge der Ausdehnung des letzteren zersplittern. Trockenheit der Haare begünstigt dies Vorkommnisse. Lassar.

A. Gusserow, Ein Geburtsfall bei gespaltenem Becken.

Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 2.

G. beschreibt einen höchst interessanten Geburtsfall bei gespaltenem Becken, complicirt mit Ectopia vesicae. Die hintere Blasenwand war als eine 7 Ctm. breite, 5 Ctm. hohe rote Geschwulst mit nässender Schleimhaut sichtbar und an ihrem unteren Rande waren beide Ureterenmündungen deutlich zu erkennen. Von einem Nabel war nichts nachweisbar. Nach unten ging die Blasenwand in einen 2 Ctm. breiten Hautstreifen über, der wenigstens zum Teil als hintere Harnröhrenwand aufzufassen war. Unter dieser Brücke war eine 3 Ctm. hohe, 5 Ctm. breite Oeffnung, — die Scheide mit mangelhaft entwickelten Schamlippen. — Beiderseits waren die stumpfendenden horizontalen Schambeinäste sicht- und fühlbar; dieselben standen 8 Ctm. auseinander. Als Patientin zur Beobachtung kam, kreierte sie bereits seit 2 Stunden; aus der Scheidenöffnung ragte der rechte Fuß hervor, daneben lag die pulslose Nabelschnur. Das Fruchtwasser war mit Beginn der Wehen abgeflossen. Da trotz der kräftigen Wehen die Geburt nicht weiter vorschritt, so wurde, weil die vorliegende Hüfte stark gegen die dünne Hautbrücke, welche die vordere Beckenwand ersetzte, gepresst wurde und so die Gefahr der Zerreißen derselben und die Eröffnung der Bauchhöhle nahe lag, das tote Kind nach seitlichen Damm-Incisionen leicht extrahirt. Das Wochenbett verlief normal.

Was das Becken anbetrifft, so konnte G. an demselben nicht die von LITZMANN an einem gespaltenen Becken angefundenen charakteristischen Erscheinungen des rachitischen Beckens wahrnehmen. Er glaubt, obwol er dies nicht durch die Untersuchung feststellen konnte, dass es sich in seinem Falle — worauf auch schon FREUND aufmerksam gemacht hat — um eine frühzeitige Verknöche-

rung resp. Verwachsung der beiden Ileosacralgelenke handele. In Folge dieser Verschmelzung des Kreuz- mit dem Darmbein könne es nicht zu einer wesentlichen Vermehrung der Querspannung des Beckens und zu einer erheblichen Verschiebung des Promontoriums nach unten und vorn kommen.

W. Schülein.

Ch. Remy, Sur l'utricule prostatique et le canal de Müller chez l'homme. Journ. de l'anat. 1879, S. 175.

R. knüpft an die Beschreibung eines Falles von Erhaltung des MÖLLER'schen Ganges und eines cystisch entarteten Restes des WOLFF'schen Körpers bei einem 6jährigen Knaben die Bemerkung an, dass die Hydatide, nicht wie WALDEYER und Ref. meinen, aus dem Reste der MÖLLER'schen Ganges hervorgegangen sein könne, denn die Hydatide fand sich in dem beregten Falle noch außer dem ebenfalls erhaltenen MÖLLER'schen Gange. Dagegen bestätigt der Fall WALDEYER's Anschauung, dass die Hodenkanälchen einer Einstülpung des Keimepithels ihr Dasein verdanken, nicht aber aus den Kanälen des WOLFF'schen Körpers hervorgehen. Denn es fand sich sowol Hoden-, als WOLFF'scher Körper. Endlich spricht der Fall auch noch dagegen, dass das GIRALDÈS'sche Organ (Parepididymis HENLE, Paraidymia WALDEYER) den Rest des WOLFF'schen Körpers darstelle. Denn auch das GIRALDÈS'sche Organ war von den in Rede stehenden Hoden entwickelt.

Loewe (Bera).

S. Ringer and W. Murrel, Concerning the action of aconitia on the nervous and muscular system of frogs. Journ. of physiol. I. S. 232.

Aconitin wirkt, wie Vf. durch geeignete Controlversuche am Frosch nachweisen, auf Centralnervensystem, motorische und sensible Nerven und Muskeln direct lähmend und nicht durch die Aufhebung der Circulation. Die Beobachtung von LIGOOIS und HORROR, dass die Reflexerregkeit die Sensibilitätsaufhebung überdaure, konnte nicht bestätigt werden. Sicher tritt aber Sensibilitäts- und Reflexlähmung früher ein, als die motorische.

Nach Versuchen an enthirnten Fröschen glauben die Vff., dass die Einwirkung des Giftes auf das sensible Centrum im Gehirn bedingt sei. Demnach ist Aconitin ein Protoplasmagift, welches jedoch die sensible Sphäre des Hirns und das Herz rascher angreift, als andere Körpergewebe.

Penzoldt (Erlangen).

C. Liebermann, Ueber die Färbungen der Vogeleierschaalen. Ber. d. deutsch. chem. Ges. XI. S. 606.

Aus den grün und blau gefärbten Eiern verschiedener Vögel bekommt man nach Vf. sehr schöne und verhältnissmäßig stark, gefärbte Lösungen, wenn man die Schale mit Salzsäure betupft und dann mit Alkol abspült. Diese Lösungen zeigen bei stark saurer Reaction spectroscopisch untersucht, 2 Absorptionsstreifen, die mit denen des Hämoglobins sehr nahe übereinstimmen. Macht man dieselbe Lösung alkalisch oder sehr schwach sauer, so zeigt sie 4 scharfe und einen verwaschenen Absorptionstreifen. Der Farbstoff giebt die GMELIN'sche Reaction, steht also den Gallenfarbstoffen jedenfalls sehr nahe.

E. Salkowski.

J. Grancher, Tuberculose pulmonaire. Arch. d. physiol. norm. et path. 1878, S. 507.

Die Abhandlung bildet eine Verherrlichung der LAENNEC'schen Lehre von der Einheit der Lungenphthise. Die käsige Pneumonie VIRCHOW's wird als Tuberkel-Infiltration in ihr altes Recht eingesetzt, die Peribronchitis als einfach entzündlicher Prozess bekämpft, der gesammte Complex der pathologischen Befunde sammt den Schrumpfungen auf die Eruption von Tuberkeln zurückgeführt. Der Tuberkel ist bei seinem ersten Entstehen, gleichviel in welchem Gewebe, zelliger Natur (Tissu embryonnaire). Dieses Granulationsgewebe hat zwei Möglichkeiten seiner Weiterentwicklung: entweder wird es zu Bindegewebe und heist dann „fibröser Tuberkel“ oder es geht einen Eintrocknungsprozess ein und wird dann ein „käsiger Tuberkel“.

Auf 3 chromolithographischen Tafeln werden die verschiedenen Stadien der acuten und chronischen Lungentuberculose illustriert.

Da bekanntermaßen schon 1872 von RINDFISCH dieselbe Darstellung in allen Details gegeben worden ist, so führt G. als Motiv dieser Wiederholung an, dass von dem deutschen Autor das Verdienst LAENNEC's an der Einheitslehre der Tuberculose nicht gebührende Würdigung erfahren und dass er deshalb diese Ehrenpflicht gegen seinen großen Landsmann habe nachholen müssen.

Grawitz.

Bockenheimer, Zur Resection der Röhrenknochen. Total-Exstirpation des Os femoris. Vollständige Reproduction des Knochens. Resection der Epi- und Diaphysen in größerem oder geringerem Umfange mit Knochereproduction. Deutsche med. Wochenschr. 1878, No. 50 u. 51.

B. hatte Gelegenheit, bei Kindern eine meist mit Caries der Gelenkenden vergesellschaftete Panarthrits zu beobachten, zu welcher offenbar secundär eine besondere Form der Diaphysenosteomyelitis hinzutrat. Es bestand nämlich die Eigentümlichkeit, dass mit der Erkrankung des Knochenmarks die gewöhnliche Form der Periostitis nicht zusammenfiel. Denn wenn auch allemal eine mächtige Verdickung der Knochenhaut vorhanden war, so fand sich doch nirgends eine subperiostale Eiterung. Auch war der Schaft des Knochens weder verdickt, noch partiell carios oder necrotisch verändert, sondern bildete genau im Bereiche des osteomyelitischen Processes einen einzigen großen atrophischen, oft papierdünnen Sequester. Er liefs sich aus dem Periost wie aus einer Hülse herausziehen.

Fünf dieser Erkrankungen betrafen das Kniegelenk und den Oberschenkel. B. resecirte das Gelenk allemal total und extrahirte mit Erhaltung des Periostes den Oberschenkelknochen zeimal total, einmal zu zwei, einmal zu einem Drittel, einmal endlich zur Hälfte. Zwei Kinder starben, bei den übrigen bildete sich ein neuer Schenkelknochen und eine zum Gehen brauchbare Extremität.

In drei anderen Fällen musete die Resection des Ellenbogengelenks ausgeführt und der Humerus einmal bis zum chirurgischen Hals, einmal bis zur Mitte, einmal in geringerer Ausdehnung entfernt werden. Auch hier trat Knochenneubildung ein und das Ellenbogengelenk gestaltete sich zu einem festen.

Koch.

E. Pflüger, Nystagmusartige Augenbewegungen in Folge eines Ohrenleidens. Deutsche Zeitschr. f. praet. Med. 1878, No. 35.

Veranlasst durch die Mitteilung des Ref. (Cbl. 1878, 623) berichtet P. über einen Fall

von chronisch eitrigem Mittelohrkatarrh mit Polypenbildung, in welchem nystagmusartige Augenbewegungen und Neigung zum Fallen jedesmal auftraten, sobald die um den Polypen gelegte Schlinge zusammengeschnürt oder überhaupt an demselben gezerrt wurde. Da der Polyp an der Decke des äußeren Gehörganges unmittelbar vor dem Trommelfell, zum Teil am Tegmen tympani breit aufsafs, dieses selbst aber häufig sehr dünn ist oder gar spontane Dehiscenzen zeigt, so hält es P. für denkbar, dass die eigentümlichen Augenbewegungen in diesem Falle durch directe Fortleitung des Reizes auf periphere Gehirnteile hervorgerufen wurden. Dass es verschiedene Punkte des Gehirns giebt, bei deren Reizung Nystagmus entsteht, ist durch HIRZIG und CURSCHMANN nachgewiesen.

Schwabach.

E. Bull, Quelques considérations sur la dégénération amyloïde et spécialement sur sa durée et sur la relation avec la rétinite de Bright. Nordiskt med. Ark. X. No. 23.

M. glaubt, dass die Nieren am beständigsten und am frühesten von allen Organen amyloid entarten und dass die Erkrankung sich sofort durch Albuminurie zu erkennen giebt. Wenn man auf das erste Auftreten deselben achtet, so findet man, dass die Dauer der Affection in der Regel weniger als 1 Jahr, oft nur einige Monate beträgt. Entgegenstehende Angaben beziehen sich auf zugleich geschrumpfte und amyloid entartete Nieren. Hier ist die Schrumpfung, welche ja viele Jahre dauern kann, das Primäre, zu dem später die Amyloidentartung hinzutritt. Dass die Amyloiderkrankung heilbar sei, wie aus einzelnen Beobachtungen geschlossen worden ist, bezweifelt B. entschieden. Im Anschluss hieran weist er aus einer kritischen Durchsicht der Literatur nach, dass die Amyloidentartung für sich allein nicht zur BUCHT'schen Retinitis führt.

Senator.

St. Mackenzie, Embolie hemiplegia with optic neuritis. Brain III. 1878, S. 400.

Bei einem 16jährigen Mädchen stellte sich im Verlaufe einer ulcerösen Endocarditis, welche zu Embolien verschiedener Organe führte, auch eine linksseitige Hemiplegie ein. Nach 3 Tagen wurde eine Schwellung der rechten Papille und nach 3 Wochen ausgesprochene Stauungspapille constatirt. Außerdem waren Retinalblutungen und am rechten Auge eine solche mit weißem Centrum, sowie kleinere weiße Flecke vorhanden. Die Lähmung war, als etwa 5 Wochen nach dem Anfall der Tod erfolgte, im Rückgang begriffen. Der Sectionsbefund berichtet, dass die rechte Art. f. S. durchgängig, aber verengt und ihre Wandung verdickt war. Das Corpus striatum und der Thalamus opticus war rechts etwas weicher als links, aber nicht verfärbt. Auf Körnchenzellen wurde nicht untersucht. Vf. erinnert daran, dass der einzige bekannte Fall, von BROADBENT, einer doppelseitigen Neuritis optici bei Gehirnembolie, ebenfalls durch ulcerative Endocarditis bedingt war, ohne aber den naheliegenden Schluss zu ziehen, dass es sich in solchen Fällen um selbstständige Embolien der Tractus oder Nervi optici, nicht um einen Folgezustand der cerebralen Herderkrankung handeln möge. In dem sehr kurzen Sectionsbericht sind Tractus und Nervi optici nicht erwähnt.

Wernicke.

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.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher 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.

1879.

7. Juni.

N^o. 23.

Inhalt: FLEMMING, Gerüste des Zellkerns (Orig.-Mitt.). — LUDWIG u. LUCHSINGER, Innervation des Herzens (Orig.-Mitt.).

KÖHNE, Motorische Nerven. — LANGENDORFF, Herzvagus. — HOFMEISTER, Collagen. — SOLDATOW, Nierenaffection bei Malaria. — KOCH, Embolische Knochennekrosen. — RAEHLMANN, Nystagmus. — LEUBE, Nervöse Dyspepsie. — LEYDEN, Spastische Spinallähmung. — LITTEN, Dermatologisches. — SCHRÖDER, Chronische Ulcerationen der Vulva.

RAWITZ, RANVIER'sche Schnürringe. — BEAUREGARD, Sehrot. — BUFALINI, Saccharificirende Wirkung der Galle. — ROTT, Mangel einer Niere. — ALBERT, Periostitis albuminosa. — LAUDON, Nasenblutung. — VAIS, Herz- und Nierenkrankheiten. — SEGUIN, Aconitin gegen Neuralgien.

Druckfehler.

Zur Kenntniss der Gerüste im Zellkern und ihrer Veränderung durch chromsaure Salze.

Von W. Flemming in Kiel.

Die No. 17 des Centralblatts wird eröffnet durch einen Aufsatz von E. KLEIN¹⁾, in dem auf Angaben von mir²⁾ Bezug genommen ist. K. führt an, dass ich die von ihm durch chromsaure Salze demonstrirten intranuclearen Netze für nicht in ihrem ganzen Umfang präformirt halte, hält sodann seine Ansicht (wonach dieselben dies sind) aufrecht und beschreibt als Stütze dafür ein Object, die Kerne der Hautfettdrüsen (sog. Giftdrüsen) von Triton cristatus, welches das Vorhandensein von Gerüsten im frischen Kern sehr deutlich demonstriert.

Aus dieser Darstellung kann, wie mir scheint, ein mit unseren Specialarbeiten nicht bekannter Leser sehr leicht folgern, dass ich die Präexistenz von Kerngerüsten in Zweifel zöge. Da hiervon gerade das Gegenteil der Fall ist, so erlaube ich mir zunächst Einiges zur Orientirung zu bemerken, sodann zu besprechen, was ich selbst an K.'s Object erfahren habe.

Dass intranucleare Gerüste im lebenden Kern vorkommen, habe

¹⁾ Ein Beitrag zur Kenntniss der Structur des Zellkerns und der Lebenserscheinungen der Drüsenzellen, l. c. S. 289, 26. April.

²⁾ I. Arch. f. mikr. Anat. XIII., S. 693 ff. 1876; II. Cbl. f. d. med. Wissensch. 1877, No. 20; III. Arch. f. mikr. Anat. XVI. S. 302 ff.

ich selbst zuerst durch Untersuchung lebender Objecte, unter Controle der meisten gebräuchlichen Reagentien, gezeigt (l. c. 2., L). K. hat sich dem im Jahr darauf angeschlossen¹⁾, doch lediglich auf Grund von Objecten, die durch Wirkung von chromsauren Salzen (Ammon. chrom., Kali bichrom.) hergestellt waren²⁾. Hinsichtlich der Existenz von Gerüsten überhaupt sind wir demnach gleicher Meinung, differiren aber in folgenden Hauptpunkten:

1. K. nimmt die Netze, welche chromsaures Kali und Ammon im Kern darstellen, für den Naturstand. Ich tue dies nicht, sondern halte dieselben zwar nicht für reine Artefacte, aber für eine starke Verzerrung resp. Schrumpfung der lebenden Netze. Dagegen halte ich die Netze, welche einige andere Reagentien (Chromsäure, Pikrinsäure, Essigsäure, Gold) bei geeigneter Wirkung darstellen, für dem Naturzustand ganz oder doch nahezu entsprechend. Hierfür habe ich folgende Gründe³⁾:

a) die Netze der chromsauren Salze sind viel feinkörniger und gleichmäßiger angeordnet, wie die der lebenden Kerne (die ich *intra vitam* studirt habe). Die Netze der anderen genannten Reagentien sind dagegen den letzteren ganz oder ziemlich ähnlich;

b) die wahren Kernkörperchen (nicht identisch mit Verdickungen oder Verdichtungen der Netzbälkchen, welchen sie K. gleichsetzt) sind im lebenden Kern vielfach sichtbar und werden durch die anderen genannten Reagentien in vielen Fällen treu dargestellt, durch die chromsauren Salze aber meistens ganz verschumpft;

c) (worauf besonderes Gewicht zu legen): Die Fadenfiguren der Kernteilung werden durch die chromsauren Salze völlig zerstört oder doch ganz verzerrt, durch die anderen genannten Reagentien dagegen getreu ihren Lebensformen (welche ich nebst Anderen am lebenden Gewebe verfolgt habe, l. c. III.) erhalten. Schon hiernach ist es das Nächstliegende, dass man diesen Reagentien auch in Bezug auf den Bau des ruhenden Kerns mehr Vertrauen schenkt, als den Chromsalzen.

K. hat dies letztere Bedenken wol nicht hinreichend gewürdigt, wie mir scheint, weil er Kernteilungsfiguren nicht aus eigener Anschauung kannte⁴⁾.

2. Die Kernkörperchen hält K. teils für optische Schnitte, teils für locale Verdickungen und Verdichtungen des Netzwerks. Ich kenne solche Verdickungen wol und habe sie vor K. beschrieben (l. c. I., II., III.), behaupte aber, dass die wahren Nucleolen als abgegrenzte und besonders beschaffene Teile entweder in solchen Verdickungen oder in dünneren Netzbälkchen, unter Umständen

¹⁾ Quart. Journ. of micr. science, July 1878, S. 315 ff.

²⁾ In einer soeben erschienenen zweiten Arbeit (Ebenda, April 1879) auch unter Anwendung anderer Methoden.

³⁾ Welche Gründe K. unerwähnt lässt und welche ich mir deshalb hier vorzutragen erlauben muss.

⁴⁾ vgl. z. B. S. 165 (oben) seiner letztcitirten Arbeit.

auch frei liegen. Die Belege hierfür, auf welche K. nicht eingeht, habe ich bereits (l. c. I. und III.) durch das lebende Object und durch Färbungen gegeben.

K.'s Ansicht, wonach Kernkörperchen, wo sie vorkommen, „einem unvollkommen entwickelten i. e. jugendlichen Zustand“ entsprechen sollen, muss ich durchaus entgegentreten und behaupten, dass die Nucleolen als wesentliche Bestandteile des lebenden Kerns zu nehmen sind, obwohl es sehr möglich ist, dass sie physiologische Aenderungen durchmachen und sich zeitweise verteilen können (wie ich l. c. III. beschrieben habe, kommt letzteres bei der Zellteilung vor). Gegen K.'s Ansicht führe ich nur als ein, wol allgemein bekanntes Beispiel die Kernkörperchen der centralen, spinalen und sympathischen Ganglienzellen an, die auch beim Erwachsenen stets sowol frisch, als durch Färbung, deutlich als abgegrenzte, besonders beschaffene, vom Netzwerk und übrigen Kerninhalt verschiedene Dinge zu erkennen sind.

Weiteres zur Begründung des Gesagten wird der demnächst erscheinende zweite Teil meiner „Beiträge zur Kenntniss der Zelle und ihrer Lebenserscheinungen“ (Arch. f. mikr. Anatomie) enthalten.

Die großen Kerne der Hautdrüsenzellen, welche KLEIN jetzt von Triton beschreibt, waren mir von Salamandra bekannt, ich habe sie im letzten Winter vielfach in Präparaten an Fachgenossen verschickt und auf ihre Größe und die Deutlichkeit ihrer Netze aufmerksam gemacht. Ich bestätige K. vollkommen darin, dass diese Kerne bei Triton noch weit schönere Demonstrationsobjecte des frischen Zustandes sind. Die Gerüste, die man frisch in ihnen sieht, halte ich für selbstverständlich entsprechend dem lebenden Zustand. Ich finde in den meisten dieser Kerne deutlich besondere Nucleolen, die nicht bloß Verdickungen der Netzbalken sind; wo man sie nicht erkennt, pflegt das Netz so dicht zu sein, dass es sie verdecken kann.

Die betreffenden Riesenkerne haben also bis so weit mit der Differenz zwischen K. und mir nichts zu schaffen, wir sind über ihren Bau, abgesehen von den Nucleolen, gleicher Ansicht.

Ein sehr einfacher Versuch an diesem eigenen Objecte K.'s kann nun zeigen, dass die natürlichen Netze nicht mit den Chromsalznetzen identisch sind.

Man mache ein Präparat mit solchen frischen Riesenkernen, genau wie es K. angibt, durchschwemme es mittelst Fließpapier mit einer 1procentigen Lösung von Kali bichromicum und beobachte dessen Wirkung auf die Kerne. Sie quellen etwas auf, ihr Netzwerk wird rasch blasser, dann ganz verwaschen, endlich sieht man von ihm gar nichts Deutliches mehr. Nach längerem Warten (10 bis 30 Min., bei rascher Durchströmung auch schon früher) treten in der scheinbar homogen gewordenen Masse des Kerns feine, gezackte Strichelchen auf, Anfangs nicht in Zusammenhang, dann

wird dieser durch neu auftretende hergestellt. Man hat jetzt ein feines Netzwerk von glänzenden, geknickt verlaufenden Balkchen, die im Durchschnitt reichlich dreimal dünner sind, als die des frischen Kerns. Nucleolen sind nicht mehr zu sehen, dagegen meist einige unregelmäßige, rauhe Verdickungen von Balkchen. — Während dies geschah, haben auch die Kerne anderer Zellen im Präparat (Blutzellen) jene feine scharfe Reticulirung erhalten, welche der Chromsalzwirkung eigen und von mir und KLEIN II. cc. beschrieben ist. Dass letztere Kerne dabei nicht aufquellen und dass das Netz in ihnen etwas weniger locker ausfällt, wie bei den Riesenkernen, erklärt sich daraus, dass die letzteren befreit, die Blutzellenkerne aber noch in ihren Zellen liegen.

Dieser Versuch liefert, wie ich denke, den besten Beweis dafür, dass die Chromsalznetze überhaupt nicht dem Naturzustande entsprechen. Wenn man dabei allein nach dem Verhalten der Rieskerne urteilen wollte, so würde sich sogar glauben lassen, dass der ganze Kerninhalt durch das Chromsalz gelöst werde und das entstehende Netzwerk als eine freie Gerinnung darin auftrete. Dies nehme ich jedoch nicht an, sondern glaube wie früher (l. c. III, S. 334 ff., 354 ff.), dass die durch die Chromsalze gezeigten Netze wenigstens im Anschluss an die natürliche Structur sich anlegen, wenn sie auch, wie gesagt, eine starke Verschrumpfung und Verzerrung derselben darstellen.

Für das nähere Studium des Kerns aber sollte man sie deshalb nicht benutzen. Sie tragen großenteils die Schuld, dass das wahre Verhalten des Kerns bei der Zellteilung so lange unbekannt geblieben ist. Bei der großen Verbreitung des chromsauren Kali als Reagens halte ich es für nützlich, mich hier ein für allemal gegen das Missverständniss zu sichern, als ob ich seinen Bildern ein krüchloses Vertrauen schenkte¹⁾.

Kiel, den 18. Mai 1879.

Zur Innervation des Herzens.

Von med. Dr. J. M. Ludwig, pract. Arzt in Pontresina und Prof. Dr. B. Luchsinger in Bern.

Durch dringende Geschäfte für nächste Zeit an ausführlicher Darstellung verhindert, geben wir einstweilen in nachfolgenden Zeilen einen kurzen Abriss unserer Ergebnisse. Die Beschreibung der angewandten Methoden, der einzelnen Versuche, sowie entsprechende Discussion wird später an anderem Orte erfolgen.

1) Durch hohe Temperaturen werden die Ganglienzellen des Herzens gelähmt, durch Abkühlen deren Erregbarkeit wieder hergestellt. Noch kurz vor Eintritt der Lähmung, wie sofort mit Rück-

¹⁾ Ein Missverständniss, das solche Meinung veranlassen könnte, ist z. B. in SCHMIDT'S Jahrbüchern, B. 181, 1879 No. 2, S. 114 vorgekommen.

kehr des Herzschlags ist der N. vagus noch kräftig erregbar. Die hemmenden Elemente des Herzens sind also der Hitze gegenüber resistenter wie die bewegenden.

2) Der N. vagus bleibt auch an Salzherzen noch sehr gut wirksam.

3) Aber seine Wirksamkeit wird um so geringer, je größer der intracardiale Druck. Denn je stärker die Spannung der Herzwand, um so stärker die Erregung der motorischen Elemente.

4) Je höher der Druck, um so frequenter die Pulszahl. Dies gilt sowohl für das ganze Herz, wie für seine einzelnen Stücke; im Besonderen namentlich auch für das sinuslose Herz und die „ganglienfreie“ Herzspitze.

Hat man die untere Hälfte eines Froschherzventrikels auf doppel-läufiger Canüle abgebunden, so bleibt sie bekanntlich sich selbst überlassen, vollkommen ruhig; verbindet man den einen Lauf aber mit passendem Druckgefäß, das auch nur mit indifferenter Kochsalzlösung gefüllt sei, so beginnt bald früher, bald später eine lange Reihe von Pulsen, die um so rascher sich folgen, je höher der Druck, die aber augenblicklich sistiren mit Nachlass desselben.

5) An den Phänomenen von MERUNOWICZ wird der Druck somit eine gewisse Rolle spielen; gleichwol liefert er keineswegs etwa die ausschließliche Bedingung.

6) Die Herzspitzen gewisser Fische schlagen abgeschnitten auch ohne Druck und ohne weitere Zutaten, wie Blut, Serum, Alkali, eben spontan noch eine Reihe von Schlägen (30—40); auch hernach folgt wieder eine ähnliche Gruppe, sowie nur ein leiser mechanischer Antrieb das eben zu Ruhe gekommene Herzstück trifft.

W. Kühne, Zur Histologie der motorischen Nerven. W. KÜHNE'S Heidelberger Untersuchungen II. S. 187.

Das günstigste Verfahren, den allerfrischesten Zustand motorischer Nervenendigung zu beobachten, scheint K. immer noch in der Verwendung überlebender Eidechsenmuskeln bei niederer Temperatur zu liegen. K. entnahm zwischen Eisstücken schon im Leben abgekühlten Tieren die kaum mehr reagirenden und darum besonders glatt zu zerfasernden Muskeln und untersuchte sie nach dem Einlegen in ebenfalls gekühlte physiologische Salzlösung durch alle Stadien der Wiedererwärmung und der rückkehrenden Reaktionsfähigkeit. Die Platte erschien dann entweder, je nach der Unterlage, nicht conturirt, wie ausgespart, oder mit verwischten Umrissen versehen und in der ersteren Weise begrenzt, wo die feinkörnige Sohle sie umrahmte, in der letzteren, wo der gestreifte Muskelinhalt die Nachbarschaft bildete; es konnten also nur diejenigen Platten in ihrer ganzen Ausdehnung das Bild eines ausgesparten Musters geben, deren Ränder sämtlich von Sohlensubstanz überragt waren, was der weniger häufige Fall. In den meisten und gerade in solchen Fällen, welche wegen geringerer Complication der von der Platte erzeugten labyrinthischen Zeichnung zur Orientirung den Vorzug

verdienen, nimmt die Kerne führende, punktierte Sohle nicht die ganze untere Fläche der Platte ein, so dass dieselbe nur an einigen Stellen von dieser, an vielen anderen direct von Muskelsubstanz begrenzt wird. Folge davon ist das Auftreten von Conturen, wenn auch diffusen, die den zu unbelegter Muskelsubstanz gewendeten Rand eines Lappens in anderer Weise, als die übrigen von der Sohle überragten und namentlich die Wurzeln der Platte an der zutretenden markhaltigen Nervenfasern, wo die Sohle häufig fehlt oder zu schmal ist, leidlich scharf, die daraus entspringenden Lappen durch den Gegensatz noch verwaschener erscheinen lassen. Eine Lösung von 1 pCt. Eisenvitriol oder des Ammoniakkoppelsalzes dürfte das geeignetste Medium zur Untersuchung der Platten sein. Muskel, Platte und Nerv sterben darin ab, aber die sichtbaren Veränderungen verlaufen so allmählich und es bleiben, ähnlich wie bei den Sehnzellen die Kerne und deren Umgebung so lange von fast normalem Aussehen, dass man mit aller Mühe die nach einander auftretenden Veränderungen betrachten kann. Man zerzupft die frischen Präparate gleich in einem Tropfen der jedesmal frisch bereiteten Eisenslösung, was weit besser gelingt, als in NaCl oder Serum und ist dann sicher in der nächsten Minute ein Bild der Platte zu sehen. Die Platte wird zunächst außerordentlich deutlich und dürfte in diesem ersten Stadium nach Gestalt und Ausdehnung wenig vom Lebenszustande abweichen.

Löwe (Bern).

O. Langendorff, Studien zur Physiologie des Herzvagus.

v. WITTICH's Königsberger physiol. Mitt. 1878, S. 68.

Vf. prüfte durch Versuche an chloralisirten Kaninchen die Angaben von ARLOING, TRIPIER und MASOIN, dass man durch Reizung des rechten Vagus stärker auf das Herz einzuwirken vermöge, wie durch Reizung des linken und fand dieselben nicht bestätigt. Die beiden Nerven waren in 3 Fällen ungefähr gleich wirksam, 3 Mal überwog der rechte, 8 Mal der linke Vagus; in 2 Versuchen kam ein alterirendes Uebergewicht beider Vagi zur Beobachtung. Es ist bei dieser Vergleichung beider Nerven nur verwertet die Größe der Verlangsamung, die durch Reizung des einen oder des anderen von ihnen erzielt werden konnte, sowie die sich zuweilen darbietende Erscheinung, dass ein Nerv bei seiner Reizung mit einer gewissen Stromstärke schon Stillstand des Herzens herbeiführte, während die Erregung des anderen den Herzpuls nur zu verlangsamen vermochte. Nicht berücksichtigt ist dagegen die Dauer der resp. Stillstände, weil diese mehr von der Widerstandsfähigkeit der Nerven gegen die durch die reizenden Ströme gesetzten Veränderungen als von einer regulatorischen Wirksamkeit abhängt.

Vf. hält einer Bemerkung ROSENTHAL's gegenüber die Bezeichnung aufrecht, welche er für Krämpfe, die in Folge von Herzstillstand eintreten, als „epileptische Krämpfe“ gebraucht hat, mit der Begründung, dass der Begriff „epileptisch“ nur die Form, und

der Begriff „anämisch“ dagegen den Ursprung der Krämpfe bezeichne.

Vf. teilt folgende Beobachtung mit, die er wiederholt an chloralisirten, aber auch nur an chloralisirten Kaninchen gemacht hat: „Hat man durch Reizung des Vagus einen länger andauernden Stillstand des Herzens herbeigeführt, so sieht man etwa 10—20 Secunden nach Eintritt desselben die Atmung sich etwas verflachen und sehr schnell völlig stillstehen. Haben die Herzpulsationen in Folge von Sistirung der Reizung oder noch während derselben wieder begonnen, so bleibt die Atmung meistens noch eine Zeit lang aus; niemals tritt sie früher ein, wie der Herzschlag. Bloße Verlangsamung der Pulsfrequenz, sei sie auch noch so bedeutend, wirkt niemals auf die Respirationsbewegungen ein. In seltenen Fällen geht dem Eintritt der Atempause eine sehr kurze und unbedeutende Beschleunigung voran.“

Vf. macht auf den Unterschied zwischen dieser Beobachtung und derjenigen von S. MAYER, ebenfalls Respirationsstillstand in Folge von Herzstillstand betreffend, aufmerksam, bei der aber Apnoë erst nach Wiedereintritt der Herzpulsationen erschien, nachdem während der Herzpause selbst die Atmung beschleunigt gewesen war. Vf. glaubt die von ihm beobachtete Erscheinung durch eine in Folge des Herzstillstandes eintretende Anämie des verlängerten Markes, verbunden mit einer Schwächung des Atemcentrums durch das Chloral erklären zu können. Gad.

Fr. Hofmeister, Ueber die chemische Structur des Collagens.

Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 300.

I. Die Leimpeptone. Der Knochenleim (Glutin) verliert bekanntlich bei langem Kochen der Lösung, beim Behandeln mit Magensaft, bei der Pankreasverdauung und bei der Fäulniss die Fähigkeit, eine Gallerte zu bilden. Die dabei entstehenden Substanzen sind vielfach Leimpeptone genannt worden, jedoch noch nicht genauer bekannt. Vf. hat gefunden, dass die durch langes Kochen erhaltene und von einer kleinen Menge eiweißartiger Substanz befreite Lösung zwei Spaltungsproducte des Leims enthält: „Semiglutin“ und „Hemicollin“.

1) Das Semiglutin wird durch Platinchlorid aus der gekochten Leimlösung gefällt, aus der Platinverbindung durch Zersetzen mit Schwefelwasserstoff isolirt. Die Analyse führte zu der Formel $C_{55}H_{95}N_{17}O_{22}$. Die Kupferverbindung hat die Formel $C_{55}H_{93}N_{17}O_{22}Cu$. Das Semiglutin stellt eine zweibasische Säure dar und steht in seinen Reactionen einerseits den Amidosäuren, andererseits den organischen Basen nahe, von den Eiweißkörpern unterscheidet es sich durch die auffallend schwächere Intensität seiner Farbenreactionen.

2) Das Hemicollin erhielt H. durch Fällung der vom Platin-niederschlag abfiltrirten Flüssigkeit mit wolframsaurem Natron. Der

dabei entstehende Niederschlag wird mit verdünnter Schwefelsäure gewaschen und mit frisch gefälltem kohlen-sauren Bleioxyd gekocht, die Lösung enthält Hemicollin in Verbindung mit einer gewissen Menge Bleioxyd. Das Hemicollin unterscheidet sich in seinem Verhalten zu Reagentien ein wenig von dem Semiglutin. Die Analyse der Kupferverbindung führte zu der Formel $C_{47}H_{68}N_{14}O_{19}Cu$, doch stellt Vf. dieselbe nur vorläufig auf (über den Schwefelgehalt ist nichts bemerkt; Ref.). Beide Substanzen liefern beim anhaltenden Kochen mit Salzsäure und Zinnchlorid (Methode von HIASIWETZ und HABERMANN) Leucin und Tyrosin.

II. Leimgebende Substanz und Leim gelten nach älteren Versuchen allgemein als isomer. H. hat nun zunächst beobachtet, dass Leim bei anhaltendem Erhitzen auf 130° in eine Substanz übergeht, welche in allen bekannten Punkten das Verhalten des Collagens zeigt. Dieselbe geht bei zweistündigem Erhitzen mit Wasser im zugeschmolzenem Rohr bei 120° wieder in galatinirenden Leim über. Der Leim verliert bei seinem Uebergange in Collagen 0,75 pCt. an Gewicht (Wasser), somit wäre das Collagen als Anhydrid des Leims zu betrachten. Beim Uebergang des Leims in Leimpepton wurden 2,22 pCt. Wasser chemisch gebunden. — In 2 Versuchen wurde durch die Platinfällung die beim Kochen des Leims entstehende Quantität Semiglutin bestimmt; sie ergab 48,88 resp. 49,84 pCt. des angewendeten Leims; in Anbetracht der unvermeidlichen Verluste also mindestens die Hälfte.

Die Spaltung des Collagens würde somit nach folgender Gleichung verlaufen:



Die Formel des Collagens wird durch Analysen des Vf.'s bestätigt. Beim Uebergang in Glutin nimmt das Collagen wahrscheinlich 1 Mol. H_2O auf.

E. Salkowski.

A. Soldatow, Ueber eigentümliche Nierenaffectionen bei Malaria. Vorläufige Mitteilung. Petersburger med. Wochenschr.

1878, No. 42.

350 Sectionen von an Malaria verstorbenen Soldaten der in Ost-Rumelien stehenden russischen Armee (Sommer 1878) ergaben in den Nieren: 1) in den schwereren Fällen eine Vergrößerung auf das 1—2fache der Norm und zahlreiche sfecknadelkopfgroße grau-weißliche Knötchen, die auf Verticalschnitten durch die ganze Dicke der verbreiteten Rinde in geradlinigen Reihen angeordnet sind; 2) in anderen Fällen weniger, aber größere (Hanfkorn) Knötchen, die zuweilen bis 1 Ctm. große Conglomerate bilden; 3) endlich in noch anderen Fällen nur vereinzelte Knötchen, 10—30 auf dem Durchschnitt. Im Verlauf der Affection verkleinern sich die Knötchen und verschwinden schließ-lich ganz, indem sie zuerst eine von starker Gefäßinjection umgebene Vertiefung hinterlassen, an deren Stelle zuletzt eine Einziehung der Rindensubstanz unter Bindegewebsneu-

bildung aufritt. — Mikroskopisch zeigte sich das Epithel geschwollen, stellenweise abgelöst und späterhin verfettet, starke zellige Infiltration des verbreiterten interstitiellen Bindegewebes und besonders in der Umgebung der kleineren Arterien der Grenzschiht. Das Endothel der Capillaren körnig, seine Zellen stark vergrößert, wodurch das Lumen enger geworden ist. In der Nähe der Glomeruli sind die Gefäße von weissen Blutkörperchen überfüllt und stellenweise von abgestoßenem Endothel verstopft. Später verfallen die aus den Gefäßen ausgetretenen Elemente entweder der regressiven Metamorphose oder es erfolgt Bindegewebsbildung.

Diese Veränderung wurde nur in den Nieren und zwar gewöhnlich in beiden gefunden und ausschliesslich nach den schweren Formen der Febris malarica continua und remittens. Senator.

W. Koch, Ueber embolische Knochennekrosen. v. LANGENBECK's Arch. XXIII. S. 315.

Für die Frage nach der Abhängigkeit der Knochennekrosen von der Embolie der Knochengefäße haben die vom Periost her in den Knochen eindringenden Gefäße keine Bedeutung, da ein sehr reiches Anastomosennetz jede Verstopfung derselben sofort ausgleicht. Von Wichtigkeit ist dagegen die Art. nutritia der Knochen, deren Verhalten Vf. an der Hunde-Tibia einer experimentellen Prüfung unterzog. Freilich ist auch dies Gefäß weder eine Endarterie im gewöhnlichen Sinne, noch eine sogenannte functionelle Endarterie; demgemäß brachte weder die Unterbindung der Arterie bei ihrem Eintritt ins Foramen nutritium, noch die Einführung von Chromgelb in ihr Lumen einen Knocheninfarct oder eine andere Wirkung hervor; ebensowenig Wirkung hatte die Unterbindung der Venae nutritiae. Es kann demnach in der Gefäßverteilung als solcher kein die Infarct- und noch weniger die Necrosenbildung begünstigendes Moment vorhanden sein. Dagegen gelingt die Necrose, wenn man septisch oder eitrig getränkte Emboli oder solche Stoffe in die Arterie bringt, welche in die Capillaren vorzudringen und so die Ernährung aufzuheben vermögen, wie z. B. reines Quecksilber. Ist die verwendete Quecksilbermenge sehr klein, so ist der Effect der Injection eine Osteoperiostitis mit dem Charakter der Anbildung. — Die Versuche haben auch für die Lehre von der Callusbildung nach Knochenbrüchen eine gewisse Bedeutung, da sie beweisen, dass eine Verletzung der Nährarterie die Knochenneubildung nicht zu hemmen vermag. E. Küster.

E. Raehlmann, Ueber den Nystagmus und seine Aetiologie. Eine vergleichende klinische Studie. Arch. f. Opth. 1878, XXIV. 4. S. 237.

Der Nystagmus zerfällt bekanntlich in 2 große Gruppen. Bei

der ersten sind die Bewegungen rein undulirende, bei der zweiten erfolgen dieselben ruckweise. Mischformen zwischen beiden kommen vor. In seinen äußeren Erscheinungen zeigt der Nystagmus eine große Aehnlichkeit mit gewöhnlichem Tremor. Bei Gemütsbewegungen, psychischer Aufregung, Angst, Erschrecken erreicht ersterer, wie letzterer eine ungewöhnliche Höhe. Im Schlafe fehlen beide Zustände vollständig.

Der Nystagmus findet sich bei allgemeinem Tremor selten, mit Ausnahme des atactischen und des bei disseminirender Sclerose vorkommenden, dagegen ist er häufig bei Zittern des Kopfes, der gemischten Gesichtsmuskeln und der Zunge zu treffen. Oft besteht er bei den durch Kopfmissbildungen vorkommenden psychischen Defecten, namentlich bei Schwachsichtigen, Blödsinnigen und Idioten, außerdem bei Microphthalmos, Colobom der Iris und Chorioidea, Schichtstaar, Pigmentdegeneration der Aderhaut, Albinismus u. dgl. Bei Kop fzittern wird mitunter diese Anomalie beobachtet, ebenso bei Lidzucken. — Der Nystagmus bestand bei subduralen Blutergüssen, nach Sinusthrombose, bei pachymeningitischen und anderweitigen Oberflächenblutungen, bei Hemiplegien in Folge von Hirn-Apoplexien. Experimentell ist vielfach nach Verletzung tiefer Hirnteile diese Affection beobachtet worden und zwar besonders bei solcher des Streifenhügels, des vierten Ventrikels, der Corpora restiformia und des Kleinhirns. — Bei vielen an Nystagmus Leidenden sind Störungen der Farbenempfindung vorhanden. In einzelnen Fällen ist es möglich, dass die zitternden Bewegungen durch den Willensact unterdrückt werden können. Vom Sehacte ist der Nystagmus oft vollständig unabhängig, in anderen Fällen zeigt er eine völlige Abhängigkeit vom Binocularsehen; bei gewissen Blickrichtungen, besonders bei gehobenem Blicke ist er beobachtet worden. — Die Sehschärfe der mit jener Anomalie behafteten Augen ist mitunter eine volle oder doch nahezu volle, in der Mehrzahl der Fälle jedoch erscheint sie herabgesetzt. Auch die Intensität der Beleuchtung hat einen Einfluss auf den Nystagmus. Von letzterem Verhalten, sowie von der Blickrichtung, scheint das Vorkommen dieses Zustandes bei Bergleuten abzuhängen.

Vf. sucht den Grund des Nystagmus in allen Fällen im Centralorgan. Derselbe kann vorübergehend oder continuirlich auftreten. Das Zittern des Augapfels ist als eine Anomalie des Muskeltonus zu betrachten in Folge unterbrochener Nervenreize. Horstmann.

W. O. Leube, Ueber nervöse Dyspepsie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 98.

L. geht von der Erfahrung aus, dass viele gesunde Menschen unmittelbar nach dem Essen gewisse nervöse Erscheinungen: Kopfcongestion, Eingenommenheit, Arbeitsunlust, Ermüdungsgefühl, Vollsein im Epigastrium etc. bekommen. Diese Symptome treten zu schnell nach der Mahlzeit auf, als dass man sie auf die Resorption

gewisser Verdauungsproducte (z. B. Milchsäure) und damit auf eine Selbstintoxication des Nervensystems beziehen könnte (Cbl. 1868, 491). Annehmbarer erscheint es, sie auf eine directe mechanische Reizung der Magennerven durch die Ingesta zurückzuführen, zumal man aus physiologischen Versuchen weiß, dass mechanische Reizung der Magennerven auf das Gesamtnervensystem zurückwirkt. Die besprochenen Erscheinungen gehen ins Pathologische über, wenn sie eine ungewöhnliche Stärke erreichen. Alsdann treten sie bald im Gefolge greifbarer Magenerkrankungen: Katarrh, Geschwür, Krebs, bald als ein selbstständiges Leiden bei regelrechter Verdauung und Unversehrtheit des Magens auf. Zustände der letzteren Art bezeichnet L. als nervöse Dyspepsie und illustriert das Krankheitsbild durch zwei Krankengeschichten. Es handelt sich demnach wesentlich um eine abnorm hohe Erregbarkeit des Nervensystems. Man findet das Leiden meist bei Leuten höherer Stände und im ersten Jahrzehnt nach der Pubertät. Nicht selten bestehen daneben noch andere nervöse Symptome.

Vom Katarrh unterscheidet man die Krankheit dadurch, dass Appetit und Verdauung ungestört sind, vom Magenkrebs durch das Alter, den Mangel von Kachexie und Geschwulst, vom Geschwür durch das Fehlen von Schmerzen und den guten Einfluss der Electricität und endlich von der Magenerweiterung durch die physikalische Untersuchung, nach L.'s Methode Sondenuntersuchung. Die Prognose der Dyspepsia nervosa ist nicht sehr günstig und man muss sich oft mit Besserung begnügen. Die Therapie besteht in der Verordnung einer leicht verdaulichen Kost, in Eisen, Chinin, Electricität, Kaltwasserkur. In einem Falle bewährte sich Ergotin. Als Nachkur empfehlen sich Seebäder oder Gebirgsaufenthalt. Eichhorst (Göttingen).

E. Leyden, Ueber spastische Spinallähmung. Berl. klin. Wochenschr. 1878. No. 48.

Schon früher hatte L. sich dahin ausgesprochen, dass es sich bei der sog. spastischen Spinalparalyse um Symptome handle, welche mit einer umschriebenen chronischen Rückenmarkskrankheit, besonders im Dorsaltheile des Marks im Zusammenhang ständen. Im Gegensatz zu vielen anderen Autoren hat neben LEYDEN nur noch WESTPHAL seinen Zweifeln (Cbl. 1878, S. 679) in Bezug auf die anatomische Localisation des neubeschriebenen Leidens Ausdruck gegeben. Vf. betont zunächst, dass, wenn von primärer Lateralsclerose im Sinne CHARCOT'S und ERB'S geredet wird, nur die Veränderung im Rückenmark verstanden werden darf, die sich analog der absteigenden Degeneration nach der Pyramidenseitenstrangbahn erstreckt; diese einfache (mit Atrophie der großen Ganglienzellen in den grauen Vorderhörnern nicht complicirte) Lateralsclerose ist überhaupt noch nicht zweifellos sicher gestellt. CHARCOT selbst hat durch PITRES (Cbl. 1878, S. 464) erklären lassen, dass in einem während des Lebens als Seitenstrangsklerose aufgefassten Falle sich

post mortem zerstreute sclerotische Herde fanden und der Fall STOFFELLA'S (Cbl. 1878, S. 768) hält gleichfalls, wie schon RICKLIN dartat, der Kritik nicht Stand. Eine mikroskopische Untersuchung ist nicht gemacht. Der makroskopische Befund zeigte eine Verbreitung der grauen Degeneration, welche der typischen Seitenstrang-Degeneration nicht entspricht. Die Untersuchung des Gehirns fehlt ganz.

Den Symptomencomplex der spastischen Spinalparalyse sah L. bei traumatischer Myelitis, bei Compressionsmyelitis (wie schon SEGGIN beschrieben (Cbl. 1874, S. 12), bei spinalen Lähmungen nach acuten Krankheiten (erfahrungsgemäß sehr oft pathologisch-anatomisch als disseminirte Scleroe auftretend), bei syphilitischen Lähmungen und endlich bei aufsteigenden Meningitiden oder Perimyelitiden. Nach diesen Betrachtungen kommt L. zu dem Schluss, dass die in Rede stehende spastische Lähmungsform ein häufiges Symptom bei verschiedenen Rückenmarkskrankheiten ist, aber keine eigene Krankheitsform darstellt und dass sie am häufigsten bei der chronischen Myelitis beobachtet wird, sei es, dass sie in einem oder in mehreren Herden auftritt, von denen aber einer zwischen Hals- und Lendenanschwellung zu liegen pflegt.

Zum Schluss schlägt L. vor, alle und also auch die Rückenmarkslähmungen nach dem Zustande der gelähmten Muskeln in zwei große Gruppen zu sondern: a) in schlaffe oder atonische und b) in tonische oder spastische Lähmungen. Die erstere Form beobachtet man 1) bei ausgedehnter Atrophie der sensiblen Fasern (Hinterstränge und Wurzeln); 2) bei Erkrankungen der grauen Substanz; 3) bei acuten, besonders traumatischen Myelitiden und 4) im letzten Stadium schwerer Rückenmarkskrankheiten. Die spastische Form findet man 1) bei neuritischen Lähmungen; 2) bei meningitischen, die hinteren Wurzeln beteiligenden Prozessen; 3) bei teilweiser oder gänzlicher Unterbrechung der Willensleitung bei Intactsein der reflexübertragenden grauen Substanz. Man findet dies bei centralen (hemiplegischen) Lähmungen und bei myelitischen Herden, welche die Willensleitung vom Gehirn unterbrechen, aber die Uebertragung der Reflexleitung durch die graue Substanz intact lassen. Bernhardt.

M. Litten, Dermatologische Beobachtungen. Charité-Ann. IV. (1877), S. 194.

I. Ueber eine anomale bisher noch nicht beobachtete Pigmententwicklung (Pigmentneurose) im Gefolge von Typhus abdominalis. Bei einer robusten 25jährigen Patientin stellten sich in der Reconvalescenz von einem einfachen uncomplicirten Typhus die Symptome einer Wanderniere ein und gleichzeitig entwickelten sich an verschiedenen Körperstellen eine große Anzahl schwarzbrauner, linsengroßer Flecke. In den folgenden 14 Tagen traten, ohne dass das Allgemeinbefinden gestört war, mehrere neue Pigment-Eruptionen auf und es machte sich eine heftige Crural-

neuralgie bemerkbar. Nach einem Monat, während dessen sich die Flecken nicht vermehrt hatten und vollständige Genesung eingetreten war, waren dieselben zwar etwas verblasst — aber noch in derselben Anzahl vorhanden. L. spricht die Vermutung aus, dass es sich hier trotz fehlender Symmetrie um eine Affection des Sympathicus, als nervöse Nachkrankheit des Typhus gehandelt habe.

II. Ueber das Auftreten von Urticaria bei Reizung der Darmschleimhaut und der gröfseren Gallengänge. In einem Falle von Gallensteinkolik mit nachfolgendem Icterus traf in zwei Attaquen ein Ausbruch von Urticaria mit dem Durchtritt der Steine durch den Ductus choledochus zusammen. Gleichzeitig bestanden Fieber und Erbrechen.

In einem zweiten Falle coincidirte in auffälliger Weise der Abgang von Taenia-Proglottiden mit dem Ausbruch einer Urticaria. Zwischen zwei derartigen Anfällen war ein halbes Jahr vergangen. Der Bandwurm war durch den Genuss viel rohen Rindfleisches acquirirt, welches der Patient in Rücksicht auf einen katarrhalischen Icterus genossen hatte.

III. Papulöses Exanthem in Folge von acuter Chloralvergiftung. Bei einem Mädchen, welches behufs eines Selbstmordversuchs ca. 50 Grm. Chloralhydrat in Substanz verschluckt hatte, entwickelten sich neben den übrigen Intoxicationerscheinungen nach 24 Stunden zahlreiche überlinsengroße Knötchen (Papeln) von konischer oder halbkugelförmiger Form und gelber Farbe, die stark juckten und sich über den ganzen Körper, vorzugsweise an den einander zugekehrten Flächen der Finger, im Gesicht und auf der Brust verbreitet hatten. Die Temperatur war normal. Das Exanthem bestand eine Woche. L. führt hierbei einen zweiten Fall an, in welchem gleichfalls ein stark juckendes über den ganzen Körper verbreitetes papulöses Exanthem als acutes Vergiftungssymptom nach einer sehr starken Chloraldosis aufgetreten war. Lassar.

K. Schröder, Ueber chronische Ulcerationen an der vorderen und hinteren Commissur der Vulva. Charité-Annal. IV. 1877, S. 347.

Vf. beschreibt eine Anzahl von Fällen jener bisher wenig in der Literatur besprochenen Ulcerationen in der Gegend der äufseren Harnröhrenmündung und in der Fossa navicularis, die sich dadurch charakterisiren, dass sie vielleicht ausschließlic, jedenfalls ganz vorzugsweise auf luetischer Basis entstehend, von hartnäckiger Dauer sind, sehr schwer heilen und eine auferordentliche Neigung zum Recidiviren haben. S. erklärt dieselben als traumatisch entstanden, besonders bei weit nach vorn liegender Vulva, die zuweilen ganz der Symphyse aufliegt. Dabei dringt der Penis nicht selten in die Harnröhrenöffnung ein. Vielleicht bestehen in einzelnen Fällen weiche Schankergeschwüre, in der Regel aber trägt Syphilis die Schuld an dieser Ausbildung der Ulcerationen. An der vorderen

Commissur kann die Harnröhrenschleimhaut primär ulceriren, am häufigsten, wenn Schankergeschwüre hier sich entwickelt haben oder es kommt zu hochgradigen entzündlichen Schwellungen mit Prolapsus der hyperthrophischen Urethral Schleimhaut und allmählich tiefer greifenden Geschwüren. Häufiger kommt es um die Peripherie der Harnröhre erst zu Erosionen und dann zu tiefer greifenden Ulcerationsprocessen, die die Harnröhrenschleimhaut von ihrem Grunde trennen. In weiter vorgeschrittenen Formen ist das Anfangsstück der Harnröhre zerstört, der Harnröhrenwulst hängt im Scheideneingang und eine große geschwürige Fläche findet sich zwischen Clitoris und Harnröhre. Der Blaseneingang kann stricturirt sein, meist ist er aber für den Finger ohne Weiteres durchgängig.

An der hinteren Commissur beginnt die Ulceration vor dem Rand des Hymens oder den Carunkeln, dringt in die Tiefe und bildet im Dammdreieck eine buchtige Höhle, die bis an die Mastdarmschleimhaut reicht oder auch wol diese perforirt, eine Eventualität, die durch die Geschwüre und Stenosen des Rectums sehr erleichtert wird.

Die Symptome sind meist gering. Ruhe und Pflege machen ihren Einfluss deutlich geltend, bei Zerstörung der Harnröhre hat S. diese neugebildet. Die Rectovestibularfisteln sind prognostisch ungünstiger.

A. Martin.

B. Rawitz, Die Ranvier'schen Einschnürungen und Lantermann'schen Einkerbungen. Arch. f. Anat. 1879, S. 57.

Die **RANVIER'sche** Einschnürung wird im lebenden Organismus durch einen Ring blasser Substanz gebildet, der die Axencylinder umgiebt, die Continuität des Markes unterbricht und Flüssigkeit leicht diffundiren lässt. Die **SCHWANN'sche** Scheide ist an dieser Stelle durch einen ringförmigen, das Lumen der Faser verengenden Wulst verdickt. Der doppelte Contur repräsentirt die ganze Markscheide, ist aber an der frischen Nervenfasern noch nicht zu erkennen. Der von ihm umgebene Teil ist der Axencylinder. Die **LANTERMANN'schen** Einkerbungen sind Zeichen der schrumpfenden Nervenfasern, sind „Zersetzungsbilder“.

Löwe (Bern).

H. Beauregard, Contribution à l'étude du rouge rétinien.

Journ. de l'anat. 1879, S. 161.

Die Stäbchen der Vogelretina sind farblos. Die Färbung sitzt allein in den Zapfen und beruht theils auf der Anwesenheit roter und gelber Oeltropfen, theils auf dem Vorkommen eines körnigen roten Pigments in den mit roten Oelkugeln versehenen Zapfen gewisser Localitäten. Dieses Pigment ist nicht lichtempfindlich, kann also nicht mit dem Sehrot der Säugetiere verglichen werden.

B. wendet sich gegen **BOLL's** photochemische Hypothese. Er sucht im Gegensatz zu letzterer die physiologische Wichtigkeit der Rotfärbung der Netzhaut darin, dass durch sie das Licht gezwungen wird, eine rotgefärbte Scheibe zu passieren, ehe es zu den eigentlich percipirenden Elementen gelangt.

Löwe (Bern).

G. Bufalini, Dell' azione della bile sul glicogeno epatico.

Lo Sperimentale 1878, S. 463.

B. hat vergleichende Versuche darüber angestellt, wie rasch bei verschiedenen

Tierarten die ihrer Gallenblase bald nach dem Tode entnommene Galle im Stände ist, bei einer Temperatur von 40° C. mit Leberglycogen digerirt die Trommer'sche Probe zur Erscheinung zu bringen. Aus den Tabellen über das diesbezügliche Verhalten von Kälbern, Rindern, Böcken, Hammeln, Schafen und Schweinen lässt sich keine auffallende Gesetzmäßigkeit herauslesen, zumal die quantitativen Angaben ausschließlich arbiträrer Natur sind und sich lediglich auf die Lebhaftigkeit der Farbenreaction beziehen. — Während Filtriren durch Tierkohle der Galle nichts von ihrer saccharificirenden Wirkung nimmt, büßt sie dieselbe durch Fäulniss, Kochen und Auskrystallisiren vollständig ein.

LASSAR.

Th. Rott, Ein Fall von Mangel der rechten Niere nebst einer seltsamen Missbildung des Harn- und Samenleiters der gleichen Seite. Würzburger phys.-med. Verhdig. 1879, XIII. S. 125.

Bei der Obduction eines 52jährigen Mannes, der an Phthisis pulm. gestorben war, ergab sich als zufälliger Befund ein Fehlen der rechten Niere oder doch eine solche Aplasie, dass an der Stelle des Organs ein glattes, längliches, fibröses Gebilde lag, in dem sich drei derbe Stränge durchfühlen ließen, die sich in den Harnleiter fortsetzten. Eine atrophische Nebenniere war vorhanden. Der rel. weite und gewundene Harnleiter endet blind unter einem runden am Blasenhal in das Lumen der Blase vorragenden Schleimhautwulst. Das rechte Vas deferens ergießt sich in den Ureter. Trotzdem ist das rechte Samenbläschen mit einer ziemlich reichlichen Flüssigkeit erfüllt.

Genetisch betrachtet, so weist Vf. nach, handelt es sich um eine Hemmungsbildung der Niere und des rechten Harn- und Samenleiters, welche auf einer Stufe der Entwicklung stehen geblieben sind, die einer sehr frühen Periode des Embryolebens angehört und seitdem nur ein quantitatives Wachstum durchgemacht haben.

Grawitz.

Albert, Ein Fall von Periostitis albuminosa. Wiener med. Blätter 1878, No. 38.

Diese von OLLIER beschriebene Erkrankung charakterisirt sich durch massenhafte Ausscheidung einer zähen, durchscheinenden, synoviaartigen Flüssigkeit unter die Beinhaut langer Röhrenknochen, zumal des unteren Femur- und des oberen Brachium-endes, klinisch durch rheumatischen oder seltener traumatischen Ursprung, durch Auftreten an jugendlichen, wachsenden Personen, durch ungemein lange Dauer, schliesslich durch Uebergang in Eiterung.

A. beobachtete eine solche Flüssigkeitsansammlung unter dem Quadriceps eines 12jährigen Knaben, die bereits 1½ Jahr bestand und erst nach 7monatlicher Behandlung zum Verschwinden gebracht wurde. 1869 sah er das Nämliche auf der DUMRECHER'schen Klinik am Oberarm eines Mädchens. Weitere drei Beobachtungen aus der neueren Zeit stammen noch von TERRIER und von LANNELONGUE. Die Flüssigkeit in einem Glase stehen gelassen, zeigt drei Schichten: eine untere aus weissen und spärlichen roten Blutzellen, eine mittlere viscido, die spontan gerinnen kann, endlich eine obere Fetttropfchen enthaltende.

Die von A. gewonnene Flüssigkeit bestand aus Serumalbumin, einem mucinartigen Körper, endlich aus Phosphaten.

Koch.

Laudon, Ein casuistischer Beitrag zur Aetiologie der Nasenblutungen. Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 40.

Bei einem Patienten, der im Uebrigen an einem Leberleiden litt, stellten sich Nasenblutungen ein, welche „fast ununterbrochen“ 7 Jahre dauerten. Diese Blutungen „zeigten sich erst schwach, besonders in den Vormittagsstunden, wurden dann immer stärker und traten gewöhnlich zweimal am Tage auf.“ Zugleich war Druckgefühl in der linken Nasenhöhle vorhanden. Untersuchung der Nase bis auf eine unbedeutende Schwellung der Schleimhaut normal. Nach der Entleerung eines Parasiten, der von **BECKE** in Königsberg als *Pentastoma Taenioides* bestimmt wurde, hörten die Blutungen auf.

L. schiebt auch die Leberkrankheit auf die Einwanderung der Parasiten.

P. Heymann

J. Vais, Beitrag zur Lehre vom Zusammenhange zwischen Herz- und Nierenkrankheiten. Diss. Berlin, 1878.

Aus dieser übrigens nur Bekanntes enthaltenden Dissertation ist hervorzuheben, dass in 100 Fällen chronischer Nierenleiden nach den Sectionsprotokollen des Charité-Krankenhauses sich fand: „Granularatrophie“ 38 Mal, davon 8 Mal ohne Herzhypertrophie, in den übrigen 30 war 23 Mal das linke, 7 Mal das ganze Herz hypertrophisch und waren 16 Mal noch anderweitige Herz- oder Gefäßanomalien vorhanden, „Nephritis parenchymatosa“ 20 Mal, davon 14 mit Herzhypertrophie und zwar 9 Mal nur der linken Hälfte, „amyloide Nephritis“ 21 Mal, davon 4 mit linksseitiger Herzhypertrophie, 1 Mal nur mit rechtsseitiger Hypertrophie (bei zugleich bestehender Induratio pulm. und Hydrothorax). Als „Nephritis interstitialis“ sind 13 Fälle bezeichnet, wovon 8 mit linksseitiger, 3 mit beiderseitiger Herzhypertrophie. Mehrere Fälle zeigten verschiedene Zustände neben einander und sind daher hier nicht berücksichtigt.

Senator.

E. C. Seguin, Report on aconitia in trigeminal neuralgia. New-York med. Journ. 1878, Dec.

Duquessne's Aconitin wurde von einer Commission von Aerzten bei verschiedenen Fällen hartnäckiger Trigeminalneuralgie in Anwendung gezogen. Es ergab sich Folgendes: Einzelne Individuen vertragen nur $\frac{1}{200}$, andere $\frac{1}{84}$ Gran von der Droge; im Durchschnitt erzielte man physiologische und therapeutische Resultate mit $\frac{1}{100}$ Gran, dreimal täglich gereicht. Einer von 6 Fällen von Trigeminalneuralgie wurde gar nicht, drei wurden in geringem Maasse und nur zeitweilig gebessert, zwei wurden geheilt (einer derselben hatte 7 Jahre hindurch bestanden). Bis jetzt hat man noch nicht eruiert können, welche Form der Trigeminalneuralgie am meisten durch das Aconitin beeinflusst wird; jedenfalls ist es als eins der wirksamsten Mittel zur Erleichterung resp. Heilung hartnäckiger Trigeminal-Affection zu empfehlen. Die Verordnung lautet: Aconiti cryst. 0,01, Alkohol und Aq. q. s. ad 60 Grm. 2—3 Mal täglich ein Teelöffel zu nehmen.

Bernhardt.

Druckfehler: S. 387 Z. 2 v. u. lies: 200—300 Ccm. statt Liter.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor **Senator**, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor **Essenthal**, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher 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 Buchhandlun-
gen und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

14. Juni.

No. 24.

Inhalt: ANGELUCCI, Entwicklung des Uvealtractus (Orig.-Mitt.). — WINTERNITZ, Temperatur im Magen (Orig.-Mitt.). — JAFFÉ, Chinium bimuriaticum carbamidatum (Orig.-Mitt.).

GASSER, WOLFF'scher Gang und Urniere. — AYRES und KÖHNE, Regeneration des Scharpurs. — HAMMARSTEN, Paraglobulin. — BOLLINGER, Neue Tierseuche. — MADRLUNG, Subluxation der Hand nach vorn. — HARTMANN, Sequester im Warzentheil. — MOOS, Combination von Gehör- und Sehestörungen. — EBSTEIN, Pyohämatoliponephrose. — LEWITZKY, Amphorisches Atemgeräusch im Hypochondrium. — SEELIGMÖLLER, Lähmungen im Kindesalter. — ATKINS, Erweichung des Kleinhirns. — LEWIN, Phalangitis syphilitica. — HUGENBERGER, Schrägovoales Becken. — BINZ, Antiseptische Wirkung des salicylsauren Natriums bei Gegenwart von Kohlensäure. — FLÜGGE, Wasseruntersuchungen.

BIGELOW, Teilung der Knorpelzellen. — RINGER und MURREL, Pituri. — KRUKENBERG, Verdauung bei niederen Tieren. — VOGEL, Myelitis chronica. — GIES, Myositis chronica. — ANDERS, Nierenruptur. — STÖRK, Hämatoma retropharyngeale. — FUCHS, Wärmeempfindung der Hornhaut. — NAVRATIL, Dilator für den Larynx. — FRIEDLÄNDER, Temperatur in Entzündungsherden. — McDOWALL, Magenblutung und Selbstverdauung. — OSER, Luftauspumpen aus dem Magen. — V. KACZOROWSKI, Kalte Luft als Antipyreticum. — BROADBENT; AUFRECHT, Sprachstörung. — MARTIN; MACKAY, Erkrankungen des Kleinhirns. — LÜTKEMÜLLER, Hämatorrhachis. — HILLABET, Xanthelasma. — UNDERHILL, Uterinblutungen. — BINZ, Reduction des chloresäuren Kali.

Ueber den Bau und die Entwicklung des vorderen Uvealtractus der Vertebraten.

Vorläufige Mitteilung von Dr. A. Angelucci aus Rom,
Assistent an der ophthalm. Klinik zu Rostock.

(Aus dem anatomischen Institut zu Rostock.)

Bekanntlich behaupten SCHWALBE, WALDEYER, HEISRATH dass eine offene Communication der Vorderkammer mit den vorderen Ciliarvenen besteht. SCHWALBE sagt, dass die Membrana Descemeti aufer den Irisfortsätzen auch das Balkensystem bildet, welches die innere Wand des SCHLEMM'schen Canals ausmacht. Ferner wird von ihm und WALDEYER dieser letztere für einen Lymphsinus erklärt, welcher mittelst der Oeffnung der oben erwähnten Balken frei mit der Vorderkammer communicirt.

Bei den Säugetieren, Vögeln, Reptilien und Amphibien ist der FONTANA'sche Raum durch drei verschiedene Arten von Balken

durchschnitten, die ersten gehen von der Iris ab, die zweiten von den Ciliarfortsätzen, die dritten entstehen aus dem interstitiellen Gewebe des Ciliarmuskels. Diese drei Arten von Balken heften sich zwischen Hornhaut und Membrana Descemetii an, und durchbohren bei mehreren Arten von Säugetieren die letztere. Die M. D. nimmt an der Bildung der Balken durchaus nicht Teil.

Die chemischen Reactionen zeigen, dass die Balken, welche aus der Iris entstehen, fast lediglich die Natur des Bindegewebes besitzen, dass ferner diejenigen, welche von den Ciliarfortsätzen ausgehen, außerdem einige elastische Fasern enthalten. In großer Menge sind solche in den Balken zu finden, welche aus dem Ciliarmuskel entspringen.

Bei den Fischen findet sich am Rande der Vorderkammer ein System von Balken, welches morphologisch dieselbe Bedeutung hat, wie die Balken des FONTANA'schen Raumes der übrigen Classen der Vertebraten.

Bei den Säugetieren zeigt sich der SCHLEMM'sche Canal sowohl bei aquatorialen als bei meridionalen Schnitten aus Gefäßen gebildet, welche eigene Wände besitzen, die auch da nicht unterbrochen sind, wo sie in Berührung mit den Balken des FONTANA'schen Raumes kommen. Bei denselben sowie beim Menschen habe ich in den Lumina derselben das Vorhandensein von Blutkörperchen constatirt.

Denselben Bau, dieselbe Form und denselben Inhalt des SCHLEMM'schen Canals habe ich bei Vögeln, Reptilien, Amphibien beobachtet. Bei den Fischen durchlaufen den FONTANA'schen Raum große Gefäßstämme, die wahrscheinlich bei ihnen die Vertreter des SCHLEMM'schen Canals sind.

Der FONTANA'sche Raum ist keine eigentliche Lymphbahn, sondern der hinterste Teil der Vorderkammer, welchen die Ansätze der die Kammer umgrenzenden Teile durchziehen.

Der SCHLEMM'sche Canal ist ein Venenplexus. Eine Lymphbahn zwischen dem SCHLEMM'schen Canal und dem FONTANA'schen Raume und eine offene Communication der Vorderkammer mit den vorderen Ciliarvenen existirt nicht. — Das Vorhandensein des PETIT'schen Canals, von dem SCHWALBE behauptet, dass er aus der Vorderkammer injicirt werden kann, wird von MERKEL geläugnet. Dieser sagt, dass zwischen den Zonulafasern keine Spalte existirt, die als ein solcher Canal angesehen werden kann.

Die Meinung MERKEL's wurde von IWANOFF bekämpft, welcher behauptet, dass der PETIT'sche Canal sich zwischen der Zonula und dem Glaskörper befindet.

Bei frischen und gut gehärteten Augen von Säugetieren, Vögeln, Reptilien und Amphibien habe ich weder mit Anwendung einer eigenen Methode noch mit Hilfe der bekannten die Andeutung eines Canals zwischen den Fasern der Zonula gefunden. Wenn in einigen Schnitten die Zonula nicht in unmittelbarer Berührung mit dem Glaskörper erschien, sondern zwischen beiden eine Spalte blieb, beobachtete man stets abgerissene Fasern die an der äußeren Ober-

fläche des Glaskörpers angeheftet waren, woraus hervorgeht, dass nur Zerstörungserscheinungen vorlagen.

Injection von Berliner Blau in die Vorderkammer unter geringem Druck ausgeführt, färben nur die Zonulafasern und die äußere Oberfläche des Glaskörpers. Wird die färbende Lösung mit größerer Kraft injicirt, dann bemerkt man hin und wieder eine Zerreißung der Zonulafasern und man findet die Flüssigkeit nun zwischen dieselbe eingedrungen.

Bei den Fischen gibt FINKHEIMER einen großen PETIT'schen Canal an. MANZ sagt, dass die Hyaloidea sich nicht an die Ränder der Linse heftet, sondern einen Sack hinter derselben bildet. Ich habe nun bei Fischen eine von den Ciliarfortsätzen ausgehende faserige Membran beobachtet, welche sich auf der Oberfläche des Glaskörpers zu den Bändern der Linse herüberspannt. Diese Fasern, die in unmittelbarer Berührung mit dem Glaskörper sind, entsprechen der Zonula bei den anderen Vertebraten. Das Ligamentum suspensorium ist eine Verdickung dieser Zonula.

Also ist der PETIT'sche Canal bei Vertebraten ein physiologisch nicht existirender Raum, weder innerhalb der Zonula selbst, noch zwischen dieser und dem Glaskörper, sondern ein Kunstproduct, hervorgerufen durch unvollkommene Untersuchungsmethoden.

Bei Vögeln und Säugetieren ist in der frühesten Zeit ihrer Entwicklung das gegenseitige Verhalten der vorderen Gehirnblase und des Ectoderma verschieden; und zwar ist bei Vögeln die vordere G.-bl. vor der Bildung der primären Augenblase in unmittelbarer Berührung mit dem Hornblatt. Bei Säugetieren (Kaninchen) sind beide durch eine Mesodermaschicht getrennt.

Hat sich bei Vögeln die primäre A.-bl. gebildet, dann ist sie in unmittelbarer Berührung mit dem Ectoderma; kurz vor der Einstülpung des letzteren zur Linse fällt zwischen Ectoderma und vorderer Wand der primären A.-bl. eine dünne homogene Schicht auf, in welcher jedoch keine Zellen existiren. Bei Säugetieren (Kaninchen) aber ist die primäre A.-bl. niemals in unmittelbarer Berührung mit dem Ectoderma. Die beiden sind in den ersten Perioden der Augenblasen-Entwicklung durch eine Mesodermaschicht getrennt, welche sowol Zellen, wie auch Gefäße enthält. Im Lauf der Zeit dehnt sich die primäre A.-bl. so stark aus, dass sie noch vor der Entwicklung der secundären Ag. bl. (Hund, Kaninchen) die genannte Mesodermaschicht bis auf eine dünne homogene weder Zellen noch Gefäße enthaltende Lage verdrängt.

Diese Lage, welche bei Vögeln, Säugetieren in die secundäre A.-bl. eingestülpt wird, ist die erste Anlage des Glaskörpers.

Während der ersten Perioden der Einstülpung des Ectoderma zur Linse, und der Entstehung der secundären A.-bl. bemerkt man sowol bei Säugetieren wie bei Vögeln, dass die obenerwähnte Schicht an Umfang zugenommen hat und einige Wanderzellen enthält. Sie wird bei Anwendung verschiedener Färbungsmittel ebenso gefärbt,

wie die intercelluläre Substanz des Mesoderms. Bei Säugetieren dringen nach der erwähnten Periode der ersten Linsenbildung die Blutgefäße in die secundäre A.-bl. ein. Zugleich mit der Arteria hyaloidea kommen in den Glaskörper einige sternförmige Mesodermazellen, welche in der Folge mit zum Aufbau der Gefäßsprossen verwendet werden.

Trotz dieser scheinbaren Verschiedenheit bei Vögeln und Säugetieren ist doch der Glaskörper seiner Natur nach bei beiden identisch. Er besteht ursprünglich aus nichts anderem als der homogenen Mesodermzweischensubstanz, welche später durch die Exsudationsproducte ihre Reaction einigermassen ändert. Die entgegenstehenden Ansichten CIACCIO'S und KESSLER'S werden in der bald erscheinenden ausführlichen Abhandlung ihre Würdigung finden.

Um die äußeren Wände der secundären A.-bl. beobachtet man eine feine Contur, welche als der Durchschnitt einer Membran zu deuten ist. Diese entspricht im vorderen Blatt der Membrana limitans interna, im hinteren der Membrana reticularis retinae*).

Diese Membran, welche im Embryonalzustande die Elemente der Retina umgrenzt, verliert ihre Continuität nicht bei Erwachsenen, weil die M. reticularis mit der M. limitans verbunden ist, mittelst einer Membran, welche die beiden Flächen des Pigmentepithels der Iris und der Ciliarfortsätze bekleidet. Diese Membran ist in beiden Zuständen die einzige, welche zwischen Limitans und Glaskörper, Pigmentepithel der Retina und Choroidea sich befindet.

Die Zonula hat ihren Ursprung an dem vorderen Teile des Glaskörpers, welcher gegen die Farbstoffe eine geringere Affinität zeigt, als die hintere Partie. Im Embryonalzustande lässt der festere Zusammenhang der Zonula mit dem Glaskörper ebenfalls mit voller Sicherheit das Nichtvorhandensein des PETIT'Schen Canals constatiren.

Die Cornea propria (KESSLER'S) gehört zu dem mittleren Keimblatte. — Die Entstehung des FONTANA'Schen Raumes fällt mit der Entwicklung der Vorderkammer zusammen. — Der SCHLEMM'Sche Canal entwickelt sich als Fortsetzung der Skleralgefäße.

Nachtrag: Erst nachdem ich Vorstehendes abgefasst hatte, kam die jüngste LIEBERKÜHN'Sche Arbeit (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1879) zu meiner Kenntniss. — Ich finde darin die Bemerkung, dass er bei einigen Hühner-Embryonen eine Mesoderma-Schicht vor der äußeren Wand der primären A.-bl. gefunden habe, bei anderen nicht. Eine solche Schicht aber ist in jedem Hühner-Embryo zu finden und zwar zu der Zeit, wo die Krümmung des Kopfes eintritt.

Temperaturmessungen im menschlichen Magen.

Vorläufige Mitteilung von Dr. Wilhelm Winternitz in Wien.

Seit Jahren gebe ich in meinen Vorträgen über Temperaturtopographie dem Gedanken Ausdruck, dass man zur Bestimmung

*) ANGIOLUCCI: Arch. f. Anat. und Physiol. 1878, S. 357.

der Magentemperatur kurze Maximal-Thermometer verwenden könnte, die mit der Magensonde oder dem Magenschlauche in dieses Organ eingeführt. uns über die dort herrschenden Temperaturen Aufschluss geben würden.

Diesen Gedanken hat, auf meine Anregung hin, einer meiner Hörer, Dr. JOHANN BREUER, durch den Optiker GREINER in München verwirklichen lassen. G. hat 6 Ctm. lange Maximal-Thermometer angefertigt, welche, um leichter die Zungenwurzel und den Kehlkopf passiren zu können, in ihrem unteren Drittel ein wenig von der geraden Linie abgebogen sind.

Die Skala des Instrumentes reicht vom 35.—42. Grade nach CELSIUS und ist in 0,1 geteilt. An seinem obersten Ende hat das Thermometer einen kleinen Glasring angeblasen, dessen Durchmesser nicht gröfser als der des Skalenteiles ist. Durch diesen Ring wird ein starker Faden geschlungen und dessen Enden durch Magensonde oder Schlauch herausgeführt. Das obere Ende des kleinen Thermometers wird außerdem mittelst rasch erhärtender Guttaperchalösung in dem Magenende der Sonde festgekittet. Kitt und Faden sichern die verlässliche Fixirung des Instrumentes in der Sonde. Nach Herabstellung der Marke unter den Fußpunkt der Skala, kann die mit dem Thermometer montirte Sonde oder der Schlauch, wie zum Behufe des Auspumpens in den Magen eingeführt werden.

Es musste zunächst festgestellt werden, ob nicht schon während der Passage des Instrumentes durch Mund, Schlund und Oesophagus das Quecksilber so hoch getrieben wurde, um bei eventuell niedrigerer Magenwärme, falsche Angaben zu liefern.

Der directe Versuch zeigte, dass bei einiger Uebung das Thermometer in 5 bis längstens 10 Secunden in den Magen eingeführt werden kann und dass es 15—20 Secunden bedurfte, ehe die Marke durch die Körperwärme zu steigen begann.

Das Temperatur-Maximum ist bei den hier in Betracht kommenden Wärmegraden mit Sicherheit in 4 längstens 5 Minuten erreicht.

Sollte die Passirung des Kehlkopfs oder Schlundes, bei großer Reizbarkeit dieser Teile, dem raschen Durchgleiten der Sonde Hindernisse bereiten, so kann man das Quecksilbergefäß des Magenthermometers zuvor in Eis kühlen, wodurch der Wärmeausgleich so sehr verzögert wird, dass erst nach 1½—2 Minuten die Marke sich zu erheben beginnt.

Das Herausführen des Instrumentes wird wol nicht zur Fehlerquelle, indem dieses in 2—3 Secunden beendet ist.

Absehend von den für die Lehre von der Wärmeverteilung und der Tiefenwirkung differenter Temperaturen interessanten Funden, will ich hier vorläufig nur einer auf diesem Wege festgestellten Tatsache gedenken, da dieselbe neue Gesichtspunkte zur Deutung der Wirkungsweise manchen therapeutischen Eingriffes eröffnet.

Ich habe unter Anderem den Versuch gemacht, den Einfluss kalter Irrigationen in das Rectum auf die Magentemperatur festzustellen.

Die folgende Tabelle zeigt den Effect einer Irrigation von 1000 Cct. eines 11 gradigen Wassers.

Datum.	Stunde. Minuten.	Temperatur.			Anmerkung.
		Magen.	Rectum.	Axilla.	
19. April.	9. 55	37,15	37,05	37,05	vor der Irrigation — nüchtern. von 10 h. 20' bis 10 h. 40' Irrigation von 1000 Cubet. 11° Aq. Mittagsmahl.
	10. 20	—	—	—	
	10. 40	—	—	—	
	10. 45	36,25	—	36,70	
	11. —	36,60	—	36,70	
	11. 15	36,70	—	36,75	
	11. 30	36,80	—	36,75	
	11. 50	36,90	36,65	36,85	
	12. 12	37,00	—	36,90	
	12. 30	37,00	36,70	36,95	
	2. 30	37,10	37,35	36,85	
	4. 30	37,35	37,40	37,40	

25 Minuten nach Beginn der Irrigation, 5 Minuten nach ihrer Beendigung, sehen wir die Temperatur im Magen um 0,9° C., also fast um einen ganzen Grad gesunken. Zu dieser Zeit ist der Magen kühler als die Achselhöhle. Auch die Dauer der Abkühlung geht aus der Tabelle hervor.

Ganz constant war dieses Resultat, so oft auch der Versuch wiederholt wurde.

Wir haben also constatirt, dass durch die Einspritzung kalten Walters in den Mastdarm, die Körpertemperatur im Ganzen herabgesetzt zu werden vermag. Es ist dies schon von früher her bekannt.

Neu und nur durch meine Untersuchungsmethode festzustellen war es, dass bei Kälteeinwirkung vom Mastdarm aus, die größte Abkühlung die Organe in der Tiefe der Bauchhöhle betreffe.

Kühle und kalte Klystiere und Irrigationen dürften wol einen Teil ihrer Wirksamkeit bei hyperämischen und entzündlichen Erkrankungen von Magen, Leber, Milz und benachbarten Organen, dem mächtigen Einflusse auf die Temperatur derselben danken.

Ich behalte es mir vor, a. e. a. O. ausführlicher auf diese Untersuchungen zurückzukommen.

Wien, im Mai 1879.

Ueber ein neues in Wasser vollkommen lösliches Chininpräparat.

Von Dr. Karl Jaffé, Assistent am Allg. Krankenhause zu Hamburg.

Unter dem Namen: Chininum bimuriaticum carbamidatum be-

schreibt DRYGIN¹⁾ eine Verbindung von saurem salzsaurem Chinin mit Harnstoff, die zu gleichen Teilen in Wasser sich löst und daher zur subcutanen Application größerer Chinindosen empfehlenswert erschien. Die bisher damit im hiesigen Allgemeinen Krankenhause angestellten Experimente fielen durchweg günstig aus, so dass eine weitere Verbreitung des Mittels und ausgedehntere Versuche damit angezeigt erscheinen dürften²⁾.

Zur Darstellung werden 20 Teile salzsauren Chinins in einer Porzellanschale mit 12 Teilen reiner Salzsäure vom spec. Gewicht 1,07 übergossen, unter Umrühren gelöst und filtrirt. Dem Filtrat werden 3 Teile reinen Harnstoffs zugesetzt, unter schwachem Erwärmen gelöst und das Ganze sofort an einen kühlen Ort gestellt. Nach 24 Stunden werden die ausgeschiedenen Krystalle auf einen Glasrichter gebracht, der die Mutterlauge abtropfen lässt und die reinen, sofort brauchbaren Krystalle zurückhält. Man bekommt so eine krystallinische, blendend weiße Masse von bitterem Geschmack, die sich in Wasser zu einer klaren Flüssigkeit auflöst. An der Luft ziehen die Krystalle Wasser an und zerfließen; die Lösung wird nach 3—4 Tagen gelblich, später bräunlich, ohne sich zu trüben und ohne, soweit bisher nachweisbar, an Wirksamkeit zu verlieren.

Zur Injection benutzte ich, nach mehrfachen Versuchen, zuletzt stets eine 50proc. Lösung, von der eine 1 Grm. Wasser fassende PRAVAZ'sche Spritze voll = 1,1 Grm. der Lösung enthält, mithin, da 3 Teile Lösung einen Teil Salz enthalten, ca. 0,37 Grm. des Chininpräparates fasst. Die injicirte Menge schwankte zwischen $\frac{1}{2}$ bis zu 3 Spitzen. Zur Injectionsstelle empfehle ich die Rückenhaut wegen ihrer Unempfindlichkeit.

Die locale Reaction nach der Injection blieb in der Mehrzahl der Fälle auf ein Minimum reducirt. Das Höchste, was wir gesehen, war ein circumscripter, brennender Schmerz an der Stichstelle ohne merkliche Röthe oder Schwellung; derselbe verlor sich nach einigen kühlen Bleiwasserumschlägen gewöhnlich sehr bald und dauerte nie länger als wenige Stunden. Abscedirungen, wie man sie bei dem von KERNER und BINZ³⁾ empfohlenen salzsauren Chinoidin (Chinin. amorph. muriatic.) häufig beobachtete, sind nie aufgetreten.

Von den Allgemeinwirkungen sind zunächst der nur geringe Chininrausch, sonst in Kopfweh, Schwindel, Ohrensausen und Erbrechen bestehend, hervorzuheben. Dosen von 1,0 und mehr riefen bei Männern meist gar keine subjectiven Erscheinungen hervor; Frauen und Kinder klagten am ersten Tage über geringes Ohrensausen, das jedoch bis zum nächsten Morgen stets verschwunden war. Andere toxischen Symptome wurden nicht beobachtet.

¹⁾ Pharmac. Zeitschr. f. Russland 1878, No. 15 ref. im Arch. f. Pharmacie Bd. XI. S. 85, 1879.

²⁾ Für die Ueberlassung des Materials sage ich Herrn Dr. C. GOLDSCHMIDT hiermit auch öffentlich meinen Dank.

³⁾ BINZ: Das Chinin. Berlin, 1875, S. 87.

Die antifebrile Wirksamkeit war in allen Fällen, wo Chinin überhaupt angezeigt ist, evident und absolut sicher. Intermittenten verschwanden nach 2—3 maliger Injection für immer; Typhen im Remissionsstadium wurden fieberlos und blieben es nach 1—2 Spritzen; ein nach Malaria-Infektion zurückgebliebenes, sehr heftiges nervöses Kopfweh verschwand nach der ersten Injection und kehrte nicht wieder.

Als besonders empfehlenswert muss demnach das Mittel erscheinen: 1) bei empfindlichen Personen, die vor der Darreichung per os eine oft unüberwindliche Scheu bekommen; 2) bei gleichzeitigen gastrischen Zuständen; 3) bei Kindern und 4) in der Armen- und Spitalpraxis, da man viel geringere Mengen des Mittels braucht, als bei der inneren Darreichung.

Von den mir zu Gebote stehenden Krankengeschichten will ich hier nur 4 kurz skizziren, um wenigstens an einigen Beispielen das Gesagte zu beweisen.

1) Kiehn, 16jähriges Dienstmädchen. Intermittens quartana, die bereits draussen mit kleinen Chinindosen erfolglos behandelt wurde. Kurzdauernde Anfälle mit starkem Kopfweh, Krankheitsgefühl und grosser Abgeschlagenheit nachher. Patientin erhält vom 17.—20. Februar c. täglich $\frac{1}{2}$ Spritze einer 20 proc. Lösung (= 0,1 Chininsalz); vom 21.—24. Februar täglich 1 Spritze. Von da ab bleiben die Anfälle aus und sind bis zum 27. März, wo Patientin entlassen wurde, nicht wiedergekehrt.

2) Wollenhaupt, 42jähriger Schlossergeselle. Intermittens quotidiana, die seit Anfang April d. J. besteht. Bei uns wurden 4 tägliche Anfälle beobachtet; sie begannen gegen 11 Uhr Vorm. und dauerten 5—6 Stunden. Patient erhielt am 19. April 2 Spritzen, an den beiden nächsten Tagen je 3 Spritzen einer 50 proc. Lösung (= 0,74—1,11 Chinin). Vom 20. April blieben die Ausfälle aus und sind bis zum 12. Mai nicht wiedergekehrt.

3) Winkelmann, 25jähriger Schmiedegeselle. Typhus abdominalis levis; mässiges continuirliches Fieber, gewöhnlich zwischen 38,0—39,0 schwankend. Pat. bekommt am 10. März 1 Spritze, am 11. März 2 Spritzen einer 50 proc. Lösung, wird am nächsten Tage afebril und bleibt dies bis zu seiner Entlassung am 4. April.

4) Lang, 32jähriger Arbeiter. Intermittens quotidiana, die seit dem 12. April c. besteht, anfangs als Tertiana aufgetreten sein soll, seit dem 3. Mai aber täglich erscheint. Im Krankenhause wurden 4 Anfälle beobachtet, vom 6.—9. Mai; der Frost begann zwischen 11 und 1 Uhr am Tage, gegen Abend war Patient wieder fieberfrei. Hier wurden im Ganzen 3 Mal Injectionen gemacht: am 9., 10. und 11. Mai, jedes Mal 2 Spritzen einer 50 proc. Lösung. Vom 10. Mai an kein Anfall mehr; am 18. Mai wird Pat. auf seinen dringenden Wunsch entlassen.

Hamburg, im Mai 1879.

Gasser, Ueber das obere Ende des Wolff'schen Ganges und die primäre Urnierenanlage. Marburger Stgsber. 1878. No. 3.

Man kann als 1. Stadium der Urogenitalanlage des Vogels dasjenige bezeichnen, in dem ein noch mehr oder weniger solider WOLFF'scher Gang vorhanden ist, welcher unter dem Ectoderm und über den von Spalten durchsetzten Mittelplatten gelegen ist. Im 2. Stadium tritt eine nähere Verbindung des oberen Endes des WOLFF'schen Ganges mit den Mittelplatten ein. Es ist zu bemerken, dass hier die Mittelplatten aus einzelnen mehr oder weniger scharf getrennten Abschnitten bestehen, deren jeder eine Spalte als Fortsetzung der Pleuroperitonealhöhle enthält. Die Spalten reichen nicht bis in die Anlage des WOLFF'schen Ganges, dessen oberes Ende entweder noch solid ist oder ein isolirtes kleines Lumen besitzt. Die Verbindung der Mittelplatten mit dem WOLFF'schen Gang scheint unter beiderseitiger Beteiligung stattzufinden. Man kann dieses Stadium das der primären Urnierenstränge nennen. Im 3. Stadium lösen sich von der Pleuroperitonealhöhle die primären Urnierenstränge (Mittelplatten). Damit hört auch die Verbindung der Mittelplattenspalten mit der Pleuroperitonealhöhle auf. Zugleich tritt eine innigere Verbindung derselben mit dem WOLFF'schen Gange ein und zwar lagern sich von der medial-ventralen Seite die Mittelplatten unter oft deutlich strangförmiger Verbindung an den Gang an. Nur im Bereiche des oberen Theiles des WOLFF'schen Ganges finden sich in oben besprochener Weise die primären Urnierenstränge. Je weiter man an dem Gange nach unten kommt, um so unvollkommener sind die genannten Erscheinungen. Es sind auch in etwas späterer Zeit noch dort Rudimente von Urnierensträngen mit Spalten zu sehen. Noch weiter nach unten scheinen dieselben ganz zu fehlen. Nur der obere Theil des WOLFF'schen Körpers scheint sonach in Form der primären Urnierenstränge angelegt zu sein, nach unten wächst derselbe frei zwischen dem Gang und der Auskleidung der Pleuroperitonealhöhle im Mesoderm weiter. — In der nun folgenden Zeit wandeln sich die primären Urnierenstränge zu Glomerulis und den Nebenkanälen des WOLFF'schen Ganges um. Die Aushöhlung der letzteren scheint eine selbsttätige zu sein, ohne dass eine gewisse Beteiligung des WOLFF'schen Ganges ganz ausgeschlossen werden könnte. Dass die früheren Mittelplatten direct zur Lichtung der Querkanäle des WOLFF'schen Ganges würden, lässt sich nach vorliegenden Präparaten nicht sagen. Insofern könnte man überhaupt diese Spalten als rudimentär bezeichnen. Sie existiren indessen anfänglich in voller Deutlichkeit. Der Zugang zu denselben von der Pleuroperitonealhöhle her pflegt ein ausgesprochen trichterförmiger zu sein, so klein die Trichter auch sein können. Während der Zeit der Loslösung der primären Urnierenstränge von der Pleuroperitonealhöhle, setzt sich derselbe Vorgang, der zu ihrer Bildung führte, noch etwas kopfwärts vom WOLFF'schen Gange fort mit dem Unterschiede, dass hier die Ausstülpung der Pleuroperitonealhöhle eine theilweis viel deutlichere ist. Zugleich scheinen die obersten der angelegten primären Urnierenstränge sich nicht nur

von der Pleuroperitonealhöhle nicht loszulösen, sondern vermittelt ihrer Spalten in noch weit deutlichere Communication mit jener zu treten. Ferner ist das oberste Ende des WOLFF'schen Ganges auf der einen Seite der vorliegenden Präparate ganz rudimentär entwickelt, erstreckt sich weiter kopfwärts als auf der andern Seite. Von der medialen Seite her entwickelt sich neben und über jener Ausstülpung der Peritonealhöhle, kopfwärts vom WOLFF'schen Gang ein Gebilde, welches dem Glomerulus der Amphibienvorniere ganz ähnlich sieht. Diese zuletzt beschriebenen Erscheinungen bilden in ihrer Gesamtheit, wenn man die weitere Entwicklung des Urogenitalsystems vergleicht, eine rudimentäre Organanlage. Und versucht man eine Deutung derselben auf Grund der von FÜRBRINGER gegebenen Darstellung des Urogenital-Systems der Amphibien, so könnte man den unvollkommen entwickelten oberen Teil des WOLFF'schen Ganges mitsammt den obersten mit der Pleuroperitonealhöhle in Verbindung bleibenden Mittelplatten sowie die kopfwärts davon auftretenden Anlagen als „Vorniere“ auffassen und den weiter abwärts liegenden Teil des WOLFF'schen Ganges und der primären Urnierenstränge als erste Anlage der Urniere und des sekundären Urnierenganges. — Wenn man berücksichtigt, dass der MÜLLER'sche Gang beim Vogel am oberen Ende des WOLFF'schen Körpers zunächst in Form einer Ausstülpung der Pleuroperitonealhöhle entsteht, also in derselben Gegend, in der sich in der vorher beschriebenen Zeit solche Ausstülpungen zur Vorniere befinden, so liegt der Gedanke nahe, beide miteinander in gewissen Zusammenhang zu bringen. Die hier bestehende Lücke ist indessen bis jetzt durch die Untersuchungen nicht ausgefüllt. In neuerer Zeit hat BALFOUR gewisse Erscheinungen am oberen Ende des MÜLLER'schen Ganges als Rudimente der Kopfniere des Vogels beschrieben. Es wäre möglich, dass die hier mitgeteilten Beobachtungen in Verbindung gebracht werden könnten mit den von BALFOUR veröffentlichten und beide die Kopfniere des Vogels in verschiedenen Stadien kennen lehrten.

Löwe (Bern).

W. O. Ayres und W. Kühne, Ueber Regeneration des Schpurpurs beim Säugetiere. W. KÜHNE's Untersuch. II. S. 215.

Vff. überzeugten sich zunächst, dass eine von allen Lebenszuständen der Gewebe unabhängige Regeneration derselben nicht störenden, schwachen Art, wie die von EWALD und K. am Frosche gefundene, auch in der Kaninchennetzhaut existire. Darauf wurde an isolirten Augen festgestellt, dass gleiches Licht in den ersten Minuten schwächer bleichend wirkt, als in wenig späterer Zeit nach dem Tode, dass also eine mit dem Absterben abnehmende Gegenwirkung besteht, während eine totaler Bleichung folgende Regeneration in der Ueberlebenszeit nicht constatirt werden konnte. Bei der Kürze dieser Zeit schien es geraten nachzusehen, was geschehen würde, wenn die Bleichung im Leben vorgenommen und die ganze erste Ueberlebenszeit nur der möglichen postmortalen Regeneration

gelassen worden; und als sich auch jetzt keine solche ergab, das Experiment umzukehren, um den Gang der Regeneration unter den gewöhnlichen Lebensbedingungen kennen zu lernen, nachdem das Licht unter ähnlichen Verhältnissen wie im Tode gewirkt hatte. A. und K. belichteten dazu das Auge entweder während einer die Circulation hemmenden Pressung, oder zur Zeit einer Unterbindung sämtlicher Arterien des Halses, und ließen das Blut in der gleich darauf folgenden Dunkelheit wieder zutreten. Dabei hatte sie der Gedanke geleitet, dass das Lebensoptogramm von dem des Ueberlebens durch die Möglichkeit der Entfernung der Bleichungsproducte verschieden sei, und dass die Regeneration bei normaler Erhaltung des Ernährungsstromes auf eine der Resorption beraubt gewesene Netzhaut hätte mächtiger wirken können. Das Verfahren hat die Voraussetzung nicht der Zweifel enthoben. Ferner wurde der Einfluss übermäßiger und länger dauernder Belichtung untersucht, wobei sich Unveränderlichkeit der Regenerationszeit ergab, wenn die Bleichung einmal vollkommen geworden: dauernde Belichtung des anderen Auges änderte daran nichts, ebenso wenig Unterbrechung der Leitung des Lichtreizes nach Durchschneidung der N. optici. Endlich haben A. und K. die Frage nach dem secretorischen Character der regenerirenden Tätigkeit des Retinaepithels in Angriff genommen, indem sowohl der Einfluss des N. trigeminus, wie des Sympathicus untersucht wurde, und da sie auf diesem Wege keinen entscheidenden Tatsachen begegneten, zuletzt die Wirkung zweier auf Secretionen wirkender Gifte geprüft, des Atropins und des Pilocarpins. Nachdem von dem ersteren kein verzögernder oder hemmender Einfluss bemerkt wurde, wurden A. und K. um so mehr durch die bedeutende Abkürzung der Regenerationszeit überrascht, welche die Vergiftung mit dem bekanntlich die meisten Secretionen befördernden Pilocarpin erzeugte.

Löwe (Bern).

0. Hammarsten, Ueber das Paraglobulin. II. PFLÜGER's Arch. XVIII. S. 38.

Lösungen von Paraglobulin in möglichst wenig Alkali werden durch Zusatz kleiner Mengen von Kochsalzlösung gefällt, schon bei einem Gehalt der Flüssigkeit von 0,072 pCt. an NaCl entsteht ein reichlicher Niederschlag, den ein größerer Kochsalzzusatz wieder zum Verschwinden bringt und ebenso ein erneuter Zusatz von Wasser. Dieses bisher unbekanntes Verhalten des Paraglobulins ist von Wichtigkeit für Versuche, bei denen kochsalzhaltige Fibrinogenlösungen mit Paraglobulinlösungen vermischt werden. Setzt man zu der Lösung noch mehr Kochsalz, so kann der Gehalt der Flüssigkeit dann bis zu 20 pCt. steigen, ohne dass aufs Neue ein Niederschlag entsteht, doch hängt die Fällbarkeit von verschiedenen Umständen ab, namentlich die Concentration und die Reinheit der Paraglobulinlösung. Es kommt mitunter vor, dass das Paraglobulin sich bei der Darstellung selbst schon etwas vermindert und dann

leichter fällbar wird. Vf. nennt das schwerer fällbare Paraglobulin das „typische“. Diese Verschiedenheit prägt sich auch in dem Verhalten gegen verdünnte Kochsalzlösung aus.

Das Paraglobulin, das nicht so oft gereinigt ist, löst sich leichter in Kochsalzlösung auf, wie das besser gereinigte. Vf. bezieht die geringere Löslichkeit nicht allein auf chemische Veränderungen des Paraglobulin selbst, sondern auch auf die allmähliche Fortschaffung von besonderen, dem Paraglobulin anhängenden paraglobulinlösenden Stoffen durch die fortgesetzte Reinigung. Die Anwesenheit solcher Substanzen im Serum ist auch der Grund, warum die Ausfällung des Paraglobulins durch Kohlensäure, verdünnte Essigsäure oder Dialyse aus dem Serum so unvollständig ist. Die Menge dieser paraglobulinlösenden Stoffe im Serum ist vielleicht wechselnd und so die Unterschiede in den Mengen des aus dem Serum erhaltenen Paraglobulins erklärlich.

Die Angabe von AL. SCHMIDT, dass das Paraglobulin durch wiederholtes Lösen in verdünnter Kochsalzlösung und Fällen durch Zusatz concentrirter allmählich seine Löslichkeit in verdünnter Kochsalzlösung einbüße, konnte Vf. nicht bestätigen, dagegen erlangte die Lösung allerdings eine Eigenschaft, welche sonst dem Paraglobulin nicht zukommt, sie wurde nämlich völlig fällbar durch Eintragen von gepulvertem Kochsalz. Dieses modificirte Paraglobulin hat keine fibrinoplastischen Eigenschaften. Es coagulirt in der Lösung ebenso, wie das typische im Allgemeinen bei 75°, doch kann die Gerinnungstemperatur auch bis 68° hinabgehen und andererseits bis 78°, ja 80° steigen; der Gehalt der Lösung an Paraglobulin, an NaCl und die Schnelligkeit des Erwärmens sind von Einfluss darauf (vergl. hierüber das Orig.). Eine kurzdauernde Erwärmung auf 58—59° verträgt das Paraglobulin ohne wesentliche Aenderung seiner Eigenschaften — man kann es daher auch aus kurze Zeit auf 59° erwärmtem Serum darstellen. Das Fibrinferment wird durch die Erwärmung zerstört, das so dargestellte Paraglobulin ist also frei vom Fibrinferment, welches sonst dem typischen Paraglobulin anhaftet.

Vf. geht nun auf die bisher nicht direct untersuchte Frage ein, ob die fibrinogenen Flüssigkeiten SCHMIDT's (Hydroceleflüssigkeit etc.) in der Tat gar kein Paraglobulin enthalten. Vf. bestimmte einerseits die Menge des aus denselben durch Zusatz von Fibrinferment und in Wasser freiverteilten Globulin erhaltenen Fibrins, andererseits die Menge des Globulins und zwar durch Dialyse und durch Fällung mit Magnesiumsulfat. Im Mittel betrug in 16 untersuchten Flüssigkeiten die Menge des Fibrins 0,062 pCt., die des Globulins durch Dialyse 0,666 pCt., durch Fällung mit Magnesiumsulfat 1,268 pCt. Wenn nun auch nach Vf. die erhaltene Fibrinmenge selbst um das Doppelte zu klein ist, so enthalten doch alle diese spontan und auch auf Zusatz von Fibrinferment nicht gerinnenden Flüssigkeiten eine ansehnliche Menge eines Globulins. Es fragt sich nun, welcher Art dieses Globulin sei. Von den bisher bekannten Globulinen gerinnen zwei — das Fibrinogen und das Myosin — bei niedriger Tempera-

tur; ersteres bei 52—55°, letzteres bei 55—60, die beiden anderen erst bei höherer, nämlich das Vitellin bei 75° (WEYL), das Paraglobulin durchschnittlich bei 75°. Um diesen Punkt festzustellen, wählte Vf. solche Flüssigkeiten, welche mit Ferment und Paraglobulin möglichst wenig Fibrin lieferten. Solche fast fibrinogenfreie Flüssigkeiten gaben dem Vf. oft sehr bedeutende Globulinmengen (z. B. 6,4 pCt. Gesamteiweiß, 2,42 pCt. Globulin [durch Magnesiumsulfat gefällt], 3,98 pCt. Serumalbumin). Aus solchen Flüssigkeiten wurde das Globulin durch Neutralisieren, starkes Verdünnen und Einleiten von CO₂ gefällt etc. Die Lösung zeigte schon bei 50—55° eine geringe, wahrscheinlich von der Verunreinigung mit Fibrinogen, abhängige Opalescenz, trübte sich dann stärker bei 67—70 und bei 72—76° trat eine starke Gerinnung ein. Danach kann dieses Globulin nur das gewöhnliche Paraglobulin (Serumglobulin nach WEYL) sein. Dieses Hydrocelen-Paraglobulin ist nun, wie aus dem Verhalten der Hydrocelenflüssigkeit selbst eigentlich schon hinreichend hervorgeht, mit Bezug auf die Faserstoffgerinnung völlig unwirksam.

Vf. kehrt damit zu der Anschauung BRÜCKE's zurück, dass die fibrinoplastische Wirkung des Paraglobulins nicht diesem selbst zukommt, sondern von demselben anhängenden Verunreinigungen herührt. Diese Verunreinigung besteht wahrscheinlich in dem Fibrinferment. Für diese Anschauung spricht vor Allem, dass auch diese mit dem SCHMIDT'schen Fibrinferment allein nicht gerinnenden Hydrocelenflüssigkeiten eine reichliche Gerinnung geben, wenn sie mit einem vom Vf. nach einer neuen Methode dargestellten, weit kräftiger wirkenden und dabei absolut paraglobulinfreien Fermentlösung versetzt wurden. — Bezüglich der Kritik der Versuche von SCHMIDT über die fibrinoplastische Wirksamkeit des Paraglobulins aus Hühnereiweiß sei auf das Orig. verwiesen.

Der Rest der Abhandlung beschäftigt sich mit dem Nachweis, dass die von SCHMIDT gemachte Annahme einer leichteren Ausfällbarkeit des Paraglobulins aus dem Plasma als aus dem Serum durch Neutralsalze (aus welcher Eigenschaft des Plasma alsdann eine Verunreinigung der von HAMMARSTEN früher benutzten Fibrinogenlösungen mit Paraglobulin resultiren würde), dass diese Annahme SCHMIDT's nicht begründet ist. Auch in Bezug hierauf muss auf das Original verwiesen werden.

E. Salkowski.

Bollinger, Ueber eine neue Wild- und Rinderseuche. München. FINSTERLIN. 1878, 8°. 15 Seiten.

Im Sommer 1878 gingen an einer seuchenartigen Erkrankung 234 Wilschweine und 153 Edel- und Dammhirsche in den Parkrevieren in der Umgebung von München zu Grunde. Nachdem die Wildseuche im August fast völlig erloschen war, kamen in verschiedenen Ortschaften in der Umgebung der genannten Forstreviere Erkrankungs- und Todesfälle bei Rindern vor, die mit den ersteren im Verlaufe und dem Leichenbefunde fast völlig übereinstimmten.

Die Dauer der Erkrankung beläuft sich auf höchstens 5—6 Tage; die Incubationsdauer beträgt nur wenige Stunden. Die anatomischen Veränderungen bestanden bei dem Wilde in croupöser Pneumonie (Stadium der roten und grauen Hepatisation), Pleuritis, Pericarditis und Mediastinitis; bei den Rindern konnte eine exanthematische (Erysipelas infectiosum) und eine pectorale Form unterschieden werden, wobei die letztere völlig identische Befunde mit der Wildseuche darbot. Fast niemals fehlte in beiden Formen hämorrhagische Enteritis des Dünndarms. Die exanthematische Form führt äußerst rasch durch peracut sich entwickelndes entzündliches Oedem des Kopfes und Halses durch Erstickung zum Tode. Die Schleimhäute des Kopfes zeigten sich hierbei violett oder braunrot gefärbt und hämorrhagisch infiltrirt, die Zunge bis um das dreifache des normalen Volumens geschwollen.

B. stellte die folgenden Versuche an: Von einer an der exanthematischen Form zu Grunde gegangenen Kalbin wurde der chocoladefarbige blutige Darminhalt entnommen, mit Wasser versetzt und ein gesundes Tier damit gefüttert. Nach 54 Stunden Tod des Tieres. Die Section zeigte die oben geschilderte Pleuropneumonie von derselben Form, wie sie beim Wild und Rind gefunden war. So war durch Fütterung des Darminhalts aus der exanthematischen die pectorale Form erzeugt worden. Umgekehrt wurde bei einem Schweine durch Impfung des Herzblutes von einem $\frac{1}{2}$ jährigen Kalbe, das an infectiöser Pleuropneumonie gestorben war, die erysipelatöse Form erzeugt. — Bezüglich der Differentialdiagnose vom Milzbrand ist das Fehlen des Milztumors und der charakteristischen Bacillen hervorzuheben. Uebertragungen auf Menschen wurden trotz des Genusses vom Fleische der gefallenen Rinder nicht beobachtet.

Die Ansicht des Vf's. geht dahin, dass hier eine neue, der gegenwärtigen Generation unbekanntes Infektionskrankheit vorliegt, die primär beim Wilde sich entwickelt und sich weiter auf Rinder verbreitet. Ueber die Natur des Infektionsstoffes (pflanzliche Microparasiten) behält sich Vf. weitere Mitteilungen vor.

Binswanger (Breslau).

Madelung, Die spontane SUBLUXATION DER HAND NACH VORNE.

v. LANGENBECK's Arch. XXIII. S. 395.

Neben den pathologischen Luxationen im Handgelenk werden bei den Schriftstellern gelegentlich SUBLUXATIONEN DER HAND NACH VORNE erwähnt, welche ohne nachweisbares Trauma, ohne vorangegangene Entzündung sich ganz langsam spontan entwickelt haben. Vf. hat von dieser eigentümlichen Erkrankung 12 Fälle gesehen und konnte in einem Falle eine genaue anatomische Untersuchung anstellen. Der obere Rand der Gelenkfläche des Radius fand sich in einen Höcker verwandelt, welcher sich einer Reposition des Carpus in die normale Stellung entgegenstemmte; gleichzeitig war die Radiusepiphyse stark gegen die Vola geneigt. Entzündungserscheinungen

nungen fehlten. Diese eigentümliche Gelenkdifformität, welche sich klinisch immer in gleicher, typischer Weise constatiren ließe, fasst Vf. als eine Wachstumsstörung des Handgelenks auf, welche ein vollständiges Analogon bildet zu den durch übermäßige Belastung hervorgerufenen Gelenkdifformitäten der unteren Extremität, dem Pes valgus und Genu valgum, sowie auch der Scoliose. Dementsprechend findet sich die spontane Subluxation am häufigsten in dem Alter von 13 bis 23 Jahren, vorwiegend bei Mädchen der arbeitenden Klassen, besonders Wäscherinnen. Das Zustandekommen erklärt sich in folgender Weise: Es existiren an den Gelenken drei Arten von Hemmungsvorrichtungen, die knöchernen, die Bänder- und die Muskelhemmung. Für das Handgelenk ist letztere von besonderer Bedeutung. Die Handarbeiten des täglichen Lebens werden nun vorwiegend von den Beugemuskeln verrichtet. Jeder volare Hyperflexion treten die über die Radiusepiphyse verlaufenden Strecksehnen als Hemmungsvorrichtung entgegen, welche demnach bei anstrengender Arbeit einen fortdauernden Druck auf jenen Knochenpartie ausüben und ihm eine volare Neigung beibringen müssen. Bei Uebermüdung dieser Muskelhemmung treten dann die anderen Hemmungsvorrichtungen in den Vordergrund, deren fortdauernde Inanspruchnahme eine Wachstumsstörung des überlasteten Teils der Gelenkfläche der Radiusepiphyse, ein vermehrtes Wachstum des entlasteten desselben Teiles zu Wege bringen muss. Eine solche Umformung der Gelenkflächen ist stets mit Schmerz verbunden, welcher wohl gelegentlich z. B. bei Clavierspielerinnen das Leiden mit Unrecht als eine Gelenkneurose aufzufassen den Anlass gibt. Bei fortgesetzter Ueberanstrengung entwickelt sich die Subluxation, welche mit Beendigung des Knochenwachstums ihren Abschluss erreicht. Damit erlischt auch der Schmerz und bleibt die Difformität mit Behinderung der Bewegungsexursion im Handgelenk bestehen. — In ausgebildeter Form ist das Leiden unheilbar; in der Entwicklung lässt es sich durch Schonung der Gelenke aufhalten, besonders bei Arbeiten, welche forcirte Dorsalflexion erfordern. Am meisten empfiehlt sich das Tragen einer nach dem Handgelenk geformten Lederkapsel, welche fester und lockerer angezogen werden kann und allzu ausgedehnte Bewegungen im Gelenk hindert.

E. Küster.

A. Hartmann, Ueber die Sequesterbildung im Warzenteil der Kinder. Arch. f. Augen- und Ohrenheilk. S. 485.

H. empfiehlt die Entfernung von Sequestern im Warzenteile des Kindes auf operativem Wege in allen Fällen, wo man im Stande ist die Diagnose, wenn auch nur mit Wahrscheinlichkeit, zu stellen. Denn wenn auch bei der Eröffnung des Warzenteiles ein Sequester sich nicht vorfände, so werde dem Patienten doch dadurch genützt, dass vorhandene Granulationen und cariöse Stellen entfernt werden könnten. Andernfalls, wenn der Sequester im Antrum liegen bleibt, stehe der Patient in Gefahr sein Leben zu verlieren 1) durch

Schwächung des Kräftezustandes mit sich anschließender Scrophulose oder Tuberculose, 2) durch Ausbreitung des Krankheitsprocesses auf die Nachbarorgane nach dem Innern der Schädelhöhle, nach den großen Blutgefäßen, 3) durch Resorption phlogogener Stoffe, durch Pyaemie und Septicaemie. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf das Vorhandensein eines Sequesters gründet H. auf folgende Punkte: 1) Das ganze Bestehen einer eitrigen, übelriechenden Otorrhoe, die sich durch die gewöhnliche Behandlung nicht beseitigen lässt. 2) Aus der Trommelhöhle hervorwuchernde Granulationen, die nach der Entfernung rasch wieder nachwachsen. 3) Wenn bereits kleine Sequester durch den äußeren Gehörgang eliminiert wurden, ohne dass die Secretion sich mindert. 4) Wenn Fistelöffnungen hinter dem äußeren Ohre vorhanden sind oder waren bei starker Secretion von üblen Geruch. 5) Wenn unter diesen Verhältnissen Schwellungen in der Umgebung des äußeren Ohres vorhanden sind, diffuse Infiltration, Abscessbildung oder Schwellung der Lymphdrüsen. Die absolut sichere Diagnose ist natürlich nur zu stellen, wenn mit der Sonde die Beweglichkeit eines von Periost entblösten Knochenstückes gefühlt wird. H. will übrigens auch nicht zu frühzeitig operiren, da, je mehr der Sequester gelöst ist, je mehr sich zwischen Sequester und den Wandungen des Antrums bereits Granulationen gebildet haben, die Prognose eine um so günstigere ist. Er empfiehlt deshalb erst zu operiren, nachdem der eitrige übelriechende Ausfluss einige Monate bestanden hat. Die Operation vollführt H. in der Weise, dass nach Einschnitt in der Anheftungslinie der Ohrmuschel (Mitte des Schnittes etwas unter der Höhe der Mündung des äußeren Gehörganges) mit dem scharfen Löffel die meist schon vorhandene Oeffnung im Knochen erweitert wird. Wo eine Oeffnung nicht vorhanden ist, wird dieselbe mit dem Meißel hergestellt, Alsdann werden die vorliegenden Granulationen ebenfalls mit dem scharfen Löffel entfernt und die eventuell vorhandenen gelösten Sequester extrahirt. Nötig ist es dann noch, die Wunde anfangs durch Drainageröhren, später durch Bleinägeln oder kurze Bleiröhren so lange bis die Heilung im Warzenteil erzielt ist, offen zu halten.

Schwabach.

Moos, Ueber das combinirte Vorkommen von Störungen im Seh- und Gehörorgan. Arch. f. Augen- und Ohrenheilk. VII. S. 508.

Gemeinschaftlich auftretende pathologische Erscheinungen im Bereiche der zwei höheren Sinnesorgane sind nach M. im Ganzen nicht so selten. Sowohl allgemeine, wie örtliche Störungen können denselben zu Grunde liegen. Von den allgemeinen Störungen sind es besonders Scrophulose und Syphilis, von den örtlichen Meningitis und Neubildungen, in deren Gefolge combinirte Seh- und Gehörstörungen auftreten. M. führt zum Beweise dafür eine Anzahl einschlägiger Fälle aus der Literatur an. Die Details sind im Original nachzusehen. Selten sind Erkrankungen der Augen als Ausgangs-

punkt von Ohrenleiden, während über Störungen im Auge in Folge von Erkrankungen des Gehörorganes schon mehrfach berichtet worden ist. M. selbst beobachtete in einigen Fällen Störungen im Auge, welche bei dem sogenannten Morb. Ménière auftreten. In dem einen Fall handelte es sich um eine chronische perforative eitrige Mittelohrentzündung, zu der sich im Verlaufe die Symptome der Ménière'schen Krankheit mit vorübergehender Hemiopie mit horizontaler Trennungslinie hinzugesellten. In einem anderen Falle von MÉNIÈRE'scher Krankheit traten gleich beim ersten Anfälle (Ohrensausen, Schwerhörigkeit rechts, Erbrechen, Schwindel) im rechten Auge „mouches volantes“ auf und blieben bis heute beständig, ohne dass das Sehvermögen irgendwie gelitten hätte. In einem 3. Falle von Morb. Mén. bestand Pupillenerweiterung auf der leidenden Seite. Dasselbe beobachtete M. in zwei Fällen von Larynxerkrankung, die sich zu einem schon länger bestehenden chronischen Paukenhöhlenkatarrh hinzugesellte. Auch hier war ausser der Pupillenerweiterung keine Anomalie des Sehorganes nachzuweisen. Für das Auftreten der „mouches volantes“ und der Pupillenerweiterung vermag M. eine physiologische Erklärung nicht zu geben und lässt es deshalb dahingestellt, ob hier wirklich ein Connex mit dem bezeichneten Ohrenleiden besteht, oder ob es sich doch mehr um ein zufälliges Zusammentreffen gehandelt hat, Die in dem ersten Falle beobachtete Hemiopie mit horizontaler Trennungslinie erklärt sich M. aus einer Circulationsstörung im Gehirn und der Netzhaut im Gefolge einer frischen Exsudation in dem Labyrinth.

Schwabach.

W. Ebstein, Pyonephrose und Ausscheidung von flüssigem Fett und Haematoidinkristallen durch den Harn. Deutsch.

Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 115.

Eine 34jährige Dienstmagd war vor 7 Tagen unter fieberhaften Erscheinungen an gastrischen Beschwerden erkrankt. Bei der Aufnahme in die Klinik kein Fieber mehr. In der linken Bauchhälfte eine Geschwulst von Kindskopfgrösse, welche als der linken Niere angehörend erkannt wird. Sparsame, aber sonst normale Diuresis. 12 Tage nach Aufnahme plötzlich eintretende kolikartige Schmerzen in der Blasengegend und längs des linken Ureters. Zu gleicher Zeit intensiv blutig gefärbter Harn, welcher eine grössere Menge von Blutcoagulis, aber keine Cylinder enthält. In den nächsten Tagen wird der Nierentumor kleiner, der Blutgehalt des Harns dauert etwas über 8 Tage an. Die Harnmenge war erheblich reichlicher geworden. 6 Tage nach dem Auftreten der Haematurie finden sich auf der Oberfläche des Harns zahlreiche Fetttropfen vor „wie auf einer recht fetten Fleischbrühe“. Diese Fettentleerungen durch den Harn finden sich auch noch bei der Entlassung der Kranken, welche 4 Wochen später erfolgte. Die goldgelben Fetttropfen, welche bei der Entleerung des Urins klar und durchsichtig waren, wurden nach einiger Zeit graulich trübe und gerannen schliesslich zu weislichen

schuppenförmigen Bildungen. Unter dem Mikroskop bestanden letztere aus Druzen feiner und leicht gekrümmter Fettadeln und aus teils nadelförmigen, teils rhombödrischen Haematoidinkristallen, sowie amorphem Pigment. Im Sediment des Harns stiefs man auf rothe Blutkörperchen, eitrigte Beimengungen, Pflasterzellen, vereinzelte Fetttropfen mit nadelförmigen krystallinischen Einlagerungen und auf gelblich weisse Fetzen, welche den Eindruck zerfallender Blutcoagula machten und die eben besprochenen Fetttropfen besonders reichlich enthielten. Niemals wurden Nierenepithelien oder Harnzylinder beobachtet. In den epikritischen Bemerkungen legt E. ausführlich dar, dass es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um eine Pyonephrose der linken beweglichen Niere oder mit Berücksichtigung aller klinischen Erscheinungen um eine Pyo-haemato-liponephrose handelt, und dass man die Quelle der Haematoidin- und Fettscheidungen in den zerfallenden Blutcoagulis zu suchen habe.

Eichhorst (Göttingen).

P. Lewitzky, In Veranlassung des neuen diagnostischen Symptoms von Darmperforation. (Aus der therapeutischen Hospitalklinik der Warschauer Universität.) Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 46 u. 47.

Ein amphorisches, den Atembewegungen isochrones Geräusch im rechten Hypochondrium hatte TSCHUDNOWSKY als diagnostisches Merkmal für Gasanhäufung im Peritonealsacke angegeben (Cbl. 1869, 715) mit der Einschränkung, dass es wahrscheinlich nur bei ganz ungehinderter Communication der Luft zwischen Darm und Peritonealhöhle zu Stande kommen könne. Vf. hat dies amphorische Geräusch in drei Fällen beobachtet. Nur in dem ersten Falle fand sich eine kleine noch verlegte Perforationsöffnung im Darm vor, in den anderen beiden war eine solche nicht vorhanden, dagegen aber zeichneten diese sich durch starken Meteorismus des Darmkanals aus. Während nun TSCHUDNOWSKY das amphorische Atemgeräusch durch das Aus- und Einströmen des Gases aus dem Darm in die Bauchhöhle entstanden erklärt, erklärt es Vf. als von den Lungen fortgeleitet. In dem ersten seiner Fälle nahm das in den Lungen vorhandene Bronchialatmen im Hypochondrium amphorischen Klang an: die Section erwies, dass der necrotische Geschwürsboden noch nicht völlig abgetrennt war, dass also die Bedingungen für ein freies Circuliren der Gase nicht gegeben waren. Experimente an Tieren bewiesen die Richtigkeit jener Erklärung. Bei einem Kaninchen entstand durch Einführen von Essigsäure in die Lungen nach kurzer Zeit reichliches feinblasiges Rasseln, das aber nirgends an der Oberfläche des Bauches gehört wurde. Wurde sodann in die Bauchhöhle eine genügende Menge Luft gebracht, so dass die Leberdämpfung verschwand, so hörte man fast an der ganzen Oberfläche des Bauches, namentlich aber im rechten Hypochondrium dasselbe Rasseln, wie in der Lunge, jedoch mit amphorischem Klang. — Ansammlung von Gas in den Gedärmen, besonders natürlich im Magen und Colon

transversum bedingt dieselben Erscheinungen, wie die beiden letzten vom Vf. berichteten Beobachtungen, sowie ein Experiment bewiesen, wo nach Hervorrufung einer Lungenentzündung bei einer Katze und späterem Einblasen von Luft in den Dickdarm das in den Lungen hörbare feinblasige Rasseln am Bauche amphorischen Klang annahm. Hauptbedingung ist immer, dass die Geräusche in den Lungen stark ausgeprägt, also Bronchialatmen oder starke Rasselgeräusche vorhanden sind. Gewöhnliches vesiculäres Atmen scheint nicht stark genug zu sein, um fortgeleitet werden zu können. Auch der Sitz der Affection im unteren Teile der rechten Lunge trägt zum Zustandekommen des in Rede stehenden Geräusches wesentlich bei.

L. Rosenthal.

A. Seeligmüller, Ueber Lähmungen im Kindesalter. Jahresber. f. Kinderheilk. N. F. XIII. S. 226.

Zuerst bespricht Vf. die „spinale Kinderlähmung“. Indem wir in Bezug auf die wertvolle geschichtliche Einleitung auf das Original verweisen, heben wir hier nur hervor, dass man nach S. nicht berechtigt sei, sich in Bezug auf die Aufstellung einer „temporären Lähmung“ auf KENNEDY zu berufen, sondern eher auf FREY (Cbl. 1874. 316) insofern in dem von letzterem Autor mitgetheilten Fall die willkürliche Bewegung schon 2½ Monat nach Eintritt der Lähmung zurückkehrte. Besonders macht S. auf eine Möglichkeit des Irrtums bei der Diagnose der spinalen Kinderlähmung aufmerksam, das ist die Rücksicht, die man auf die so leicht zu übersehenden traumatischen Ursachen bei Läsionen der Kinder zu nehmen hat. 75 Fälle von spinaler Kinderlähmung hat Vf. selbst beobachtet, 44 bei männlichen, 31 bei weiblichen Kindern, davon kamen auf das erste Lebensjahr 19, auf das zweite 26, auf das dritte 19, auf die drei ersten zusammen also 64 und nur sieben noch auf das Alter von 3 bis 6 Jahren. Indem Vf. besonders betont, wie selten von den Aerzten das Initialstadium der in Rede stehenden Krankheit beobachtet wird, erwähnt er (nach Berichten der Eltern) der Fiebererscheinungen in 43 von 67 Fällen, wo nähere Angaben sich finden. Krämpfe wurden in 11, Zucken in 7, Zittern in 2 Fällen beschrieben: hervorgehoben muss werden, dass auch nach dem Eintritt der Lähmung convulsive Erscheinungen sich wiederholen können. In drei Fällen trat die Lähmung in einem Anfall von Schlafsucht ein, gastrische Erscheinungen im Beginn sind öfter notirt. In vielen Fällen bemerken die Angehörigen zur Zeit des Eintritts der Lähmung nichts, sondern erst später, wenn z. B. das Kind laufen lernen soll. Am häufigsten ist bei der Kinderlähmung nur ein einzelnes Glied gelähmt (unter 75 Fällen 55 Mal), am häufigsten die linke untere Extremität (27 Mal); bei der paraplegischen Form ist gewöhnlich die eine Extremität mehr als die andere betroffen, und was die hemiplegische Form anlangt, so waren es nach S. meist alle 4 oder doch 3 Glieder, welche zu Anfang betroffen waren und von denen 2 oder 1 dann wieder functionsfähig

geworden sind. Selten sind Lähmungen aller 4 Extremitäten oder beider oberen Extremitäten allein, wovon Vf. Beispiele mitteilt. Interessant waren die Gehstörungen des Kindes in letzterem Falle: es fiel, des regulirenden Gebrauchs seiner oberen Extremitäten beraubt, bei vollkommen intacten Unterextremitäten öfter hin. — Was die electricischen Verhältnisse betrifft, so ist nach Vf., wie DUCHENNE und anderen genügend schon hervorgehoben, die Herabsetzung der faradomusculären Erregbarkeit für die spinale Kinderlähmung pathognomisch. Besteht aber die Fufsdeformität z. B. schon seit Jahren, so leidet die Erregbarkeit der Muskeln wie ihre ganze Structur durch die Dehnung: die Erregbarkeit und Functionsfähigkeit der Muskeln war aber zu Anfang vorhanden und hatte einen nicht unwesentlichen Einfluss auf die Entstehung der Contracturen, wie dies von S. an anderer Stelle schon auseinandergesetzt ist (Cbl. 1878. 735). Anknüpfend an eine Beobachtung RAYMOND'S (Cbl. 1875. 514) bespricht Vf. die Möglichkeit, dass Individuen, welche in der Kindheit eine Poliomyelitis antica acuta (Kinderlähmung) überstanden haben, im späteren Alter nach körperlichen Anstrengungen oder Erkältungen leicht von progressiver Muskelatrophie befallen werden können. (Siehe die 4 hierhergehörigen Beobachtungen im Original).

Hinsichtlich der „spastischen Spinalparalyse bei Kindern“ macht S. zunächst auf ältere Autoren aufmerksam, welche schon vor ERB eine derartige Affection bei Kindern gesehen und beschrieben haben, so vor Allen auf STROMEYER, LITTLE, ADAMS und auf einige Fälle JACOB v. HEINES, welche offenbar hierher gehören (Fall 1—3). Endlich hat auch OLLIVIER den charakteristischen Gang bei dieser Affection bereits beschrieben (Cf. LEYDEN, Berl. klin. Wochenschr, 1878. 48). Wesentliche Kennzeichen des Leidens, von dem Vf. 7 neue Fälle mitteilt, sind die allmählich eintretende Steifigkeit und in Folge dessen die Gebrauchsunfähigkeit der unteren Extremitäten: Sehnenreflexe fehlen (gegen ERB) meistens, auch ist nicht, wie ERB es beschreibt, die electricische Erregbarkeit normal, sondern oft herabgesetzt und die Oberextremitäten, nach ERB stets frei, waren in Fällen von LITTLE und S. mitbetheiligt. Atrophie fehlt in der That fast immer, und in den reinen Formen spinaler Affection sind die Functionen des Hirns und seiner Nerven intact. [Ausnahmen bilden nur die cerebro-spinalen (cerebralen? Ref.) Formen]. Meist besteht Lordose der Lendenwirbelsäule. Als aetiologische Momente hebt Vf. mit LITTLE zunächst hervor 1) Beschädigungen bei der Geburt 2) vorzeitige Geburt 3) Verwandtschaftsheiraten. In Bezug auf die Therapie betont Vf. die Unwirksamkeit fast aller (auch der electricischen) Behandlungsmethoden. Als eine zweite Form spastischer spinaler Paralyse führt Vf., kurz nur einen Fall hinzufügend und auf frühere Mittheilungen verweisend, (Cbl. 1876. 683) die mit Atrophie einhergehende von CHARCOT sclérose latérale amyotrophique genannte Lähmungsform an. Als dritte Form spastischer spinaler Paralyse bespricht Vf. die mit intermittirenden tonischen Contractionen willkürlich beweglicher Muskeln, wie er selbst und THOMSEN (Cbl. 1876. 874)

Fälle davon publicirt hat und von welcher seltenen Form zwei neue, im Original nachzulesende Fälle mitgeteilt worden. Es handelt sich im Wesentlichen um gesunde, mit athletischer Muskulatur begabte Personen, die durch eine zeitweise und plötzlich auftretende Muskelsteifigkeit in ihren willkürlichen Bewegungen temporär gehindert werden. Vf. glaubt, dass eine Prädisposition hierzu von Geburt an bestand und durch irgend eine veranlassende Ursache die Affection zur vollen Ausbildung kam. Bernhardt.

Ringrose Atkins, A case of right hemiplegia, hemianaesthesia, and aphasia, having for its prominent anatomical lesion softening of the left laterale lobe of the cerebellum.
Brain. III. 1878. S. 310.

Der 38jähr. Pat., welcher den Gegenstand der Beobachtung bildet, hatte in seiner Jugend ein Fieber durchgemacht und litt seitdem an nicht häufigen epileptischen Anfällen. Einem schweren Anfall war einmal rechtsseitige Hemiplegie und Aphasie gefolgt, nach 3 Wochen aber Alles ausgeglichen. Wie lange dies her war, ist nicht angegeben. In die Irrenanstalt wurde er wegen Geistesstörung, die sich seit einiger Zeit entwickelt hatte, am 8. Mai aufgenommen. Die Schilderung des Vf.'s ergiebt folgenden Befund: Maniacalische Stimmung und Verhalten, Grössenideen, dabei Schwäche des Gedächtnisses und des Urteils, im Ganzen der Zustand eines aufgeregten Paralytikers, jedoch ohne Lähmungserscheinungen. So blieben die Erscheinungen, bis man am 8. Juni des Morgens den Kranken bewusstlos und rechtsseitig gelähmt fand; auch die Sensibilität der rechten Körperhälfte war erloschen, und er blieb sprachlos bis zu seinem am 16. Juni erfolgenden Tode. Zu bemerken ist noch, dass am 13. Juni Anfälle rechtsseitiger Convulsionen auftraten, welche in den Augen- und Stirnmuskeln begannen und dass das Schlingvermögen nicht beeinträchtigt war. Bei der Section, welche erst nach 2 Tagen vorgenommen wurde, zeigten die Basalgefäße vereinzelt atheromatöse Einlagerungen. An der Vereinigungsstelle der Vertebrales zur Basilaris fand sich eine gelbe Verdickung von der Grösse eines halben Maiskornes. Alle Gefäße waren jedoch durchgängig und die linke Art. f. S. sogar frei von Atherom. Die Pia war verdickt und milchig getrübt, von Adhärenzen derselben ist nichts erwähnt. Ausser Consistenzverminderung an verschiedenen Stellen, welche Vf. selbst als Leichenerscheinungen betrachtet, fand sich das hintere Ende des linken Thalamus opticus besonders weich und zusammengesunken, und „die linke Kleinhirnhemisphäre war so erweicht und zerstört, dass eine bedeutende Lücke in ihrem äusseren Rande hervorgebracht wurde, wo das Gewebe ganz desorganisirt und zerstört war“. Die microscopische Untersuchung wurde nicht gemacht. Bei der Besprechung des Falles fasst der Vf. den Befund im Thalamus als atrophischen Zustand, jedenfalls als keine Herd-erkrankung auf; er macht daher zuerst den Herd im Kleinhirn für

alle beobachteten Erscheinungen verantwortlich und betont, dass dieser Effect einer Kleinhirnläsion allen anderen Erfahrungen widerspricht. Nur vom Standpunkte BROWN-SÉQUARD'S, dass beliebige Nervencentren von jedem Gehirnteil aus gehemmt werden können, wäre er verständlich. Da aber der Vf. die unheilvollen Consequenzen dieser Lehre sich zu ziehen scheut, so will er dem atrophischen Zustande des linken Sehhügels auch einigen Einfluss einräumen und macht nun die Hypothese, dass die schon geschwächte Function dieses Ganglions durch die irritirende Erkrankung des Cerebellum eine Hemmung erfahren habe. Bei einer solchen Auffassung würden, wie er mit Befriedigung hervorhebt, die Anhänger der Localisation sich mit der Lehre BROWN-SÉQUARD'S vertragen können. Die Möglichkeit, dass die Herderscheinungen und der Tod durch einen sogen. paralytischen Anfall bedingt wurden, scheint dem Vf. gar nicht in den Sinn gekommen zu sein. Wernicke.

Lewin, Die syphilitischen Affectionen der Phalangen der Finger und Zehen (Phalangitis syphilitica). Charité-Ann. IV. (1877), S. 618.

Die syphilitische Erkrankung der Finger und Zehen, welche von den Knochen ihren Ausgang nimmt ist so selten, dass Vf. sie innerhalb 15 Jahren bei dem Material von 3—4000 Kranken der Charité nur bei drei Erwachsenen und drei Kindern beobachtete. In Bezugnahme auf diese sehr eingehend geschilderten und eine der Literatur entnommene Casuistik von 27 ferneren Fällen ergeben sich folgende Gesichtspunkte; Betreffs des Geschlechts herrscht das männliche, betreffs des Alters das höhere und mittlere vor. In chronologischer Beziehung gehört die Phalangitis zu den sehr spät auftretenden Affectionen. In Bezug auf die Form kann eine periosteale und eine osteomyelitische unterschieden werden. Bei der periostealen Phalangitis kann der Umfang des afficirten Fingers um das Doppelte und Dreifache anwachsen, auch die Länge des Fingers zunehmen, namentlich wenn die dritte Phalanx mitergriffen ist. Die anfangs gelindere Consistenz der Schwellung wird im Verlauf derber, doch kann man manchmal durch das ödematöse Gewebe des Fingers hindurch die Rauigkeiten am Knochen palpieren. Die Schwellung beschränkt sich selten auf eine Phalanx, es unterscheidet sich aber die erstergriffene gewöhnlich durch grösseren Umfang und bedeutende Härte von den secundär erkrankten Gliedern. Das Colorit der Haut ist meist ein schwach röthliches, seltener dunkel oder bläulich, die Spannung derselben richtet sich nach der Intensität der entzündlichen Infiltration. Während die spontane Schmerzhaftigkeit sehr gering ist, tritt Empfindlichkeit und Functionsstörung in der Mehrzahl der Fälle ein. Ossificationen sind bislang nicht beobachtet, dagegen kann sich eine periostale Gummigeschwulst entwickeln oder bei hinzutretenden äußerlichen Schädlichkeiten abscedirende Eiterung entstehen. — Bei der osteomyelitischen Form bildet sich die syphilitische Neubildung

mitten in den Markräumen des Knochens selbst. Durch die Proliferation des Gummigewebes erweitert sich die Markhöhle und der Knochen erhält ein wurmstichiges Aussehen durch Ausfüllung und Ausweitung seiner Ernährungsöffnung mit syphilitischer Neubildung. Dazu tritt sekundär eine Osteosclerose. Diese osteomyelitische Phalangitis tritt häufiger bei Neugeborenen und in den ersten Lebensjahren stehenden Kindern auf, während die periostale Form vorzüglich die Erwachsenen befällt.

Lassar.

Th. Hugenberger, Ein schrägoales rachitisch-hydrorrhachisches Becken. Arch. f. Gyn. XIV. S. 1.

Das Becken reiht sich an die von VIRCHOW und WEGENER beschriebenen Becken mit Spina bifida — Hydrorrhachis dehiscens — an, doch besteht in ihm nicht eine eigentliche Wirbelspalte, sondern eine sogenannte Hydrorrhachis incolumis durch Ectasie des Sacralwirbelkanals durch die vordere Kreuzbeinwand. Die Trägerin, eine 25jähr. Ip. von 138 Ctm. Körperhöhe hatte rechtsseitige Dorsalscoliose mit Lumbalcompensation nach links. Die rechte Hüfte stand höher als die linke, Sp. Ilei 22 Cen. Cr. 24, Tr. 26. Conj. ret. 16,5, vera auf 6,7 zu schätzen. Als engstes Beckeneingangsmaß wird die rechte Distantia sacro-cotyloidea erkannt und auf 2 Cm. geschätzt. Der 46 Cm. lange, und ohne Gehirn 1900 Grm. schwere Foetus wird mittelst Perforation und Kephalothrypsie entwickelt, die Wöchnerin stirbt am 12. Tage an Peritonitis. Das nicht synostotische, schrägoale Becken zeigt eine durch die zu einer enormen Oeffnung confluirenden zweiten und dritten Foranima sacralia anteriora in die Beckenhöhle sich einstülpende sackförmige Geschwulst, die angestochen 150 Grm. strohgelber seröser Flüssigkeit enthielt. Das ganze Becken wiegt nur 400 Grm., ist in seiner rechten Seite atrophisch, der Beckeneingang hat die Form einer 8, mit kleinerem rechtem Bogen. Der Canalis sacralis ist beträchtlich erweitert. Indem Rf. betreffs der Details auf die genauen Messungstabellen und Abbildungen des Originals verweist, sei hier noch angeführt, dass HUGENBERGER als hauptsächlich aetiologisches Moment für die Entstehung dieser Beckendeformität congenitale Rachitis annimmt, welche sowohl mangelhafte Knochenanlagen, insbesondere Verkürzung des rechten oberen Kreuzbeinflügels setzte, als auch die spätere normale Knochenentwicklung hinderte. Bei scoliotischer Verkrümmung der Wirbelsäule erfolgte sodann nach der Geburt, und mit Wahrscheinlichkeit noch in den ersten Lebensjahren, die schräge Verschiebung der noch widerstandslosen Beckenknochen, bedingt durch einseitigen Druck der Körperlast und entsprechend verstärkten Zug der Beckenligamente und Muskeln.

A. Martin.

C. Binz, Die Einwirkung der Kohlensäure auf salicylsaures Natron. Arch. f. exp. Pathol. etc. X. S. 147.

B. hat seine eigene Angabe, dass salicylsaures Natron unter dem Einflusse der Kohlensäure fäulniswidrig wirkt, einer erneuten experimentellen Prüfung unterworfen „unter Einrichtungen, welche als Schema dem Leben besser angepasst sind.“ In den vorliegenden Versuchen bediente sich Vf. starker Flaschen von ca. 300 Ccm. Inhalt mit frischen gut schließenden Gummistopfen und nahm als Prüfungsflüssigkeit die von DRAGENDORFF und BUCHHOLTZ angegebene Bacterienflüssigkeit aus Candiszucker, phosphorsaurem Kali und weinsteinsaurem Ammoniak. Nach sorgfältigem Filtriren wurde Soda bis zur alkalischen Reaction zugesetzt und reine Kohlensäure bis zur Sättigung durchgeleitet. 20 pCt. des Rauminhalts der Flaschen wurde sodann mit überschüssiger Kohlensäure gefüllt, eine den Gummistopfen durchbohrende Zuleitungsröhre mit einer Quecksilber enthaltenden WULFF'schen Flasche und diese mit einer Druckflasche in Verbindung gesetzt. Mittelst eines Druckes von 300 Mm. Hg wurden die 20 pCt. Kohlensäure in die Flüssigkeit hineingedrängt, die Flaschen dann abgeklemmt, isolirt und bei einer Durchschnittstemperatur von 18° C. horizontal zur Beobachtung niedergelegt. Mit der höheren Spannung der Kohlensäure hatte Vf. diejenigen Zustände nachzuahmen gesucht, welche EWALD in entzündeten Geweben, wo die Kohlensäurespannung um 5—7 pCt. höher war als im Erstickenblute, gefunden hatte. Folgende 4 Präparate fertigte Vf. an: I. Natr. salicyl. + 20 pCt. ungelöster Kohlensäure + 360 Mm. Hg Druck. II. 20 pCt. ungelöste CO² allein + dem nämlichen Druck. III. Natr. salicyl. + 20 pCt. Luft + dem Druck. IV. Natr. salicyl. + Luft ohne Druck. In den Präparaten I., III. und IV. war das neutrale salicylsaure Natron noch vor dem Alkalischemachen durch die Soda zu 95 pCt. zugesetzt worden; in I. und II. wurde das Gas von der Flüssigkeit ganz absorbirt, in III. von der Luft nur ein kleiner Teil. Von diesen Präparaten war IV. nach einigen Tagen durch Pilzbildung undurchsichtig geworden, 3 Wochen später waren II. u. III. trübe, I. dagegen noch ganz wie zu Anfang. 2 Monate später war II. ganz undurchsichtig, III. hatte dicke Pilzballen, I. dagegen war unverändert klar, ebenso am 90. Tage nach Beginn des Versuchs; auf dem Boden von I. zeigte sich nur eine äußerst leichte wolkige Trübung, welche sich mikroskopisch als der Anfang der Pilzbildung erwies.

Die Anwesenheit des Ueberschusses der Kohlensäure und der Druck von ca. einer halben Atmosphäre, ferner das Vorhandensein von 0,5 pCt. salicylsaurem Natron und der comprimirten Luft hatte also die Zersetzung der Flüssigkeit etwas aufgehalten, das salicylsaure Natron plus der Kohlensäurespannung von 20 pCt. hatte jedoch ungleich mehr geleistet.

In einer zweiten Versuchsreihe hat Vf. durch eingeschlifene Glasstöpsel den Flaschenverschluss vollkommen dicht gemacht. Die Stöpsel waren von zwei in sie eingeschmolzenen Röhren durchbohrt, wovon die eine 1 Meter hoch senkrecht in der Flasche deren Boden

fast berührte, die andere viel kürzere erst am Boden des Stöpsels begann und spitzwinklig aus der Flasche hinausleitete. Jene war weit und oben wie unten offen, diese eng und mit einem Glashahn versehen. Die fäulnissfähige alkalisch gemachte Flüssigkeit wurde nun in 3 Flaschen zu $\frac{1}{5}$ ihres Inhalts eingefüllt und in I. und II. von der langen senkrechten Röhre aus reine Kohlensäure so lange eingeleitet, bis die Flüssigkeit gesättigt und das freigebliebene $\frac{1}{5}$ mit dem Gas allein angefüllt war. I. hatte ganz zu Anfang einen Zusatz von 0,5 pCt. reinstem salicylsaurem Natron erhalten, III. eben so, II. nicht. Nach vorheriger Schließung der seitlichen Röhre durch den Glashahn wurde dann in I. und II. soviel Quecksilber (gegen 360 Mm.) gegossen, dass im Laufe von einigen Stunden vollständige Absorption der Kohlensäure eintrat. Der Erfolg war, dass I. mit 0,5 Natriumsalicylat und 20 pCt. Kohlensäure innerhalb 4 Monaten bei Sommer- und Zimmerwärme (bis zu 25° C.) keine Spur von Zersetzung zeigte, während II. mit 20 pCt. Kohlensäure allein nach einer Woche aufs stärkste gährte und III. sich nach wenigen Tagen zersetzte; mit der Bildung der freien Säure aber, die etwas Salicylsäure aus dem Natriumsalz gelockert hatte, hörte hier der Zersetzungsprozess auf, während II. andauernde Säuregärung zeigte.

Auch in einer dritten Versuchsreihe hatte Vf. dasselbe Resultat und schließt daraus, dass salicylsaures Natron in alkalischer, leicht sich zersetzender Bacteriennährflüssigkeit mit soviel Kohlensäure imprägnirt, als den entzündeten Geweben des Menschen entspricht, energisch zersetzungswidrig wirkt.

Steinauer.

C. Flüge, Die Bedeutung der Trinkwasseruntersuchungen für die Hygiene. Zeitschr. f. Biol. XIV. S. 425.

Auf Grund eingehender kritischer und experimenteller Studien kommt Vf. zu folgenden Schlüssen: Die gebräuchlichen Untersuchungsmethoden sind ungeeignet, eine Beziehung zwischen Krankheiten und gewissen Trinkwasserbestandteilen zu erweisen, weil die (hypothetischen) Infectionstoffe vorläufig der Analyse unzugänglich sind, weil ferner die „Stadtlaugenbestandteile“ durch die gewöhnlich bestimmten Stoffe mit Ausnahme des Chlors nicht repräsentirt werden, weil dann die äußeren auf die Zusammensetzung des Wassers einwirkenden Momente bisher nicht hinlänglich berücksichtigt worden sind und weil endlich die nachteilige Wirkung dieses Wasserbestandteiles nur durch den Nachweis der dadurch hervorgerufenen Krankheit festgestellt werden kann.

Die Gesichtspunkte, nach denen Trinkwasseruntersuchungen vorzunehmen sind, wären demnach 1) Vergleichung der Verschiedenheiten des Trinkwassers mit den Aenderungen der Morbilität und Mortalität und 2) Berücksichtigung der auf die Zusammensetzung des Wassers einwirkenden Factoren. Nach diesen Grundsätzen hat Vf. eine Untersuchung über die Beziehung der animalischen Abfall-

stoffe, repräsentirt durch den Cl-Gehalt des Wassers, zur Typhusfrequenz angestellt. Es zeigte sich sowohl bei einer Zusammenstellung verschiedener Städte, als verschiedener Teile von Leipzig, dass unreinstes Wasser mit wenig Typhus zusammenfällt und umgekehrt.

Penzoldt (Erlangen).

W. S. Bigelow, Notiz über den Teilungsvorgang bei Knorpelzellen, sowie über den Bau des Hyalinknorpels. Arch. f. mikr. Anat. XVI. S. 457.

B. sieht, da er Formen gleichzeitiger Teilung von Zelle und Kern nicht constataren konnte, den von Börschli angenommenen Modus der Knorpelzellenteilung in Zweifel und tritt für die ältere Auffassung des Teilungsablaufes ein. Er constatirt ferner die Existenz eigentümlicher, besonders grosser Zellen in der knorpeligen Sclera der Frösche und Fische, mit Ausnahme der Aale.

Löwe (Bern).

S. Ringer and W. Murrel, On Pituri. Journ. of Physiol. I. S. 377.

Vf. hatten eine kleine Menge eines „Alcaloids“ erhalten von Pituri (s. Cbl. 1877, S. 509), welches in wenigen Tropfen (1:20) bei Katzen leichte Narcose, Trockenheit des Mauls nach vorhergegangener Salivation, Pupillendilatation (bei allgemeiner und örtlicher Application), beschleunigte und erschwerte Atmung, Muskelschwäche und heftige Zuckungen verursachte. Der jedesmalige Effect kam und schwand sehr schnell. Bei Versuchen am Froeschherzen zeigte sich Pituri als Antagonist des Muscarins. Herzstillstand in Folge dieses Giftes wurde durch Piturilösung aufgehoben. — Bezüglich der toxicologischen Stellung von Pituri weisen Vf. einmal auf die Aehnlichkeit mit Atropin (wie dieses, Solanacee) hin: Secretions- und Pupillenwirkung von Pituri schwächer, lähmender und krampfmachender Einfluss, sowie der auf die Atmung stärker. Dann aber scheint ihnen ein Vergleich des Pituri mit Gelsemium und Jaborandi darauf hinzudeuten, dass dasselbe den Uebergang von Atropin zu diesen und schliesslich zum Muscarin vermittele.

Penzoldt (Erlangen).

C. Krukenberg, Nachtrag zu den Untersuchungen über die Ernährungsvorgänge bei Cölenteraten und Echinodermen.

Untersuchungen a. d. phys. Inst. zu Heidelberg II. 3.

Derselbe, Zur Verdauung bei den Krebsen. Ebenda.

In Uebereinstimmung mit früheren Angaben, jedoch unabhängig von diesen, constatirte Vf., dass in dem sog. cölenterischen Raume von Actinien und Medusen Verdauungsvorgänge nicht stattfinden. Eingebrachte Fibrinflocken wurden ohne Veränderung wieder ausgestossen. Dagegen fand Vf., dass Fibrinfäden durch die Leibessubstanz dieser Tiere hindurchgezogen, im Laufe von 8—14 Stunden vollständig verschwanden, resorbirt wurden. In den Glycerinauszügen der Tiere fand sich ein, in saurer Lösung wirkendes, peptisches Ferment, dagegen kein tryptisches. Eine Verdauung im Darm existirt bei den Cölenteraten also nicht, dieselben sind auf die „Fermente ihrer Beute“ angewiesen und vom Darm aus findet lediglich eine Resorption statt.

Vf. hat früher nachgewiesen, dass die Leber des Flusskrebsses sowohl peptisches, wie tryptisches Ferment enthält; je nachdem man den Auszug sauer oder alkalisch machte, wurde das tryptische oder peptische Ferment durch die Wirkung des anderen Fermentes zerstört. — Es hat sich gezeigt, dass bei vielen anderen Arthropoden diese

Fermente einzeln vorkommen; so enthielt die Leber von *Eriphia spinifrons* und *Squilla mantis* kein peptisches, sondern nur tryptisches Ferment; bei *Homarus vulgaris* (Hummer) tritt dagegen das tryptische Ferment sehr zurück. Vf. hat eine große Anzahl von Arthropoden nach dieser Richtung hin untersucht unter Anwendung verschiedener Säuren und Sodälösung und stellt die Resultate tabellarisch zusammen (vgl. d. Orig.).

E. Salkowski.

Vogel, *Myelitis chronica hypertrophica*. Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 362.

Vf. berichtet über einen eigentümlichen Rückenmarksbefund bei einem 28jährigen Soldaten, der nach ungefähr 5jähriger Krankheitsdauer (anfänglich Paresse des rechten Beins, schließlich totale Paraplegie der unteren Extremitäten) an brandigem Decubitus zu Grunde ging. Das Lendenmark war um das 3—4fache verdickt, auf der Oberflache vielfach mit zweihöckerigen derben Erhebungen besetzt, die linke Hälfte desselben größtenteils geschwunden. Im unteren Brust- und ganzen Lendentell des Rückenmarks war die Pia mater enorm verdickt, die Zeichnung der grauen Substanz völlig verwischt; in der weißen Substanz zeigen sich die GOLL'schen Keilstränge und ein Teil der Seitenstränge grau degeneriert. Nach oben reicht die graue Degeneration der GOLL'schen Stränge bis zur Cervicalanschwellung. Mikroskopisch zeigten sich in den Hintersträngen die Nervenfasern stark verbreitert, das Mark derselben fein granuliert oder amorph und leicht für Carmin tinctionsfähig; außerdem reichliche Zellinfiltration des Bindegewebes zwischen den Nervenfasern. In der hypertrophischen Partie sind die Nervenfasern auf Kosten eines „zellig-faserigen Gewebes, in welchem die Kerne die Fasern überwiegen“ zu Grunde gegangen. Die graue Substanz zeigt fast keine Nervenzellen mehr und an Stelle der „amorphen, molekularen Grundsubstanz“ finden sich zarte, wellige Fasern und zahlreich eingestreute, spindelförmige, langgestreckte Zellen. V. fasst diese Befunde unter dem Begriffe „chronische Myelitis“ zusammen.

Binswanger (Breslau).

Gies, Ueber *Myositis chronica*. Deutsche Zeitschr. f. Chir. XI. S. 161.

Bei einem 48jährigen Manne entwickelte sich nach vorausgegangener Furunculose und Schmerzempfindungen eine bei Druck empfindliche cylindrische Anschwellung rund um die untere Hälfte des rechten Oberschenkels herum. Sie bot ganz das Bild eines Knochentumors resp. einer Osteoperiostitis. Doch lehrte eine Incision, dass es sich um die sogenannte rheumatische Schwielen *FROBNER's* handelte, denn das Messer gelangte durch verdickte und resistente Haut und Unterhautbindegewebslagen auf wachstümig degenerierte Muskelsubstanz. Mikroskopische Untersuchung nicht gemacht. Die Heilung erfolgte in 8 Wochen unter Beihülfe der Massage.

Ein Anhang giebt eine Zusammenstellung des in der Literatur über Myositis chron. Bekannten.

Koch.

E. Anders, Ein Fall einseitiger totaler Nierenruptur bei indirecter Gewalteinwirkung. Petersburger med. Wochenschr. 1878, No. 50.

Ein 15jähriger Knabe stürzte vom zweiten Stockwerk auf die Erde, wobei er zunächst mit den Füßen, dann mit der rechten Hüftgegend auf den Boden aufiel. Local findet sich nur eine Sugillation am rechten Trochanter, dagegen sind heftige Schmerzen im Leibe, besonders in der linken Nierengegend vorhanden. Hochgradige Blässe der

Haut und der Schleimhäute, blutiger Urin, welcher am nächsten Morgen indessen wieder ganz klar ist. Der Knabe starb in der Mitte des nächsten Tages unter zunehmender Anämie. — Bei der Section fand sich die linke Niere in ein umfangreiches Hämatom eingebettet, das Organ durch einen horizontalen Riss in einen größeren unteren und kleineren oberen Teil getrennt, welche mehrere Finger breit von einander entfernt liegen. Ureter, Arterie und Vene sind abgerissen, hängen aber noch mit dem unteren Fragmente zusammen.

E. Küster.

Störk, Hämatoma retro-pharyngeale. Wiener med. Wochenschr. 1878, No. 46.

S. beschreibt unter dem Namen „Hämatoma retro-pharyngeale“ drei Fälle einer Geschwulstbildung an der hinteren Pharynxwand oberhalb des Larynx. Bei allen drei Fällen zeigte die Geschwulst halbkugelige Form; im ganzen Umfange taigige Resistenz und entleerte bei der Incision (2 Fälle) eine beträchtliche Quantität Blut. Die Blutung, welche ziemlich heftig war, wurde durch Andrücken von Wattebüschchen, die mit Ferrum sesquichloratum getränkt, gestillt. Nach dem Einstich trat eine Schrumpfung ein, so dass die Patienten wesentlich gebessert waren. Alle 3 Patienten litten gleichzeitig an Struma, welche sie durch Einschnüren majträtierten.

St. stellt sich vor, dass „in Folge der Struma und in Folge der Compression durch die eng anliegende Halbinde die Gefäße an der hinteren und seitlichen Rachenwand in solcher Weise ausgedehnt wurden, wie wir dies bei Gefäßschwellungen zu sehen pflegen, ohne dass es nötig wäre, anzunehmen, dass wir es hier mit einem eigentlichen Gefäßschwamm zu tun hatten.“

P. Heymann.

E. Fuchs, Ueber die Wärmeempfindung der Hornhaut. Wiener med. Jahrb. 1878, S. 477.

Die klinischen Erfahrungen legen die Annahme nahe, dass für die Tastempfindungen und die Wärmeempfindungen getrennte Nervenapparate existiren. An allen Körperteilen, welche bisher auf Wärmeempfindung geprüft worden sind, verlaufen auch Gefäße. Möglicher Weise kann dieselbe auch von den Gefäßnerven abhängen. In der Cornea sind keine solche enthalten, insofern eignet sich dieselbe zur Feststellung jenes Verhaltens. Durch Sonden, die abwechselnd in heißes Wasser und Eiswasser getaucht waren, ließ sich leicht constatiren, dass die Hornhaut zweifellos einer Temperaturempfindung fähig ist. Bei einer Frau, die in Folge von Herpes zoster ophthalmicus an einer vollständigen Trigemini-Lähmung litt, war die Cornea selbst bei der größten Berührung unempfindlich. In demselben Maasse, als die Sensibilität der Hornhaut zurückkehrte, verbesserte sich auch die Wärmeempfindung.

Aus diesem Verhalten ist es klar, dass die Cornea einer specifischen Wärmeempfindung fähig ist, welche durch den Trigeminus vermittelt wird.

Horstmann.

Navratil, Description d'un nouveau dilateur du larynx. Annal. des maladies de l'oreille, du larynx etc. 1878, No. 6.

Dieser Dilator besteht aus vier Branchen, welche im zusammengelegten Zustande die Gestalt einer Olive darstellen und durch einen Schraubenmechanismus auseinander getrieben werden. Die Vorteile dieses Instrumentes sollen in der gleichmäßigen Dilatation und darin bestehen, dass die Luft zwischen den auseinandergetriebenen Branchen freie Passage hat. N. illustriert die Anwendung durch einen Fall von syphilitischer Stenose. Nach 4 monatlichen Dilatationsversuchen konnte die Canüle entfernt werden.

P. Heymann.

J. Friedländer, Experimentelle Untersuchungen über die Temperatur in Entzündungsherden. Diss. Berlin, 1878.

Eine Wiederholung der von JACOBSON mit BERNHARDT und LAUDIEN angestellten thermoelectrischen Untersuchungen an Kaninchen ergab, dass in Entzündungsherden der Extremitäten, welche durch mechanische oder chemische Reizung erzeugt waren, die Temperatur 1,16—3,6° C. niedriger war, als in der Bauchhöhle und 0,16—1,7° C. niedriger, als in den symmetrisch gelegenen gesunden Stellen.

Senator.

T. W. McDowall, Case of haemorrhage into the walls of the stomach, followed by selfdigestion on the organ.

Lancet 1879. I. No. 2.

Eine 40jährige geistesranke Frau starb am 15. September 1876. Die Section wurde 32 Stunden nach dem Tode gemacht. Das Gehirn bot „keine Erscheinungen von Interesse dar“. Die Gefäße waren nicht atheromatös entartet. An der kleinen Magencurvatur befand sich ein Riss. Im Magen befanden sich Blutcoagula und einige Unzen ziemlich verdauter Sago. In der Nähe des Pylorus hatte in der kleinen Curvatur zwischen Mucosa und Muscularis eine starke Blutextravasation stattgefunden; überall war in der Umgegend die Schleimhaut erweicht, an einzelnen Stellen auch die Muskelhaut, ebenso auch ein Teil der Leber. Sonst konnte im Magen nichts Krankhaftes nachgewiesen werden. Im Dünndarm fand sich zersetztes Blut, das Colon war fast leer, das Rectum enthielt gewöhnliche Fäces ohne Blut.

L. Rosenthal.

Oser, Das Ausheben von Magenluft zu wissenschaftlichen und therapeutischen Zwecken. Wiener med. Presse 1879, No. 3.

Die Gase können aus dem Magen entfernt werden, wenn entweder der Druck im Magen gesteigert wird, so dass sie durch die Sonde entweichen, oder der Druck in der Sonde herabgesetzt wird, so dass die Magenluft aspirirt wird. Ersteres wird erzielt durch tiefe Inspirationen oder Hustenstöße, oder noch besser durch Anwendung der Bauchpresse, oder aber, wenn man durch Hin- und Herbewegen der Sonde den Magen zur Contraction reizt. Letzteres, das Aspiriren der Magengase, bewirkt Vf. durch einen Kautschukballon mit zwei Ventilen, deren einer die Luft eintreten, der andere austreten lässt und der luftdicht auf die Magensonde aufgesetzt wird. Das Ausflussrohr des Ballons wird mit einem Kautschukschlauch verbunden, der, wenn es sich um chemische Analysen handelt, unter Quecksilber taucht, über welchem die Luft gesammelt wird. Natürlich kann das auch durch jede Magenpumpe bewerkstelligt werden. Einfacher noch ist folgende Methode: Man füllt einen 2 Meter langen Kautschukschlauch mit Wasser, knüpft ein Ende desselben mit einer Sperrpincette zu, lässt das andere Ende schlucken, senkt das abgesperrte Schlauchende unter das Magenniveau, taucht es in Wasser ein, entfernt die Sperrpincette und lässt das Wasser aus dem Schlauch abfließen, der sich nun mit Magenluft füllt. Sperrt man den Schlauch vor dem Herausziehen aus dem Magen an den Lippen oder über dem Wasser ab, so hat man in dem abgeklemmten Teile Magenluft. — Therapeutisch hat Vf. diese Methode angewandt in Fällen von Magenblutung oder von Luftretention nach beendeter Ausspülung.

L. Rosenthal.

v. Kaczorowski, Die kalte Luft als Antipyreticum und Antisepticum. Deutsche med. Wochenschr. 1879, No. 3—5.

Die (schon von STROMEYER und J. ROSENTHAL vorgeschlagene) Anwendung kalter Luft zur Abkühlung empfiehlt Vf. unter Mitteilung von Fällen verschiedener fieberhafter Krankheiten, die in kalter Zimmertemperatur günstig verlaufen sind. Sensator.

1) Broadbent, A case of peculiar affection of speech, with commentary. Brain IV. S. 484. — **2) E. Aufrecht, Ein Fall von Coordinationsstörungen der Sprachmuskulatur.** Deutsche med. Wochenschr. 1878, No. 8.

B.'s Fall gehört zu jener Klasse von Aphasischen, die bei großem Wortschatz und erhaltenem Verständniss der Sprache die richtigen Wörter nicht finden können. Er versteht, was er liest, gerät aber beim Vorlesen, ohne es zu merken, in vollständiges Kauderwelsch; er kann nach Vorlagen, aber nicht nach Dictat oder selbstständig, schreiben. B. nimmt daraus Anlass, eine eigene Theorie der Aphasie aufzustellen („which has grown up in my mind“), die in allem Wesentlichen mit der Arbeit des Ref. (Cbl. 1876, S. 347) übereinstimmt.

A.'s Patient, ein 17jähriger Tischlerlehrling, bemerkte die Sprachstörung eine halbe Stunde nach einer plötzlichen kalten Begießung von Hinterkopf und Nacken. Bei dem Vorsatz zu sprechen und bei jedem neuen Worte wurde der Kopf durch Contraction beider Sternocleidomastoidei, ferner der Mund und die Zunge in einer bestimmten Stellung fixirt und erst nach einer Weile das betreffende Wort vollkommen glatt gesprochen. Bromkalium und Ableitung im Nacken beseitigten den Zustand in sechs Wochen. „Die Deutung dieses Falles ist (nach den eigenen Worten des Vf.'s) nur dann möglich, wenn die Hypothese zugelassen wird, dass die Oliven das Coordinationscentrum der für die Sprache nötigen Muskelactionen sind und dass durch die Erkrankung derselben eine Ataxie der Sprachmuskulatur bedingt wird“.

Diese Deutung giebt Vf. mit der Reserve, dass der von SCHROEDER v. d. KOLZ behauptete anatomische Zusammenhang zwischen den Oliven und den Kernen des Hypoglossus und Accessorius wirklich existire. (Seit DEITZS' Untersuchungen ist das Nichtvorhandensein derartiger anatomischer Verbindungen festgestellt. Ref.) Wernicke.

J. M. H. Martin, Tumour of the cerebellum- Lancet 1878 II. No. 24. — **E. Mackey, Case of haemorrhage in one lobe of the cerebellum.** Brit. med. Journ. 1879, No. 939.

In MARTIN'S Fall nahm die Geschwulst die Stelle der rechten Kleinhirnhemisphäre eines 14jährigen Knaben, welcher seit 2 Jahren an Schmerzen im Hinterkopf und der Scheitelgegend, Erbrechen nach jeder Mahlzeit, taumelndem Gange, Haltlosigkeit des Rumpfes und zeitweisen Anfällen von tonischen Krämpfen gelitten hatte. Der Tod erfolgte ganz plötzlich.

MACKEY'S Fall betrifft einen 32jährigen, vorher gesunden Mann, nicht Gewohnheitstrinker, der des Morgens mit außerst heftigem Kopfschmerz und Erbrechen erwachte. 5 Stunden lang kehrten Würgen und Erbrechen alle 5 Minuten wieder, der Kopfschmerz hielt an, Patient fühlte sich schwindlig und konnte nicht sehen. Da er zu gehen versuchte, drehte er sich 2—3 Mal rund herum und fiel dann gegen die Wand. Er blieb nun im Bett und war am Abend noch bei Besinnung. Am nächsten Morgen findet man ihn bewusstlos, unfähig zu sprechen und zu schlingen, er öffnet jedoch die

Augen, wenn man ihn laut anruft. Nachmittag ist er im Coma, mit geschwellenem, lividen Gesicht, Kieferklemme, Schaum vor dem Mund, stertorösem Atmen, mäßig verengerten Pupillen. Die linke Gesichtshälfte scheint schlaff, der linke Arm gelähmt, die Beine werden nicht bewegt. Der Puls ist 56, voll, aber ungleich und unregelmäßig, die Haut warm und feucht. Der Tod erfolgte am selben Abend. In der linken Kleinhirnhemisphäre fand sich eine Blutung von der Größe einer kleinen Haselnuß, mit breiiger Hirnsubstanz innig vermischt, die Umgebung, mindestens die halbe Hemisphäre umfassend, erweicht.

Wernicke.

J. Lütkemüller, Ein Fall von Haematorhachis. Wiener med. Blätter 1878. No. 40 u. 1879, No. 1.

Ein Kutscher, Säufer, fiel unter der Empfindung eines heftigen, den ganzen Körper durchschießenden Schmerzes und darauf folgendem Bewusstseinsverlust plötzlich nieder. Nach dem Erwachen verspürte er einen heftigen Schmerz im Rücken, der besonders auf Druck am 7. Hals- und 1. Brustwirbel deutlich wurde. Fast vollkommene Bewegungslosigkeit aller vier Extremitäten. Haut an Brust und Schultern überempfindlich, reisende Schmerzen vom Nacken in die Arme ausstrahlend; keine Anästhesie, keine Störung der Blasenfunction. Schon nach wenigen Tagen ließen die Schmerzen nach, die Bewegungen stellten sich wieder ein und nach 14 Tagen an den Unterextremitäten fast normal. Nach 4 Wochen wurde der Kranke gänzlich geheilt entlassen.

Vf. begründet (s. das Original) in überzeugender Weise seine Annahme einer Meningealblutung in der Gegend des Uebergangs vom Hals- zum Brustmark: Patient war Säufer, eine chronische Erkrankung der Rückenmarkshäute und eine degenerative Veränderung der kleinen Blutgefäße war mit höchster Wahrscheinlichkeit vorhanden. Außerdem hatte Patient kurz vor seinem Unfall stark getrunken, die Annahme einer gesteigerten Herzthätigkeit wurde dadurch fast gewiss und zum Ueberflus hatte er längere Zeit in glühender Sonnenhitze dagesessen.

Bernhardt.

Hillaret, Vitiligoidea-Xanthelasma-Xanthoma. Bull. de l'acad. de méd. 1878, No. 47.

Wie so häufig, fand auch in vorliegendem Falle eine Coincidenz von Icterus und Hypertrophie der Leber mit dem Auftreten des Xanthoms statt. Während aber sonst die Knötchenform gewöhnlich circumscript vorkommt, hatte sich dieselbe hier, besonders an der Palmarfläche der Hände in confluirender Weise entwickelt. Die Schmerzempfindlichkeit der Handflächen war in krankhafter Weise gesteigert. Nach Abtragung zweier Parteen kam eine rasche Vernarbung zu Stande.

Von Herrn CHAMBORD an mehreren excidirten Xanthelasmastückchen angestellte histologische Untersuchungen ergaben beim X. glaucum das Vorhandensein gelblich-grün pigmentirter Granulationen, Schwellung der Bindegewebskörperchen und Infiltration mit großen mehrkernigen Zellen in den oberen Schichten der Cutis. Das X. tuberculolum zeigte auf senkrechten Schnitten eine ovoide Gestalt und eine weißgelbe Färbung, die von Carmin nicht tangirt wird; die Knötchen hatten ihren Sitz zwischen den Papillen und den Schweißdrüsen, das Bindegewebe war derb und dick geworden und ebenso die Wandungen der Arterien und Schweißdrüsen und die Nervenscheiden.

Lassar.

C. E. Underhill, Notes of two cases of accidental Hämorrhage, with remarks. Obst. Journ. of Great Brit. and Irel. 1879, LXX. January, S. 64.

In dem ersten Falle handelte es sich um eine III p., welche im 8. Schwangerschaftsmonat ohne bestimmte äußere Veranlassung eine profuse Blutung bekam. U. fand eine sackartige Ausweitung der einen Seite des Corpus uteri, die sich zeitweilig deutlich fühlbar contrahirte. Es stellten sich allmählich Wehen ein, der Uterus erweiterte sich und die Geburt folgte, nachdem die Blase gesprengt, leicht. Die Placenta inserirte in dieser sackartigen Ausweitung und hatte eine deutliche Napfform. Patientin genas. — Die zweite Patientin, eine starke VIII p., lehnte sich beim Wascheaufhängen gegen einen Fensterrand mit dem Bauche, bekam sofort eine profuse Blutung bis zur Ohnmacht. U. machte bei wenig erweitertem Muttermund die combinirte Wendung. Das Kind war, als es darnach allmählich extrahirt wurde, tot. Patientin erholte sich langsam. — In dem dritten Falle handelte es sich um eine syphilitische Placenta, die biscuitförmig gestaltet war und teilweise von der Uteruswand vor der Geburt abgelöst war. Nach einer starken Blutung im normalen Schwangerschaftsende traten sofort nach Blasensprung Wehen ein, die die Geburt spontan beendeten. — U. spricht sich gegen den Gebrauch des Tampons in solchen Fällen aus; er hält die Wendung resp. Entbindung für sicherer, event. nach vorausgegangener Dilatation mit Barnes'schen Blasen.

A. Martin.

C. Binz, Ueber Reduction des chloresäuren Kalis. Arch. f. exp. Pathol. etc. X. S. 153.

Vf. hatte schon früher gefunden, dass guter frischer Eiter noch warm mit etwas Glycerin gemischt (um die Fäulniss zu verhindern) und mit $\frac{1}{10}$ procentiger Kaliumchloratlösung versetzt, im Verlaufe einiger Zeit die Chloresäure reducirt. In der vorliegenden Versuchsreihe prüfte derselbe Fibrin und Hefe hinsichtlich ihres Verhaltens zu Kaliumchloratlösung und brachte ca. 0,15 frisches (aber dem Gewichte nach wasserfrei bestimmtes) aus Ochsenblut isolirtes Fibrin in 75 Ccm. einer Lösung von $KClO_3$ (1:2000 Wasser), machte diese mit Soda schwach alkalisch und setzte sie an einen stets 25—40° C. warmen Ort. Nach 14 Tagen hatte das Ganze einen fauligen Geruch, war grau gefärbt und zeigte zahlreiche Bacterien. Die Prüfung auf Chloresäure mit Jodkaliumkleister und Salzsäure (cfr. das Orig.) liefs keine Spur derselben mehr erkennen; setzte Vf. aber einige Tropfen einer sehr verdünnten Lösung von $KClO_3$ (1:5000) zu der gefaulten Versuchsflüssigkeit, so trat sofort Bläuung ein.

Zusatz von chloresäurem Kali (1:1000) zu frischer Bierhefe und Behandeln der Mischung in der gleichen Weise wie die des Fibrins ergab im Wesentlichen das gleiche Resultat, die Sauerstoffentziehung geschah nur weniger energisch.

Vf. schließt hieraus, dass Eiter, Hefe und Fibrin (das letztere wahrscheinlich am besten) das im Wasser gelöste chloresäure Kali bei Zimmer- und Blutwärme seines Sauerstoffs berauben, besonders rasch dann, wenn sie in Fäulniss übergehen.

Steinauer

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagsbuchhandlung, Berlin (NW.), 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.

1879.

31. Juni.

No. 25.

Inhalt: USKOFF, Einfluss farbigen Lichts auf Protoplasma (Orig.-Mitt.). — NÄCKE, Delirium tremens (Orig.-Mitt.).

PFEUFFER, Ligamentum nuchae. — BAUMANN, Aetherschwefelsäuren der Phenole. — MATS, Myositis ossificans. — v. WINIWARTER, Massage. — JURASE, Laryngologisches. — HAUKE, Pneumatische Behandlung bei Kindern. — WERNER, Verletzung des Lobus frontalis. — ROTH, Retention des abgestorbenen Fötus.

NUNN, Frosch-Epidermis. — VALENTIN, Huhnhöhe und Dehnung. — MASLOFF, Dünndarmverdauung. — CHIARI, Rectumdivertikel. — v. NUSSBAUM, Nerven-
dehnung bei Neuralgie. — URBANTSCHITSCH, Wanderung eines Rispenastes vom Munde
in den äußeren Gehörgang. — SEITZ, Krankheiten in München. — LÜDERITE,
Hirntumor. — Druckfehler.

Einfluss von farbigem Lichte auf das Protoplasma des Tierkörpers.

Von Dr. N. Uskoff in Kronstadt (Russland).

Im letzten Jahre hat unter Leitung des Prof. SETSCHENOF Hr. stud. WEDENSKI die höchst interessante Beobachtung gemacht, dass Teile eines Frosches, die dem Lichte ausgesetzt sind, eine größere Empfindlichkeit zeigen, als die im Schatten befindlichen Teile. Sowol diese Beobachtung, als auch der längst bekannte Einfluss von farbigem Lichte auf Pflanzen und Geisteskranke veranlassten mich, die Wirkung von farbigem Licht auf das Protoplasma zu untersuchen. Ich stellte meine Versuche folgendermaßen an: Einem Frosche, der sich in Eiswasser befunden, wurde die Speiseröhre herausgeschnitten, von ihr Schleim, oft mit etwas Schleimhaut abgeschabt und bei 250facher Vergrößerung unter dem Mikroskop beobachtet; vorher war ein violettes Glas so vor das Mikroskop gestellt, dass das Gesichtsfeld des Mikroskops eine violette Färbung zeigte. Das Präparat bei dieser Beleuchtung beobachtend, sah ich im ersten Augenblicke in der gleichförmigen Masse nur hier und da Cylinder-Epithelien mit kaum sich bewegenden Flimmerhaaren; aber allmählich traten die Zellen deutlicher hervor und die Bewegungen der Flimmerhaare wurden energischer. Nach 20—30 Minuten lösten sich von der ganzen Masse 4—8 Zellen ab, bildeten einen besonderen Haufen, der anfang sich zu drehen in Folge der heftigen Flimmerbewegung. Dieses Drehen des Zellenhaufens geschah mit einer auffallenden

Gleichförmigkeit; einige machten 14, andere 17 Umdrehungen in der Minute; einzelne habe ich 2—3 Stunden beobachtet, sie drehten sich gleichschnell und in derselben Richtung wie von Anfang an. — Ich erwartete bei Veränderung der Farbe des Glases eine Verlangsamung oder Beschleunigung der Bewegung. Statt des violetten Glases setzte ich ein rotes vor und war überrascht, ein vollständiges Stillstehen des Zellenhaufens zu sehen. Dieses Stillstehen dauerte aber nicht lange — einige Secunden, dann traten bei einigen unmittelbar Drehungen von der früheren Geschwindigkeit ein, bei anderen aber erst nach einer langsamen Drehung.

Ich forschte nach der Ursache des Aufhörens der Drehungen und überzeugte mich, dass dasselbe immer die Folge des Stillstandes der Flimmerbewegung ist; dabei sind die Flimmerhaare aber nicht im Zustande der Erschlaffung, sondern in dem der größten Anspannung: sie sind alle zur Basis der Zellen umgelegt. Das Wechseln des roten Glases gegen ein violettes oder grünes oder blaues hatte keinen Einfluss (ich beobachtete in einem Falle 17 Drehungen im Laufe von $6\frac{1}{2}$ Stunden). Ebenso hatte das directe Wechseln des violetten Glases gegen ein grünes oder blaues keinen Einfluss, und desgleichen in dem Falle, wenn das Präparat zuerst dem roten Lichte ausgesetzt wurde und dann ein anderes farbiges Licht einwirkte.

Die Wirkung von farbigem Licht auf weisse Blutkörperchen habe ich nur in wenigen Versuchen untersucht; aber ich habe mich überzeugen können, dass die weissen Blutkörperchen im ersten Augenblick ihre Fortsätze einziehen. Wenn ich einen Tropfen Blutserum vom Frosch auf 10 Minuten violettem Lichte und einen zweiten rothem Lichte aussetzte und dann unter dem Mikroskop beobachtete, so fand ich folgenden, allerdings nicht sehr auffallenden Unterschied: Die weissen Blutkörperchen, die dem roten Lichte ausgesetzt waren, hatten mehr und längere Fortsätze als die, auf welche violettes Licht eingewirkt hatte; ferner waren die ersteren größtenteils in Form von kaum sichtbaren Plättchen ausgebreitet.

Meine Beobachtungen sind nicht zahlreich, doch glaube ich behaupten zu können, dass lebendiges Protoplasma gegen Lichtstrahlen von verschiedenem Berechnungsvermögen sich verschieden verhält.

Beobachtungen und Studien über Delirium tremens potatorum.

Vorläufige Mitteilung von Dr. P. Näcke (Dresden),
früherem Assistent an den städtischen Krankenanstalten zu Danzig und Königsberg i. Pr.

Auf Grund einer großen Reihe von Krankheitsfällen und eingehender Studien, welche darauf gerichtet waren, verschiedene streitige Punkte in der Lehre des Delirium tremens an der Hand eines großen Beobachtungsmaterials von Neuem zu untersuchen, bin ich zu fol-

genden Resultaten gelangt, welche demnächst anderweitig in einer größeren Arbeit motivirt werden sollen.

1) Das Del. trem. pot. setzt einen seit längerer Zeit fortgesetzten Abusus spirit. voraus; der Ausbruch selbst aber geschieht erst nach Eintreten einer psychischen oder physischen Alteration; je marastischer das Individuum, je mehr Del. trem. schon voranging, desto leichter pflegt die Gelegenheitsursache zu sein. In sehr vielen Fällen giebt ein starker Rausch oder ein epileptischer Anfall das Signal zum Ausbruch.

2) Wie viel und wie lange Zeit hindurch Spirituosa genommen werden dürfen, ehe die Krankheit ausbricht, ist zu sehr von Individualität, Klima, Rasse, sociale Verhältnisse etc. abhängig, um hier Zahlenwerte anzugeben. Nur soviel lässt sich mit Sicherheit hinstellen, dass nach Wein und Bier das Delirium tremens unendlich seltener ist, als nach Schnaps, daher das Delirium in Schnapsländern *κατ' ἐξοχήν*: Russland, Amerika etc. zu Hause ist.

3) Am gefährlichsten wirkt anscheinend der Kartoffelschnaps und zwar höchst wahrscheinlich wegen seines an Amylalkohol so reichen Fuselöls, da nach Experimenten von DUJARDIN-BEAUMETZ und AUDIGÉ der Amylalkohol viel giftiger ist, als die leichteren Alkohole. Je besser der Kartoffelsprit also entfuselt ist, desto weniger wirkt er schädlich. Wie der gemischte Genuss von Bier und Schnaps schlimmer sein soll, als der alleinige von Bier oder Schnaps, so schien, unseren Beobachtungen nach, bei stetem Genuss verschiedener, gemischter Schnapsarten, z. B. von Pomeranze und Ingwer, das Delirium eher auszubrechen, als bei ungemischten Sorten.

4) Sociale und tellurische Verhältnisse scheinen die Häufigkeit des Säuerwahnsinns auch zu beeinflussen; in wohlhabenderen Gegenden tritt er seltener auf.

5) Frauen werden seltener davon befallen, als Männer; unter der arbeitenden Klasse sind es besonders diejenigen, welche viel im Freien zu tun haben und allen Unbilden des Wetters ausgesetzt sind; dann auch Alle, die geschäftlich mit Spirituosis zu tun haben: Gastwirte, Kellner, Destillateure etc., Unsere Erhebungen nach ist das Delirium tremens am häufigsten bei Leuten zwischen 30—50 Jahren und erreicht die größte Häufigkeit zwischen 35—40 Jahren; der jüngste notirte Kranke war 18 Jahre alt. Am häufigsten im Spätherbste, dann im Sommer.

6) In 5 pCt. (wenigstens für Königsberg geltend) aller Fälle handelt es sich nur um ein Delirium trem. incipiens, eine Abortivform der gewöhnlichen ausgebildeten Krankheit; man kann es auch als ein auf das Prodromalstadium beschränktes Delirium tremens auffassen. Oefter folgt ihm später die ausgebildete Form. Bei Frauen ist das Del. trem. incipiens die Regel, das ausgebildete die Ausnahme.

7) Noch wenig bekannt, sehr selten und in der Definition bis jetzt noch sehr schwankend ist das Del. trem. chronicum. Ich verstehe darunter eine wochen-, ja monatelang anhaltende

Reihenfolge abortiver Ausbrüche, sich anschließend an einen acuten, wohl ausgebildeten Ausbruch von Del. trem., mit mehr oder weniger reinen Intervallen. Besonders alte, marastische Säufer werden davon betroffen und die Prognose ist sehr traurig.

8) Das Prodromalstadium lässt sich wohl immer nachweisen und ist nur in symptomatischen Fällen ein sehr kurzes. Gewöhnlich dauert es 2—3 Tage. Anderen Beobachtern gegenüber muss ich behaupten, dass vermehrte Schweißproduction und vermehrter Durst im Verlaufe des Delirium tremens recht häufig sich findet. Charakteristisches Verhalten der Pupillen konnte ich nicht nachweisen. Die mehr oder weniger stark hervortretende Gastritis ist sowohl für das ganze Krankheitsbild, als auch für die Prognose wichtig.

3) In einer an Zahl noch geringen Untersuchungsreihe liefs sich eine leichte Fieberbewegung in $\frac{1}{3}$ der Fälle nachweisen; das Maximum war $38,8^{\circ}$ C., jede Temperatur darüber weist auf einen inneren entzündlichen, besonders pneumonischen Herd hin. In unseren Fällen erschien das leichte Fieber nur Abends, als geringe Steigerung der physiologischen Abendexacerbation der Körpertemperatur, nie im Prodromalstadium, gewöhnlich nur am ersten, selten noch am zweiten Tage des wirklichen Deliriums. — Puls und Respiration waren gewöhnlich nur wenig an Zahl erhöht.

10) Albuminurie (Nieren- und Herzkrankheiten ausgeschlossen) fand sich in 82 pCt. der darauf hin untersuchten Fälle, also mehr als WEINBERG (35 pCt.) und FÜRSTNER (40 pCt.) angeben und zwar von den geringsten Spuren bis zu colossalen Quantitäten von Eiweiß. In $\frac{1}{4}$ der Fälle war diese transitorische Albuminurie mit Fieber (contra WEINBERG) combinirt und der Albumingehalt stieg meist mit dem Fieber, während er nicht immer parallel mit der Stärke des Delirium tremens einherging (mit FÜRSTNER contra WEINBERG). Nach dem Verschwinden aller Symptome war auch gewöhnlich kein Eiweiß mehr nachweisbar.

Einige chemische Untersuchungen machten es sehr wahrscheinlich, dass der relative Wert der Phosphorausscheidung im Verlaufe des Delirium tremens Anfangs ein abnorm geringer ist und erst allmählich sich erhebt; der Stoffwechsel in der Nerven-Gehirnmasse scheint sonach Anfangs ein sehr herabgedrückter zu sein.

11) Die auftretenden Hallucinationen gehören zu den Illusionen im ESQUIROL'schen Sinne, d. h. es handelt sich meist um falsche Auslegungen, Verarbeitungen von peripher durch die Sinnesorgane oder das Gemeingefühl Empfundnem. Die meisten lassen sich als Illusionen des Gesichts- und Gehörsinnes, seltener des Tast- und Gemeingefühls nachweisen. Die Vorstellungen tragen fast durchweg den Stempel der Depression an sich; der häufigste ist der Verfolgungswahn

in allen möglichen Gestalten; die pathologischen Gebilde der Phantasie treten fast immer in der Mehrzahl auf; Tiervisionen konnte ich in einer sehr grossen Reihe von Fällen nur in einem Drittel nachweisen und auch dann sind es nicht bloss kleine, sondern auch grosse Tiere — und zwar immer lebend und handelnd — welche den Kranken beschäftigen. Die Vorstellungen sind oft ausserordentlich flüchtig, wie auch die Gemütsstimmung der Patienten eine oft wechselnde ist.

12) Abends exacerbiren meist alle Krankheitssymptome; nach dem ersten guten Schläfe verschwinden durchaus nicht immer mit einem Schläge alle Symptome, sondern klingen oft genug verschieden lange Zeit noch nach. Auch Rückfälle in der Reconvalescenz wurden beobachtet.

13) Wie es unmöglich ist, eine allgemeine Zahl für die Häufigkeit des Delirium tremens anzugeben, so ist es auch mit der Mortalität; diese ist überall verschieden und verschieden auch der Zeit nach an ein und demselben Ort. Für Königsberg berechnete ich aus über 860 Fällen eine Mortalität von 24,3 pCt. Die Zahl der Complicationen ist ebenfalls sehr verschieden. Am gefährlichsten ist immer der erste Anfall; der Durchschnittsaufenthalt im Hospitale betrug $4\frac{1}{2}$ Tag. Mit Anderen konnten auch wir charakteristische Befunde an der Leiche nicht finden.

14) Narcotica, gleich zu Anfang in mässigen Dosen gegeben, schienen entschieden den Verlauf abzukürzen und milder zu gestalten. Gewöhnlich brachten 3—5 Grm. Chloral in 2 Dosen genügenden Schlaf; die Dosis musste später nicht selten wiederholt werden. Zwangsjacke, Brust- und Füsriemen sind im Allgemeinen zu verwerfen, weil sie besonders viele Illusionen erzeugen. Am besten sind geheizte Isolirstuben und ein unzerreissbares Kleid.

Dresden, am 20. Mai 1879.

Ph. Pfeuffer, Die elastische Faser des Ligamentum nuchae unter der Pepsin- und Trypsineinwirkung. Arch. f. mikr. Anat. XVI. S. 17.

Man kann durch das Mikroskop unterscheiden, ob ein Zupfpräparat des Ligamentum nuchae vom erwachsenen Ochsen, von einem ca. 1jährigen Rinde oder vom Kalb herrührt. Das Mikroskop zeigt nämlich, dass 1) die elastischen Fasern des Ochsenackensbandes, wenn man die Präparate aus dem Innern des Bandes entnommen hat, 2-, $2\frac{1}{2}$ - und 3fache Breite gegenüber der Kalbfaser besitzen; 2) bemerkt man, dass sowohl an den Präparaten vom Ochsen, als vom Rind, ein fibrilläres, stark geschlängelttes Bindegewebe zwischen den elastischen Fasern sich demonstrieren lässt. An dem Kalbsackensband gelingt es nur an vereinzeltten Stellen, das Bindegewebe zu sehen.

I. Ligamentum nuchae vom Ochsen. A. Verdauung

mit Pepsin. Sobald die saure Pepsinlösung an die elastische Faser gelangt, sieht man das fibrilläre Bindegewebe seine gekräuselte Beschaffenheit einbüßen, homogen gallertartig und später wie ein die elastische Faser begleitender Schatten werden. Anfangs entgeht dieser Schatten meist der Beachtung. Später kann leicht die Meinung entstehen, er sei direct aus der elastischen Faser hervorgegangen, da diese gequollene Masse lange in der Pepsinlösung sichtbar bleibt, so dass man nach 12 Stunden warmer Verdauung noch geringe Ueberreste von ihr an den Seiten der elastischen Fasern erblicken kann. Nach $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde treten am Rande der gequollenen Binde substanz kleine Tröpfchen von Punktform auf, welche Fettglanz zeigen. Nach 1 Stunde und 10 Minuten zeigt sich an den elastischen Fasern die erste Andeutung von Querzerklüftung, indem sich von der Mitte aus helle linsenförmige Räume bilden, deren Breitendurchmesser quer zur Längsaxe steht, die aber wahrscheinlich Anfangs nicht für Hohlräume zu erachten sind, denn es zeigt sich, dass der Auflösung durch Pepsin stets eine Aufhellung und ein Gallertartigwerden der elastischen Faser vorausgeht. Erst in späteren Stadien der warmen Verdauung werden diese Streifen zu wirklichen Spalten und mit der die elastischen Fasern umspülenden Verdauungsflüssigkeit erfüllt. Nach 1 Stunde 40 Minuten wird die Querzerklüftung reichlicher, manche Fasern erscheinen wie in Längsteilung begriffen. Einzelne der getheilten Fasern zeigen dann die Querspalten geöffnet, klaffend und die einander correspondirenden Räume rufen an den Faserhälften das Bild einer Zahnstange hervor. Nach 24 Stunden verwandeln sich die Fasern allmählich in helle, breite, homogen erscheinende Bänder, die dunkle vierkantige Bruchstücke als Ueberreste der noch unveränderten elastischen Faser eingelagert enthalten. Die helle Substanz hängt jetzt zusammen mit denjenigen blassen Stellen, die den früher scheinbar hohlen, linsenförmigen Zwischenräumen entsprechen. Es unterliegt aber diese helle Masse auch endlich der Einschmelzung durch die warme Verdauungsflüssigkeit. Unterbricht man nach dem Verschwinden des fibrillären umhüllenden Bindegewebes die warme Verdauung der Ochsenfaser und lässt eine 12—24 stündige kalte Verdauung nachfolgen, so sieht man nach dieser Zeit eine gequollene zusammenhängende Substanz, die zweifellos auf Kosten eines besonderen Bestandtheiles der elastischen Faser sich ausgeschieden hat. In ihr liegen die teilweise sehr verschmälerten, teilweise wie gedehnten, an manchen Stellen aber noch breiten dunklen Faserbruchstücke häufig mit Einkerbungen. Bei Längsschnitten, die ausschließlich kalt während 14 Tagen verdaut worden waren, sind die dunklen Bruchstücke größtenteils verschwunden und an deren Stelle eine hyaline, collagene Substanz getreten, welche gelatinirt. Bei der warmen Verdauung lässt sich das collagene Product wie bei der kalten Verdauung ebenfalls erzielen, wenn auch nicht in so reichlichem Maasse. Aendert man nämlich den Versuch dahin ab, dass man einen Ueberschuss von Nackenbandschichten oder Zupfpräparaten gegenüber der Pepsinlösung anwendet, so wird die auflösende Kraft

der warmen Pepsinoxalsäure verzögert, während die gallertähnlich machende Wirkung der kalten Pepsinlösung erhalten bleibt. P. hat Versuche angestellt, größere Stücke z. B. 1 Grm. in 5 Grm. der Pepsinlösung in der Wärme 5—6 Tage lang zu verdauen. Filtrirt man nach dieser Zeit im Wärmeapparat ab, so geseht das Filtrat nach 1½ tägigem Stehen in der Kälte zu einer gelbgefärbten Gallerte, nicht blos zu einem Syrup. Die Einwirkung einer 0,3procentigen Oxalsäurelösung ohne Pepsin kalt und warm bis 14 Tage auf das Ligamentum nuchae erzeugt nur Quellung und Homogenwerden des spärlichen Bindegewebes, eine Quellung oder Aufhellung der elastischen Faser entstand niemals.

B. Die Trypsinverdauung. Die Trypsinverdauung der elastischen Fasern des Ligamentum nuchae vom Ochsen giebt bei Wärme in 5 Stunden die Linsenraumbildungen. Nach 24stündiger warmer Verdauung sind sehr reichliche Querzerklüftungen in unregelmäßigen Abständen und viele Längsteilungen der Fasern zu bemerken; das fibrilläre Bindegewebe ist in Auflösung begriffen. Die elastische Faser verblasst nun sehr stark, die Randschichten der Fasern erscheinen doppelt conturirt, platt, oft auch wie leere Schläuche.

II. Untersuchung des Ligamentum nuchae vom Kalb.

A. Unter Pepsinverdauung. Nach 1 Stunde und 10 Minuten warmer Verdauung ist die elastische Faser uneben und etwa um die Hälfte schmaler geworden. Nach 1 Stunde und 35 Minuten hat die Faser nur noch $\frac{1}{3}$ der ursprünglichen Breite. Die Conturen beginnen jetzt unregelmäßig und undeutlich zu werden, stellenweise wie aus Reihen aneinanderliegender und sich berührender, fast punktförmige Stücke bestehend. Nach einer weiteren Stunde konnte nur schwer eine Stelle aufgefunden werden, an der sich noch elastische Fasern erkennen lassen, denn die Conturen waren außerordentlich blass. Man sieht nur noch kleine glänzende Tröpfchen und spärlich etwas glänzende, dünne, wie unterbrochene Faserreste. Bei der kalten Pepsinverdauung sieht man die gequollene und gallertartig aussehende Substanz wie bei der Ochsenfaser; aber die Gestalt der Faserbruchstücke ist sehr verschieden von der der Ochsenfaserbruchstücke. Sie erscheinen niemals mit den scharfen Ecken, wie bei den warm verdauten Bruchstücken der Ochsenfaser. Bei der Verdauung der Fasern aus dem Ligamentum nuchae des Kalbes tritt keine Zerklüftung der Quere nach ein. Unter Umständen erhält man bei kalter Verdauung des Ligamentum nuchae vom Kalb auch Bilder, welche das Innere der Fasern außerordentlich hell zeigen. Auch die Kalbsfaserverdauung liefert unter den Umständen, wie sie bei der Ochsenfaser angegeben wurde, wenn warm filtrirt, eine Gallerte nach 1½ tägigem Stehen in der Kälte.

B. Die Trypsinverdauung. Die warme Trypsinverdauung ergab eine Auflösung des Inneren der elastischen Faser, es blieben widerstandsfähigere Randschichten zurück, die unter körnigem Zerfall später zu Grunde gingen.

III. Die Verdauung der Faser des einjährigen Rindes.

Die Verdauung dieser Faser gleicht im Allgemeinen der der Ochsenfaser; das Bindegewebe verschwindet jedoch viel rascher. P. beschreibt dann noch die Verdauung des Elastins mit Pepsinoxalsäure und Trypsin.

Löwe (Bern).

E. Baumann, Ueber die Aetherschwefelsäuren der Phenole.

Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 335.

1. Phenolschwefelsäure $C_6H_5O-SO_2-OH$. Die Darstellung derselben aus Pferdeharn und „Carbolharn“ ist bereits früher referirt; zur synthetischen Darstellung werden 100 Teile Phenol mit 60 Teile Kalihydrat und 80—90 Theilen Wasser zusammengebracht und nachdem die Mischung auf 60—70° erkaltet ist, allmählich 125 Teile Kaliumpyrosulfat zugesetzt, 8—10 Stunden bei dieser Temperatur erhalten, alsdann das phenolschwefelsaure Kali durch Alkohol ausgezogen. Die weiteren Details der Darstellung s. im Orig. Das Salz krystallisirt aus heissem Alkohol in kleinen glänzenden Blättchen, die sich, trocken, fettig anfühlen. Beim Aufbewahren in feuchter Luft zersetzt es sich zuweilen allmählich in Phenol und saures schwefelsaures Kali. Dieselbe Zersetzung erleidet es durch Säure, erweist sich dagegen gegen Alkalien, sowie gegen Fäulniß sehr resistent. Trocken erhitzt in zugeschmolzenem Rohr geht es durch moleculare Umlagerung in paraphenolsulfosaures Kali über. — Die freie Phenolschwefelsäure hält sich nur kurze Zeit, auch das Natronsalz ist sehr zersetzlich.

2. Kresolschwefelsäure $C_6H_4CH_3O-SO_2-OH$. Das Kaliumsalz kommt gleichfalls im Pferdeharn vor. Die synthetische Darstellung ist der der vorigen Säure gleich; aus dem käuflichen Kresol erhält man vorzugsweise die Paraverbindung.

3. Aetherschwefelsäuren der Dioxybenzole. Die Dioxybenzole bilden 2 Aethersäuren, je nachdem nur in einer oder in beiden OH-Gruppen der Wasserstoff durch SO_3H ersetzt ist. Es werden die betreffenden Verbindungen des Resorcin und Brenzcatechin beschrieben, deren Darstellung und Eigenschaften im Allgemeinen der Phenolschwefelsäure analog sind. Vom Hydrochinon wurde nur die monätherschwefelsaure Verbindung erhalten.

4. Pyrogallolmonätherschwefelsäure, in analoger Weise durch Digestion von Kalihydrat, Pyrogallussäure und Kaliumpyrosulfat, Ausziehen mit absolutem Alkohol, Fällen aus der alkoholischen Lösung durch Aether erhalten.

5. Aetherschwefelsäuren der Oxybenzoësäuren. Die Darstellung gelingt im Allgemeinen durch dieselbe Reaction, welche die Aetherschwefelsäure der einzelnen Phenole liefert. Das salicylsaure-ätherschwefelsaure Kali wird durch Säuren überaus leicht zerlegt, selbst durch Essigsäure und auch durch sauer reagirenden Harn allmählich bei 40°. Vf. wiederholte daraufhin den früher mit negativem Erfolge angestellten Versuch mit Salicylsäure unter Bedingungen, bei denen eine nachträgliche Zersetzung der Verbindung ausgeschlossen war, also am Kaninchen mit alkalischem Harn — es

ergab sich indessen wiederum, dass sich aus Salicylsäure im Organismus keine Aethersäure bildet. — Die betreffenden Verbindungen aus der Metaoxybenzoesäure und Paraoxybenzoesäure entstehen in analoger Weise und finden sich im Harn nach Eingabe der in Rede stehenden Säuren. Unterwirft man Gallussäure der Reaction mit pyroschwefelsaurem Kali, so bildet sich zunächst das Kalisalz einer Monätherschwefelsäure.

E. Salkowski.

K. Mays, Ueber die sogenannte Myositis ossificans progressiva. VIRCHOW'S Arch. LXXIV. S. 145.

M. berichtet über die Sectionsergebnisse zweier schon in der Literatur bekannter (von GERBER und MÜNCHMEYER beschriebener) Fälle von multiplen Verknöcherungen in dem ganzen Bewegungsapparate, besonders aber in dem Muskelsystem. Die Beschreibung ist sorgfältig gegeben, nur ist es nicht an allen Stellen möglich, sich eine correcte Vorstellung von der Gröfse der „ziemlich dicken“ oder „sehr dicken“ Knochenspangen zu verschaffen. Es fand sich mit ziemlich weitgehender Uebereinstimmung beider Fälle, dass die Knochenbildung ausging: 1) vom Knochensystem, in welchem sie sich in doppelter Form, als mehr diffuse Hyperostose und als umschriebene Exostosen oder Osteombildung darstellte; 2) von den angrenzenden Bändern, Sehnen und Fascien, welche von der Einlagerung kleiner dünner Knochenplättchen alle Grade der Verknöcherung zeigten, bis zu dem extremen Falle einer vollständigen Umwandlung eines Muskels (r. PECTINAEUS in Fall I.) sammt Ursprung und Ansatzsehne in ein solides Knochenstück; 3) vom lockeren Bindegewebe zwischen den Muskeln und vom intermusculären Bindegewebe.

Vf. konnte nun aufser diesen Beobachtungen noch eine Verstärkung vieler bindegewebiger Teile constatiren, eine sehr starke Entwicklung sämmtlicher Fascien, eine Neubildung sehniger Bänder, z. B. an einem Knochenstück, welches durch ein solches fibröses Band mit dem Manubrium sterni verbunden war.

Die quergestreiften Muskeln verhielten sich bei dem ganzen Prozess durchaus passiv, sie waren in großer Ausdehnung atrophisch, andernteils mit interstitiellem Fettgewebe durchwachsen, nirgends deuteten die mikroskopischen Bilder auf Irritationsvorgänge hin, und M. sucht deshalb die Fälle wieder in das ihnen von VIRCHOW angewiesene Gebiet der Geschwülste zurückzuführen.

Zur Erklärung der Allgemeinerkrankung des ganzen Bewegungsapparates und namentlich einer auffallenden Symmetrie in den befallenen Muskelgruppen nimmt Vf. hypothetisch eine Prädisposition an, welche auf congenitale Störungen zurückreichen soll. Grawitz.

A. v. Winiwarter, Zwei Beobachtungen über Verwertung der Massage bei chronischen Erkrankungen innerer Organe. Wiener med. Blätter 1878, No. 29—31.

1. Ein 58jähriger, wohlbeleibter Mann litt seit 5 Jahren an heftigen neuralgischen Schmerzen im l. Bein, vom unteren Teil des Rückens bis zum Knie ausstrahlend, welche sich nach einer fieberhaften Affection der Nieren in steigender Heftigkeit entwickelt hatten. In liegender Stellung blieben die Schmerzen aus, jeder Versuch zu gehen rief einen heftigen Anfall hervor. In der l. Lendengegend eine Geschwulst, an deren Oberfläche gewisse Punkte vorhanden waren, von welchen aus auf Druck sofort ein Schmerzanzug ausgelöst wurde. W. sah dieselbe als ein nach Perinephritis zurückgebliebenes Exsudat an. Die am l. Bein und der Lendengegend, einschliesslich der Geschwulst, täglich ausgeübte Massage, während bei Nacht feuchtwarme Umschläge gemacht wurden, führte in 64 Tagen zur völligen Heilung. Auch die Geschwulst war bis auf einen geringen Rest geschwunden.

2. Eine 79jährige Frau wurde von einer schnellwachsenden, vielkammerigen Ovarialcyste befallen, welche in kurzen Zeiträumen zahlreiche Punctionen erforderte. Bei hochgradigem Marasmus und ausgedehnten Stauungödemem wurde die Massage der angeschwollenen Beine begonnen, welche bald abschwollen, während die Diurese sich auffallend vermehrte. Nach nochmaliger Punction wurde auch der Unterleib massirt mit solchem Erfolge, dass in 9½ Monaten bis zum Ende der Beobachtung eine Punction nicht mehr nötig geworden ist. Eine Unterbrechung der Cur rief die alten Symptome wieder hervor, welche nach Wiederaufnahme derselben sich sofort verloren. Das Allgemeinbefinden besserte sich in auffallender Weise, geistige Beschäftigung und körperliche Bewegung war wieder ermöglicht.

Die beiden Krankengeschichten beweisen, dass die Massage einen sehr kräftigen Einfluss auf die Resorption von Exsudations- und Transsudationsproducten hat.

E. Küster.

A. Jurasz, Beiträge zur laryngopathologischen Casuistik.

Deutsche med. Wochenschr. 1879, No. 14 u. 15.

1. Ein Fall von Lähmung der Musc. cricoarytanoidei postici. In der Reconvalescenz von Typhus stellten sich bei einem 27jähr. Manne ohne Husten oder Halsschmerzen Behinderungen der Respiration ein. Inspiration sehr erschwert, Expiration normal. Tracheotomie wurde erforderlich. Die laryngoscopische Untersuchung ergab: Kehlkopfhöhle weit und gut gebaut. Keine Symptome von Entzündung oder Schwellung. Schleimhaut etwas blass, Stimmbänder weifs, glänzend; beim Phoniren normaler Glottisschluss. Während der Respiration erschien die Glottis auffallend eng und auch bei verschlossener Canüle maass der schmale dreieckige Spalt in seiner grössten Breite nahe den Aryknorpeln nur 2—3 Mm. Unter dem

Einflüsse des inspiratorischen Luftstromes wurden die Stimmbänder leicht nach abwärts gezogen. Die galvanische Behandlung (eine Electrode auf den Nacken oder auf die vordere Seite des Halses, die andere intralaryngeal applicirt) schaffte innerhalb eines Monats soweit Besserung, dass Pat. den Tag über bei verschlossener Canüle atmen konnte. Weitere Versuche (percutane Galvanisation des Recurrentes, Faradisation der erkrankten Muskeln, Injectionen mit Strychnin. nitr.) blieben ohne Erfolg.

2. Ein Fall von Lupus des Kehlkopfes. Eine 14jährige Pat. leidet seit 1½ Jahren an lupösen Hautausschlägen, seit einem Jahr an Dyspnoe und Heiserkeit. Schleimhaut des Pharynx und Gaumens stark gerötet, Zäpfchen fehlt gänzlich. In dem Raum zwischen Arcus pharyngopalat. und glossopalat. safs linkerseits eine nussgrosse Geschwulst, die sich von der Tonsille abgrenzen liess. Erst nach Exstirpation (G. SIMON) der Geschwulst, die sich als lupöse erwies, gelang es den Kehlkopf zu besichtigen. „Epiglottis fehlte vollständig. An ihrer Stelle erhob sich länglicher, leicht abgerundeter weiss sehnig aussehender Wall, an dem man die Lig. glossoepiglottica ohne Schwierigkeiten erkennen konnte. Von diesem Wall aus zogen beiderseits nach hinten zu zwei sehr starke abgerundete Wülste, welche in die gleichfalls stark verdickten Aryknorpel übergingen. Die genannten Wülste zeigten nach der Kehlkopfhöhle zu eine flache längliche Furche und begrenzten eine trichterförmige Oeffnung, deren engste dreieckige Oeffnung die Glottis darstellte. Die Lage der dreieckigen Glottis war während der Respiration jedoch eine solche, dass ihre Basis nach vorn und die Spitze nach hinten gerichtet war. Die Seiten dieses Dreiecks waren uneben, namentlich die Basis desselben vorn war wie abgerissen. Bei der Phonation näherten sich einander die beiden Aryknorpel und die beschriebenen Wülste, so weit es möglich war, so dass aus der Glottis ein enger Spalt entstand. Die gesammte Schleimhaut des Kehlkopffinnern war gleichmässig hyperaemisch geschwollen und glatt. Ulcerationen oder Knötchen nicht wahrzunehmen“. Bei der nur zwischen Lues und Lupus schwankenden Differenz in der Diagnose entschied sich H. gemäß dem Fehlen allerluetischen Erscheinungen und der lupösen Erkrankung der Haut und des Rachens für Lupus. Eine operative Dilatation der Glottis wurde abgelehnt, eine längere Leberthrancur soll, wie J. brieflich mitgeteilt wurde eine bedeutende Besserung der Respiration erzielt haben.

3 u. 4. Zwei Fälle von Blutung in die Kehlkopfschleimhaut. Bei einer Pat., die J. wegen Lähmung der Glottisschließer faradisirte, fand J. plötzlich ohne nachweisbare Veranlassung eine vollständige Blutunterlaufung des linken Stimmbandes, welche vollständig symptomlos verlief und in kurzer Zeit ohne Spuren zu hinterlassen verschwand.

Ebenso beobachtete er bei einem an zahlreichen Echymosen der allgemeinen Decke und der Mundschleimhaut leidenden Kranken eine solche auf dem linken falschen Stimmband. Symptome derselben wurden nicht beobachtet und dieselbe verschwand ebenso wie

die an den übrigen Teilen unter dem Gebrauch von Roborantien innerhalb 10—14 Tagen vollständig.

P. Heimann.

J. Hauke, Ueber pneumatische Therapie im Kindesalter.

Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIII. S. 263.

Die Nachgiebigkeit und Weichheit des kindlichen Brustkastens bietet in den Fällen, wo eine pneumatische Behandlung indicirt ist — und bei der relativen Enge der Respirationswege, sowie der schwachen Muskelkraft ist die Indication eine häufigere, als bei Erwachsenen — ein günstiges Feld für diese therapeutische Manipulation. Natürlich muss ein solches Verfahren eingeschlagen werden, dass auch ohne Zutun der kleinen Patienten oder selbst gegen ihren Willen der Inspirationsact gefördert werde und dazu eignet sich nach H. am besten der „pneumatische Panzer“ oder die „pneumatische Wanne“. Vf. hat ausschliesslich den ersteren in Anwendung gezogen. (Eine Art Hemd von luftdichtem Stoff mit nur einem Ausschnitt am Kopfende, das mit dem pneumatischen Apparate in Verbindung gesetzt wird.) Experimente an Leichen haben dargetan, dass dies pneumatische Verfahren die natürlichen Respirationen in ausgiebiger Weise ersetzen kann. Die dabei aufgetretenen Ereignisse, wie subpleurales Emphysem, Anfüllung des Magens mit Luft, will Vf. durch Anlegen einer Leibbinde, sowie Anwendung einer geringeren, aber noch wirksamen Luftverdünnung im Panzer vermeiden. Ueber das Verfahren selbst ist kurz zu bemerken, dass die Luft im Panzer verdünnt wird, wodurch atmosphärische Luft in stärkerem Maasse in die Lunge dringt, als bei gewöhnlicher Inspiration; darauf wird rasch der voll atmosphärische Druck im Panzer wieder hergestellt und die Expiration geht ebenfalls energischer vor sich. Lungenpartien, welche vor der „Sitzung“ einen gedämpften Percussionschall darboten, gaben nach derselben einen hellen Ton. Von anhaltendem Erfolge waren nach den mitgetheilten Krankengeschichten diese Ergebnisse gewöhnlich nicht, auch entsprachen sie keineswegs den gehegten Erwartungen; nur bei einem sehr kleinen Teile der pneumatisch Behandelten ist eine wesentliche Besserung eingetreten. — Als Indicationen für die pneumatische Behandlung stellt Vf. auf: 1. Asphyxie der Neugeborenen; 2. angeborene Atelectase; 3. catharrhalische Pneumonie; 4. chronisch-stationäre pleuritische Exsudate; 5. Croup (Vf. gesteht, dass die Erfolge nicht seinen Hoffnungen entsprochen haben, fügt aber hinzu, dass alle seine Fälle diphtherischer Natur gewesen seien); 6. Rachitis. Durch die mechanische Förderung der Respiration soll die abnorme Thoraxform gebessert resp. verhindert werden.

L. Rosenthal.

Wernher, Verletzung des Lobus frontalis der rechten Gehirnhälfte. Ein Beitrag zur Pathologie der Gehirnverletzungen und zur Localisation der Gehirnfunktionen.
Deutsche Zeitschr. f. Chir. X. S. 453.

Die Verletzung wurde durch Anfliegen eines schweren, scharf-

kantigen Steines bei einer Dynamitexplosion hervorgebracht und die einwirkende Gewalt war so bedeutend, dass es außer einem Schädelbruch an der getroffenen Stelle noch zu einer Diastase der Coronarnaht kam. Die Bruchstelle befand sich in der rechten Seitengegend des Kopfes im Verbreitungsgebiet der übrigens zerrissenen Arteria meningea media und kreuzte die Fossa Sylvii ungefähr in deren Mitte. Die innere Glastafel war hier etwa in der Größe eines Talers abgesprengt und eingedrückt, die Dura nur eingeritzt, nicht perforirt. Am 6. Tage nach der Verletzung trat der Tod ein und die Section ergab auf der Arachnoidea rechterseits mehrere flache Eiterherde, die ansehnlichsten von der Größe eines Talers, unter diesen Auflagerungen das Gehirn hyperämisch und ganz oberflächlich erweicht; an den Rändern der Gyri, namentlich der mittleren an die Fossa Sylvii anstossenden, einige apoplectische Suggillationen. Das Gehirn im Ganzen blutreich und ödematös, in den Höhlen wenig Wasser. — Gehirnerscheinungen traten überhaupt erst nach 36 Stunden auf. Die letzten 2 Tage war der Kranke sterbend. In der übrigen Beobachtungszeit lassen sich zwei Stadien unterscheiden: In dem ersten waren Andeutungen von Aphasie und vibrirende, zuckende Bewegungen der linken Mund-, Finger- und Zehen-Musculatur ohne Lähmung die HAUPTerscheinungen. Im zweiten wurde der linke Arm gelähmt, die Convulsionen waren heftiger, fast nur rechtsseitig und schliesslich auf den rechten Vorderarm beschränkt. Sie wurde von schweren Allgemeinerscheinungen, hohem Fieber, Jactation und Somnolenz, begleitet.

Wernicke.

F. Roth, Ueber Retention des abgestorbenen Foetus in der Gebärmutterhöhle bis zum normalen Schwangerschaftsende. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 177.

Die Pat., eine IX Gebärende, hatte vorher nicht abortirt. Vor dieser 9. Schwangerschaft war sie wegen Retroflexion und Metritis chronica behandelt worden. In den ersten Monaten der 9. Gravidität bestanden ziemlich intensive Molimina, in 4 $\frac{1}{2}$ Monat hörten dieselben spontan vollständig auf und erreichte die vordem bemerkte Volumszunahme des Abdomens ihr Ende, sodass Pat. glaubte, sich betreffs der erfolgten Conception geirrt zu haben, obwohl die Menses nicht wiederkehrten. Am normalen Schwangerschaftsende stellte sich dann nach länger dauernden Kreuzschmerzen eine Blutung ein, während welcher die Ausstossung des Uterusinhales erfolgte. Dieser bestand aus der Placenta mit eingerissenen Eihäuten und einem Foetus, beide überzogen von einer jauchigen, übelriechenden Schmiere. Die Placenta hatte 5 und 4,0 Cm. im Durchmesser, war 2 Cm. dick. Der Foetus war zu einem unregelmässigen ovalen Klumpen von 5 Cm. Länge und 1,8 Cm. Breite geformt, seine Entwicklung entsprach dem 4. Schwangerschaftsmonat.

R. hat in der Literatur nur 4 analoge Fälle gefunden; indem er zu diesen diejenigen hinzunimmt, in welchen die Retention nicht bis zum normalen Ende der Schwangerschaft gediehen (6 Fälle),

und die, in welchen die Ausstossung des Foetus kurz vor oder längere Zeit nach diesem erfolgte (25 Fälle), analysirt er diese 36 Beobachtungen je nach dem Alter der Schwangeren, den Krankheitszuständen der Mutter, dem Alter des Foetus, der Dauer der Retention, der Art der Beendigung der Retention, dem Verhalten des Foetus und der Placenta und den Ursachen der Retention. In Betreff der letzteren findet R., dass ein allen Fällen gemeinsamer Grund nicht nachzuweisen; bald beruht derselbe in der besonderen Beschaffenheit des Eies und der Eihäute, bald in anatomischen Verhältnissen des Uterusparenchyms, endlich auch in der Unterbrechung der Leitung von der Medulla obl. (bei Paralytischen). A. Martin.

E. Nunn, The structural changes in the epidermis of the frog, brought about by poisoning with arsenic and with antimony. Journ. of physiol. I. S. 248.

Auf die (subcutane) Vergiftung mit Arsen folgt bei Fröschen eine Degeneration und partielle Auflösung des Zellprotoplasmas der Haut: die Epidermis löst sich vom Derma, die Zellen des Rete Malpighi werden incohärent und gehen ihres bekannten Aussehens verlustig und das intermediäre Stratum trennt sich von ihm und zuweilen auch von der Hornschicht. — Die Wirkung des Antimons ist im Wesentlichen die gleiche, nur viel rapider und vollständiger. Beide Gifte scheinen auch ähnliche Veränderungen an der Cornea zu bewirken. Das nähere mikroskopische Detail, insbesondere das charakteristische Verhalten der pallisadenähnlichen Zellen der untersten Schicht der Epidermis ist auf der dem Original beigegebenen Tafel nachzusehen.

Penzoldt (Erlangen).

G. Valentin, Einige Erfahrungen über den Einfluss der Dehnung der Muskelfasern auf die Zusammenziehungsgroße derselben. Zeitschr. f. Biol. XIV. S. 305.

V. hat gefunden, dass die Hubhöhe desselben Frostmuskels bei derselben directen oder indirecten, einzelnen oder superponirten Reizung größer ausfiel, wenn der Muskel durch Gewichte von 1,5—330 Grm. belastet, als wenn er mit denselben Gewichten überlastet war. (Ref. bedient sich hier der durch HELMHOLTZ eingeführten und seitdem allgemein verstandenen Ausdrücke „belastet“ und „überlastet“, obgleich Vf. statt derselben „gedehnt“ beziehentlich „gespannt“ schreibt.) Vf. zieht hieraus Schlüsse über die Natur der bei der Contraction tätigen Kräfte ähnlich denen, welche einst JOH. MÜLLER aus den Versuchen SCHWANN'S gezogen hat und welche im Original nachzulesen sind.

Ge.d.

A. Masloff, Zur Dünndarmverdauung. Unters. d. physiol. Inst. zu Heidelberg II. S. 290.

Die Versuche wurden theils mit der, durch Abschaben erhaltenen, Schleimhaut des Dünndarms, theils mit dem Secret von nach der THUR'Schen Methode isolirten Darmstücken angestellt. Die Schleimhaut wurde zur Herstellung der Verdauungsfähigkeit in verschiedener Weise bearbeitet, theils direct infundirt, theils nach vorgängiger Behandlung mit Alkohol und Aether. Die Auszüge wurden mit Wasser unter Zusatz von Thymol, Salicylsäure, Alkali oder Säure gemacht. Das Schleimhautinfus, sowie das Secret der THUR'Schen Fisteln führt Stärke in Zucker über, namentlich bei alkalischer Reaction und löst rohes Fibrin bei saurer Reaction auf, dagegen weder rohes noch

gekochtes Fleisch, noch auch gekochtes Albumin. Die Verdauung ist jedoch, verglichen mit der Magen- und Pankreasverdauung, außerordentlich schwach. — Aus den THUR'Schen Fisteln floss Darmsecret nur bei mechanischer Reizung aus resp. wenn der Hund in der Hund in der Verdauung begriffen war. Eine sehr energische Wirkung aufserte die Reizung mit dem inducirten Strome, welche zur Erzielung größerer Mengen Darmsaft in der Regel angewendet wurde. Nach Einspritzung von 0,01 Pilocarpin. muriat. in eine Hautvene nahm die Secretion außerordentlich zu; das Secret war in dessen dünnflüssig und hatte nicht mehr den Charakter von Darmsaft. E. Salkowski.

Chiari, Ueber die analen Divertikel der Rectumschleimhaut und ihre Beziehung zu den Analfisteln. Wiener med. Jahrb. 1878, 4.

Die Rectumschleimhaut des untersten Endes des Darmkanals (Portio analis recti) ist nach den Untersuchungen des Vf's. sehr häufig divertikelartig ausgestülpt. Diese, oft sehr umfänglichen herniösen Ausstülpungen der schleimhautartigen innersten Schichte des sogenannten Uebergangsteils entwickeln sich von den sogenannten MORAGNI'schen Lacunen aus und die höherliegende Rectalschleimhaut wird später mit in den Divertikel hineingezogen. Stagniren Fäcalmassen in denselben, so können leicht Ulcerationen im Grunde der Ausstülpung entstehen und im weiteren Verlaufe zur Fistelbildung Veranlassung werden. Die Divertikelbildung tritt nach der Anschauung des Vf.'s nach abnormen Erweiterungen des Rectalrohrs ein, welche die Folge starker und langdauernder Contractionen der Analschließmuskeln und gleichzeitigen Andrängens großer Fäcalmassen sind.

Binswanger (Breslau).

v. Nussbaum, Die Operation einer Intercostalneuralgie. Aerztl. Int.-Bl. 1878, No. 53.

Nach einer Besprechung der Vorteile der sog. Nervendehnung, gelegentlich selbst bei centralen Leiden, teilt Vf. einen höchst interessanten Krankheitsfall mit. Ein älterer Herr litt seit 20 Jahren an einer Intercostalneuralgie auf beiden Körperhälften, welche am häufigsten in der Regio epigastrica auftrat. Alle bisher angewandten Medicamente, Moxen, Electricität u. s. w., waren völlig erfolglos geblieben. Vf. legte durch einen Längsschnitt, welcher handbreit vom äußeren Rande des geraden Bauchmuskels diesem parallel lief, auf beiden Seiten die Endäste des 8.—12. Intercostalnerven frei und dehnte sie kräftig nach beiden Seiten mit den Fingern. Auf der rechten Seite wurde dabei das Bauchfell verletzt und durch die Naht geschlossen. Die Heilung erfolgte prompt und Schmerzenfälle sind seitdem nicht wieder aufgetreten.

E. Küster.

V. Urbantschitsch, Wanderung eines von der Mundhöhle in den Pharynx gelangten Hafer-Rispenastes durch die Ohrtrompete, die Paukenhöhle und durch das Trommelfell in den äußeren Gehörgang. Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 49.

Die in der Ueberschrift angegebene Wanderung beobachtete U. bei einer Frau, die ein Haferährchen von dem Rispenaste abgebissen und dabei diesen verschluckt hatte. Unmittelbar darnach empfand sie an der rechten Seite, in der Gegend des Zungengrundes ein heftiges Kratzen und Stechen, welches im Verlaufe der nächsten Tage allmählich nach aufwärts in den oberen Rachenraum wanderte. Unter stetiger Zunahme der Schmerzen kam es schließlich zu einer eitrigen Mittelohrentzündung mit Perforation

des Trommelfells. Durch die Perforationsöffnung wanderte dann der Haferrispennast in den äußeren Gehörgang und konnte hier extrahirt werden. Nach seiner Entfernung trat bald vollständige Heilung des Ohrenleidens ein.

Schwabach.

F. Seitz, Die Krankheiten zu München im Jahre 1877, besonders das typhöse Fieber. Aerztl. Int.-Bl. 1878, No. 52.

In München starben 1877 an Entzündungen der Atmungswerkzeuge 471 Personen = 2,19 pro Mille der Bevölkerung und 0,644 der gesammten Sterblichkeit; die meisten in den ersten 5 Monaten (Maximum im Januar, Minimum im August). Catarrhen des Magen-Darmkanals erlagen 5,99 p. M. der Bevölkerung, 1,787 aller Gestorbenen, am meisten in den wärmeren Monaten. An Diphtherie starben 0,97 p. M. der Bevölkerung = 0,287 der Gesamtsterblichkeit, die meisten im December, demnächst November, Mai und März, die wenigsten im August, September, dann Juli und April. Todesfälle an Typhus kamen 173 = 0,80 p. M. der Bevölkerung vor, am wenigsten von März bis Mai, am meisten im Juli, September und October, nachdem schon im Juni ein Ansteigen entsprechend der stärkeren Erkrankungsanzahl sich bemerklich gemacht hatte. Dem entsprach nach anfänglichem Steigen des Grundwassers von Mitte Juli bis August ein stetig zunehmendes Sinken desselben bis zum December. Aus den vorliegenden Berichten über 794 Typhus-Erkrankungen in der Zeit vom 1. Mai bis 31. October ergibt sich, dass meistens benachbarte Straßsen am stärksten befallen werden, die auch schon in früheren Epidemien die größten Erkrankungsanzahlen aufwiesen und die auch von der Cholera am meisten heimgesucht wurden und deren Disposition auf der tieferen örtlichen Lage beruht. Ein Einfluss des Trinkwassers hat sich nicht erkennen lassen. Senator.

Lüderitz, Ein Fall von Hirntumor. Thüringer ärztl. Corresp.-Bl. 1879, No. 1.

Neben Klagen über Mattigkeit und Kopfschmerz zeigte sich bei einem 5 $\frac{1}{2}$ -jährigen rachitischen Kinde unsicherer Gang, Schielen des rechten Auges und rechtsseitige Facialislähmung. Dann wurde die Sprache undeutlich und lallend, Schlingbeschwerden stellten sich ein, endlich Krämpfe und eine rechtsseitige neuroparalytische Augenentzündung. Es bestand auch Neuritis optica. Die Beine und der rechte Arm blieben motorisch vollkommen frei, nur der linke Arm war zuletzt gelähmt. Die Section ergab das Vorhandensein größerer und kleinerer Tuberkel in großer Anzahl an den verschiedensten Regionen des Hirns (Rinde, Streifenhügel, Sehhügel, Corpus restiforme, Boden des vierten Ventrikels, Kleinhirn etc.). Am Interessantesten erscheint dem Vf. die Anwesenheit eines 8 Mm. langen, 21 Mm. breiten Knotens im Pons, von dem überhaupt nur eine minimale Partie an der Peripherie intact war. Trotzdem waren Lähmungserscheinungen an den Extremitäten mit Ausnahme des linken Arms nicht zu bemerken, langsam wachsende Geschwülste, das bestätigt auch diese Tatsache wieder, dehnen wohl die Nervenfasern, vernichten aber offenbar deren Leitungsfähigkeit nicht.

Bernhardt.

Druckfehler: S. 445 Z. 2 von unten lies Magenblähung statt Magenblutung.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor ~~Strokar~~ Berlin (NW.), Bauhofstr. 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 L. Schumacher in Berlin.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

28. Juni.

No. 26.

Inhalt: FILEHNE und PENZOLDT, Spitzenstofs (Orig.-Mitt.). — FREUD, Präparation des Nervensystems (Orig.-Mitt.).

LANGER, Blutgefäße des Augenlids. — STEINER, Partielle Nervendurchschneidung. — SCHREINER, Neue Basis. — KÖNIG; RIEDEL; ROSENBACH; WALZBERG, Chirurgische Mitteilungen. — EBSTEIN, Incontinentia pylori. — LEWINSKI, Lähmung des M. serratus anticus.

NUSSEBAUM, Magendrüsen. — MAYS, Braunes Augenpigment. — LAGET und RICHAUD, Exostose des Nagelgliedes. — SONNENBURG, Fremdkörper im Oesophagus. — SELLEBECK, Keratoplastik. — STILLER, Wanderniere. — RANSCHOFF, Nerven-
dehnung bei Tetanus. — SCHÖTZ, Syphilis Neugeborener. — RUNGE, Sauerstoffmangel und Kohlensäure als Reize für den Uterus. — Druckfehler.

Ueber den Spitzenstofs.

Von

W. Filehne und F. Pensoldt,
a. o. Professor Privatdocenten
an der Universität zu Erlangen.

(Aus dem physiologischen Institut zu Erlangen.)

I. Experimente am Tier.

Die mannichfaltigen Erklärungsweisen der systolischen Vortreibung der Brustwand durch die Herzspitze lassen sich in zwei Kategorien teilen. Nach der einen liegt die Ursache des Spitzenstosses in einer Locomotion des Herzens in seiner Längsrichtung, nach der anderen in einer Formveränderung des Herzens, wie man die Momente des Härterwerdens, der Aufrichtung der Spitze und die Rotation in einem Worte zusammenfassen kann. Jede dieser Kategorien enthält wieder mehrfache einander bekämpfende Theorien über die Endursachen, von denen einerseits die Längsverschiebung, andererseits die Formveränderung abhängig zu machen ist; wie denn z. B. die Längsverschiebung bald auf die Streckung der großen Gefäße, bald auf den Rückstofs bezogen wurde. Die Lehrbücher, sowie die meisten heutigen Pathologen nehmen eine vermittelnde Stellung ein, indem sie den verschiedenen Factoren eine mehr oder minder gleiche Bedeutung für das Zustandekommen der Erscheinung zuschreiben. So auch ROSENSTEIN*), der letzte Autor über diesen

*) Arch. f. klin. Med. Bd. 23, S. 75 ff.

Gegenstand. Derselbe sagt zwar (S. 80): „Der Stofs des Herzens ist in seinem Zustandekommen unabhängig von der systolischen Streckung der Gefäße, sowie vom Rückstofs“, fügt aber hinzu „obschon beide Momente unterstützend wirken können“ und sagt an einer anderen Stelle (S. 81): „Die herzsystolische Streckung der großen Gefäße unterstützt die Bewegung nach abwärts und nach vorn.“*)

Jedenfalls gilt die systolische Verschiebung der Herzspitze nach links, unten und vorn als ausgemachte Tatsache, während die einzelnen Einreden früherer Autoren (wie KÜRSCHNER) fast der Vergessenheit anheimgefallen sind. Auch uns waren die letzteren nicht bekannt, dagegen sehr wol die Ergebnisse zahlreicher Experimentatoren, welche, wie neuerdings auch ROSENSTEIN, die Längsverschiebung bei geöffnetem und geschlossenem Thorax am Tier gesehen haben, sowie die Beobachtungen, welche von keinem Geringeren als SKODA (Kind mit angeborenem Mangel des Sternums) und von zwei anderen hervorragenden Klinikern BAMBERGER (Thoraxwunde) und GERHARDT (Anus praeternaturalis) am Menschen gemacht worden sind.

Auf Grund einer auf diesen Punkt gerichteten Experimental-Untersuchung sehen wir uns genötigt aufzustellen, dass sich die Herzspitze während des Spitzenstosses und also während der Systole nicht nach unten und links, sondern nach oben und rechts bewegt. Wenn dem aber so ist, so werden alle Erörterungen, welche den Spitzenstofs von der Locomotion der Spitze nach abwärts abzuleiten suchen, sowie die Erörterungen über die Ursache dieser Längsverschiebung gegenstandslos. Rückstofs und Gefäßstreckung können wol die systolische nach oben und rechts gerichtete Locomotion der Spitze etwas geringer ausfallen lassen, für die Entstehung des Spitzenstosses kommen sie in keiner Weise in Betracht (sondern lediglich für die Abwärtsbewegung der Basis).

Unsere Beobachtungen sind folgende: An Kaninchen, Meer-schweinchen und Hunden wird unter Resection einiger Rippen das Pericard und die anliegende Pleura ohne sie zu eröffnen, vollständig freigelegt. Man sieht das Herz pulsiren und die Lunge sich sowol bei der Atmung, als auch isochron mit der Herzaction verschieben, letzteres in der Weise, dass der Lungenrand dem Herzen bei dessen Verschiebung folgt und vor ihm zurückweicht. Die Hauptsache ist nun Systole und Diastole scharf auseinander zu halten. Um dies zu erreichen, reizen wir den peripherischen Vagus und führen so eine bedeutende Pulsverlangsamung herbei. Alsdann lässt sich die nach längerer Pause eintretende erste Bewegung zweifellos als Systole, die sich unmittelbar anschließende zweite Bewegung, auf welche wieder der längere Stillstand folgt, klar und deutlich als Diastole erkennen. Um die eine ruhige Beobachtung störenden Atembewegungen zu eliminiren, reizen wir gleichzeitig das centrale

*) Wir bringen hier den zweiten Schlusssatz und eine andere gesperrt gedruckte Stelle aus der Arbeit R.'s wörtlich, weil aus denselben hervorgeht, dass R. die Spitze bei der Systole nach abwärts gehen lässt. Den Widerspruch aufzuklären, in welchem hiermit andere Stellen der Arbeit stehen, sind wir außer Stande gewesen.

Vagusende und erzielen dadurch Atmungsstillstand. Wenn dies geschehen, lassen sich die künstlich verlangsamten Herzschläge sehr scharf beobachten. Derjenige tiefste Herzteil, welcher anscheinend Herzspitze ist, drängt bei jeder Systole Pericard und Pleura dem Beobachter entgegen (nach vorn). Dieser „Spitzenstofs“ lässt sich als solcher auch durch die Palpation erkennen und ist durch eine in die Herzspitze gestochene feine Nadel, deren Knopf die Bewegung deutlich markirt, sehr schön zu demonstrieren. Was nun aber die Locomotion in der Längsrichtung anlangt, so zeigt sich, dass die Spitze jedesmal bei der Systole nach oben und bei der Diastole nach unten rückt. Ferner geht die Spitze mit der Systole etwas nach rechts, mit der Diastole etwas nach links. Die Lunge, namentlich bei jungen Tieren gut zu sehen, folgt diesen Bewegungen des Herzens.

Auch bei geöffnetem Thorax bestätigt sich unsere Beobachtung. Man muss nur versuchen, durch die künstliche Atmung das Herz in annähernd natürliche Lage zu bringen, während, wenn es auf der Wirbelsäule aufliegt, die Versuchsbedingungen sich von der Norm zu sehr entfernen. Ja selbst in der aufrechten Stellung (bei fast vertical stehendem Herzen) ist das systolische Aufwärtsrücken der Spitze eclatant zu sehen. Gerade als wir zu unserem Erstaunen die Erscheinung zum ersten Male sahen, hatten wir das Kaninchenbrett aufgestellt, die ganzen massigen Eingeweide mit dem Zwerchfell zertränkt förmlich am Herzen und dennoch bewegte sich die Spitze deutlich mit ihrer Last systolisch nach oben.

Um uns zu versichern, dass der von uns beobachtete Herzteil, welcher den Spitzenstofs in exquisiter Weise lieferte, wirklich auch die Spitze sei, wurde (bei electricischer Vagusreizung) eine feine Nadel in den am meisten nach unten und links gelegenen Punkt des sichtbaren Herzabschnittes eingestochen und sofort unter Eröffnung der Pleura der Einstichort bestimmt: es war genau die Spitze des linken Ventrikels.

Wenn die anderen Beobachter umgekehrte Bewegungen der Herzspitze angeben, so liegt die Schuld wol einmal an der Methode der Beobachtung, an der Schwierigkeit, Systole und Diastole bei schneller Schlagfolge des Herzens zu unterscheiden. Vielleicht aber war es ganz besonders die natürliche Voreingenommenheit, in welcher wir Alle durch die GUTBROD-SKODA'schen und GENDRIN-KORNITZER-BAMBERGER'schen Theorien befangen waren, welche uns eine systolische Locomotion der Spitze nach abwärts, links und vorn als selbstverständliche Tatsache erscheinen ließen, so dass wir den Moment der Abwärtsbewegung ohne weitere Prüfung als systolisch und den der Aufwärtsbewegung als diastolisch ansahen, während in Wirklichkeit die Spitze systolisch nach rechts, oben und vorn geht.

In dem folgenden zweiten Abschnitte werden wir die Anwendung der Resultate unserer Tierexperimente auf den Menschen versuchen.

Notiz über eine Methode zur anatomischen Präparation des Nervensystems.

Von Drd. med. Sigm. Freud in Wien.

In einer Abhandlung über „Spinalganglien und Rückenmark des Petromyzon“ (Wiener acad. Sitzungsber. 1878, Juli) habe ich bereits erwähnt, dass ich eine Modification des REICHERT'schen Isolirungsverfahrens mit Salpetersäure gefunden habe, welche für gewisse anatomische und histologische Zwecke ausgezeichnete Dienste leistet. Ich habe das Verfahren dort weiter nicht auseinandergesetzt; ich ziehe vor, dies hier zu tun.

Bekanntlich hat REICHERT die 20procentige Salpetersäure ursprünglich zur Isolirung von Muskelfasern empfohlen. OWSJANNIKOW und LANGERHANS haben dieselbe später mit Erfolg zum Studium des Nervensystems der niedrigsten Wirbeltiere verwendet. Ich bediene mich der von mir modificirten REICHERT'schen Mischung zur sicheren und mühelosen Präparation des centralen und peripheren Nervensystems höherer Wirbeltiere (Maus, Kaninchen, Rind) auf folgende Weise:

Das Object wird in eine Flüssigkeit eingelegt, welche aus 1 Teil concentrirter Salpetersäure, die je nach Bedürfniss mehr oder weniger Untersalpetersäure enthalten muss, 3 Theilen Wasser und 1 Teil concentrirtem Glycerin besteht. Nach 2—4 Tagen wird es in destillirtes Wasser übertragen, 1—2 Tage darin ausgewaschen und ist darauf zur Präparation unter Wasser geeignet. Dann ist das fibrilläre Bindegewebe zerstört, die Knochen sind weich und brüchlig, die Muskeln im Primitivcylinder zerfallen und alle nicht nervösen Bestandteile lassen sich leicht durch Herumschwenken des Objects in Wasser oder mit Pincetten entfernen. Die Nerven, welche sich durch schwefelgelbe Färbung und besondere Resistenz auszeichnen, werden bis in die feinsten makroskopisch sichtbaren Verästlungen isolirt erhalten. Von kleineren Tieren (Maus, jungen Kaninchen u. s. w.) habe ich so das ganze, centrale und periphere, Nervensystem (mit Ausnahme der an den Baueingeweiden liegenden Ganglien) im Zusammenhange auslösen und auch conserviren können; Präparate, welche sich an Schönheit den Corrosionspräparaten der Blutgefäße vergleichen lassen. An den Hirnnerven des Kindes habe ich das in Rede stehende Verfahren unter der freundlichen Teilnahme des Herrn Prosector's Dr. E. ZUCKERKANDL versucht, und wir haben gefunden, dass es insbesondere die Präparation von in Knochenkanälen verlaufenden Nerven und die Darstellung und Auflösung von Anastomosen und Geflechten wesentlich erleichtert.

Je nachdem das Object von einem älteren oder jüngeren Tier stammte und mehr oder weniger harte Knochen enthielt, habe ich eine an Untersalpetersäure reichere oder ärmere Säure zur Mischung wählen müssen; wenn ich die Flüssigkeit nur kürzere Zeit auf das Object einwirken liefs, konnte ich die zu weitgehende Auflockerung der Gewebe vermeiden und Präparate herstellen, an denen die Nerven in ihrer Lagerung inmitten der anderen Gebilde erhalten

waren; die Verfolgung feiner Nervenfasern war an solchen Präparaten durch ihre Färbung und ihre Resistenz in hohem Grade erleichtert.

Ich erwähne endlich noch, dass ich die modificirte REICHERT'sche Mischung auch zur Darstellung solcher Gebilde (wie Schleimdrüsen, Schweißdrüsen, PACINI'schen Körperchen, Haare mit ihren Wurzelscheiden und Zwiebeln u. s. w.), welche BUDGE mit Salpetersäure und chlorsaurem Kali zu isoliren gelehrt hat, mit Erfolg angewendet habe. Die histologischen Elemente dieser, wie der meisten nicht rein bindegewebigen Organe werden durch die Salpetersäure-Glycerin-Mischung anscheinend sehr wenig verändert.

Wien, 27. Mai 1879.

O. Langer, Ueber die Blutgefäße im Augenlide. Wiener med. Jahrb. 1878, S. 329.

Die Aestchen des unteren, constanter ausgebildeten Arcus tarseus, welcher gerade den unteren Rand des Tarsus entlang verläuft, zerfallen in zwei Serien. Die Zweigchen der einen versorgen direct die prä tarsalen Gebilde, Muskeln, Haut, Cilien, und mit besonderen, prä tarsal aufsteigenden Röhrchen vielleicht alle im dichten Teil des Tarsus eingebetteten Drüsen. Die Zweigchen der zweiten Serie gehen al bald, also fast horizontal unter dem Rande des Tarsus hinweg, nach innen, von denen die einen absteigend die Conjunctiva bis zur Lidkante, aber auch die dahinter befindlichen untersten Abschnitte der Tarsaldrüsen mit Blut versehen, die anderen in aufsteigender Richtung ihrer Aestchen in die subconjunctivale Lage am Tarsus eintreten lassen, doch nur im Bereiche einer schmäleren, dem unteren Tarsusrande nahen Zone und ohne daselbst den Drüsen eigene besondere Zweigchen zuzusenden. Die vom Arcus tarseus superior, oder wenn ein solcher nicht ausgebildet ist, die von den anderweitig in das Lid eintretenden Gefäßen abkommenden ansehnlicheren Zweigchen begeben sich zur Conjunctiva, und zwar über den oberen Tarsalrand und gehen, an der Innenseite des Tarsus absteigend, den unteren entgegen; gleichfalls wieder nur, um sich in der Conjunctiva zu verteilen, ohne entsprechende Gefäßchen an die Drüsen abzugeben. Alle die subconjunctivalen Gefäße, Arterien und Venenzweige treten mit ihren Nachbarn medial- und lateralwärts wiederholt durch Anastomosen in Verbindung, so dass sowol ein arterielles präcapillares, als auch ein venöses postcapillares Netz daselbst zur Entwicklung gelangt. Der Tarsus würde somit die conjunctivalen von den Drüsengefäßen und den Drüsen aller vortarsalen Gebilde vollständig absondern, wenn nicht (doch aber nur vereinzelt) Röhrchen, welche den Tarsus durchsetzen, einigermassen eine Verbindung zwischen beiden herstellen würden, welche allerdings nur die Beutung von Anastomosen für sich in Anspruch nehmen kann.

Löwe (Bern).

J. Steiner, Ueber partielle Nervendurchschneidung und die Ursachen der Lungenaffection nach doppelseitiger Vagustrennung im Halse. DU BOIS - REYMOND's Arch. 1878, S. 218.

Dem Ref. ist es gelungen, den Vagus des Kaninchens am Halse der Länge nach mit Hilfe des Messers so zu teilen, dass von den beiden Bündeln das eine, das innere, die motorischen, das andere, das äußere, nur die sensiblen Fasern enthält. Die entsprechenden Reizungen und deren Effect schützen vor Täuschungen. Diese Art der Nerverteilung wird als „partielle Nervendurchschneidung bezeichnet“ (die näheren Details über die Ausführung der Operation und die Controle s. im Original).

Mit Hilfe dieser Methode wurde von Neuem der Versuch gemacht, die Ursachen für die Entstehung der Lungenaffection nach doppelseitiger Vagusdurchschneidung am Halse genauer nachzuweisen. Es wurden hierfür folgende Versuche angestellt: 1) Wird bestätigt, dass Kaninchen nach doppelseitiger Section der Nn. recurrentes 13—15 Tage später sterben; in den Lungen findet man eine ausgedehnte Pneumonie; 2) wird gezeigt, dass nach doppelseitiger Durchschneidung der motorischen Bündel des Vagus die Lungenaffection schon nach einem Tage auftritt, dass sie aber auch erst nach zwei und mehreren Tagen auftreten kann; 3) wird wieder bestätigt, dass nach Section beider Nn. recurrentes und Unterbindung des Hals-Oesophagus die Affection stets nach 24—36 Stunden vollständig ausgebildet ist. Demnach steht offenbar die Höhe der pathologischen Veränderungen in gleicher Linie mit den günstigen Bedingungen für den Eintritt von Mundflüssigkeit aus dem gelähmten oberen Teil des Speisekanals in die Lungen. Weiterhin ist aber wahrscheinlich, dass auch der Ausfall der sensiblen Fasern des Vagus Anteil an der Entstehung der Pneumonie hat. Durch die partielle Durchschneidung des sensiblen Vagusbündels ist nun aber dargetan worden, dass diese Fasern einen directen Anteil bei dem Zustandekommen jener Affection nicht haben können. Dagegen hat sich gezeigt, dass ganz dieselben Störungen, wie nach totaler doppelseitiger Vagusdurchschneidung in den Lungen auftreten, wenn die Durchschneidung der sensiblen Vagusbündel nach 24 Stunden von der Durchschneidung auch der motorischen gefolgt war. Es haben also die sensiblen Fasern offenbar einen indirecten Einfluss bei der Entstehung jener Affection, der darin zu suchen ist, dass nach ihrer Lähmung resp. Durchschneidung die Atemzüge sich so vertiefen, dass durch dieselben eine Flüssigkeit aus dem Speisekanal in die Lungen aspirirt werden kann.

Vf. berichtet weiterhin über eine neue Methode, um den Eintritt der Lungenaffection nach Durchschneidung beider Vagi zu verhindern. Sie besteht darin, dass man die Tiere nach der Operation auf dem Operationsbrett auf dem Rücken liegen lässt (möglichst zugedeckt, um sie vor Wärmeverlust zu schützen). Es fließt nämlich unter diesen Verhältnissen die Mundflüssigkeit durch die Mund- und Nasenöffnungen nach außen, statt in den Kehlkopf. So ist es

gelingen, ein Tier z. B. über 4 Tage am Leben zu erhalten, ohne dass die Pneumonie eingetreten war.

Endlich discutirt Vf. die Frage nach der Ursache des Todes nach doppelseitiger Vagusdurchschneidung und kommt zu dem Resultate, ihn der Lungenaffection zuschreiben zu müssen, wenigstens dem so raschen Eintritt derselben. Hierbei bleibt indess unentschieden, ob ein Tier (Kaninchen) im Allgemeinen ohne beide Vagi leben könnte.

J. Steiner.

Ph. Schreiner, Ueber eine neue organische Basis in tierischen Organismen. Annal. d. Chem. CXCIV. S. 68.

Vf. hat die sog. CHARCOT'schen Krystalle aus menschlichem Sperma isolirt. Dasselbe wurde zur Coagulation des Eiweiss mit Alkohol gekocht, nach dem Erkalten und mehrstündigem Stehen abfiltrirt und der Inhalt des Filters bei 100° getrocknet. Die trockne Substanz wurde fein zerrieben und mit warmem Wasser unter Zusatz von einigen Tropfen Ammoniak extrahirt; es gingen dabei von den eiweissartigen Verbindungen des Spermas eine Spur in Lösung. Beim Verdampfen des ammoniakalischen Auszuges wurden die charakteristischen Krystalle erhalten. Ihre Menge betrug bei einem quantitativen Versuch 5,2 pCt. der Trockensubstanz des Spermas. In ähnlicher Weise gelang die Isolirung resp. Reinigung bei Krystallen, die sich an der Oberfläche einer Kalbsleber, eines Kalbherzens und einigen Stierhoden abgeschieden hatten. Die weitere Untersuchung der Krystalle ergab, dass sie das phosphorsaure Salz einer neuen Base darstellen.

In den Krystallen selbst wurden 3 Mol. Krystallwasser, Phosphor und Stickstoff in dem Atomverhältniss von 1:2 gefunden. Zur Isolirung der Base selbst wurden die Krystalle mit Aetzbaryt in berechneter Menge behandelt; beim Verdampfen des Filtrates auf dem Wasserbad wurde ein ungefärbter, geruchloser zäher Syrup erhalten, der beim Erkalten nur am Rande, wo die Schicht weniger dick war, wawellitartig kristallisirte, an der Luft unter Wasser und Kohlensäureaufnahme bald dünnflüssig wurde. Die Lösung reagirt stark alkalisch. Bringt man zu der syrupösen Masse etwas Phosphorsäure oder phosphorsaures Ammoniak, so scheidet sich sofort das phosphorsaure Salz in den charakteristischen Krystallen aus. Die wässrige Lösung der Basis zeigt im Allgemeinen Alkaloidreactionen und wird auch von Phosphorwolframsäure gefällt. Diese Fällbarkeit wurde in der Folge zur Isolirung der Base aus verschiedenen Organen des Tierkörpers, sowie aus leukämischem Blut benutzt. — Zur Analyse diente das salzsaure Salz, durch Neutralisiren der freien Basis mit Salzsäure und Eindampfen auf dem Wasserbad dargestellt. Die Analyse führte zu der Formel C_2H_5N, HCl . Auch die Verbindung mit Goldchlorid wurde analysirt. Ausser aus dem erwähnten Material gelang die Isolirung der Krystalle auch bei Sputum, das sich durch einen eigentümlichen Spermageruch auszeichnete.

E. Salkowski.

Klinische Studien und Erfahrungen aus der chirurgischen Klinik in Göttingen. Herbst 1875 bis Ende 1877. Deutsche Zeitschr. f. Chir. X. S. 1, 369 u. 492.

I. KÖNIG. Die Körperwärme bei granulirend (fungöse) eitriger Entzündung der Gelenke.

Bei der granulirenden Synovitis als solcher tritt eine Abweichung der Temperatur von der Norm nicht ein. Eine solche zeigt sich höchstens den einen oder anderen Tag, wenn das Gelenk Schädlichkeiten acuterer Art (Transport, Streckung) ausgesetzt wurde. Leidet dagegen die Curve über längere Zeit eine Aenderung, so ist, vorausgesetzt, dass es sich nicht um complicirende anderweitige Erkrankungen handelt, der Schluss gerechtfertigt, dass innerhalb der fungösen Granulationen ein Abscess sich entwickelt. Das Charakteristische solcher Curve pflegt folgendes zu sein:

1. Die Temperatursteigerungen sind nur ausnahmsweise erhebliche und erreichen Abends kaum 38,0.

2. Auch die Morgentemperatur bleibt nicht niedrig, fällt sogar bei anämischen Kranken unter die Norm. So sind Tagesschwankungen von einem Grad und mehr für den fraglichen Process charakteristisch.

3. Die Morgentemperatur scheint nur bei ausgehnterem necrotischen Zerfalle der Granulationen dauernd in die Höhe zu rücken.

4. In der Regel halten diese Veränderungen auch mehrere Tage an.

II. KÖNIG. Die Methodik des antiseptischen Verfahrens bei infectiösen Eiterungen und septischen Wunden.

a) Die Behandlung eitriger Phlegmone der Sehnen- und Muskelscheiden an der Hand und dem Vorderarm.

Sind bei Eintritt des Kranken die Teile stark geschwollen, so pflegt für kurze Zeit die verticale Suspension derselben behufs Abminderung des die Diagnose erschwerenden Oedems angewendet zu werden. Dann folgt, unter antiseptischen Cautelen, die ergiebige Eröffnung der vereiterten Scheiden, Schleimbeutel etc. und gründlichstes Auswaschen mit 5procentiger Carbollösung, die mittelst Spritze und in die Lösung getauchter Baumwolle mit allen erkrankten Theilen möglichst innig in Berührung gebracht wird. Diese Behandlung coupirt nicht nur Fieber und Eiterung, sondern verhindert auch die Sehennecrose, wie die entzündliche Infiltration der Scheiden und der in ihrer Umgebung belegenen Gewebe. Ebenso bewährte sich das event. mit permanenter Irrigation combinirte Verfahren in Fällen, welche mit fistulösen Abscessen der Sehnscheiden und der Muskelinterstitien zur Behandlung kamen.

b. Die Behandlung septisch inficirter Wunden nach vorheriger Desinfection mit LISTER'schem Verband.

Das zu desinficirende Terrain wird aufs Ergiebigste gespalten, von necrotisirenden Gewebsetzen befreit und mit 5—8procentiger Carbollösung aufs Energischste ab- und ausgewaschen. Gelingt die Herstellung einer vollkommenen Asepsis nicht mit einem Male, so

wird die Procedur bis zur Erreichung des Zweckes wiederholt. Dagegen hört jedes Abspülen mit Carbolsäure bei dem Verbandwechsel auf, sobald die Fäulnis in der Wunde beseitigt ist. Intoxicationerscheinungen hat K. bei einem solchen Vorgehen nicht beobachtet.

III. KÖNIG. Die Kieferklemme in Folge von entzündlichen Processen im Kiefergelenk und deren Heilung durch Gelenkresection.

Behandelt nur die in Folge von Arthritis deformans, Synovitis fungosa und rheumatica auftretende sogenannte wahre Ankylose und zeigt, dass hiernach der Eintritt einer Synechie ohne vorausgegangene Eiterung die Regel ist, so dass man durch Narben, Fistelbildungen etc. auf die Natur des Leidenswegs nicht geführt wird. Das zweite Gelenk pflegt auch nach vollkommener Ankylose des ersten beweglich zu bleiben, doch kann bei jugendlichen Personen schon eine einseitige Erkrankung zu Wachstumshemmungen der Kiefer führen. Die Ankylose lässt sich prompt durch Resection des Processus condyloideus event. auch noch des coronoideus von der Regio zygomatica aus beheben.

IV. RIEDEL. Zur Pathologie des Kniegelenks.

1. Zur Extension des Kniegelenks. Ein in der Längsaxe des Unterschenkels mit der Heftpflasteransa ausgeübter Zug strebt zunächst den lateralwärts offenen Winkel auszugleichen, in welchem Ober- und Unterschenkel zusammenstoßen, d. h. die Extremitätenaxe zu einer geraden umzugestalten. Es müssen also bei einer solchen Behandlungsweise — die Extremität in Streckung gedacht — zunächst die äußeren Condylen von einander weichen. Leichenversuche, die R. mit 7—50 Pfd. Belastung vornahm, bestätigten diese Voraussetzung. Zunächst gaben immer die äußeren Condylen den gegenseitigen Contact auf, während die medialen sich unter Umständen so stark aufeinander pressen, dass die geringe zwischen ihnen befindliche Synovialschicht weggedrückt wird. Die Belastung muss erheblich gesteigert werden, wenn auch die inneren Condylen von einander weichen sollen. Für die Praxis resultirt hieraus, dass man die Extension bei gestrecktem Knie möglichst vermeiden soll; sie würde am Zweckmäßigsten dann eingreifen, wenn das Knie soweit gebeugt ist, dass die Lig. lateral. zu erschlaffen beginnen.

2. Geschwülste des Kniegelenks.

a) Bildung größerer circumscripfter Geschwülste als erstes Symptom allgemeiner Gelenktuberlose.

Bei zwei jungen Leuten entwickelten sich an der Außen- resp. Innenseite des Gelenks Geschwülste, welche im Gewebe der Synovialfibrosa ihren Boden hatten und aus zellenreichem, teilweise verfettetem Bindegewebe nebst zahlreichen an der Peripherie dieses Gewebes belegenen Tuberkeln bestanden. Die Gelenke wurden trotz Exstirpation der Knoten nicht wieder functionsfähig; Nachschübe derselben Bildung zwangen einmal zur Resection, ohne dass diese die Allgemeinerkrankung des Körpers verhindern konnte. Es ist schwer zu entscheiden, ob in solchen Fällen die Gelenktuberlose das

Primäre ist oder ob eine latente allgemeine Tuberculose zu Ablagerungen in die Gelenke führt. Der klinische Verlauf in R.'s Fällen spricht für den ersten Modus.

b) Zur Aetiologie der fibrinösen Gelenkkörper im Knie.

Die für ziemlich selten erklärten fibrinösen Gelenkkörper wurden in der Göttinger Klinik innerhalb zweier Jahre 4 Mal gesehen. Sie gingen mit chronisch entzündlichen Processen der Synovial-Membran einher, die als zum Teil auf Tuberculose beruhend erkannt werden konnten. Eine Analyse der in der Literatur vorhandenen ähnlichen Fälle spricht dafür, dass solche concomitirenden schweren Synovialerkrankungen die Regel sind und mahnt, die Prognose des Leidens für ernster zu nehmen, als man bisher gewohnt ist.

c) Das Lipom des Kniegelenks.

Zwei Fälle von isolirtem, nicht arborescirendem Lipom, deren eines sich vom Lig. mucosum entwickelt hatte, deren anderes vom Fettgewebe ausgegangen war, welches den oberen Gelenkrecessus vom Knochen trennte. Exstirpation unter LISTER mit Erhaltung der Gelenkfunction.

V. RIEDEL. Die Tuberculose der Nasenscheidewand wurde an zwei Individuen beobachtet und manifestirte sich unter der Form von Ulcerationen und Infiltrationen, welche einmal am Septum und linken Nasenloch, das andere Mal allein am Septum saßen. Hartnäckige Recidive trotz vollständiger Entfernung der local erkrankten Teile.

VI. und VII. ROSENBACH. Beiträge zur Kenntniss der Osteomyelitis.

Die seit 1860 auf der Göttinger Klinik behandelten Fälle von Osteomyelitis kamen vor: am obersten Teil des Oberschenkels im Bereich des Hüftgelenks 2 Mal, am oberen und mittleren Teil des Oberschenkels 2 Mal, am unteren Abschnitt des Oberschenkels 20 Mal, am oberen Segment der Tibia 14 Mal, am Tibiaschaft außerhalb des Bereichs der Epiphysen 11 Mal, am Tibiaschaft nahe der unteren Epiphyse 16 Mal, an der Fibula 1 Mal, am Humerus 4 Mal, an der Rippe 1 Mal.

R. gruppirt diese Fälle zu solchen, die 1) multipel und intensiv auftraten, 2) mehr chronisch verliefen, 3) einem Trauma ihre Entstehung verdankten, 4) ohne ein solches begannen und 5) mit Bildung eines Knochenabscesses endeten.

Die anatomische Untersuchung führte zur Auffindung von zwei Arten osteomyelitischer Herde. Die erste besteht aus punktförmigen Abscessen — Anhäufungen von Eiterkörperchen, welche im Herdencentrum dunkel erscheinen, weil hier den Eiterkörperchen viel körniger Detritus sammt Stäbchenbakterien beigemischt ist. Sie stellen die Reaction auf die örtlich zum Haften gekommene osteomyelitische Infection vor. Die andere Art der Herde besteht aus größeren Zellen, die durch flüssige Intercellularsubstanz von einander getrennt sind. Solche Zellen findet man auch an der Peripherie der erstgenannten älteren Herde. Neben denselben kommen auch Spindelzellen vor, die oft miteinander anastomosiren, namentlich Gefäßen

entlang liegen und sich mit denselben zwischen die schwindenden Fettzellen begeben. Dies sind Stellen, wo die den Fettschwund begleitende Proliferation des Fettgewebes begonnen hat. Im Uebrigen s. Cbl. 1879, S. 119.

VIII. WALZBERG. Ein Fall von Steifsgeschwulst.

Ein 26jähriges Mädchen trägt seit der Geburt einen aus 3 Abschnitten bestehenden Tumor zwischen Anus und Spitze des Steifsbens. Extirpation desselben bis auf einen gut fingerdicken Fortsatz, welcher zum Becken emporsteigt. Heilung mit Eiterung. Die Geschwulst besteht aus einem cystischen und einem lipomatösen Stück. Ersteres zeigt zwei größere Hohlräume, an welche sich eine Unzahl kleinerer, zum Teil nur mikroskopisch sichtbarer Cysten anschliesst, welche theils mit hohen, schlanken Cylinderzellen, theils mit niedrigen, kubischen und stark granulirten Zellen austapezirt sind. Zudem finden sich noch ein knorpeliges und knöchernes Gebilde von unbestimmbarer Form und Bedeutung.

IX. RIEDEL. Ueber das Verhalten des Urins nach Knochenbrüchen.

Die Harnuntersuchung von 19 Kranken, welche Brüche der großen Röhrenknochen erlitten hatten, ergab Folgendes:

1. 8 der Kranken zeigten durch 4—6 Tage Eiweiß im Urin, 5 derselben in sehr großen Mengen.

2. Bei 13 wurden cylindrische Gebilde von 4 verschiedenen Formen und Farben-Nüancen im Harn gefunden, nämlich: reine Epithelcylinder 1 Mal, runde glatte hyaline Cylinder 4 Mal, braune runde 7 Mal, platte hyaline Cylindroide 11 Mal. Die braunen Cylinder, in der Niere selbst gebildet, finden sich bei keiner anderen Nierenkrankheit und haben somit pathognostischen Wert.

3. 8 Mal kam Fett im Urin vor, meist jedoch nur spurweise. Fast constant war endlich das Auftreten von minimen Mengen weißer Blutkörper; nur 2 Mal fanden sich auch rote.

Bei einem Kaninchen, welchem R. eine Communitivfractur beider Oberschenkel erzeugt hatte, ließen sich im Allgemeinen ähnliche Gebilde nachweisen: in fast sämmtlichen zur HENLE'schen Schleife absteigenden Kanälchen braune Pigmentkörnchen und zwar lagen dieselben theils im Lumen der Kanälchen, häufiger in der Substanz der Epithelien derselben. In der HENLE'schen Schleife selbst lagerten einzelne lange, gelbbraun gefärbte Cylinder. Der Urin war ohne Eiweiß, doch schwammen in ihm massenhaft lange glatte Cylindroide und vereinzelt auch drehrunde, hyaline Cylinder, welche zum Teil mit braunen Körnchen besetzt waren. Nach einfacher Fractur des Oberschenkels des Kaninchens liefs sich nur eine Einlagerung weniger brauner Körnchen in die Harnkanälchen nachweisen. R. hält alle diese Massen für Derivate von Blutfarbstoff, die zum Teil wenigstens dadurch entstanden, dass aus den bei der Fractur entstehenden Gerinnseln das KÖHLER'sche Fibrinferment in den Kreislauf übergepresst wird und deletär auf die circulirenden Blutkörperchen wirkt. Dies wahrscheinlich zu machen, injicirte R. die KÖHLER'sche Flüssigkeit zweien Kaninchen. Er fand danach genau dieselben

braunen, körnigen Massen und Cylinder, wie sie bei dem Kaninchen mit multipler Fractur aufgetreten waren, nicht die anderen Cylinder und Eiweiße.
Koch.

W. Ebstein, Ueber Nichtschlussfähigkeit des Pylorus (Incontinentia pylori). VOLKMANN'S Sammlung klin. Vorträge 1878, No. 155.

E. bespricht zunächst die Frage, ob der Pylorus unter normalen Verhältnissen im Stande ist, einen vollkommenen Abschluss gegen das Duodenum hin zu bilden. Im Anfang der Verdauung ist derselbe kraftvoll geschlossen, so dass selbst am ausgeschnittenen Magen nichts heraustritt und er öffnet sich nur dann teilweise, wenn der Mageninhalt durch wurmförmige Contraction gegen ihn andrängt. Zuerst tritt Flüssigkeit, später auch der breiartige Chymus aus, je mehr der Pylorus seine Spannung einbüßt. Endlich erschlafft der letztere vollständig. Diese absolute Schlussfähigkeit des Pylorus wurde von E. experimentell sowol im nüchternen, wie im Verdauungszustande dadurch demonstirt, dass er Kohlensäure in den Magen brachte und nachwies, dass weder Kohlensäure noch Speisebreiteile aus dem ausgedehnten Organ in den Pylorus übertreten. Ob durch die CO₂, etwa ein specifischer Reiz ausgeübt wird, welcher den Pylorus zur Contraction anregt, lässt Vf. noch unentschieden. Weitere und zugleich klinische Untersuchungen haben ergeben, dass die Resultate des Tierexperiments mit den Befunden beim gesunden Menschen völlig übereinstimmen. Um diese Schlussfähigkeit des Pylorus klinisch demonstrieren zu können, lässt E. einen starken Teelöffel von doppelkohlensaurem Natron und vorher die entsprechende Menge Weinsäure mit wenig lauwarmem Wasser nehmen. Es treten alsdann die Conturen des Magens am Bauch deutlich hervor, so dass man auch die untere Grenze des Magens und des Magengrundes auf der Bauchwand projiciren kann. Der Percussionsschall wird dabei über der ganzen Ausdehnung des Magens so tief tympanitisch, wie über keinem anderen Teil des Darmtractus. Nirgends aber ändert sich bei normal schließendem Pylorus im Verdauungstractus der Percussionsschall, als über dem Magen. Ist dagegen der Pylorus incontinent, so entsteht gleichzeitig mit der Aufblähung des Magens eine Auftreibung des Bauches auch an anderen, außerhalb des Bereichs des Magens liegenden Partien des Darmkanals. Es entsteht eine acute Tympanie des Darms, welche je nach dem verschiedenen Füllungsgrade der verschiedenen Darmabschnitte, an verschiedenen Stellen des Bauchs differirt, während die Spannung der Magenwände geringgradiger bleibt. Auf diese Weise kann man den Magen weder durch Inspection, noch durch Percussion vom Darm abgrenzen und hierauf gründet sich die Diagnose der Incontinentenz des Pylorus, welche E. zweimal im Leben bei bestehendem Magenkrebs stellen konnte. Als Grund dieser Incontinentenz liefs sich in einem Falle eine krebssige Infiltration (neben Stenose), im anderen eine geschwürige Zerstörung des Pylorus nachweisen. Auch in 5 anderen Fällen, in

welchen dieses Symptom *intra vitam* constatirt wurde, nahm man das Bestehen von *Carcinoma ventr. an.*, ohne dass indess eine Bestätigung durch die Section vorliegt. Indess lässt das Vorhandensein einer Incontinenz des Pylorus einen Rückschluss auf eine bestimmte Erkrankungsform des Pylorus nicht zu; wahrscheinlich genügen schon nervöse Ursachen zum Zustandekommen derselben. Litten.

Lewinski, Ueber die Lähmung des *M. serratus anticus major*. VIRCHOW'S Arch. LXXIV. S. 473.

Während DUCHENNE behauptet hat, dass bei isolirter Serratuslähmung, so lange der Arm vom Rumpf ruhig herabhängt, nichts Abnormes am Schulterblatt zu sehen ist, haben deutsche Autoren eine Reihe von Symptomen als für diesen Zustand charakteristisch angegeben. L. sucht zunächst die Vorfrage zu erledigen, wie die normale Haltung der Schulter zu Stande kommt. Wenn man an einer Leiche die Muskelinsertionen vom Schulterblatt abtrennt, die Leiche aufsetzt und den Arm jetzt herabhängen lässt, dann rückt die Schulter seitwärts und abwärts; ihre Basis erhält eine schräge Richtung von oben und lateralwärts nach unten und medianwärts und steht weit vom Rumpf nach hinten ab. Diese abnorme Haltung, welche durch die Schwerkraft des Arms auf den, wie L. zeigt, nach den Gesetzen eines Kurbelmechanismus sich bewegenden Schultergürtel hervorgerufen wird, kommt auch am lebenden Menschen bei allen Schwächezuständen vor und L. schlägt hierfür den Namen der „cadaverösen Schulterhaltung“ vor. In der Norm wird sie durch die Wirkung des *M. cucullaris* compensirt, doch tritt bei Lähmung dieses Muskels nicht gleich die volle cadaveröse Schulterhaltung ein, sondern nur die teilweise, insofern als das Abstehen des spinalen Randes vom Rumpfe nach hinten durch die Function des Serratus verhindert wird. Erst bei Lähmung des *Cucullaris* und Serratus entsteht jene Haltung. Dagegen bewirkt eine isolirte Serratuslähmung Nichts, so lange der *Cucullaris* normal functionirt, wie L., DUCHENNE'S Angaben bestätigend, durch eine eigene Beobachtung erhärtet.

Eine im Anschluss hieran unternommene kritische Durchmusterung der Literatur ergiebt denn (nach L.), dass nur ein einziger unzweifelhafter Fall von isolirter Serratuslähmung existirt, von BUSCH in Bonn, und hier war in der Ruhe nichts Abnormes am Schulterblatt zu sehen.

Demgegenüber entstehen nach der Uebereinstimmung Aller abnorme Haltungen des Schulterblattes bei Erhebung des Arms, sofern der Serratus gelähmt ist. Ueber das Wie? existiren aber Meinungsverschiedenheiten. Nach den Untersuchungen L.'s sind hier dreierlei Arten von Erhebungen des Arms zu unterscheiden: 1) nach hinten, hier fungiren die *Portio posterior* des *M. deltoideus*, *rhomboidei*, *levator anguli scapulae* und bisweilen auch die mediale Hälfte von der *Portio media* des *M. cucullaris*; 2) nach seitwärts, hier wirken

die Portio media des M. deltoides (resp. der ganze Muskel), Serratus anticus major und cucullaris; 3) nach vorn, hier sind tätig: Portio anterior und der größte Teil der Portio media des M. deltoides, Serratus anticus major, Portio acromialis des M. cucullaris. Nun bewirkt aber isolirte Contraction des M. deltoides eine Lageveränderung des Schulterblattes ganz analog wie sie bei Serratuslähmungen entsteht, wenn der Arm erhoben wird; isolirte Contraction des Serratus übt eine antagonistische Wirkung. Es entsteht demnach für die Serratuslähmung eine charakteristische Abweichung des Schulterblattes nur bei den Bewegungen, bei welchen der Deltoideus und der Serratus zusammen wirken, d. h. also bei Erhebung des Arms nach seitwärts und vorn.

Bernhardt.

M. Nussbaum, Ueber den Bau und die Tätigkeit der Drüsen. III. Mitteilung. Arch. f. mikr. Anat. XVI. S. 532.

Im Magen der Säugetiere fungiren, wie in allen bekannten übrigen Drüsen, protoplasmatische Zellen — Pepsinzellen — Belegzellen (HEIDENHAIN) — als Fermentbildner; diese Zellen sind in großer Zahl im Fundus vorhanden und nur spärlich im Pylorus zu finden. N. hält an dem Satz fest, dass durch den Reiz der eingeführten Nahrung der Fermentreichtum in den Drüsen gesteigert werde.

Loewe (Bern).

K. Mays, Ueber das braune Pigment des Auges. Unters. a. d. Heidelberger physiol. Inst. II. S. 324.

Zur Darstellung desselben wurden die Augen von einigen hundert Hühnern, die vorher zu einem anderen Zwecke mit Alkohol und Aether erschöpft waren, mit Wasser gekocht, dann der Pankreasverdauung unterworfen und durch Gaze filtrirt, welche die noch ungelösten oder unlöslichen Teile zurückhielt. Aus dem Filtrat schlug sich allmählich das braune Pigment nieder, das durch Aufnahme mit Wasser etc. gereinigt wurde. Das Pigment ist gegen chemische Agentien sehr resistent; es löst sich jedoch sehr leicht in verdünnten Alkalien, wenn es vorher längere Zeit der Einwirkung verdünnter Salpetersäure ausgesetzt worden war, ebenso wirkt auch Sonnenlicht. Aus solchen unter Einfluss des Lichtes gebildeten alkalischen Lösungen fallen Säuren einen braunen, sehr zarten flockigen Niederschlag. Auch die Einwirkung des Sauerstoffs befördert das Zustandekommen der Lösung in Alkalien. Das Licht bleicht allmählich den braunen Farbstoff und es konnte festgestellt werden, dass der Farbstoff aus Eulenaugen empfindlicher ist, wie der aus den Hühner- und Froschaugen. Die Bleichung hängt von der Gegenwart von Sauerstoff ab. Schließt man diesen aus, so bleibt auch die Bleichung vollständig aus, sie beruht somit auf Oxydation. Dem entsprechend tritt bei energischem Durchtritt an Ozon durch die alkalische Lösung auch im Dunkeln schon Bleichung ein. Im Anschluss daran hat Vf. auch den roten und gelben Farbstoff der Hühnerretina untersucht und gefunden, dass beide gebleicht werden.

E. Salkowski.

E. Laget et A. Richaud, Contribution à l'étude de l'exostose sous-unguéale. Marseille 1878.

Vff. schildern den histologischen Befund einer Exostose des Nagelgliedes der großen Zehe. Bei schwachen Vergrößerungen senkrechter Durchschnitte fiel vor Allem in der überkleidenden Haut der völlige Mangel an Haaren, Schweiß- oder Talgdrüsen auf. Außerdem fehlte auf der Kuppe der Exostose der Papillarkörper der Cutis. Unterhalb der Haut fand sich ein die Hauptmasse des Tumors überdeckendes Lager von fibrösem

Knorpelgewebe, das ganz allmählich in typisches Knochengewebe überging. Bei starken Vergrößerungen liefen sich dieselben Umwandlungsphasen des Knorpelgewebes in osteoides und definitives Knochengewebe verfolgen, welche wir in neuerer Zeit für die normale Knochenentwicklung kennen gelernt haben. Vf. glauben den beschriebenen Tumor den wahren Osteomen zurechnen zu müssen entgegen der von CORNIL und RANVIER vertretenen Anschauung, dass die Exostosen des Nagelgliedes immer verknöchernde Sarcome repräsentiren.

Biswanger (Breslau).

E. Sonnenburg, Künstliches Gebiss im Oesophagus. Oesophagotomie. Berl. klin. Wochenschr. 1879, No. 8.

Eine Frau verschluckte ein Gebiss, bestehend aus einer Gummiplatte mit 3 Zähnen, welches in der Höhe des 4.—5. Trachealringes in der Speiseröhre sitzen blieb. Nach vergeblichen Extractionsversuchen schritt S. bereits 12 Stunden nach dem Unfall zum Speiseröhrenschnitt. Als der Oesophagus eröffnet war, glitt der Fremdkörper, ehe er gefasst werden konnte, in den Magen. Heilung der Wunde ohne erheblichen Zwischenfall; das Gebiss wurde am 5. Tage durch den Darm entleert. — Wegen des leichten Hinabgleitens solcher Fremdkörper empfiehlt Vf., dieselben vor der Eröffnung der Speiseröhre durch die Wand hindurch mit scharfen Doppelhaken zu fixiren. E. Küster.

Sellerbeck, Ueber Keratoplastik. Arch. f. Opth. 1878, XXIV. 4. S. 1.

S. führte eine Keratoplastik an einem mit Leucom behafteten Bulbus eines 21jährigen Patienten aus, der sein Auge vor einigen Jahren durch gonorrhöische Conjunctivitis verloren hatte. Er benutzte dazu die Cornea eines 2 $\frac{1}{2}$ jährigen Kindes, dessen Augen wegen Glioma retinae enucleirt worden war. Mittelst eines Trepan entfernte S. aus der leucomatösen Hornhaut ein Stück von 7 Mm. Durchmesser und setzte ein gleich großes der kindlichen ein. Vermittelt Conjunctivallappen wurde dasselbe fixirt. Durch Anlegen einer Cornealfistel sorgte S. für den ungehinderten Abfluss des Kammerwassers. Am 4. Tage zeigte sich das transplantierte Stück eingehilt und völlig klar. Dieser Zustand dauerte 3 Wochen lang. Nach dieser Zeit fing die neue Hornhaut an, sich zu trüben; dies Verhalten schritt soweit voran, dass der Patient später mit dem operirten Auge nur Finger auf sehr geringe Entfernung zählen konnte. Horstmann.

B. Stiller, Bemerkungen über Wanderniere. Wiener med. Wochenschr. 1879, No. 4 u. 5.

Ein Fall von Wanderniere bei einer 64jährigen Frau, welche früher an Magenbeschwerden gelitten, gab dem Vf. Gelegenheit, die BARTZ'sche Theorie von dem Zusammenhange von Nierendislocation mit Magenectasie (Cbl. 1877, S. 915) durch folgende Ueberlegung zu bestätigen. Wird die Magenerweiterung durch den Druck der nach unten verschobenen Niere auf die Pars descendens duodeni bewirkt, so muss nicht nur der Magen, sondern auch der über der Compressionsstelle liegende Teil des Duodenum erweitert und folglich auch der Pylorus insufficient sein. Seine daraufhin nach ESERLIN (s. oben S. 476) angestellte Untersuchung ergab in der That die Nichtschlussfähigkeit des Pylorus. Vf. spricht sich ferner gegen die Möglichkeit der Percussion der normal gelegenen Niere aus, so dass also die Percussion der Lendengegend nicht zur Feststellung der Diagnose der Wanderniere zu verwerthen sei. L. Rosenthal.

J. Ranschoff, Tetanus. Nerve-stretching. Cure. Cincinnati Lancet and clinic. 1879, Jan.

Einige Tage nach einer durch Treten auf ein rostiges Eisenstück entstandenen

Fußwunde stellten sich bei einem 13jährigen Knaben alle Symptome des Trismus und Tetanus ein. Trotz Excision der Narbe und der Anwendung von Physostigmin und Chloral nahmen die drohenden Erscheinungen zu. Vf. entschloss sich nun zur Dehnung des Nv. tibialis posterior, nach welcher Operation sich zunächst Schlaf einstellte, Bewegung und Gefühl in der operirten Extremität zurückkehrte und diese fortan den allgemeinen Convulsionen nicht mehr Teil nahm. Die Erscheinungen milderten sich allmählich und gelangten im Laufe der auf die Operation folgenden 2—3 nächsten Wochen zur Heilung.

Bernhardt.

E. Schütz. Zur Anatomie der Syphilis der Neugeborenen. (Aus dem pathol.-anat. Institut in Prag.) Prager med. Wochenschr. 1878, No. 45, 46.

Bei einem 7monatlichen, von einer syphilitischen Mutter lebend zur Welt gekommenen Kinde, dessen Tod nach wenigen Atemzügen erfolgt war, fand sich neben allgemeinen Hydrops eine sehr große Anzahl von Ecchymosen über die ganze Haut zerstreut, im Unterhautgewebe, in der Muskulatur, spärlichere Hämorrhagien auf den serösen Häuten, ferner Vergrößerung der Milz, ein auffallend kleines Pancreas, dessen Schwanzteil geschrumpft und derb anzufühlen war und adhäsive Peritonitis; Gummata, Amyloid und Epiphysenerkrankung fehlten.

Die histologische Untersuchung der kleinen Gefäße ergab ein auffälliges Missverhältnis zwischen Lumen und Wandung; ersteres war reducirt, letztere stark verdickt. Während Intima und Endothel normal geblieben, war die Muscularis hypertrophirt, die Adventitia in concentrischen Ringen verdickt und das umgebende Gewebe zellig infiltrirt. Auch in den Nieren und der Leber hatten sich Hämorrhagien und kleine Rundzellerherde etablirt. Die Gefäßveränderungen waren hier gleichfalls, aber nicht so hochgradig, vorhanden. Die größeren Gefäßstämme dagegen zeigten durchweg ein normales Verhalten.

Lassar.

M. Runge, Sauerstoffmangel und Kohlensäureüberschuss des Blutes in ihrer Beziehung zum schwangeren und nicht schwangeren Uterus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. IV. S. 75.

R. prüft experimentell BROWN-SQUARD'S Theorie, dass die Contractionen des Uterus beim Gebärt und unter anderen Umständen größtenteils durch die CO₂ hervorgerufen sind. Er lässt zunächst Kaninchen, bei denen er die Tracheotomie gemacht hat, durch eine T-förmige Canüle ein Gemenge von 1 Vol. Sauerstoff und 2 Vol. Kohlensäure einatmen und führt so eine Vermehrung der Kohlensäurespannung ohne gleichzeitigen Sauerstoffmangel herbei. Dann macht er Gegenversuche und lässt nur Wasserstoff einatmen, wodurch eine bedeutende Herabsetzung des Gehaltes an Sauerstoff ohne gleichzeitige Zunahme der Kohlensäure erzielt wird. Seine Versuche ergaben, dass die CO₂, wol ein contractionserregendes Mittel ist, dass die Herabsetzung des Sauerstoffgehaltes im Blut jedoch sich als ein ungleich kräftigerer Reiz für den Uterus erweist. Er knüpft daran noch einige practische Erfahrungen und empfiehlt in Fällen von Mitralfehlern und chronischen Erkrankungen der Lunge, wobei es zu einer erhöhten Venosität des Gesamtblutes gekommen ist, Digitalis.

W. Schülele.

Druckfehler: S. 408 Z. 10 von oben lies Glycoll statt Tyrosin.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hageplatz), 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 L. Schumacher 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.

1879.

5. Juli.

No. 27.

Inhalt: FILEHNE und PENEOLDT, Spitzenstofs II. (Orig.-Mitt.).

KÜHNE, Netzhautpigmente. — BERTRAM, Ausscheidung der Phosphorsäure. — KÜHN, Verwachsung des Gaumensegels mit der Rachenwand. — RIESS, Herzbeutelverwachsung. — EISENLOHR, Acute Bulbär- und Ponskrankungen. — BUBNOW, Adonis vernalis.

VAN BAMBEKE, Entwicklung des Auges. — WASSILIEW, Trophische Nerven des Vagus. — PICARD, Harnstoffgehalt der Niere, Lymphe, Leber, Muskeln. — SCHRÖTTER, Geschwulst des Larynx. — TÄNDLER, Ruptur der Speiseröhre. — WEISS, Reflexe bei Rückenmarksverletzungen. — FREY, Prüfung der Hautsensibilität. — NEUMANN, Chrysothansäure. — HOFMEIER, Zeit der Abnabelung.

Druckfehler.

Ueber den Spitzenstofs.

Von

W. Filehne und F. Peneoldt,
a. o. Professor Privatdocenten
an der Universität zu Erlangen.

(Aus dem physiologischen Institut zu Erlangen.)

II. Die Anwendung der experimentellen Ergebnisse auf den Menschen.

Die drei von uns untersuchten Tierspecies zeigen einen exquisiten Spitzenstofs im wahren Sinne des Worts, d. i. eine systolische Hervorwölbung der Spitze nach vorn, sie lassen aber deutlich erkennen, dass dieser Spitzenstofs statthat, während die Spitze gleichzeitig eine Bewegung nach oben und rechts ausführt: es ist nicht abzusehen, warum es beim Menschen sich umgekehrt verhalten sollte.

Eine Uebertragung unserer Befunde auf den Menschen wäre demnach unbedenklich, wenn nicht die oben erwähnten Beobachtungen der drei ausgezeichneten Kliniker unserer Auffassung entgegenzustehen schienen. Was aber zunächst die hauptsächlich angewendete und anwendbare Methode der Palpation anbetrifft, so fragt es sich erstens: hat BAMBERGER in seinem Falle bei einer Pulszahl von „gegen 100“ wirklich sicher Systole und Diastole auseinanderhalten können? Aus der Mitteilung geht das nicht hervor; ja er berichtet einen Umstand, der es wahrscheinlich macht, dass das beobachtete Hinabsteigen der

Spitze in Wirklichkeit diastolisch war. Jedesmal beim Herunterrücken des offenbar nicht verletzten Herzens floss Blut aus der Wunde; da aber das Herz sich systolisch verkleinert und diastolisch vergrößert, so wird es viel eher bei der Diastole als der Systole das in der Wunde befindliche Blut verdrängen. Und da das Hinabsteigen gleichzeitig mit dem Blutausfluss stattfand, so war vermutlich dies Hinabsteigen auch diastolisch. Hauptsächlich aber — und dies gilt auch für die GERHARDT'sche palpatorische Untersuchung von einem Anus praeternaturalis aus — liegt hier, wie übrigens schon BERNER (WINTRICH) 1859 bemerkte, bei der Palpation der Herzlocomotionen eine trotz Wissens und Sehens unvermeidliche Täuschung vor. Wenn wir z. B. bei unseren Tieren von einer Bauchwunde her die Herzspitze palpirten, so fühlten wir die Spitze jedesmal bei der Systole herabrücken, während sie, wie wir sehen konnten, hinaufrückte. Berührt man das Herz, wo man nur will, oben, unten, hinten: überall scheint es bei der Systole dem Finger entgegenzukommen. Da es sich aber natürlich nicht nach allen Richtungen zugleich verschieben kann, so muss eine Täuschung vorhanden sein. Den Mechanismus zu ermitteln, wie dieselbe zu Stande kommt, gelang uns bei der gleich zu erwähnenden Frau mit dem bloßliegenden Herzen. Palpirt man hier das Herz, so fühlt man es deutlich und hart nur bei der Systole; dagegen ist es in der Diastole so weich und nachgiebig, dass der Finger unwillkürlich in dasselbe eindringt, ohne eine bestimmte Empfindung zu erhalten. Die alsdann eintretende Systole schleudert dann die Fingerspitze wieder förmlich heraus. Wählt man nun zu dem Versuche eine Stelle des Herzens (z. B. die Basis), welche für das Auge sich bei der Systole unverkennbar vom Finger (nach abwärts) entfernt und legt man die Fingerspitze in der Richtung der systolischen Bewegung an, so wird der bei der Diastole unwillkürlich einsinkende Finger systolisch in derjenigen Richtung zurückgestoßen, also factisch bewegt, welche der Bewegung der Herzbasis genau entgegengesetzt ist. Es muss also der palpierende Finger, wenn das Auge nicht zu Hilfe genommen wird, genau das Umgekehrte von dem, was vorliegt, diagnosticiren.

Wie demnach die Palpation trügerische Resultate liefern kann, so lässt auch die Beobachtung von SKODA, der bei Mangel des Sternums das Herz in toto hinabrücken sah, den nicht ganz unberechtigten Zweifel zu, ob SKODA die Spitze des Herzens inspiciren konnte. Dass die Herzbasis systolisch nach abwärts rückt, ist ja unbestreitbar. Für die Erklärung des Spitzenstosses aus der Längerverschiebung nach abwärts kommt es aber ausschliesslich auf die Locomotion der Spitze an. Es geht aus SKODA's Beschreibung nicht bestimmt hervor, dass er die Spitze beobachten konnte, ja daraus, dass er das Verhalten bei GROUX, an dem man die Spitze bestimmt nicht sehen konnte, als ähnlich bezeichnet, lässt sich eher entnehmen, dass er sie nicht gesehen hat. Rechnet man nun hinzu, dass das Abwärtsrücken der Basis dem Vertreter der Rückstosstheorie recht gut als Abwärtsrücken des ganzen Herzens imponiren konnte, dass die die Spalte

bedeckenden Weichteile eine genaue Beurteilung erschwerte, so wird man wenigstens die Möglichkeit einer Täuschung selbst bei einem so ausgezeichneten Beobachter zugeben können.

Auch der von WILCKENS beobachtete Fall von sichtbar gewordenem Herzen bei einem operativ eröffneten linksseitigen Pyothorax scheint uns nichts gegen unsere Auffassung zu beweisen. Denn dort wird das Abwärtsrücken der Spitze zwar gesehen, aber ob das Abwärtsrücken nicht vielleicht diastolisch war, geht aus der betreffenden Stelle der Arbeit nicht hervor. Ferner ist auch, wie aus der Beschreibung des Falles sich ergibt, noch die Möglichkeit vorhanden, dass die parallaktische Verschiebung der sich nach vorn bewegenden Spitze dem Beobachter als Abwärtsbewegung erschien. Was aber die dort vorgenommene Registrierung des gegen die Herzspitze angedrückten Hebels betrifft, so gilt hiervon dasselbe, was über die Zurückschleuderung des palpierenden Fingers gesagt wurde.

Wir hatten die experimentelle Untersuchung beendet, als wir von jenem interessanten Falle von Freilegung des Herzens hörten, welchen KOLACZEK auf dem diesjährigen Chirurgen-Congresse demonstirte. Obgleich wir uns sagen mussten, dass bei einem Falle von geheiltem linksseitigen Pneumothorax mit Entfernung eines großen Theiles der vorderen Brustwand möglicherweise Verwachsungen oder überhaupt Bedingungen entstanden sein könnten, welche die Bewegungen des Herzens zu modificiren im Stande wären, und dass der Fall, gleichviel wie sich an ihm die Herzbewegung darstellt, nicht völlig beweiskräftig sein dürfte, so wünschten wir doch denselben in der uns interessirenden Richtung zu untersuchen. Herr PUNFICK hatte die große Freundlichkeit, uns die betreffende Person (Catharine Serafim) von Breslau hierherzusenden.

Ohne Schwierigkeit ist an diesem Individuum zu erkennen, dass sich die Herzspitze systolisch nach rechts bewegt, ganz wie in unseren Versuchen. Minder leicht ist die Bewegung in der Längsrichtung zu constatiren. Am besten bei ganz horizontaler Rückenlage, aber auch im Sitzen lässt sich bei tiefer angehaltener Inspiration die Spitze deutlich sehen. Legt man ein Blatt Papier quer über den Defect, so dass man sich das übrige Herz verdeckt und visirt nun so über die Kante, dass man nur bei einer Herzphase die Spitze zu sehen bekommt, so sieht man die Spitze bei der Systole nach oben verschwinden, bei der Diastole erscheinen. (Die geringe Pulsfrequenz der Frau lässt Systole und Diastole mit Leichtigkeit unterscheiden.)

Legt man ferner während der Systole seinen Finger so unter die Herzspitze, dass man die Systole eben nicht fühlt, so fühlt man bei der Diastole eine weiche Masse gegen den Finger kommen. Die systolische Verschiebung nach oben ist unleugbar eine nur sehr mäßige. Wer bei einer Nachuntersuchung an dem interessanten Fall uns dieselbe ganz bestreiten sollte, der wird aber ganz gewiss zugeben müssen, dass eine systolische Bewegung nach unten bestimmt nicht statt hat. Und wenn auch, wie angedeutet, ein solcher

pathologischer Fall nicht ohne Weiteres beweisend ist, so vergrößert er doch die Berechtigung, unsere experimentellen Resultate auf den Menschen zu übertragen.

Vorbehaltlich neuer an Menschen anzustellenden Untersuchungen, bei welchen die von uns genannten Cautelen zu beachten sind, glauben wir Folgendes als unser Ergebniss hinstellen zu sollen: Der Spitzenstoß, eine systolische Erscheinung, muss durch die Formveränderung des erhärteten Herzens, insbesondere durch die Drehbewegung und Aufrichtung der Herzspitze nach vorn zu Stande kommen. Eine systolische Verschiebung der Spitze nach links und unten darf zur Erklärung des Spitzenstoßes vorläufig nicht mehr herangezogen werden, da dieselbe bei deutlichem Spitzenstoß am Kaninchen, Meerschweinchen und Hund bestimmt nicht, beim Menschen höchst wahrscheinlich nicht vorhanden ist.

W. Kühne, Notizen zur Anatomie und Physiologie der Netzhaut. Heidelberg physiol. Unters. II. S. 378.

1. *Macula lutea* und *Fovea centralis*. Die Unsichtbarkeit der Maculafarbe *in situ* beruht nur auf der ungünstigen Lage des durchsichtigen gelben Farbstoffs vor dem dunklen Hintergrunde; denn, wo der letzte weißlich genug ist, kommt das Gelb auch in der noch durchsichtigen, faltenlosen Netzhaut und vor dem Abheben zum Vorschein, während es im Uebrigen nach Belieben verschwindet, wenn sich dieselbe ungetrübte Retina wieder innig an das Pigmentlager schmiegt. So lange nicht nachgewiesen ist, dass eine aus dem lebenswarmen Auge schleunigst hervorgehobene Netzhaut der gelben Farbe im Umkreise der *Fovea* entbehrt, fehlt jeder Grund, den Farbstoff für ein cadaveröses Zersetzungsproduct zu halten, umso mehr, als kürzlich EWALD (s. nächste No.) ein entoptisches Bild von gelber Farbe entdeckte, das den Fixirpunkt einnahm. Der *Fovea centralis* endlich kommt weder ein eigener Farbstoff zu, noch beruht die dunkle Färbung, in welcher sie *in situ* erscheint, auf stärkerer Pigmentirung ihrer Unterlage; das natürliche Aussehen der *Fovea* ist also wesentlich bedingt durch die größte Durchsichtigkeit dieser Netzhautstelle und kann daher in der Leiche nicht durch Lichtwirkung in der Zapfenschicht, sondern nur durch solche Vorgänge verändert werden, welche die Retina trüben oder vom Epithel trennen.

2. Netzhautpigmente der Raubvögel. a) *Milvus regalis*. Bei der mikroskopischen Untersuchung war an den Stäbchen Färbung nicht mehr mit Sicherheit zu constatiren, entweder weil dieselbe überhaupt zu schwach war oder wegen der Nachbarschaft außerordentlich zahlreicher Zapfen mit sehr intensiv gefärbten Kugeln. Fast überall und besonders in einem bedeutenden Flächenraume um das Centrum des Augengrundes fiel dieser Reichtum an Zapfen auf; die Kugeln waren purpurn bis rubinrot, orange, gelbgrün und grasgrün, nirgends farblos, an der Peripherie beträchtlich größer, als in den viel schmäleren Zapfen der centralen Bezirke.

b) *Heteroaëtos melanoleucus*. Das Auge dieses Adlers gleicht in der Gestalt dem der Gabelweihe, ist jedoch platter; die Retina, vor Natronlicht präparirt, ist beinahe farblos, zeigt nirgends Spuren von Sehpurpur, vorwiegend Stäbchen von beträchtlicher Dicke und mäßiger Länge, sämmtlich deutlich quergestreift oder im Plättchenzerfalle begriffen; die spärlichen Zapfen mit rubinroten, brandroten, orange, gelben und sehr blass bläulichgrünen Kugeln versehen, worunter die letzteren die kleinsten sind. Das Epithel enthält keine Fettkugeln und nur schwarzbraunes Pigment. Die Retina haftet fest am Glaskörper.

c) *Nyctaetos lacteus*. Die fest mit dem Glaskörper verbundene Retina ist im Centrum völlig farblos, dabei weißlich opak, am Rande hingegen so tief purpurn, wie K. sie noch bei keinem Tier gesehen, wie mit dickem Kirschsafte besrichen, aber weniger violett, als bei anderen Eulen. Die Farbe verging in mäßiger Nachmittagsbeleuchtung ziemlich langsam, aber vollständig unter Uebergang durch Rosa, Chamois und bald schwindendes Gelb. Ueberall fanden sich vorwiegend Stäbchen von derselben beträchtlichen Länge, etwa wie bei unseren einheimischen Eulen, aber von mindestens doppelter Dicke, sehr wenige Zapfen und in diesen ausschließlich äußerst blasse, kaum bemerkbar grünlichblau gefärbte Kugeln. Nach dem ganzen Befunde ist kaum zu bezweifeln, dass die Netzhaut nach längerem Dunkelaufenthalte, als dem wahrscheinlich gewährten, überall so purpurn geworden wäre, wie an der im Allgemeinen besser geschützten Peripherie und dass die dort zur Beobachtung gekommene intensivere Färbung noch nicht einmal die Sättigung der Stäbchen mit unzersetztem Sehpurpur, namentlich nicht den vermutlich tief violetten Zustand dargestellt habe, welcher dem von Sehgelb freien Purpur dieses Tieres entsprechen würde. Im Dunkelauged dieses Nachtvogels dürfte die Farbe der Retina etwa der des Heidelbeersaftes gleichkommen.

d) *Strix flammea*. Die Netzhaut ist von violetter Farbe, mit sehr langen feinen Stäbchen, mäßig reichlichen und im Centrum am weitesten von einander entfernten Zapfen, deren Kugeln eben bemerkbar gelblichgrün erscheinen. Das große Auge mit hellgelber Iris, liefert die Retina am Glaskörper haftend, von prachtvoller, tief purpurbrauner Farbe, welche am Lichte schnell in chamoisbraun, gelb und schiefergrau übergeht. Die mikroskopische Untersuchung zeigt zwischen den außerordentlich langen und dünnen, rosenroten Stäbchen überall feine, ungewöhnlich lange Nadeln des braunen Epithelpigments, so dass die Zapfen erst nach dem Zerfasern oder durch Druck auf das Object sichtbar werden.

3. Vorkommen der Sehleiste. Die in Salzwasser herausgenommene Netzhaut des Ochsen erscheint in zwei Hälften ungleich intensiver Purpurfärbung geschieden, wovon die den Sehnerven einschließende kleinere die hellere ist. Eine scharfe Linie ohne Einbiegungen bildet — weit nach vorn reichend — die Grenze, welche dem zur Papille gewendeten Rande des glänzenden Tapetum genau zu entsprechen scheint. Tritt der Opticus oberhalb des hinteren

Poles in den Bulbus, so ist die stärker gefärbte Retinahälfte die untere. In diesem Abschnitte nimmt der Purpur nach der Peripherie hin allmählich, aber sehr unbedeutend ab und in der Färbung der Stäbchenschicht ist keine weitere Andeutung zu bemerken, welche den übrigen weniger regelmässigen Grenzen zwischen dem irisirenden und dem schwarzen Grunde entspräche. An den Augen von etwa 1 Stunde vor dem Schlachten mit Augenbinden versehenen Rindern fand K., dass man an Alaunpräparaten an der erwähnten Grenze auch einen tiefer purpurnen Streifen sehen kann, der sowohl nach oben, wie nach unten — obschon in der letzten Richtung schwächer, so dass es an durchsichtigen, in Salzwasser flottirenden Netzhäuten nicht auffällt — sich abgrenzt. Im Auge des Schweins vermochte K. keine eigentliche Sehleiste zu erkennen, obgleich zuzugeben ist, dass die obere Netzhauthälfte um ein sehr Geringes schwächer purpurn aussieht, als die untere. Häufig aber bemerkte K. in der sonst von der Sehleiste eingenommenen Zone einen sehr schwach bräunlichen, linearen Schatten, der von den zurückgebliebenen Fortsätzen des Pigmentepithels zwischen den Stäbchen herrührte und eine ähnliche, durch denselben Umstand bedingte, nicht so regelmässige und weniger kontinuierliche Zeichnung, welche der halbmondförmigen Figur eines unteren Tapetalrandes ganz entsprochen haben würde. Aehnlich wie beim Ochsen ist die Sehleiste beim Hammel. Die Retina des Hundes besitzt eine zwar feine, nur $\frac{1}{2}$ Mm. breite, aber recht deutlich auftretende Sehleiste, deren beide Grenzen sich etwa gleich scharf gegen den überall fast gleichmässig purpurnen, nur nach oben unbedeutend helleren Netzhautgrund abheben. Das Band, an welchem ohne weitere Hilfsmittel keine Verdickung der Retina zu erkennen ist, verläuft genau vor der oberen Grenzlinie des silberglänzenden Tapetum, scheint aber, wie auch beim Ochsen und dem Hammel, weiter nach vorn zu reichen, als diese. Die untere Tapetalgrenze sah K. auf der an Blutgefässen mässig reichen Netzhaut nicht abgeprägt; als K. aber die Augen im Hellen gehaltener Hunde in Alaun härtete und deren im Leben entpurpurte Retinae herausnahm, fand K. das gesammte Tapetalepithel, soweit es pigmentfrei ist, in Gestalt eines gelblichen, von der Rückseite nicht glänzend erscheinenden Belages an der Stäbchenschicht haftend, so dass der entleerte Augengrund jetzt an Stelle des bekannten silberähnlichen Tapetums nur einen weit kleineren, diffusen und durchaus nicht irisirenden, hellen Fleck in der Chorioides aufwies. Von dem schwarzbraun pigmentirten Epithel war an der überall leicht abzuhebenden Netzhaut Nichts hängen geblieben. Bei einer 2 Tage im Dunkeln gehaltenen jungen Katze fand K. die etwa $\frac{1}{2}$ Mm. breite Sehleiste dem oberen Rande des Tapetums, das hier mit einer Ausbuchtung die Papille einschließt, nicht ganz entsprechend, unter der letzteren nach oben deutlich begrenzt, verlaufend und keine Unterschiede der allgemeinen Purpurfärbung in der oberen und unteren Fläche der Retina; dagegen war die Leiste in beiden Augen symmetrisch schläfenwärts erheblich schwächer gefärbt und weniger deutlich.

Löwe (Bern).

J. Bertram, Ueber die Ausscheidung der Phosphorsäure bei den Pflanzenfressern. Zeitschr. f. Biolog. XIV. S. 335.

Während bei den Carnivoren mehr als 90 pCt. der eingeführten Phosphorsäure durch den Harn ausgeschieden werden, enthält der Harn der Pflanzenfresser nur sehr geringe, oft verschwindende Mengen davon und die Hauptmasse derselben findet sich in den Excrementen. Dieses Verhalten hängt von der Nahrung ab: bei einer Pflanzenkost wird der Harn des Menschen dem der Pflanzenfresser gleich und umgekehrt zeigt der Harn der Herbivoren saure Reaction und reichen Gehalt an Phosphorsäure beim Hunger und bei der Ernährung mit Milch. LIEBIG erklärt den Mangel an Phosphorsäure durch die alkalische Reaction des Harns, welche eine Lösung des phosphorsauren Kalks unmöglich erscheinen lässt. (Es liegt auf der Hand, dass diese Erklärung nicht ausreichend ist; einmal könnte der Harn ja auch bei gänzlichem Mangel an Kalk phosphorsäure Alkalien enthalten, andererseits der phosphorsäure Kalk und Magnesia in ungelöster Form ausgeschieden werden, wie es beim Kaninchenharn tatsächlich sehr oft der Fall ist. Ref.)

Vf. beobachtete nun bei zwei mit eiweißreicher Nahrung ernährten Ziegenböcken hohen Gehalt an Phosphorsäure — 0,22 resp. 1,36 P_2O_5 p. d. — bei fortdauernd alkalischer Reaction. Einer der beiden Harne enthielt ein Sediment von phosphorsaurer Ammonmagnesia. — Vf. vermutete als Grund dieser Erscheinung den Gehalt des zur Fütterung benutzten Kleber an phosphorsaurem Kali PO_4K_2H und stellte Versuche darüber an, wie sich die Phosphorsäureausscheidung bei Hinzufügung dieses Salzes zum gewöhnlichen Futter gestaltet. Jeder Versuch zerfällt in zwei Abteilungen: eine 7tägige Vorfütterung und die eigentliche 7tägige Versuchswoche. In den Einnahmen — Heu und Wasser — sowie in den Ausgaben — Harn und Kot — wurde Stickstoff, Phosphorsäure, Kalk und Magnesia bestimmt.

Ref. muss darauf verzichten, die einzelnen Versuche anzuführen; es ergab sich in der Tat eine Zunahme der Phosphorsäure im Harn, anfangs nur gering, allmählich aber erheblich ansteigend von 0,074 P_2O_5 pro Tag in der ersten Versuchswoche bis zu 0,749 in der vierten. Das Maximum wurde am letzten Tage dieser Periode erreicht, nämlich 0,998 Grm., indessen erschien doch der überwiegende Teil der gefütterten Phosphorsäure im Kot. Kalk fehlte fast vollständig im Harn, auch die Magnesia war sehr vermindert, jedoch immer noch erheblich. Dieses Zusammentreffen von Phosphorsäurevermehrung und Fehlen des Kalks im Harn brachte B. auf die Vermutung, dass die Erscheinungen in einem ursächlichen Zusammenhang stehen. Ein darauf gerichteter Versuch bestätigte dieselbe in der Tat vollkommen. In diesem Versuche wurde je 18 Stunden vor dem phosphorsauren Kali 10,0 Grm. kohlensaurer Kalk pro die gereicht. Die Phosphorsäure sank von 0,998 Grm. auf 0,069 Grm.; die Kalkausscheidung im Harn nahm nur wenig zu; als darauf aufs Neue nur phosphorsaures Kali gereicht, der Kalk dagegen fortgelassen wurde, stieg auch die Phosphorausscheidung; „der große Kalküberschuss im

Futter der Herbivoren bedingt die Abwesenheit der Phosphorsäure im Harn dieser Tiere.“

Weiterhin legte sich Vf. die Frage vor, wie sich die Ausscheidung der Phosphorsäure und des Kalks beim Menschen ändert, wenn man der Nahrung pflanzensaure Salze hinzusetzt. Vf. hat diese Versuche an sich selbst angestellt; auch hier sind die Einnahmen und Ausgaben analysirt: N, P_2O_5 , Kalk und Magnesia bestimmt. In einer dreitägigen Normalperiode wurden im Harn ausgeschieden 10,757 P_2O_5 , 0,500 Kalk, 0,805 Magnesia. In der dreitägigen Versuchsperiode bei derselben Nahrung + 40 Grm. citronensaurem Kali pro die: 10,253 P_2O_5 , 0,285 Kalk, 0,807 Magnesia. Es findet sich also eine geringe Verminderung der Phosphorsäure, eine erhebliche des Kalks; in den Faeces ist eine entsprechende Zunahme zu constatiren. In einer dritten Periode wurden außerdem noch 10 Grm. kohlenaurer Kalk pro die genommen, der Harn enthielt 8,461 P_2O_5 — 0,895 Kalk, 0,991 Magnesia. Die Zugabe von Kalk bewirkte also eine weitere Verminderung der Phosphorsäure im Harn, dagegen eine erhebliche Zunahme des Kalks. — Endlich wurden noch an einem Tage 40 Grm. citronensaures Kali und 15,08 essigsaurer Kalk genommen, die Phosphorsäure fiel auf 1,939 Grm., um am nächsten Normaltage auf 3,630 Grm. zu steigen. Die Einzelheiten dieser sorgfältigen Untersuchungen s. im Orig.

E. Salkowski.

Kuhn, Ein Fall von totaler Verwachsung des Gaumensegels mit der hinteren Rachenwand. Arch. f. Ohrenheilk. XIV. S. 115.

Bei einem 15jährigen Knaben, der an hochgradiger Schwerhörigkeit litt, fand K. bei Untersuchung des Pharynx den weichen Gaumen in fast ganz horizontaler Richtung bis zur hinteren Pharynxwand ausgespannt, das hintere Ende des Vel. palat. in seiner ganzen Ausdehnung auf der hinteren Rachenwand dicht aufliegend, in der Mittellinie, an Stelle des zerstörten Zäpfchens eine dickwulstige, sehnig-weiße Narbe, durch welche und um sie herum der mittlere Teil des weichen Gaumens straff und innig an die hintere Pharynxwand gelötet ist. Auch die beiden hinteren Gaumenbögen sind mit der Rachenwand verwachsen. Nirgends auch nur die geringste Communication mit dem oberen Cavum naso-pharyngeale. Bei der Untersuchung der Nase mit dem Katheter stieß K. in der Gegend der Choanen beiderseits auf hartes Gewebe, das jede weitere Bewegung unmöglich machte. Die POLITZER'sche Luftdouche war ohne jedes Resultat. Dieser auffallende Rachenbefund erklärte die Erkrankung beider Paukenhöhlen: chronischer Mittelohrkatarrh durch mangelhaften Luftzutritt durch die Tuba, mit serösschleimigem Producte und leichten Verwachsungen auf dem linken Ohre, mit schleimig eitrigem Producte und nachfolgender Perforation des Trommelfells rechterseits. Er erklärt ferner den bei dem Pat. zu constatirenden Mangel des Geruchs und die undeutliche, wenig articulirte Sprache.

K. sah in der Loslösung des verwachsenen weichen Gaumens das einzige Mittel, dem Pat. zu helfen. Er trennte deshalb durch einen tiefen und ausgiebigen Schnitt die dicke Narbe in der Mittellinie der hinteren Rachenwand, schnitt einen großen Teil des Narbengewebes von der Wandung los und schälte dann gleichsam von hier aus beiderseits die Gaumenbögen von der Rachenwand los. Nach Stillung der profusen Blutung wurden die Gaumenbögen mittelst zweier Silbernähte umsäumt und 2 dicke Drainageröhren durch die beiden unteren Nasengänge in die Wunde eingelegt. Die Drains wurden zeitweilig erneuert. Trotzdem legten sich schon in der zweiten Woche die seitlichen Teile der Gaumenbögen wieder an die hintere Rachenwand an, während die Öffnung in der Mitte sich unverändert erhielt. Es wurde deshalb in einer zweiten Sitzung die Lostrennung der beiden Gaumenbögen 2 Mm. von der Rachenwand entfernt vorgenommen und nach Umsäumung eine 5 Ctm. breite und 3 Ctm. hohe Guttaperchaplatte zwischen hinterer Gaumenfläche und Rachenwand eingelegt. Die Fixirung geschah durch zwei von der Nase aus eingeführte starke Silberdrähte, die in zwei am oberen Plattenteil angebrachten Löchern befestigt wurden. Sehr bald trat nicht nur Besserung des Gehörvermögens, Vernarbung der Perforation, sondern auch wesentliche Besserung der Sprache ein. Der Geruch ist vollständig hergestellt. Drei Wochen nach Entfernung des Apparates besteht die Distanz zwischen Gaumensegel und hinterer Rachenwand noch vollständig.

Schwabach.

Riess, Ueber ein neues Symptom der Herzbeutelverwachsung. Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 51.

Da sämtliche als charakteristisch für das Bestehen von Synechien des Pericards beschriebenen Symptome mehr oder minder inconstant sind, hält R. es von Wert, auch die Erscheinungen, welche nur in Ausnahmefällen beobachtet werden, zu sammeln. Als ein derartiges, bis jetzt nicht beobachtetes, seltenes Zeichen der Pericardialverwachsung glaubt er das Auftreten eines Metallklanges der Herztöne (resp. bei Vitium cordis der Herzgeräusche), hervorgerufen durch Resonanz im benachbarten Magen, betrachten zu müssen. Er hat ein solches bisher in 3 Fällen constatirt, von denen der eine zur Autopsie kam. Bei diesem letzteren trat das Brummen erst am Tage vor dem Tode auf und war so ausgeprägt, dass man die dem Herzhrythmus folgenden eigentümlich tympanitischen Töne schon in einiger Entfernung (1—2 Meter) vom Körper des Kranken vernehmen konnte. Die musikalische Tonhöhe entsprach genau der des Magenschalles. Der Magen selbst erschien stark aufgetrieben, die große Curvatur bis zur Nabelhöhle herabreichend und bei der Section erwies sich das Organ bedeutend ectasirt; dabei lag es mit der kleinen Curvatur und der Vorderfläche eng dem Zwerchfell an. Die beiden Blätter des Herzbeutels waren ferner, wie die Section ergab, in in ihrer ganzen Ausdehnung mit einander verwachsen und

und namentlich war das äußere Blatt straff an das Diaphragma geheftet.

Dieses anatomische Verhalten, speciell das enge Aneinanderliegen des schallgebenden Organs mit dem consonirenden ist nach R. überhaupt als das begünstigende Moment bei dem Zustandekommen der in Rede stehenden acustischen Erscheinung anzusehen. Von den beiden anderen mitgetheilten Fällen, bei denen neben der angenommenen pericardialen Verwachsung noch die Zeichen eines Klappenfehlers (Mitralinsufficienz) bestanden, bot der eine einen deutlich musikalischen systolischen Ton, der andere ein metallisch klingendes systolisches Geräusch dar. Der diastolische Ton war beide Male frei. Auf Concretio cordis c. pericardio wurde in diesen Fällen vornehmlich daraus geschlossen, dass bei veränderter Lage (Seitenlage) der Patienten die Herzdämpfung, bezw. der Spitzenstoss sich nicht verschob; überdies wurde in dem zweiten derselben eine Zeit lang ein deutlicher Pulsus paradoxus beobachtet. Durch Anfüllung des Magens mit Flüssigkeit oder Auftreibung desselben mit Gas (Kohlensäure) liefs sich das Phänomen nicht alteriren. Eine Ectasie des Magens konnte ferner in den letzteren beiden Fällen nicht nachgewiesen werden. Dass der zweite Ton hier den metallischen Beiklang nicht darbot, erklärt R. aus der weiteren Entfernung des Entstehungsortes desselben vom Magen. Wie leicht übrigens unter Umständen die scheinbar günstigsten Bedingungen für eine Resonanz der Herztöne bestehen können, ohne dass solche beobachtet wird, bewiesen dem Vf. zwei fast zu gleicher Zeit secirte Fälle von Lungenphthise, in denen trotz der Gegenwart ziemlich großer, dem Herzen unmittelbar benachbarter Cavernen die Erscheinung fehlte. Er betont daher, dass eine Constanz des in Rede stehenden Symptomes nicht zu erwarten ist, dass dieselbe aber in Verbindung mit anderen auf die Möglichkeit einer Herzbeutelverwachsung hinweisenden Zeichen zur Diagnose verwertet werden kann. Selbstverständlich müssen aber alsdann abnorme, in der Umgebung des Herzens befindliche Höhlen von Lungencavernen, Pneumothorax etc. auszuschließen sein.

A. Fränkel.

C. Eisenlohr, Ueber acute Bulbär- und Ponsaffectionen.

Arch. f. Psych. etc. IX. S. 1.

E. giebt 11 mit epicritischen Bemerkungen versehene Krankengeschichten. Wir teilen daraus diejenigen mit Sectionsbefund mit. Beob. 1. betrifft einen 55jährigen Mann, bei welchem sich ohne apoplectischen Insult Sprach- und Schlingstörungen einstellten und an Intensität rasch zunahmen. Dazu traten Lähmung der rechten Extremitäten und unwillkürliche Entleerungen. Nach 6 Wochen war die Sprache schon nahezu unverständlich, das Bild der Bulbärparalyse ausgeprägt, dabei war auch Contractur der Masseteren vorhanden. Die oberen Aeste der Nv. faciales waren frei. Die Sensibilität war überall normal, die Motilität an den rechten Extremitäten vollkommen gelähmt, an den linken merklich herabsetzt. Die Respiration ge-

schah nur oberflächlich, der Urin ging beständig unwillkürlich ab. Die Prüfung des Gehörs ergab rechts beträchtliche Herabsetzung, die der faradischen Erregbarkeit im Gebiete der Faciales, der Zunge und der Extremitäten normalen Befund. Die Bewegungen der linken Extremitäten geschahen ungeordnet und atactisch, die Lähmung der rechten Extremitäten und die Bulbärscheinungen wechselten etwas dem Grade nach. In den letzten Tagen vor dem Tode, der etwa 10 Wochen nach Beginn den Erscheinungen erfolgte, geschah auch der Augenschluss nicht mehr vollständig, die Augen konnten nach links nicht über die Mittellinie bewegt werden, es kam zu Contractur und Lähmung aller Extremitäten. Die Section erwies eine speciell auf die hintere Schädelgrube localisirte basale chronische Meningitis, die zur Obliteration einer Anzahl kleinerer Brückengefäße und consecutiver Erweichung geführt hatte. Ein größerer Erweichungsherd nahm die linke Seitenhälfte der unteren Etage des Pons in seiner dem Hirnschenkel zugekehrten oberen Hälfte ganz ein und erstreckte sich über die Raphe noch in die rechte Brückenhälfte hinein. Zwei kleinere Herde in derselben Höhe hatten Teile der oberflächlichen und tiefen Querfaserschicht zerstört. Die Haubenbahn, die Kleinhirnschenkel etc. waren unversehrt, ebenso die unteren Partien der Brücke und die Oblongata mit Ausnahme einer secundären Degeneration der beiden Pyramidenbahnen, welche sich auch bis in die Lendenanschwellung des Rückenmarks verfolgen liefs. Die Wurzelbündel der Hirnnerven erwiesen sich ebenfalls intact. Der Vf. hebt die Seltenheit eines derartigen meningitischen Befundes und in klinischer Hinsicht die Uebereinstimmung mit dem Bilde der apoplectiformen Bulbärparalyse, wie es JOFFROY bereits aufgestellt hat, hervor.

Beob. 5 ist durch die anatomischen Veränderungen, welche sich an eine alte Obliteration der Art. vertebralis anschlossen, besonders interessant. Die linke Art. vertebralis war vom Abgang der Art. cerebelli inf. post. bis zur Mündungsstelle in die Art. basilaris auf eine Strecke von 2 Ctm. in einen soliden dünnen Strang verwandelt, die Art. cerebelli inf. post. war mit obliterirt, die Art. spinalis ant. dagegen durchgängig. Die rechte Art. vertebralis nur stellenweise verdickt. Die Nerven des Bulbus waren makroskopisch unverändert, sein Ependym stark getrübt, verdickt und granulirt. An der gehärteten Oblongata stellte sich eine, von thrombotischen Gefäßen namentlich des Plexus choroideus ausgegangene, sclerotische Wucherung des Ependyms des IV. Ventrikels heraus, die bis in die Gegend der Abducenskerne hinaufreichte und zwar links stärker, rechts jedoch auch ausgesprochen war. Die darunter gelegenen Nervenkerne waren verhältnissmäßig wenig davon betroffen, nur der linke Vaguskerne und ein kleiner Herd im linken Hypoglossuskern machen davon eine Ausnahme. Die intrabulbären Faserzüge dieser beiden Nerven waren nicht verändert. Die übrige Oblongata war normal bis auf die linke Pyramide, welche in Folge eines Herdes im Großhirn secundär degenerirt war. Von den 4 kleinen Herden, die sich im Großhirn fanden, ist wol der sub 2 hierauf zu beziehen: „Im Schwanz

des linken Corpus striatum ein Erweichungsherd von rotbrauner Farbe, der auch auf den Linsenkern übergreift und eine schmale Zone des letzteren einnimmt“. Weiter heißt es: „Im linken Pedunculus cerebri von der Brücke bis zum Eintritt in die Markmasse der Hemisphäre ein die Mitte desselben einnehmender, etwas eingesunkener, grauroter Streif, der sowol nach außen als nach innen von einer schmalen markweisen Zone (intacter Pedunculusfaserung) eingefasst ist Der Ausfall der linksseitigen Pyramidenbahn ist übrigens im Pons durch Reduction der longitudinalen Faserung noch auffällig genug.“ Nach dieser Schilderung ist die secundäre Degeneration im Hirnschenkel, wol nicht auf die Pyramidenbahn beschränkt. Im Rückenmark entspricht die Degeneration wieder der Pyramidenbahn. Außerdem fand sich noch im linken Vorderhorn des mittleren Dorsalmarkes ein selbstständiger Herd, in welchem obliterirte Gefäße vorhanden waren. Der 50jährige Mann, bei dem sich diese Veränderungen fanden, hatte vor 5 Jahren einen Schlaganfall mit rechtsseitiger Hemiplegie und Sprachstörung erlitten und in den letzten Wochen seines Lebens das STOKES'sche Atemphänomen in ausgeprägtester Form dargeboten. Von Erkrankungen innerer Organe fanden sich Schrumpfniere, Hypertrophie des linken Ventrikels und linksseitiges Pleuraexsudat vor.

Im Gegensatz zu der auf Gefäßverschließung folgenden peripendymären Sclerose dieses Falles fand VI. in einem Falle von typischer Bulbärparalyse mit progressiver Muskelatrophie die Kerne des grauen Bodens selbst vorwiegend von dem sclerotischen Process betroffen. Hier waren auch die Wurzelfasern atrophisch und die Ganglienzellen der Vorderhörner des Rückenmarks in ziemlicher Ausdehnung zerstört. Aus dieser Verschiedenheit der Ausgangspunkte des Processes erklären sich manche klinische Unterschiede der beiden Formen.

Der Gegenstand der 6. Beobachtung, ein 57jähriger Mann, erkrankte nach Schmerzen im Hinterkopfe an rechtsseitiger, vorübergehender Hemiplegie, 2 Tage darauf plötzlich, aber ohne Insult, an linksseitiger Hemiplegie mit sehr undeutlicher Sprache und erhaltener Sensibilität. Nach weiteren 2 Tagen wurden auch die rechten Extremitäten ergriffen, dann trat Sopor, stertoröse Respiration, Schlingstörung ein und der Tod erfolgte am 7. Tage nach dem ersten Anfall bei auf 39° erhöhter Temperatur. Die Section ergab einen 1 Ctm. langen Thrombus in der atheromatös veränderten Art. basilaris; die Brücke von sehr weicher Consistenz ohne eigentlichen Erweichungsherd.

Bei der 9. Beobachtung fehlt zwischen den Symptomen und dem Befunde die wünschenswerte Uebereinstimmung. In langsam progressivem Verlaufe hatte sich bei einem 73jährigen Manne erst Schwäche der Beine, dann der Arme, hochgradige Articulationsstörung und Parese beider Mundfaciales im Laufe mehrerer Jahre entwickelt. Das Schlingen und die gröberen Zungenbewegungen waren erhalten. Die Sprache hatte etwas Explosives. Beim Versuch zu gehen oder passiver Streckung der Beine trat Zittern auf,

ohne dass die Sehnenreflexe verstärkt waren. Sensibilität und Sphincteren normal. Später kam es zur Extensionscontractur der Beine und Trübung des Sensoriums. Die Section ergab mehrfache kleine apoplectische Cysten in den vorderen Partien beider Nuclei caudati dicht unter der Oberfläche und in beiden Sehhügeln. Das übrige Gehirn intact. Pons, Oblongata und Rückenmark auch nach Härtung mikroskopisch untersucht ohne Veränderungen, speciell fehlte secundäre Degeneration. Die Arterien der Basis waren atheromatös. (Die „apoplectischen“ Cysten sind wol als Residuen chronischer Erweichung aufzufassen, welche allerdings selten einen so gleichmäßig progressiven Ablauf der Erscheinungen bedingt. Ref.) Im Uebrigen ist der Fall ein Beispiel dafür, dass Bulbärsymptome durch doppel-seitige Großhirnläsionen verursacht sein können. Wernicke.

N. A. Bubnow, Ueber die physiologische und therapeutische Wirkung der Pflanze Adonis vernalis. Aus der Klinik von Prof. BOTKIN. Vorläufige Mitteilung. Petersburger med. Wochenschrift 1879, No. 1.

Durch klinische Beobachtungen war festgestellt, dass Adonis vernalis im Infus. (3,75—7,50 : 180 Aq. dest.) ähnlich der Digitalis wirkt, und dass in wenigen Fällen von Störungen der Compensation die Herzthätigkeit durch jenes Mittel auch dann noch regulirt wurde, wenn sie von der Digitalis unbeeinflusst blieb. Vf. experimentirte auf Anregung von BOTKIN an Fröschen und sah nach Injection der wässerigen Lösung von 0,0093—0,372 Extr. Adonid. vern. aquos. in den cruralen Lymphsack nach einiger Zeit, welche in der Mehrzahl der Fälle der Dosis des injicirten Extracts umgekehrt proportional war, den Ventrikel des bloßgelegten Herzens stärkere Contractionen auslösen. In der Systole wurde der Ventrikel blasser, während in der Diastole zahlreiche kleine aneurysmatische Anschwellungen auf der ganzen Oberfläche des Ventrikels sich zeigten, die allmählich sich vergrößerten. Dann nahm die Zahl der Ventrikelcontractionen ab und im weiteren Verlaufe verharrte der Ventrikel oftmals mehrere Secunden lang in starker Systole; der Sinus venosus und die Vorhöfe waren beträchtlich dilatirt und arbeiteten vergebens; erst nach 2—4 Contractionen der Vorhöfe trat wieder eine geringe Menge Blut in den Ventrikel ein, der sich dann von Neuem krampfhaft contrahirte. Dies wiederholte sich einige Minuten lang, bis schließlich der Ventrikel in stark contrahirtem Zustande verblieb. Die Frösche blieben dabei am Leben und hüpfen umher.

Kleinere Gaben bewirkten zwar dieselben Erscheinungen, aber erst nach längerer Zeit und nicht so deutlich ausgeprägt.

Reizte Vf. das stillstehende Herz durch einen Nadelstich in den Ventrikel, so antwortete es zuerst mit vereinzelten Contractionen der Atrien und des Ventrikels, später mit nur vereinzelten vergeblichen Contractionen der Atrien; schließlich aber hatte nur die directe Reizung der Vorhöfe Contractionen derselben zur Folge.

Anlegung der ersten und zweiten STANNIUS'schen Ligatur bewirkte am stillstehenden Herzen keine Veränderung, ebensowenig subcutane Injection von Atrop. sulph. Auch durch Reizung des Sinus venos. mit Inductionströmen wurde kein Effect erzielt und weder die Reizung beider Vagi mit starken oder schwachen Strömen, noch ihre Durchschneidung veränderte die Gestalt des Herzens.

Auch wenn Vf. die Vagi vor der Vergiftung durchschnitten oder Atropin subcutan injicirt hatte, kam das Herz in der geschilderten Weise zum Stillstand. Steinauer.

Ch. van Bambeke, Développement de l'oeil humain. Société de méd. Gand, 1878.

B. giebt eine ausführliche Beschreibung eines sehr frühen menschlichen Auges: besonders bemerkenswert ist das Fehlen von Gefäßen im Glaskörper. Löwe (Bern).

N. P. Wassiljew, Zur Frage über den trophischen Einfluss der Nervi vagi auf den Herzmuskel. (Aus der Klinik des Prof. BOTKIN.) Petersburger med. Wochenschr. 1879, No. 11.

In dieser zweiten vorläufigen Mitteilung (s. S. 382) giebt W. an, dass er bei einem Kaninchen, in dessen Nv. vagi er wiederholt am Halse Einstiche mit einer mit Glycerin und Essigsäure befeuchteten Nadel gemacht hatte, nach mehreren Monate eine fettige Atrophie des Herzens neben einer Degeneration der peripheren unterhalb der gereizten und verdickten Stelle gelegenen Vagusfasern gefunden habe. Senator.

Picard, Recherches sur l'urée. Compt. rend. LXXXVII. No. 25.

1) Der Harnstoffgehalt der Niere, nach derselben Methode bestimmt, wie früher (Cbl. 1877, S. 158), betrug bei bestehender lebhafter Secretion 3,3 p. M., bei stockender Secretion vor dem Tode 1,5 p. M.; 2) die Flüssigkeit des Ductus thoracicus enthielt während der Verdauung von Fleisch 1,2 p. M., von Brod 0,3 p. M.; 3) der Harnstoffgehalt der Muskeln am Kaninchen betrug 3,0, in einem anderen Falle 3,1 p. M. Der \bar{U} -Gehalt der Leber 0,3 resp. 0,5 p. M.; 4) nach Durchschneidung der Nerven, welche die A. hepatica umgeben, war der \bar{U} -Gehalt im Allgemeinen etwas geringer, wie normal: 0,7, 0,9, 1,1, 0,7 p. M. Diabetes trat nach dieser Operation nicht auf. Die Durchschneidung des Ischiadicus setzt den Harnstoffgehalt der von ihm versorgten Muskeln ein wenig herab. E. Salkowski.

Schroetter, Zur Exstirpation von Neubildungen im Larynx.

Wiener med. Blätter 1879, No. 9.

Vf. berichtet den interessanten Fall eines Fibroms, welches so groß war, dass sehr bedeutende Atemnot dadurch entstand. S. exstirpirte denselben mit dem bauchigen Messer zum größten Teil und entliefs dann die Patientin, welche gravida war. Dieselbe erschien nach einigen Monaten wieder. Die Neubildung hatte an Größe zugenommen. Die wieder vorgenommene Operation gelang nur teilweise. Zu gleicher Zeit bildete sich ein Abscess aufsen am Hals, welcher sich entleerte und allmählich verheilte. Patientin starb dann unter den Erscheinungen einer Pneumonie mit Icterus. Die anatomische Diagnose ergab Carcinom. Bemerkenswert ist die Recidivirung des ursprünglichen Fibroms als Carcinom und die Schwierigkeit der Therapie, welche den Gedanken an Exstirpatio laryngis anregen musste. P. Heymann.

Tändler, Ein Fall von Ruptur der Speiseröhre. Deutsche Zeitschr. f. pract. Med. 1878, No. 52.

Ein 17jähriger Fabrikarbeiter hatte sich durch Unvorsichtigkeit eine große Quetschwunde am linken Oberarm zugezogen. Trotz antiseptischer Behandlung kam es zu äußerst perniciös verlaufender Septicämie. Es entstand ausgedehnte Phlegmone in der Wundumgebung, Hautemphysem im Bereiche der vorderen linksseitigen Thoraxhälfte und hohes Fieber. Am 4. Tage nach der Verletzung stellte sich häufiges Würgen und Erbrechen ein. In der darauf folgenden Nacht wurde Pat. plötzlich von starken Beklemmungen befallen und verspürte einen intensiven Schmerz in der Magengegend und erbrach große Mengen Blut. Wenige Stunden darauf verschied er.

Bei der Autopsie fand man die linke Lunge durch eine große Menge Flüssigkeit, die der des Magens gleich, comprimirt. Direct über dem Zwerchfell und vor der Wirbelsäule befindet sich in der linken Pleura ein Riss, durch den man mit dem Finger ganz bequem in die Speiseröhre und den Magen gelangt. Der Riss in der Speiseröhre war $1\frac{1}{2}$ Ctm. lang, quergesetzt und lag dicht oberhalb der Cardia. Zeichen früherer Erkrankung ließen sich nicht constatiren. Die Wundränder waren nach der Brusthöhle hin vorgebuchtet, so dass beim Anblick von der letzteren her ein Tumor vorgespiegelt wurde, welcher eingerissen erschien. Die Ruptur des Oesophagus führt Vf. auf das Würgen und heftige Erbrechen zurück, wobei nicht zu übersehen ist, dass die Festigkeit desselben durch den septicämischen Process bedeutend alterirt war.

L. Rosenthal.

N. Weiss, Beiträge zur Lehre von den Reflexen im Rückenmark. Wiener med. Jahrb. 1878, S. 486.

Durch einen Schlag in den Nacken war bei einem 26jährigen Manne eine vollkommene Paraplegie der unteren Extremitäten zu Stande gekommen; dieselben waren auch anästhetisch, Blase und Mastdarm waren gelähmt; die oberen Extremitäten waren bis auf zeitweilig eintretende tonische Krämpfe der Beugemusculatur intact. Die Reflexerregbarkeit war an den unteren Extremitäten und den übrigen anästhetischen Partien vollkommen erloschen und blieb so bis zum dritten Tage nach der Verletzung eintretenden Lebensende. Bei der Obduction fand sich eine Fractur des 6. Halswirbels mit vollständiger Zerquetschung des Marks an der entsprechenden Stelle.

Ein zweiter 36jähriger Mann war nach einem Sprung bewusstlos zusammengestürzt. Es bestand vollständige Lähmung der oberen, sowie der unteren Extremitäten; an letzteren und am Stamm bis zu den Brustwarzen hin war die Sensibilität vollkommen erloschen und Reflexe auf keine Weise hervorzurufen. Blase und Mastdarm waren gelähmt. Bei der Section fand man eine Trennung der Bandscheibe zwischen dem fünften und sechsten Halswirbel, Dislocation dieser Wirbel und Zerquetschung des Marks an der entsprechenden Stelle. Hieraus ergibt sich das Resultat, dass unmittelbar und einige Zeit nach Abtrennung des Rückenmarks vom Hirn die Reflexerregbarkeit des Marks nicht nur nicht gesteigert, sondern sehr herabgesetzt resp. erloschen ist. Es ist bekannt, dass dieses für die langsam entstandene Trennung des Marks vom Hirn (Compressionsmyelitis z. B.) nicht gilt.

Bernhardt.

A. Frey, Beitrag zur Prüfung der Hautsensibilität. Arch. f. Psych. etc. IX. S. 83.

F. hat einen Apparat construirt, um die Grenze der „Tastempfindsamkeit“ durch Zahlen zu bestimmen. Gegen ein weitmaschiges Gitter werden genau abgewogene

Körperchen von unten vermittelt einer Hebelvorrichtung angeschleudert, so dass sie um eine gewisse Höhe s darüber hinausgelangen. Wird nun der zu prüfende Körperteil dem Gitter aufgelegt, so wird er von dem emporschnellenden Gegenstande mit einer Kraft getroffen, welche gleich der vorher gefundenen Höhe s mal dem Gewicht m ist. Am einfachsten ist es nun, bei gleichbleibender Höhe (1 Ctm. z. B.) nur das Gewicht zu ändern. Vf. brauchte dazu runde Granitsandkörner von 0,0005—0,01 Grm. und erhielt so an sich selbst die Schwellenwerte: Hohlhand, Handrücken, Vorderarmbeugeseite und Stirn 0,001, Vorderarmstreckseite 0,0015, Fußsohle 0,0025. Bei verschiedenen Personen zeigten sich jedoch die Minimalwerte so verschieden, dass es wertlos schien, ein arithmetisches Mittel daraus zu suchen. Ueber Veränderungen der Sensibilitätsgrenze an derselben Person giebt dagegen der Apparat sehr genauen Aufschluss.

Wernicke. 37

J. Neumann, Ueber die Wirkung der Chrysophansäure gegen Psoriasis vulgaris, Chloasma uterinum, Pityriasis versicolor und andere Hautkrankheiten. Wiener med. Presse, 1878, No. 37—40.

N. teilt seine weiteren Erfahrungen über die ausgezeichnete therapeutische Verwendbarkeit der Chrysophansäure mit. Von Interesse ist, dass nicht nur Psoriasis und Dermatomyosen, wie Pityriasis versicolor, Herpes tonsurans, Eczema marginatum mit der Chrysophansalbe zur Heilung gebracht werden, sondern, dass auch das Chloasma uterinum (wie sich Ref. gleichfalls überzeugen konnte) auf Anwendung derselben zum Schwund gelangt. Ferner zeigt die Salbe — andere Vehikel als Fett haben sich nicht bewährt — einen günstigen Einfluss auf syphilitische Hautaffectionen und Lupus und ihre Wirkung wird durch die Beigabe von Thymol wesentlich gesteigert. Lassar.

M. Hofmeier, Der Zeitpunkt der Abnabelung in seinem Einfluss auf die ersten Lebenstage des Kindes. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. IV. S. 114.

H. weist durch directe Wägungen Neugeborner am Kreisbett nach, dass diejenigen Kinder, welche erst spät, nach Aufhören der Pulsation der Nabelschnur und Expression der Placenta abgenabelt werden, im Durchschnitt 60—70 Grm. Blut mehr zugeführt bekommen, als die sofort post partum abgenabelten. Es ergibt sich ferner aus vergleichenden Wägungen der ersten Tage 1) eine geringere Abnahme (ca. 1 pCt. des Gesamtgewichts), 2) eine frühere Zunahme der spät abgenabelten Kinder (1,9: 2,2—2,3 Tagen). Dagegen fand sich, dass die früh abgenabelten im Ganzen täglich etwa 2 Grm. absolut mehr zunehmen, als die spät abgenabelten. H. meint; dass diese Abnahme der letzteren wesentlich durch vermehrte Ausgabe beeinflusst ist, weil bei ihnen in Folge der pralleren Füllung des Gefäßsystems die Ausscheidungen bei Weitem erheblicher sein müssen, als bei blutärmeren. Er hat zum Beweise Urinbestimmungen nach RUGE und MARTIN gemacht und seine Annahme bestätigt gefunden.

W. Schülele.

Druckfehler: S. 452 Z. 17 von oben lies 38,3° statt 38,8°.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor ~~Sennar~~ Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlags-handlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher 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 Buchhandlungen
und Postanstalten.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

19. Jull.

No. 28.

Inhalt: NEISSER, Micrococcus der Gonorrhoe (Orig.-Mitt.).

SCHULTZE, Nervenfibrillen der Wirbellosen. — v. KRIEB, Bestimmung des Mitteldrucks mit dem Quecksilbermanometer. — CAMERER und HARTMANN, Stoffwechsel im ersten Lebensjahr. — SASSEKI, Einfluss des Schwitzens auf den Magensaft. — SEMON; OTT, Lähmung der Stimmritzenweiterer. — MONTI, Stenose des Coecum. — NIEDEN; PENKERT, Temperaturverhalten nach Rückenmarksverletzungen.

LEWASCHOW, Vasomotorische Nerven im Cruralis. — BERTHELOT, Alkoholbildung aus Zucker durch den electrischen Strom. — BRAUN, Doppelmisbildung. — HÖTER, Synovitis granulosa und Tuberculose. — STEINBRÜGGE, Sinus tympani. — VEIT; SOUTHEY, Coma diabeticum. — DEBOVE, Meningitis spinalis tuberculosa. — GUTTMANN, Brom in Acnepusteln.

ROSENSTEIN, Berichtigung, den Spitzenstofs betreffend.

Ueber eine der Gonorrhoe eigentümliche Micrococcusform.

Vorläufige Mitteilung von Dr. Albert Neisser,
Assistent an der königl. dermatol. Universitätsklinik zu Breslau.

Obwol nachstehende Untersuchungen noch nicht so weit vollständig sind, um ein endgiltiges Urtheil über ihren Wert und Bedeutung zu gestatten — so scheint doch das vorläufige Ergebniss mir so weit sichergestellt zu sein, um bereits jetzt an dieser Stelle einen Platz zu finden.

Lässt man nach KOCH'scher Methode Gonorrhoe-Eiter in möglichst dünner Schicht auf den Objectträger ausgebreitet eintrocknen, färbt das Präparat durch einfaches Uebergießen mit einer wässerigen Methylviolettlösung, trocknet wieder ein, besichtigt dann das Präparat mit starker Vergrößerung und möglichst wenig abgeblendetem Licht*), so fallen auf den ersten Blick aufer den dunkel violet-blauen in den wechselndsten Formen erscheinenden Kernen der Eiterkörperchen, deren Protoplasma nur ganz matt gefärbt eben sichtbar ist, eine Anzahl mehr oder weniger zahlreicher Micrococcehaufen auf. Dieselben haben eine ganz charakterische, jedesmal sofort wieder zu erkennende typische Form.

*) Ich benutzte ein Zeiss'sches Mikroskop mit ABBE'schem Beleuchtungsapparat in Oel-Immersion $\frac{1}{12}$ mit Ocular 4 oder 5. Selbst die besten Immersionen von HARTNACK oder SEIBERT bieten nicht die Klarheit der auf diese Weise erzielten Bilder.

Die einzelnen Individuen sind kreisrund und auffallend groß, haben ein starkes Tinctionsvermögen für Methylviolet und Dalia. In starken Eosinlösungen sind sie gleichfalls färbbar, doch fallen sie unter den vielen Körnungen der Eiterkörperchen selbst (eosinophile Zellen [EHRlich]) nicht so auf, als dies bei Methylviolett färbung der Fall ist. In Methylgrün und Indulin bleiben sie ungefärbt. — Mit minder vollkommenen Objectiven betrachtet, zeigen sie sich von einem Lichtsaume rings umgeben, der wahrscheinlich einer Schleimhülle entspricht. Als solche Einzel-Individuen kommen sie jedoch selten vor; fast immer sieht man zwei Micrococcen dicht aneinander gelagert, so dicht, dass sie dem Beschauer den Eindruck eines Organismus hervorrufen, der einer 8 ähnlich, semmel- oder biscuitförmig ist. Die scheinbare Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit in der Anordnung dieser Doppelgebilde ergibt sich am Besten aus dem mit Leichtigkeit zu construirenden Entwicklungsgang der Micrococcusform:

- a) der isolirte Micrococcus ist rund;
- b) wächst sehr bald aus zu einem länglich-ovalen, ganz kurzen Körperchen;
- c) sehr rasch beginnt eine Abschnürung in der Mitte und somit die Entstehung zweier neuer Micrococcen. Es lässt sich bisher noch nicht entscheiden, ob die so überwiegende Mehrzahl von gerade in diesem Stadium der Semmelform zur Beobachtung gelangenden Micrococcen auf einer auffällig langen Cohärenz der beiden Einzel-Micrococcen aneinander beruht oder ob die Vermehrung durch Zweiteilung so rapid von Statten geht, dass das Einzel-Individuum in seiner isolirten Form selten zu Gesicht kommt.
- d) endlich trennen sich die Einzel-Micrococcen und bleiben in einem kleinen Zwischenraum, der etwa der Größe eines Micrococcus entspricht, von einander liegen;
- e) sehr bald wächst jeder einzelne Micrococcus wieder aus, diesmal aber in einer auf der ersten Teilungsebene senkrechten Richtung. Auf diese Weise, indem sich jedes Körperchen wieder in zwei Micrococcen teilt, entstehen sehr häufig kleine Gruppen zu vieren.

Meistens bilden diese Micrococcen Colonien von 10, 20 und mehr Individuen, die von einer Schleimhülle umschlossen sind, welche besonders bei weniger greller Beleuchtung des Gesichtsfeldes, also bei Einschiebung von Blenden, deutlich erkennbar wird. In diesen Colonien liegen die Micrococcen niemals hart aneinander, sondern stets durch größere Zwischenräume von einander getrennt.

Am häufigsten sitzen die Micrococcen an der Oberfläche von Eiterkörperchen, selten von Epithelzellen.

In einzelnen Eiterkörperchen, welche mit Micrococcen besetzt waren, fehlte der Kern; in anderen war direct eine Verkleinerung desselben, entsprechend einem Einwachsen von Micrococcen in den Kern, zu constatiren. Jedoch ist die Idee, dass es sich bei unsern

Micrococccen um Zerfallsproducte des Kerns handle, ohne Weiteres abzuweisen.

Derartige auf den ersten Blick mir und einer grossen Anzahl anderer Beschauer kenntlicher Micrococccen habe ich bisher in 35 zur Untersuchung gelangten Gonorrhoeen von verschiedener Dauer gefunden; dieselben hatten bestanden 3 Tage, 12 Tage, 3 Wochen, 7, 9—13 Wochen. (Bei einer chronischen Gonorrhoe von 1½jähriger Dauer konnte ich diese Micrococccen nicht nachweisen.) Gleichgiltig war es, ob eine Behandlung vorangegangen war oder nicht — nur bei 5 Gonorrhoeen, die permanent mit Sol. zinci sulfo-carbolici behandelt wurden, konnte ich trotz sehr reichlicher Secretion keine Micrococccen finden.

Was nun ihr Vorkommen betrifft, so enthielt jeder von mir untersuchte Gonorrhoe-Eiter nur diese eine Bacterienart, bis auf einen Fall, der von vornherein im Verdacht einer Complication mit Ulcus molle urethrae stand. Andererseits fehlte diese Micrococccusform in allen übrigen — reichlich bacterienhaltigen — zur Untersuchung gelangten Eitersorten: Balanoposthëitis, Ulcus molle, Ulcus durum, Bubonen jeglicher Art, Panaritien etc., ebenso waren sie in 13 ohne besondere Auswahl von mir untersuchten Fällen von einfachem Fluor vaginalis nicht vorhanden. Sie fanden sich dagegen reichlich in dem eitrigen Scheidensecret zweier junger Mädchen, welche nachgewiesener Weise von einem an Gonorrhoe leidenden Manne missbraucht worden waren.

Ganz dieselben typischen Micrococccen der männlichen Gonorrhoe sind in den bisher mir zugänglichen 9 eitrigen Urethritiden bei Weibern von mir beobachtet worden.

Wiederum dieselben charakteristischen Micrococccen enthielten in auffällig reichlicher Anzahl 7 acute eitrig-e Augenblennorrhoeen der Neugeborenen, die ich in dieser Zeit zu untersuchen Gelegenheit hatte. Die Dauer der Blennorrhoeen betrug 1 Tag, 3 Tage, 3, 5, 6 Wochen. In einem Falle, 14 Tage alt, der nach sehr energischer Behandlung nur ganz minimales Secret lieferte, fehlten die Micrococccen; ebenso fehlten sie in allen zum Vergleich untersuchten einfachen Coniunctivitiden.

Bei der gonorrhoeischen Augenblennorrhoe der Erwachsenen waren sie in 2 Fällen vorhanden.

Leider bin ich momentan durch Krankheit verhindert worden, diese Untersuchung zu vervollständigen; sie dürfte indess genügen, den pathologischen Wert der beschriebenen Micrococccen festzustellen. Ueber ihre pathologische Bedeutung will ich zur Zeit ein Urtheil noch zurückhalten bis ich mit den bereits begonnenen Züchtungs- und Impfversuchen zu einem Abschluss gekommen bin.

Es scheinen demnach die vorstehend charakterisirten Micrococccen für alle gonorrhoeischen Affectionen der Harnröhre, wie des Auges ein constantes Merkmal zu sein, welches in der That in wiederholten

Fällen mir gesattet hat, die Diagnose auf den specifisch-gonorrhoidischen Charakter des Eiters zu stellen.

Ein Zusammenhang mit etwa im Harn vorkommenden Organismen ist deshalb von der Hand zu weisen, weil der Harn-Micrococcus sich in ganz anderer, ebenfalls typischer Weise in langen Reihen und Ketten entwickelt.

Herrn Prof. FERD. COHN, der die Güte gehabt hat, einen Teil der Präparate zu besichtigen und sich von der Anwesenheit der oben beschriebenen Micrococcen zu überzeugen, unterlasse ich nicht, schon an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Breslau, Mai, 1879.

H. Schultze, Die fibrilläre Structur der Nervenlemente bei Wirbellosen. Arch. f. mikr. Anat. XVI. S. 57.

In dem Nervensystem der von S. untersuchten Gasteropoden, Muscheln und Würmer konnte S. überall als letzte Structureinheit die Primitivfibrille zur Darstellung bringen. S. hat die Fibrille in Nervenzellen wie Fasern sowol bei der Untersuchung im frischen Zustande, als mit Hilfe der verschiedensten Reagentien gesehen. Die Untersuchung im frischen Zustande scheidet indessen in vielen Fällen an ungünstigen Lichtbrechungsverhältnissen, welche, wie S. annimmt, durch die Gegenwart einer die Fibrillen umgebenden Substanz bedingt werden. Diese Substanz ist im Leben zäh-flüssig; durch Reagentien gerinnt sie zu den gewöhnlich sog. interfibrillären Körnern. Der von HERMANN für die Nervenstämmen und Commissuren von *HIRUDO* entdeckte, abgefächerte Bau der Neurilemmascheiden gilt nach S.'s Untersuchung in derselben Weise für die Nervenstämmen und Commissuren der Gasteropoden und Elatobranchiaten. Die sympathischen Nerven der Gasteropoden scheinen hiervon eine Ausnahme zu machen. Somit besitzen diese Repräsentanten aus drei Klassen der Wirbellosen keine scharf differenzirten Nervenfasern im Sinne der cerebro-spinalhaltigen Wirbeltierfaser; doch erlaubt der eigentümlich gefächerte Bau des Neurilemms in jedem der Art abgeschlossenen Fibrillenbündel das Aequivalent der Nervenfasern zu erblicken. Die centralen Zellfortsätze sollte man nicht schlechthin Nervenfasern oder Nervenfibrillen nennen. Sie lösen sich durch fortgesetzte Teilung in die körnig-fibrilläre netzförmig verzweigte Centralsubstanz auf, aus dieser letzteren erst bilden sich direct Nervenfasern.

Bei den Elatobranchiaten hat S. wiederholt einen anderen Modus des sog. indirecten Uebergangs beobachtet. Kleinere multipolare Ganglienzellen sind in die Leitungsbahn zwischen die größeren Zellen und die nervöse, anastomotische Centralsubstanz eingeschaltet. Auch sah S. bei Gasteropoden häufig intercellulare Commissuren. Der directe Uebergang eines großen Zellfortsatzes in eine zur Peripherie verlaufende Nervenfasern ist bisher durch kein einziges unanfechtbares Beispiel sichergestellt. Der von S. bei *Helix* und *Arion* untersuchte N. sympathicus ist gegenüber dem cerebro-spinalen System

ausgezeichnet durch einen großen Zellenreichtum, sowie durch den Mangel der „Secundärseiden“; hinsichtlich der Fibrillarität bestehen keine Differenzen.

Im Hauptmuskelschlauch und Fühler von *Helix* kommt eine von FLEMMING entdeckte, ganz charakteristische Form von Ganglienzellen vor. Diese Zellen sind neben ihrer eigentümlichen Gestalt, Lage und Verbindung ausgezeichnet durch eine von S. beobachtete, spezifische, interfibrilläre Substanz, welche völlig analog der von FLEMMING in den Endverzweigungen des Mantelnerven von *MYTILUS* entdeckten „granulirten Substanz“ zu sein scheint. In den Nervenstämmen und Nervenfasern der Elatobranchiaten kommt ebenfalls eine höchst eigentümliche, durch Osmium schwarz sich färbende, myelinähnliche Substanz sowol interfibrillär, als intercellulär vor. Die Ganglienzellen der Elatobranchiaten und Würmer, sowie die sympathischen Zellen der Gasteropoden besitzen unzweifelhaft eine auf den Fortsatz übergehende structurlose Membran. Löwe (Bérn).

J. v. Kries, Ueber die Bestimmung des Mitteldrucks durch das Quecksilbermanometer. DU BOIS-REYMOND'S Arch. 1878, S. 419.

Um den Mitteldruck in einem Blutgefäße durch das Quecksilbermanometer zu bestimmen, bedient man sich des bezeichneten Manometers in seiner gewöhnlichen Form und planimetriert die erhaltene Curve oder man bringt in dem Manometer eine starke Verengerung an; unter solchen Umständen treten dann keine Excursionen mehr ein, sondern es stellt sich das Manometer auf einen gewissen Punkt, der dem Mitteldruck entsprechen soll (compensirtes Manometer von MAREY). Der Vf. untersucht nun zunächst, ob beide Methoden immer dasselbe Resultat geben und findet in entsprechend angeführten Versuchen (Art. carotis eines Hundes), wo abwechselnd die eine oder die andere Messung ausgeführt wurde, eine fast vollkommene Uebereinstimmung beider Methoden. Da diese Vergleichung aber bei rasch wechselnden Blutdruckverhältnissen unausführbar ist, so wurden die vergleichenden Versuche bei zwei elastischen Schläuchen fortgesetzt, die aus einem großen Wasserreservoir gespeist werden konnten und zwar so, dass der eine Schlauch vom Reservoir abgeschlossen wurde in demselben Augenblick, wo die Speisung des zweiten begann. Es wurde indess nur die Schließung und Oeffnung des einen Schlauches benutzt und mit verschiedenen weiten Manometern der Druck gemessen einmal bei periodischem und andererseits bei constantem Ausfließen. Die gefundenen Mittelwerte sind nun abhängig einerseits von der Schnelligkeit der Oeffnung und Schließung, andererseits von der Weite des Manometers. Die Ursache dieses Verhaltens lässt sich bis zu einem gewissen Grade übersehen, wenn man den Strömungsvorgang selbst betrachtet. Es zeigt sich, dass bei derselben Niveauhöhe im Reservoir die Ausflussmengen wesentlich davon abhängig sind, ob ein weites, ein enges oder gar kein

Manometer angesetzt ist und zwar entfernen sich die Strömungsverhältnisse um so weiter von den ohne Manometer bestehenden, je weiter das angesetzte Manometer ist. Der Vf. meint aus den gefundenen Werten schliessen zu können, „dass bei der Ansetzung eines freien, nicht compensirten Manometers an einen elastischen Schlauch, in welchem ein periodischer Strömungsvorgang stattfindet, sowol eine Beeinträchtigung des Strömungsvorganges, als eine völlig unrichtige Angabe mittlerer Druckwerte eintreten kann“. Anders das compensirte Manometer. Die angestellten Versuche haben die Voranschauung bestätigt, dass eine Beeinträchtigung des Strömungsvorganges bei ihnen nicht stattfindet. Gleichzeitig hat sich ergeben, dass die erhaltenen Mittelwerte unabhängig von der Weite der Manometer, in einfacher Weise aber abhängig von dem Betrage des Widerstandes sind. Die Werte sind von dem Maasse des Widerstandes unabhängig, so lange derselbe nicht unter einen gewissen Wert sinkt.

Ein weiterer Versuch, bei welchem das freie und compensirte Manometer unter dem abwechselnden Einflusse zweier verschiedener unveränderlicher Drucke arbeiteten, ergab ebenfalls die Ueberlegenheit des compensirten Manometers, das höchst wahrscheinlich den richtigen Mittelwert angiebt. Die theoretischen Auseinandersetzungen am Schluss s. im Original.

J. Steiner.

W. Camerer und O. Hartmann, Der Stoffwechsel eines Kindes im ersten Lebensjahre. Zeitschr. f. Biol. XIV. S. 383.

Das der Beobachtung unterworfenen Kind erhielt bis zum 163. Lebenstage nur Muttermilch, bis zum 182. Tage Muttermilch und Kuhmilch, dann bis zum 245. Tage nur diese, beim Beginn des 9. Monats ging es zu gemischter Kost über. Dasselbe war nicht während der ganzen Beobachtungszeit gesund; das Genauere hierüber s. im Orig. — 1) Die Gewichtszunahme des Kindes betrug in den ersten 25 Tagen 31,3 Grm. pro Tag; an den folgenden 20 Tagen 27,5 Grm., vom 52.—70. Lebenstage 21,9 Grm., vom 73.—94. Tage 18,6 Grm. pro Tag. Der Wert sank allmählich bis auf 9,3 Grm. in der Periode vom 290.—366. Tage. Die möglichen Fehler dieser Wägungen werden besprochen. 2) Das Gewicht der 24stündigen Nahrung und der Ausscheidungen (Harn, Fäces, Perspiration) wurde an 43 Versuchstagen ermittelt (die Tabellen hierüber lassen einen Auszug nicht zu). — Der Stoffwechsel des Kindes in den ersten Lebenstagen charakterisirt sich durch die ungenügende Nahrung, Abnahme des Körpergewichts, Schwächerwerden der Ausscheidungen als der eines Hungernden. Die in 24 Stunden aufgenommene Milch betrug am ersten Tage 10 Grm., am zweiten 91,5, am dritten 247, am vierten 337, erreichte am 18. Tage 534 Grm., 161. Tage 766, endlich am 359. Tage 1563 Grm. — Die Gewichtszunahme, welche das Kind durch je 1000 Grm. genossene Muttermilch erfuhr, stimmt mit der von AELFELDT beobachteten überein; sie ist natürlich in den

ersten Lebenswochen größer, wie später, jedoch viel geringer, als die bei Kälbern durch je 1000 Grm. Milch erzielte; das Kind verwendet also einen relativ größeren Anteil zur Erhaltung der schon gebildeten Körpergewebe. 3) Analysen der Muttermilch, der Kuhmilch, des Urins und der Fäces. An 5 Tagen der Ernährung mit Muttermilch, nämlich am 130.—135. Tage und an 3 Tagen der Ernährung mit Kuhmilch, nämlich am 204.—206. Tage wurde Harn und Fäces gesammelt und analysirt, ebenso die Milch. Betreffs der Ergebnisse muss wieder auf das Original verwiesen werden, ebenso auf die angehängten umfangreichen Tabellen, aus denen sich ein Auszug der Natur der Sache nach nicht geben lässt. E. Salkowski.

N. Sassezki, Ueber den Einfluss des Schwitzens auf die verdauende Kraft des Magensaftes sowie auf den Säuregrad des Magensaftes und des Harns. (Aus der Klinik von Prof. MANASSEIN). Petersb. med. Wochenschr. 1879. No. 2.

Um zu prüfen, ob zwischen Magensaft und Schweiß ein ähnliches Abhängigkeitsverhältniss wie zwischen ersterem und Harn (Cbl. 1874, S. 256 u. 1875, S. 182) bestehe, liefs S. gesunde und kranke nicht fiebernde Personen Morgens nüchtern 35 Grm. Fleisch essen und spülte 2 Stunden darauf den Magen mit 1 Liter Wasser aus, bestimmte in einer Probe davon den Säuregrad und gab in 3 anderen Proben zu je 30 Ccm. je 2 Grm. Fibrin, zur 1. Probe wurde noch 1 Ccm. 0,2 pCt. Salzsäure, zur 2. Probe 1 Ccm. dest. Wasser, zur 3. Probe 1 Ccm. und 0,3 Pepsin getan und 24 Stunden bei 35—40° C. digerirt. Dann wurde filtrirt, der getrocknete Rückstand gewogen und auf trockenes Fibrin berechnet. Ferner wurde in der 24stündigen Harnmenge (von der Einführung der Magensonde an gerechnet) der Säuregrad bestimmt. Schweiß wurde unmittelbar nach dem Fleischgenuss durch Pilocarpin, heifse Dampf- oder Wasserbäder hervorgerufen und eine Stunde unterhalten, darauf der Körpergewichtsverlust als Schweiß berechnet. Während der ganzen Versuchszeit blieben die Personen bei derselben einfachen Kost und ohne Arzneien.

Es ergab sich, dass ohne Schweiß diejenige Probe der Magenflüssigkeit, welche mit Pepsin versetzt war, am stärksten verdaute, die beiden anderen Proben sich einander ziemlich gleich verhielten. Nach dem Schweiß sank der Säuregrad der Flüssigkeit und des Harns, die Verdauung war in allen 3 Proben träge, am stärksten in der Probe mit Salzsäure. Zwischen Kranken und Gesunden war ein Unterschied nur insofern, als bei letzteren die Verdauung überhaupt stärker war und ohne Schweiß die 3 Proben sich ziemlich gleich verhielten oder vielleicht die mit Salzsäure versetzte Probe etwas stärker als die 2 anderen verdaute. Senator.

F. Semon, A case of bilateral paralysis of the posterior crico-arytenoid muscles. Clin. Soc. Transactions XI. 1878. S. A.
Adolf Ott, Zur Aetiologie der Lähmung der Glottisöffner.

Prager med. Wochenschr. 1879, No. 15.

S. giebt an, dass sich die von ZIEMSEN zusammengestellten 9 Fälle von Lähmung der Glottisöffner durch Hinzuzählung der nur beiläufig erwähnten und der 6 auf der Klinik von MOEHL MACKENZIE beobachteten auf etwa 35 bringen ließen, jedenfalls eine kleine Zahl, besonders wenn man bedenkt, wie zahlreich die Lähmungen der anderen Kehlkopfmuskeln seien. Es wäre das damit zu erklären, dass es doch seltener sein müsse, dass eben nur die die Oeffner versorgenden Fasern des Recurrens von der die Lähmung bedingenden Noxe getroffen würden. Die Schwere der Affection liege aber in dem alleinigen Betroffenwerden der Oeffner. Der erste Effect der Posticuslähmung bestehe nur in häufig sogar geringer Atemnot bei Anstrengungen und erst allmählich komme durch die Contraction der Adductoren der so gewaltige Luftmangel zu stande. RIEGEL habe Recht, wenn er angiebt, man könne häufig ohne Untersuchung die Diagnose stellen; es sei für diese Erkrankung charakteristisch, dass die Atemnot ausschliesslich eine inspiratorische sei, während die Expiration ohne Schwierigkeit vor sich ginge und die Stimme unversehrt sei. Im Anfange suche Patient die Beeinträchtigung der Inspiration durch die Verlängerung derselben auszugleichen, bald aber erweise sich das als unzureichend trotz der Anstrengung aller inspiratorischen Hilfsmuskeln. Es entstehe das Bild allerhöchster inspiratorischer Atemnot, während die Expiration, die ja überdies mit einer geringeren Quantität zu arbeiten habe, leicht vor sich ginge. Ebenso bleibe die Stimme ganz intact.

S.'s Patient, 32 Jahre alt, wurde nach verschiedenen vorangegangenen starken Erkältungen plötzlich von einem Hustenanfall betroffen, dem geringe Atemnot folgte; welche sich anfallsweise in steter Steigerung wiederholte. Trocknes, klares Wetter schaffte Linderung; Anstrengung war fast ohne Einfluss; Husten mit der darauf folgenden tiefen Inspiration gab jedesmal Veranlassung zu einem solchen Anfall von Atemnot. Appetitlosigkeit bestand seit Anfang der Krankheit, Patient nahm über 40 Pfd. (3 Stones) ab. Zunehmende Blässe, Müdigkeit und Schläfrigkeit seit etwa 9 Monaten. Zahlreiche anderweitige nervöse Erscheinungen kamen zur Beobachtung. Der Anfall ist ganz bezeichnend: Inspiration lang, tief, seufzerartig, Expiration frei, natürlich, Stimme etwas leicht belegt. Ausserhalb des Anfalls nur geringe Atemnot. Pharynx normal. Stimmbänder leicht gerötet und geschwollen. Sensibilität des Kehlkopfs unverändert. Rima glottidis kleiner als normal. Bei der Phonation vollständiger Glottisschluss. Bei tiefer Inspiration gehen die Stimmbänder nur um Weniges auseinander und kehren sofort in ihre anfängliche Stellung zurück. Die Bewegung derselben ist keine stetige, sondern eine ruckweise. Herz und Lunge gesund. Herzthätigkeit etwas beschleunigt, erster Ton über der Spitze ge-

brochen. Gang des Patienten unsicher, schwankend. Dieses letztere Symptom hat schnelle Fortschritte gemacht. Empfindlichkeit an beiden Beinen gleichmäßig, wenig verringert; Localisation normal.

Außer diesem Falle hat S. in den letzten 2 Jahren auf der MACKENZIE'schen Klinik noch 5 derartige Fälle beobachtet. Alle 6 Patienten waren Männer im Alter von 30—60 Jahren. Vor der Aufnahme in das Hospital hatte die Krankheit 8 Monate bis 2 Jahre gedauert. Eine Ausnahme davon bildete ein Fall von functioneller Lähmung, der unter Anwendung von Roborantien sich von selbst zurückbildete. Eine Angabe über die Dauer der Krankheit überhaupt vermissen wir leider. — Die einzigen Krankheiten, die bei der Differenzialdiagnose in Frage kommen können, sind Spasmus glottidis und Ankylose der beiden Giefsbeckenknorpel. Von dem ersteren lasse es sich durch das allmähliche, gleichmäßige Wachsen und den unscheinbaren Beginn leicht unterscheiden, wogegen die Differenzialdiagnose bei Ankylose in manchen Fällen sehr schwierig, ja *intra vitam* mitunter unmöglich sei.

Was die Aetiologie betrifft, so sei ein Fall zweifellos durch functionelle Störungen veranlasst worden, ein Fall durch Compression beider Nerv. recurrent. durch Bindegewebsschwarten in einem Falle von Herzhypertrophie und Arteriosclerose. (Die Obduction ergab vollständige Atrophie beider Mm. cricoaryten. postic., während der Stamm des Nerv. vag. intact erschien [Recurrans?]). Ein Fall verdanke seine Entstehung sicher, ein zweiter wahrscheinlich katarrhalschen Einflüssen. Einer von diesen starb an Pneumonie 10 Tage nach der Tracheotomie. Bei der Obduction fand sich vollständige Atrophie beider Mm. crico-arytenoid. post. und der sie versorgenden Nervenfasern, während die Stämme (Vagus? oder Recurrans?) unversehrt erschienen. Für die Atrophie liefs sich kein Grund auffinden. Auch für den anderen Fall konnte man kein anderes ätiologisches Moment entdecken (Pat. befand sich nach der Tracheotomie wohl). Ein fernerer Fall war durch Perichondritis cricoidea (idiopathica?) veranlasst, wie durch die Obduction erwiesen wurde; der letztere, der vorhin berichtete Fall sei nach der Ansicht von JACKSON, der denselben mit S. zusammen beobachtete, durch einen centralen Process veranlasst, so dass auch die sonstigen berichteten nervösen Erscheinungen aus derselben Quelle hergeleitet werden können. S. selbst möchte sich in der Frage nicht entscheiden.

Die Prognose ist, abgesehen von den functionellen Lähmungen, die sich von selbst zurückbilden, eine sehr trübe; es sei kein einziger Fall von Wiederherstellung beobachtet, wenn auch wahrscheinlich sei, dass der Process an einem gewissen Punkte zum Stillstand gelangen könne.

Was die Behandlung betreffe, so sei in Fällen von functioneller Lähmung eine direct auf das Leiden gerichtete Medication nicht erforderlich; bei rein neuropathischen Fällen habe ZIEMSEN Erfolg gesehen, aber weder S. (der vorgestellte Fall soll allerdings sich

ein klein wenig gebessert haben), noch die übrigen Beobachter von der localen Anwendung des galvanischen Stromes; doch lohne es sich jedenfalls einen Versuch damit zu machen, da alle anderen Behandlungsmethoden (Jodkali, Eisen, Strychnin-Injectionen etc.) ebenso fruchtlos gewesen seien. Doch sei lediglich die locale directe Anwendung der Electricität auf die erkrankten Muskeln anzuraten; die percutane Anwendung würde durch Erregung der Adductoren schädlich wirken. In höheren Graden der neuropathischen Form und in allen anderen Fällen würde das Hauptgewicht auf möglichst frühzeitige Vornahme der Tracheotomie zu legen sein.

O.'s Patient, ein 57jähriger Tagelöhner, leitet den Ursprung seines Leidens von dem Verschlucken eines großen Bissen Fleisch her, das im Oesophagus stecken blieb und vollständige Unmöglichkeit zu schlingen zur Folge hatte, die dann nach etwa 24 Stunden durch Hinabstoßen des Fremdkörpers in den Magen gehoben wurde. Bald jedoch stellte sich wieder erschwertes Schlingen und Atembeschwerden ein. Letztere nahmen zu. Die Stimmritze in ihren vorderen zwei Drittteilen durch die aneinandergelagerten Stimmbänder sowol beim In- als Exspiriren unverändert geschlossen, blos im hintersten Drittel eine dreieckige ungleichseitige Spalte zurücklassend. Das linke Stimmband erscheint ein wenig breiter als das rechte und ist nahezu unbeweglich, das rechte zeigt etwas mehr, jedoch immer geringe Beweglichkeit. Während der Inspiration nähern sich beide Stimmbänder in ihren hinteren Teilen; die Aryknorpel vollständig unbeweglich. Schleimhaut der Incisura interarytenoid. gewulstet und blass, Stimmbänder blass graugelb. Dyspnoe zunehmend (das linke Stimmband wurde immermehr medianwärts gestellt, der Aryknorpel rückte nach innen und vor den rechten), erforderte Tracheotomie. Behebung der Beschwerden (auch der Schlingbeschwerden), keine Veränderung des Befundes; Patient wird mit der Canüle entlassen. Diagnose: Lähmung der Mm. crico-arytenoidei post. vollständiger und früher des linken, als des rechten; ferner des M. arytenoid. transversus. Bei dieser Sachlage konnten nur entweder die Muskeln selbst oder die sie versorgenden Endzweige der Nerven von der krankmachenden Noxe getroffen sein. Letzteres sei das Wahrscheinlichere, da das Leiden sich verhältnissmäßig rasch und ohne sonstige locale Krankheitserscheinungen entwickelt habe. Vermutlich seien die betreffenden Nervenfasern durch den etwa 24 Stunden währenden Druck des Fremdkörpers auf den Nervus recurrens zur Leitungsunfähigkeit gebracht worden, die Ungleichheit der Affection liesse sich auch durch den ungleichen Druck des Fremdkörpers erklären; die Schlingbeschwerden müssten auf einen Schlundkrampf zurückgeführt werden; ihr Nachlassen nach der Tracheotomie liesse die Annahme einer Lähmung der betreffenden Accessoriusfasern nicht zu.

P. Heymann.

A. Monti, Stenose des Coecum und Ostium ileo-coecale nach Vernarbung tuberculöser Geschwüre, consecutive Typhlitis und Perityphlitis mit mehrfacher Perforation der Wand des Coecum und unterstem Ileum. Centralztg. f. Kinderheilk. 1879 II., 7.

Dies war der Befund bei einem vierjährigen Mädchen, welches bis zu einem Alter von 1 Jahr und 9 Monaten keine den Verdauungskanal betreffenden krankhaften Symptome zeigte. Ein Eczem der Kopfhaut und eine Conjunctivitis lymphatica, mit intensiver Lichtscheu verbunden, waren das einzige Abnorme, was an dem Kinde wahrgenommen wurde. Da traten plötzlich intensive Bauchschmerzen mit Stuhlverstopfung und zeitweiligem Erbrechen auf. Zu den Kolikanfällen gesellte sich später Gurren und ungleichmäßige Contraction der Gedärme, wobei die Bildung von dicken Wülsten, welche von der Regio mesogastrica bis unterhalb des Nabels parallel mit der Axe des Körpers reichten, durch die Bauchdecken sichtbar wurden. Diese Erscheinungen wiederholten sich im Laufe der Jahre mit größerer oder geringerer Heftigkeit sehr oft und nahmen zuweilen einen bedrohlichen Charakter an, wobei die mehrtägige Stuhlverstopfung mit Erbrechen kotartiger Massen noch immer den angewandten Mitteln wich. Die Ernährung des Kindes litt natürlich unter diesen Umständen bedeutend.

Als Vf. das Kind zum ersten Male sah, war der Unterleib desselben bedeutend aufgetrieben, besonders in der Regio hypo- und mesogastrica, am rechten Darmbeinteller war eine kindsaustgroße, etwas unebene, nicht deutlich begrenzbare Geschwulst zu fühlen. In den sich lebhaft wurstförmig bewegenden Därmen ist ein lautes Plätschern zu hören. Mastdarm und unterer Teil des Colon sind frei von Hindernissen: 1½ Liter Wasser können mittelst der Irrigation bequem eingegossen werden. Die täglich fortgesetzten Irrigationen hoben nur zeitweilig das Hinderniss, immer von Neuem trat Stuhlverstopfung und Kotbrechen auf. Es gesellte sich allgemeine Peritonitis hinzu und das Kind ging bald darauf zu Grunde. — Das Ergebniss der Section ist zum größten Teil in der Ueberschrift angegeben, hinzuzufügen ist noch folgender Befund: Siebförmige Durchlöcherung und Unterminirung der inneren Wandschichten der beiden Darmstücke, Polypenbildung auf der Schleimhaut des Coecum, Dilatation und Hypertrophie des untersten Ileum, zwei tuberculöse, ringförmige Narben im Ileum mit Hypertrophie des Schleimhautgewebes daselbst, allgemeine Peritonitis. (Die Details sind im Orig. nachzusehen.)

In den epicritischen Bemerkungen begründet WEICHELBAUM (der die Section gemacht) seine Diagnose folgendermaßen: Die Stenose im Coecum kann Folge einer abgelaufenen Typhlitis stercoralis sein, oder von tuberculösen oder syphilitischen Geschwüren. Gegen die erstere Annahme sprechen die mehrfachen ringförmigen Narben, für die Annahme von Syphilis lieferte die Anamnese keinen Anhaltspunkt, dagegen sprachen der Sitz der Geschwüre, die Verkäsung der Lymphdrüsen und das erfahrungsgemäß öftere Vorkommen von

tuberculösen Geschwüren im kindlichen Alter für letztere. Die umfangreiche Narbenbildung im Coecum führte zur Stenose dieses Darmteiles, zur Kotstauung, Typhlitis und Perityphlitis und zu hochgradiger Dilatation des Ileum.

L. Rosenthal.

A. Nieden, Ueber Temperaturveränderungen (Hyperpyrexie und Apyrexie), bedingt durch Verletzung des Halsrückenmarks. Berliner klin. Wochenschr. 1878, No. 50. — **L. Penkert, Ein Fall von Verstauchung der Halswirbelsäule.** Das.

N. beschreibt folgende drei höchst interessante Verletzungen des Halsrückenmarks: 1) Ein 60jähriger Kutscher hatte sich durch einen Fall von einer Leiter eine Luxation des ersten Dorsal- und siebenten Halswirbels zugezogen, wodurch das Rückenmark an dieser Stelle total zerquetscht worden war. Die Bewegungen des Kopfes, Nackens und der oberen Extremitäten waren zwar frei, aber schmerzhaft; unterhalb der Arme, vom dritten Intercostalraum ab, war Gefühl und Bewegung gelähmt. 10 Stunden nach der Aufnahme zeigte das Thermometer 35,1 C., bis zum Anfang des dritten Tages stieg die Temperatur langsam auf 37,0, sank am vierten Tage auf 35,4. In der Nacht des 6. Tages fiel sie auf 32,3, dann auf 31,1 und am 8. und 9. Tage auf 29,1, wobei Patient (den Umständen gemäß) körperlich und geistig keine besondere Veränderung zeigte. Am Todestage endlich, dem 10., sank die Temperatur auf 27,2 und 27,0; die postmortale Steigerung betrug in 10 Minuten $3\frac{1}{10}^{\circ}$ C. Noch nie sind seither beim Menschen so niedrige Temperaturen beobachtet worden, bei denen, wie in diesem Falle, die geistigen und erhaltenen körperlichen Bewegungen noch so ihren regelmäßigen Gang gezeigt hätten.

Der zweite Fall, in seinen Symptomen dem ersten sehr ähnlich, bei einem 23 Jahre alten Manne beobachtet (Zerreiſung der Bandscheibe zwischen dem 6.—7. Halswirbel, Fractur des Proc. transv. dexter des siebenten Halswirbels, Zerquetschung des Marks), zeigte sofortige Steigerung der Temperatur, welche nach 4 Stunden schon 41,5 betrug, nach 10 Stunden sogar 43,0 und bei dem bald darauf eintretenden Tode 43,4. Postmortal stieg dann die Temperatur nur noch um wenige Zehntelgrade. — Ein dritter Kranker erlitt durch einen Fall auf den Kopf eine Fractur des 3. und 4. Halswirbels und eine Zerquetschung des Marks an dieser Stelle (Lähmung aller 4 Extremitäten, Anästhesie vom zweiten Intercostalraum ab). Die anfangs 33,4^o hohe Temperatur sank bald auf 33,2, dann auf 32,0 und erreichte 8 Stunden nach der Verletzung 33,3^o wieder (der Kranke war während dieser ganzen Zeit in Decken eingeschlagen und von Wärmflaschen umgeben). Dann stieg die Temperatur wieder langsam an, war 13 $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Verletzung 37,3, stieg dann immer weiter, bis 19 $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Verletzung der Tod bei 39,2^o eintrat. Dieser Fall steht demnach durch das anfängliche Sinken und das spätere Wiederansteigen der Körperwärme in der

Mitte zwischen den beiden anderen. Nach Vf. ist weder die Localität, noch die Qualität der Verletzung des Halsmarkes im Stande, uns ein genügendes Causalmoment für das Entstehen solch abnormer Wärmeszustände im Körper abzugeben (s. die weiteren Bemerkungen im Original).

P. beschreibt die Krankheit eines 75jährigen Mannes, der nach einem Fall über Schmerzen im Nacken, im rechten Arm und Bein und Schwerbeweglichkeit der Glieder klagte. Die Sensibilität war auch objectiv an den schmerzenden Stellen erhöht. Bei tiefem Druck auf die Halswirbelsäule empfand Patient in der Höhe des vierten und fünften Proc. spin. Schmerzen; dort fühlte man beim Zufassen ein eigentümliches Knirschen. Der Kopf konnte nach rechts und links gedreht werden. Später stellte sich Lähmung der Blase und des Mastdarms, sowie auch der linken unteren Extremität ein. Nach einer überstandenen Pneumonie und Heilung eines Decubitus schwanden im Laufe von etwa 9—12 Wochen zunächst die Schwäche des linken Beins und des rechten Arms, sowie die Blasen- und Mastdarmlähmung. Die gleich nach der Verletzung beobachteten Erscheinungen sind nach Vf. auf eine durch vorübergehende Dislocation der Halswirbel bewirkte Quetschung des Marks, die späteren Symptome und deren Verschwinden aus einer Hämorrhagie in der Umgebung und entzündlichen Schwellung der Bandapparate zu erklären.

Bernhardt.

S. Lewaschow, Ueber den Einfluss des Nervus cruralis auf das Lumen der Gefäße. Petersb. med. Wochenschr. 1879, No. 16.

Nach einseitiger Durchschneidung des Nervus cruralis zeigten Tiere in einer Umgebung von $+8^{\circ}$ R. an der operirten Seite eine höhere Temperatur als an der gesunden, wurden sie aber aus der Umgebung in eine solche von $+18-20^{\circ}$ R. gebracht, so erhob sich die Temperatur an der gesunden Seite über die an der operirten. Wurde dem Tiere Schmerz verursacht, so blieb die Temperatur an der operirten Extremität niedriger, als an der gesunden. Wurden die operirten Tiere in einer Temperatur von $18-20^{\circ}$ R. gehalten, so blieb die Temperatur während längerer oder kürzerer Zeit an der operirten Seite höher, als an der gesunden und höher als im normalen Zustande. Später sank die Temperatur der operirten Extremität mehrere Grad unter die Norm. Reizung des peripheren Stumpfes des durchschnittenen Nervus cruralis mit dem inducirten Strom bewirkte Temperaturabfall oder Verlangsamung eines schon vorhandenen Ansteigens der Temperatur in der zugehörigen Extremität. Dieser Erfolg der Reizung trat auch ein, wenn einige Zeit vorher der Nervus ischiadicus durchschnitten war. Bei den Reizversuchen waren die Tiere chloroformirt und nicht curarisirt. Die beobachteten Temperaturunterschiede waren geringer, als bei entsprechenden Versuchen am Nervus ischiadicus.

Gad.

Berthelot, Observations sur la Note de M. Pasteur, relative à la fermentation alcoolique. Compt rend. LXXXVII. No. 25.

Vf. leitete durch eine Traubenzuckerlösung den von 6—8 BUNSEN'schen Elementen gelieferten Strom unter Anwendung von Cylindern von Platinschwamm als Electroden. Der Strom konnte mittelst eines oscillirenden Commutators 14—15 Mal in der Secunde

gewechselt werden, sodass jeder Pol in schneller Folge bald positiv, bald negativ war. Eine Entwicklung von Gas findet unter diesen Umständen nicht statt. Es bildete sich dabei eine sehr geringe Menge Alkohol aus dem Zucker. Betreffs der Hypothese, durch welche B. zu diesem Versuche geführt wurde, s. das Orig. E. Salkowski.

E. Braun, Ein Fall von Doppelmissbildung. Wiener med. Presse 1879, No. 9.

Das totegeborene Doppelmonstrum war in der oberen Körperhälfte einfach, in der unteren doppelt. Es hatte zwei gleichmäßig ausgebildete Gesichter, die an einem 13 Ctm. breiten Schädel sich befanden und deren Flächen zu der sagittalen Durchschnittsebene der von der Nabelgegend nach abwärts getrennten beider Körper parallel standen. Die beiden Individuen waren nicht gleichmäßig ausgebildet, sondern das eine rudimentär entwickelt, insofern an ihm das bei dem anderen wol entwickelte äussere Genitale fehlte und seine Körperlänge (vom Scheitel zu den Fersen gemessen) nur 30 Ctm. gegen 35 Ctm. des anderen betrug. Es hatte ausserdem dasselbe eine grosse Spina bifida. Am Schädel vier Stirn-, vier Scheitel- und zwei Occipitalbeine vorhanden. Die Wirbelsäulen vollkommen getrennt. Die beiden Brustbeine mit einander verschmolzen. Ihren unteren Aperturen entsprechend ein handtellergrößer Defect in der Haut, durch den die Baueingeweide vorgefallen waren. An den Gehirnen waren die entgegengesetzten Hälften der Großhirne verschmolzen. Die Kleinhirne getrennt. Die Thorax- und Halsorgane waren doppelt, der Oesophagus einfach, ebenso der Magen, die Därme wiederum zwiefach, doch abnorm gebildet. Von dem einen Magen führte ein Dünndarm gegen das unvollkommene Beckenende des weniger ausgebildeten Fötus, ging dort über in ein mit einem Proc. vermif. versehenes Cöcum, welches in eine Cloake einmündete, „aus der das Ileum des ausgebildeten Fötus entsprang.“ Dieses Ileum endete im größeren Individuum mit einem normalen Anus.

Grawitz.

H. Hüter, Die experimentelle Erzeugung der Synovitis granulosa hyperplastica am Hunde und die Beziehungen dieser Gelenkerkrankung zur Tuberculose. Deutsche Zeitschrift f. Chir. XI. S. 317.

Die Injection fein verriebener Sputa tuberculöser Menschen in die Gelenkhöhle gesunder Hunde rief mit großer Sicherheit nach einem zuweilen bis zur dritten Woche dauernden Incubationstadium eine granulirende Gelenkentzündung mit Fistelbildung hervor, welche entweder vollkommen oder mit Anchylose ausheilte oder zur Zerstörung des Knorpels, der Gelenkbänder, endlich auch der knöchernen Gelenkkörper führte. Tuberkel wurden in den Gelenkgranulationen nicht gefunden; doch schreitet der Process stets mit Störungen des Allgemeinbefindens einher und wurde in einem Falle eine miliare Lungentuberculose nachgewiesen. Wenn demnach der Schluss nahe liegt, dass diese Synovitis granulosa (Synovitis fungosa, Tumor albus) eine tuberculöse Erkrankung der Gelenke darstellt, so muss es auch gelingen, Versuchstiere durch Einführung solcher Gelenkgranulationen tuberculös zu machen. Die negativen Resultate CONSUMT'S erklären sich aus der wenig resorbirbaren Form, in welcher die Granulationen eingeimpft wurden; durch Herstellung einer Emulsion und Einspritzung derselben in die Bauchhöhle gelang es dem Vf. zweimal allgemeine Miliartuberculose zu erzeugen. Man wird demnach gezwungen sein, die granulirende Gelenkentzündung von der Scrophulose zu trennen und sie als Ausdruck einer tuberculösen Allgemein-Infektion zu betrachten, wie es C. HÖRER bereits vor 2 Jahren gethan hat.

E. Hüter.

H. Steinbrügge, Ueber den Sinus tympani. Zeitschr. f. Ohrenheilk. VIII. S. 1.

Als Sinus tympani beschreibt St. eine Ausbuchtung der Labyrinthwand der Paukenhöhle, welche sich unterhalb des Kanals für den N. facialis bis in die Nähe des ampullären Endes des frontalen, sowie des hinteren Endes des horizontalen Bogenganges erstreckt und deren tiefster Teil den Boden der Paukenhöhle nach abwärts überragt. Der Sinus liegt ziemlich in der Mitte zwischen rundem und ovalem Fenster, stets etwas höher als das erstere. Sein Eingang entspricht in Betreff der Richtung entweder der Labyrinthwandebene, oder ist schräg nach vorn und außen gerichtet, so dass er dem runden Fenster mehr gegenübergestellt erscheint und dadurch ein schmales, spaltförmiges Aussehen erhält. Während sein vorderer unterer Rand von dem hinteren Schenkel des Dreiecks gebildet wird, welches den Schneckeneingang umschliesst, stellt die Eminentia pyramidalis die hintere Grenze dar.

Der Längsdurchmesser dieses Sinus an einem horizontal durchschnittenen Felsenbein betrug 3 Mm. Der Höhendurchmesser ergab im Durchschnitt (in 18 Fällen) 4,3, der Tiefendurchschnitt 3 Mm. St. fand den Sinus unter 37 Felsenbeinen 35 Mal in verschiedener GröÙen vor, und nur in 2 Felsenbeinen auf ein flaches, unregelmäßiges Grübchen reducirt.

St. hebt hervor, dass derselbe schon einigen älteren Anatomen, wie WILDBERG, SCHELLHAMMER, MORGAGNI, CASSEBOHM, bekannt war und dass auch J. F. MECKEL ihn beschrieben hat.

Schwabach.

O. Veit, Coma diabeticum. Berl. klin. Wochenschr. 1879, No. 3. — R. Southey, Diabetes; cases of death by so-called aceto-naemia; clinical remarks. Lancet 1879, I. No. 6.

Bei V.'s Patientin, einer Portierfrau, welche seit etwa 1½ Jahren an diabetischen Symptomen gelitten hatte und nach einer Erkältung unter den Erscheinungen des sog. „diabetischen Coma“ gestorben war, ergab die Section parenchymatöse Nephritis mit starker Verfettung der Epithelien, braune Atrophie des Herzens, Lungenödem, in beiden Lungen herdartige Verdichtungen, zum Teil keilförmig mit necrotisch zerfallendem Centrum. Das Blut zeigte gut erhaltene rote, vermehrte farblose Körperchen und hie und da Fetttropfchen. V. hält das durch Erkältung hervorgerufene Lungenödem und den partiellen Lungenbrand für die wahrscheinlichste Todesursache.

Von S.'s beiden Patientinnen, die im „diabetischen Coma“ starben, war die eine 44 Jahre alt (Section nicht gestattet); die andere, 11 Jahre alt, hatte die ersten Krankheits Symptome 3—4 Wochen vor dem Tode gezeigt. Hier fanden sich die Lungen blutreich, nicht ödematös, übrigens gesund. Herz klein, aber gesund, ebenso alle übrigen Organe gesund, nur im Magen kleine Ecchymosen.

Senator.

Debove, Note sur la méningite spinale tuberculeuse. Progrès méd. 1879, No. 3.

Ein von tuberculösen Eltern stammender, selbst tuberculöser Mann hatte schon einige Wochen über heftige Schmerzen in der Lendengegend geklagt, zu denen sich unter Auftreten subjectiver Sensationen von Prickeln etc. im linken Bein schliesslich eine Lähmung dieses Gliedes gesellte. Der Urin musste mit dem Katheter entleert werden. An der Wirbelsäule war Druck zu beiden Seiten der Wirbelsäule, in der Lenden-, noch mehr in der Schultergegend überaus empfindlich. Später wurde auch das rechte Bein gelähmt, die Anfangs erhaltene Sensibilität verschwand an den unteren Extremitäten, es bildete sich Decubitus am Os sacrum. Die oberen Extremitäten, die

Psyche und die Sinnesorgane waren intact. Delirien traten nur in der letzten Nacht, kurz vor dem Tode auf. — Während im Hirn nur wenige miliare Granulationen in den Sylv'schen Spalten sich fanden, ohne Spur von Eiterung der Hirnhäute und ohne Erguss in den Ventrikeln, zeigten sich an sämtlichen Rückenmarkshäuten, besonders aber an der Pia, reichliche Tuberkel-Eruptionen. Die Zeichen eitriger Meningitis fanden sich in der Lenden-, besonders aber in der Schultergegend. Das Mark selbst (mikroskopisch nach Erhärtung untersucht) war intact. Vf. betont gegenüber den geringfügigen Symptomen von Seiten des Hirns das besondere Hervortreten der Rückenmarkssymptome und mahnt zur Vorsicht in der Verwertung der Lähmungssymptome. Dieselben hängen, wie der mitgeteilte Fall und ein anderer von CHATEAUFORT beweist, nicht immer von Hirnrindenzläsionen bei der Meningitis tuberculosa ab (LANDOUST); auch das Rückenmark kann zuweilen eine hervorragende Rolle bei diesen Prozessen übernehmen.

Berghardt.

P. Guttmann, Bromreaction des Inhalts von Acnepusteln nach langem Bromkaliumgebrauch in einem Falle von Agoraphobie. VIRCHOW'S Arch. LXXIV. S. 541.

Ein an Platzangst leidender 30jähriger Patient hatte eigenmächtig große Mengen Bromkalium 1 Jahr lang genommen. Danach trat eine starke Acne im Gesichte, eine spärliche an den oberen Teilen beider Schulterblätter und den Interscapularräumen auf, die in gleicher Stärke mehrere Monate hindurch fortbestand. Der aus 4 großen Pusteln entnommene Inhalt gab, mit destillirtem Wasser verdünnt und filtrirt, sowohl mit Liquor chlori, wie mit Chloroform Bromreactionen. Nach Aussetzung der Bromkaliummedication schwand das Exanthem innerhalb 18 Tagen vollständig. Die Agoraphobie hatte nach der Sistirung eine in wenigen Tagen wieder vorübergehende Exacerbation erfahren.

Lassar.

Berichtigung

von S. Rosenstein in Leiden.

Bezug nehmend auf die Bemerkungen der Herren Filehne und Penzoldt in No. 26 d. Bl. erlaube ich mir zu constatiren, dass ich in meiner Arbeit über den Herzstoss keine vermittelnde Stellung eingenommen, sondern zu beweisen versucht habe,

dass der Spitzenstoss vollkommen unabhängig ist von der systolischen Streckung der Gefässe und vom Rückstosse, dass derselbe allein seine Erklärung findet in der Erhärtung des Herzmuskels und der Bewegung der Spitze nach vorn. Die herzsystolische Streckung der Gefässe unterstützt die Bewegung des Herzens nach vorn und abwärts, d. i. der Basis.

Bezüglich der Bewegung der Spitze habe ich S. 79 die Bewegung der ins Hergestochenen Nadel beschrieben, „als von oben rechts nach unten links, also umgekehrt der wirklichen Bewegung des Spitzenteiles“, d. h. dann, dass dieser von unten links nach rechts oben geht. Dass einige Zeilen später „links“ und „rechts“ in verkehrter Weise angegeben sind, ist aus dem Zusammenhange deutlich.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlags-handlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 63, 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.

1879.

19. Juli.

No. 29.

Inhalt: POSNER, Studium der Exsudatbildungen an gekochten Gewebstücken (Orig.-Mitt.).

PRITCHARD, Entwicklung des CORTI'schen Organs. — ENGELMANN, Electric'sches Verhalten des tätigen Herzens. — VIERORDT, Sauerstoffzehrung lebender Ge-
webe — BIZZOZERO, Stroma der Sarcome. — Chirurgischer Bericht des Rudolfspitals.
— KIRCHNER, Fissura mastoidea squamosa. — LITTEN, Nieren-Erkrankungen. —
BERGER, Pachymeningitis spinalis hypertrophica.

PEREMESCHKO, Zellteilung. — AITKEN, Scheinbewegung. — YUNG, Einfluss
des Lichts auf die Entwicklung der Eier. — BRIEGER, Fibröse Hepatitis. —
BARDENHEWER, Hernia diaphragmatica. — HIRSCHBERG, Netzhautablösung. —
HARTMANN, Sclerose des Warzenfortsatzes. — MARROT, Natronsalicylat bei acutem
Rheumatismus. — MACLAREN, Hydrocephalus und Mangel des Balkens. — DUCK-
WORTH, Urticaria haemorrhagica. — BEER, Bestimmung der Feuchtigkeit der
Wände.

FILEHNE und PENZOLDT, Zur Lehre vom Spitzenstoffs. Entgegnung.

Zum Studium der albuminösen Exsudatbildungen, namentlich der sog. Fibrincylinder.

Von Dr. Carl Posner,
Assistenten am pathol. Institut zu Giessen.

Die Coagulation der Eiweisskörper durch Kochhitze ist zwar
früher schon gelegentlich zur schnellen Erhärtung von Gewebstücken
benutzt, bisher aber noch nicht systematisch zum Studium von
Organen verwertet worden, die in Folge pathologischer Veränderungen
mit albuminösen Flüssigkeiten erfüllt sind. Gleich die ersten
Versuche indess, die Herr Prof. PERLS in dieser Richtung anstellte,
bewiesen, von wie großer Wichtigkeit diese Methode unter gewissen
Umständen sein kann und veranlassten mich zu einer Reihe weiterer
Untersuchungen im hiesigen pathologischen Institut, über die ich
hier kurz referiren will.

Wirft man ein von eiweisshaltiger Flüssigkeit durchsetztes Ge-
websstück — z. B. ein in der Grösse einiger Cubikcentimeter aus-
geschnittenes Stück einer multiplen Ovariencyste — in kochendes
Wasser, so kann man durch die Coagulation das Albumen genau
an dem Orte fixiren, wo es *intra vitam* lag, während bekanntlich
bei der Anwendung sämmtlicher anderer gebräuchlicher Conservirungs-
methoden — mit alleiniger Ausnahme etwa der Pikrinsäure — das

Eiweiß zum größten Teil extrahirt wird und die davon erfüllt gewesenen Räume collabiren.

Das Stück erhärtet fast augenblicklich, höchstens binnen weniger Minuten, zu einer meist sofort schnittrechten Consistenz. Selbst empfindliche Gewebe und Elemente erleiden dabei, wie besonders betont wird, nicht die geringste Veränderung in ihrem histologischen Bau (es bleiben z. B. sogar plasmareiche Bindegewebszellen, selbst Fimmerepithelien unversehrt), sämtliche mikro-chemischen und Farbenreactionen treten mit größter Promptheit ein, die Conservirung in Alkohol und namentlich in den chromsauren Flüssigkeiten gelingt ebenso, wie an den frischen Geweben und der einzige Unterschied dem ungekochten Präparat gegenüber besteht eben darin, dass man nun die in jenem leeren Räume von der geronnenen, hellen, sehr fein und regelmäßig punktirten Eiweißmasse erfüllt sieht. Die Bilder sind so prägnant, sie zeigen den ganzen Trans- und Exsudationsvorgang so deutlich unter dem Mikroskop fixirt, dass man nach Kenntnissnahme derselben keine Untersuchung eines von eiweißhaltiger Flüssigkeit durchsetzten Präparates für ausreichend erachten wird, wenn nicht mittelst der Kochmethode die Befunde controlirt sind.

Macht sich nun auch der im Obigen angedeutete Nutzen der Methode bei Affectionen verschiedener Organe und Gewebe geltend — und ich nenne hier namentlich Krankheiten der Lunge (Entzündung, Oedem) und der Leber (Cirrhose, Leukämie), sowie verschiedenartige weiche Tumoren (Myxome, Cystome), über welche ich, ebenso wie über die gleich zu besprechenden Verhältnisse anderen Ortes eingehender berichten will — so ist sie doch selbstverständlich für die Untersuchung der Nieren von besonderem Werte. Es gelingt in dieser Weise, auch die geringsten Grade von Albuminurie mit Sicherheit anatomisch nachweisen.

Man fixirt die trans- oder exsudirten oder durchfiltrirten Eiweißmassen gleichsam in statu nascendi und trifft sie in ihrer charakteristischen, mit Nichts zu verwechselnden Erscheinung in den MÜLLER'schen Kapseln, den Glomerulus als Kugelschale umgebend und oft auf einen minimalen Raum reducirend, und von da abwärts in den Harnkanälchen; nicht selten, wenn die Ergießung nicht nur aus den Glomerulis, sondern auch aus den die Kanäle umspinnenden Capillaren erfolgte, auch zwischen Membrana propria derselben und dem durch den Flüssigkeitsstrom abgehobenen Epithel; entweder ganz rein serös, also farblos oder auch in allen Uebergangsstadien von leicht gelblicher Abtönung durch etwas Blutfarbstoff bis zur vollständigen Hämorrhagie. Als Beispiel erwähne ich hier besonders die „große, weiße Niere“, bei der nur die Kochmethode das makroskopische Bild als auf praller Erfüllung aller Kapseln und Harnkanälchen mit albuminurischer Flüssigkeit beruhend zu erklären vermag.

Von hervorragendem Interesse ist hierbei nun das Verhältniss dieses serösen, nur durch Kochen coagulirbaren Exsudats zu dem als homogene oder Fibrincyliner bezeichneten Gebilden. Während

eine Reihe von Arbeiten der neuesten Zeit — so die Studien über Ureterunterbindung von AUFRECHT, WEIGERT's Untersuchungen über den Croup und die Chromkalivergiftung nach GERGENS und KABERSKI, endlich die transitorische Arterienligatur LITTEN's mit nachfolgender Necrose und Cylinderbildung — wieder sehr entschieden den Schwerpunkt der Cylinderbildung in die Veränderungen des Epithels zu verlegen schienen, zwingen die mittelst der Kochmethode erhaltenen Bilder zur entgegengesetzten Auffassung. Nicht nur, dass man in menschlichen Nieren, wo ja die Prozesse sich mehr combiniren und verwirren, sehr deutliche Uebergänge von albuminöser zu homogener Masse antrifft, — so namentlich bei frischen diffusen Nephritiden, wo inmitten der körnig coagulirten Eiweißflüssigkeit ganz blasse, augenscheinlich erst frisch entstandene homogene Massen sich finden, — auch jene citirten Experimente selbst führen, in dieser Weise controlirt, zum gleichen Resultate. Bei der Ureterunterbindung trifft man nach etwa 3 Tagen die prall erfüllte Niere im Zustande der Stauung mit fleckweisen Hämorrhagien, — ein Factum, welches schon älteren Beobachtern bekannt, von AUFRECHT vollkommen ignorirt ist; die Kochmethode weist das Bestehen beträchtlicher Mengen theils rein serösen, theils sanguinolenten, theils in homogener Metamorphose begriffenen Exsudates nach.

Bei der Arterienligatur LITTEN's findet man nach Verlauf von 2 Stunden die Niere im Zustande hochgradiger Stauung mit serösem Exsudat, welches nach Lösung der Ligatur und 24stündiger Durchströmung mit Blut größtenteils in cylindrisches übergegangen ist. Bei der Chromnieren zeigt sich ebenfalls reichliches und zwar viele Zellen einschließendes Exsudat, und man kann gerade hier die Anfänge der Cylinderbildung in Form feiner, zuerst an den Zellgrenzen sich niederschlagender glänzender Fäden und Netze sehr genau beobachten. Rechnet man nun ferner hinzu, dass mir die zuerst von WEISSGERBER und PERLS geübte Veneneinengung ebenfalls, und hier bei totaler Integrität des Epithels, hochgradigste Cylinderbildung ergab, — unter Umständen also, wo es sich sicher nur um veränderte Circulationsverhältnisse handelte, — so wird man geneigt sein, auch die bei jenen Experimenten sich etwa findenden Epithelveränderungen nur als secundäre und von der Cylinderbildung selbst unabhängige zu betrachten. Dass aber sogar die höchsten Grade von Epitheldegeneration, Zelltod oder „Coagulationsnecrose“ (WEIGERT), ja selbst vollständiger Epithelmangel, für sich allein noch nicht zur Bildung spontan gerinnbarer (resp. croupöser) Massen führen, dafür spricht, neben der schon anderweitig hervorgehobenen Tatsache, dass die hochgradig fettig degenerirten Nieren bei Phosphorvergiftung etc. in der Regel keine Cylinder enthalten, gerade die LITTEN'sche Niere, bei der ich constant in den necrotischen Partien die Cylinderbildung sistirt und überall da, wo die Cylinder liegen, unveränderte Zellen fand; sowie jene Befunde albuminurischer, nicht spontan geronnener Masse zwischen Epithel und Tunica propria und auf der schon gänzlich des Epithels entblößten Tunica propria. Es führen also diese Bilder vielmehr zu einer der WEIGERT'schen gerade

entgegengesetzten Anschauung und lassen, mindestens für die Niere, annehmen, dass die croupöse Gerinnung dem Einfluss noch nicht abgestorbener Zellen — Epithel- oder Blut- und Lymphzellen — auf die gerinnungsfähigen Eiweißkörper des albuminurischen Inhalts zuzuschreiben sei; hierbei kann man sehr wol, ebenso wie bei der Blutgerinnung, an abnorme Fermentbildung oder beginnenden Zerfall der betreffenden Zellen denken. Dass andererseits auch die roten Blutkörperchen selbst gelegentlich durch Zusammensintern homogene Ausfüllungsmassen der Harnkanälchen bilden können, wie dies jüngst wieder von LANGHANS hervorgehoben wurde, erscheint bei dem oben erwähnten, in vielen Nieren sich findenden Uebergang von albuminurischem zu hämorrhagischem Exsudate leicht verständlich.

U. Pritchard, The development of the organ of Corti. Journ. of Anat. and Physiol. XIII. S. 99.

Wie das CORTI'sche Organ im Allgemeinen, so bildet sich auch sein Epithel speciell von der Basis zum Modiolus hin aus. Zuerst ist der ganze Ductus cochleae von kubischen Zellen in einfacher Lage ausgekleidet, deren Elemente da, wo sie auf der Grundfläche des Ganges liegen, höher sind, als an den übrigen Teilen. Zunächst tritt der Sulcus der Lamina spiralis in die Erscheinung, doch bleibt seine Concavität noch zum Teil durch Cylinderepithel ausgefüllt, dessen Kerne 3—4fach geworden sind. Kurz vor der Geburt flachen sich die Cylinderzellen zu der bleibenden Auskleidung des Sulcus spiralis ab. Von den 5 eigentlichen Zellen des CORTI'schen Organs teilt sich zuerst die innerste in eine große obere und eine schmale untere Portion, während welcher Zeit die 3., 4. und 5. Corti'sche Zelle einen größeren oberen und einen kleineren unteren Kern ausbilden. Die CORTI'sche Zelle No. 2 hat während dieser Zeit ihren einfachen Kern beibehalten, denn aus ihr gehen die Pfeiler des Tunnels hervor, während die anderen (4) Corti'schen Zellen zu den Haarzellen und den DRETKERS'schen Zellen werden. Bei diesen vier Corti'schen Zellen (No. 1, 3, 4 und 5) teilt sich zuerst nur der Inhalt, nicht die Zellwand. Sehr bald erscheinen auch die Haarbüschel der Zellen. Die äußere Seite der 3., 4. und 5. Zelle und die innere Seite der ersten verwandeln sich in Verticalfasern. Was die Entwicklung der CORTI'schen Pfeiler anbetrifft, so wird die Corti'sche Zelle No. 2 zuerst deutlich dreieckig und der Kern sinkt auf die tiefste Stelle der Zelle. Dann teilt er sich in zwei neben einander liegende Kerne; zwischen beiden erscheint eine Vacuole — die erste Andeutung des CORTI'schen Tunnels. Sehr bald nehmen auch die Seitenteile der Zelle No. 2 die definitive Pfeilerform an. Die Membrana reticularis entsteht aus der Vereinigung der oberen Enden des primären Cylinderepithels. Die Maschen entstehen wahrscheinlich durch eine Absorption des Centrums und Verdickung der Ränder. Die sogenannten Phalangen der Membrana reticularis entstehen wahrscheinlich durch Fusion je zweier primärer Lücher. Die vorhin erwähnten Verticalverdickungen an den Außenseiten der 3., 4. und 5. und der Innenseite der ersten Corti'schen Zelle stehen

in unmittelbarer Verbindung mit der Membrana reticularis, welche sie ihrerseits an die Membrana basilaris anknüpfen. P. betrachtet sie als Homologa der Radialfasern der Retina. P. bestätigt sodann die Ansicht WALDEYER's, dass die Membrana tectoria eine structurlose Ausscheidungsmaße des primären Epithellagers sei. Die HENSEN'schen Stützzellen sind ziemlich unveränderte Abkömmlinge des primären Epithels.

Löwe (Bern).

Th. W. Engelmann, Ueber das electricische Verhalten des tätigen Herzens. DONDERS und ENGELMANN: Onderzoekingen, 3. Reihe, V. 2.

E. hat durch Versuche, welche mit allen erforderlichen Cautelen ausgeführt zu sein scheinen, constatirt, „dass jeder Teil des Kammermuskels während der Erregung vorübergehend negativ electromotorisch wirksam wird und dass diese Negativität sich vom Ort der Reizung, gleichviel, wo dieser gelegen sei, nach allen Richtungen durch die Kammer fortpflanzt“, wie Vf. dies früher auch für die Contraction nachgewiesen hat; ferner: „dass die Erregung des Ventrikels unter normalen Umständen an der Basis beginnt“. Ueber Form und zeitlichen Verlauf der electricischen Stromschwankung, welche beobachtet wird, wenn bei einer, in der Ruhe unwirksamen Ableitung von der Kammeroberfläche, der Kammermuskel direct electricisch gereizt worden ist, hat Vf. Folgendes ermittelt:

Die Schwankung beginnt anscheinend sofort nach Eintreffen des Reizes an der der Reizstelle zunächst gelegenen Ableitungselectrode. Die Schwankung selbst ist in der Mehrzahl der Fälle eine Doppelschwankung, d. h. der immer zu beobachtenden negativen Schwankung schließt sich eine positive an. Das Stadium steigender Negativität hat durchschnittlich eine Dauer von etwa 0,09 Secunden. In sehr vereinzelt Fällen fiel das beobachtete Maximum der Negativität ($-M$) noch in die ersten 0,03 Secunden nach der Reizung und in keinem Versuche kam es später als 0,12 Secunden nach dem ersten Ausschlag. Mit dem Absterben des Präparats nimmt die Dauer des Stadiums steigender Negativität merklich zu und zwar oft trotz gleichzeitiger Abnahme der maximalen Ausschläge. „Man darf wol annehmen, dass wirklich die Entwicklung der Negativität an jedem Punkte mit vorrückendem Absterben langsamer stattfindet, aber auch die Abnahme der Fortpflanzungsgeschwindigkeit beim Absterben ist in Betracht zu ziehen.“ Aus der continuirlichen Form des Ansteigens der Negativität wird ein neuer Beweis dafür entnommen, dass die Systole eine einfache Zuckung, kein Tetanus ist. Das Stadium sinkender Negativität zeigt im Allgemeinen eine erheblich längere Dauer als die der steigenden. Die Zeit, innerhalb welcher das positive Maximum ($+M$) nach dem negativen ($-M$) erreicht wird, hängt sehr merkbar ab von der Länge der intrapolaren Strecke und vom Alter des Präparates. Der Ausschlag $+M$ ist mit sehr wenigen Ausnahmen kleiner, als der zugehörige $-M$. Hieraus ist auf eine Abnahme der Kraft der Welle während des Fortschreitens nicht zu schließen. Die Gesamtdauer der Schwan-

kung fand sich bei doppelsinniger Schwankung im Mittel aus 47 Versuchen zu 0,436 Secunden, bei einfacher im Mittel aus 24 Versuchen zu 0,211 Secunden. „Die örtliche Dauer der negativ electromotorischen Wirksamkeit wird hiernach durchschnittlich auf wenigstens 0,2 Secunden veranschlagt werden dürfen.“

Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Reizwelle im Herzen erwies sich in hohem Maasse abhängig von dem Alter des Präparates. Die mittlere Fortpflanzungsgeschwindigkeit ergab sich in der ersten halben Stunde nach der Präparation zu etwa 35—40 Mm., in der zweiten zu etwa 20 Mm., in der dritten zu 15 Mm. in der Secunde. Die bei den Versuchen herrschende Temperatur lag zwischen 12 und 16° C.

„In Bezug auf die absolute GröÙe der electro-motorischen Kraft der Erregungsschwankung kann zunächst soviel mit Sicherheit gesagt werden, dass sie von einer Ordnung mit der künstlicher Querschnitte ist. Und mit hoher Wahrscheinlichkeit darf man näher behaupten, dass sie niemals die zur selben Zeit latente, d. h. durch Anlegen eines Querschnittes an derselben Stelle zu erzielende Kraft übertrifft.“ Die Kraft der Schwankung hängt an frischen Präparaten und bei genügender Entfernung zwischen direct gereizter und abgeleiteter Strecke nur vom Zustand der Herzmuskelsubstanz, nicht von der Stärke des Reizes ab. So lange die Leitungsfähigkeit noch erhalten ist, d. h. so lange eine locale Reizung Systole des ganzen Präparates zur Folge hat, ist die Kraft der Schwankung entweder Null oder die gröÙste, welche zur gegebenen Zeit überhaupt möglich ist. Es gilt also für sie, was BOWDITCH für die GröÙe der Contraction zuerst näher feststellte.

Bei Herzen, die ihr Leitungsvermögen eingebüÙt haben, aber noch örtlich reizbar und, wie dann immer, im Besitz einer noch erheblichen latenten electro-motorischen Kraft sind, ist die GröÙe der am Galvanometer zu beobachtenden Schwankung keineswegs immer entweder Null oder maximal. Richtet man den Versuch so ein, dass am frischen Präparat eine der (unwirksam) abgeleiteten Stellen (a) zugleich Durchtrittsstelle für die reizenden Ströme und dabei Ort der gröÙsten Stromdichte ist, „so wird wiederum nach jedem, eine gewisse ziemlich erhebliche Stärke überschreitenden Reiz, die Stelle a vorübergehend negativ electricisch und zwar erweist sich nun die Kraft der Schwankung innerhalb ziemlich weiter Grenzen der Reizstärke proportional.“

Gad.

K. Vierordt, Physiologische Spectral-Analysen. IX. Die Sauerstoffzehrung der lebenden Gewebe. Zeitschr. f. Biol. XIV. S. 422.

Richtet man ein Spectroskop à vision direct auf die Beugeseite des dritten Fingerglieds, das von der Sonne oder hellem, zerstreuten Tageslicht beleuchtet ist, so sieht man nach Vf. die beiden Absorptionsstreifen des Oxyhämoglobin. Umschnürt man alsdann das erste Fingerglied durch ein einige Mill. breites, weiches Kautschukband, so verschwinden die Absorptionsstreifen, indem das Oxyhämoglobin

reducirt wird. (Lösungen von Oxyhämoglobin, die nur eben noch erkennbare Streifen geben, lassen, wie HOPPE-SEYLER gezeigt hat, keine Streifen mehr erkennen, wenn man das Oxyhämoglobin reducirt. Ref.) Löst man das umschnürende Band, so stellen sich die Streifen des Oxyhämoglobins sofort wieder ein. Die Zeit, welche bis zum Verschwinden der Oxyhämoglobinstreifen nach der Umschnürung verstreicht, ist wechselnd und bildet einen Maafsstab für die Sauerstoffzehrung der Gewebe. Vf. hat eine große Reihe von Beobachtungen, hauptsächlich an sich selbst, darüber angestellt, deren wesentlichste Ergebnisse etwa folgende sind: Die Größe der Sauerstoffzehrung bietet im ruhigen normalen Leben Verschiedenheiten von ungefähr dem dreifachen. Unmittelbar nach dem Verlassen des Bettes ist der Vorgang am langsamsten, im Mittel 4' 45'' (4 Min. 45 Secunden), beim Waschen und Ankleiden nahm die Zehrung etwas zu: 3' 42'', weit rascher aber in der nächsten halben Stunde = 2' 35''. Von da an bleiben sich die Werte ziemlich gleich; dann steigt die Zehrung nach Mittagmahlzeit: 2' 10'', eine Stunde später ist das Maximum erreicht: 1' 24''. Von da an tritt eine Abnahme ein, so dass in den späteren Abendstunden der Vormittagswert wieder erreicht wird: 2' 20''. Die Schnelligkeit des Sauerstoffverbrauchs steigt beim Sprechen, bei Muskelanstrengungen (auch geringen), dagegen wird die Zeit, die erforderlich, größer bei forcirt tiefen und häufigen Atemzügen, durch welche dem Blut und den Geweben vorübergehend mehr Sauerstoff zugeführt wird. Wiederholt wurde bei gestörtem Allgemeinbefinden eine schnellere Sauerstoffzehrung beobachtet. — Bei jungen Individuen verläuft die Sauerstoffzehrung schneller; bei einem Knaben von 2³/₄ Jahren in 50—60 Secunden. Im Uebrigen vgl. das Orig. E. Salkowski.

Bizzozero, Ueber das Stroma der Sarcome. Wiener med. Jahrb. 1878, 4.

Entgegen der herrschenden Anschauung, dass nur den Lymphomen und eigentlichen Alveolarsarcomen ein wahres interstitielles Gewebe zukomme, die übrigen Sarcomformen höchstens eine „wenig charakteristische interstitielle Substanz“ besitzen, ergaben die Untersuchungen des Vf.'s., dass alle kugelförmigen Geschwülste dieser Klasse, seien sie groß- oder kleinzellig, ein Stroma von wahren interstitiellem Gewebe besitzen. Dasselbe besteht aus einem mehr oder weniger regelmäßigen und unvollkommenen Reticulum, theils fibrillärem, theils amorpher Natur und ist stets mit eigenen, von den Sarcomelementen ganz verschiedenen Bindegewebszellen versehen. Bald enthält jede Masche nur eine Sarcomzelle (eigentliches reticuläres Sarcom), bald eine ganze Gruppe solcher (Alveolarsarcom).

Die spindelförmigen Sarcome zeigen zweierlei Arten von Stroma; entweder ein interstitielles Gewebe, wie es die kugelförmigen Sarcome aufweisen, mit eigenen, von den Sarcomzellen verschiedenen zelligen Elementen, relativ dicken Bindegewebsbalken und geräumigen, ganze Gruppen von Sarcomzellen enthaltenden Maschen (alveoläres spindelförmiges Sarcom) oder eine wahre interstitielle Substanz,

welche direct von den eigentlichen Sarcomzellen abstammt. Diese letztere umhüllt jede einzelne Sarcomzelle, ist bald amorph (spindelzelliges Schleim- und Gallertsarcom), bald fibrillär (Sarcomformen, die sich den Fibromen nähern).

Diese Tatsachen stehen in bemerkenswertem Einklange mit den bisherigen Erfahrungen über physiologische und pathologische Neubildung von Bindegewebe. Die runden Sarcomzellen, welche jungen Bindegewebszellen entsprechen, vermögen noch keine eigene Intercellularsubstanz zu bilden, besitzen also immer ein selbstständiges interstitielles Gewebe, während die spindelförmigen oder abgeplatteten Sarcomzellen, die den fortgeschrittenen Sarcomzellen entsprechen, zur Ausscheidung einer Intercellulsubstanz befähigt sind und deshalb diese zweifache Art von Stroma besitzen. Binswanger (Breslau).

Bericht der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien vom J. 1877. Wien 1878.

Krankengeschichte 25. Ein 25jähriger Schlosser litt seit der Kindheit an einem Cystenkrebf, welcher in den letzten drei Jahren schnell gewachsen war und hinderlich wurde. Nachdem mehrfache Punctionen der größeren Cysten mit nachfolgender Jod- Injection erfolglos geblieben, wurde die Totalexstirpation vorgenommen mit Zurücklassung eines unter dem linken Kopfnicker gelegenen Lappens. Die exstirpirte Struma wog 350 Grm. Die Wunde wurde mit Chlorzink ausgewaschen und antiseptisch verbunden. Der Verlauf war anfangs günstig, doch misslang die antiseptische Behandlung und musste die jauchende Wunde mit Ausspülungen behandelt werden. Am 15. Tage erfolgte eine heftige Blutung aus der arrodirtten rechten Carotis, welche sich am nächsten Tage wiederholte und trotz sofortiger Unterbindung in kurzer Zeit den Tod herbeiführte. Das Loch in der Carotis lag 18 Mm. über dem centralen Ende des Gefäßes.

26. Ein der linken Platte des Schildknorpels aufliegendes und bis zum Zungenbein reichendes Hygrom wurde exstirpirt. Die Wunde heilte.

32. Eine mehrfächerige Blutcyste im hinteren Teile der linken großen Schamlippe bei einem 25jährigen Mädchen wurde gespalten, zum Teil excidirt, der Rest mit rauchender Salpetersäure zerstört. Es erfolgte Heilung durch Granulation.

36. Ein Carcinom des Daumens war ätiologisch dadurch interessant, weil es in einer seit 32 Jahren bestehenden Operationsnarbe nach einer frischen Verletzung, welche indessen bald wieder verheilte, zur Entwicklung kam.

37. Bei einer 63jährigen Frau wurde am Hinterhaupt ein Carcinom beobachtet, welches sich aus einem seit 12 Jahren bestehenden Atherom entwickelt hatte.

41. Ein Carcinom der Blase führte zur Verengerung der Einmündungsstellen beider Harnleiter in die Blase, so dass dieselben bei der Section in ihrem oberen Teile, ebenso wie die Nierenkelche stark erweitert gefunden wurden.

138. Bei einer 49jährigen Frau fanden sich in die Mastdarmwand eingebettet vier Kotsteine, welche eine feste Geschwulst vortäuschten; erst nach der Ausführung des Rapheschchnittes in der Narcose trat die Geschwulst soweit nach abwärts, dass eine richtige Diagnose gestellt und die Steine entfernt werden konnten. Die Kranke genas.

150. Bei einem 70jährigen Bauer kam eine Darmruptur durch Quetschung mittelst des Bruchbandes zu Stande, indem Pat. beim Absteigen vom Wagen an der Pelotte hängen blieb und diese beim Zurückschnellen auf den inzwischen vorgefallenen Dünndarm traf. Der Tod erfolgte binnen 44 Stunden an allgemeiner Peritonitis.

165—168 enthalten die Geschichten von 4 Ovarialtumoren. Die beiden ersten führten zur Ovariectomie mit tödlichem Ausgange durch Peritonitis. In dem dritten Falle handelte es sich um ein vereiterndes Kystom, welches mittelst eines gebogenen Troicarts punctirt wurde, worauf das Instrument an der entgegengesetzten Bauchseite durch die Bauchwand wieder ausgestoßen werden sollte, um eine Verwachsung der Cyste mit der Bauchwand zu Stande zu bringen. Wegen ungenügender Länge des Troicarts gelangte Eiter in die Bauchhöhle, und die Kranke erlag einer fulminanten Peritonitis. — Sehr interessant ist der 4. Fall. An einer 29jährigen Frau war bereits vor 9 Jahren die doppelseitige Ovariectomie mit glücklichem Erfolge gemacht, doch hatten trotzdem die Menses bis vor 21 Monaten fortgedauert. Seitdem entwickelte sich eine neue Geschwulst in der Bauchhöhle. Bei der Aufnahme fand sich am Unterleibe hängend eine breit gestielte, anderthalb mannskopfgroße Geschwulst, vom Nabel bis zur Symphyse reichend, von normaler Haut bedeckt, mit Ausnahme des höchsten Punktes, wo sich die breitgezerrte Narbe der früheren Operation befindet. Neben der knolligen, weich elastischen Geschwulst sind auch Darmschlingen vorliegend. Mit Excision eines breiten Stückes der Bauchhaut wurde in die Bauchhöhle eingedrungen und der von der linken Seite des Uterus gestielt entspringende Tumor extirpirt. Es erfolgte Heilung mit erneuter Hernienbildung. Die Geschwulst war eine von den Resten des ehemaligen Ovarienstiels ausgegangene multiloculäre Cyste; der Stiel bestand aus der Tuba und dem Lig. ovarii.

180. Ein sehr merkwürdiger Fall von Sclerodermia universalis wurde bei einem 17jährigen Mädchen beobachtet. Vor 8 Monaten entwickelten sich zuerst Schwellungen an beiden Sprunggelenken, dann Knie- und Handgelenken, vor 6 Monaten kam dazu eine Infiltration der Wangen. Allmählich ging diese harte Infiltration der Haut fast über den ganzen Körper, mit Ausnahme der Halshaut; auch am Bauche ist nur ein geringer Grad bemerkbar. Haut bräunlich gefärbt, stellenweis glänzend. Die Bewegungen der Muskeln sind so gehemmt, dass Patientin einer Bildsäule ähnlich sieht. Alle Heilversuche blieben erfolglos. Nachdem eine Pericarditis glücklich vorübergegangen, erlag die Patientin einem heftigen Magen-Darmkatarrh mit Urticaria-Ausbruch und gleichzeitigem Decubitus. —

Die mikroskopische Untersuchung der Haut ergab eine reichliche Pigmentablagerung im Rete Malpighii und dem Corpus papillare und zwar meistens in der Nähe der Blutgefäße. Cutis sehr dünn, subcutanes Bindegewebe meist auffallend fettarm, in dichtes, schwieriges Gewebe umgewandelt; Verwachsung des Herzbeutels und fettige Degeneration des Herzfleisches.

E. Küster.

W. Kirchner, Ueber das Vorkommen der Fissura mastoidea squamosa und deren praktische Bedeutung. Arch. f. Ohrenheilk. XIV. S. 190.

Die Beobachtung, dass zuweilen bei einfachen chronischen Mittelohrkatarrhen (Otit. med. hypertrophica sive sclerotica) leichte subacute Nachschübe, welche die Schleimhaut in einen hyperämischen, entzündlichen Zustand versetzen, diesen entzündlichen Process leicht nach außen auf die Gegend des Warzenfortsatzes übertragen und hier Abscesse und Periostitis hervorrufen können, glaubt K. am besten durch die in diesen Fällen als wahrscheinlich anzunehmende Persistenz der Fissura mastoidea squamosa erklären zu können. Am Schläfebein des Neugeborenen findet sie sich constant als deutlich ausgesprochene Furche an der Verbindungsstelle des Warzenteils mit der Schuppe. Sie führt in das Antrum mastoideum und kann also Entzündungsprocesse leicht von diesem aus auf den Warzenteil fortleiten.

K. fand nun bei Untersuchung einer ziemlich großen Anzahl von Schädeln Erwachsener (300) und Kinder (30), dass die Fissura mast. squam. oft vollständig oder teilweise erhalten ist.

Nach dem Procentsatz ausgedrückt, würde sich die Häufigkeit des Vorkommens derselben folgendermaßen ergeben: 1) beiderseitig vollkommene Spalte in 5 pCt. der Fälle; 2) links vollkommene, rechts teilweise Spalte in 2,6 pCt.; 3) links vollkommene Spalte, rechts nichts, in 1,6 pCt.; 4) rechts vollkommene, links teilweise Spalte in 1,3 pCt.; 5) rechts vollkommene Spalte, links nichts in 0,0 pCt.; 6) beiderseitig teilweise Spalte in 6,6 pCt.; 7) links teilweise Spalte, rechts nichts in 4,0 pCt.; 8) rechts teilweise Spalte, links nichts in 2,0 pCt. der Fälle. — Was das Alter betrifft, so zeigte sich, dass die Fissur sowol im jugendlichen, als auch im Greisenalter ganz und teilweise vorkommt; unter den untersuchten Schädeln war die Spalte noch zu finden im 68., 70. und 83. Lebensjahre, wo Synostose der übrigen Fissuren und Nähte häufige Befunde sind. An den Kinderschädeln fand K. die Spalte durchschnittlich bis zum Ablauf des ersten Lebensjahres vollständig erhalten, nach Ablauf des 3. Lebensjahres in einigen Fällen keine Spur mehr, in anderen einige Andeutungen.

Schwabach.

M. Litten, 1) Zur Diagnostik der Nierenkrankheiten. 2) Zur Lehre von der amyloiden Degeneration der Nieren. 3) Ueber Scharlach - Nephritis. Charité-Annalen IV. (1877). S. 150—188.

1) L. führt zunächst an, dass circumscripste Schrumpfungs-

prozesse bei der großen weißen Niere (entgegen BARTELS) relativ häufig sind. Er bespricht sodann eingehend 3 Fälle, die während des Lebens folgende Symptome darboten: 1) wurde in allen 3 Fällen ein heller, klarer, meist nicht sedimentirender Urin von sehr geringer Dichtigkeit in abnormer Menge entleert; 2) war in diesen Fällen eine nicht unbeträchtliche (excentrische) Hypertrophie des linken Ventrikels vorhanden; 3) fand sich jedesmal auf der Netzhaut das ausgeprägte Bild der BRIGHT'schen Retinitis resp. der Ret. hämorrhagica. Ferner schien in einem Falle eine Hirnblutung, in einem anderen wiederholtes Auftreten urämischer Anfälle die Diagnose noch mehr zu sichern. Bei allen 3 Fällen vorhandene starke Albuminurie, hochgradige Oedeme, reichlicher Inhalt des Harns an morphologischen Bestandteilen wiesen hingegen auf eine parenchymatöse Nephritis hin. Die Section zeigte nun in allen 3 Fällen die sog. weiße große Niere. Vf. geht dann weiter auf die einzelnen Symptome ein, um zu zeigen, dass es in Zukunft möglich sein wird, derartige Fälle schon während des Lebens richtig deuten zu können. Schliesslich fasst L. das principiell Wichtigste seiner Mitteilung in den Worten zusammen, es kommt im Verlauf der sog. parenchymatösen Nephritis ganz unabhängig von jeder secundären Schrumpfung zuweilen zu ausgeprägten excentrischen Herzhypertrophien, welche dem Gesamtkrankheitsbilde einen ganz anderen Charakter verleihen, der mehr an das Bild der Granular-Atrophie, als an das der parenchymatösen Nephritis erinnert.

2) Den früheren Beobachtungen von amyloider Degeneration der Nieren ohne Albuminurie (Cbl. 1878, S. 762) fügt Vf. zwei neue bei. Eine 25jährige Frau bietet die Erscheinungen der Lungenphthise dar ohne weitere Complication. Unter den Augen des Vf.'s entwickeln sich Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Leber, etwas später kurz andauernde Albuminurie und eine Vergrößerung der Milz. In der nun folgenden 8wöchentlichen Krankheitsperiode wurde stets ganz normaler Urin entleert, wenige Tage vor dem Tode tritt geringe Albuminurie und hydropische Ergüsse ins Unterhautbindegewebe und die serösen Höhlen auf. Bei der Section fand sich neben doppelseitiger, ulceröser Lungenphthise Amyloid-Degeneration sämtlicher Unterleibsorgane. Gleiche Entartung zeigte sich auch bei einer 24jährigen Frau, die Vf. während 3½ Monat genau beobachtete und die früher stets gesund, 6 Wochen vor dem Spitals-eintritt an linksseitigem eitrigem Empyem erkrankte, das von Vf. durch Incision entleert wurde. Anhaltende Eiterung aus der Pleurahöhle bedingte schnellen Kräfteverfall, bald stellen sich leichte Oedeme an Händen und linkem Bein ein, die allmählich zunehmen, obwohl der Urin nie abnorme Bestandteile erkennen liess. Auch eine Zunahme der Leberdämpfung constatirte Vf. während des Krankheitsverlaufs. Erst in den allerletzten Lebenstagen enthielt der Urin Eiweiss und Cylinder.

3) Bei einer 17jährigen Kellnerin, die 3 Monate nach überstandnem Scharlach an Nephritis gestorben war, erschienen die Nieren blass, teilweise getrübt oder stark verfettet; an vielen Stellen

der Tub. contorti, deren Epithelialbesatz sich vollständig erhalten zeigte, waren deren Lumina mit abgestoßenen großen cubischen Zellen erfüllt, die aus den Glomerulis stammten, wo die sonst hautartig dünnen, platten Epithelien, welche die Innenfläche der Kapsel und den Gefäßknäuel selbst überziehen, zu eben jenen großen cubischen, protoplasmareichen Gebilden gewuchert waren. Die acute Herzdilatation musste als Folgezustand einer bestehenden Myocarditis aufgefasst werden. — Ein bisher gesundes 14jähriges Mädchen, welches eine leichte Nephritis durchgemacht hatte, bekam am 12. Tage nach der Entfieberung hydropische Ergüsse und Albuminurie. Der Urin wurde sparsam, dunkelbraunrot und liefs ein reichliches Sediment fallen, das aus Cylindern aller Art, Epithelien und harnsauren Salzen bestand. Am Anfang der 3. Woche — vom Beginn der Nephritis an gerechnet — erfolgte der Exitus lethalis. Die Nieren waren beiderseits etwas vergrößert, sehr anämisch, von glatter Oberfläche. Vf. fand neben ganz circumscribten mächtigen Anhäufungen von Rundzellen in der Nähe der Glomeruli neben geringer trüber Schwellung oder Verfettung der Epithelien und Desquamation gewuchter Epithelzellen der Glomeruli und Kapsel vielfach, und zwar durch die ganze Niere verbreitet, Verdickung der Kapseln der Glomeruli, die aus zellreichem zum Teil fibrillärem Bindegewebe bestand, das den Glomerulus gewöhnlich sichel- oder halbmondförmig umgab. An der Eintrittsstelle des Vas afferens in die Kapsel war diese Verdickung fast immer am geringsten, am Abgang der Harnkanälchen erreichte sie ihr Maximum. Der Glomerulus selbst war mehr oder weniger comprimirt. Die hier vorliegende ganz frische (in ca. 18 Tagen entstandene) capsuläre Nephritis ist scharf zu trennen von der diffusen interstitiellen Nephritis, die im Anschluss an abgelaufenen Scharlach sich erst in längerer Zeit entwickelt.

Brieger.

Berger, Zur Kenntniss der Pachymeningitis spinalis hypertrophica. Deutsche med. Wochenschr. 1878, No. 50.

B. teilt einige Krankheitsfälle mit, von denen namentlich der erste, eine 45jährige Frau betreffend, dadurch ganz besonders interessant ist, dass nach jahrelangem Leiden vollkommene Heilung eintrat. Nach wiederholten Erkältungen waren heftige stechende Schmerzen in der Halswirbelsäule, Steifigkeit des Nackens, Schmerzen im linken Ellenbogen- und Schultergelenk aufgetreten. Dazu gesellte sich Schwäche des linken Arms, Schwund der Musculatur des Daumenballens, der Interossei, später des Vorderarms, während ähnliche Erscheinungen rechts weniger ausgeprägt waren. Die charakteristische Extensionsstellung der Hand war übrigens nicht vorhanden (Cbl. 1877, S. 332 und JOFFROY'S Thèse, Paris 1873: Péchyméningite cervicale hypertroph.). Behandlung: Centrale und periphere Galvanisation, Etablirung einer starken Eiterung an der Cervicalwirbelsäule, Jodkalium. Die Kranke wurde vollkommen geheilt, die Musculatur war später allenthalben kräftig entwickelt. Mit besonderem Nachdruck betont Vf. die Nützlichkeit prolongirter

warmer Bäder von mehrstündiger Dauer event. continuirliche Bäder und zwar schon für die Anfangs-(Schmerz-)Periode der Krankheit. Vf. hat davon in einem bestimmten Falle, bei dem es sich wahrscheinlich um eine Lumbalmeningitis handelte (post typhum) den besten Erfolg gesehen. Schliesslich weist Vf. noch darauf hin, dass die Diagnose auf Pachymeningitis spinalis hypertrophica (die Bekannte gebende Einleitung B.'s s. im Orig.) nur dann mit Sicherheit gestellt werden kann, wenn bereits atrophische Zustände vorhanden sind.

Bernhardt.

Peremeschko, Ueber die Teilung der tierischen Zellen.

Arch. f. mikr. Anat. XVI. S. 437.

Das erste Stadium der Zellteilung besteht in der fadenförmigen Differenzirung des Zellkernes. Anfangs vergrößert sich der Kern sehr bedeutend; dann erscheinen in ihm erst in geringer Anzahl Körnchen und Körner, oder besser kleinere und grössere Klümpchen; ihre Zahl nimmt nach und nach zu; die Körner verlängern sich und bilden feinere und dickere kurze Fäden, welche anfangs, mit den Körnern vermischt, ohne alle Ordnung im Kerne zerstreut sind; indem ferner die Menge der Körner abnimmt, werden die Fäden länger, die Conturen des Kerns verschwinden, die Fäden gruppieren sich zuweilen um ein Centrum in mehr oder weniger regelmässige Gebilde, welche die fadenförmig differenzirten Kerne der Autoren ausmachen. Löwe (Bern).

J. Aitken, On a new variety of ocular spectrum. Journ. of anat. and physiol. XIII. 3. S. 322.

Hat man einige Zeit das rotirende Bild eines Rades angesehen und wendet die Augen schnell auf ein daneben stehendes identisches Bild, welches ruht, so scheint das ruhende Bild im umgekehrten Sinne zu rotiren, als das bewegte. Ungleiche Grösse beider Bilder erschwert das Zustandekommen des Phänomens, ebenso eine lange grade Linie, welche das ruhende Radbild kreuzt. Vf. schliesst hieraus, dass der Sitz der Täuschung tiefer ist als in der Retina. Das ausgewählte Beispiel des Radbildes entspricht nur einer der verschiedenen vom Vf. zur Darstellung des Phänomens angegebenen Methoden.

Gad.

E. Yung, De l'influence des différentes couleurs du spectre sur le développement des animaux. Compt. rend. LXXXVII. No. 25.

Die Versuche, an den Eiern von *Rana esculenta* und *temporaria*, *Salmo trutta* und *Lymnaea stagnalis* angestellt, ergaben Folgendes: 1) Violettes Licht beschleunigt die Entwicklung in sehr merklicher Weise; es folgt blaues Licht, dann gelbes und weisses; 2) rotes und grünes Licht scheinen schädlich; eine vollständige Entwicklung wurde bei diesen Farben nie erreicht; 3) Dunkelheit verhindert die Entwicklung nicht, verzögert sie aber; 4) Kaulquappen starben *ceteris paribus* ohne Nahrung in violetttem und blauem Licht schneller, wie in anderem. Das im Körper verfügbare Nährmaterial wird also dabei schneller aufgezehrt.

E. Salkowski.

L. Brieger (Aus dem pathologischen Institut des Hrn. Prof. Dr. LANGHANS in Bern), Beiträge zur Lehre von der fibrösen Hepatitis. VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 87.

Das Hauptgewicht der Abhandlung ruht in einer Wiederlegung der von CHARCOT

und GOMBAULT aufgestellten schematischen Einteilung der Lebercirrhose in solche Formen, die von den Gallengängen ausgehend, nur immer einzelne Acini mit neugebildetem Bindegewebe umschließen sollen und in andere Formen, welche ihren Ausgang von der Pfortader nehmen und stets mehrere Acinusgruppen umfassen. Vf. giebt dann eine Darstellung von der interstitiellen Hepatitis, wie sie vor und nach den Entdeckungen von CHARCOT und GOMBAULT bekannt war und gelehrt wird, nur dass er als Einteilungsprincip auf die Aetiologie recurriert und mit mehr Bestimmtheit, als bisher für erwiesen gehalten wird, Alkoholcirrhose von einer Cirrhose bei tuberculöser Peritonitis und Lebercirrhose bei Syphilis unterscheidet. Bei allen Arten und auch bei Muskatnusslebern und Schnürcompression kommen neugebildete Gallengänge vor. Die vom Vf. angenommene Beteiligung der Vena hep. präcisirt er mit folgenden Worten: „Bei der Alkoholcirrhose unserer hypertrophischen Leber, bei den tuberculösen Formen, bei der Gallenstauungscirrhose greifen ebenfalls die Venae hepaticae in das Getriebe des in den Lebern abgesetzten Zerstörungswerkes ein.“

Grawitz.

E. Bardenhewer, Ein Fall von Hernia diaphragmatica.

Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 14.

Ein 32jähriger Mann hatte im Januar 1871 einen Schuss durch die linke Brust bekommen; es stellte sich vorübergehend Bluthusten ein, doch war die Wunde in 4 Wochen geheilt. Seitdem traten zuweilen Beklemmungen und Verdauungsstörungen auf. Im October 1878 plötzlich die Erscheinungen des Ileus, welcher zur Laparotomie führte; da die eingeklemmte Stelle nicht gefunden wurde, so legte B. einen wider natürlichen After am Colon ascendens an. 2 Tage später Tod an septischer Peritonitis. Alte, an den Rändern vernarbte Schussöffnung im Zwerchfell, in welcher sich ein Netzstück hineingedrängt hatte; dazu war, offenbar neueren Datums, eine Einklemmung der Flexura coli sin. gekommen. Im Hilus der Milz ein unregelmäßiges Stück des Geschosses.

E. Küster.

J. Hirschberg, Notiz zur operativen Behandlung der Netzhautablösung.

KNAPP's u. HIRSCHBERG's Arch. f. Augenheilkunde VIII. S. 37.

H. führte in 10 Fällen von Netzhautablösung die Scleralpunction nach A.L.F. GRAEFZ aus. Wenn auch in der Regel eine vorläufige Heilung erfolgt ist, so wurden die operirten Augen gewöhnlich von Rückfällen betroffen. Da H., gestützt auf Befunde, die er einige Zeit vor Eintritt der Ablösung beobachtet hat, dieselbe für die Folge eines entzündlichen Processes hält, so empfiehlt er frühestens 8—10 Wochen nach dem Eintritt der Ablösung zu operiren, da sonst trotz des Eingriffes leicht Nachschübe des subretinalen Ergusses auftreten können. Die Netzhautelemente können erfahrungsgemäß 2—3 Monate, ja oft 6—10, nach ihrer Abhebung wieder functionsfähig werden.

Horstmann.

A. Hartmann, Ueber Sclerose des Warzenfortsatzes.

Zeitschrift f. Ohrenheilk. VIII. S. 18.

Unter H.'s Fällen ist besonders einer erwähnenswert, in welchem diese Affection als selbstständig verlaufender Process auftrat. Nach beiderseitiger Mittelohrentzündung im Verlaufe von Typhus abdominal. blieben heftige Schmerzen in der Gegend des Warzenfortsatzes zurück, die H. zur Anbohrung dieses Knochens veranlaßt haben

würden, wenn der übrige Zustand der Patientin es gestattet hätte. Tod durch Lungenphthise. Bei der Obduction fand man beiderseits den Warzenfortsatz sclerosirt und nur an einzelnen Stellen noch Andeutungen der normalen Zellenräume. Schwabach.

E. Marrot, De l'action du salicylate de soude dans le rhumatisme aigu (examen de l'urine et du sang). Arch. gén. de méd. etc. 1879, S. 142.

Bei acuter Rheumathritis fand M. stets in den ersten Tagen und vor der Anwendung des Natronsalicylats eine absolute Vermehrung der Harnsäure bis auf 1.5 Grm. und mehr in 24 Stunden (durch Ausfällen mit Säure und Correctur nach NEUBAUER bestimmt). Die Vermehrung ist zu bedeutend, als dass sie auf den fieberhaften Zustand bezogen werden könnte (und steht auch nicht im Verhältniss zu den Harnstoffzahlen). Nach dem Gebrauch des Salicylats tritt eine Vermehrung der Harnmenge ein. Die Phosphorsäure fand M. im ganzen Verlauf der Krankheit vermindert. Auch in einem fieberlos verlaufenden Falle fand M. unter dem Gebrauch des Salicylats eine Abnahme der Harnsäure bis zum Verschwinden.

Die Zahl der roten wie der weissen Blutkörperchen nimmt bei acuter Rheumathritis sehr erheblich ab, erstere in einem Falle z. B. bis auf 2,852,000 im Cub.-Mm. Ein Einfluss des salicylsauren Natrons in dieser Beziehung war jedoch nicht nachzuweisen.

Bei chronischen rheumatischen Gelenkentzündungen soll nach M. die Menge des Harnstoffs und der Harnsäure vermindert sein, die Salicylsäure ist hier ohne Nutzen. Dagegen sind heisse Bäder sehr wirksam und vermehren die ausgeschiedene Harnsäure.

Senator.

J. Maclaren, The post-mortem appearances in a case of chronic insanity; hydrocephalus; absence of corpus callosum. Edinburgh med. 1879, CCLXXXIII.

Die 28jährige, taubstumme und tief blödsinnige Person, über welche M. berichtet, hatte im Alter von 4 Monaten eine als Wasserkopf bezeichnete Krankheit überstanden. Sie konnte nur mit Unterstützung gehen und schleppte das linke Bein nach. Die Section ergab fast vollständiges Fehlen des Balkens. Nur 2 schmale Streifen von Marksubstanz, das eine, entsprechend seinem vorderen Ende, $\frac{3}{4}$ Zoll, das andere vom hinteren Ende, $\frac{1}{4}$ Zoll breit, waren davon erhalten. Die Gewölbeschenkel waren vorhanden, sein Körper nicht. Das Septum pellucidum fehlte beiderseits und es bestand freie Communication zwischen den Ventrikeln. Die 3 Commissuren waren vorhanden. Die Anordnung der Windungen wird nicht erwähnt. In den rechten Stammganglien fanden sich alte Cysten. Sämmtliche Ventrikel waren hydrocephalisch erweitert, die Gehirnsubstanz stark geschwunden.

Wernicke.

Dyce Duckworth, A case of urticaria haemorrhagica. Lancet 1879, I. No. 1.

Eine 27jährige Frau hatte ohne bekannte Veranlassung 6 Wochen vor ihrer Aufnahme an den Ohren und später an den Armen die ersten Eruptionen einer Haut-Affection bemerkt, von welcher zur Zeit der poliklinischen Beobachtung an dem Helix jeden Ohres mehrere dunkelrote, trockne und harte Parteen übrig geblieben waren. Dieselben hatten das Ansehen trockener, in Abstofsung begriffener Gewebsteile. Zinksalbe rief Besserung hervor. D. betont seine Berechtigung, dieses Leiden als ein besonderes, von Purpura urticans und Erythema multiforme gleich weit verschiedenes aufzufassen.

Lassar.

A. Beer, Ueber die Bestimmung der Feuchtigkeit der Wände und hygrometrische Bestimmungen zu hygieinischen Zwecken im Allgemeinen. Diss. Erlangen, 1878, 35 S.

J. ROSENTHAL hat einen Apparat zur bequemeren Bestimmung der Feuchtigkeit in Wänden angegeben, bestehend in einem Kasten, welcher luftdicht auf die zu untersuchende Mauer aufgesetzt wird. Derselbe enthält das Hygrometer, an welchem nach einer bestimmten Zeit des Angepresstseins an die Wand, sowie nach Aspiration von Luft durch die Poren der zu prüfenden Mauer hindurch in den Kasten hinein, der Feuchtigkeitsgrad der Kastenluft abgelesen wird. Die Versuche, welche Vf. nach vorhergehender Prüfung der Zuverlässigkeit eines modificirten SAUSSURE'schen Haarhygrometers, mit dem Apparat anstellte, haben die erforderliche Genauigkeit und praktische Ausführbarkeit der Methode ergeben. Pensoldt (Erlangen).

Zur Lehre vom Spitzenstoß.

Entgegnung von W. FLEHNE und F. PENSDOLT in Erlangen.

Der Umstand, dass Rosenstein in seiner „Berichtigung“ (No. 28 d. Bl.) seine Versuche mit der ins Herz gestochenen Nadel heranzieht, nötigt uns zunächst zu der in unserer Mitteilung absichtlich unterlassenen Bemerkung, dass die elliptische Bewegung der Nadel, wie es in der Natur einer jeden elliptischen Bewegung überhaupt liegt, gerade so gut von rechts oben nach links unten, als von links unten nach rechts oben gehend gedeutet werden kann. Daher scheinen uns diese Versuche doch nicht ganz das beweisen zu können, was R. jetzt will, und zwar umsoweniger, als in ihnen gar keine Garantie für die sichere Unterscheidung von Systole und Diastole gegeben ist. Dass aber R. in Wirklichkeit die systolische Bewegung der Spitze nach rechts oben gar nicht erkannt haben kann, geht daraus hervor, dass er den Rückstoß, also eine Ursache systolischer Bewegung nach unten und links, als ein den Spitzenstoß unterstützendes Moment (S. 80) ausdrücklich gelten lässt, was mit einer systolischen Bewegung nach rechts oben nicht zu vereinbaren wäre.

Betreffs der nachträglichen Erläuterungen R.'s zu seiner Abhandlung können wir die Correctur, dass „links“ und „rechts“ in verkehrter Weise angegeben sind, wohl zulassen, dagegen sind die von R. versuchten nachträglichen Zusätze mit dem ursprünglichen Texte nicht in Uebereinstimmung!

In dem Passus S. 81 „die herzsystolische Streckung der großen Gefäße unterstützt die Bewegung nach abwärts oder vorn“ kann weder hinter „Bewegung“ supplirt werden „des Herzens“, noch zum Schluss die Worte: „d. i. der Basis“. Denn im ganzen vorhergehenden Abschnitte ist von der Bewegung der „Basis“ gar nicht die Rede, wohl aber spricht R. am Ende des unmittelbar vorhergehenden Satzes „von der Bewegung des Spitzenteils“. Daher muss denn die darauffolgend genannte Bewegung nach abwärts auf den Spitzenteil bezogen werden und hierin liegt das „Vermittelnde“ in der Auffassung R.'s, welches wir nach unseren Versuchen nicht mehr gelten lassen können.

Wir glauben, dass daraufhin Herr Rosenstein sich mit uns in Kürze einigen kann. Sollte es nicht der Fall sein, so würden wir es nicht umgehen können, an einem anderen Orte seine Arbeit ausführlicher zu zergliedern.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Semler, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hageplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), 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.

1879.

26. Juli.

No. 30.

Inhalt: KRUG, Furchung des Großhirn. — EWALD, Entoptische Wahrnehmung der Macula und des Sehpurpurs. — PERL, Resorption der Kalksalze. — EGGELING und ELLENBERGER, Stomatitis contagiosa der Pferde. — BEELY, Neuer Gypsverband. DRUSCHMANN, Regeneration des Humor aqueus. — RÜNEBERG, Entstehen der Albuminurie. — ADAMKIEWICZ, Poliomyelitis und Blei lähmung. — DUHRING, Acute fibröse Sarcome. — SÄNGER, Pilocarpin in der Geburtshilfe. — BREISKY, Kaiserschnitt mit Uterusexstirpation. — GUTTMANN, Wirkung des Wasserstoffsperoxyds. — RANKE, Nachweis von Strychnin in Cadavern.

FUDAKOWKI, Spaltungsproducte des Milchzuckers. — SCHIFF, Conservirung von Trinkwasser. — SCHESTOPOL, Eindringen von Farbstoffen in Froschlungen. — HUTCHINSON, Behandlung der Coxitis. — GOLDZIEHER, Bandförmige Hornhauttrübung. — KOCH und WACHSMUTH, Fehlen der Milz. — BEGER, Acute Miliarcarcinose der Lunge. — RÜSSEL, Luëthische Arterienerkrankung. — MIERZEJEWSKI, Idiotengehirn. — OVION, Schweißdrüsen-Adenom. — RUGE, Excision und Erosion als diagnostische Hilfsmittel. — Druckfehler.

J. Krueg, Ueber die Furchung der Großhirnrinde. Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. XXXI. S. 297.

Die Entwicklungsgeschichte des Gehirns (der Ungulaten) zeigt 1) nirgends vergängliche radiär oder sonst irgendwie gestellte Furchen, als Vorläufer der definitiven; 2) die wichtigsten Furchen, jene, die auch bei den übrigen Säugern am constantesten vorkommen, erscheinen am fötalen Gehirn zuerst, hierauf folgen die anderen, von K. als Hauptfurchen bezeichneten, allen Ungulaten zukommenden. Die accessorischen nur für die Species oder gar nur für das Individuum geltenden mischen sich erst zuletzt bei und können dann allerdings den letzten Hauptfurchen vorangehen; 3) K. hat nie Etwas gesehen, was bestimmt dafür sprechen würde, dass eine einmal angelegte Furche im Verlaufe der Entwicklung späterhin wieder an irgend einer Stelle durch eine „Ueberbrückung“ könnte unterbrochen werden. Häufig kommt allerdings das Gegenteil vor; zwei ursprünglich selbstständige Furchen können direct oder durch Vermittelung von ausgeschickten Fortsätzen mit einander so verschmelzen, dass sie dann als einfache gelten. K. schließt daraus umgekehrt, dass, wenn irgendwo an einer bisher für einfach gehaltenen Furche eine Ueberbrückung nachgewiesen wurde, dadurch gezeigt wäre, dass die beiden Stücke zwei ursprünglich selbstständige Furchen darstellen. Die ausgebildeten Gehirne zeigen: 1) einen Stock von be-

stimmten Furchen (K.'s 10 Hauptfurchen), die mit geringen Variationen ihrer Gestalt oder ihrer Verbindung unter einander allen Tieren der ganzen Ordnung (der Ungulaten) zukommen, dessen gröfserer Teil aber auch bei den Carnivoren constant vorkommt, während der Rest derselben bei den Carnivoren gelegentlich als accessorische Furchen auftritt; 2) geringen Einfluss der übrigen Unterabteilungen auf die Gestaltung der Furchen; 3) auferordentlich grofse individuelle Variation; 4) einen viel augenfälligeren Einfluss als die Stellung im System (wenigstens innerhalb der Ordnung) übt die Gröfse des Tieres auf die Gestaltung der Großhirnhemisphären aus. Dieser Einfluss ist ein dreifacher: a) die (accessorischen) Furchen mit der Gröfse des Hirns, das ist wol auch mit der Gröfse des Tieres, vermehrt; b) ein zweiter, nicht so auffallender Einfluss besteht in Abänderung der Gesamtform des Großhirns; c) der dritte wäre die von K. „Pronation“ genannte Eigentümlichkeit. Es scheint, dass die Hirnrinde, wenn sie gröfser wird, von einem fixierten Centrum aus, vielleicht von der Insel, nach allen Seiten hin sich ausdehnt und gleichsam über die Steilränder der Medianseite nach dieser hinüberquillt, so dass entschieden homologe Teile mit dem Gröfserwerden des Gehirns mehr und mehr diesem Rande zu und endlich bestimmt über ihn hinaus geschoben werden. Da bei den Ungulaten diese Verschiebung am Oberrande am deutlichsten zu demonstrieren ist, so hat K. sie von der analogen Bewegung der Hand her vorläufig „Pronation“ genannt; die entgegengesetzte aber „Supination“, nämlich das Uebertreten solcher Furchen, die gewöhnlich nur an der Medianseite liegen, auf die obere Seite.

Löwe (Bern).

A. Ewald, Ueber die entoptische Wahrnehmung der Macula lutea und des Sehpurpurs. W. KÜHNÉ's Untersuchungen aus d. Heidelberger physiol. Inst. II. S. 241.

Um nach dem Erwachen zu vollständigem Bewusstsein kommen zu können, ehe Licht in die Augen eingefallen war, liefs sich E. in der Art wecken, dass ihm sein Diener, während er Morgens noch in tiefem Schlafe lag, ein dichtes schwarzes Tuch über den Kopf warf. Durch diese Procedur wachte E. auf, war aber vor eindringendem Lichte geschützt. Nachdem E. unter dem Tuche vollständig munter geworden, verschloss er die Augen durch die dicht aufgelegten Hände und liefs das Tuch entfernen. Richtete E. sie nun gegen die Zimmerdecke und öffnete, durch rasches Wegziehen der Hand und wieder Bedecken, das eine Auge für einen Moment, so sah er aufs Deutlichste die Aderfigur, schwarz auf hellem Grunde, hauptsächlich die grofsen Gefäfsstämme, die in weitem Bogen oben und unten die Macula umkreisen. In der Mitte dieses Gefäfskranzes sah E. jedesmal einen gelben, etwas dunkleren Fleck, der die Gegend des Fixationspunktes einnahm und seiner Gröfse nach auf der Retina einem Flecke von etwa 1,5 Mm. Durchmesser entsprechen musste. Da der intensiver gefärbte Teil der Macula von den Meisten etwa zu 1,5—2,0 Mm. Durchmesser angegeben wird, so scheint es ihm kein

Zweifel zu sein, dass das beschriebene entoptische Bild der Ausdruck der Macula lutea ist. Seit 14 Tagen hat E. diesen Versuch täglich wiederholt und jedesmal mit beiden Augen den Fleck durch momentanes Oeffnen des Auges, mitunter 5—6 Mal hintereinander, freilich mit allmählich abnehmender Deutlichkeit, beobachten können. Bei diesen Versuchen ist noch eine andere Erscheinung von nicht geringerem Interesse zu beobachten. Um den gelben Fleck herum sieht man jedesmal einen größeren rosenfarbenen Hof, der außen etwa bis zum blinden Fleck und oben und unten bis nahe an die größeren Gefäßstämme reicht. Derselbe ist am gesättigsten in der Nähe des gelben Fleckens und geht an der Peripherie allmählich in die weiße Farbe der Zimmerdecke über. Je besser das Auge ausgeruht ist, um so intensiver in der Färbung und um so größer erscheint der rosafarbene Hof. Bei den bestgelungenen Versuchen musste er E.'s Schätzung nach einer Retinagröße von etwa $5-5\frac{1}{2}$ Mm. Durchmesser entsprechen. Diese Erscheinung ist noch schwerer wahrzunehmen und noch flüchtiger, als die Beobachtung der Macula lutea, denn letztere ist noch gut entoptisch gelb sichtbar, wenn der Hof schon verschwunden ist. Nur das absolut ausgeruhte Auge ist im Stande, die Beobachtung anzustellen; denn, wenn man während des Tages, nachdem also mehrere Stunden das Tagelicht in gewöhnlicher Weise auf die Retina eingewirkt hatte, das Auge, selbst eine ganze Stunde lang, bedeckt hält, so ist doch noch keine Spur der Rosenfarbe zu bemerken. Ist jedoch das Auge die Nacht hindurch gründlich ausgeruht und hat man am Morgen nur so lange Licht einfallen lassen, bis die Macula lutea und der Hof verschwunden sind, also nur wenige Secunden lang, so genügt ein erneutes Ausruhen von etwa 20 Minuten, um die Erscheinung wieder in voller Deutlichkeit wahrnehmen zu können.

Löwe (Bern).

L. Perl, Ueber die Resorption der Kalksalze. VIRCHOW'S Arch. LXXIV. S.-A.

Die Versuche sind an einem 22 Kilo schweren Hunde mit Chlorcalcium angestellt. Bei der ersten Versuchsreihe wurde derselbe mit dem vom Ref. empfohlenen Gemisch von 150 Grm. Brod, 50 Grm. Speck, 50 condensirte Milch und 300 destillirtes Wasser gefüttert, um eine gleichmäßige und möglichst niedrige Kalkausscheidung herbeizuführen. Die Kalkausscheidung betrug an 5 der Kalkfütterung vorangehenden Tagen 0,135 Grm., an den 5 folgenden, die unter dem Einfluss der Kalkfütterung standen, 0,325 Grm. Aetzkalk. Es kommen somit 0,190 Kalk auf Rechnung des Chlorcalcium. Da 7,19 CaCl_2 eingeführt waren, entsprechend 3,627 Kalk, so sind nur 5,2 pCt. des eingeführten Kalks resorbirt und durch den Harn ausgeschieden. In einem auffallenden Widerspruch mit der geringen Kalkausscheidung stand die erhebliche Vermehrung der Chloride. Es ergibt sich nämlich eine Mehrausscheidung von 6,14 Grm. Chlor gegenüber der Normalperiode. — Dieses auffällige Ergebniss war die Hauptveranlassung zu einem zweiten Versuche an demselben Hunde bei N-Gleichgewicht. Es sollte durch diesen Versuch gleichzeitig

festgestellt werden, dass die Kalkmenge, welche nach dem ersten Versuch als nicht resorbiert erscheint, sich in der Tat in den Fäces wiederfindet. Das N-Gleichgewicht wurde durch Fütterung mit 450 Grm. Fleisch, 70 Grm. Speck und 300 Wasser sehr bald erreicht. Die Versuchsreihe umfasst 3 Perioden von resp. 4—4 und 2 Tagen; in der zweiten Periode wurde 7,19 CaCl₂ in Wasser gelöst mit dem Futter gegeben. Im Harn und in den Fäces wurde Kalk, Chlor und die Alkalien bestimmt. Nur ein sehr kleiner Teil des eingegebenen Kalkes, etwa $\frac{1}{36}$, wurde durch den Harn ausgeschieden, fast die ganze Menge, bis auf ein kleines Deficit, fand sich in den Excrementen und zwar zum größten Teil sicherlich als kohlenaurer; sowol die Asche der Fäces, als auch diese selbst brausten beim Uebergießen mit Säuren. Sämtliches Chlor des eingeführten Chlorcalciums fand sich dagegen im Harn vor, in den Fäces nur eine verschwindend kleine Menge. Die Ausscheidung der Alkalien im Harn zeigt zwar eine Steigerung, doch bei Weitem nicht entsprechend der Chlorvermehrung. — Es ergibt sich somit die höchst auffallende Tatsache, dass das Chlor des Chlorcalcium zum größten Teil im Harn erscheint, der Kalk in den Fäces. Die Ursache dieser Erscheinung ist darin zu suchen, dass sich das Chlorcalcium mit den alkalischen Secreten des Darms zu kohlenaurerem Kalk und Chlor-Natrium umsetzt. Da der Vorrat des Hundekörpers an Alkalien gering ist, so muss entsprechend der Neutralisirung des Alkalis im Darm an einer Stelle Säure auftreten; das Chlorcalcium wirkt also ganz ähnlich einer Säure und wahrscheinlich enthält der nach dem Chlorcalcium entleerte Harn, ebenso wie nach Zufuhr von Säuren (WALTER), mehr Chlorammonium. Nebenbei ergab sich, dass der Hund an den Normaltagen event. mehr Kalk ausgeführt, als mit der Nahrung eingenommen hat. Die Ausscheidung betrug 0,3575 Grm., die Aufnahme in 450 Grm. Fleisch dagegen nur 0,1215 Grm. Bei längerer ausschließlicher Fütterung mit Fleisch und Speck sinkt zwar die Kalkausscheidung noch weiter, doch übersieht sie immer noch die Einnahme, ein Factum, auf das auch FÖRSTER schon aufmerksam gemacht hat, während sich bei einem anderen im Voit'schen Laboratorium ausgeführten 308 Tage umfassenden Fütterungsversuche nichts derart zeigte. Die Untersuchung ist im Laboratorium des Ref. ausgeführt.

E. Salkowski.

Eggeling und Ellenberger, Stomatitis pustulosa contagiosa bei Pferden. Arch. f. wissenschaftl. u. pract. Tierheilk. IV. S. 334.

In der Pferdeklinik der Berliner Tierarztschule beobachteten Vff. eine kleine Epidemie einer Maulkrankheit, welche äußerlich große Aehnlichkeit mit Rotz hatte, sich aber von diesem durch ihren durchaus gutartigen Verlauf unterschied und als eine in hohem Maasse contagiöse Krankheit erwies, welche in der Tiermedizin bisher noch nicht bekannt ist. Die Tiere bekamen in der Mund- und Nasenschleimhaut, hie und da auch auf den angrenzenden Teilen der äußeren Haut linsen- bis bohngroße derbe knotige Anschwellungen, welche später ulcerirten und vielfach confluirende,

flache Geschwüre bildeten, welche, wie bemerkt, mit Rotz verwechselt wurden. Das Allgemeinbefinden war dabei, von den Beschwerden beim Kauen und Trinken abgesehen, ein ziemlich gutes, die Tiere fieberten leicht, nach 8—14 Tagen heilten die Geschwüre allmählich und die Krankheit hatte hiermit ihr Ende erreicht.

Da sich die Pferde gegenseitig sehr leicht an einander ansteckten, so wurden Inoculationsversuche mit der Lymphe der Knoten und dem Inhalt der Pusteln gemacht, welche constant, auf die Schleimhäute anderer Pferde mit der Lanzette verimpft, positive Resultate ergaben.

Ebenso erfolgreich waren Impfungen bei Menschen; die theils absichtlich gemacht, theils durch Hineingelangen von Nasen- oder Mundsecret kranker Pferde in kleine Verletzungen an Fingern unabsichtlich zu Stande gekommen waren. Es entwickelten sich derbe Knoten mit lebhaftem Jucken, dazu gesellte sich eine ziemlich erhebliche Lymphangitis. Bei zwei Pferdeknechten entstand dieselbe Stomatitis mit Fieber und Schlingbeschwerden wie bei den erst-erkrankten Tieren, die Krankheit wurde von den betreffenden Aerzten anfänglich ebenfalls für Rotz gehalten, bis der gutartige Verlauf diese Annahme widerlegte.

Bei Rindvieh gelang die Impfung der typischen Knoten mit Geschwürsbildung und Heilung sowol in der Mund- als in der Vaginalschleimhaut. Bei Schafen, Ziegen, Schweinen und Hunden war die Inoculation so gut wie erfolglos.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwürsoberflächen hatte neben Eiterkörperchen Bacterien und Fadenpilze mit dünnem, anscheinend jungem Mycel ergeben ohne erkennbare Scheidewände und ohne Fruchträger. Inmitten der Knoten fanden sich diese Pilze nicht und Vff. sehen sie deshalb für zufällige Verunreinigungen ohne Bedeutung an. Das Contagium ist zweifellos ein fixes, es ist in dem Secret der Schleimhäute, sowie in den Gewebsflüssigkeiten der kranken Teile enthalten, über seine eigentliche Natur liefs sich nichts Endgültiges entscheiden und Vff. behalten sich ein Urtheil hierüber vor.

Grawitz.

F. Beely, Zur Behandlung einfacher Fracturen der Extremitäten mit Gyps-Hanf-Schienen. Königsberg, 1878, 8^o.

75 Seiten.

Die Behandlungsmethode, welche an mindestens 51 klinischen und 262 poliklinischen Fällen der SCHÖNBORN'schen Abteilung geprüft worden, hat folgende Vorteile: Das Material ist leichter in guter Qualität und in unbegrenzter Menge vorrätig zu halten, als zu den circulären Gyps-Gazeverbänden, ist billiger; man bedarf keiner Wappolsterung und beim Anlegen des Verbandes nicht so geübter Assistenz; der Verband gestattet eine genaue Besichtigung des gebrochenen Gliedes, ein festeres oder loserer Anlegen, ohne dass er vollständig entfernt zu werden braucht, verursacht weniger leicht Decubitus, besonders bei Fracturen der unteren Extremitäten, ist endlich viel schneller und mit viel geringeren Beschwerden für den

Patienten und geringerer Mühe für den Arzt vollständig abzunehmen, als die circulären, erhärtenden Verbände. — Das Material, dessen man bedarf, besteht in Gypspulver, Hanf, Rollbinden (Flanell- oder die erheblich billigeren Gazebinden), endlich für Fälle, in denen Suspension oder Extension angewandt werden soll, Drahtösen oder Drahringe und Heftpflasterstreifen. Das Anlegen des Verbandes geschieht in folgender Weise: Nachdem die Bruchenden reponirt und von einem Gehilfen in entsprechender Stellung fixirt worden, ölt man die Haut ein oder rasirt die Haare oder legt ein Stück nasse Leinwand oder Flanell auf das Glied, um das Ankleben der Haare zu verhindern. Darauf wird ein dünner Gypsbrei angerührt, ein Hanfbündel durch denselben hindurchgezogen, der überschüssige Brei mit den Fingern abgestreift und das Bündel der Längsaxe des Gliedes parallel direct auf die Haut bezw. die Unterlage gelegt. Die folgenden Bündel liegen stets parallel dem vorangegangenen, welches sie am besten teilweise decken. Die Lagen sollen in der Mitte am dicksten sein (ca. 1 Cm.), nach den Rändern hin an Dicke abnehmen. Die Schiene soll nicht ganz den halben Umfang des Gliedes umfassen, keinesfalls aber mehr als die Hälfte. Sind die Hanfbündel länger als die anzufertigende Schiene, so wird der Ueberschuss mit einer Scheere abgetragen oder umgeschlagen, sind sie kürzer, so werden neue Hanfbündel der Länge nach angesetzt. Drahtösen befestigt man durch übergelegte Hanfbündel, Eisenringe zieht man über ein solches Bündel und giebt ihnen nach dem Auflegen des Bündels die gewünschte Stellung. Noch bevor die Schiene fest geworden oder auch nach völligem Erstarren des Gypsbreies wird der Verband durch Umlegen einer Rollbinde vervollständigt. Beim Abnehmen des Verbandes schneidet man die Binde durch oder wickelt sie ab. Eine solche Schiene kann zu jeder Zeit während der Heilung abgehoben und wieder angelegt werden, so dass eine stete Controle möglich ist.

In Betreff der Détails der einzelnen Verbände für die verschiedenen Fracturen muss auf das Original verwiesen werden. — Ein Anhang behandelt die Anwendung der Gyps-Hanf-Schienen bei Gelenkresectionen.

E. Küster.

R. Deutschmann, Zur Regeneration des Humor aqueus, nach Entleerung desselben aus der vorderen Augenkammer. Arch. f. Ophth. XXVI. S. 99.

D. kam durch Versuche sowol an Leichenaugen, sowie an solchen von lebenden Tieren zu folgenden Resultaten: 1) Entleert man durch Punction der Hornhaut den Humor aqueus am frischen Leichenaugen, so füllt sich binnen verschieden langer Zeit die vordere Augenkammer wieder mit klarer Flüssigkeit an, bei ganz frischen Leichen auch nach Entleerung dieser letzteren ein zweites Mal; 2) der Eiweißgehalt dieses regenerirten Kammerwassers ist ein merklich höherer, als der des bei der ersten Punction gewonnenen, ein noch höherer bei dem durch die zweite Punction entleerten; 3) der Eiweißgehalt des normalen Glaskörpers ist ein beträchtlich größerer, als der des

normalen Kammerwassers; 4) die in der Leiche regenerirte Kammerflüssigkeit stammt aus dem Glaskörper und gelangt wegen der durch die Punction der Cornea veranlassten Druckherabsetzung im vorderen Kammerraum hier hinein unter Einfluss der Druckdifferenz zwischen den beiden großen Bulbusräumen — also durch Filtration aus dem Corpus vitreum durch die Zonula hindurch; 5) das Experiment am frischen Tierauge beweist das Statthaben einer solchen Filtration vom Glaskörper nach vorn, wobei zugleich manometrische Versuche ergeben, dass nicht notwendig immer derselbe Druck in den beiden großen Bulbusräumen herrschen muss; 6) dass während des Lebens beständig etwas Glaskörperflüssigkeit sich dem Kammerwasser durch Diffusion beimengt, ist bei dem verschiedenen hohen Eiweißgehalt beider Flüssigkeiten höchst wahrscheinlich. Ob die Filtration durch die Zonula ihren Weg nimmt, bleibt dahingestellt; 7) die schnelle Wiederanfüllung der vorderen Kammer nach Punction der Hornhaut mit eiweißhaltender Flüssigkeit wird im lebenden Auge zum Teil auf Flüssigkeitsfiltration vom Glaskörper aus beruhen; 8) bei pathologischer Druckerhöhung im Glaskörper tritt auch intra vitam Flüssigkeit aus diesem in die vordere Kammer, was durch das Experiment am lebenden Tier bestätigt wird.

Horstmann.

J. W. Runeberg, Ueber die pathogenetischen Bedingungen der Albuminurie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 41 und S. 225.

In Bezug auf die Harnabsonderung schließt sich R. der Ansicht an, dass in den BOWMAN'schen Kapseln aus dem Blut Wasser und Salze, aber kein Albumin transsudirt, weil letzteres durch den Zellbelag der Knäuelgefäße zurückgehalten wird, dass das Transsudat auf dem Wege durch die Harnkanälchen concentrirter wird, den Epithelzellen aber keine spezifische Secretionstätigkeit zukommt. Er unterwirft dann die zur Erklärung der verschiedenen Arten von Albuminurie aufgestellten Ansichten einer eingehenden kritischen Besprechung, welche ihn zu dem Schluss führt, dass keine bisherige Ansicht stichhaltig sei und dass insbesondere ein Uebergang von Eiweiß in den Harn in Folge erhöhten Druckes in den Knäuelgefäßen nicht angenommen werden könne, weil ein solcher bei den verschiedenen mit Albuminurie einhergehenden Zuständen nicht stattfindet. Er erklärt dagegen die Albuminurie durch die von ihm gefundenen Tatsachen (Cbl. 1877, S. 499), dass die sog. Eiweißlösungen in Wirklichkeit Emulsionen sind und dass tierische Membranen für Eiweiß- oder andere fein emulgirte Stoffe um so durchgängiger werden, je niedriger bis zu einer gewissen Grenze der Filtrationsdruck wird, bzw. je geringer der Unterschied zwischen den auf beiden Seiten der Membran lastenden Drucken ist. Die accidentelle oder transitorische (d. h. von tieferen Gewebsstörungen unabhängige) Albuminurie werde demnach bedingt durch eine bedeutende Verminderung des Blutdrucks in den MALPIGHI'schen Gefäßschlingen oder eine Steigerung des Drucks in den Harnkanälchen oder durch beide

Umstände zusammen. Bei der persistirenden Albuminurie dagegen werde die stärkere Durchlässigkeit der Filtrationsmembran bedingt durch einen die Gefäßschlingen betreffenden Entzündungs- oder Degenerationsprocess; doch beeinflussen auch hier die Druckverhältnisse merkbar die Durchlässigkeit und in Folge dessen den Eiweißgehalt des Harns in demselben Sinne, wie bei der vorigen Art. —

Manche Eiweißstoffe, wie Eiereiweiß und Hämoglobin sind in viel höherem Maasse filtrirbar, als Serumeiweiß. Diese filtriren also, wenn sie im Blut vorhanden sind, gleich den löslichen Salzen auch bei normalem Blutdruck und gesunden Nieren in den Harn. Senator.

A. Adamkiewicz, Zwei Parallelfälle: Poliomyelitis-Bleilähmung. Charité-Annal. IV. (1878), S. 430.

Nach einer intensiven Erkältung erkrankte ein früher kräftiger Mann an einer von Tag zu Tag zunehmenden Lähmung der Beine, welcher sich nach 4 Wochen eine Schwäche der Finger und Hände zugesellte. Die Sensibilität der Haut, die Blasen- und Mastdarmfunctionen waren stets intact, früher vorhandene Fußschweisse hatten mit dem Beginn der Erkrankung aufgehört. Eine genauere Untersuchung ergab eine Parese sämtlicher vom Plexus cruralis und Ischiadicus versorgter Muskeln und eine vollkommene Lähmung der Mm. peron. longi und der extens. digit. comm. longi (geringe, resp. gar keine Wirksamkeit des Inductionsstroms, Entartungsreaction an den Mm. peronaei für den constanten Strom). An den Armen war die faradische Erregbarkeit der von den Nv. radiales versorgten Muskeln bis auf die der Mm. supinator. long., extens. carp. radial. und tricipites erloschen (Entartungsreaction für den constanten Strom). Unter einer fortgesetzten electricischen Behandlung kam im Laufe weniger Monate die Krankheit zur Heilung (auch die Schweißsecretion kehrte zurück). — Neben diesem Kranken beobachtete A. einen an allgemeiner Parese resp. Paralyse der Muskeln und Nerven leidenden Bleikranken. Die Muskeln der Arme und der Bauchpresse waren am meisten, weniger die des Rückens und der Unterextremitäten, gar nicht die des Kopfes ergriffen worden. Auch hier besserten sich die schweren Erscheinungen mit Ausnahme der in den Radialisgebieten relativ schnell, doch war diese Besserung nur eine functionelle und nicht eine solche, welche im electricischen Verhalten der erkrankten Muskeln und Nerven hervorgetreten wäre. (Die Muskeln der Unterextremitäten mit Ausnahme des rechten Glutaeus und die Hand- und Fingerbeuger gewannen, insofern sie nur Herabsetzung der Erregbarkeit gezeigt hatten, ihre normale Erregbarkeit wieder; bei den anderen Muskeln blieben die von Beginn an beobachteten Entartungs- resp. Mittelformreactionen bestehen.)

Vf. rechnet den ersten der beobachteten Fälle zu den atrophischen Spinalparalysen (Poliomyelitis), den anderen zu den generalisirten Bleilähmungen und spricht nach einer im Original nachzulesenden Erörterung schließlicly die schon von anderen Autoren

wahrscheinlich gemachte (Cbl. 1878, S. 804) Vermutung aus, „dass die Bleilähmung durch dieselbe anatomische Läsion im Rückenmark bedingt sein möge, wie die Poliomyelitis. Schliesslich macht Vf. noch auf das Freisein der Extens. carp. radial. bei dem Poliomyelitischen aufmerksam und betont das isolirte Erhaltenbleiben beider Mm. abd. pollic. longi bei dem einen, des linken gleichnamigen Muskels bei dem anderen Kranken; ausserdem bestand bei dem ersten Fall in beiden Mm. supinatores Entartungsreaction, während die Deltoidei und die Vorderarmbeuger (functionell zu den Mm. supinatores gehörig) gesund waren. Eigentümlich war auch, dass bei Application des galvanischen Stroms an die Kniekehlen die Mm. gastrocnemii wie gesunde (KaSz > ASz), in der Nähe der Achillessehnen wie kranke Muskeln (ASz > KaSz) reagirten, woraus sich die beachtenswerte Tatsache ergibt, dass die Entartungsreactionen eines direct erregten Muskels in der Nähe des eintretenden und reagirenden Nerven verdeckt werden können und fern von der Eintrittsstelle des Nerven am reinsten hervortreten.

Bornhardt.

L. A. Duhring, A case of inflammatory fungoid neoplasm.

Arch. of Dermat. Januar 1879.

Die Patientin war eine stattliche, 58jährige Dame, deren Gesundheit bislang ungestört gewesen war, bis sie vor 14 Monaten nach einem kalten Bade, welches sie in überhitztem Zustande genommen, Steifheit und Schmerzen im ganzen Körper fühlte und eine Urticaria bei ihr zum Ausbruch kam. Diese ging zurück, nach 14 Tagen aber kam ein universelles Eczem zum Vorschein und hieran schloss sich ein Pruritus und nach Verlauf einiger Wochen — ca. 2 Monate nach der Erkältung — entstand auf der Stirn über der rechten Augenbraue während einer einzigen Nacht ein runder roter Fleck, der ohne subjective Symptome zu machen aussah, wie eine Verbrennung. Derselbe entwickelte sich allmählich zu einem die ganze Hälfte der Stirn einnehmenden Umfang, bekam eine unregelmässige Oberfläche mit Höckern, Rinnen und Knötchen und gruppirt sich um ein Centrum, welches aus einer halbkirschgrossen Gechwulst bestand. An diesen ersten Fleck schlossen sich in unmittelbarer Contiguität mehrere ebensolche, unregelmässig gestaltete Neubildungen, fernere waren in der Innenseite des rechten Arms entstanden, auf dem Bauch und an zahlreichen anderen Körperstellen. Bemerkenswert war, dass die meisten Eruptionen sehr rasch und plötzlich zur Ausbildung kamen, ohne einen entzündlichen Charakter zu tragen und zum Teil zu beträchtlicher Grösse anwachsen. Eine Anzahl der Tumoren wurde mit gutem Erfolg extirpirt. Die mikroskopische Untersuchung ergab die Structur eines zum Teil fibrösen Sarcoms.

Lassar.

M. Säger, Studien und Erfahrungen über das Pilocarpin in der Geburtshilfe.

Arch. f. Gyn. XIV. S. 43.

Die bisherigen Untersuchungen über den Einfluss des Pilocarpin

auf den Uterus sind noch wenig beweiskräftig, die plethorisch-secretorische Wirkung ist noch gar nicht erprobt, die contractile nur insoweit, als sie die künstliche Frühgeburt einleiten soll, und dann in der Nachgeburtszeit und im Puerperium Contractionen auslösen soll. Die Prüfung des Mittels auf den Uterus intra partum fehlt noch. Die plethorisch-secretorische Wirkung bestätigte sich an Hochschwangeren und Gebärenden, durch Auflockerung, stärkere Secretion der weichen Geburtswege, Verstärkung des Uteringeräusches, Zeichen einer Fluxion, wie sie bei der central bedingten allgemeinen arteriellen Gefäßparalyse auch den Geschlechtsteilen zukommt. Die mangelhaften Erfolge des Pilocarpin in der Nachgeburtsperiode erklärt S. als bedingt durch die puerperale Muskelverfettung. S. versuchte in 6 Fällen damit die künstliche Frühgeburt einzuleiten; das Ergebniss war in 2 ganz negativ, in 4 bedingt negativ. (Ein 7. Fall, der später beobachtet wurde, fiel positiv aus.) Auch die Versuche, eine mangelhafte Wehentätigkeit zu fördern, fielen bei S. positiv aus. Nach S.'s Untersuchungen wirkt Pilocarpin nicht wehenerregend, sondern anreizend, also nur, wenn die Geburt merkbar oder latent begonnen hat. Zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt kann es nur verwandt werden, wenn aus irgend einem Grunde sich schon die Irritabilität der Uterusnerven verstärkt hat. Es treten die ecbolischen Eigenschaften des Pilocarpin am meisten hervor bei verstrichenem Cervix und grübchenförmigen oder auch weiter eröffneten Muttermund, bei vereinzelt echten Wehen, um diese in eine kontinuierliche Reihenfolge überzuführen, bei etablierter Geburt zur Abkürzung der Wehenpausen, zur Steigerung der Wehenkraft in der Austreibungsperiode.

Als wehenerregendes Mittel steht das Secale anscheinend höher. Die antagonistische Wirkung des Atropin war sehr prompt und anhaltend. S. empfiehlt stets einen Versuch zu machen, durch Pilocarpin die Frühgeburt, die ja unmerklich schon im Gange ist, einzuleiten; führt dieses aber allein nicht zum Ziel, mit ihm warme Vaginaldouchen zu combiniren. Als einmalige Dosis empfiehlt S. 0,02 Grm., als Antiemeticum nach SENATOR'S Vorgang Amylnitrit. Erbrechen sah S. fast nur bei zur Frühgeburt Bestimmten, ausnahmsweise nur intra partum. Als Contra-Indicationen erwähnt S. die bekannten, Herzfehler und Lungen-Infiltrate. Bei Nephritis und Eclampsie ist Pilocarpin nur in Combination mit anderen Mitteln zur Wirkung gekommen.

A. Martin.

A. Breisky, Zur Discussion über Porro's Methode des Kaiserschnittes. Ein neuer, für Mutter und Kind erglückreicher Fall. Arch. f. Gyn. XIV. S. 103.

In den zwei Jahren, welche seit PORRO'S Vorschlag, an den Kaiserschnitt die Exstirpation des Uterus und der Ovarien anzuschließen, verflossen sind, sind 6 Fälle in dieser Weise operirt, der BREISKY'SCHE ist der siebente, 5 verliefen günstig. Die Pat. hatte ein hochgradig allgemein verengtes, plattes, asymmetrisches Becken. Unter antiseptischen Cautelen wurde die Laparotomie gemacht und

das Collum supravaginale in Kupferdrahtschlingen gelegt; dann wurde die Eröffnung des Uterus vorgenommen und obwol der Schnitt die Placentarstelle traf, dabei fast kein Blut verloren. Dann wurde Uteruskörper und Adnexa über der oberen Cervixschlinge abgeschnitten. Beim Zuschnüren riss dann die eine Schlinge, während die andere abglitt. Der Stumpf konnte jedoch rasch gefasst werden und wurde durch neue Schlingen definitiv gesichert. Der Stiel wurde im unteren Wundwinkel fixirt, darüber 3 mittelstarke Drainageröhren, deren eine in den DOUGLAS'schen Raum ging, dann die Bauchwunde geschlossen. Das Kind, ein Knabe von 3305 Grm., gedieh. Die Mutter genas; der Verband wurde zwei Mal täglich erneuert, die Temperatur stieg nur am 7. Tage über 38,1. Am 11. Tage fielen die Schlingenschnütrer ab. Die necrotischen Stumpfreste fielen am 12. Tage ab. Es entleerte sich dann noch eine Zeit lang Cervicalschleimhaut durch den Stumpftrichter, bis dieser heilte. Patientin hatte nicht gestillt, obwohl sie reichliche Milchsecretion zeigte.

Die Methode der Amputation des Uterus, der mittelst Kaiserschnittes entbunden werden musste, empfiehlt sich durch ihre Einfachheit, den sicheren Schutz vor Blutungen, die Ausschaltung der Lochien secernirenden Fläche, die Beseitigung aller bei Zurücklassung des verwundeten Uterus und seiner Adnexa möglichen Gefahren des Puerperium und endlich auch durch die Herstellung der Sterilität. So wird bei absoluter Indication das PORRO'sche Verfahren das Beste sein, anders bei relativer, bei der die Sterilisation nicht gerechtfertigt erscheint. Natürlich muss die Mutter zu dieser Verstümmelung erst ihre Zustimmung geben.

BREISKY vervollkommnet die Methode insofern, als er nach P. MÜLLER vorschlägt, die Eröffnung des Uterus erst nach der Hervorleitung des Körpers aus der Bauchhöhle und nach der Constriction des supravaginalen Teiles des Collum vorzunehmen. Zur Verkleinerung des Uterus ist Fruchtwasser vor der Operation per vaginam abzulassen. Das Nachschnüren der Ligaturen, wie PORRO und auch SPÄTH es wollen, hält B. für überflüssig und bedenklich. (Weitere Beobachtungen, deren nun im Ganzen 12 vorliegen, ergaben eine Mortalität von 50 pCt. für die Mütter.)
A. Martin.

P. Guttman, Zur physiologischen Wirkung des Wasserstoffsperoxyds. II. VIRCHOW's Arch. LXXV. S. 255.

Zu den vorliegenden Versuchen an Kaninchen, Hunden und jungen Schweinen benutzte G. die bereits zu den früheren Experimenten (Cbl. 1878, S. 681) verwendete Lösung von Wasserstoffsperoxyd, von welcher 1 Volumen Flüssigkeit bei der Zersetzung 10 Volumen Sauerstoff entwickelte und die ihre Haltbarkeit sowohl der Verdünnung (2,10 pCt.), wie außerdem einem geringen Zusatze von Säuren (Salpeter- und Salzsäure) verdankte. Vf. injicirte dieselbe in die Vena jugularis oder femoralis unter Anwendung der nötigen Cautelen, um den Luftzutritt zu verhüten und überzeugte

sich beim Herausnehmen der Cantele, dass dieselbe nicht mit einer Spur von Blut in Berührung gekommen war; auch in der Injectionspritze selbst war das Wasserstoffsuperoxyd von jeder Zersetzung frei geblieben.

Die Versuche zeigten, dass jene Lösung von H_2O_2 im lebendigen Blute ebenso in H_2O und O zerfiel, wie bei Mischung mit Blut ausserhalb des Tierkörpers und dass in Folge der Hemmung, welche die zahllosen Gasblasen der Blutcirculation in den Lungen setzten, Dyspnoe, und wenn H_2O_2 in grosser Menge injicirt war, Erstickung der Tiere eintrat. Nur in Einem Punkte corrigirt Vf. seine früheren Angaben; aus seinen früheren Versuchen hatte er geschlossen, dass die Sauerstoffbläschen zu gross seien, um durch die Lungencapillaren hindurchgehen zu können, diese Versuche aber zeigten die Durchgängigkeit derselben durch die Capillargefässe, da nicht blos im linken Herzen, sondern auch in anderen Organen sich Gasblasen fanden. Der Durchgang durch die Lungencapillaren fand nur langsam statt und die allergrösste Zahl der Sauerstoffbläschen blieb bei denjenigen Tieren, die in Folge der Sauerstoffembolie der Lungengefässe rasch an Erstickung zu Grunde gingen, im rechten Herzen und im Stromgebiet der Pulmonalarterien. Erholten sich die Tiere aber, so wurden das rechte Herz und die Lungengefässe allmählich frei von Sauerstoffbläschen, letztere gelangten in den grossen Kreislauf und wurden resorbirt.

Den Grund der Wirkungsunterschiede in den Versuchen von ASSMUTH, in welchen mehrere Tiere die Injection etwas grösserer Mengen von H_2O_2 ohne Schaden ertrugen, und den seinigen sieht Vf. in dem Umstande, dass die von ASSMUTH zur Injection benutzten H_2O_2 -Lösungen nur das 5—6fache Volumen Sauerstoff bei der Zersetzung entwickelten, während die englische Lösung das 10fache Volumen O lieferte und darum als concentrirtere Lösung den Sauerstoff explosionsartig abgab.

Bei 4 Tieren wurde der Harn auf H_2O_2 -Gehalt untersucht, 3 Mal mit negativem, 1 Mal mit positivem Resultat.

Injectionen grösserer Mengen dieser Lösung in den Magen von Kaninchen blieb schadlos, nach des Vf.'s Meinung deshalb, weil ein Teil von H_2O_2 schon im Magen katalytisch zerfiel und der übrige Teil so allmählich in die Blutbahn gelangte, dass es immer nur zur Entwicklung geringerer, also nicht deletär wirkender Sauerstoffmengen kam.

Steinauer.

H. Ranke, Versuche über die Nachweisbarkeit des Strychnins in verwesenden Cadavern. VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 1.

In einem Processe erfolgte die Freisprechung von der Anklage auf Vergiftung mit Strychnin z. T. in Folge der Angaben einiger Sachverständigen, dass das Strychnin auch nach 4 Monaten und länger noch in den Leichenteilen chemisch nachzuweisen sei. Zur Prüfung dieser Angaben und bei der Unzuverlässigkeit der bisher in der Literatur berichteten Untersuchungen über diesen Gegenstand stellte Vf. unter Mitwirkung von BUCHNER, VON GORUP-BESANEZ und

WISLICHENUS Versuche an Hunden verschiedener Art und Größe an, denen 0,1 Strychn. nitr. beigebracht wurde. Diese Versuche ergaben zunächst, dass die Zeitdauer von der Aufnahme des Giftes bis zum Eintritt des ersten Tetanus in ziemlich weiten Grenzen schwankt (von 5 bis 83, im Mittel 18 Minuten), ohne dass das Körpergewicht oder die Race einen Einfluss ausübte. Im Zusammenhange damit steht die Zeitdauer von der Vergiftung bis zum Tode, welche im Mittel 35 Minuten (12—90) betrug. Die Dauer vom Eintritt der ersten Vergiftungserscheinungen bis zum Tode schwankt in verhältnissmäßig engen Grenzen und erreichte in keinem Falle eine halbe Stunde (im Durchschnitt 11 Min., von 4—27 Min.). Auch hier waren Körpergewicht und Race, sowie die Zahl der Anfälle ohne Einfluss. Was die Totenstarre anlangt, (welche in dem betr. Prozesse ebenfalls von Wichtigkeit war) so trat sie in keinem Falle sofort nach dem Tode ein, sondern entwickelte sich durchschnittlich erst nach etwa 50 Minuten; sie war zwar stark entwickelt, zeichnete sich aber nicht durch besonders lange Dauer aus. — Die Resultate der bei verschiedenen Graden der Fäulniss angestellten chemischen Untersuchungen, hinsichtlich deren Beschreibung auf das Original verwiesen werden muss, sind nach dem eigenen Resümé des Vfs. folgende. 1. Es gelang drei auf dem Gebiete gerichtlich-chemischer Untersuchung erfahrenen Professoren der Chemie nach verbessertem STAS'schen Verfahren nicht, in mit 0,1 Strychn. nitr. (einer auch für Menschen tödlichen Dosis) vergifteten Hunden, welche 100, bzw. 130, 200 und 330 Tage vergraben waren, Strychnin auf chemischem Wege mit Sicherheit nachzuweisen. 2. Die Gegenwart des Giftes liefs sich jedoch aus dem bitteren Geschmack noch vermuten selbst in Extracten aus Hunden, welche 330 Tage lang in der Erde begraben lagen. 3. Die physiologische Reaction des Strychnins ist unendlich viel feiner als die chemische. Frösche, denen das in kaltem Wasser Lösliche der gewonnenen Extracte unter die Rückenhaut injicirt wurde, verfielen nach wenigen Minuten in heftigen Tetanus. Die von sämtlichen Herren Chemikern eingesendeten Extracte brachten diese Wirkung in ziemlich gleicher Weise hervor. Die Wirkung war am intensivsten und trat am raschesten ein bei den Extracten aus den erst 100 Tage begrabenen Tieren, zeigte sich aber noch unverkennbar deutlich bei den Extracten der späteren Ausgrabungen. Selbst die Extracte aus Hunden, welche 330 Tage begraben waren, ergaben bei Fröschen noch unverkennbare Strychninreaction. 4. In Beziehung auf die physiologische Strychninreaction ist es ohne Belang, ob die Cadaver in Wasser durchlassenden oder Wasser nicht durchlassendem Boden begraben lagen. 5. Extracte, welche aus sehr faulen Cadavern dargestellt wurden, bringen bei Fröschen eine ermüdende und betäubende, auch die Herztätigkeit schwächende und verlangsamende Wirkung hervor, wodurch die Strychninwirkung hintangehalten und teilweise verdeckt werden kann. Diese Wirkung wohnt den aus dem Darm dargestellten Extracten am stärksten inne, ist weniger stark in den aus dem Magen dargestellten und am geringsten in

den Extracten, welche aus Leber und Milz dargestellt wurden. 6. Die physiologische Strychninwirkung tritt am reinsten in den aus Leber und Milz bereiteten Extracten hervor. Leber und Milz sind daher, wie das vom chemischen Nachweis des Strychnins längst bekannt war, auch für den physiologischen Nachweis dieses Giftes von hervorragender Wichtigkeit.

W. Sander.

H. Fudakowski, Zur Charakteristik der beiden näheren Milchzuckerabkömmlinge. Bericht der deutsch-chem. Ges. XI. S. 1069.

Der Milchzucker spaltet sich beim Erwärmen mit verdünnten Säuren in 2 Zuckerarten, wie Vf. schon früher nachgewiesen. Die eine dieser Zuckerarten hat sich als identisch mit Traubenzucker ergeben. Das zweite Spaltungsproduct hat zwar gleichfalls die Formel $C_6H_{12}O_6$, wie der Traubenzucker, ist jedoch von diesem sehr verschieden: es liefert bei der Oxydation mit Salpetersäure nicht Oxalsäure, sondern Schleimsäure. Beim Behandeln von Gummi arabicum mit Magensaft wurde Zuckerbildung constatirt.

E. Salkowski.

H. Schiff, Ueber Conservirung von Trinkwasser. Bericht d. deutsch-chem. Ges. XI. S. 1529.

Brunnenwasser von Florenz, das sich durch hohen Gehalt an Gyps und organischer Substanz auszeichnet und im Sommer leicht unter Schwefelwasserstoffentwicklung in Fäulniß übergeht, hielt sich, in einer Flasche, mit 3 p. M. Salicylsäure versetzt, drei Jahre lang trinkbar. — Beiläufig bemerkt Vf. noch, dass Seewasser mit 1 p. M. Schwefelkohlenstoff eine gute Conservierungsflüssigkeit für Tierpräparate darstellt.

E. Salkowski.

A. Schestopol, Ueber die Durchlässigkeit der Frochlunge für gelöste und körnige Farbstoffe. (Aus dem pathol. Inst. in Heidelberg.) VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 199.

Chinesische Tusche und Zinnober wurden in $\frac{3}{4}$ procentige Kochsalzlösung aufgeschwemmt und in die Frochlunge tropfenweise durch eine Canüle hineingetröpfelt, in einer zweiten Versuchsreihe wurde eine Lösung von indigschwefelsaurem Natron ebenso eingebracht: in beiden Fällen „wurden die Farbstoffe in den zwischen den Epithel- und Endothelzellen befindlichen Räumen, sowie im Saftkanalsystem der Lunge getroffen.“ Später erschienen die Farbstoffkörnchen, wie bekannt, in der Bauchhöhle und der Blase.

Der Weg, den sie einschlagen, geht durch die Stomata zwischen den Epithelien, von da aus in die Saftbahnen, wie J. ARNOLD schon für viele andere Gewebe nachgewiesen hat, eine Beteiligung von Wanderzellen an dem Transport der Körnchen glaubt Vf. ganz oder doch für die Mehrzahl der corpusculären Elemente ausschließen zu können.

Grawitz.

J. C. Hutchinson, On the treatment of morbus coxarius by a new method of extension; the physiological method, with cases. Amer. Journ. of the med. sc. 1879, January.

Ein erhöhter Schuh für den gesunden Fuß und 2 Krücken bilden den ganzen Apparat, während das kranke Bein ohne jede Stütze hängt. Die Fixation des er-

krankten Gelenkes wird durch die reflectorisch contrahirten Muskeln vollführt, die Extension besorgt das Gewicht des Beines. Der Kranke hat demnach ein völlig entlastetes Gelenk und kann sich Stunden lang im Freien bewegen. Schon in kurzer Zeit pflegen die nächtlichen Schmerzen aufzuhören, so dass auch während der Nacht jede Vorrichtung entbehrlich ist.

E. Küster.

Goldzieher, Ueber die bandförmige Hornhauttrübung. Cbl. f. pract. Augenheilk. 1879, No. 1.

Vf. untersuchte die Hornhaut eines Auges, welches mit bandförmigen Trübungen dieses Theiles behaftet waren. Dunkle klumpige Massen durchsetzten namentlich die obersten Schichten des Cornealparenchyms. Dieselben bestanden aus mächtigen Colloidhaufen, welche in den verschiedensten Gestaltungen in den obersten Hornhautschichten angesammelt lagen, hie und da bis an die Oberfläche reichten, woselbst das Epithel verdrängt war, während es sich an anderen Stellen verdickt zeigte und auch in cylinderförmigen und knolligen Massen in die Tiefe drang. In den mittleren Schichten der Hornhaut hörte die Colloidbildung auf, jedoch fanden sich noch eigentümlich geschlängelte, lange Bänder, die aus einer feinkörnigen, stark lichtbrechenden, fettig aussehenden Masse bestanden.

Horstmann.

Koch und Wachsmuth, Fehlen der Milz. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 6.

Bei einem 49jährigen an rechtsseitiger Bronchopneumonie verstorbenen Manne war weder Milz noch Milzarterie vorhanden.

Senator.

A. Beger, Ein Fall von secundärer acuter Miliarcarcinose der Lungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 357.

Eine 20jährige, bisher immer gesunde Puella publica war vor 4 Wochen mit Magenschmerzen und Appetitlosigkeit erkrankt. Sie hatte nie gebrochen, aber mehrmals schwarzgefärbten Stuhlgang bemerkt. Aufnahme in die Leipziger Klinik am 1. December 1877, Tod am 27. Decbr. 1877. Patientin sah bei der Aufnahme gesund aus, war sehr fettreich und bot außer einer schmerzhaften Stelle im Epigastrium nichts Abnormes dar. Am 3. December ein blutiger Stuhl, dabei mäßiges Fieber mit abendlichen Erhebungen. Seit dem 8. schmerzhafter Husten und schleimiger Auswurf, bald darauf pleuritisches Reiben, große Atemnot, starke Cyanose, rapide Abmagerung, Schmerzen in der Brust, Tod. Man hatte während des Lebens an ein Magengeschwür und Miliartuberculose gedacht. Die Section ergab aber: Krebs der retrogastrischen Lymphdrüsen mit Uebergang auf die Cardia des Magens und den linken Leberlappen, unelastische Knoten in den retroperitonealen und in den Lymphdrüsen um die Lungenwurzel; miliare Carcinose des Beckenbauchfells, miliare Carcinose des Lungengewebes: die Lungen von theils distinkten, theils confluirenden weißen Knötchen bis Linsengröße zahllos durchsetzt; in den Lungenspitzen einzelne bis kirchengroße bronchiectatische Kavernen; vereinzelte fibrinöse Auflagerungen auf den getrübten Pleuren. Das während des Lebens gehörte pleuritisches Reiben führt K. jedoch auf Reibung der subpleuralen Krebsknötchen zurück.

Eichhorst (Göttingen).

Cunningham Russel, Syphilitic disease of the cerebral arteries with aneurisms and aneurismal dilatations.

Journ. of ment. sc. Jan. 1879.

Vf. theilt 2 Fälle mit, in welchen sich die von HUBNER beschriebene luetische Erkrankung der Hirnarterien fand und zu enormer Verdickung der Wandungen und

fast vollständigem Verschluss der befallenen Gefäßgebiete (vornehmlich der Basis) geführt hatte. An mehreren Stellen saßen den erkrankten Gefäßen bis erbsengroße, runde und solide Aneurysmen auf, welche beim Durchschnitt denselben Bau, wie die Anschwellungen der Gefäße zeigten. Im ersten Falle bestand gleichzeitig eine gumöse Arachnitis und Pachymeningitis in der Convexität des linken Schläfelappens, im zweiten eine erbsengroße Erweichung in der Substanz des linken Thalamus opticus. — Das klinische Bild hatte beide Mal eine große Aehnlichkeit mit der progressiven Paralyse.

Wernicke.

J. Mierzejewski, Researches in idiocy. Journ. of ment. sc. Jan. 1879.

Bei einem Idiotengehirn fand M. eine Hypertrophie der grauen Rindensubstanz, welche vorzüglich die oberflächlichste rein graue Schicht betraf, aber auch mit Vermehrung der Nervenzellen einherging. Damit stand im Zusammenhang, dass nur die großen Associationsbündel, welche entferntere Rindenbezirke verknüpfen, existierten, die Fibræ propriae aber, welche je zwei benachbarte Windungen mit einander verbinden, fehlten. An Stelle dieser letzteren fanden sich nur sehr zahlreiche embryonale Elemente mit stark durchscheinendem Protoplasma und sehr deutlichem Kern.

Wernicke.

M. Ovion, Note sur un cas de tumeur sous-cutanée. Rev. mens. 1879, Jan., S. 60.

Mit der Schilderung dieses Tumors, welcher einem 18jährigen Mädchen aus der rechten Sternomastoideusgegend extirpirt wurde, vermehrt Vf. die Casuistik der Schweifsdrüsen-Adenome. Bemerkenswert war die fast steinharte Consistenz, welche viel eher auf ein Fibrom, als eine Drüsengeschwulst hätte schließen lassen. Dieselbe fand in einer sehr ausgedehnten Verkalkung ihre Erklärung.

Lassar.

C. Ruge, Zur gynäkologischen Diagnostik: Die Excision kleiner Stücke und die Erosion. Berliner klin. Wochenschr. 1879. No. 4.

R. sucht das von ihm als systematisch anzuwendende Methode der gynäkologischen Diagnostik empfohlene Verfahren, die Excision kleinerer Stücke aus der Portio vaginalis und dem Canalis cervicalis und Abschabung kleinerer Partikelchen aus dem Uterus, einestheils gegen Angriffe zu verteidigen, anderenteils durch die Darstellung von Präparaten der praktischen Verwertung zu empfehlen. R. führt aus, dass die Kenntniss des Mutterbodens im speciellen Falle allerdings einen sicheren Schluss auf die Natur des betreffenden Präparates ziehen lasse, nachdem die normale Beschaffenheit der Oberfläche der Portio, des Cervicalkanals und der Uterushöhle (zum Teil gewiss durch R.'s eigene, vielseitige und gründliche Untersuchungen. Ref.) erkannt worden. Die beigegebenen Abbildungen einfacher drüsiger Wucherung, des Abdomens des Uterus, des Carcinoms und Sarcoms sind sprechende Beweise für die R.'sche Methode.

A. Martin.

Druckfehler: S. 499 Z. 8 u. 9 von unten lies pathognostischen und pathogenetische statt pathologischen.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Semmer, Berlin (NW.), Bauhofstr. 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.

1879.

3. August.

No. 31.

Inhalt: **BIMMERMANN**, Einfluss der Nerven auf die Pigmentzellen des Frosches. — **TARCHANOW**, Nachweis der Muskel- und Nervenströme durch das Telephon. — **ENGELMANN**, Mikroskopische Erscheinungen bei der Muskelcontraction. — **KRUKENBERG**, Peptische Enzyme im Plasmodium der Myxomyceten und im Eidotter. — **HOFMEISTER**, Abscheidung von Eiweiß. — **KELSCH** u. **KIENER**, Lebererkrankungen bei Malaria. — **SCHLÄPPER**, Vollständige Exstirpation der Zunge. — **KOCHER**, Acute Osteomyelitis. — **PIENIACEK**, Empfindlichkeit des Kehlkopfes. — **SCHWARZ**, Eröffnung des Warzenfortsatzes. — **KANNENBERG**, Lungenabscesse. — **FRÄNKEL**, Putride Pleuritis. — **SALOMON**, Multiple Neurome; Carcinom und Echchinococcus der Leber. — **SCHULZ**, Primäre Sclerose der Seitenstränge. — **KLEBS**, Contagium der Syphilis. — **AUSPITZ**, Chronische Entzündung der Harnröhrenschleimhaut. — **SPIRGELBERG**, Probenpunction; Sarcoma colli uteri. — **FRÄNKEL**, Tubenschwangerschaft. — **PUTZEYS**, Tanacetylhydrür. — **LESSER**, Obrenprobe.

GOLGI, Sublimat zur Darstellung von Ganglienzellen. — **GANSER**, Vordere Hirncommissur. — **SERVICE**, Pulscurve nach Pilocarpinwirkung. — **RODEWALD** und **TOLLENS**, Milchzuckerbestimmung. — **COSSA**, Cer, Lantan und Didym in Knochen. — **VALENTIN**, Brechungsverhältnisse tierischer Gewebe. — **FIORI** und **GRAZIADI**, Temperaturdifferenzen beider Achselhöhlen. — **SCHROETTER** u. **CHIARI**, Atrisie der A. pulmonalis. — **MICHEL**, Cysten des Oberschenkels. — **SCHÄFFER**, Larynxstenosen. — **BUCK**, Syphilitische Erkrankung des Ohrs. — **JANY**, Glaucom. — **LITTE**, Carcinom des Nierenbeckens. — **DESNOS**, Lungenerkrankungen bei Oesophaguskrebs. — **PETERS**, Klimatische Einflüsse bei Lungenerkrankungen und Rheumatismen. — **MEIXNER**, Paradoxe Puls; Complication mit Lähmung des linken Vagus. — **SIEMENS**, Epileptischer Schlaf. — **MAGNAN**, Einseitige Convulsionen. — **PAGE**, Hirnhämorrhagie bei Pyämie. — **CAVALIE**, Purpura und Paralysis alternans. — **GOODEBART**, Urticaria pigmentosa. — **MORSELLI**, Leucodermie der Geisteskranken. — **BUCHANAN**, Menstruirendes Geschwür. — **BAUMGÄRTNER**, Drei Laparotomien an derselben Patientin. — **DUNCAN**, Kopfgeschwulst an einem durch Kaiserschnitt entwickelten Kinde. — **BIRD**, Anästheticum. — **RINGER** und **MORREHEAD**, Wirkung von Galanthus und Narcissin. — **FEINBERG**, Chronische Quecksilber-Intoxication.

E. H. Bimmermann, Ueber den Einfluss der Nerven auf die Pigmentzellen des Frosches. Diss. Straßburg i. E. 1878.

In der Haut des Frosches sind Vorrichtungen getroffen, wodurch sich der Farbenwechsel in derselben ohne centralen Einfluss abspielen kann. Besonders beweisend hierfür war der Versuch, wo bei Durchschneidung der Ischiadicuswurzeln einer Seite bei einem Laubfrosche die gelähmte dunklere Extremität im Finstern noch dunkler und im hellen Tageslichte wieder heller wurde. Dasselbe Resultat trat ein nach Exstirpation beider Bulbi; ferner war durch die Durchschneidung des Ischiadicus der Zusammenhang mit dem

centralen Nervensystem aufgehoben. Durch die Versuche der Nerven-durchschneidung und Reizung des peripheren Endes durch electricische, mechanische und chemische Reize erhellte, dass der Farbenwechsel andererseits vom centralen Nervensystem beeinflusst wird; die Durchschneidung des Rückenmarks und die Reizung desselben mittelst der Electricität, der Verblutung des Tieres und des Strychnins bewiesen dies. Ferner ergab sich auf reflectorischem Wege, dass Farbenveränderungen in der Froschhaut eintreten können, indem Reizung des centralen Endes der durchschnittenen Ischiadicuswurzeln ein Hellerwerden aller nicht gelähmten Hautbezirke bewirkte, wodurch die gelähmte Extremität noch dunkler erschien, als sie zuvor war. Das Centrum für den Farbenwechsel erstreckt sich durch die Medulla oblongata und die ganze Länge des Rückenmarks. Die Verblutung giebt einen Reiz für das ganze Rückenmark ab und nicht allein für die Medulla oblongata, weil dadurch die gesammte nicht gelähmte Haut heller wird. Der Farbenwechsel in der Froschhaut bietet somit zahlreiche Analogien mit den Veränderungen des Lumens der Gefäße dar. Für den Farbenwechsel giebt es in der Haut selbst eigene Vorrichtungen; vom centralen Nervensystem wird er nur regulirt.

Löwe (Bern).

J. Tarchanow, Das Telephon als Anzeiger der Nerven- und Muskelströme beim Menschen und den Tieren. Petersburger med. Wochenschr. 1878, Oct. 28. (Novbr. 9.)

Vf. giebt an, den Ruhestrom von Muskeln und Nerven des Frosches dadurch zur Beobachtung gebracht zu haben, dass er ihn, in wirksamster Anordnung vom einzelnen Muskel oder einem Bündel von 4 oder 5 Nervensträngen abgeleitet, einer Leitung zuführte, in welcher zwei „einfache BELL'sche Telephone“ und eine Stimmgabel von 100 Schwingen in der Secunde enthalten waren. So lange die (unpolarisirbaren) Electroden den Präparaten anlagen, wurde der Ton der Stimmgabel gehört, wenn beide Telephone an die Ohren gelegt wurden. Die nur mit einem Telephon angestellten Versuche gaben einen viel schwächeren Ton. Der mittelst des Nervenpräparates erhaltene Ton war schwächer als der, den der Muskel lieferte. Wurde die Stimmgabel ausgeschaltet und der im Kreis befindliche Muskel vom Nerven aus tetanisirt, so erhielt Vf. wiederum einen Ton in den Telephonen, über dessen Höhe resp. über dessen Beziehungen zur Zahl der Reizungen er leider Nichts mitteilt.

Soweit sind die Angaben des Vf.'s verständlich. Wenn er aber erzählt, er habe bei einer Anordnung, welche im Uebrigen der von E. DU BOIS-REYMOND zum Zweck der Demonstration der negativen Schwankung am Menschen eingeführten entspricht, mit dem Unterschied jedoch, dass statt des Galvanometers die beiden Telephone und die in Schwingung versetzte Stimmgabel eingeschaltet war, einen Ton gehört, so lange die Muskeln der einen Hand contrahirt wurden, so wird die Richtigkeit auch der übrigen mitgetheilten Beobachtungen zweifelhaft.

Durch den Umstand, dass die schwachen akustischen Phänomene, um die es sich bei diesen Versuchen handelte, wesentlich deutlicher wahrgenommen und anders localisirt wurden, wenn sie durch zwei Telephone beiden Ohren, als wenn sie nur einem Ohr zugeführt wurden, ist Vf. veranlasst worden, einige Versuche über das Localisiren beim Hören mit beiden Ohren anzustellen, durch welche nicht wesentlich Neues den umfangreichen und sehr interessanten Ermittlungen S. P. THOMPSON'S über diesen Punkt hinzugefügt wurde (s. Philosophical Magazine Serie 5, Vol. IV., Oct. 1877 und Vol. VI., Nov. 1878. — Naturforscher X. S. 444 u. XII. S. 5). Erwähnenswert ist nur, dass Vf. durch Versuche an Personen, „welche ein ungleich feines Gehör in beiden Ohren besitzen und die den Ton stets nur im gesunden Ohr percipiren“ und bei Leuten mit vollkommen normalen Ohren, denen das Gehör in dem einen Ohr durch eine dünne Schicht Watte geschwächt war, ermittelt haben will, dass „die kleinsten Differenzen in der Hörschärfe die Verschmelzung der Töne der beiden Telephone und ihre Localisation in einem bestimmten, mitten im Schädel gelegenen Punkte unmöglich mache“ und dass er die Untersuchung der Localisation als diagnostisches Hilfsmittel empfiehlt.

Gad.

Th. W. Engelmann, Neue Untersuchungen über die mikroskopischen Vorgänge bei der Muskelcontraction. DON- DERS und ENGELMANN: Onderzoekingen, 3. Reihe, V. 2.

Vf. sucht die Resultate der an lebenden Muskeln über die die Contraction begleitenden Structuränderungen angestellten Beobachtungen mit der Erscheinungsweise der nach üblichen Methoden im mehr oder weniger vorgeschrittenen Contractionszustande fixirten Muskeln zu vergleichen. Die Untersuchung am lebenden Muskel führte Vf., wie schon früher, wesentlich an den quergestreiften Muskeln des Fliegendarms durch. Er führt als die „wichtigsten unter den nicht allgemein anerkannten Tatsachen, welche sich seiner Ueberzeugung nach schon an der lebenden Muskelfaser mit voller Sicherheit nachweisen lassen,“ folgende an:

- 1) Wenn die Verkürzung eine gewisse Höhe überschreitet, wird die Querstreifung für die Betrachtung im gewöhnlichen Licht undeutlicher, mitunter bis zum völligen Verschwinden; Ausbildung des homogenen oder Uebergangsstadiums.
- 2) Das Undeutlichwerden der Querstreifung im Uebergangsstadium beruht wesentlich auf einer Abnahme des Helligkeitsunterschiedes im Lichtbrechungsvermögen von Haupt- und Zwischensubstanz.
- 3) Bei sehr hohem Betrage der Verkürzung (50 pCt. und mehr) tritt wieder deutliche Querstreifung auf: Umkehrungsstadium.
- 4) Die dunklen Streifen des Umkehrungsstadiums entstehen in Folge des Dunkel- bzw. Starklichtbrechendwerdens der der Zwischenscheibe benachbarten Schichten.
- 5) Im Umkehrungsstadium sind die Querscheiben heller (schwächer lichtbrechend) als in der Ruhe.
- 6) Bei Untersuchung zwischen gekreuzten Nicols erscheinen die Fasern in jedem Stadium der Ver-

kürzung deutlich quergestreift. 7) Die im gewöhnlichen Licht dunkel erscheinenden Querbänder des Umkehrungsstadiums bleiben auch zwischen gekreuzten Nicols dunkel.

Als das geeignetste Object zur Untersuchung fixirter Contractionswellen empfiehlt Vf. wiederholt die Hautmuskeln von *Telephorus melanurus* (große Breite der Querstreifen, leichte Isolirbarkeit). „Die durch Osmiumsäure passender Stärke erhaltenen Bilder stimmen im Verhalten gegen gewöhnliches durchfallendes Licht mit denen der lebendigen Fasern, von der Färbung abgesehen, in der Regel am meisten überein.“

Ebenso findet Vf. keinen Widerspruch zwischen dem am fixirten Muskel mit Mufse und mit stärkeren optischen Hilfsmitteln zu Erkennenden und dem am lebenden, sich contrahirenden, Muskel zu Beobachtenden. Schwierigkeiten bietet die Herstellung der Uebereinstimmung überhaupt nur im Uebergangsstadium, doch auch hier, nach der Darstellung des Vf.'s, keine unüberwindlichen. Jedenfalls herrscht bei der Beobachtung im polarisirten Licht so vollkommene qualitative Uebereinstimmung, dass Vf. die an fixirten Präparaten vorgenommenen Messungen auf die Verhältnisse am lebenden Muskel unbedenklich überträgt.

Aus der Vergleichung der bei beiden Untersuchungsarten gewonnenen Resultate zieht Vf. folgende Schlüsse: „Während der Contraction der quergestreiften Muskelfaser finden parallel den Formveränderungen der Muskelemente Aenderungen der optischen Eigenschaften und dem Volums der isotropen Schicht statt. Die Aenderungen sind für beiden Schichten von entgegengesetzter Art. Die isotrope Schicht wird im Ganzen stärker, die anisotrope schwächer lichtbrechend. In Folge hiervon kann die Faser bei einem gewissen Grade der Verkürzung bei Betrachtung im gewöhnlichen Lichte homogen, nicht merklich quergestreift erscheinen: homogenes oder Uebergangsstadium. Bei noch weitergehender Verkürzung treten wieder dunkle Querstreifen auf, welche den isotropen Scheiben entsprechen. Auf jeder Stufe der Verkürzung, also auch im Uebergangsstadium, sind die isotropen und anisotropen Schichten mittelst des Polarisationsapparates als scharf begrenzte, regelmäßig alternirende Lagen nachweisbar. Dieselben vertauschen bei der Contraction ihren Platz im Muskelfache nicht. Die Höhe beider Schichten nimmt während der Zusammenziehung ab, und zwar die der isotropen sehr viel schneller, als die der anisotropen. Das Gesamtvolum eines jeden Faches ändert sich während der Contraction nicht nachweisbar. Es nehmen also die anisotropen Schichten auf Kosten der isotropen an Volum zu.“

Wenn Vf. hieraus schließt, dass bei der Contraction die anisotrope Schicht auf Kosten des Flüssigkeitsgehaltes der isotropen quillt, so hält es Ref. nicht für überflüssig, darauf aufmerksam zu machen, dass es sich hierbei um eine Quellungserscheinung handeln würde, bei der der quellende Körper nicht nur in einer Richtung sich stärker ausdehnt als in den anderen, wofür mannigfache Analogieen vorliegen, sondern dass hierbei die Dimension des quellenden

Körpers in einer Richtung abnahme, während eine andere Dimension in stärkerem Maasse zunimmt.

Erwähnt muss noch werden, dass Vf. der Angabe MERKEL's entgegentritt, derzufolge die Färbung mit Hämatoxylin ein sicheres Mittel zur Erkennung der doppelbrechenden Substanz abgeben soll. Nach den Erfahrungen des Vf.'s „ist in diesem Augenblick kein wirklich spezifisches Färbungsmittel für die contractile Substanz bekannt.“
Gad.

C. Fr. W. Krukenberg, Ueber ein peptisches Enzym im Plasmodium der Myxomyceten und im Eidotter vom Huhn. W. KÜHNE's Unters. d. physiol. Inst. zu Heidelberg II. S. 273.

Eine Quantität Myxomyceten-Plasmodium, von dem Substrat (Gerberlohe) auf dem es aufgelagert, rein abgehoben, wurde mit Glycerin extrahirt. Der Auszug war ohne Einwirkung auf Stärke und auf Fibrin in alkalischer Lösung, verdaute dasselbe dagegen energisch in saurer Lösung, auch wenn es vorher gekocht war. In dieser letzteren Beziehung unterscheidet sich dieses Ferment von dem aller anderen Wirbellosen, andererseits aber auch von dem echten Pepsin dadurch, dass es in Oxalsäure von 3—4 pCt. unwirksam ist und sogar durch dieselbe zerstört wird. Salicylsäure von 0,1 pCt. (in der Verdauungsflüssigkeit) verzögert die Wirkung, zerstört jedoch das Ferment nicht. Unter den Verdauungsproducten liefern sich Peptone und Hemialbumose nachweisen. Die Wirkung ist bei 38—40° C. energischer, wie bei 20° oder 12° C. Ebenso, wie durch Glycerin, lässt sich das Ferment auch durch verdünnte Salzsäure (0,2 pCt HCl) ausziehen. Die vorgängige Behandlung mit Alkohol schwächt die Wirksamkeit des Plasmodium ab. Zweistündige Erwärmung auf 65° C. macht die wirksamsten Lösungen des Fermentes unwirksam, ebenso 1 tägige Digestion mit 2procentiger Sodalösung bei 40°.

Aus dem frischen Eigelb vom Huhn und aus der mit Alkohol und Aether entfetteten Dottermasse ziehen Wasser oder Glycerin kein diastatisches und kein tryptisches Ferment aus. Der Glycerinauszug enthält nur ein Pepsin, das in seinen Eigenschaften sich dem Pepsin der Hummern (Homaropepsin) nähert, jedoch auch mit diesem schwerlich identisch ist. Versetzt man den Dotterglycerinauszug mit dem gleichen Volumen Salzsäure von 0,4 pCt., so löst diese Mischung frisches Fibrin energisch auf, ist jedoch ohne Einwirkung auf gekochtes. Die Einwirkung erfolgt bei 38—40° C. am energischsten. Unter den Verdauungsproducten findet sich neben Pepton stets eine große Menge Neutralisationsniederschlag (Syntonin). Der Auszug des gekochten Dotters hat keine Wirkung. Zusatz von Salicylsäure (0,1 pCt.) und von Thymol zu dem Verdauungsgemisch verzögert die Wirkung außerordentlich. Die Möglichkeit, dass dieses Pepsin das echte Pepsin der Magenschleimhaut ist, ist nicht auszuschließen.

E. Salkowski.

F. Hofmeister, Ueber ein Verfahren zur völligen Abscheidung des Eiweißes aus tierischen Flüssigkeiten. Zeitschr.

f. physiol. Chem. II. S. 288.

Das gewöhnlich zu diesem Zweck geübte Verfahren des Aufkochens unter vorsichtigem Säurezusatz giebt zwar bei guter Ausführung klare Filtrate, dieselben enthalten aber immer noch Spuren von Eiweiß. Um diese zu beseitigen, empfiehlt H. das Filtrat mit Bleioxydhydrat zu versetzen, einige Minuten im Kochen zu erhalten und zu filtriren. Die erhaltene Flüssigkeit wird durch Einleiten von Schwefelwasserstoff von gelöstem Blei, durch Aufkochen von überschüssigem Schwefelwasserstoff befreit und erweist sich nun, auch den empfindlichsten Reagentien gegenüber, als eiweißfrei. Enthält die ursprüngliche Lösung viel schwefelsaure oder phosphorsaure Salze, so setzt man zweckmäßig vor dem Kochen einige Tropfen Bleizuckerlösung hinzu. Das Bleioxyd macht nämlich aus den Sulfaten und Phosphaten die Alkalien frei, welche einen Teil des Eiweißes in Lösung erhalten können. Statt Bleioxyd kann man auch käufliches Zinkoxyd, sowie frisch gefälltes kohlen-saures Bleioxyd oder Zinkoxyd anwenden. Das Verfahren beruht auf der Bildung von unlöslichen Metallalbuminaten (wie auch bei dem ähnlichen, von ABEL'S empfohlenen — Anwendung von Chlorzink — Ref.) — Ueber die Feinheit der zum Nachweis von Eiweißspuren angewendeten Reactionen hat Vf. besondere Versuche mit verdünntem, vom Paraglobulin befreiten Serum und Hühneralbumin angestellt. Die empfindlichsten Reactionen geben die sog. Alkaloidreagentien (Phosphorwolframsäure, Jodquecksilberkalium etc.), dieselben fällen gleichzeitig Pepton, welches durch Essigsäure und Ferrocyan-kalium nicht gefällt wird.

Vf. hat nun seine Methode an einer Reihe von tierischen Flüssigkeiten angewendet und gleichzeitig untersucht, ob nach völliger Entfernung des Eiweißes noch Pepton nachweisbar war: 1) Ascitesflüssigkeit. Nach dem Kochen unter Säurezusatz Eiweißreactionen im Filtrat, die nach dem Kochen mit Bleioxyd verschwinden. Kein Pepton. 2) Blut: kein Eiweiß, kein Pepton. 3) Milch wird durch die erwähnte Behandlung gleichfalls eiweißfrei. Handelt es sich um frische Milch, so ist auch kein Pepton in dem Filtrat nachweisbar, wol aber bei saurer. 4) Hühnereiweiß verhält sich wie Ascitesflüssigkeit. 5) Eiter enthielt Pepton. Die allgemein als charakteristisch für Pepton angesehene Biuretreaction mit Kupfersulfat und Alkali kommt nach Vf. auch dem Eiweiß zu. E. Salkowski.

A. Kelsch und P. L. Kiener, Des affections paludéennes du foie. Arch. de physiol. norm. et path. 1878, V. S. 571.

Im Gegensatz zu früheren Aufsätzen der Vff., welche das Blut betreffen (Cbl. 1877, S. 299), behandelt dieser Teil nur die Formen der parenchymatösen Lebererkrankungen. Diese werden in 2 Abschnitten: 1) „Die Malaria-Hyperämien der Leber“ und 2) „Miliare parenchymatöse Hepatitis“ besprochen. Die erste Reihe betrifft das

Parenchym der ganzen Leber, ist also universelle Erscheinung, die zweite dagegen partiell und multipel. Als Anfangsstadium der ersten beschreiben Vff. eine Hyperämie des ganzen Organs, fettig-körnige Trübung und leichte Proliferation des Drüsenparenchyms. Die Capillarnetze sind strotzend mit Blut gefüllt, ihr Lumen mehr oder weniger vollständig verstopft durch eine Anhäufung farbloser Zellen, freier Kerne und großer geschwänzter zarter polygonaler Zellen, welche aus einer Wucherung der Endothelien der Capillaren hervorgegangen sein sollen. Außerdem enthält das periportale Bindegewebe (GLISSON'sche Kapsel) Einlagerungen lymphoider Zellen. Diese letzteren sind es, welche in den chronischen Fällen, welche mit Melanämie verbunden sind, staubgraues bis schwarzes Pigment führen. Sie stammen nach den Vff. aus der Milz, sind mit dem Milzvenenblut in die Pfortader gelangt, dort ausgewandert, durchwandern die Acini, bis sie zur Centralvene gelangen, in deren Lumen sie wiederum aufgefunden werden. So kommen sie in den großen Kreislauf, in welchem sich ihr ferneres Schicksal noch nicht verfolgen lässt. In der Leber bemerkt man ihre Spuren oft noch nach ihrem Verschwinden in einer Pigmentirung der Gefäßendothelien und Anhäufungen freier Pigmentkörnchen in dem periportalen Bindegewebe.

Erreicht die „Anschoppung“ der Leber ihren Höhepunkt, so ist sie charakterisirt durch intensive und allgemeine Hyperämie mit Proliferation der Capillar-Endothelien, Anhäufung farbloser Blut- und Wanderzellen in dem Gefäßnetz, welche letztere häufig pigmentirt sind; andererseits durch Schwellung und Vermehrung der Leberzellenstränge. Als Begleiterscheinung ist zu vermerken eine Infiltration des portalen Gewebes mit Lymphzellen und beginnende periacinöse Cirrhose (Cirrhose annulaire). Kein einziger dieser Befunde, auch nicht der Complex aller insgesamt ist für die Malariafieber als spezifisch zu betrachten.

Unter miliarer parenchymatöser Hepatitis verstehen Vff. eine Veränderung, welche in sehr hyperämischen Lebern in Form zahlreicher über die Schnittfläche sich leicht überhebender Knötchen auftritt, welche blasser sind und aus anscheinend normalem Lebergewebe bestehen. Die mikroskopische Untersuchung hat ihnen ergeben, dass es sich dabei stets um herdweise Schwellung und Vergrößerung eines der beiden Constituentien, der Leberzellenschläuche oder des Capillarnetzes handelt. Im ersteren Falle überwiegen die Zellenreihen; sie sind aus ihrer normalen radiären Lage in schiefe und wellig verlaufende Linien geraten, die Acinusstructur ist dadurch stark verschoben; im anderen Falle sind die Gefäßnetze im Vordergrund, die Zellenreihen schmal, vielfach im Untergange begriffen. (Diesen letzteren Zustand nennen wir gewöhnlich rote Atrophie. Ref.) Jedenfalls meinen die Vff. ebenfalls eine der Formen der Lebererkrankungen, welche in dem Gesamtnamen der Muskatnusslebern enthalten sind, da nach ihren Angaben dieselben Veränderungen auch bei Herzleiden gefunden werden.

Grawitz.

U. Schläpfer, Ueber die vollständige Exstirpation der Zunge.

Zürich, 1878, 8°. 204 Seiten, 1 Tafel.

Die vollständige Zungenamputation galt bis vor wenigen Jahrzehnten für eine grausame und nutzlose Operation. Häufigen Tages sind die Anschauungen andere geworden, seitdem man einerseits die technischen Schwierigkeiten zu überwinden gelernt hat, andererseits erkannt hat, dass die beiden Hauptvorwürfe, welche man gegen diese Operation erhob, dass sie nämlich den Verlust des Geschmacks und der Sprache bedinge, in der That nicht zutreffend sind. Die Operation ist deshalb in zahlreichen Fällen bereits geübt worden. Vf. teilt zunächst die ausführliche Krankengeschichte eines 52jährigen Mannes mit, an welchem Prof. ROSE wegen Carcinom die ganze Zunge mit Quetschketten abtrug. Die Heilung erfolgte prompt, doch stellte sich schon nach wenigen Wochen ein Recidiv in den Halsdrüsen ein, dessen Exstirpation vergeblich versucht wurde. Wenige Monate später erlag der Kranke den Fortschritten seines Leidens. — Die Untersuchung vor der zweiten Operation ergab, dass sich aus dem Zungenstumpf durch Heranziehung und Hebung des Mundbodens eine Art neuer Zunge gebildet hatte, welche bewegt werden konnte. Demgemäß war die Sprache ziemlich gut, nur fielen einige Consonanten aus.

Im Anschluss an diese Beobachtung bespricht Vf. sämtliche Operationsmethoden, welche zur vollständigen Amputation oder Exstirpation der Zunge in Anwendung gekommen sind. Solche Operationen sind gemacht: 1) auf natürlichem Wege, durch die normale Mundöffnung hindurch mit Aetzpfeilen und Ligatur, mit dem Ecraseur, mit galvanocaustischer Schneideschlinge, endlich mit schneidenden Instrumenten und zwar in letztem Falle mit prophylactischer Unterbindung der Arteriae linguales, um die Blutung beherrschen zu können; 2) nach künstlich geschaffenen Zugänge kommen nur der Ecraseur, die galvanocaustische Schlinge und Messer oder Scheere in Betracht; sehr verschieden aber ist die Art und Weise, in welcher man sich den Zugang zu bahnen suchte. Diese Verfahren sind: a) die supra-hyoideale Incision und Punctur, d. h. von einem kleinen Einschnitt oberhalb des Zungenbeins aus drang man mittelst Nadeln in die Zungenbasis ein, um schnürende Instrumente an der Zungenwurzel anlegen zu können; b) die quere Wangenspaltung nach JÄGER, Schnitt vom Mundwinkel bis zum Kieferwinkel; c) die Durchschneidung des Mundbodens und Bildung von submentalalen Lappen nach REGNOLI, verbessert von BILLROTH; d) die Spaltung des Unterkiefers, entweder in der Mittellinie nach ROUX oder seitlich nach v. LANGENBECK.

Was die Resultate der vollständigen Zungenamputation betrifft, so ergibt eine Zusammenstellung von 50 Fällen, welche Vf. sammeln konnte, dass 11 Mal die Operation den Tod zur Folge hatte = 22 pCt. Mortalität. An dieser Mortalität beteiligen sich aber die verschiedenen Methoden in verschieden starkem Grade, da auf 20 Operationen mit Spaltung des Mundbodens und Durchsägung des Unterkiefers 9, auf alle übrigen Methoden zusammen nur 2 Todes-

fälle kommen. Einen wie großen Schutz diese Operation gegen Recidive zu gewähren im Stande ist, lässt sich noch nicht genau genug bestimmen; immerhin ist bemerkenswert, dass eine Anzahl der Operirten noch bis zu 3 Jahren nach dem Eingriff frei von Recidiven war und dass keins der Recidive örtlich, sondern nur in den Lymphdrüsen aufgetreten ist. Die verhältnissmäßig geringen Sprachstörungen werden einer genauen Analyse unterworfen; überall findet sich nur eine wesentliche Aenderung derjenigen Laute, an deren Bildung die Zunge einen vorwiegenden Anteil nimmt. Dagegen ist das Kauen und Schlingen fast gar nicht gestört, obwol die Zunge beim Schlingact eine hervorragende Rolle spielt; am meisten noch bei Spaltung des Kiefers in der Mitte und Durchschneidung der Genio-hyoidei. Die Geschmacksempfindung wird ebenfalls nur sehr wenig beeinträchtigt. Sehr auffallend ist die Tatsache, dass sich nach längerer Zeit eine Art von neuer Zunge bildet, wahrscheinlich durch narbige Contraction und allmälige Erhebung des Mundbodens; doch liegt zuweilen der Gedanke nahe, dass vom Zungenstumpf her eine Art von Regeneration stattfinden könne. — Wenn es sich um die Wahl eines Operationsverfahrens handelt, so dürfte für die meisten Fälle die Wangenspaltung ausreichen; bei Miterkrankung des Mundbodens oder des weichen Gaumens wird entweder die Methode von REGNOLI-BILLROTH oder diejenige v. LANGENBECK's in Frage kommen.

E. Küster.

Th. Kocher, 1) Zur Aetiologie der acuten Entzündungen.

v. LANGENBECK's Arch. XXIII. S. 101. — 2) Die acute Osteomyelitis mit besonderer Rücksicht auf ihre Ursachen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. XI. S. 87 u. 218.

In der ersten Arbeit gelangt K. zu folgenden Schlussätzen: 1) Die acute Strumitis so gut wie die acute Osteomyelitis und mit ihr vielleicht jede acute Entzündung tiefer liegender Organe ist eine infectiöse Krankheit, zu Stande kommend durch dieselben einfachen, körperlichen Fäulnisserreger, wie die Entzündungen auf der Körperoberfläche. 2) Das Atrium für das Eindringen der Infectionsstoffe ist häufig der Verdauungskanal, in anderen Fällen die Lungen, Schleimhäute des Uterus und anderer erster Wege, endlich kleine Verletzungen der Körperoberfläche. 3) Die Infectionsstoffe haben an der Stelle ihres Eindringens in den Körper nicht immer eine Entzündung zur Folge. 4) Es ist die gegenwärtig weitaus wahrscheinlichste Annahme, dass die Infectionsstoffe an Mikroorganismen resp. an die Coccobacteria septica gebunden sind.

Die oben nur kurz skizzirten Gedanken werden in der zweiten Arbeit genauer ausgeführt und zwar auf Grund eines Beobachtungsmaterials von 52 Fällen von Osteomyelitis, von denen indessen nur 30 als ganz zweifellos verwertet worden sind. Letztere fallen sämtlich in das Alter von 8—25 Jahren mit Ueberwiegen des männlichen Geschlechts. Es erklärt sich das aus dem Umstande, dass Mädchen, wie kleine Kinder sich weniger den disponirenden Schädlichkeiten aussetzen. Diese Schädlichkeiten sind: Einflüsse der kalten Jahres-

zeit bzw. Aufenthalt in schlecht gelüfteten Localitäten, Traumen, vorangegangene Infectiouskrankheiten (Rheumatismus, Typhus, Pyämie). Diese secundären bzw. recidiven Osteomyelitiden geben einen Anhalt dafür, dass der Infectiousstoff an irgend einer Körperstelle ein Incubationsstadium durchmacht. Ein solcher Stoff kann nur körperlich gedacht werden. Die Localisation dieses Stoffes ist dann durch anatomisch-physiologische Dispositionen der Gewebe in ganz entscheidender Weise beeinflusst, indem immer dasjenige Knochenende eine Bevorzugung zeigt, dessen Wachstumsintensität die größere ist. Alles zusammengenommen, muss man zu dem Schluss kommen, dass die acute Osteomyelitis keine specifisch-infectiöse Krankheit ist, wie etwa Typhus, Scharlach und Diphtherie, sondern nur in demselben Sinne entstanden, wie jede andere acute Entzündung; dass auch ihr Infectiousstoff kein anderer als derjenige ist, welcher die acute Entzündung auf Wunden veranlasst. Dieser Infectiousstoff dringt, wie ausführlich mitgeteilte Tierexperimente es höchst wahrscheinlich machen, vermutlich auf der Bahn der Verdauungswege in den Körper ein, nicht nur bei der Osteomyelitis, sondern bei allen subcutanen Eiterungen in Folge von Verletzung. Fast zweifellos sind als diese Entzündungserreger die Bacterien zu betrachten, welche innerhalb des Knochenmarkes einer Weiterentwicklung fähig sind.

Was die Symptomatologie anlangt, so kann man eine ununterbrochene Intensitätsscala von den leichtesten bis zu den schwersten Fällen aufstellen. Da demnach das Krankheitsbild ein sehr verschiedenes sein kann, so muss die Diagnose eine Reihe von Momenten berücksichtigen, um nicht fehl zu gehen. Die erste Klage ist die über locale Schmerzen, besonders bei Druck auf die betreffende Epiphysenlinie, dann tritt Functionsstörung ein, der Kranke hinkt in Folge des Zusammenpressens der Diaphyse und Epiphysen. Irgend welche Anschwellung fehlt in den ersten Tagen, entwickelt sich dann aber außerordentlich rapide. Zwei sehr wichtige Zeichen sind fernerhin die Beteiligung des anstossenden Gelenks und die Epiphysenlösung. Der Eiter, welcher sich bei einer Incision entleert, enthält Blut oder Fetttropfen und besteht mikroskopisch zum grossen Teil aus Bacterien. Das Fieber, welches häufig mit einem Frost einsetzt, ist nach der Schwere der Fälle sehr verschieden, hält sich auch nach der Eröffnung des Abscesses noch Tage lang auf gleicher Höhe, weil der ursprüngliche Krankheitsherd nicht mit-eröffnet ist.

Die Todesursachen sind in den sich selbst überlassenen Fällen Pyämia multiplex, Fettembolie der Lungen, Endocarditis ulcerosa, welche gelegentlich zur Embolie der Art. pulmonalis führt, diffuse parenchymatöse Nephritis, Blutveränderungen, welche unter dem Bilde der Anämie oder des Scorbutis auftreten, endlich Pyämia chronica simplex d. h. die Ausbildung secundärer Entzündung in einem Organe zu einer selbstständigen Erkrankung bei Zurückgehen sämmtlicher anderer, selbst der primären Localisation. Bei künstlicher Eröffnung des primären Herdes ist die Gefahr der Sepsis

ganz besonders groß. Unter allen Umständen ist der Ansgang in Heilung stets sehr verzögert durch die fast immer eintretende Necrose.

Pathologisch-anatomisch unterscheidet K. 3 Stadien, ein Stadium der eitrigen Infiltration, ein Stadium der Sequestrirung, endlich ein Stadium reparationis. Neben dem Sequester sind als Ausgänge zu verzeichnen die Bildung von Höhlen mit fungösen- oder eitrig zerfallenden Granulationen in dem Knochenmark und der Knochen-Abscess.

Die Therapie des Vf.'s bietet gewisse Eigentümlichkeiten. Da es kaum möglich ist, alle Entzündungsherde im Knochen zu eröffnen, so verwirft K. die großen Incisionen und empfiehlt dafür wiederholte Punctionen mit Carboleinspritzung (5 procentige Lösung) oder kleine Incisionen unter antiseptischen Cautelen, letztere jedenfalls dann, wenn noch kein Eiterherd nachweisbar ist. Ist aber bereits eine weite Incision gemacht, dann muss die Entfernung der Entzündungsproducte und aller bereits septisch inficirten Gewebe angestrebt werden. Dies geschieht durch breite Incision mit nachfolgender antiseptischer Irrigation, die Entfernung des inficirten Knochenmarks durch Trepanation oder Aufmeißelung, durch Totalexstirpation des erkrankten Knochens, endlich durch Amputation. E. Küster.

Pieniacek, Untersuchungen über die Empfindlichkeit der Larynxschleimhaut. Wiener med. Jahrb. 1878, S. 481.

P. untersuchte 9 Personen in der Weise, dass dieselben mit verbundenen Augen nach einander an verschiedenen Kehlkopftheilen, der Epiglottis am freien Rande, an der vorderen Flächen (nur bei 4 der untersuchten Personen isolirt auszuführen), an der hinteren, an den Aryknorpeln, an den Stimm- und Taschenbändern in den Sinus pyriformes, in den Valvulis und unterhalb der Glottis berührt wurden. Er benutzte dazu eine Metallsonde, eine elastische Sonde, an eine Sonde befestigte Wattestückchen, Pinsel, Pinselschraube, einen rauhen Sondenknopf, Polypenquetscher und Kehlkopfpincette. Die Resultate sind folgende: 1) Temperaturunterschiede (durch erwärmte und kalte Sonden geprüft) wurden an allen Theilen genau empfunden. Metallsonden wurden kälter bezeichnet als elastische; 2) die Berührung einzelner Theile mit der Sonde wurde, je nach dem ausgeübten Drucke, als mit einem harten oder weichen Körper bezeichnet. Berührung mit dem Pinsel oder mit dem Wattetampon konnten von einer Sonde nicht unterschieden werden, ebenso eine erwärmte Metallsonde von einer elastischen; 3) je stärker der Reiz, je stärker der folgende Husten, um so rauher wurde der berührende Körper empfunden. Leise Berührungen mit rauhen Körpern wurden als von glatten herrührend bezeichnet; stärkere mit dem glatten Sondenknopf als mit rauhen Körpern bewirkt, empfunden.

Aus diesen Versuchen werden mehrere abge sondert, die an einer Frau, welche seit Jahren sich zu laryngologischen Versuchen benutzen lässt und daher den Reiz fast ganz überwunden hatte und an P. selbst, theils von ihm, theils von SCHMITHUSEN angestellt wurden.

Die bei ersterer Frau vorgenommenen Untersuchungen ergaben ein weit feineres Unterscheidungsvermögen. Die Schraube des Pinsels wurde gegenüber dem glatten Sondenknopf als rau, die Branchen der Pincette oder des Quetschers als spitz, ein Pinsel als Haare bezeichnet. Ein nasser Pinsel oder eine angefeuchtete Sonde wurde meist, jedoch nicht constant, von den trocknen unterschieden. Gefühl von Weichem und Harten schien von dem angewendeten Drucke abhängig zu sein. Ueber die Localisationsfähigkeit ist nichts angegeben, doch kann Ref. aus eigener Erfahrung mit derselben Frau hinzufügen, dass dieselbe meistens in vorzüglicher Weise localisirt. Temperaturunterschiede empfand dieselbe (nach P.) oberhalb der Glottis, wie die übrigen, unterhalb derselben eben so exact wie oberhalb.

Aus den bei P. selbst angestellten Versuchen ist hervorzuheben, dass er Temperaturunterschiede sehr deutlich fühlte, leichtes Berühren von stärkerem Andrücken unterschied, Berühren mit spitzen Körpern als schmerzhaftes Stechen empfand. Die Empfindungen bei Sondenberührungen waren zweierlei: „ekelnd“ an die Berührung des Rachens erinnernd, an der Epiglottis, schwächer an den Valvulis und im Sinus pyriformis, zweitens „rau“, dem Gefühl beim Husten ähnlich an den Aryknorpeln, an den Stimm- und Taschenbändern.

Schmerzgefühle wurden nicht besonders geprüft, doch glaubt P. aus seinen Erfahrungen beim Operiren von Polypen folgende Schlüsse ziehen zu können: Schmerzempfindung ist vorhanden, jedoch bei Weitem nicht so groß, wie an der Haut. Quetschen, Zerdrücken, Kratzen ist schmerzhafter als Schneiden. Aetzungen mit concentrirten Höllensteinlösungen oder mit Lapis in Substanz wird als tiefer Schmerz empfunden. Bepinselungen mit Lapislösungen oder mit Chloroform oder Spiritus (letztere 3 an sich selbst versucht) wird als schmerzhaftes Brennen empfunden.

P. Heymann.

H. Schwartz, Ueber die chirurgische Eröffnung des Warzenfortsatzes. Arch. f. Ohrenheilk. XIV. S. 202.

Nachdem S. ausführlich bereits früher (Arch. f. Ohrenhk. X., XI., XII., XIII.) über 50 Fälle von Mittelohrerkrankungen, in denen die chirurgische Eröffnung des Warzenfortsatzes vorgenommen wurde, berichtet hatte, giebt er nunmehr eine zusammenfassende Uebersicht über die Resultate der Operation, über die Indicationen und die Operationsmethoden. Geheilt entlassen wurden 35 Fälle (70 pCt.), ungeheilt blieben 5 (10 pCt.), gestorben sind 10 (20 pCt.). Unter Heilung versteht S. die zuverlässig und nach Jahren constatirte Ausheilung des Eiterungsprocesses, keineswegs für alle Fälle functionelle und anatomische Restitutio in integrum. Bei den tödtlich abgelaufenen 10 Fällen war nur 1 Mal der letale Ausgang mit Sicherheit als directe Folge der Operation zu betrachten (traumatische Convexitätsmeningitis). — Was den Wert dieser Operation anlangt, so geht nach S. aus der Casuistik hervor, „dass es möglich ist, durch die Eröffnung des Warzenfortsatzes die schwersten und

langwierigsten Fälle von Caries des Schläfenbeines, selbst wenn die Pars petrosa mit in das Bereich der cariösen Zerstörung hineingezogen war, vollständig und dauernd zur Heilung zu führen.“ Als erste Indication sind die acuten Entzündungen des Warzenfortsatzes mit Eiterretention in seinen Knochenzellen zu nennen, bei denen nach der WILD'schen Incision oder Eisbehandlung ödematöse Schwellung, Schmerz und Fieber nicht nachlassen. Man darf hier nicht warten bis Zeichen von Pyämie oder bedrohliche Symptome von Hirnreizung hinzukommen. — Wenn ferner die Natur das Bestreben zeigt oder bereits dahin gelangt ist, dem Eiter einen Ausweg durch den Knochen zu bahnen (Abscesse, Fistelgänge), so ist die operative Nachhilfe von Vorteil, auch wenn zur Zeit keine das Leben bedrohenden Symptome bestehen. Wo im Gehörgang an dessen hinterer oberer Wand, entsprechend dem Boden des Antrum, Vorbauchung der Cutis erfolgt oder bereits ein fistulöser Durchbruch derselben besteht und die Diagnose auf einem vom Mittelohr ausgehenden Senkungsabscess resp. auf Eiterretention im Antrum mastoid. gestellt werden muß, wird, wenn Hirnsymptome dazutreten, die Eröffnung des äußerlich gesunden Warzenfortsatzes nach S. zweifellos indicirt sein. Am günstigsten für die Operation sind die Fälle, wo die Caries auf den Warzenfortsatz beschränkt blieb, weniger günstig und einer langen Nachbehandlung bedürftig sind die Fälle, wo gleichzeitig die Wandungen der Paukenhöhle cariös erkrankt sind; noch ungünstiger liegt die Sache, wenn bereits die knöcherne Labyrinthkapsel mit in das Bereich der cariösen Zerstörung hineingezogen ist. Aber auch in diesen schlimmsten Fällen sollte nach S. die Operation nicht unterlassen werden, da auch unter solchen Verhältnissen Ausheilung zu Stande kommen kann. In solchen Fällen, wo der Warzenfortsatz äußerlich gesund erscheint und nie ein Zeichen von Erkrankung gezeigt hat, wohl aber die Zeichen von Eiterretention im Mittelohr (Schmerz, Fieber, hartnäckig penetranter Gestank des Eiters trotz sorgfältigster Reinigung und Desinfection vom Gehörgang und der Tuba Eust. aus) vorhanden sind, ist die Operation indicirt, wenn die Retention bei Benützung der natürlichen Wege nicht zu beheben ist. — Die Ausführung der Operation geschieht nach S. in der Weise, daß nach Freilegung des Knochens bei cariös erweichter oder fistulös durchbrochener Corticalis die betreffende Stelle einfach mit der Hohlsonde oder besser mit einem kleinen Hohlmeißel durchbohrt und von dem Knochen so viel mit dem kahnförmigen scharfen Löffel ausgeschabt wird, als sich erweicht zeigt. Zur Eröffnung des äußerlich gesunden Fortsatzes bedient sich S. jetzt ausschließlich des Hohlmeißels nebst Hammer, weil diese am vielseitigsten sich verwenden und Nebenverletzungen relativ am sichersten vermeiden lassen. Die nähere Beschreibung der Operation ist im Orig. nachzusehen. Die Nachbehandlung erfordert zunächst täglich mehrmals wiederholte Durchspülung der Wunde mit $\frac{3}{4}$ proc. Kochsalzlösung und 1—2 proc. Carbolwasser von 28—30° R. Wochen oder Monate lang. Die bald nach der Operation eingelegte und bei jedem Verband zu wechselnde

Drainröhre wird später, sobald die Granulationswucherung in der Tiefe des Knochens das schmerzlose Einführen des Gummidrainns unmöglich macht, durch einen Bleinagel ersetzt, der nach seiner Dicke und Länge genau dem einzelnen Fall angepasst werden muss. Der Bleinagel darf nicht eher fortgelassen werden, als bis die Eiterung in der Tiefe des Ohres nur noch eine ganz minimale ist. Für die Fälle, wo man den äußerlich gesunden Fortsatz aufzumeißeln Veranlassung hat, ist antiseptischer Verband der Vorsicht halber dem einfachen mit geölter Wundwatte, der jedoch in der Mehrzahl der Fälle genügt, vorzuziehen. Die sorgfältigste Ueberwachung der Operirten in den ersten 8 Tagen ist dringende Pflicht, und auch bei vollständiger Fieberlosigkeit sollte das Bett nicht früher verlassen werden.

Schwabach.

Kannenberg, Ueber Lungenabscesse. (Nach einem von Hrn. Geh.-R. LEYDEN in der Ges. der Charitéärzte gehaltenen Vortrage. Charité-Annal. IV. (1877) S. 214.

Von 12 im Jahre 1877 vom Vf. beobachteten Fällen von Lungenabscess waren 4 nach einer primären Pneumonie entwickelt, 2 embolischer Natur, 1 durch Einströmen von Flüssigkeit in die Bronchien aus einer Oesophagusfistel, 1 durch einen Lungen-Echinococcus bewirkt, 4 chronische Abscesse. Von den acuten Abscessen kamen 3 zur Autopsie. Bei dem einen hatte sich nach Ileotyphus eine embolische Necrose inmitten eines derb infiltrirten hämorrhagischen Gewebes entwickelt und begann sich durch demarkirende Eiterung zu lösen; bei dem anderen Fall handelte es sich um einen hämorrhagischen Infarct bei einem Herzkranken, bei dem die teilweise Lösung des embolischen Propfes zur Bildung einer Abscesshöhle geführt hatte und in dem dritten letalen Falle hatte sich die rechte Lunge in ihrem mittleren Teile zu einer großen, fetzigen, geruchlosen Höhle verwandelt, in Folge Eindringen von Speisepartikelchen durch eine Oesophagusfistel in die Bronchien. Dass acute Lungenabscesse durch primäre croupöse Pneumonie veranlasst werden, belegt Vf. durch mehrere Krankengeschichten, worunter auch mehrere aus L.'s Privatpraxis.

Vf. erwähnt noch eines Falles von Lungen-Echinococcus als hierher gehörig, in dessen Sputum Scolices, elastische Fasern, Bilirubinkrystalle, frische Eiter- und Blutkörperchen sich fanden. Die Behandlung bestand in Inhalationen von $\frac{1}{2}$ procentiger Carbol- und $\frac{1}{10}$ proc. Thymollösung, innerlich Natr. salicyl. und Alkohol. Von chronischen Abscessen, unter denen L. nach COTTON'S und TRACÉ'S Vorgang chronische Ulcerationen in einem durch chronische Pneumonie indurirten Lungengewebe versteht, die meist bei alten Leuten ohne phthisischen Habitus auftreten, führt Vf. 2 genau beobachtete Fälle an und teilt im Anschluss hieran noch 2 Fälle von chronischer Gangrän oder gangränöser Phthise mit.

L. Brieger.

A. Fränkel, 1) Ueber putride Pleuritis. Charité-Annalen IV. (1877), S. 256. — **2) Zur Lehre von der putriden Pleuritis.** Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 17 u. 18.

Sobald Fäulnisskeime mit der atmosphärischen Luft oder bei Ausschluss derselben zu einem Pleuraexsudate gelangen, nimmt dasselbe eine jauchige Beschaffenheit an, es entsteht eine „putride Pleuritis“. Vf. unterzieht zunächst den ersten Entstehungsmodus einer kurzen Betrachtung. Sorgfältige antiseptische Nachbehandlung vermag nach Vf. jauchige Prozesse des operirten Empyems leicht hintanzuhalten, mit Ausnahme der ganz acut verlaufenden Pleuritis — bei welcher in wenigen Tagen unter heftigen Fiebererscheinungen und starken Schmerzen die Ausschwitzung eines sehr reichlichen, dünn-eitrigen Exsudates statthat — und des eitrigen Exsudates tuberculöser Individuen. Bei einem Tuberculösen beobachtete Vf. Verwachsungen der Pleurablätter trotz Gegenwart von Tuberkeleruptionen und erhebliche Verkleinerung des Hohlraums mit relativ sehr spätem Eintritt der Putrescenz.

Putrescenz ohne Zutritt von Luft ist nach Vf. ausschließlich durch Lungengangrän bedingt, welche die Pleura in Mitleidenschaft gezogen, ohne aber Zerfall derselben und damit freie Communication mit den Lungen hergestellt zu haben. Verf. erzählt die Krankengeschichte eines 12jährigen Knaben, der mit Pleuropneumonia dextr. inf. aufgenommen, anfangs Abnahme, dann Zunahme des Fiebers und der Dämpfung zeigte und plötzlich eitriges, äußerst putride riechendes Fluidum entleerte, nachdem er spärliches, schleimig-eitriges, völlig geruchloses Sputum ausgeworfen. Die darauf vorgenommene Punction bestätigte das Vorhandensein einer putriden Pleuritis und Vf. zieht daraus den Schluss, „dass, wenn im Gefolge eines rapide entstandenen pleuritischen Exsudates früher oder später plötzlich gangränöse Sputa von dem Patienten expectorirt werden, dies mit großer Wahrscheinlichkeit auf putride Beschaffenheit des Exsudats hindeutet.“ Bei der Entfernung der jauchigen Massen warnt Vf. die Punction mit Hilfe der Aspiration auszuführen und erwähnt eines Falles, wo hierbei in Folge der plötzlichen Verminderung des auf der Pleuraoberfläche bestehenden Druckes, Zerreißung der Cavernenwand und tödtliche Blutung aus den im brandigen Gewebe verlaufenden Gefäßen, die durch noch nicht genügend consolidirten Thrombus geschlossen waren, erfolgte. Das Fehlen von stinkenden und mit Parenchymfetzen untermengten Sputis, welches als Anhaltspunkt für das Erkennen der Lungengangrän und somit auch der putriden Pleuritis gilt und das bei der embolischen Form der Lungengangrän sogar die Regel zu sein schien, wofür Vf. Beispiele anführt, erschwerte die Diagnose auch bei dem von Vf. berichteten Falle, welcher einen 20jährigen Schreiber betraf, der nach einem sehr schweren Ileotyphus eine Pleuritis bekam, bei dem Probepunction das Bestehen eines jauchigen Exsudats nachwies, welches wahrscheinlich durch eine in Folge marantischer Trombose entstandenen Lungengangrän bedingt wurde. Vf. resumirt das in seiner Arbeit enthaltene Tatsächliche noch in folgenden Sätzen:

1) Die Lungengangrän ist eine häufige Ursache putrider Pleuritis.

2) Die Gangrän sowol, wie die putride Pleuritis können bereits geraume Zeit bestehen, ohne dass erstere überhaupt erkannt wird, letztere durch besondere klinische Symptome ihren wahren Charakter verrät.

3) Wenn im Gefolge eines rapide entstandenen pleuritischen Exsudates früher oder später plötzlich gangränöse Sputa von den Patienten expectorirt werden, so deutet das mit Wahrscheinlichkeit auf putride Beschaffenheit des Exsudates hin.

4) Die Probepunction mit der PRAVAZ'schen Spritze hat in solchen Fällen einen entschiedenen Wert; denn sie allein vermag die Diagnose schon in einem frühen Stadium der Erkrankung sicher zu stellen.

5) Ist das Ergebniss der Punction ein im Sinne der jauchigen Beschaffenheit des Exsudates positives, so hat die Therapie die Aufgabe, durch baldige Eröffnung der erkrankten Thoraxhälfte dem putriden Inhalt Abfluss zu schaffen und unter Anwendung energischer Desinfection das weitere Fortbestehen der Fäulnis zu inhibiren. Eine der Radicaloperation vor auszuschickende partielle Entleerung des Exsudates durch Aspiration ist zu widerraten. L. Brieger.

G. Salomon, 1) Multiple Neurome bei einem schwachsinnigen Individuum. Fortschreiten der Neurombildung während der Dauer der Beobachtung. Exstirpation und mikroskopische Untersuchung eines Neuroms. 2) Carcinom des Pancreas mit Metastasen in der Leber und der Lunge, daneben Echinococcus der Leber und Lunge, Icterus und Magendilatation, durch das primäre Carcinom verursacht. Charité-Annal. IV. (1879) S. 133.

1) Bei einem 21jährigen jungen Menschen, welcher bei der Aufnahme über heftige Kreuzschmerzen klagte und unfähig war zu gehen, fand S. über die ganze Oberfläche verbreitete, hauptsächlich jedoch am Halse und an den Extremitäten sichtbare, flachrunde, linsen- bis mandelgroße, prall elastisch anzufühlende Geschwülste. Dieselben konnten besonders an den Oberextremitäten als im Verlaufe der Armnerven liegend deutlich verfolgt werden. Druck auf dieselben war dem Kranken sehr empfindlich. Die Sensibilität war in allen ihren Qualitäten wohl erhalten, ebenso die electricische Erregbarkeit. Ein aus der Gegend des rechten Sternoclaviculargelenks ausgeschnittener bohnengroßer Tumor erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als aus bindegewebigen Fibrillen und markhaltigen, dasselbe durchsetzenden Nervenfasern zusammengesetzt. Während des Verlaufs der Beobachtung entwickelten sich übrigens neue Bildungen theils schleichend, theils überraschend schnell. Mit Ausnahme einer doppelseitigen Schwerhörigkeit wurde bei dem von Jugend auf schwachsinnigen und moralisch auf niedriger Stufe stehenden Menschen nur noch eine deutliche Asymmetrie der Schädel- und Gesichtsbildung nachgewiesen, welche auch bei einer Schwester

des Kranken sich vorfand. Diese Schwester, sowie zwei Brüder des Patienten sind verwahrloste Individuen; ob sie oder die Eltern an derselben Krankheit wie der Untersuchte gelitten, liefs sich nicht ermitteln, bezw. für die Schwester verneinen. Bernhardt.

2) Die in der Ueberschrift genannte seltene Combination von Carcinom und Echinococcus bei einem 46jährigen Klempner war unter dem Bilde eines Pylorus- und Leberkrebses verlaufen. Senator.

R. Schulz, Giebt es eine primäre Sclerose der Seitenstränge des Rückenmarks? Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 343.

Vf. hatte im Arch. d. Heilkunde XVIII. S. 352 die Krankheit eines 29jährigen Schuhmachers als „Lateralsclerose“ beschrieben, bei dem Hauptsymptome waren: Parese der unteren und oberen Extremitäten, hochgradige Muskelspannungen, Freisein der Sensibilitätssphäre, intacte Blasen- und Geschlechtsfunction, hochgradig gesteigerte Sehnenreflexe. Der Zustand blieb bis zum Tode unverändert. Die Obduction ergab: An der Med. obl. fand sich an Stelle der linken Olive eine sich nach rechts hin erstreckende, haselnuss-große Cyste, eine bräunlich rothe Flüssigkeit und im Grunde Geschwulsttheile enthaltend: die ganze Medulla obl. von einer lockeren rotbraunen Geschwulst (Gliom) durchsetzt, in deren Peripherie noch eine schmale Zone von Nervensubstanz gelegen ist. Im Rückenmark fand sich in der ganzen Länge desselben eine beiderseitige secundäre Seitenstrangscleiose an typischer Stelle. Der Tumor an sich hatte also keine Symptome gemacht; die factisch vorhandene Seitenstrangscleiose war aber keine primäre, sondern eine consecutive. — Ein zweiter, ebenfalls in oben erwähnter Arbeit mitgeteilter und wengleich weniger bestimmt als der erste unter die „Lateralsclerose“ gerechneter Fall erwies sich noch während des Lebens durch das Hinzutreten charakteristischer Symptome (Taumeln, Doppelsehen, Erbrechen etc. etc.) als Geschwulst an der Schädelbasis. Die Section bestätigte diese Diagnose: Zwischen der rechten Kleinhirnhemisphäre und der Brücke von dem Crus cerebelli ad partem ausgehend fand man eine hühnereigroße, feste, höckrige blaurote Geschwulst (Spindelzellensarcom). Die genaueste Untersuchung des Rückenmarks ergab keine Spur von Seitenstrangscleiose. In einem dritten, erst in dieser Arbeit mitgeteilten, einen 54jährigen Arbeiter betreffenden Fall (zunehmende Parese der Extremitäten, Muskelspannungen, intacte Sensibilität und Blasen-Geschlechtsfunction, gesteigerte Sehnenreflexe) fand man post mortem ein völlig normales Rückenmark, dagegen einen colossalen Hydrocephalus internus. — Es existirt nach S. keine primäre von unten aufsteigende Sclerose der Pyramidenseitenstrangbahnen. Das Symptomenbild tritt überall da auf, wo eine langsam sich entwickelnde Erkrankung der Pyramidenbahnen an irgend einer Stelle ihres langgestreckten Verlaufs sich etablirt (ERR), oder wo an irgend einer Stelle eine functionelle Reizung der Pyramidenbahnen ohne irgend welche materielle Veränderung derselben stattfindet (SCHULTZ). —

Bernhardt.

E. Klebs, Das Contagium der Syphilis. Eine experimentelle Studie. Arch. f. exp. Pathol. etc. X. S. 161.

In der Voraussetzung, dass das syphilitische Contagium in einem organisirten Krankheitskeim zu suchen sei, dessen Vorhandensein und ätiologische Bedeutung zunächst durch den pathologischen Versuch eruiert werden müsse, stellte K. directe Uebertragungen syphilitischer Gewebsteile und Impfungen mit Culturflüssigkeiten, die aus syphilitischem Material gezüchtet waren, an Tieren an. Mit Rücksicht auf den durch die natürliche, epitheliale Bedeckung gegen Verunreinigungen gewährten Schutz wurden ausschließlich nicht ulcerirte Indurationen gewählt, die von Prof. PICK unter strengen aseptischen Cautelen extirpirt waren und unter einem Spray von Kalihypermanganat unmittelbar nach dem Schnitt in einen ausgeglühten und mit Watte verschlossenen Reagenscylinder gebracht wurden. Hier konnten dieselben ohne Gefahr der Fäulnis zu weiteren Reinkulturen verwahrt werden.

Die anatomische Untersuchung gehärteter Indurationen liefs die Anwesenheit von Spaltpilzen nicht erkennen, dagegen gelang es, in dem Gewebssaft und in kleinen Gewebspartikelchen der syphilitischen Neubildungen an ganz frischen Objecten (gewonnen unter Spray und mittelst Einschnitts mit geglühtem Messer), lebhaft bewegliche Körnchen und kurze Stäbchen von ziemlich beträchtlichen Dimensionen wahrzunehmen. Die Eigenbewegung dieser Gebilde konnte durch Zuleitung von Chloroformdämpfen sistirt, durch erneuerte Zufuhr reiner Luft wieder hervorgerufen werden.

Bei Hunden, Ziegen, Kaninchen und Meerschweinchen gelang es nicht, durch Impfung mit syphilitischem Material progressive Processe wie beim Menschen hervorzurufen. Von ausschließlich localen Veränderungen, welche denen beim Menschen am meisten gleichen, bildeten sich nach Injectionen und Implantationen bei Kaninchen und Meerschweinchen strahlige Narben und Bindegewebsverdickungen (Leber, Peritoneum), die auf die Impfstelle beschränkt blieben.

Die Versuchsergebnisse, welche an zwei Affen erzielt wurden, sind folgende: Ein Cercopithecus erhielt Injectionen in das Präputium und das Unterhautgewebe der vorderen Brustwand mit Pilzmassen, welche einem seit 71 Tagen mit Syphilismaterial beschickten Cultur-Apparat entnommen waren. An der linken Brustseite entstand ein Abscess, an der Basis der oberen Schneidezähne eine granulirende Geschwulst mit unreiner Geschwürsbildung, das Tier fröstelte, frafs wenig und hüstelte, bis es — 7 Wochen nach der Impfung — mit Blausäure getödet wurde. Im Thoraxraum und den Lungen fand sich eine Anzahl verschieden großer käsiger Knoten, deren Hauptmasse aus starrem zellreichen Bindegewebe mit peripher angehäuften Spindelzellen bestand. Aehnliche Massen hatten sich zwischen Dura und Schädeldecken eingelagert und an zwei Stellen des Schädels (linker Arcus superciliaris und Linea semicircul. temporal.) wurde an der Knochenoberfläche eine kreisrunde, weißlich-dichte Partie wahrgenommen, in deren Mitte eine erbsengroße, von kleinen, rund-

lichen Vertiefungen durchsetzte poröse Stelle sich mit gefäßhaltigem derben Bindegewebe und Spindelzellen angefüllt zeigte. Auch in Nieren und Leber fanden sich grauweiße Zellinfiltrationsherde. Bezüglich der Herde in der Leber macht Vf. darauf aufmerksam, dass denselben der von ihm für Miliartuberkel als typisch erkannte Sitz an den äußersten Schichten der Acini fehlte.

Einer Kapuzineräffin wurden von einem am selben Tage excidirten Schanker je ein Stückchen unter die Bauchhaut und unter die Haut an der Innenfläche der hinteren linken Extremität eingeführt, wo sie ohne Reaction einheilten. Bis auf eine unerhebliche Schwellung der Inguinaldrüsen gab das Tier durch 6 Wochen keine Krankheits Symptome zu erkennen, als sich nach Ablauf derselben unter Fieber, Appetitlosigkeit und Durchfällen ein Auftreten bläulicher Flecken im Gesicht bemerkbar machte. An der Nase und den oberen Augenlidern wandelten sich im Verlauf der nächsten Tage einige dieser Flecken in flache Hervorragungen um, denen sich sodann eine weitere Eruption von Papeln an Gesicht, Wange, Stirn und Lippenschleimhaut zugesellte. Ein Teil dieser Hervorragungen erlitt eine oberflächliche Verschorfung. Die ganze Eruption ging parallel mit der Störung des Allgemeinbefindens in wenigen Tagen vollständig zurück. Nach einigen Monaten, während welchen keine weiteren Krankheitserscheinungen auftraten, starb das Tier, nachdem es kurz vor dem Tode weniger Nahrung zu sich genommen und gehustet hatte. Die Obduction ergab Schwellung und Derbheit der Axillar- und Inguinaldrüsen, Verkäsung von Lymphdrüsen im Thorax, Hepatisationen in den Lungen, schwierige Pleuritis und Knoten in den Nieren. An den Supraorbitalbögen hatte eine poröse, von weiteren Gefäßlücken durchsetzte Knochenauflagerung Platz gegriffen, die sich nach oben und längs beider Hälften der Kreuznaht forterstreckte. Weitere hyperostotische Auflagerungen, Höcker und Usurirungen fanden sich am Stirnbein und seinen Fortsätzen, sowie am Nasenbein, Tränenbein und Oberkieferfortsatz. In diesem Knochenbefund namentlich sieht K. zum ersten Mal den untrüglichen Beweis einer gelungenen Uebertragung von Syphilis auf den Affen. Mit dem Blut dieser Aeffin wurden Culturen angestellt, in denen es zur Entwicklung schlauchförmiger und spiralig gedrehter Bildungen kam, die von verschiedener Größe sich meist gruppenweise um einen Mittelpunkt radiär anlagerten. Dieselben werden als Helicomoden bezeichnet.

Lassar.

Auspitz, Ueber die chronische Entzündung der männlichen Harnröhre. Vierteljahrsschr. f. Dermat. etc. 1879, S. 1. (Drei klinische Vorlesungen.)

I. Zur Methodik der Harnröhren-Untersuchung. Um bei der endoskopischen Untersuchung dem Bedürfniss nach Vergrößerung des Gesichtsfeldes nachzukommen, hat A. ein nach Analogie des RICORD'schen Scheiden- oder des PITHA'schen Mastdarmspiegels construirtes zweiblättriges Urethroskop anfertigen lassen (bei REINER in Wien). Dasselbe besteht aus zwei ganz gleichen Röhrenhälften,

welche zusammen eine vollkommen cylindrische Röhre bilden, durch Charniere mit einander verbunden sind und in einen Trichter auslaufen. Am Rande dieses Trichters sind Griffe angebracht, mit deren Hilfe die Röhrenhälften beliebig weit auseinander geklappt werden können. Die Dilatation wird von der Harnröhre gut vertragen. — In Bezug auf die Lichtreflexe bei der endoscopischen Untersuchung wird Folgendes mitgeteilt: Dieselben erscheinen am Blasenhalse nicht zusammenhängend, sondern umgeben, entsprechend ebensoviel unregelmäßigen Schleimhautwülsten, das centrale Loch in Form mehrerer glänzender unregelmäßig begrenzter Häufchen, in der Pars prostatica dagegen stellt sich der Reflex als eine geschlossene, dem Tubusrande nahestehende kreisrunde und glänzende Figur dar. In der Pars membranacea gelingt es, bei Anwendung des zweiblättrigen Endoskops und Erweiterung desselben im sagittalen Durchmesser eine mattglänzend geschlossene Reflexfigur zu sehen, ohne Andeutung einer radiären Faltung, während bei straffer Anspannung der Schleimhaut die centrale Figur undeutlich wird und der Reflex sich in eine Anzahl feiner, den Faltenkämmen entsprechender glänzender Striche auflöst. In der Pars bulbosa ist die sagittalstehende dunkle und tiefe Centralfigur von einer ihr nahestehenden, längsovalen geschlossenen und schmalen Lichtfigur umgeben. Im cavernösen Teil nimmt die Einwulstung an Massigkeit ab und die den Kamm derselben bezeichnende Reflexfigur wird als ein Kreis oder auch als ein transversal stehendes Oblongum gesehen. In der Fossa navicularis endlich steht der Reflex dem Rande näher und ist ebenso wie hier die Centralfigur, sagittal gestellt.

II. Zur Nosologie der chronischen Harnröhrentzündung spricht sich A. dahin aus, dass die chronische Gonorrhoe keine andere Merkmale besitze, als der chronisch-blennorrhoeische Process an anderen Schleimhäuten und dass — wenn auch dieser Process in Intensität und Localisation verschiedene Bilder liefern könne — doch kein Grund vorhanden sei, eine einfache, croupöse, papilläre, granulöse oder folliculäre Urethritis zu unterscheiden. Vielmehr gebe es nur einen chronischen Entzündungsprocess der Harnröhrenschleimhaut, der im Wesen stets derselbe, in seinen verschiedenen Phasen und Stadien nicht als verschiedene Formen der Urethritis aufgefasst werden darf. Eine Granulation der Schleimhaut erkennt A. nicht an, sondern sieht in dem betreffenden endoscopischen Bilde nur den Flächenausdruck einer entzündlichen Wulstung der gesamten Schleimhaut. Die Hypertrophien, welche sich durch Schrumpfung allmählich in narbenähnliche Gewebsstränge verwandeln, können zuerst in Form schwammiger, leicht wegdrückbarer Wülste erkannt werden. Eine Tripperentzündung braucht nach der Ansicht des Vf.'s den chronischen Zuständen nicht immer vorausgegangen zu sein.

III. Zur Therapie der chronischen Harnröhrentzündung. Schwellungen und Unebenheiten der Schleimhaut werden jeden zweiten Tag mittelst eines Baumwolle-Tampon mit Silbernitratlösungen von progressiver Stärke touchirt (5 proc., 10 proc. und

in hartnäckigen Fällen 30proc.). Etwa eintretende Abscessbildung um eine MORGAGNI'sche Drüse wird durch Einstich leicht zur Heilung gebracht. Erstreckt sich der krankhafte Zustand über den Bulbus hinaus, so kann die Empfindlichkeit gegen den Tubus zu groß sein. Aetzungen müssen dann unterbleiben, weil die localisirte Application derselben nur mit dem Endoskop möglich ist. Es muss dann Anwendung von Salben vermittelst des Porte-remède oder Injection mit der Katheterspritze stattfinden, bis die Empfindlichkeit und die Blutungen nachgelassen haben. Weiche Stricturen können durch Dilatation mit dem zweiblättrigen Endoskop leicht und mit gutem Erfolg behandelt werden. Die Reduction der entzündlichen Schwellung geht unter Nachlass von Katarrh und Schmerz bereits nach einigen Compressionen vor sich.

Lassar.

0. Spiegelberg, Pathologische Mittheilungen: I. Zur diagnostischen Punction. Die abdominalen Cysten mit dünnflüssigem, serösem Inhalt. II. Sarcoma colli uteri hydropticum papillare. Arch. f. Gyn. XIV. S. 175.

I. S. hält seine früher in demselben Archiv Bd. III. und No. 55 der VOLKMANN'schen Sammlung vorgetragene Ansicht über den diagnostischen Wert der Punction bei Flüssigkeitsansammlungen in der Bauchhöhle resp. bei Ovariencysten aufrecht. Gewiss werde auch in Ovariencysten relativ häufig ein Inhalt gefunden, der für Parovarialcysten charakteristisch sei, arm an Eiweißkörpern und geformten Bestandteilen, von geringem specifischen Gewicht, neutral. Für dieses Vorkommen giebt S. folgende Erklärung. Dieser dünne, wasserreiche, eiweißarme Inhalt gehört den Retentionscysten zu, deren Wandung schliesslich nicht mehr das spezifische Secret liefert, sondern eine einfache seröse Flüssigkeit. Bei Eierstockscysten wächst die Wand im Verhältniss zur Zunahme des Geschwulstvolumens und mit ihr das Epithel, so kann also die Wand, solange die Cyste wächst, trotz Zunahme des Inhaltes noch spezifische Massen secerniren. Hört dagegen das excentrische Wachsen der Cystenwand auf, so wird die Sachlage jener den Retentionscysten gleich. Der Secretdruck schädigt die functionellen Elemente der Wand, deren Epithelzellen abgeplattet werden, nicht mehr produciren, deren innerste gefäßreiche Bindegewebsschicht sich narbig umwandelt. So sind also die Cysten mit serösem Inhalt als solche zu betrachten, deren Wachstum und Production zum Stillstand gekommen. Bei ihnen soll dann nur operirt werden, wenn sie sich nach der Punction wieder füllen, was wol als die Folge eines entzündlichen Vorganges an ihrer Innenfläche, bedingt durch die Punction anzusehen sei.

II. Die Trägerin der eigentümlichen Neubildung, ein 17jähriges gutgenährtes Mädchen, hatte vor ³/₄ Jahren zuerst menstruiert, bald darnach einen rasch zunehmenden Ausfluss bemerkt. Die vordere Muttermundlippe war vergrößert, an ihrem Saume und der Innenfläche mit einem Büschel von 1—2 Ctm. langen, ovalen, braungelben cystenartig durchscheinenden Auswüchsen besetzt, die bei Berührung

leicht barsten und eine klebrige Flüssigkeit entleerten. Diese Lippe wurde abgetragen. Aber schon nach ca. 7 Monaten stellte sich ein Recidiv ein; nur waren diese Blasen viel massiger entwickelt, füllten die ganze Scheide und die Cervicalhöhle und zeigten an ihrer Basis das Gefüge einer zerfleischten Placenta. Die nun wieder abgetragene Masse muss als ein hydropisches Sarcom aufgefasst werden, das eigentümliche polypöse und papilläre Fortsätze getrieben. Patientin wurde nach wiederholten Recidiven von FREUND nach seiner Methode der Totalexstirpation operirt und ging zu Grunde. Der Uterus war mit dem S Romanum verklebt und mit der Blase. Darm und Blase waren sarcomatös infiltrirt, der Darm durchgebrochen. A. Martin.

E. Fränkel, Zur Diagnostik und operativen Behandlung der Tubarschwangerschaft. Arch. f. Gyn. XIV. S. 196.

Die 34jährige Patientin hatte 2 Mal geboren, zuletzt vor fünf Jahren. Jetzt unter heftigen Schmerzen im Leib und Fieber erkrankt, liess sie soviel mit Bestimmtheit erkennen, dass sie schwanger sei und dass das Ei sich ausserhalb der Gebärmutter entwickle. Die Uterushöhle wurde sondirt, der Uterus 10,5 Ctm. lang gefunden. Die Annahme des tubaren Sitzes des Eies stützte F. auf die excessive, noch stetig zunehmende Vergrösserung des Uterus und auf die deutliche Erhärtung des in die Scheide hineinragenden Teiles des Fruchtsackes bei Sondirung oder bimanueller starker Palpation des Uterus. Dass die Frucht damals schon ca. 13 Wochen alt sei, konnte schon nach den in der Literatur verzeichneten Fällen nicht als Zeugniß gegen die Annahme der Tubarschwangerschaft angeführt werden. Die Zahl der sicher nachweisbaren Ausnahmen, welche das von HECKER aufgestellte Gesetz der Berstung der schwangeren Tuba zwischen zweitem und drittem Monat erleidet, lässt dieses Gesetz überhaupt als hinfällig bezeichnen.

F. punctirte den Fruchtsack von der Scheide aus. Es entleerte sich eine geringe Menge Fruchtwasser und Blut. Die Reaction war ziemlich stürmisch; in der zweiten Nacht wurde ein Decidua aus dem Uterus unter Wehen entleert. Patientin erholte sich alsdann und ging (Mitte Mai) zu ihrer Stärkung aufs Land. Mitte August kehrte Patientin zurück und es ergab sich nun, dass das Kind nicht abgestorben war. Patientin war im hohen Grade von Kräften gekommen. Als sich dann am 18. August die Symptome der Ruptur des Sackes einstellten, machte F. die Laparatomie. Die Eröffnung des Fruchtsackes fiel in den Bereich der Placentarinsertion. Dem rasch extrahirten Kinde folgte sofort ein grosser Teil der Placenta, der noch anhaftende Rest wurde abgebunden, die Fruchtsackwandungen, zur Blutstillung flächenhaft aneinander genäht. Patientin starb einige Zeit nach der Operation unter Collapserscheinungen. Der Sitz des Eies war in der linken Tuba.

F. will, dass man die Punction der extrauterinen Fruchtsäcke mit der FRIEDREICH'schen Morphiuminjection verbinde, in den ersten

Monaten der Extrauterinschwangerschaft, eventuell die prophylactische Elytrotomie im Interesse der Mutter vornehme, besonders wenn man am hinteren Pole des Fruchtsackes die Placentarinsertion nicht fühlt. Für die Fälle, in welchen eine Ruptur oder Verjauchung vorher nicht erfolgt ist, rät F. in der 34. Woche den Fötus aus dem Eisack zu excidiren ev. von der Scheide aus, wenn hier die Placenta nicht zu fühlen ist, oder durch die Laparatomie.

A. Martin.

F. Putzeys, De l'action physiologique de l'hydrure de Tanacétyle. Bull. de l'Acad. de méd. de Belgique. T. XII. 3. série, No. 11.

Frösche, welche unter einer Glocke Dämpfe von Tanacetylhydrür — einer isomeren Modification des Camphers, die von BRUYLANTS aus Tanacetum vulgare isolirt worden ist, — ätmeten, zeigten Anfangs ein Stadium der Aufregung, wurden dann ruhiger und allmählich vollständig schlaff. Nach einem Aufenthalt von 6 Minuten unter der Glocke hörten die willkürlichen Bewegungen auf, und 2 Minuten später war auch die Sensibilität erloschen; jedoch kehrten nach 12--24 Stunden, wenn die Frösche nicht allzulange den Dämpfen ausgesetzt gewesen waren, die Reflexbewegungen und nachher auch die willkürlichen Bewegungen wieder und die Tiere genasen vollständig. Während insoweit diese Wirkung mit derjenigen des Camphers identisch war, hat Vf. niemals bei seinen Fröschen durch mechanische Reizung der Haut des Kopfes oder des Rückens convulsivisches Zucken der Hinterextremitäten eintreten sehen, was WIEDEMANN bei durch Campher vergifteten Fröschen im Sommer beobachtet hatte.

Durch entsprechende Versuche überzeugte sich Vf., dass die Nervenendigungen in den Muskeln der vergifteten Frösche allmählich an Erregbarkeit verloren, bis sie vollständig gelähmt waren, während die Muskeln selbst intact blieben. (Die Details siehe im Orig.) Das frühe Verschwinden der willkürlichen Bewegungen, während die Reflexerregbarkeit noch erhalten war, liess darauf schliessen, dass an erster Stelle eine Lähmung des Gehirns als Folge der Vergiftung eintrat, während die Prüfung der Reflexerregbarkeit mittelst der TÜRCR'Schen Methode ein allmähliches Sinken derselben sowohl in longitudinaler wie transversaler Richtung ergab. Das Tanacetylhydrür zeigte demgemäss auch antidotare Wirkung bei strychnisirten Fröschen.

Die Beobachtung des freigelegten Herzens der vergifteten Frösche zeigte anfängliche Beschleunigung in der Frequenz der Herzschläge; dann eine Verlangsamung bis zum allmählichen Stillstande.

Bei sehr grossen Dosen und schwachen Tieren fehlte die Periode der beschleunigten Herzthätigkeit gänzlich und es trat von Anfang an Verlangsamung ein; die intracardialen Vagusendigungen wurden gleichzeitig mit den Herzganglien gelähmt; der Herzmuskel selbst aber blieb intact, während die Arterien an der Froschschwimmhaut verstärkte rhythmische Action zeigten.

Bei Warmblütern (Vögeln und Säugetieren) dagegen erzeugten

Inhalation oder subc. Injection von Tanacetylhydrür Excitationserscheinungen, tonische und klonische Krämpfe und rauschähnliche Zustände; jedoch waren auch die Warmblüter einige Stunden nach der Einverleibung wieder vollkommen normal. Wurde das Rückenmark im Cervicaltheile durchschnitten, so fehlten die epileptoiden Krämpfe der Hinterextremitäten, jedoch war, wenn auch die Krampferscheinungen wesentlich aus der Wirkung auf das Gehirn und verlängerte Mark resultirten, eine Beeinflussung der Medulla spinalis nicht zu verkennen. Die vergifteten Tiere zeigten ausserdem vermehrte Salivation, ihre Körpertemperatur sank auch nach Verschwinden der Convulsionen noch um einige Grade. Nur zuweilen ging dieser Temperaturerniedrigung eine Steigerung derselben voraus. Die Herzpulsationen wurden in den meisten Fällen arhythmisch, während der Blutdruck unbeeinflusst blieb.

Vf. identificirt nach seinen Versuchen die Wirkung des Tanacetylhydrür mit derjenigen des Camphers; während der letztere aber auf den Blutdruck einwirkt, wird durch jene isomere Modification derselbe nicht merklich verändert. Steinauer.

A. Lesser, Zur Würdigung der Ohrenprobe. EULENBERG'S Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin. 1879. XXX. S. 26.

L. kommt auf Grund eines sehr reichen Beobachtungsmaterials und einer sehr eingehenden Kritik der bisherigen Veröffentlichungen zu Schlüssen, welche die Bedeutung der sog. Ohrenprobe bedeutend herabsetzen. Ref. giebt dieselben nach den eigenen Worten des Vf.'s wieder. Die Untersuchung totgeborener Früchte ergiebt, dass solche, die ein Alter von 7 Monaten erreicht haben, (fast ausschließlich werden Föten erst von diesem Termin an Gegenstand gerichtsarztlicher Untersuchung) eine mit Flüssigkeit gefüllte Paukenhöhle besitzen. Der Inhalt derselben zeigt keine so vollständige Uebereinstimmung mit denjenigen Massen, welche sich in den Luftwegen finden, dass die Annahme gerechtfertigt erscheint: beide stammten aus einer Quelle, beide wären gleichzeitig durch intrauterine Atembewegungen in Folge Sauerstoffmangels aufgenommen. Die Beschaffenheit des Mittelohres wird, wie die Untersuchung von kurz nach der Geburt Verstorbenen ergiebt, durch wenige extrauterine Respirationen nicht geändert. Erst nach mehrstündigem Atmen ist Luft neben der Flüssigkeit in dem Mittelohr nachweisbar. Die Schnelligkeit, mit der letztere jener Platz macht, steht nicht in einem constanten Verhältniss zur Länge des extrauterinen Lebens. Die intrauterine Atmung bewirkt keine Veränderung in der Zusammensetzung des Paukenhöhlen-Inhalts; sowohl bei den apnoischen wie bei den asphyctischen Neugeborenen finden sich Fruchtwasserbestandteile in den Mittelohren. — Die Bedeutung der Untersuchung des Mittelohres, auch in Betreff des Ertrinkungstodes, reducirt sich nach Allem darauf, dass sie (aber auch nicht regelmässig) constatiren kann: 1. dass ein Kind mehrere Stunden nach der Geburt gestorben (bei unreifen Früchten kann der fötale Zustand des Mittelohres bis über

20 Stunden nach der Geburt bestehen); 2. dass das Individuum (extrauterin) ertrunken ist (nicht constant, jedoch finden sich in den Pauken Teile der Ertränkungsflüssigkeit).

W. Sander.

C. Golgi, Di una nouva reazione apparentemente nera delle cellule nervose cerebrali ottenuta col bicloruro di mercurio. Nota di tecnica microscopica. Arch. per le scienze med. III. No. 11.

G. empfiehlt jetzt zur Untersuchung des Centralnervensystems neben der früher von ihm gebrauchten Silbermethode ein Erhärten in doppelt-chromsaurem Kali durch 15—20 Tage mit darauf folgendem Einlegen in Sublimat durch 20—30 Tage. Die Ganglienzellen, die Bindegewebskörperchen und die Gefäßmuskeln färben sich schwarz. Erstere zeigen die Verästelung ihrer Axencylinderfortsätze. Die Methode hat vor der Silbermethode den Vorzug größerer Sicherheit und Haltbarkeit der Präparate.

Löwe (Bern).

S. Ganser, Ueber die vordere Hirncommissur der Säugtiere. Arch. f. Psych. etc. IX. S. 286.

Man hat bisher nach BURDACH und MEYNER einen teilweise gekreuzten Verlauf der Fasern in der vorderen Commissur angenommen. Vf. führt durch Schnittreihen den Nachweis, dass nur Commissurenfasern darin enthalten sind, welche die beiden Riechlappen einerseits, die beiden Hemisphären andererseits mit einander verbinden. Bei 2 Kaninchen, denen v. GUDDEN bald nach der Geburt den einen Riechlappen weggenommen hatte, fehlte beiderseits nur der Riechlappenanteil der vorderen Commissur, der Schläfenanteil war erhalten und auf beiden Seiten gleich. Der Hemisphärenanteil soll beim Menschen und Affen nur in den Schläfelappen ausstrahlen und mit dem Hinterhauptlappen nichts zu tun haben. Ref. kann dem nicht beistimmen und hat bei einer horizontalen Schnittreihe durch das Affengehirn das Bestehen des Hemisphärenanteils aus zwei gesonderten Bündeln demonstirt, von denen das eine nach dem Schläfelappen, das andere nach dem sagittalen Marklager des Hinterhauptlappens zu verfolgen ist. (Verhandlungen der Berliner physiologischen Gesellschaft 1876—77.)

Wernicke.

J. Service, Some points connected with the physiological action of pilocarpine. Journ. of anat. and physiol. XIII. 3. S. 326.

Vf. teilt eine Reihe von Radialispulscurven mit, welche in verschiedenen Zeitabständen nach subcutaner Injection von 0,01 Pilocarpin nitr. aufgenommen wurden, und welche er nach wiederholten Untersuchungen als typisch bezeichnet. Drei Minuten nach der Injection zeigte sich Steigerung der Pulszahl, Herabsetzung der Spannung und ausgesprochene Dicrotie (erste Elasticitätsschwankung verschwunden, Rückstofs-Elevation verstärkt und auf der Descensionslinie tiefer gerückt). Die eine Stunde nach der Injection aufgenommene Curve zeigt wieder wesentlich die Charaktere der ursprünglichen. (Vf. legt Gewicht darauf, dass bei größeren Dosen die Rückkehr zur Norm noch später erfolge.) Die übrigen bekannten Wirkungen des Pilocarpin waren wohl ausgeprägt und nach einer Stunde wieder verschwunden. Wurde nach Pilocarpin-Injection (0,015) die Ausbildung der hierfür typischen Pulscurve abgewartet und dann (15 Minuten nach der ersten Injection) 0,0006 Atrop. sulf. unter die Haut gespritzt, so war nach 5—15 Minuten die Pulscurve zum ursprünglichen Typus zurückgekehrt.

Gad.

Bodewald und Tollens, Ueber das Reductionsverhältniss des Milchzuckers zu alkalischer Kupferlösung. Bericht d. chem. Ges. XI. S. 2076.

Vf. fanden, dass dieses Verhältniss kein constantes ist, sondern abhängig von dem Verdünnungsgrad der Lösungen und dem Ueberschuss der Fehling'schen Lösung. Bei einem bestimmten, gleich bleibenden, geringen Ueberschuss der letzteren reducirt 1 Molecül Milchzucker zwischen 7,34 und 7,45 Atom Kupferoxyd; in einer anderen Versuchsreihe zwischen 7,45 und 7,57 und zwar mehr bei größerem Wasserrusatz. War der Ueberschuss an Fehling'scher Lösung sehr gering, so wurde weniger Kupferoxyd reducirt, nämlich zwischen 7,23 und 7,35 Atom. Für genauere Bestimmungen machten die Vf. nur den Weg zulässig, dass man zuerst den Milchzuckergehalt annähernd durch Titriren bestimmt, alsdann gewichtsanalytisch, indem man dabei soviel Fehling'sche Lösung anwendet, dass auf 1 Grm. Zucker 160 Cubctm. Fehling'sche Lösung kommen. Der Milchzucker reducirt unter diesen Verhältnissen 7,47 Atom Kupferoxyd.

E. Salkowski.

Cossa, Sulla diffusione del Cerio del Lantano e del Didimio. Atti della R. Acad. dei Lincei 1878, I. Decbr.

Ausgehend von mineral-chemischen Untersuchungen über die Zusammensetzung des Apatit, welche in diesem die Anwesenheit sämtlicher drei Metalle der Ceriumgruppe nachgewiesen hatten, entdeckte Vf. diese drei Metalle im phosphorhaltigen weissen Marmor von Carrara und auch im Knochenmehl, von dem 1 Kilo ungefähr 0,03 Grm. oxalsaures Cerium, Lanthan und Didym lieferte. Auch in der Asche der Buche und der Gerste hat Vf. diese Metalle nachgewiesen.

Boll (Rom).

G. Valentin, Ein Beitrag zur Kenntniss der Brechungsverhältnisse der Tiergewebe. Pflüger's Arch. XIX. S. 78.

Auf diese, mittelst des Abbé'schen Refractometer ausgeführten Bestimmungen aus den verschiedensten Tierklassen, kann hier nur hingewiesen werden; ein Auszug aus den zahlreichen Tabellen erscheint unausführbar.

E. Salkowski.

G. M. Fiori e B. Graziadei, Sulla termometria delle ascelle e degli spazii intercostali nelle malattie di petto. Arch. per le scienze med. 1879, III. No. 9.

Die Temperatur beider Achselhöhlen erweist sich nach vorliegender Untersuchung bei sorgfältiger Messung in der großen Mehrzahl gleich. Die Differenzen, welche die Vf. gefunden, erreichen die maximalen Angaben anderer Autoren nicht, sondern waren sehr gering und kamen in demselben Verhältniss bei Affectionen der Brustorgane, wie in anderen Krankheiten, wo Pleuren und Lungen gesund geblieben, unterschiedlos auf der einen oder der anderen Seite, häufiger im Fieber, als im fieberfreien Zustand vor. Entzündung der Pleura und der Lunge hat keinen Einfluss auf die Temperatur der erkrankten im Vergleich zur gesunden Seite der Thorax. Wo sich Temperaturunterschiede finden, kann denselben ein diagnostischer Wert nicht zuerkannt werden (s. Cbl. 1877, S. 394).

Lassar.

Schroetter und Chiari, Ueber einen Fall von congenitaler Atresie des Ostium der Arteria pulmonalis und narbiger Verengung des Ductus Botalli mit Exitus lethalis im 10. Lebensmonat. Wiener med. Blätter 1879, No. 20.

Bei einem 9 monatlichen Mädchen mit angeborner, beim Weinen verstärkter Cyanose, dessen Herzöne immer rein gewesen waren, ergab die Autopsie Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels; vollständige Atresie des Ostium der Art. pulmonalis und einen Defect im Septum ventriculorum. Beide Ventrikel entleerten demnach ihr Blut in die Aorta; von dieser aus wird dann durch den offenen Ductus Botalli auch die Art. pulmonalis mit Blut versorgt. Der Ductus Botalli ist an seinem Pulmonal-Arterienende durch eine Verwachsung der Mitte seiner vorderen und hinteren Wand und durch Thromben, die an dieser so gebildeten Commissur ansitzen, verengt. Außerdem fand sich eine abnorme Stellung des Aortenstammes und seiner Klappen, sowie ein in schräger Richtung durchgängiges Foramen ovale.

Entsprechend den Auseinandersetzungen ROKITANSKY's (die Defecte der Scheidewände des Herzens 1875), wird der Fall als eine primäre Bildungsanomalie aufgefasst; das Septum trunci arteriosi communis habe sich so weit nach links hin entwickelt, dass es mit der gegenüberliegenden Wand der Pulmonalarterie verwuchs und so das Ostium dieser Arterie verschloss.

C. Friedländer (Berlin).

Middleton Michel, Excision of a large femoral cyst; genetic origin of such cysts from congenital peritoneal pouches.

Amer. Journ. of the med. sc. 1879, January.

Den in der Literatur vorhandenen 5 Fällen von Oberschenkelcysten fügt M. noch 3 neue Fälle hinzu, deren Entstehung bisher unaufgeklärt geblieben ist. Es handelt sich um große, mit Serum gefüllte Säcke an der Innenseite des Oberschenkels, welche mit Epithel ausgekleidet sind, zuweilen vom Knie bis zur Schenkelbeuge reichen und bei der Operation stets einen langen Fortsatz erkennen ließen, welcher tief ins Becken sich erstreckte und gewöhnlich zurückgelassen werden musste. In Folge dessen endeten mehrere Fälle tödtlich. Vf. sieht diese Bildungen als abgeschnürte congenitale Peritonealausstülpungen an, welche in der Inguinalgegend häufiger beobachtet und zur Entstehung von Hernien Anlass gebend nach verschiedenen Richtungen hin sich zu entwickeln vermögen.

E. Küster.

M. Schäffer, Zur Behandlung der Larynxstenosen bei Perichondritis laryngea. Deutsche med. Wochenschr. 1879. No. 1.

S. rühmt die Anwendung der SCHROETTER'schen Hartgummiröhren bei Stenosen des Larynx, „Perichondritis laryngea“ und berichtet einen Fall von Epitheliocarcinom und einen von Phthisis. Vor dem Einführen erwärmte er die Röhren und bestrich sie mit Morphiumglycerin.

P. Heymann.

A. H. Buck, Syphilitic affections of the ear. Amer. Journ. of Otology 1879, I. S. 25.

B. glaubt, dass die syphilitischen Affectionen des Ohres sehr selten sind, da er selbst unter 3976 Ohrenkranken nur 30 derartige Fälle gesehen hat. Die Krankheitsformen, in denen dieselben auftraten, waren folgende: Ulcerationen an der Ohrmuschel

und im äußeren Gehörgang, in letzterem auch einige Mal „warzenähnliche Neubildungen“, die B. als Condylomata bezeichnet, die aber, wie aus der Beschreibung hervorgeht, mehr Aehnlichkeit mit den Condyl. acuminat., als mit den eigentlich syphilitischen Condylomen, den Cond. lat., hatten. Ferner kamen zur Beobachtung einfache und eitrige Mittelohrkatarrhe und endlich eine ganze Reihe von Fällen, in denen bei hochgradiger Schwerhörigkeit entweder gar keine oder nur sehr geringe objective Veränderungen an den der Untersuchung zugängigen Theilen des Gehörorgans gefunden wurden. In diesen Fällen muss, nach Vf., eine syphilitische Affection des Labyrinths angenommen werden.

Schwabach.

Aus Dr. Jany's Augenklinik in Breslau. Beitrag zur Therapie des Glaucoms. Deutsche med. Wochenschr. 1879, No. 20 und 21.

J. führte in 2 Fällen von Glaucoma simplex die Sclerotomie nach WECKER mit gutem Erfolge aus. Der eine Fall ist noch außerdem dadurch interessant, dass Netzhauthämorrhagien aufgetreten waren, welche nach Ausführung der Operation verschwanden.

Horstmann.

M. Litten, Carcinom des Nierenbeckens und Ureters. Totaler Untergang der Nebennieren, des Pankreas, sowie gewisser Abschnitte des Sympathicus ohne erkennbare Symptome verlaufend. Charité-Annal. IV. (1877), S. 188.

Bei einem 45jährigen Schmied, der seit Jahresfrist öfters blutigen Urin, dem blutige wurmförmige Gerinnsel zuweilen beigemischt waren, ausschied und zeitweise an schweren Paroxysmen von kolikartigen Schmerzen litt, die von der linken Regio lumbalis ausgingen, bei dem Vf. neben auffälliger Macies einen Tumor im Epigastrium, Hervorwölbung und Schmerzhaftigkeit des linken Hypochondriums, beträchtliche Vergrößerung der linken Nierendämpfung, sowie Vergrößerung der Inguinal-, der linken Axillar- und Supraclaviculardrüsen constatirt hatte, fand sich der oben angegebene Befund, der sich durch keinerlei Symptome verraten hatte.

Brieger.

E. Desnos, Essai sur la Pathogénie des accidents pleuropulmonaires dans les rétrécissements cancéreux de l'oesophage. Revue de mensuelle de méd. et de chir. III. S. 49.

D. teilt 3 Fälle von Carcinom des Oesophagus mit. Der Sitz desselben war bei allen der obere Teil der Speiseröhre. Ihnen gemeinsam war der schnelle tödtliche Ausgang nach Hinzutreten einer Lungenaffection und zwar im ersten Falle einer Pleuritis, im zweiten einer Pneumonie, im dritten einer Pleuropneumonie. Die Autopsie ergab in keinem Falle weder eine Perforation des Oesophagus, noch eine krebssige Degeneration der Respirationsorgane. Wohl aber fand man stets ein Uebergreifen des Tumors auf die Nachbargebilde vor, so dass der Vagus in dem letzteren eingelagert war. Vf. ist geneigt, die Lungenerkrankungen in den vorliegenden Fällen als eine Folge der Vaguslähmung anzusehen.

L. Rosenthal.

H. Peters, Ueber den Einfluss der hauptsächlichsten klimatischen Factoren auf chronische Krankheiten der Respirationsorgane und chronische Rheumatismen der Muskeln und der Gelenke. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 2 u. 3.

Vf. beobachtete in den Monaten Mai bis August 1865 das Verhalten von 56 an Phthise oder chronischen Bronchial- oder Larynxkatarrhen und 50 an chronischen Muskel- und Gelenkrheumatismen leidenden Patienten mit Rücksicht auf die in derselben Zeit genau beobachteten meteorologischen Verhältnisse und fand, dass bei der ersten Reihe (Affectionen des Respirationsapparates) die Verschlimmerungen des Befindens zusammenfielen mit hohem Ozongehalt der Luft, mit den kälteren Tagen und starken Abfällen der mittleren Tagestemperatur, mit höherem Feuchtigkeitsgehalt der Luft und vorherrschenden nördlichen und westlichen Windströmungen. Bei den chronischen Rheumatismen fielen die Verschlimmerungen zusammen mit starken Abfällen der mittleren Temperatur, hohem Feuchtigkeitsgehalt, höherem Ozongehalt der Luft und vorherrschenden westlichen Windströmungen.

Senator.

E. Meixner, Zwei Fälle von paradoxem Puls. Complication des ersten Falles mit Lähmung des linken Vagus. Prager Vierteljahrsschr. 1879. CXLl. S. 87.

Bei einem 27jährigen Tagelöhner mit doppelseitiger Lungen-Infiltration, linksseitiger Pleuritis und pericardialem Exsudate beobachtete Vf. anfangs anfallsweise auftretende (bis 142 Schläge in der Minute), später anhaltende enorme (136—148 Schläge in der Minute) Pulsfrequenz, und zweitens das Schwächerwerden oder auch totales Verschwinden des Radialpulses während der Inspiration. Letzteres wurde, wie im Leben angenommen und auch die Section bestätigte, durch das pericardiale Exsudat bedingt, während die hochgradig gesteigerte Pulsfrequenz sich abhängig zeigte von einer Compression des linken N. vagus durch eine vergrößerte und käsig entartete Lymphdrüse, mit der er verwachsen war. Der Nerv erwies sich an dieser Stelle auch abgeplattet und verdünnt. — Bei einem anderen Patienten war der Pulsus parad. durch ein seröses Pleuraexsudat hervorgerufen, nach dessen Punction das Phänomen verschwand, um bei nochmaligem Anwachsen des Ergusses wieder zu erscheinen, um endlich bei der Wendung zum Bessern sich gänzlich zu verlieren. Während des Bestehens des Exsudats war der linke Radialpuls auch schwächer als der rechte.

Brieger.

F. Siemens, Zur Lehre vom epileptischen Schlaf und vom Schlaf überhaupt. Arch. f. Psych. etc. IX. S. 72.

Der Schlaf, mit welchem der epileptische Anfall gewöhnlich abschließt, ist als Teilerscheinung des Anfalles zu betrachten. Der Anfall kann auch durch einen Schlafanfall ersetzt werden, oder solche Schlafanfalle treten als eigene Krankheit auf. In einem Beispiel der letzten Art wurde das natürliche Schlafbedürniss ebenso wie durch den gesunden Schlaf befriedigt. Auch die Pupillen verhalten sich bei dem epileptischen Schlaf, wie beim normalen. Der epileptische Schlaf ist daher vom gesunden an sich nicht verschieden und auf dieselben Ursachen wie dieser zurückzuführen. Wenn nach Wundt der Schlaf auf der Auslösung gewisser hemmenden Kräfte beruht und die Oblongata das Organ dafür ist, so muss man zwischen ihm und der Hirnrinde einen

Antagonismus annehmen. Die Gehirnrinde wird beim Schlaf, wie beim epileptischen Anfall, ausgeschaltet. Die Nachbarschaft des Schlafcentrums und des Krampfcentrums in der Oblongata macht alle diese Beziehungen verständlich.

Wernicke.

Magnan, General paralysis and cerebral tumour, with atrophy of the ascending parietal convolution of the left hemisphere — no paralysis of right side — convulsions on left. Brain IV. S. 562.

Die linksseitigen Convulsionen in diesem Falle fanden in stärkeren Adhärenzen der Pia über der rechten Hemisphäre ihre Erklärung. Der Tumor, von der Größe einer Mandel, hatte sich also latent entwickelt. Dies ist auch die Ansicht des Vf.'s, welcher dies zwar bei einem langsam wachsenden und mehr verdrängenden als zerstörenden Tumor begreiflich findet, aber zugleich die Tatsache einer Atrophie der hinteren Centralwindung ohne entsprechende Symptome als bemerkenswert hervorhebt. Die beigegebene Zeichnung ist leider so wenig naturgetreu, dass sie von dem wirklichen Befunde keine rechte Vorstellung geben kann.

Wernicke.

H. W. Page, Cerebral haemorrhage in a case of pyaemia. Brain IV. S. 570.

Ein 18jähriger Jockey erkrankte in Folge eines Schlages von einem Pferde an eitriger Periostitis des oberen Endes der Tibia. Nach Entleerung des Eiters schien Alles gut zu gehen, bis plötzlich, durch Fieber eingeleitet, Coma und allgemeine Resolution eintrat und der Kranke starb (10—14 Tage nach dem Trauma). Bei der Section fanden sich pyämische Infarcte der Nieren und der Milz, die übrigen Organe, namentlich das Herz, vollkommen gesund, bis auf das Gehirn, in welchem eine große Blutung das Marklager der rechten Hemisphäre einnahm. Diese reichte von der Convexität bis unter die Pia und ihre Wandung war an einer Stelle grünlich verfärbt und „deutlich eitrig“, obwol kein abgrenzbarer Abscess. Eine mikroskopische Feststellung des Eiters scheint nicht vorgenommen worden zu sein, auch fehlen Angaben über den primär erkrankten Knochen. Da die Gehirngefäße gesund und nirgends ein Aneurysma oder eine Thrombose aufzufinden war, so findet Vf. die einzige Erklärung für die Blutung in der Annahme, die den alten Autoren so geläufig war, dass ein Gehirngefäß dadurch, dass die umgebende Gehirnsubstanz erweicht ist und keinen Halt mehr gewährt, zur Ruptur gebracht werden kann.

Wernicke.

F. Cavalie, Purpura hémorrhagique chronique avec paralysie alterne symptomatique. Bull. de thérap. 1879, Février.

Neben einem allgemeinen mit Fieber verbundenen Unwohlsein stellten sich bei einem einer gesunden Familie entstammenden 10jährigen Knaben eine sehr heftige Epistaxis ein; zugleich beobachtete man über die ganze Haut verbreitete Hämorrhagien. Zu diesen Erscheinungen gesellte sich eine alternierende Paralyse, indem rechts Ptosis und Deviation des Auges nach außen und zugleich eine linksseitige Lähmung der Extremitäten (mit Verminderung der cutanen Sensibilität) auftrat. Vf. diagnostizierte bei der offenbar leichten Zerreißbarkeit der Gefäße und der abnorm geringen Gerinnungsfähigkeit des Blutes eine Blutung in der Umgebung des Austritts des rechten Nv. oculom. in der Nähe des rechten Pedunc. cerebri. 11 Monate, nachdem eine

zweckentsprechende roborirende und adstringirende Behandlung eingeleitet und beharrlich fortgesetzt war, erschien die linksseitige Hemiplegie erheblich gebessert, die Ptoxis verschwunden, die Augenabweichung indessen noch vorhanden. In den späteren Jahren (6jährige Beobachtungsdauer) verschwand fast jede Spur der Hemiplegie, obgleich das Nasenbluten regelmäßig alljährlich wiederkehrte; zurück blieb eine geringe, nur der nächsten Umgebung zeitweilig merkbar werdende Verringerung des Gedächtnisses und der Strabismus.

Beruhardt.

J. F. Goodbart, A case of urticaria pigmentosa. Med. Times and Gaz. 1879, I. No. 149.

G. beschreibt einen Fall von pigmentöser Urticaria (7 monatliches Mädchen) mit zahlreichen dunkelbraunen Eruptionen, deren Färbung allmählich schwächer wurde, aber noch lange zurückblieb und zeigt, dass die Pigmentirung als Folgeerscheinung zu der Urticaria-Eruption hinzutritt.

Lassar.

E. Morselli, Leucodermia parziale (Vitiligo) degli alienati.

Rivista sperim. di freniatria e di med. leg. 1879, S. 77.

M. schließt aus klinischen Beobachtungen, dass es eine Form partiellen Pigmentschwundes gebe (Leucodermie der Geisteskranken), die im Gefolge starker Gemütsbewegung, schwerer physischer Störungen oder langwieriger und schwächender Nervenaffectionen auftritt.

Lassar.

G. Buchanan, Case of menstruating ulcer. Obstetr. Journ. of Gr. Brit. and Irland LXXII. March 1879, S. 780.

Die 48jährige Patientin hatte nie reichliche Menses gehabt, dabei anfänglich viel an Congestionen gelitten. Vor 6 Jahren zog sie sich eine Verletzung am rechten Bein zu, die zu einem chronischen Geschwür wurde, das, an der Außenseite des Beines gelegen, alle 4 Wochen 48 Stunden lang eine parenchymatöse Blutung zeigte, während die Menses seit jener Zeit vollständig aufhörten. Nach dem Aufhören der Blutung gewann das Geschwür wieder das Aussehen einer schlecht granulirenden Fläche.

A. Martin.

J. Baumgärtner, Drei Laparotomien innerhalb 3 Jahren an derselben Patientin ausgeführt. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 1.

Die 33jährige Patientin wurde 1875 von einem linksseitigen Ovarialtumor befreit durch Ovariectomie, 1877 der bei der ersten Operation in die Bauchwunde eingehaltene Stiel, nachdem sich nach einer starken Körperanstrengung heftige Unterleibschmerzen eingestellt hatten, von der Bauchwand und der hinteren Blasenwand, mit der er ebenso wie mit dem Netz und Darmschlingen verwachsen war, abgelöst. Das blutende Netz wurde in die Bauchwunde fixirt, diese mit Silberdrähten geschlossen. Aus der Narbe entleerte sich immer bei der Menstruation eine geringe Menge Blut. Bald stellte sich nun eine rechtsseitige eitrige Salpingitis ein und um diese zu beseitigen, wurde 1878 durch die dritte Laparotomie die rechte Tuba nebst Ovarium entfernt. Patientin genes vollständig.

A. Martin.

M. Duncan, On a shear produced in the foetal head before its intrance into the brim of the plevis. Obst. Journ. of Great Brit. and Irel. 1879, LXXI., S. 697.

Bei einem Kinde, das durch den Kaiserschnitt aus I. Schädelloge entwickelt wurde, hat D. ein Caput succedaneum beobachtet, das sich von der Gegend der linken Pro-tuberantia parietalis bis zum linken Schenkel der Lambdanaht hinzog. Das linke Seitenwandbein überragt das rechte, es ist abgeflacht, während das rechte eine natürliche Biegung zeigt. Die Geburt hatte am normalen Schwangerschaftsende 2 Tage gedauert, der Kopf war nicht sehr fest dem Beckeneingang aufgepresst. Das Corpus uteri war über den Kopf zurückgezogen, der Beckeneingang hatte eine Conjugata von 1 $\frac{1}{4}$ Zoll. Die Schädel dieser Knochen waren nur übereinander geschoben, nicht aneinander verschoben. Bemerkenswert ist, dass die Kindsteilgeschwulst und die Verschiebung der Kopfknochen der hinten liegenden Seite des Schädels angehören, was D. so erklärt, dass diese Seite dem Sitz des Muttermundes entsprach.

A. Martin.

Tom Bird, Six administrations of ethedene dichloride. Med. Times and Gaz. 1879, No. 1490.

Vf. hat bei Augenoperationen 4 Erwachsene und 2 Kinder (1 $\frac{1}{4}$ resp. 2 $\frac{3}{4}$ Jahre alt) mit „Ethedene dichloride“ (von ROBINS in London bezogen) narcotisiert und kommt zu dem Schlusse, dass dies Anästheticum, da es weniger rapide und intensiv wie Chloroform und Methylenbichlorid wirkt, sich besonders zur Narcotisirung der Kinder eignet. Für länger dauernde Operationen hält es Vf. jedoch auch bei diesen für unzweckmäßig, da es zwar Anfangs die Herzaction stimulirt und die Pulsationen vermehrt, bei längerer Anwendung aber ein Sinken der Herzthätigkeit zur Folge hat.

Steinauer.

S. Ringer and E. A. Morehead, On the physiological action of the common snow-drop (Galanthus Nivalis) and of the jonquil. Journ. of anat and phys. 1879.

Versuche mit dem Alkaloid des Schneeglöckchens zeigten, ebenso wie die mit dem Narcissin, Verschiedenheiten; je nach dem die Substanz aus der blühenden oder abgeblühten Pflanze stammt. In ersterem Falle macht es Trockenheit des Mundes, Erweiterung der Pupillen, Erbrechen und Herzverlangsamung, während im anderen Falle z. B. Salivation seiner Anwendung folgte. — Mit dem Alkaloid der Jonquille stellten die Vff. nur einen Versuch an.

Penzoldt (Erlangen).

B. Feinberg, Beitrag zur chronischen gewerblichen Quecksilber-Intoxication. Diss. Erlangen, 1878. 37 Seiten.

Die unter LEUBE's Leitung geschriebene Dissertation bringt einen seltenen Fall von Extremitätenlähmung, Alalie und Gehörstörung in Folge von Quecksilber-Intoxication bei einem Spiegelbeleger. Die Lähmung zeigte centralen Charakter und war eingeleitet oder begleitet von heftigem, anhaltendem Tremor. Es gelang dem Vf. (unter Controle von FLEISCHER) der Hg-Nachweis im Urin und im (Pilocarpin-)Speichel anfangs, später nicht mehr. Im Schweiß war nie Hg, während in einem zweiten kurz erwähnten Falle dasselbe gefunden worden war.

Penzoldt (Erlangen).

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor SENATOR, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor ROSENTHAL, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, 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.

1879.

9. August.

No. 32.

Inhalt: GASSER, Primitivstreif der Vogelembryonen. — FICK, Mechanik des Hüftgelenks. — TAUBER; SCHAFFER, Verhalten der aromatischen Verbindungen. — NEDOPIL; CZERNY, Splenotomie. — VOLKMANN, Fungöse Gelenkentzündung. — FRÄNZEL, Klinische Beobachtungen. — WESTPHAL, Combinirte primäre Erkrankung der Rückenmarksstränge. — MACKENZIE und BROWN, Hautkrankheiten.

WEYL, Reaction auf Kreatinin. — FERRÉOL, Verschwinden eines Kropfes bei Phthise. — WEBER-LIEL, Aquaeductus cochleae. — SCHMITZ, Wirkung des Pilocarpus auf den Haarwuchs. — RIEGEL und TUCZEK, Hemisystolie. — LETZERIC, Benzoesäures Natron bei Diphtherie. — LINDEMANN, Lyssa. — FRÄNKEI, Sensibilität der Schädelnähte. — 52. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte

Gasser, Der Primitivstreifen bei Vogelembryonen. Marburger Schriften. Cassel, 1879, 92 Seiten.

Zu den früheren Mitteilungen G.'s sind aus diesem Werke als neu hinzuzufügen: die die Chorda dorsalis, das Entoderm und das hintere Körperende betreffenden Daten: 1. Der vor dem Primitivstreifen gelegene Teil der Chorda entsteht aus dem Kopffortsatz durch Abgrenzung der mittleren Zellen desselben zu einem Strang. Sie entwickelt sich (wie der Kopffortsatz selbst) von dem Vorderende des Streifens allmählich nach vorn; zuletzt erfolgt die Differenzirung aus dem vordersten, verdickten Ende des Kopffortsatzes am Kopfende. Wie der Kopffortsatz, so hängt beim Hühnerembryo auch die Chorda anfangs noch mit dem Entoderm zusammen; sehr bald tritt aber die Trennung ein, am spätesten am Kopfende. Diese Trennung von Entoderm vollzieht sich ganz allmählich. Bei den Gänse-Embryonen scheint sich das Entoderm schon vor Anlage der Chorda vom Kopffortsatz zu lösen. 2. Der hintere Teil der Chorda entsteht aus den Primitivzellen zusammen mit dem Boden des Medullarrohrs durch Abgrenzung gegen das Entoderm und die seitlichen Zellen des Mesoderms; bis schliesslich auch die Lösung vom Medullarrohr eintritt. Aus dem längeren, innigen Zusammenhang mit diesem erklärt sich auch, dass die Spalterscheinungen am Boden des Medullarrohrs die Chorda mit betreffen. 3. Während die zuweilen in der Chorda beobachteten Lücken wohl als Teilerscheinung des Spaltungsvorganges im Mesoderm überhaupt betrachtet werden könnten, rührt die im hinteren Teile der Chorda regelmäßig auftretende Lücke her von jener Spalte, welche als Residuum der Pri-

mitvirrinne den Boden des Medullarrohrs durchsetzt und bis in die Chordaanlage gelangt. Am deutlichsten wird dieser Vorgang bei Gänseembryonen, bei denen zeitweilig jene Spalte vom Medullarrohr bis zur Chordaanlage bis zum Darmrohr durchgeht; dann sieht man, wie die Chorda gewissermaßen um diesen Spalt herum nach rückwärts sich weiter entwickeln muss. Bald schwindet die Erscheinung in dieser Ausdehnung und man sieht von da nach rückwärts das Medullarrohr sich nur noch bis in die Chorda fortsetzen als weite Oeffnung bei der Gans, als Spalt beim Huhn. Später sind die Lücken der Chorda nicht mehr zu sehen. Das Entoderm ist in hervorragender Weise an der Bildung des Mesoderms beteiligt. Im Primitivstreifen ist (mit Ausschluss des hintersten Endes desselben) das Entoderm in etwas weiterer Ausdehnung nach den Seiten mit dem Mesoderm vereinigt, als letzteres mit dem Ectoderm. In den Seilenteilen der Area pellucida finden sich zwischen Entoderm und Mesoderm strangförmige Verbindungen; bei Gänseembryonen sieht man hier sehr deutlich den Ursprung von Mesodermzellen aus Entodermelementen aus frühester Zeit. Im vorderen Teile der Keimscheibe, in dem Kopffortsatz, hängen Mesoderm und Entoderm bis in verhältnissmäßig späte Zeit innig zusammen. Die innigen Beziehungen beider Blätter zum Keimwall reden schliesslich auch noch für ihren Ursprung aus gemeinsamer Bildungsstätte. — Es ist schwer den sicheren Zusammenhang von Entoderm und Mesoderm z. B. im Primitivstreifen und Kopffortsatz zu beweisen. G. stützt deshalb seine Auffassung auch weniger auf die allenfalls zu missdeutenden Durchschnitte aus späteren Stadien, als vielmehr auf die ersten Zustände beim Auftreten des Mesoderms. Später, wenn das Mesoderm mehr oder weniger weit ausgebildet ist, beginnt an verschiedenen Stellen und in verschiedenem Fortschreiten die Lösung vom Entoderm. Die Isolirung des Entoderms erfolgt zunächst in den Seitenteilen der Area pellucida, später am Kopffortsatz (beim Huhn, wie es scheint, wenn aus demselben die Chorda sich abgegrenzt hat). Am längsten dauert der Zusammenhang im Primitivstreifen, soweit derselbe noch nicht von der Differenzirung in Bestandteile des Embryokörpers betroffen ist. Nicht ganz so regelmässig wie beim Huhn scheint bei der Gans die Lösung des Entoderms zu verlaufen. Einmal dauert hier der Zusammenhang im Kopffortsatz offenbar weniger lang und ausserdem findet man im Bereiche des Primitivstreifens bereits auf grössere Strecken zuweilen eine Lösung zu einer Zeit, wenn bei dem Huhn noch voller Zusammenhang existirt. Es erstreckt sich nämlich hier die Lösung des Entoderms nicht nur auf die unbedeutende Stelle am Hinterende des Streifens, sondern sie tritt auch weiter vorn auf, allerdings in einer bei verschiedenen Individuen sehr wechselnden Weise. Endresultat ist indessen stets, dass in dem schliesslich noch vorhandenen Reste des Streifens, speciell dem Cloakenhöcker, ein unleugbarer Zusammenhang von Entoderm mit Mesoderm und Ectoderm zu finden ist. Man kann sich denken, dass nach vollendeter Arbeitsleistung das Entoderm bei der Gans zuweilen sich teilweise früher wieder emancipirt. (Möglicherweise

könnte man auch, durch den sicheren schließlichen Zusammenhang im Cloakenhöcker veranlasst, den Gedanken einer secundären Vereinigung hegen; bis jetzt scheint G. das aber nicht nötig, indem in der zwischen Entstehung und Untergang des Primitivstreifens liegenden Zeit im Bereiche des gesammten Streifens die Lösung des Entoderms (bereits erfolgt wäre.) Es gaben die Gänseembryonen durch die streckenweis früher erfolgende Lösung des Entoderms einen guten Anhalt für die Beurteilung der Frage, wann soll man überhaupt von einem selbstständigen Entoderm unter dem Primitivstreifen oder Kopffortsatz reden. Wenn sich nämlich das Entoderm vom Streifen isolirt hat, sei es nun am Vorderende unter Uebergang in den Embryokörper oder sei es auf einzelne kurze Strecken im Verlaufe des Streifens, wie das bei den Gänseembryonen vorkommt, so stellt es deutlichst eine nach oben und unten wohl begrenzte Membran dar und diese doppelte Begrenzung muss, glaubt G., stets postulirt werden, wenn von einem fertigen Entoderm geredet werden soll. Alle anderen Zustände können nach G.'s Ansicht höchstens als Uebergänge in den fertigen Zustand angesprochen werden. So lange aber die Zellen des Entoderms noch mit Ausläufern frei zwischen die des Mesoderms hineinragen, soll man, meint G., ebenso von einem Zusammenhang reden, als in dem oben angeführten Falle von der Trennung beider. Es giebt Zustände, in denen eine äusserst feine Linie z. B. unter dem Kopffortsatz bei Gänsen oder der Chorda beim Huhn durchgeht. Ist diese dünne Linie ein selbstständiges Gebilde, das seitlich in selbstständiges Entoderm übergeht, so kann man sagen, hier entwickelt sich eben das Entoderm oder auch, es ist schon entwickelt. Ist aber jene Linie, wie das beim Primitivstreifen häufig der Fall ist, nur die Grenzlinie der untersten Zelllage des Streifens und fehlt derselben Zelllage die Abgrenzung nach aufwärts gegen das Mesoderm, so glaubt G., dass man sie nicht als Entoderm ansprechen darf, sondern nur sagen sollte, es begrenzt sich die Zellmasse des Streifens nach unten durch eine regelmässige Linie; tritt dann auch eine solche Grenzlinie der untersten Zelllage nach aufwärts ein, erst dann ist das Entoderm fertig. Die Erhärtungsmethoden haben auf das Aussehen der Präparate in dieser Hinsicht wesentlich Einfluss. Durch Behandlung mit Picrinsäure und Ueberosmiumsäure gewinnt man bedeutend schärfere Grenzlinien, als wenn man an Stelle der ersteren Chromsäure nimmt. Durch eine weitere Modification der Erhärtung ist G. dahin gekommen, dass er jetzt den Beginn der Lösung des Entoderms — vom Kopffortsatz z. B. — früher sehen kann, als es bei G.'s früheren Präparaten möglich war. Am längsten dauert der Zusammenhang des Entoderms mit Mesoderm und Ectoderm an dem Teile des Primitivstreifens, der als Cloakenhöcker in späterer Zeit persistirt, wenn auch schon der übrige Enddarm seine volle Entodermauskleidung hat. An dieser Stelle findet die endgiltige Differenzierung erst unter Auftreten der Erscheinungen statt, welche zum Durchbruch des Afters führen. Zu Anfang und während längerer Zeit entbehrt der Embryo einer scharfen Abgrenzung seines hinteren Körperendes,

während das Kopfende durch die frühzeitig auftretende vordere Keimfalte scharf markirt wird. Wenn auch der Primitivstreifen allmählich in den Embryokörper aufgeht, so ist es doch nicht üblich, in dem Hinterende des Streifens die Abgrenzung des Embryo nach rückwärts in früherer Zeit zu finden; man wird vielmehr geneigt sein, die Stelle, an der das Vorderende des Primitivstreifens und die nach vorn von demselben gelegenen Teile des Embryo zusammentreffen, als derzeitige hintere Grenze des Embryo zu betrachten, weil nur vor dem Primitivstreifen zunächst eine soweit gehende Differencirung der Blätter vorhanden ist, dass man die Organanlagen des Körpers in ihrem Entstehen vorbereitet sieht. Diese Grenze schiebt sich von vorn nach rückwärts weiter, während der allmählichen Umgestaltung des Primitivstreifens zu Gebilden des Embryokörpers. Später wenn die Medullarwülste, den vorderen Teil des Primitivstreifens umfassend, die Stelle markiren, bis zu der das Medullarrohr durch Binnenbildung entsteht, ist zeitweilig wiederum eine scharfe Begrenzung des Embryokörpers zu erkennen; man wird dann das, was vor jener Stelle gelegen ist, eingerechnet den von den Medullarwülsten umschlossenen Teil des Primitivstreifens, als Embryokörper rechnen und sagen, hinter ihm trete noch ein Rest des Primitivstreifens (nicht eingeschlossener Teil) hervor. Auch diese zeitweise so genaue Grenze ist ohne Dauer; denn es rückt unter weiterer Differencirung des Primitivstreifens der Embryo mit seinen einzelnen Bestandteilen noch über jene Grenzen hinaus und zwar so lange, bis die Abgrenzung des Embryo nach rückwärts durch Erhebung und Umbiegung des Hinterendes erfolgt. Es bleibt dann hinter dem Embryokörper nur noch ein kleiner Rest des dünnen Theiles des Streifens bestehen. Man kann demnach in früherer Zeit von keiner durchgreifend bestimmten Begrenzung des hinteren Körperendes des Embryo reden, weil sich das Hinterende fortdauernd in den Bereich und auf Kosten des Primitivstreifens ausdehnt. Zeitweise nur markirt sich der Embryokörper hinreichend scharf gegen den hinter ihm hervortretenden Primitivstreifen oder Theilen desselben. Zur Zeit nun, wenn in Folge der Krümmung das Hinterende des Embryo ebenso genau angegeben ist, wie sein Vorderende, ist der Primitivstreifen ganz und gar in das Schwanzende hereingenommen; die nicht differenzirte Zellmasse des Schwanzendes bildet den Rest des früheren dickeren vorderen Theiles des Primitivstreifens und an der Stelle unter dem Schwanzende, wo später der After durchbricht, sind die Residuen des früheren hintern Theiles des Streifens gelegen. Es ist also der Primitivstreifen gänzlich in den Embryokörper aufgenommen, durch dessen endgiltige Ausbildung er zu Grunde geht.

Löwe (Bern).

A. E. Fick, Zur Mechanik des Hüftgelenks. Nach Versuchen vom Vf. und J. MÖBUS. Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abt., 1878.

Schon durch HENKE, SCHMID und ARBY ist festgestellt worden, dass ein vom Becken senkrecht herabhängendes Bein, dessen Muskeln und Bänder auf dem Collum femoris durchschnitten sind, sich nicht

im Gleichgewicht befindet, sondern noch mit erheblicher Kraft vom äußeren Luftdruck an die Pfanne angepresst wird. In einem vorläufigen Versuche weist nun der Vf. nach, dass diese Kraft (gemessen durch die zum Luxiren des Schenkelkopfes nötigen Belastungsgewichte des Beines) verschieden groß ist, je nachdem das Becken gegen das frei herabhängende Bein mehr oder weniger ad- oder abducirt ist. Die an diese Tatsache anknüpfende mathematische Erörterung der einschläglichen Verhältnisse führt, ganz in Uebereinstimmung mit einer Reihe von Versuchen, zu dem Satz, dass die Tragfähigkeit eines und desselben Hüftgelenkes in strenger Abhängigkeit steht von dem Winkel zwischen der Ebene des Pfannenrandes und der Horizontalebene; ist dieser Winkel z. B. klein, m. a. W. steht die Ebene des Pfannenrandes selbst nahezu horizontal, so ist die Tragfähigkeit gering; ist dagegen das Becken derart gegen das senkrecht herabhängende Bein adducirt, dass die Ebene des Pfannenrandes nahezu senkrecht auf dem Horizont steht, so hat die Tragfähigkeit des Gelenkes genau wie der Cosinus jenes Winkels zugenommen. Diese Tatsache erklärt sich so, dass bei adducirtem Becken der unterste Teil der Pfanne mit tragen hilft und dass diese Hilfe geringer wird, genau nach dem Grade einer etwa bewerkstelligten Abduction.

Der Vf. geht nunmehr dazu über, aus der Tragfähigkeit eines jeden ihm verfügbaren Gelenkes das Gleichgewicht derjenigen Luftsäule zu berechnen, welche auf das Gelenk fixirend wirkte. Dabei stellte sich heraus, dass das Gewicht der fixirenden Luftsäule beträchtlich kleiner ist, als das Gewicht einer Luftsäule, die den Querschnitt des Gelenkkopfes zur Basis hat. Hieraus folgt mit Notwendigkeit, dass außer der auf dem Querschnitt des Gelenkkopfes lastenden Luftsäule in dem bereits erörterten Widerstand der unteren Pfannenhälfte noch ein Factor in Betracht kommen muss, der bis jetzt noch keine Berücksichtigung gefunden hat. Dieser Factor findet sich in dem äußeren Luftdruck, welcher von der Incisura und Fovea acetabuli aus lockernd auf den Zusammenhalt wirkt. Dieses ganze Gebiet gehört nämlich trotz der gegenteiligen Angaben früherer Untersucher nicht zu dem eigentlichen Gelenk-Inneren, das den Gelenkkopf ansaugt und festhält, sondern kann durch ein in den Pfannenboden gemeinseltes Loch von etwa 1 □ Ctm. Flächeninhalt der Luft ganz unmittelbar ausgesetzt werden, ohne dass dadurch der Zusammenhalt vernichtet zu werden brauchte.

Gad.

E. Tauber, 1) Das Verhalten der aromatischen Verbindungen im tierischen Organismus etc. Habilitationsschr. Jena, 1878. — **2) Beiträge zur Kenntniss über das Verhalten des Phenols im tierischen Organismus.** Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 366.

Fr. Schaffer, Ueber die Ausscheidung des dem Tierkörper zugeführten Phenols. Journ. f. pract. Chem. N.F. XVIII. S. 282.

Das Phenol geht nach BAUMANN bekanntlich als Phenoläther-

schwefelsäure in den Harn über, jedoch ist nicht festgestellt, ob sämtliches Phenol wiedererscheint. T. hat die vom Ref. ausgesprochene Vermutung, dass ein Teil desselben im Körper verschwinde, durch mehrere Versuchsreihen mit wechselnden Gaben Phenol geprüft. Die Versuche wurden an Hunden bei Fütterung mit Fleisch und Speck angestellt, nachdem festgestellt war, dass Harn und Fäces bei dieser Fütterung kein Phenol resp. Phenolätherschwefelsäure enthalten. Regelmäßig wurde nach dem Eingeben von Phenol dieses sowohl im Harn, wie in den Fäces bestimmt. Die Menge des verschwindenden, wahrscheinlich oxydirten, wechselt nach der Menge des eingegebenen. Von 0,06 Grm. p. d. eingegebenen Phenol waren im Harn nur Spuren nachweisbar, eine solche Quantität Phenol kann also auch im Organismus entstehen, ohne dass der Harn dieses Factum anzeigt. Von 0,12 Grm. verschwanden 68,7 pCt., also mehr als die Hälfte; von 0,48 Grm. 53,8 pCt., von 0,36 Grm. 55,2 pCt., von 0,48 Grm. 45,1 pCt.; jede dieser Zahlen bildet das Mittel von 2 resp. 3 Fütterungstagen. Bei der Dosis von 0,48 Grm. verschwinden also 0,222 Grm.; trotzdem wurde von 0,24 Grm. noch fast die Hälfte ausgeschieden. Das N-Gleichgewicht, in dem sich der Hund befand, wurde auch durch 0,48 Phenol nicht geändert, dasselbe steigt also nicht den Eiweißzerfall. — Die im Harn bei Phenolfütterung ausgeschiedene Oxalsäuremenge ist gering; eine Bildung dieser aus dem Phenol ist also nicht nachzuweisen. — Vf. stellte fernerhin noch eine Versuchsreihe darüber an, ob das Phenol bei seiner antiseptischen Wirkung etwa eine Verminderung erleide. Dieses war nicht der Fall, vielmehr wurde bei Zusatz von Phenol zum Harn nach 10—12 Tagen die ganze Menge desselben wiedergefunden.

Dieselbe Frage hat SCH. unabhängig von T. behandelt und zwei Versuchsreihen angestellt. Die Methoden sind dieselben, wie bei T. In der ersten Versuchsreihe wurden 0,3023 Grm. Phenol einem Hunde von 20 Kilo beigebracht; im Harn fanden sich 0,1884 Grm. wieder, also 62,35 pCt. In dem zweiten Versuch von 0,1511 Grm. 62,19 pCt. In der zweiten Versuchsreihe wurde auch die durch den Harn ausgeschiedene Oxalsäure bestimmt. Dieselbe betrug 0,0367 — 0,0252 — 0,0340 — 0,0188 Grm. Die unterstrichene Ziffer ist die des Phenoltages; eine Vermehrung der Oxalsäure-Ausscheidung findet somit nicht statt, eine Oxydation des Phenols ist also nicht nachweisbar. — Man musste unter diesen Verhältnissen daran denken, dass aus dem Phenol noch eine andere aromatische Substanz hervorgeht. Da nun nach den Untersuchungen von BAUMANN und HERTER eine große Anzahl von aromatischen Substanzen dem Organismus einverleibt, in Form von Schwefelsäureverbindungen ausgeschieden werden, so untersuchte Vf., ob die ausgeschiedene gepaarte Schwefelsäure dem Phenol entspricht, oder ein Plus davon vorhanden ist. Die Untersuchung geschah nach der von BAUMANN angegebenen Methode. In beiden Versuchsreihen ergab sich nach Abzug der normalen gepaarten Schwefelsäure erheblich mehr, als dem Phenol entspricht. In der ersten Versuchsreihe erfordert das Phenol 0,0791

SO₄H₂, gefunden wurde dagegen 0,1939 SO₄H₂ als gepaarte Säure; im zweiten Versuch durch das Phenol erfordert: gebundene Schwefelsäure 0,0977, gefunden 0,1688 Grm. (Dasselbe hat auch Ref. bei der Phenol-Ausscheidung in Folge von Darmverschluss gefunden [Cbl. 1879, No. 3]). Aus dem Phenol müssen somit noch andere der aromatischen Reihe angehörige Substanzen hervorgehen; die Darstellung derselben gelang nicht.

E. Salkowski.

M. Nedopil, Die Laparosplenotomie. Wiener med. Wochenschr. 1879, No. 9—11. — **W. Czerny, Zur Laparosplenotomie.** Das. No. 13—17.

I. Im Jahre 1877 sind auf der BILLROTH'schen Klinik zwei Splenotomien wegen linealer Leukämie ausgeführt worden, welche beide in Folge von Blutungen tödlich verliefen. Sieht man von den durch Verwundungen veranlasseten Abtragungen der Milz ab, so weist die Literatur noch 23 Laparosplenotomien wegen primärer oder secundärer Erkrankungen auf, von denen nur 4 geheilt wurden. Die Indicationen geben ab: 1) Die Wandermilz, welche zu den unerträglichsten Beschwerden Anlass geben kann (ein Fall geheilt); 2) die Milzhypertrophie, welche sich zuweilen an einer Wandermilz entwickelt, während auch umgekehrt eine hypertrophische Milz beweglich werden kann. Intermittens und Pseudoleukämie sind die veranlassenden Ursachen. Milztumoren, welche sich secundär nach Lebercirrhose entwickeln, bieten kein Object für operative Eingriffe, wie dies zwei Mal geschehen ist; 3) Cysten und Echinococcen der Milz, letztere nur dann, wenn die SIMON'sche Operation zur Eiterung im Sack geführt hat; 4) Leukämie. Die 13 wegen dieser Indication, ausgeführten Operationen endeten sämmtlich tödlich, entweder durch Blutungen oder septische Peritonitis. Bei Adhäsionen rät Vf. die Operation aufzugeben, während er die Operation an sich bei Leukämie trotz Allem nicht für aussichtslos hält.

II. CZERNY's Aufsatz bildet eine denkwürdige Ergänzung der vorstehenden Arbeit, zunächst durch genaue Mitteilung der beiden von ihm selber ausgeführten Milzextirpationen, welche N. nur sehr flüchtig erwähnt (eine Wandermilz geheilt, eine leukämische Milz an Nachblutung gestorben), sodann durch Mitteilung zweier neuer Fälle, von denen der eine, die Extirpation einer Wandermilz durch A. MARTIN mit Heilung ausführlich besprochen, der andere (Milztumor, von BAKER BROWN extirpirt, sofortiger Tod) nur erwähnt wird. Im Ganzen stellt sich demnach das Facit der Milzextirpationen auf 25 Fälle mit 6 Heilungen. Von 4 der Geheilten besitzen wir Nachrichten über das Befinden von 9 Jahren bis zu 6 Monaten nach der Operation. Wesentliche Functionsstörungen waren nicht vorhanden; die Beschwerden, welche die Anzeige für die Operation abgeben, völlig beseitigt. Die Unterscheidung eines Milztumors von einem Nierentumor kann zuweilen schwierig sein; den sichersten Anhalt giebt die Lage der linken Flexura coli vor der Niere, aber hinter der Milz. In Betreff der leukämischen Milzen ist nur von einer früheren Diagnose und dementsprechend frühzeitigerer Operation

eine Besserung der Resultate zu erhoffen. Die Operationstechnik erfordert strengste Antisepsis; dem Schnitt in der Mittellinie giebt C. den Vorzug vor dem seitlichen Schnitte. Zuweilen ist Gefäßunterbindung in situ nötig, bevor die Milz aus der Bauchdecke entbunden wird. Bei festen Adhäsionen wird man den Bauch am besten wieder schliessen. Die Massenunterbindung und Versenkung des Stieles dürfte anderen Methoden der Stielbehandlung vorzuziehen sein. Ist der Stiel sehr kurz, so kann man entweder den Schwanz des Pancreas mit in die Ligatur fassen oder einen Kopf des Milzgewebes zurücklassen.

E. Küster.

R. Volkmann, Ueber den Charakter und die Bedeutung der fungösen Gelenkentzündungen. V.'s Samml. klin. Vorträge No. 168—169.

Nach V. beginnen die fungösen Gelenkentzündungen gewöhnlich und bei Kindern so gut wie ausnahmslos gar nicht als Artropathien, sondern als reine Osteopathien, mit einer meist sehr begrenzten käsigen oder tuberculösen Ostitis resp. Osteomyelitis. Ein solcher ostitischer Herd kann sich extraarticulär nach aussen entleeren, das Gelenk gar nicht oder nur auf dem Wege consensueller Entzündung betheiligt, oder aber er findet seinen Weg — und das geschieht in der Majorität der Fälle — in das meist vorher schon entzündlich veränderte Gelenk, wobei ebenso wie dieses auch die anderen gesunden Körpergewebe, welche mit dem specifischen Eiter in directe Berührung kommen, einer localen Infection durch die bekannten miliaren Knötchen unterliegen. Auf diese Weise entwickeln sich dann auch die sog. Senkungsabscesse, deren Wandungen fast ausschliesslich aus Tuberkelherden bestehend, in sehr charakteristischer Weise ablösbare distincte Abscessmembranen bilden. Das Uebergreifen der Entzündung (scil. Infection) auf die Knochenenden der Gelenke ist ebenfalls ein secundärer Process, nicht ein primärer, wie V. früher gelehrt, obschon es an einzelnen Stellen, wie z. B. an der Hand- und Fufswurzel, sehr schwer hält, den secundären Ursprung der Knochenveränderungen darzutun. Die Knorpel verhalten sich dabei völlig passiv — ihre siebförmige Perforation nach Bildung einer mehr oder minder dicken Granulationsschicht unter ihnen hält V. für rein reactive Vorgänge, die ebenso auch nach rein traumatischen (und pyämischen Ref.) Arthritiden vorkommen können. Erst nach dieser Perforation des Knorpels sind die knöchernen Epiphysen der Infection und den damit verbundenen diffusen zerstörenden Processen preisgegeben, Prozesse, welche zuweilen auch progressiv werden können, so dass grosse Abschnitte des Markes verkäsen. In diesen Fällen ist die Gefahr einer allgemeinen Infection sehr nahe, ebenso wie auch die relativ seltenen Vorkommnisse primärer Synovialtuberculose, bisher meist als atonische Caries (BILLROTH) oder kalter Gelenkabscess (BOULT) bei Erwachsenen beschrieben, sehr gewöhnlich nur Teilercheinungen einer verbreiteten Tuberculose sind. Im Uebrigen betrachtet V. die fungösen Gelenkentzündungen nicht als eine sog.

„Localtuberculose“ (FRIEDLÄNDER), da diese Entzündungen genau dieselben Processe sind, wie die bei der Lungen-, der Kehlkopf- oder der Darmtuberculose beobachteten und nur ihr verschiedener Verlauf allenfalls durch die Localität bedingt wird. Denn wenn auch die Infection eine locale häufig bleibt, so ist die Disposition zur Tuberculose bei einem und demselben Individuum eine allgemeine, häufig viele Organe und Systeme gleichzeitig betreffende. Da indessen die menschliche Tuberculose sich nur in loco sehr leicht verimpft, im Gegensatz zum Versuchstier sich aber nur schwer und nur unter besonderen Verhältnissen verimpft, so ist es die Aufgabe der Therapie, die Anfangs nur sehr begrenzten, in mehr oder minder großer Entfernung vom Gelenke gelegenen tuberculösen Herde im Knochen bei Zeiten aufzufinden und unschädlich zu machen.

P. Güterbock.

Fraentzel, Klinische Beobachtungen. Charité-Ann. IV. (1877), S. 278.

I. Ueber einige therapeutische Gesichtspunkte bei Behandlung von Lungenschwindsüchtigen im Krankenhause, sowie über die Anwendung des Kreosots bei Phthisikern. F. legt bei der Therapie der Phthisiker den größten Wert auf luftige Zimmer und Trennung von anderen Lungenkranken. Er scheidet daher die Kranken in verschiedene Abteilungen. In die erste Kategorie gehören die Patienten mit größeren Lungendestructionen, deren Kräfte bereits sehr verfallen, so dass sie dauernder Krankenwache bedürfen. Die zweite Kategorie bilden Phthisiker mit ausgedehnten käsig-pneumonischen Infiltrationen einer oder beider Lungen, bei welchen gleichzeitig eine acute Schmelzung der infiltrirten Partien stattfindet. Diese Kranken, deren Sputum sich durch feinkörnigen, grauen Detritus mit eingelagerten elastischen Fasern charakterisirt, sind streng räumlich getrennt zu halten von der dritten Kategorie, bei welchen der Process ganz chronisch verläuft, vielleicht stillsteht oder in Rückbildung begriffen ist, da nach Vf.'s Erfahrung die Zustände der acuten Schmelzung eine gewisse Infectionsfähigkeit besitzen, welche sich in der Weise äußert, dass, wenn Kranke der zweiten und dritten Kategorie einige Zeit in demselben Zimmer zusammenliegen, die stationär gebliebenen pneumonischen Infiltrationen von Patienten der dritten Kategorie acut zu zerfallen beginnen. In eine vierte Kategorie fasst Vf. diejenigen Phthisiker zusammen, bei denen noch besondere Krankheitssymptome z. B. Hämoptoë, Meningitis etc. das Hauptinteresse für die Behandlung in Anspruch nehmen.

Vf. sah, dass bei täglichen Abreibungen mit Wasser von 10—12° R. und nachherigem Frottiren, sowie bei möglichst langem Aufenthalt in freier Luft die Kranken der dritten Kategorie an Körpergewicht zunahmten und auffallende Besserung, ja complete Heilung derselben eintrat. Das Atropin leistete dem Vf. gegen die Nachtschweißse der Phthisiker gute Dienste. Ferner konnte Vf. durch Kreosot in größeren Dosen, wenn die Kranken nicht gastrische Störungen bekamen,

die Secretion beschränken und die acute Schmelzung verlangsamen. Vf. liefs nach der Empfehlung von BOUCHAUD und GIMBERT von folgender Mixtur Creosoti 13,5, Tinct. Gentian. 30,0, Spirit. vini rectificatiss. 250,0, Vini xerensis (Sherry) q. s. ad colat. 1000,0 täglich 2—3 Esslöffel gewöhnlich in einem kleinen Glase Wasser verührt, reichen.

II. Ein Fall von doppelseitigem Pneumothorax. Bei einem 20jährigen Arbeiter wird aus einer ursprünglich einfachen linksseitigen Pleuritis allmählich eine tuberculöse und schliesslich eine eitrige, die zu linksseitigem Pneumothorax Veranlassung giebt. Es entwickeln sich nun Destructionsprozesse in der rechten Lunge, tuberculöse Affectionen des Larynx, Peritoneums und Darmes, sowie käsige Veränderungen und Ulcerationen im Mediastinum anticum, von wo aus Durchbruch nach dem rechten Pleurasack erfolgt und so plötzlich einen rechtsseitigen Pneumothorax bedingte, der nach 1 $\frac{3}{4}$ Stunden den Tod des Patienten herbeiführte.

III. Rechtsseitiger Pneumothorax in Folge von Lungen-Emphysem entstanden. Einige Bemerkungen über das Wesen und die Ursache der Anfälle beim Asthma bronchiale. Der Pneumothorax fand sich bei einem 25jährigen mit Emphysem behafteten Goldarbeiter nach einem heftigen asthmatischen Anfall durch Berstung einer Emphysemlase und des Pleuraüberzuges. Die lange Expiration beim asthmatischen Anfall führt Vf. nicht, wie BIERNER, auf ein Expirationshinderniss zurück, sondern auf das instinctive Bestreben des betreffenden Kranken, den Thorax stark zu verkleinern, um einen genügenden Gasaustausch in den Lungen zu ermöglichen, zu welchem die sehr geringe inspiratorische Erweiterung nicht genügt. Der asthmatische Anfall wird nach Vf. durch eine besondere entweder ererbte oder erworbene Disposition der Schleimhaut des Respirationsapparates zum Catarrhus acutissimus verursacht. Dass nicht die LEYDEN'schen Krystalle einen Anfall auslösen, beweist er durch eine Beobachtung, die eine ältere Dame betrifft, welche bereits seit 12 Jahren an reinem Asthma bronchiale litt, die, wie Vf. sich selbst überzeugte, so empfindlich war, dass, wenn sie nur wenige Minuten am offenen Fenster stand, sich erst ein Catarrh der Nasenschleimhaut und einige Augenblicke später ein exquisiter asthmatischer Anfall entwickelte. Auch das Auftreten von asthmatischen Anfällen beim Einatmen von Ipecacuanhastaub spricht dafür, dass eine eigentümliche Reizbarkeit des Respirationsapparates bei solchen Kranken bestehen muss.

IV. Lethal verlaufene aus unbekannter Ursache entstandene interstitielle Hepatitis bei einem 24jährigen Menschen. Weder Lues noch Abusus spirit. war hier anzuschuldigen. Die Section wies ausserdem noch parenchymatöse Nephritis, phlegmonöse Gastritis, Schwellung verschiedener Lymphdrüsen und Amyloid des Darms nach, ohne aber die Ursache der Lebercirrhose aufzuklären.

Brieger.

C. Westphal, Ueber combinirte (primäre) Erkrankung der Rückenmarksstränge. Arch. f. Psych. etc. VIII. S. 469, IX. S. 413 und S. 691—737.

Dem Folgenden liegen fünf ausführlich mitgeteilte Krankengeschichten zu Grunde, welche sich nicht wol im Auszuge wiedergeben lassen. Verlauf und klinisches Bild entsprechen im Allgemeinen der Tabes, jedoch mit gewissen Complicationen und Modificationen, welche auf gleichzeitige Erkrankung motorischer Rückenmarksteile hinweisen. Ein Fall nimmt jedoch nach dem anatomischen Befunde und auch klinisch eine besondere Stellung ein. In den übrigen vier ergab die Untersuchung Erkrankung der Hinter- und Seitenstränge durch die ganze Länge des Rückenmarkes, einmal auch der Vorderstränge und der grauen Vorderhörner. Wie die beigegebenen Abbildungen erweisen, kann es sich dabei nicht um „Systemerkrankungen“ im Sinne von FLECHSIG handeln, vielmehr war in 2 Fällen eine ringförmige Zone an der Oberfläche erkrankt, welche stellenweise allerdings mehr in's Innere hervorsprang, immer aber so, dass bekannte Systeme einerseits nicht vollständig, andererseits nicht ausschließlich darin enthalten waren. In einem dritten Falle könnte die Lage der Degeneration im Lenden- und Brustteil allenfalls der Pyramiden-Seitenstrangbahn entsprechen, im Halsteil entspricht sie aber mehr der Kleinhirnseitenstrangbahn. Im vierten Falle stimmt die Degeneration im Lendenteil mit der Pyramidenbahn überein, im Brust- und Halsteil aber ist sie unsymmetrisch, indem sie rechts den hinteren Teil des Seitenstranges mit Einschluss des Randes, links einen vorderen Bezirk desselben und zwar in Form einer Randzone einnimmt. Die während des Verlaufes allmählich eintretende Motilitätsstörung führte in zwei Fällen zu vollständiger Lähmung der Unterextremitäten, zwei Mal nur zu Schwäche je eines Beines. An den Armen kam es nur zu paretischen Zuständen und zwar ebenfalls zum Teil einseitig. Durch den motorischen Ausfall wurden die Erscheinungen der Ataxie modificirt und zwar zeigte sich dies besonders im Gange der noch gehfähigen Patienten, bei welchem die in Bettlage leicht nachweisbare Ataxie nur wenig hervortrat. Zwei von KÄHLER-PICK und PÉREVOST mitgeteilte Beobachtungen findet Vf. in den wesentlichen Zügen übereinstimmend. Es liegen somit sechs Beobachtungen vor, wo, abgesehen von der Degeneration der Hinterstränge, die Seitenstränge sich in ihrer ganzen Länge erkrankt fanden, während nur in einem dieser Fälle die Vorderstränge und Vorderhörner ergriffen waren, und es liegt daher nahe das Hinzutreten paralytischer Schwäche zu den atactischen Symptomen auf die Beteiligung der Seitenstränge zurückzuführen. In einem von FRIEDREICH und SCHULTZE mitgetheilten Falle von Seitenstrangserkrankung bei Tabes fehlten zwar Lähmungserscheinungen, die erkrankte Partie entsprach einem Teil der Pyramidenbahnen, indessen ist hier die Deutung möglich, dass die Erkrankung nicht intensiv genug war, um motorische Schwäche zu bewirken. In den Fällen des Vf.'s verhielten sich Seitenstrangsaffectioen und Lähmungserscheinungen ungefähr proportional, indem sowol die vollständige Paraplegie als

überwiegend einseitige Schwäche einen entsprechenden Befund ergaben. Es wäre nun noch die Frage, ob nicht durch Degeneration der Hinterstränge allein auch motorische Schwäche bewirkt werden kann. Vf. selbst war früher dieser Ansicht, bezweifelt aber jetzt, dass sie sich genügend begründen lasse. Weiter führt ihn eine vergleichende Betrachtung der vorhandenen Fälle zu dem Schlusse, dass weder eine eigentliche degenerative Muskelatrophie im engeren Sinne, noch einfache Atrophie der Muskeln als ausschließlicher Erklärungsgrund der Bewegungsstörung herangezogen werden kann. Diese Bewegungsstörungen ferner waren in allen genauer untersuchten Fällen von combinirter Erkrankung der Hinter- und Seitenstränge, mit Ausnahme des FRIEDREICH-SCHULTZE'schen, vorhanden und nicht an eine Systemerkrankung der Pyramidenbahnen, wie man vermuten konnte, gebunden. Damit ist nun zum ersten Male auf Grund von Tatsachen für die combinirten primären strangförmigen Erkrankungen der Nachweis geführt, dass die motorische Schwäche durch die Seitenstrangaffection bedingt war. Die Vermutung CHARCOT's, dass dabei zugleich Contracturen vorkommen, findet in den mitgetheilten Fällen keine Stütze. Sie führen vielmehr zu dem wichtigen Satze, dass bei einer combinirten strangförmigen Erkrankung der Hinter- und Seitenstränge Rigidität der Musculatur und spastische Contracturen nicht eintreten, sobald die Erkrankung der Hinterstränge sich bis in den Lendentheil des Rückenmarks herab erstreckt und die als Wurzelzonen bezeichneten Partien der Hinterstränge von der Degeneration betroffen sind.

Hinsichtlich der Erkrankung der Hinterstränge hebt Vf. gewisse Eigentümlichkeiten der Localisation (s. das Original) hervor, welche auch in den klinischen Erscheinungen ihren Ausdruck fanden. In zwei Fällen waren ebenso wie die hinteren Rückenmarkswurzeln auch die Trigemini degenerirt und liefs sich in der Medulla oblongata eine Atrophie der aufsteigenden grossen Trigeminiwurzel nachweisen. Die betreffenden beiden Kranken boten ausser den Sensibilitätsstörungen auch eine Ataxie der Gesichtsmuskeln dar, welche Vf. näher schildert. Auf die Oblongata resp. ihre Nervenursprünge waren ferner gewisse vasomotorische, secretorische und Respirationsstörungen zu beziehen.

Von pathologisch-anatomischem Standpunkt bietet die Auffassung der hier behandelten combinirten Erkrankungsform besondere Schwierigkeiten. Wie Vf. darlegt, kann von einem „Uebergreifen“ der Hinterstrangsdegeneration aus Gründen der Nachbarschaft ebensowenig, als von der Fortpflanzung einer chronischen Meningitis von der Pia der Hinterstränge aus die Rede sein, obgleich das Vorwiegen von Randdegenerationen gerade letztere Annahme verführerisch macht. Vf. erwägt daher die Möglichkeit, dass selbstständige Herderkrankungen, die nur durch ihre Längenausdehnung sich vor anderen auszeichnen, vorliegen möchten. Dagegen spricht aber das im Ganzen symmetrische Verhalten beider Rückenmarkshälften und die unverkennbare Beteiligung gewisser Systeme, im Halsteil mit Vorliebe der Kleinhirnseitenstrangbahn, im Lendentheil

der Pyramidenbahn. Eins der FLECHSIG'schen Systeme blieb stets frei von strangförmiger Erkrankung, es ist die von ihm sogenannte „seitliche Grenzschicht der grauen Substanz“. Aus diesen Gründen vermutet Vf., dass die erkrankten Partien Fasern führen dürften, welche vermittelt der grauen Substanz in irgend einem noch nicht ermittelten Zusammenhange mit den erkrankten Systemen stehen. Für die Beteiligung der grauen Substanz spricht ihm eine gewisse Reactionsweise der Ganglienzellen (s. Orig.).

Bezüglich des Verhältnisses der Körnchenzellen-Degeneration zur grauen Degeneration hält Vf. an der schon früher vertretenen Annahme fest, dass es sich dabei um denselben Process in verschiedenen Entwicklungsstufen handelt. Danach wäre die Affection der Hinterstränge in den meisten Fällen älteren, die der Seitenstränge jüngeren Datums. In vielfachen Erfahrungen, auch an paralytischen Geisteskranken, hat Vf. ausnahmslos den Satz bestätigt gefunden, dass, wenn die Hinterstränge Körnchenzellen-Degeneration zeigen, die Erkrankung der Seitenstränge denselben Charakter hat, dass aber niemals umgekehrt eine graue Degeneration der Seiten- (resp. Vorder-)stränge vorkommt, wenn die Hinterstränge Körnchenzellen-Degeneration zeigen.

Diagnostisch ist die Aehnlichkeit des Krankheitsbildes mit Fällen, wo sclerotische Flecke die graue Hinterstrangsdegeneration complicirten (s. Arch. f. Psych. IX., S. 389, wovon Referat später), hervorzuheben. Dagegen gehören diejenigen Fälle, in welchen die Erkrankung der Hinterstränge nicht in den Lendentheil herabreicht, ein eigenes Krankheitsbild.

Ein solcher Fall ist die Eingangs erwähnte vierte Beobachtung des Vf.'s. Hier fand die Affection der Hinterstränge ihr Ende bereits am unteren Brustteil, während die der Seitenstränge sich vom Hals bis zum Lendentheile erstreckte. Die Erkrankung der Stränge verhielt sich so, als ob im oberen Brustteil eine Leitungsunterbrechung stattgefunden hätte und nach auf- und abwärts secundäre Degeneration eingetreten wäre, nach aufwärts der GOLL'schen Stränge und der Kleinhirnstrangbahnen, nach abwärts der Pyramidenbahnen. Trotzdem war kein eigentlich myelitischer Herd nachweisbar (jedoch, nach den Worten des Vf.'s, „ein Zerfall des Gewebes, der, wenn er auch nicht zu eigentlicher Erweichung führte, doch einer solchen sehr nahe stand“ und im Sectionsbericht finden sich zahlreiche freie Fettkörnchen erwähnt. Ref.), weshalb Vf. glaubt, eine selbstständige, in ihrer Verbreitungsweise der secundären Degeneration ähnliche primäre Erkrankung der Pyramiden- und Kleinhirnseitenstrangbahnen einerseits und der Hinterstränge andererseits annehmen zu müssen, wofür er die Bezeichnung pseudo-secundäre Erkrankung des Rückenmarkes vorschlägt. Klinisch bot der Fall das als spastische Spinalparalyse (ERB) bezeichnete Krankheitsbild, dabei aber Störungen der Sensibilität und der Sphincteren. Aetiologisch war an Lues zu denken.

Wernicke.

St. Mackenzie and W. Wheeler Brown, Report from the skin department. London Hospital from 1877.

Von kryptogamischen Parasiten kamen vor 3 Mal Favus, 18 Mal Herpes tonsurans des Kopfes, 13 Mal Herpes tonsurans des Körpers und 14 Mal Pityriasis versicolor; Summa 48. — Congenitale Syphilis kam 18 Mal unter 81 Syphilisfällen vor. — Das Hauptcontigent wurde vom Eczem geliefert mit 545 Fällen (244 männl., 301 weiblich), von denen natürlich die Mehrzahl auf die ersten Lebensjahre fiel. Die meisten Eczeme kamen während der Monate März, April, Mai bei unbeständiger Witterung und im August, wegen des Sonnenbrandes, zur Aufnahme. Unter den Ursachen wird angeführt: das Gewerbe (6 Mal Eczem der Arme bei Bäckern, 3 Mal bei Setzern an den Händen), Laugenwirkung beim Waschen (17 Mal), Reizung durch bei der Tabakmanufactur angewendetes Cassiaöl; in 38 Fällen stand das Eczem in Verbindung mit Varicen der unteren Extremitäten. In Bezug auf die Körpergegend war die Verteilung des Eczems folgende: Gesicht 151, — behaarter Kopf 128, — Hals 29, — Ohren 45, — Arnie 33, — Hände 57, — Beine 56, — Brust, Rücken, Füße je 3, — allgemeine Eruption 37. Die Dauer variierte zwischen 1 Woche und 1 Jahr. — Bei Psoriasis wurden auch im London-Hospital gute Erfolge von Chrysophansäure gesehen. Ein Fall, der allen anderen Mitteln getrotzt hatte, kam zur Heilung durch Bestreichung der krankhaften Stellen mit Guttaperchalösung.

Lassar.

Th. Weyl, Ueber eine neue Reaction auf Kreatinin und Kreatin. Ber. d. deutsch-chem. Ges. IX. S. 2175.

Eine Lösung von Kreatinin mit einigen Tropfen einer sehr verdünnten Lösung von Nitroprussidnatrium und dann mit verdünnter Natronlauge versetzt, nimmt eine schön rubinrote Farbe an. Die Reaction ist sehr empfindlich; sie war noch vorhanden bei einem Gehalt der Lösung an salzsaurem Kreatinin von 0,38 p. M. entsprechend 0,287 p. M. Kreatinin. Sie wird beeinträchtigt durch Erwärmen und durch Alkoholzusatz. Der Kreatiningehalt des Harns ist auf diesem Wege leicht zu erkennen, es genügen dazu 5 Cubctm.; auch in der Milch wurde es so gefunden und dann aus 2 Liter Milch als Kreatininchlorzink in mikroskopischen Krystallen dargestellt. Kreatin giebt die Reaction nicht. Harn giebt nach längerem Stehen die Reaction nicht mehr, weil das Kreatinin allmählig in Kreatin übergeht, er giebt sie aber aufs Neue, wenn man das Kreatin durch Erwärmen mit verdünnter Schwefelsäure wieder in Kreatinin überführt.

E. Salkowski.

Weber-Liel, Der Aquaeductus cochleae beim Menschen. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1879, No. 3.

Nach Vf. enthält der Aquaeductus cochleae nicht, wie in den Lehrbüchern angenommen wird, einen Venenzweig, sondern stellt einen freien von einer Fortsetzung der Dura mater ausgekleideten Kanal dar, welcher die Verbindung der Scala tympani mit einem intracraniellen Raum bewirkt. Von der Vena jugularis her (hinten vom Bulbus oder aus dem Sinus petrosus inferior ganz nahe dem ersteren) zieht ein Venenstämmchen unter dem gewölbten Eingangsrand (Janua arcuata) hinauf, um hier im vordersten Teil des Aq. cochl. in eine Knochenöffnung einzutreten. Diese Knochen

öffnung bildet den Anfang eines eigenen Knochenkanals, welcher von dem eigentlichen Aquaeductus durch eine etwa 1 Mm. breite Knochenschicht getrennt, mit ihm fast parallel, im weiteren Verlaufe sich ihm nähernd, zur Scala tympani verläuft, um hier in einem eigenen Loche zu münden, $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ Mm. entfernt von der Öffnung des Aqd. cochl.

Schwabach.

**Feréol, Disparition spontanée d'un goître endémique cohé-
réritaire chez un phthisique de 23 ans.** Ann. des malad. de
l'oreille etc. 1879, S. 95.

Ein junger Mann aus der Gegend von Rheims, mit einem sich stetig vergrößern-
den Kropfe (Mutter und Schwester litten an derselben Affection) wurde phthisisch.
Als dieses Leiden (bestehend in Husten, Schwäche, colliquative Schweisse etc.) so zu-
nahm, dass er seine Beschäftigung einstellen musste, bemerkte er ein Schwinden des
Kropfes, welches mit solcher Rapidität vor sich ging, dass nach 14 Tagen nichts mehr
von der Anschwellung wahrzunehmen war. Gleichzeitig damit ging eine Verschlimme-
rung seines Lungenleidens einher. Der Kropf soll vorher aus zwei Lappen bestanden
haben, deren jeder die Grösse eines Puteneies erreichte.

P. Heymann.

**G. Schmitz, Ueber eine noch nicht bekannt gewordene
Wirkung des Pilocarpinum muriaticum.** Berl. klin. Wochen-
schrift 1879, No. 4.

In 2 Fällen sah Vf. nach subcutanen Einspritzungen von Pilocarpin, welche wegen
Augenleiden gemacht worden, die vorher kahle Kopfhaut sich mit jungen Haaren
bedecken.

Senator.

Riegel und Tuczek, Zur Frage der Hemisystolie. Aus der
med. Abteilung des Cölnner Bürgerhospitals. Berl. klin. Wochenschr.
1879, No. 6.

Während Manche das Vorkommen einer wirklichen Hemisystolie, d. h. einer
ungleichzeitigen Contraction beider Ventrikel der Art, dass zeitweise auf je 2 Schläge
des rechten Ventrikels nur einer des linken komme, auf Grund klinischer Beobachtungen
außer Zweifel gestellt glauben, sind von Anderen die klinischen Erscheinungen im
Sinne einer einfachen Herzirregularität, insbesondere eines Pulsus bigeminus gedeutet
worden. Auch das Experiment gestattete in dieser Frage bisher noch keine sichere
Entscheidung. Vf. fanden nun auf experimentellem Wege und belegten es durch zwei
Curven, dass bei ihren Versuchen sehr häufig Irregularitäten, in Form des P. bigemi-
nus auftraten, wobei beide Herzhälften in durchaus gleicher Weise sich beteiligten.
Auf die Details ihrer Untersuchung werden Vf. demnächst zurückkommen.

L. Brieger.

**L. Letzerich, Ueber die Anwendung des benzoesauren Na-
trons und dessen Wirkung bei Diphtherie.** Berliner klin.
Wochenschr. 1879, No. 7.

Auf KLEBS' Empfehlung wandte Vf. das Mittel in schweren Diphtheriefällen mit
gutem Erfolge an. Die Dosis betrug bei Kindern unter einem Jahre 5 Grm. auf 100,
stündlich 1 Kinderlöffel voll, bei Kindern von 1—3 Jahren 7—8 Grm. auf 100, ältere
Kinder erhielten 8—10—15 und Erwachsene 15—25 Grm. pro die. Eine unangenehme
Nebenwirkung hat Vf. niemals auftreten sehen. Die diphtheritischen Belege wurden
außerdem mit Natr. benzoicum in Substanz gepudert, in schweren Fällen alle 3 Stun-

den, in leichteren 2—3 Mal täglich. Bei allen Kranken fiel in 24—36 Stunden das Fieber ziemlich gleichmäßig bis zur Norm ab. — Vf. empfiehlt das Mittel außerdem bei Magen- und Darmkatarrh, namentlich der Säuglinge, wobei er überraschende Wirkungen gesehen haben will; ferner gegen den mycotischen Blasencatarrh

L. Rosenthal.

Lindemann, Zur Pathogenese der *Lyssa humana*. Berliner klin. Wochenschr. 1879. No. 4.

Ein 4jähriger Knabe war vor 4 Monaten von einem Hunde, der später als toll erschossen wurde, in den Handrücken der rechten Hand gebissen worden und starb in 2 Tagen unter den bekannten Erscheinungen der *Lyssa humana*. Die, bald nach der Verletzung mit Höllenstein geätzte, Narbe war gleichzeitig entzündet und Ausgangspunkt einer Lymphangieitis und Adenitis geworden. Aehnliche Beobachtungen liegen schon in der Literatur vor. Vf. erklärt sie durch die Annahme von Micrococen als Infectionsträgern, welche beim inficirenden Bisse mit dem Geifer des Tieres in die Wunde gelangen und hier abgekapselt werden, um, entweder spontan nach genügender Vermehrung, oder auf äußeren Anlass, wie traumatischer Reizung der Narbe, in den Lymphstrom fortgeschwemmt zu werden und die Allgemein-Infektion zu bewirken. Von einem psychischen Einfluss auf den Ausbruch der Krankheit konnte hier nicht die Rede sein.

Wernicke.

M. Fraenkel, Sensibilität der Schädelnähte. VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 401.

Nach F. ist die Kopfhaut über den Nähten des Schädels, oder wie Vf. sich selbst verbessernd sagt, die Nahtverbindung zwischen den einzelnen Schädelknochen mit einer höheren Sensibilität begabt, als die übrigen Knocheile. Besonders leicht ist dies zu ermitteln da, wo die Kranz- mit der Pfeilnaht zusammenstößt; ferner sind es besonders die Nähte in der Nähe der ehemaligen Fontanellen, der großen, kleinen und der Seitenfontanellen. Durch diese Empfindlichkeit läßt sich am Lebenden das teilweise Verstreichen, resp. das Bestehen einer Naht diagnosticiren, auch lassen sich die Schädelknochengrenzen herausbestimmen, was für die Localisation bestimmter Krankheitsherde der Hirnoberfläche von Wichtigkeit werden kann. — Ferner liegt es nahe, die so empfindlichen Schädelnähte bei Kopfverletzungen als den Ausgangspunkt für Störungen im Centralorgan verantwortlich zu machen, zumal bei ihrer Nähe und ihren Beziehungen zu den Hirnsinus auch von innen her durch anhaltende Circulationsstörungen dauernde Einwirkungen ausgeübt werden können.

Bernhardt.

Die 52. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet in Baden-Baden vom 18.—24. September statt. Mitglieder- und Teilnehmerkarten, welche zugleich zum unentgeltlichen Bezug einer Damenkarte und zu verschiedenen Fahrpreisermäßigungen berechtigen, werden gegen portofreie Einsendung von 12 Mark an das „Bankgeschäft Hrn. Meyer u. Diss, Lichtenhaler StraÙe No. 11“ erlangt, woselbst auch Wohnungen vorausbestellt werden können. Mitteilungen in wissenschaftlichen Angelegenheiten sind an einen der Geschäftsführer, Hrn. Dr. Baumgärtner und Hrn. Dr. Schliep zu richten.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senater, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), 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 Jahrgangs Titel, Na-
men- 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.

1879.

16. August.

No. 33.

Inhalt: MAIXNER, Ueber Peptonurie (Orig.-Mitt.).

BARDELEBEN, Fascien und Fascienspanner. — SCHWANN, Hämoglobinurie durch Glycerin. — ALBERTONI, Wirkung des Pancreatins auf das Blut. — ROTH, Gliom des Rückenmarks. — MASOIN, Vererbte künstliche Milztrophie. — WEIR, Heilung von Aneurysmen durch elastische Binden. — DELSTAUCHE und STOCQUART, Epithelialkrebs des äußeren Gehörgangs. — MÖLLER, Intensität der Herztöne. — HENNIGE, Indicanausscheidung in Krankheiten. — TAYLOR; TURNER; HUMPHREYS, Rückenmarkserkrankung bei der Kinderlähmung. — SCHULZ, Ataxie nach Diphtherie. — FERLING; AHLFELD, Bedeutung des Fruchtwassers und Missbildung.

RAUBER, Stockbildung bei Vertebraten. — STIELING, Malopterurus electricus. — SPECK, Einfluss des Sauerstoffdrucks auf den Sauerstoffverbrauch. — COHN, Recurrenspirillen. — SCHWABACH, Kiemenfisteln am äußeren Ohr. — KEEN, Eröffnung der Gallenblase. — TERRIER, Verbrennungen der Hornhaut. — SEYDELER, Fett diarrhoe. — GRASSET, Hemichorea praehemiplegica. — LA PIERRE, Unteres Uterinsegment. — SCHMID, Erkennen menschlicher Blutkörperchen in Blutflecken.

Ueber Peptonurie.

Vorläufige Mitteilung von Dr. Em. Maixner, klin. Assistenten in Prag.

In Folgendem teile ich in Kürze die Resultate mit, welche ich bei der Untersuchung einer großen Anzahl pathologischer Harnen gewonnen habe.

Bei derselben habe ich mich einer Methode bedient, welche darauf hinauslief, dass aus eiweißhaltigem Harn vor der Prüfung auf Pepton jede Spur Eiweiß entfernt wurde, so dass jede Verwechslung des Peptons mit anderen Eiweißkörpern ausgeschlossen war. Dieselbe ist mir von Dr. F. Hofmeister übergeben worden.

Harn, welcher mit Essigsäure und Ferrocyanalkalium keinen Niederschlag — auch keine Trübung — gab, wurde als eiweißfrei betrachtet. — Gab der Harn mit Essigsäure einen Niederschlag von Mucin, so wurde er vor der weiteren Untersuchung mit essigsaurem Blei ausgefällt; enthielt er Eiweiß, so wurde er, event. unter Zusatz von Essigsäure, bis zur flockigen Ausscheidung desselben erhitzt, dann filtrirt und das Filtrat zur Entfernung der letzten Spur Eiweiß mit Bleihydrat aufgeköcht. Die mit Schwefelwasserstoff entbleiten Filtrate wurden mit Tannin gefällt, der Tannin-Niederschlag mit Barythydrat zerlegt, der überschüssige Baryt mit Schwefelsäure entfernt und die Flüssigkeit sofort, oder, wenn keine deutliche Reaction

eintrat, nach dem Concentriren, mittelst der BIURET-Probe und der MILLON'schen Reaction auf Pepton geprüft. Nach dieser Methode konnte ich in 500 Cc. Harn noch 0,2 pCt. Pepton nachweisen.

Auf diese Art wurde weder bei einfacher, noch bei renaler Albuminurie Pepton im Harn gefunden, ebensowenig in der Regel bei allgemeinen Krankheitsprocessen und bei acuten Infectionskrankheiten; eine Ausnahme machten je ein Fall von Typhus, von Magencarcinom und von Darmcatarrh, sowie die acute Phosphorvergiftung (2 Fälle).

Dagegen fand sich Pepton constant im Harn in allen solchen Krankheitsfällen, die mit Eiterung einhergingen, wenn die Eiteransammlung eine bedeutendere war: bei Pleura- und Peritoneal-Exsudaten, Congestivabscessen, Bronchoblenorrhoe etc. Desgleichen wurde constant Pepton aufgefunden im Lösungsstadium der croupösen Pneumonie.

Ich füge hinzu, dass ich in allen Eiterproben, die ich untersuchte, Pepton nachweisen konnte; die Sputa bei Pneumonie dagegen waren frei von Pepton.

Ausführlichere Mitteilungen über diesen Gegenstand werden demnächst in der Prager Vierteljahrsschrift erscheinen.

Prag, med.-chem. Laboratorium, im August 1879.

K. Bardeleben, Ueber Fascien und Fascienspanner. Jena'sche Zeitschr. f. Naturwissenschaft etc. 1878.

Eine systematische Durchuntersuchung der menschlichen Musculatur ergiebt, dass ausser den gewöhnlich in die Kategorie der Fascienspanner gezählten Muskeln noch eine sehr große Anzahl entweder ihren Ursprung oder ihre Insertion in Fascien hat oder aber an solchen verläuft. Alle Fascien des menschlichen Körpers stehen mit Muskeln direct oder indirect (Ligg. intermuscularia) in Verbindung; alle Fascien des Körpers werden durch Muskeln gespannt erhalten. Die Stärke einer Fascie steht in directer Beziehung zu der Zahl und Stärke der Muskelinsertionen und Ursprünge und zwar ist die Stärke der Fascie der Summe der Insertionen und Ursprünge im Allgemeinen proportional. Die Richtung der Fasern in den Fascien und anderen Membranen, Bändern u. dgl. ist eine gesetzmäßige. In derselben Weise wie die Knochenbälkchen und aus demselben statischen Grunde wie diese, verlaufen die Fasern in den Fascien etc. in der Richtung der von der Knochenarchitectur her bekannten Druck- und Zugcurven. Sie schneiden sich ebenso wie jene unter rechten Winkeln. Man kann die Ligg. intermuscularia mit der Compacta, die Fascie im engeren Sinne mit der Spongiosa vergleichen. Wie am oberen Ende des Oberschenkelbeins (Frontalschnitt) entwickeln sich an Ober- und Unterarm, an Ober- und Unterschenkel, besonders deutlich an Oberarm- und Unterschenkel die Fascienfasern aus den seitlichen Pfeilern der Ligg. intermuscularia. Die Architectur der Fascie entspricht 1) dem auf sie einwirkenden Drucke und Zuge seitens der darunter gelegenen und 2) der in ihr inserirenden oder von ihr entspringenden Muskeln.

Letzteres Element stört die reine Balkenarchitectur mit den rechtwinklig sich kreuzenden Bögen bis zu einem gewissen Grade. (Dies ist auch bei den Knochen der Fall, wo allerdings der Einfluss des Muskelzuges auf die Anordnung der Knochenbälkchen noch nicht genügend studirt ist.) Zu sondern von den bisher besprochenen Skelet- oder Muskelfascien sind die Hautfascien, wie sie besonders im Gesicht, am Halse, sowie als oberflächlichste Schicht an den Extremitäten auftreten. Hier liegen quergestreifte Muskeln der Fascie auf oder glatte Muskeln gehen in ihre Zusammensetzung ein. Diese Arten Fascien sind sehr viel dünner, als die anderen. Die Auffassung der (Skelet-) Fascien als Fortsetzung von Muskeln ist auch vergleichend anatomisch zu begründen. Bei größeren Säugetieren finden sich Muskeln an Stellen, wo beim Menschen gewöhnlich Fascien vorhanden (*Latissimus*, *Pectoralis major*; *Tensor fasciae latae*, *Gluteus maximus*). Es giebt Varietäten beim Menschen, welche das Verhalten wie bei Tieren zeigen. Sonach könnte man im Sinne der Descendenztheorie die Skeletfascien zum Teil wenigstens, als zurückgebildete Skeletmusculatur, die Hautfascien als degenerirte Hautmusculatur auffassen.

Bei der Contraction eines Muskels, der „unter“ der Fascie liegt, wird diese quer gedehnt, längs erschlaft. Bei der Contraction des betreffenden Fascienspanners findet das Umgekehrte statt. Die durch Muskelcontractionen hervorgerufenen Gestaltsveränderungen einzelner Muskeln oder Muskelcomplexe (Extremitätenabschnitte) müssen, falls die Fascie straff bleibt, die Blutbewegung befördern, aber auch nur dann!

Die Fascie bildet gewissermaassen eine die ganze Extremität umfassende Gefäßwandung. Durch eine gespannte Fascie kann ein eingelenkiger Muskel zu einem zweigelenkigen u. s. w. werden, dadurch, dass a) (direct) die Fascie bis zum nächstfolgenden Abschnitt der Extremität geht; b) (indirect) Muskeln an der Fascie (*Lig. intermusculare*) entspringen.

Löwe (Bern).

Schwahn, Ueber die Art wie das Glycerin Haemoglobinurie macht.

ECKHARDT's Beiträge zur Anat. u. Physiol. VIII. S. 167.

Vf. hat eine merkwürdige Beobachtung über eine Verschiedenheit der Wirkung des Glycerins gemacht, je nachdem es in gleicher Gabe unter die Haut oder in eine Vene eingespritzt wird und durch interessante Versuche Wichtiges zur Erklärung dieses Unterschiedes beigebracht. Er selbst fasst das Resultat der Untersuchung folgendermaassen zusammen:

1) Verdünntes Glycerin, das aus gleichen Raumteilen Wasser und Glycerin, oder aus 40 Teilen Glycerin und 60 Teilen Wasser besteht, in solchen Mengen in die Venen von Hunden oder Kaninchen gespritzt, die vom Unterhautzellgewebe und Darm aus sicher Hämoglobinurie erzeugen, macht diese Wirkung nicht eintreten;

2) Dasselbe Glycerin mit Tierblut vermischt, übt keinen wesentlichen Einfluss auf Form und Farbe der Blutkörperchen aus;

3) In Diffusionsverhältniss mit dem Blut gebracht, entzieht es dem Blutplasma gewisse Stoffe, vorzugsweise Chlormetalle und schwefelsaure Salze, die zur Erhaltung der Integrität der Blutkörperchen nötig sind, und bewirkt so unmittelbare Lösung des Hämoglobins und Lackfarbe des Bluts;

4) Das soeben bezeichnete Verhalten des Glycerins ist mit hoher Wahrscheinlichkeit die Ursache der in anderer Weise nicht leicht und befriedigend erklärbaren Unterschiede in der Wirkung des Mittels bei verschiedener Anwendungsweise;

5) Nach unterhäutiger Glycerinapplication und Aufhebung der Harnabsonderung durch Unterbindung der Nierengefäße werden Plasma und Lymphe durch gelöstes Hämoglobin rot gefärbt.

Gad.

P. Albertoni, Azione della Pancreatina sul sangue. Rendic. delle ricerche sperim. eseguite nel gabinetto di Fisiologia della R. Università di Siena. Siena 1878.

Das zu seinen Versuchen an Hunden dienende Pancreatin hat A. nicht selbst dargestellt, sondern in Glycerinlösung von SCHEUCHARDT in Görlitz und von TROMMSDORFF in Erfurt bezogen. Letzteres Präparat erwies sich durchweg sehr viel wirksamer, als das erste. Unter gleichen Bedingungen löste das erste nur 1,20, das zweite dagegen 2,75 Grm. Fibrin.

Die Ergebnisse stellt A. selbst folgendermaassen zusammen: 1) Wird Blut aus den Gefäßen eines lebenden Tieres in einer Pancreatinlösung bei Körpertemperatur aufgefangen, so gerinnt es nicht; 2) das durch Injection in den Blutstrom eingeführte Pancreatin verlangsamt, vermindert oder verhindert geradezu die Gerinnung des bald nachher aus den Gefäßen ausgelassenen Blutes; 3) das Pancreatin verlangsamt oder vermindert außerordentlich die Fibrinausscheidung; 4) die Fibrinmenge, welche nach der Injection des Pancreatins noch aus dem Blute gewonnen werden kann, ist wenigstens um $\frac{2}{3}$ geringer als der Fibringehalt einer vorher entzogenen Blutprobe; das in den Blutstrom eingeführte Pancreatin zerstört eine mehr oder minder große Menge weißer Blutkörperchen; 6) die Veränderungen, welche das Pancreatin im Blute hervorbringt, beziehen sich auf die Gerinnungsfähigkeit des Blutes, auf die Fibrinausscheidung und auf die Menge der weißen Blutkörperchen. Es verringert diese Substanz die Gerinnungsfähigkeit des Blutes in demselben Maasse, wie sie auch die Quantität der Fibrinausscheidung und die Menge der weißen Blutkörperchen herabsetzt; 7) Glycerin (10 bis 12 Ccm.) ins Blut gespritzt, bringt in dieser Beziehung keine Veränderungen hervor; 8) ebensowenig alkalische Salze: kohlenensaures Natron, Kochsalz, schwefelsaures Natron, (in Menge von 10—12 Grm. injicirt); 9) der Stickstoffgehalt des Harns verhält sich nach der Injection von Pancreatin entweder auf gleicher Höhe oder erscheint nur ganz unbedeutend vermehrt.

Der Indicangehalt des Harns erschien nach Pancreatin-Injection niemals vermehrt, woraus hervorzugehen scheint, dass im circulirenden

Blute bei Anwesenheit von Pancreatin kein Indol gebildet wird. Bei allen Injectionsversuchen wurde im Harn niemals weder Zucker, noch Blutfarbstoff, noch Eiweiß beobachtet (vgl. Cbl. 1878, 641).

Boll (Rom).

W. Roth, Gliome diffuse de la moelle, syringo-myelie, atrophie musculaire. Arch. de physiol. norm. etc. 1878, S. 612.

Ein Fall von allmählich zunehmender Lähmung beider Arme und des linken Beins mit Atrophie der gelähmten Muskeln, nebst Entartungsreaction; unerhebliche Sensibilitätsstörungen nur im linken Bein; Tod an Bronchitis. Das Rückenmark, nach Härtung in Kaliumbichromat untersucht, zeigt im Niveau der Halsanschwellung und im mittleren Drittel des Brustteils eine gelatinöse Masse im Centrum des Marks, die in ihrem Innern ganz erweicht ist; diese Masse ist theils vollkommen amorph oder nur mit Vacuolen durchsetzt, theils mit eingelagertem Reticulum, den Gliomnetzen ähnlich, versehen, theils auch mit reichlichen Rundzellen durchsetzt. Die Substanz liegt meist im Allgemeinen hinter dem unveränderten Centralcanal, in der grauen Commissur, nimmt oft etwa die Hälfte des Rückenmarks (der Breite nach) ein und geht ganz allmählich in das normale Gewebe über; an einigen Partien der Centralcanal darin aufgegangen, mehrfach reicht sie in die Hinterstränge hinein. Die Gefäße zeigen eine starke Verdickung und oft auch hyaline Veränderung ihrer Wand. In der Halsanschwellung haben die Ganglienzellen der Vorderhörner an Zahl sehr stark abgenommen, man findet atrophische Reste derselben neben wenigen normal gebliebenen; im Brustteil sind die Vorderhörner an einer Stelle gänzlich degenerirt, ohne Spur von nervösen Elementen. In den Strängen sind die Veränderungen weniger intensiv; jedenfalls findet sich neben der gelatinösen Masse noch eine diffuse, durch einen großen Teil des Marks verbreitete Zunahme der Glia, und in dieser dann zahlreiche hyaline Einlagerungen. Die Nerven werden frei gefunden, in den atrophischen Muskeln stark verschmälerte Fasern, teilweise mit Kernwucherung, in einigen sind die verschmälerten Fasern, die noch Querstreifung zeigen, eigentümlich rosenkranzförmig gestaltet.

Vf. bezeichnet die Affection als Gliom mit hyaliner Degeneration; von einer angeborenen Veränderung des Centralcanals (LEYDEN) sei nichts zu finden gewesen. Friedländer (Berlin).

E. Masoin, Production artificielle d'atrophies congénitales de la rate. Bull. de l'acad. royale de méd. de Belgique, Janvier 1879.

M. exstirpirte bei einem männlichen und bei einem weiblichen Kaninchen die Milz. Nach Verheilung der Operationswunde wurden beide Tiere, von anderen abgesondert, zur Züchtung verwendet. Es sollten nun auch die Nachkommen dieser entmilzten Tiere in mehreren Generationen ihrer Milzen beraubt werden, um in dieser Weise die hereditäre Wirkung der Milzexstirpation kennen zu lernen. Mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit konnte man in den verschiedenen

Generationen eine allmähliche Verkleinerung der Milz erwarten, die möglicher Weise zu dem vollständigen Fehlen der Milz führen würde.

In dieser ersten Mitteilung berichtet nun M. über die Befunde bei 3 Kaninchen der ersten Nackkommenschaft. Bei allen dreien war das Gewicht der Milz im Verhältniss zum Körpergewicht auf etwa die Hälfte vermindert. Vergleichende Wägungen der Leber der drei Versuchstiere ergaben gegenüber dem normalen Lebergewichte keine nachweisbaren Unterschiede. Die mangelhafte Ausbildung der Milz hatte keinen Einfluss auf die Entwicklung der Leber geübt.

Durch diese ersten Versuche findet somit Vf. seine Voraussetzungen bestätigt. Durch fortgesetzte Züchtung wird ihre Richtigkeit weiter zu prüfen sein. Zugleich eröffnet sich durch diese Versuche ein reiches Arbeitsfeld, da viele Organe des Körpers derselben Prüfung unterzogen werden können.

Senator.

R. F. Weir, On the elastic bandage in the treatment of aneurism, with a case of femoral aneurism, cured by this means. Amer. Journ. of med. sc. 1879, January.

Der Gedanke, das Blut innerhalb eines aneurysmatischen Sackes in kurzer Zeit zur Gerinnung zu bringen, ist verhältnissmäßig neu; MURRAY (1864), war der erste, welcher ein Bauchaorten-Aneurysma durch 4stündige Compression des Gefäßes oberhalb des Sackes heilte. 1875 hat dann REID die elastische Binde zu demselben Zweck verwandt und ein Kniekehlen-Aneurysma durch eine 50 Minuten lange Compression zur Heilung gebracht. Ausser letztgenanntem Falle finden sich in der Literatur noch 19 weitere, denen Vf. eine eigene Beobachtung anreicht, so dass im Ganzen 21 Fälle vorhanden sind, von denen 17 die A. poplitea, 3 die A. femoralis, 1 die A. tibialis antica betrafen. Von diesen wurden 12 geheilt, 9 blieben ungeheilt. Bei den letzteren scheint die Methode meist in unvollkommener Weise angewandt zu sein. Am Besten verfährt man in folgender Art: Das Glied wird von der Peripherie beginnend bis zur Höhe des Sackes mit einer elastischen Binde eingewickelt; dann lässt man den Kranken aufrecht stehen, damit der Sack sich recht mit Blut fülle und legt nun eine zweite elastische Binde über den Sack bis zur Wurzel des Gliedes an, woselbst die Binde durch einen elastischen Schlauch verstärkt werden muss, da sie für sich allein gewöhnlich nicht die Pulsation völlig beseitigt. Nun legt sich der Kranke nieder und sucht möglichst lange die Einschnürung zu ertragen; gelingt das nicht lange genug, so muss er narcotisiert werden. Wie lange man die Binde liegen lassen kann, ohne die Lebensfähigkeit des Gliedes zu gefährden, ist noch nicht genau bekannt; doch hat sich noch nach 14 Stunden die Circulation wiederhergestellt. Der kürzeste Zeitraum beträgt 50 Minuten; doch muss dann nach Abnahme der Binde noch ein Tourniquet anlegen und mehrere Stunden lang liegen lassen. Auch oft wiederholte elastische Compression hat einige Male zum Ziele geführt.

E. Küster.

Delstauche und Stocquart, Ein Fall von primärem Epithelialkrebs des äusseren Gehörganges. Deutsch von Dr. BLAU.
Arch. f. Ohrenheilk. XV. S. 21.

Bei einer 45 Jahre alten Frau, die an Schmerzen im rechten Ohr und übelriechendem Ausfluss litt, fanden Vff. an Stelle des Tragus einen grossen Substanzenverlust. Ohrmuschel und deren Umgebung vollkommen intact. In der Furche zwischen Ohrmuschel und Warzenfortsatz im Niveau der hinteren oberen Gehörgangswand eine Fistelöffnung, die in ungefähr 1 Ctm. Tiefe blind endete. Der mit äusserst übelriechenden, käsig-eitrigen Massen gefüllte Gehörgang, stellte sich nach dem Ausspritzen als ein Hohlraum von der Grösse eines Fingerhutes dar. Seine Wandungen mit kleinen fleischigen Wucherungen von warzenartigem Aussehen bedeckt. Gehörvermögen für Uhr und Gehörmesser (POLITZER) aufgehoben. Die Schwingungen der Stimmgabel vom Scheitel aus beiderseits gleich gut percipirt. Die mikroskopische Untersuchung des verdächtigen Gewebes ergab die charakteristischen Elemente des Cancroids. Im weiteren Verlaufe vergrösserte sich die Eingangsöffnung des Meat. audit. immer mehr und bald war der Substanzenverlust in einen kraterförmigen Hohlraum umgewandelt. Trommelfell gänzlich zerstört und weder vom Hammergriff noch vom langen Ambosschenkel eine Spur zu entdecken. Die Labyrinthwand der Paukenhöhle zeigte nur eine leichte Hyperämie und schien sonst intact zu sein. Unter stetiger Zunahme der Schmerzen wurden weiterhin auch die den Warzenfortsatz bedeckenden Teile in den Destructionsprocess hineingezogen und es kam schliesslich zu einer fast vollständigen Ablösung der Ohrmuschel von den unterliegenden Teilen, so dass dieselbe nur noch nach oben hin mit dem *M. auricularis super.* in Verbindung blieb. Vor und unter einer Oeffnung, welche vom Grunde des kraterförmigen Hohlräume in die Paukenhöhle führte, bestand in den letzten Monaten der Krankheit noch eine zweite kleine Oeffnung, in die die Sonde ungefähr 4 Ctm. tief in die Richtung der Keilbeinhöhlen eindrang.

Nachdem bereits in den ersten Monaten der Beobachtung auf der kranken Seite Facialisparalyse eingetreten war, konnte man später auch vollständige Aufhebung des Geschmackes und Geruchs constatiren und endlich trat auch vollständige Erblindung des rechten Auges und ausgesprochener Exophthalmus des rechten Bulbus ein. Die psychischen Functionen blieben bis zum Tode ungestört. Bei der Obduction fand man rechterseits am Schädel den hinteren Teil des Stirnbeins, den kleinen Keilbeinflügel, vorderen unteren Teil der Schläfenbeinschuppe, sowie den ganzen grossen Flügel des Keilbeins zerstört. Die Dura mater zeigte sich in der Gegend des kleinen Keilbeinflügels auf der dem Knochen zugewandten Fläche verdickt und mit zahlreichen kleinen weichen Knötchen bedeckt. Die Pars petrosa des Schläfenbeins war beweglich, an ihrer Spitze erweicht. Der Trigeminus an seiner Teilungstelle an der Spitze des Felsenstückes in dem käsigen Brei enthalten. Quer im Grunde der Augenhöhle über und nach aussen vom *N. opticus* eine isolirte, cylinder-

förmige Masse, die wahrscheinlich durch den vom großen Keilbeinflügel gebildeten Teil der äusseren Wand der Orbita vom Gehörgange aus hier eingedrungen war und sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Cancroid erwies. Am äusseren Teil des Gehörgangs fanden sich im ganzen Umkreise des pathologischen Hohlraumes grosse Zerstörungen, die bis zur Orbita reichten. Der M. temporalis, ebenso der Proc. zygomaticus, das Jochbein, der aufsteigende Unterkieferast waren teils vollständig, teils in grosser Ausdehnung zerstört. Von dem ganzen äusseren Ohr war nur noch der Paukenring erhalten. Am Mittelohr waren Trommelfell, Hammer, Ambos zu Grunde gegangen, dagegen die Fenestra ovalis mit der Fussplatte des Steigbügels erhalten, ebenso die Tuba Eustach. Der Warzenfortsatz schien gänzlich der Einwirkung des Neoplasma entgangen zu sein, die zelligen Hohlräume desselben fehlten gänzlich und waren überall durch compactes Knochengewebe ersetzt. Die Untersuchung des inneren Ohres wurde nicht vorgenommen.

Vf. sind der Meinung, dass sich in diesem Falle die carcinomatöse Affection nicht, wie in den bisher bekannt gewordenen Beobachtungen, im Mittelohr entwickelt, sondern an der Innenfläche des Tragus ihren Ursprung genommen hat. Schwabach.

H. Möller, Ueber die Intensität der Herztöne. Diss. Königsberg 1879.

Um sich Differenzen in der Intensität der Herztöne zur Wahrnehmung zu bringen, construirte M. zunächst eine Reihe von Instrumenten, die eine Verlängerung des Leitungsweges und somit eine willkürliche Abschwächung der Intensität der Herztöne gestatteten, ohne zu einem befriedigenden Resultate zu gelangen. Seinen Zweck erreichte er aber durch Anwendung eines modificirten soliden MOELI'schen Stethoscops, bei dem eine daran angebrachte Centimereinteilung eine genaue Schätzung des Verschwindens der Herztöne gestattete. Hierbei fand nun Vf. in der Mehrzahl der von ihm untersuchten Fälle den diastolischen Ton an der Spitze lauter, als den systolischen, nur in $\frac{1}{3}$ der Fälle erschien der diastolische Ton schwächer als der systolische. Nach Vf. durfte sich dies mit den gangbaren Erfahrungen im Widerspruch stehende Resultat möglicher Weise dadurch erklären, dass die Richtung, in welcher der Schwingungsimpuls der Klappen erfolgt, auf die Intensität der Töne von Einfluss sein könnte. An der Aorta zeigte sich auch ein Prävaliren der Intensität des diastolischen Tones vor dem systolischen. Ein Vergleich der Töne des linken Herzens unter einander liefs eine bedeutende Erhöhung der Mitraltöne über die gleichzeitigen Aortentöne erkennen. Die von Vf. am rechten Herzen gefundenen Werte verhalten sich ähnlich wie linkerseits, die Intensität der Tricuspidaltöne überwiegt die der Pulmonalis. Unter dem Einfluss der Atmung erscheinen nach Vf. im Allgemeinen die Differenzen in der Intensität der Herztöne sowol bei In- als Expiration nur ganz gering, und im Mittel scheint die Intensität an der Mitralis und Tricuspidalis

eher etwas gröfser in der Inspiration, an der Pulmonalis und der Aorta eher etwas geringer.

Die Untersuchungen, welche Dr. SCHREIBER controlirte, wurden in der Poliklinik des Prof. NAUNYN angestellt. Brieger.

M. Hennige, Die Indican-Ausscheidung in Krankheiten.

Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 271.

Nach der vom Ref. angegebenen Methode (Cbl. 1877, S. 357) fand H. den Indicangehalt des Harns bei Chlorose ohne Complication gering oder mäßig, in einem Falle perniciosöser Anämie stark, in zwei Fällen von WERLHOF'scher Krankheit gering, bei Typhus auf der Höhe und in der Reconvalescenz gesteigert, bei Intermittens meist nicht vermehrt, nur in einem Falle mit heftigen cardialgischen Schmerzen und Erbrechen im Anfall während desselben vermehrt, in einem Falle chronischer Arsenvergiftung gering, bei 3 Fällen von Bleivergiftung und 3 Fällen von Trichinose vermehrt. Eine Vermehrung ergab sich ferner bei Peritonitis, Magendarmblutung, Cholera nostras, acutem Magendarmkatarrh und chronischem Darmkatarrh, Magen- und Leberkrebs, Morb. Addisonii und progress. Muskelatrophie. Keine Vermehrung oder Verminderung bei Obstipatio, Icterus cat. nach Ablauf des Gastroduodenalkatarrhs, Cirrhosis hepatis, Ovarialtumoren, acuter Miliartuberculose, Lungenblutungen, Apoplexia meningea und Tumor cerebri. Bei Lungenschwindsucht wurden gröfsere Mengen ausgeschieden, wenn Durchfälle bestanden, als ohne diese.

Hiernach findet Vf., dass eine Vermehrung des Indicangehaltes bei allen Krankheiten zu vermuten ist, die den Ausdruck einer allgemeinen Ernährungsanomalie bilden oder aber einen Inanitionszustand zur Folge haben; für letztere Kategorie ist es wesentlich, ob die Ursache der Kachexie in einer Erkrankung des Digestionstractus liegt oder nicht. In ersterem Falle steigt der Indicangehalt frühzeitig und stark. [Chlorose, WERLHOF'sche Krankheit, chronische Arsenvergiftung sind doch wol „allgemeine Ernährungsanomalieen“ und zeigten keine Vermehrung. Ref.] Die Vermehrung bei Affectionen des Peritoneums und des Digestionsapparats möchte Vf. durch eine in Folge nervöser Einflüsse veränderte Beschaffenheit des Pancreas-secrets erklären. [Indess ist das Indol, die Muttersubstanz des Indicans, ein Product der Fäulniss. Ref.] Senator.

F. Taylor, Spinal cord from a case of infantile paralysis.

— Turner, Recent acute myelitis in an infant. softening of anterior cornua. — Humphreys, Spinal cord from a case of old infantile paralysis. British med. Journ. 1879, No. 945, Febr.

TAYLOR untersuchte das Rückenmark eines 3jährigen Kindes, welches im Alter von 15 Monaten unter Fiebererscheinungen eine Lähmung des linken Beins erlitten hatte. Die Muskeln, mit Ausnahme des Psoas und Iliacus, waren blass, leicht zerreislich und

von gelatinöser Consistenz; der linke Nv. cruralis war weniger weiß, als der rechte, aber anscheinend nicht dünner. Die ganze linke Hälfte des Lumbalmarks mit den Wurzeln war von geringerem Umfange, als die entsprechenden Teile rechts. Im linken Vorderhorn fehlten die motorischen Ganglienzellen fast ganz; nur noch wenige fanden sich im vordersten und innersten der Commissur nahe gelegenen Abschnitt; dieselben waren klein und nur mit wenigen Fortsätzen versehen. Die Grundlage der grauen Substanz bestand aus verfilzten feinen Fasern mit nur noch wenig erhaltenen Gefäßen. Die benachbarten Vorderseitenstränge enthielten mehr Bindegewebe und schmalere Nervenfasern, als normal; aus letzteren bestanden auch die Vorderwurzeln, überwiegend war auch dort der bindegewebige Anteil. Die hinteren Stränge und Hörner waren zwar schmaler als rechts, aber sonst ohne Veränderung. Auch das rechte Vorderhorn war nicht ganz normal, namentlich fehlten eine Anzahl der großen Ganglienzellen auch dort.

TURNER'S 2 $\frac{1}{2}$ Jahr alter Patient wurde etwa 10 Tage nach einem Fall zuerst am linken Arm und Bein gelähmt, dann vollkommen paraplegisch, ohne dass die Sensibilität gelitten hätte. Die Ausleerungen erfolgten unwillkürlich. Trotz sich wieder einstellender Besserung aller Lähmungserscheinung ging das Kind in Folge einer den Masern sich anschließenden Bronchopneumonie in wenigen Wochen zu Grunde. Die Vorderhörner des Lendenmarks befanden sich im Zustand roter Erweichung, das linke war mehr afficirt, als das rechte. Die Ganglienzellen waren ganz geschwunden und durch freie Kerne und Körnchenzellen ersetzt; von den Hinterhörnern hatte das rechte, mehr als das linke gelitten. Die Veränderungen, weniger ausgeprägt im Dorsalmark, wurden im Cervicalmark wieder sehr bedeutend; auch die Med. obl. und die Brücke waren von Leukocyten durchsetzt. Die Vorderseitenstränge, besonders die linken, waren sclerosirt. Die Veränderungen der Ganglienzellen sind nach T. secundärer Natur und durch die entzündlichen Gefäßveränderungen bedingt.

H. demonstirte das Rückenmark eines an Scharlachfieber verstorbenen 3 $\frac{1}{2}$ jährigen Kindes, das einen linksseitigen Platt-Hackenfuß gehabt hatte. Das ganze linke Bein hatte einen geringeren Umfang als das rechte und war verkürzt; die electricische Muskeleregbarkeit war erloschen. Der Klumpfuß hatte 14 Monate vor dem Tode sich zu entwickeln begonnen. Die linke Seite des Lendenmarks (besonders deutlich am Vorderhorn) war schmaler, als die rechte. Die Ganglienzellen waren zum großen Teil verschwunden und die restirenden kleiner, als die auf der linken Seite. Sclerose der Vorderstränge fehlte. Die Gefäße hingegen fanden sich in reichlicher Anzahl; ihre Scheiden waren verdickt.

Bernhardt.

R. Schulz, Ataxie nach Diphtherie. Arch. f. klin. Med. XXIII, S. 360.

In einem Falle typischer diphtheritischer Lähmung bei einem 18jährigen Menschen (Gaumensegellähmung, Accommodationsparese,

Parese der *M. recti interni*, Parese der Extremitäten) zeigte sich die Sensibilität der Haut und der Muskeln (Muskelgefühl) vollkommen intact, dagegen ein schwankender, unsicherer Gang und deutliche Ataxie der Bewegungen, besonders der Beine, weniger der Arme. Druck auf die großen Nervenstämmen der Extremitäten und auf das Ganglion supremum Nv. sympath. war sehr schmerzhaft. Die Patellarsehnenreflexe fehlten an beiden Beinen vollkommen. — Die Erregbarkeit der Nerven und Muskeln ergab nichts Besonderes. Bei dem Mangel einer centralen Ursache der Ataxie und dem Fehlen jeder Sensibilitätsstörung glaubt Vf. die Ataxie als eine rein spinale und motorische ansprechen zu dürfen. Ataxie und Fehlen der Sehnenreflexe erklärt Vf. mit RUMPF (Cbl. 1877, S. 879) durch eine Affection der grauen Substanz des Rückenmarks, welche in seinem speciellen Fall durch eine Fortsetzung des an den peripheren Nerven als ascendirende Neuritis aufzufassenden Processes bis in die graue Substanz des Marks hin ihre Erklärung fände. — In Bezug auf das Verhältniss der Sehnenreflexe zur Ataxie glaubt S., würden bei Processen in der grauen Substanz selbst oder in irgend einem Strangsystem schon sehr früh die Reflexorgane des Marks entweder außer Tätigkeit gesetzt oder in gesteigerte Function geraten (z. B. bei Störungen der Tätigkeit der reflexhemmenden Fasern in den Seitensträngen). Ist also die Ataxie verbunden mit einer Vermehrung der Sehnenreflexe, so seien die Seitenstränge erkrankt, ist Ataxie ohne Sensibilitätsstörung vorhanden, dabei aber die Reflexe aufgehoben, so sei die graue Substanz erkrankt, besteht endlich Ataxie mit Sensibilitätsstörungen und Aufhebung der Sehnenreflexe, so sei das Leiden in den Hintersträngen des Rückenmarks zu suchen.

Bernhardt.

H. Fehling, Ueber die physiologische Bedeutung des Fruchtwassers. Arch. f. Gyn. XIV. S. 221.

F. Ahlfeld, Ueber einen Monopus mit vollständigem Mangel der Genitalien und des Afters nebst Bemerkungen: 1) zur Lehre von der Aetiologie der Sirenenbildung; 2) zur Lehre von der Tätigkeit der fötalen Niere und Harnblase. Das. S. 276.

F. bestimmt die Fruchtwassermenge eines reifen Kindes zu $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Liter, in den letzten 4—6 Wochen nimmt die Menge um 200—250 Grm. zu. Entwicklung der Frucht und Fruchtwassermenge stehen nicht in nachweisbarem Verhältnisse, ebensowenig das Geschlecht der Frucht. Dagegen scheinen Länge und Umschlingung der Nabelschnur einen gewissen Einfluss auf die Fruchtwassermenge auszuüben. Bei Vermehrung der Spiralen der Schnur findet sich eine Steigerung der Fruchtwassermenge, ebenso bei tiefem Sitz der Nabelschnurinsertion, in Folge des höheren Wasserdruckes, der bei tieferer Einsenkung auf der Placenta lastet. Dass sich Urin dem Fruchtwasser beigemischt findet, erscheint nach GUSSEROW'S Untersuchungen unzweifelhaft, doch reicht zur Erklärung des Harnstoffgehaltes des Fruchtwassers in den ersten Monaten der Harnstoff-

gehalt der Gewebsflüssigkeiten der Mutter vollkommen aus und es erscheint F. unzulässig, dass der Nachweis des Vorkommens der Urinsecretion des Fötus, der Nachweis von Harnstoff im Fruchtwasser ohne Weiteres dahin erweitert wird, dass der Fötus regelmäßig urinire, dass dieser Urin ein Hauptbestandteil des Fruchtwassers sei und dass die fötale Niere ebenso functionire, wie beim Erwachsenen.

Den Uebergang fremder Stoffe ins Fruchtwasser hat F. dazu zu benutzen versucht, um der Frage näher zu treten, wieviel Urin der Fötus in einer bestimmten Zeit ins Fruchtwasser entleert. Er hat zu diesem Zweck eine Reihe von Schwangeren täglich mit *Natr. salicylicum* oder *Ferrocyankalium* gefüttert. Da die Vorbedingungen für derartige exacte Bestimmungen sehr schwer sich erfüllen lassen, so erklärt es sich, dass nur wenige Versuche beweiskräftig sich gestalten. Von 3 Versuchen mit *Salicyl* blieb einer negativ, einer ergab, dass etwa einem Liter Fruchtwasser in 26 Tagen höchstens 40 Grm. Urin beigemischt sein konnten, der andere, dass in 34 Tagen etwa 65 Ccm. Urin in 655 Ccm. Fruchtwasser entleert sein konnten. Unter 17 Versuchen mit *Kal. ferrocyan.* konnte dieses nur 3 Mal im Fruchtwasser nachgewiesen werden. Diese dem Kreislauf fremden Stoffe könnten ja nun aber auch durch Vermittelung anderer Gebilde in das Fruchtwasser gelangt sein, als durch die Niere, z. B. Haut, Nabelschnur, Eihäute u. dgl. m.

F. weist nach, dass in der Tat durch den Nabelstrang ein exosmotischer Austausch stattfindet, über den jedoch seine Untersuchungen z. Z. noch nicht abgeschlossen sind. Dass die kindliche Niere nicht, wie die der Erwachsenen functionirt, erscheint erwiesen durch Versuchsreihen, in denen die Mütter das ihnen gereichte *Natr. salicylicum* in der Hälfte der Zeit etwa ausschieden, als die Kinder.

A. beschreibt eine fast ausgetragene, frische menschliche Frucht, die an den oberen Extremitäten, Rumpf und Kopf nichts Abnormes bot, Nabelschnur dünn, sulzearm, mit nur einer Arterie und einer Vene. Die rechte untere Extremität fehlt vollständig, an ihrer Stelle ein kleiner häutiger Höcker, das linke Bein im oberen Teil abnorm breit, stark nach aussen rotirt. Keine Spur von äußeren Geschlechtsteilen oder Oeffnungen, auch nicht von einer Afteröffnung. Im Unterleib lag ein mit *Meconium* gefüllter Sack, rechts daneben leere Darmteile, der nach oben sich verengende frei in den Quergrimmdarm endende, *Meconium* haltige Sack verengte sich auch nach unten und obliterirte zu einem Strang, der vor der oberen hinteren Fläche der Schambeinvereinigung blind endete. Durch das stark entwickelte *Mesocolon* des absteigenden Colon wurde der Unterleib in zwei gleiche Hälften geteilt. Zu Seiten der Wirbelsäule lagen beiderseits Ovarien und Tuben. Beide Tuben näherten sich dem blinden Darmende, vereinigten sich zu einem feinen membranösen Faden, der in den obliterirten Teil des Enddarms übergang. Blase und Ureteren fehlten, an Stelle der Nieren zwei abgeplattete Körper, die Nebennieren. Die Umbilicalarterie mündete

in der Gegend des zweiten Lendenwirbels in die Aorta, der Einmündungsstelle gegenüber ging ein großes Gefäß ab in das große Mesocolon. Die Aorta setzte sich als Iliaca sinistra fort und führte zu dem starken linken Oberschenkel, rechts war weder ein größeres Gefäß, noch ein Nerv. Die linke Beckenhälfte war gut entwickelt, die rechte Hälfte fehlte, eine dünne Bandmasse vereinigte lose den freistehenden Rand der linken Schamfugehälfte mit der rechten Seite des Kreuzbeins. Die Wirbelkörper des Steißbeins sind mit den unteren des Kreuzbeins zu einer unentwirrbaren Masse verschmolzen. Die Auswärtsdrehung des linken Beines war hier die Folge des Mangels der Schambeinfuge.

Nach einer sehr eingehenden Würdigung der bezüglichen Literatur schließt A. sich betreffs der Aetiologie dieser Missbildung am nächsten der FÖRSTER'schen Anschauung an, dass eine mangelhafte Bildung und eigentümliche Drehung des Schwanzendes die Ausgangspunkte der Missbildung seien. Er hält weiter die Gefäßanomalien bei der Sirenenbildung für eine Secundärerrscheinung, während die primäre in der rudimentären Bildung des Kreuz-Steißbeins oder in der abnormen Abknickung dieses Knochens nach hinten zu suchen ist. Für die Erklärung des Monopus folgert er aus seinen Untersuchungen, dass eine halbseitige kümmerliche Anlage des Schwanzendes, durch die ganze Keimanlage hindurchgehend, die Ursache abgegeben haben müsste.

Aus dem Mangel der Niere schließt A., dass die Niere ein Organ ist, welches während des intrauterinen Lebens bedeutungslos sein kann und vielleicht auch unter normalen Verhältnissen so ist, vielleicht also auch unter normalen Verhältnissen erst in partu zu functioniren beginnt.

A. ist der Ansicht, entgegen den Ausführungen GUSSEROW's (Archiv XIII., S. 56), dass der Fötus in normalen Verhältnissen intrauterin keinen Harn produciren, bis zu der Zeit, wo der Blut-Austausch zwischen Mutter und Kind mit Beginn der Wehen gestört zu werden anfängt und dass er diesen Harn nur lasse, wenn asphyktische Zustände eintreten. Den zur Stütze seiner Ansicht von GUSSEROW betonten Nachweis der Hippursäure im Fruchtwasser lässt A. nicht gelten, weil ja die Benzoesäure, welche der Mutter gereicht wurde, auch im mütterlichen Organismus umgewandelt sein könne, weiter aber auch in der Placenta diese Umwandlung erlitten haben kann. Dass sich bei verschlossener Harnröhre Harn in der Blase des Fötus finde, beweise Nichts, da es sich um kranke Früchte dabei handle. Betreffs des Harnstoffgehaltes des Fruchtwassers schließt A. sich FEHLING an. Aus den Wechselbeziehungen zwischen Kot- und Harnentleerung der Neugeborenen zieht A. den Schluss, dass der gesunde apnoische Fötus eben nur Harn entleert, wenn er sich in Gefahr befindet. Dazu kommt, dass die Druckverhältnisse im kindlichen Körper gegenüber denen des Uterusinhaltes an sich eine solche Entleerung nicht wahrscheinlich machen. A. nimmt eher an, dass die fötale Niere nur sehr langsam functionire. Erst wenn der Uterus sich kräftiger zusammenzieht, oder dem arteriellen Strom

unterhalb des Abgangs der Nierenarterien ein größeres Hinderniss in den Weg gelegt wird (z. B. Verkleinerung der Placentarfläche, Sinusthrombose, Compression der Nabelschnur, gemeinsame Placenta bei Zwillingen eines Eies etc.), wird die Niere stärker functioniren müssen.

A. Martin.

A. Rauber, Gibt es Stockbildungen (Cormi) bei den Vertebraten? Morphol. Jahrb. V. 1. S. 167.

R. unterwirft ein auf früher Entwicklungsstufe stehendes Tripelmonstrum vom Hühnchen der Untersuchung und kommt dabei zu dem Schluss, dass dasselbe aus Teilung des Keimscheibengebietes in drei Bezirke hervorgegangen sei. Diese Teilung betrachtet R. als Ausdruck einer Stockbildung bei Wirbeltieren.

Loewe (Bern.)

A. B. Stirling, Note on a curious habit of the Malapterurus electricus. Journ. of anat. and physiol. XIII. 3. S. 350.

Ein mit einem nicht electricischen Siluroid (*Clarias Xenoden*) zusammen in einem Bassin gehaltener *Malapterurus* verschmähte alles ihm gereichte Futter und nährte sich von dem, was sein Genosse in Folge ihm erteilter electricischer Schläge erbrach. Nachdem der *Clarias* eingegangen war, nahm der *Malapterurus* überhaupt keine Nahrung mehr zu sich, lebte aber noch mehrere Monate und starb auch dann erst in Folge eines besonderen Zufalles.

Gad.

Speck, Ueber den Einfluss der Atemmechanik und des Sauerstoffdruckes auf den Sauerstoffverbrauch. PFLÜGER'S Arch. XIX. S. 171.

Ref. kann hier nur das Endresultat angeben, zu dem Sp. gelangte, da die ausschließlich kritische Auseinandersetzung sich in abgekürzter Form nicht wiedergeben lässt. Das Blut nimmt nach Vf. einen geringen Teil Sauerstoff, der vom Druck abhängig ist, auf, gleichgiltig, ob der Druck durch öftere Erneuerung der Atemluft, also durch stärkere Lungenventilation oder durch Vermehrung des Sauerstoffgehaltes der Einatemungsluft erhöht wird, und ebenso lässt sich durch Verminderung des Sauerstoffdruckes die Sauerstoffaufnahme etwas beschränken. Zu demselben Resultat sind auch EWALD und PFLÜGER bei der Untersuchung des Sauerstoffgehaltes des Blutes gelangt. Sie constatiren direct einen höheren Sauerstoffgehalt des Blutes bei stärkerer künstlicher Ventilation, während S. durch Untersuchung des respiratorischen Gasaustausches zu dem obigen Satz gelangt. Die Oxydationsprocesse im Körper selbst werden durch diese vermehrte oder verminderte Sauerstoffaufnahme nicht geändert; dieselbe ist als ein vorübergehender Diffusionsvorgang von kurzer Dauer aufzufassen.

E. Salkowski.

Ferd. Cohn, Zur Kenntniss der Febr. recurrens und der Spirochaeten. Deutsche med. Wochenschr. 1879, No. 19.

C. teilt mit: 1) dass VANDYK CARTER in Vorderindien defibrinirtes, Spirillen haltiges Blut Recurrenskranker durch subcutane Einspritzung auf Affen übertragen habe. Am 6. Tage waren die Affen von heftigem Fieber befallen und ihr Blut wimmelte von Spirillen (*Spirochaeten*); 2) dass KOCH die Recurrensspirochaeten ähnlich wie die Milzbrandbacillen gezüchtet habe, wobei sie zu langen Spiralfäden auswachsen.

Senator.

Schwabach, Ueber Kiemenfisteln am äußeren Ohr. Arch. f. Ohrenheilk. VIII. S.-A.

Vf. konnte in 7 Fällen von *Fistula auris congenita*, von denen übrigens nur in

einem Falle ein wirklicher Fistelkanal vorhanden war, mehrfach Vererbung nachweisen; z. B. bei einer Frau mit beiderseitigen stecknadelkopfgroßen Grübchen vor dem Helix, deren Mutter, Schwester und 2 Kinder mit derselben Affection ein- oder doppelseitig behaftet waren.

C. Friedländer (Berlin).

W. Keen, A case of cholecystotomy. Amer. Journ. of the med. sc. 1879, January.

K. machte bei einer 60jährigen Frau mit großem Tumor der Gallenblase, welche an intensiver Gelbsucht und Erbrechen litt, eine probatorische Incision und demnächst die Eröffnung der Gallenblase. Steine wurden nicht vorgefunden; da aber die Wegsamkeit des Ductus choledochus nicht sicher zu eruiren war, so wurde, um eine Gallenfistel herzustellen, die Gallenblasenwunde in die äußere Wunde eingnäht. Die Blutsstillung machte große Schwierigkeiten. Tod 36 Stunden nach der Operation an Nachblutung.

E. Küster.

F. Terrier, Quelques remarques à propos de deux observations de brulure de la cornée. Rev. mens. de med. et de chir. 1879, No. 5.

F. beobachtete zwei Fälle von Verbrennung der Cornea, welche durch glimmende Kohlenstückchen, die in das Auge flogen, veranlasst wurden. Der erste Fall betraf eine 81jährige Frau, welche sich 8 Tage nach der Verletzung mit einem Hornhautgeschwür vorstellte. Dazu kam noch Iritis und Hypopyon. Nach Ausführung der SÄMISEN'schen Operation heilte das Geschwür mit Zurücklassung eines ziemlich ausgedehnten Leucoms und einiger vorderen Synechien. — Im zweiten Fall, welcher einen 55jährigen Gasarbeiter betraf, war am vierten Tage nach der Verbrennung ebenfalls ein Hornhautgeschwür nachzuweisen. Dasselbe wurde auch durch Iritis und Hypopyon complicirt. Hier trübte sich die ganze Cornea. Das Sehvermögen erlosch vollständig.

Horstmann.

R. Seydeler, Diarrhoea adiposa. Berl. klin. Wochenschr. 1879, No. 7.

Eine junge phthisische Dame, bei der ein Druck in der Pylorus- und rechten Unterbauchgegend schmerzhaft, die Leber verkleinert, nirgends aber eine Unebenheit zu fühlen war, entleerte mit den Stühlen bohnen-, hasel-, selten wallnussgroße Fettklumpen. Ihre Nahrung bestand größtenteils aus Milch. Obgleich die Section nicht gemacht worden ist, glaubt Vf. eine tuberculöse Entartung der Leber und des Pancreas annehmen zu dürfen und ist der Ansicht, dass die Milch sich bei ihrem Durchgange durch den Verdauungskanal in Butter verwandelt habe. Gegen die von FRIEDREICH aufgestellte Hypothese, dass bei Pankreaserkrankungen größere Mengen flüssigen Fettes aus den Fettzellen des Körpers in das Blut gelangen und dass das nun lipämische Blut sich seines Fettgehaltes teilweise durch die Gefäße der Darmschleimhaut entledige, sprach in vorliegendem Falle die unbedeutende Abmagerung der Kranken. (Auf die Bedeutung des reichlichen Milchgenusses macht FRIEDREICH [v. ZIESSSEN's Handbuch VIII. S. 219] ebenfalls schon aufmerksam. Ref.)

L. Rosenthal.

J. Grasset, Hémichorée préhémiplegique; hémianesthésie. Foyer hémorrhagique dans le noyau lenticulaire et la capsule interne du côté opposé. Gaz. hebdom. 1879, No. 8.

Ein 59jähriger Mann, bei dem nie das geringste Zeichen einer alten Hemiplegie beobachtet worden war, verletzte sich an der linken Hand durch einen Fall. Der Blutverlust war bedeutend. Ewa 8¼ Stunde nachher (die schon gestillte Blutung

war wieder aufgetreten) fand man ihn bewusstlos und mit rechtsseitig gelähmtem Arm; den ganzen Tag und Abend über bemerkt man an dem rechten, nicht gelähmten Bein andauernde choreiforme Bewegungen, welche am nächsten Tage verschwunden waren und einer Lähmung Platz gemacht hatten. Die ganze rechte Seite war gefühllos. Weiterhin beobachtete man noch eine Drehung des Kopfes und beider Augen nach links hin. Die Gefäße der Hirnbasis waren stark atheromatös entartet. Auf Frontalschnitten durch die linke Hirnhälfte (Cbl. 1877, S. 629) fand man an Stelle des linken Linsenkerns, (mit Ausnahme seiner erhaltenen untersten Partie) der äußeren Kapsel und der Vormauer einen frischen Blutherd; außerdem war die innere Kapsel zwischen Linsenkern und Corp. str. vernichtet und ein linsengroßer Herd befand sich am äußersten Ende des Thal. opt. Rechts traf man auf einen alten Blutherd, den äußersten Teil des Linsenkerns, die äußere Kapsel und die Vormauer einnehmend. Die innere Kapsel war unversehrt. Seit 3 Jahren, während welcher der Kranke täglich beobachtet wurde, war eine linksseitige Hemiplegie nie aufgefallen; hatte sie also überhaupt bestanden, so war sie vollkommen geheilt. Bemerkenswert erscheint schliesslich noch die (öfter zu beobachtende) Symmetrie der Hirnherde.

Bernhardt.

P. La Pierre, Ueber das Verhalten des Uterus und Cervix bei Contractionen und die Bildung des unteren Uterinsegmentes. Diss. Berlin, 1879.

Vf. sucht der Frage über Muttermund und Contractionsreiz in der Weise näher zu kommen, dass er an der Hand sehr instructiver Präparate aus der Berliner geburtshilflichen Klinik untersucht, was aus dem unteren Uterinsegment, was aus der Cervix nach der Geburt im Wochenbett wird. Es ergibt sich dabei, dass das sog. untere Uterinsegment in der Tat ein Teil des Uterus ist, dass sich dasselbe innerhalb kurzer Zeit im Wochenbett nicht mehr von der übrigen Wand des Uterus abhebt, dass die Bildung desselben mit den Contractionen des Uterus im directesten Zusammenhange steht. Die obere Begrenzung dieses unteren Uterinsegmentes wird am Besten nach Schröder Contractionsring genannt, Os internum und externum behalten ihre alte Bedeutung.

A. Martin.

H. Schmid, Ueber die Möglichkeit der Unterscheidung zwischen menschlichem und tierischem Blute in trocken-flecken in gerichtlich-medizinischer Beziehung. Diss. Erlangen 1878, 32 Seiten.

Die MALININ'sche Methode, die Blutflecken behufs Messung der Blutkörperchen einige Minuten in 30 procentige Kalilösung zu bringen, bewährt sich insofern, als die Flüssigkeit die Blutkörperchen intact liefs, aber erst eine kleine Modification, d. h. längeres 24 stündiges Liegenlassen des abgeschabten Blutes in der Lösung bewirkte, dass eine genügende Zahl der roten Blutscheiben isolirt und somit messbar wurden. Eine große Zahl von Messungen ist stets zur Entscheidung nötig. Ist sie aber vorhanden, so kann man mit Sicherheit die Frage entscheiden, ob das Blut vom Menschen oder einem anderen Säugetiere, Hund etc. stammt, da die Maximalmaasse der Blutkörperchen letzterer nicht oder nur eben die Minimalmaasse der menschlichen Blutscheiben erreichen. Die Ergebnisse der Messungen sind im Original nachzusehen.

Penzoldt (Erlangen).

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Befehlsschluss) an die Verlags-handlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal, und
Professor in Erlangen.

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

23. August.

No. 34.

Inhalt: MAYS, Bau der Sehnen. — ECKHARD, Herzbewegung. — BOCCI, Magenschleimhaut. — JACQUET, ADDISON'sche Krankheit. — KEPPLER, Nierenexstirpation bei Wanderniere. — PARINAUD, Sehnervenatrophie bei Gesichtserysipel. — FÜRST, Erstickung durch Ascariden. — DEBOVE, Hemianästhesie, durch Magnet geheilt. — BRUNTZEL, Exstirpation des Uterus. — HÖGYES, Wirkung des Jodoforms. — MARCHAND; JACOBI, Vergiftung durch Kali chloricum.

RUGE, Entwicklung des Sternums. — NÄGELI und LÖW; HOPPE-SEYLER; LÖW, Lecithin der Bierhefe. — UNGER, Quergestreifte Muskelfaser. — GÖTERBOCK, Operation veralteter Dammriss. — FIDELLE, Tod durch Nachblutung bei Tracheotomie. — DEECKE, Behandlung des chronischen Blasenkatarrhs. — LEYDEN, Fettherz. — TEN CATE HÖDEMAKER, Multiple Sclerose bei Kindern. — LEWIN, Präputialsteine. — LANGHANS und MÖLLER, Cervix uteri in der Schwangerschaft. — Druckfehler.

C. Mays, Ueber den Bau der Sehnen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Saftbahnen. VIRCHOW's Arch. LXXV. S. 112.

Die Fingersehnen des Frosches sind von einer Endothelscheide umgeben und werden von Lymphe gespült (Tendilemma. Ref.) Im Inneren der Sehnenbündel befinden sich keine Blut- und Lymphgefäße. Der Säftestrom geht in einem System von Lücken, das durch Einlegen der Sehne in eine einprocentige Eisenvitriollösung und durch die continuirliche Infusion von Indigocarmin sichtbar gemacht werden kann. Die feinsten Lücken findet der Gewebssaft zwischen den Fibrillen. Ein anderer Teil dieser Saftlücken ist größer und kann als interfascicular bezeichnet werden. In allen Lücken berührt der Gewebssaft nicht direct die fibrilläre Grundsubstanz, sondern ist von derselben getrennt, entweder durch eine Schicht von Zellen, die den Endothelzellen gleichen, oder von Gebilden, die als Derivate oder Reste dieser Zellen aufzufassen sind. Wo diese Zellen mit allen ihren charakteristischen Eigenschaften vorhanden sind, bleibt zwischen ihnen ein System von sog. Kittleisten, die ebenfalls vom Säftestrom passirt werden und eine Verbindung darstellen zwischen den größeren Saftlücken und den Interfibrillarräumen. In der Grundsubstanz sind außer Fibrillen und Kitt noch elastische Fasern in wechselnder Menge enthalten, die sich immer auf große Strecken hinziehen und endlich bei den Fröschen charakteristische Kalkstäbchen, ebenfalls in sehr wechselnder Menge; hinsichtlich ihrer Lage bleibt noch die Frage offen, ob sie den Fibrillen oder der Kittsubstanz angehören.

Löwe (Bern).

C. Eckhard, Herzensangelegenheiten. ECKHARD's Beiträge zur Anat. u. Physiol. VIII. S. 177.

1. TARCHANOFF und PUELMA hatten angegeben, dass, wenn beim Hunde der bei ununterbrochener Reizung des einen Vagus beobachtete längere Herzstillstand durch fortgesetzte Reizung dieses Vagus nicht mehr erhalten werden kann, die wiederkehrenden Herzschläge auch durch sofortige Reizung des anderen Vagus nicht unterbrochen werden könnten, erst eine oder zwei Minuten später hätte die Reizung des letzteren eine Wirkung. Die genannten Forscher sahen hierin den Ausdruck einer schnell vorübergehenden Erschöpfung des moderirenden Apparates des Herzens, welcher in seiner Totalität von jedem einzelnen Vagus beherrscht werde. Vf. fand diese Angaben bei Versuchen am Frosch nicht bestätigt. Um möglichste Erschöpfung des Moderationsapparates herbeizuführen, wurde der eine Vagus mit Inductionsströmen von allmählich wachsender Stärke dauernd tetanisirt, wodurch längerer Herzstillstand erzielt werden konnte, als wenn der Ermüdung bei andauernder Erregung nicht durch entsprechend wachsende Reizstärke Rechnung getragen wurde. Die Minimalreizstärke, bei der vom anderen Vagus aus Herzstillstand erzielt werden konnte, war vorher ermittelt. Es gelang nun immer bei Anwendung dieser oder wenig größerer, aber jedenfalls noch weit unter der zuletzt auf den ersten Vagus angewandten Reizstärke auf den zweiten Vagus, Herzstillstand zu erzielen, mochte nun der letztere gereizt werden unmittelbar nachdem trotz Reizung des ersteren die ersten Herzschläge wieder aufgetreten waren oder mochte man abwarten, bis die Erschöpfung des Moderationsapparates (resp. die des betreffenden Vagus allein) durch Rückkehr der vollen Schlagzahl bei fortgesetzter Reizung des ersten Vagus, sich als als vollkommene kundgegeben hatte. Vf. schließt hieraus, dass entweder beim Säugetier sich die Sache anders verhalte, als beim Frosch, oder dass die genannten Forscher nicht solche Angaben gemacht haben, dass eine genaue Wiederholung ihrer Versuche möglich sei. Die letztere Annahme wird für die wahrscheinlichere erklärt und namentlich die Angabe eines guten Kriteriums für die Lähmung des Moderations-Apparates vermisst.

2. BORISOWITSCH hatte behauptet, dass zu gewissen Jahreszeiten („vom August an“) bei Fröschen der Vagus seine Einwirkung auf das Herz versage. HOYER und BOEHM hatten dieselbe Beobachtung gemacht. Vf. kann dieselbe nach seinen vieljährigen Erfahrungen nicht bestätigen, will aber auch nicht behaupten, dass sie für andere Gegenden nicht zutreffend sein möge. „Ich will durch diese Mitteilung den Gegenstand anregen, damit das Tatsächliche von mehreren Seiten her gesichtet werde und wenn Dies feststeht, den physischen Bedingungen nachgespürt wird, worauf es beruht; der Ausdruck Jahreszeit ist keine solche.“ Nach besonders hierauf gerichteten Versuchen des Vf.'s „kann die etwa bestehende Erscheinung nur in untergeordnetem Grade von Temperatur- und Ernährungsverhältnissen abhängen.“

3. Untersuchung der Stellung des Gehirns zu der die

Herzbewegung mittelst Vaguserregung regulirenden Localität. Bei electricischer Reizung des Großhirns des Frosches wurde solange keine Einwirkung auf den Herzschlag gesehen, als die Ueberzeugung bestand, dass keine Stromschleifen nach dem Mittelhirn, verlängerten Mark oder Vagusstamm reichten. Durchschneidung des Rückenmarks des Frosches in der Gegend des Abganges der ersten Halsnerven ergab vorübergehenden Herzstillstand und Verlangsamung selbst dann, wenn man vorher dicht unterhalb dieser Stelle das Mark durchschnitten hatte. Von hier an aufwärts bis zu den Sehhügeln können ausgiebige Stiche und Schnitte denselben Erfolg geben. Am wirksamsten erweist sich das verlängerte Mark in seiner Ausdehnung von der Spitze des Calamus bis etwas unterhalb der Anheftung des Cerebellums. Am wenigsten ergiebig zeigte sich die Gegend von hier aufwärts bis zum hinteren Teil der Vierhügel. Die Gegend der Sehhügel scheint wiederum wirksamer zu sein. Vf. hebt hervor, dass in diesen Versuchen nicht unterschieden sei zwischen der directen Einwirkung auf regulatorische Centren und ihrer reflectorischen Inanspruchnahme, so dass Genaueres über ihre Lage aus den Versuchen nicht hervorgeht.

Der Angabe VULPIAN's, das Froschherz erhalte aus dem Rückenmark Hemmungsfasern, tritt Vf. entgegen auf Grund der Wiederholung von VULPIAN's Versuchen, welche dem Vf. abweichende Resultate ergaben. Die Erschütterungen, durch die VULPIAN auf das Rückenmark zu wirken vermeinte, üben nach den Erfahrungen des Vf.'s einen directen hemmenden Einfluss auf das Herz selbst aus. Dagegen bekommt man bei mechanischer Zerstörung des die Armnerven liefernden Rückenmarksteils keinen Herzstillstand, vorausgesetzt, dass man vorher das Mark an der Spitze des Calamus durchschnitten hat.

Reizversuche am Kaninchenhirn unter gleichzeitiger Aufzeichnung des Blutdruckes ergaben Folgendes: „So lange als die reizenden Inductionsströme so sind, dass bei nicht curaresirten Tieren gar keine Zuckung am Körper entsteht, ist von keinem Punkte der Großhirnoberfläche auf den Herzschlag zu wirken. Entstehen Zuckungen, sei es, dass man die sogenannten motorischen Centren direct absichtlich anspricht, sei es, dass man durch sehr starke Erregung anderer Punkte der Gehirnoberfläche jene zufällig durch Ausbreitung der Ströme mehr oder weniger miterregt, dann können Einwirkungen auf das Herz und den Kreislauf vorkommen.“

Die Regel ist, dass, so lange als nur einzelne gekreuzte Bewegungen in den vorderen Extremitäten entstehen, noch kein Einfluss auf das Herz beobachtet wird, sondern dass erst mit dem Hinzutreten anderer Bewegungen auch Herzaffectionen sich einstellen. Sie bestehen in langsameren, stärkeren mit schwächeren untermischten Pulsschlägen unter gleichzeitiger schwacher Erhöhung des Blutdrucks. Durchschneidet man vorher die beiden Vagi, so fallen die Einflüsse auf den Pulsschlag fort, aber die Erhöhung des Blutdrucks bleibt bestehen. Isolirte Reizungen des Ammonshorns so, dass keine Zuckungen bei der Reizung vorkamen, hatten nicht

den Einfluss auf die Herzbewegung, welche BALOGH angiebt beobachtet zu haben. Verknüpften sich durch Stromausbreitung auf andere Teile Zuckungen damit, dann traten die vorher angemerkten Erscheinungen wieder auf. In einzelnen Fällen bekommt man von verlangsamten und verstärkten Pulsen schon Andeutungen zu sehen, wenn bei Reizung eines sogenannten motorischen Centrums sich nur die entsprechende Gliederbewegung der anderen Seite zeigt.“ — „Hervorzuheben ist, dass auch an curaresirten Tieren, welche bei Anspruch der sogenannten motorischen Centren keine Zuckung geben, die Pulsverlangsamung eintritt und dass dieselbe, namentlich bei etwas stärker gewählten Reizen, die Dauer derselben mehr oder weniger überragt, welche letztere Eigentümlichkeit auch bei nicht curaresirten Tieren vorkommt.“ Gad.

B. Bocci, *Intorno alla Topografia e Morfologia della Mucosa dello stomaco e al luogo di genesi dell' acido del succo gastrico.* Napoli 1878.

Der erste Abschnitt dieser aus dem Laboratorium des Prof. PALADINO hervorgegangenen Dissertation beschäftigt sich ausschließlich mit der mikroskopischen Anatomie der Magenschleimhaut des Hundes. Auf die hierauf bezüglichen Einzelangaben des Vf.'s kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden; nur die höchst auffallende Behauptung sei erwähnt, wonach zwischen und neben den, die gewöhnlichen Hauptzellen (HEIDENHAIN, adelomorphe Zellen Rollett) und Belegzellen (HEIDENHAIN, delomorphe Zellen Rollett) enthaltenden Labdrüsen, tubuläre Drüsen vorkommen sollen, welche in ihrem Fundus allein Belegzellen, aber keine Hauptzellen enthalten. Die von dem Vf. mitgeteilte Abbildung dieser eigentümlichen Drüsen-schläuche macht jedoch durchaus nicht den Eindruck, als ob hier eine wirklich normale histologische Bildung vorgelegen habe.

Nachdem verschiedene andere Methoden, die Bildungsstätte der Magensäure festzustellen, als zu ungenau oder als völlig erfolglos sich erwiesen hatten, ist Vf., um diese Frage zu entscheiden, zu dem bekannten Versuche von CLAUDE BERNARD, der doppelten Injection von milchsaurem Eisen und rotem Blutlaugensalz in die Venen eines lebenden Tieres (Hund, Kaninchen), zurückgekehrt. In allen seinen zahlreichen Versuchen konnte die saure Reaction nur auf der Oberfläche der Magenschleimhaut, niemals aber im Drüsenfundus constatirt werden. Wurde einem derartigen Präparat künstlich Säure hinzugesetzt, so trat die blaue Färbung auch am Drüsenfundus ein. Vf. bekennt sich daher zu der Anschauung CLAUDE BERNARD's, dass nämlich die epithelialen Elemente der Drüsen noch keine Säure enthalten, sondern dass diese sich erst auf der Oberfläche der Schleimhaut bildet.

Boll (Rom).

E. Jacquet, *Note pour servir à l'étude de la maladie d'Addison.* Arch. de physiol. norm. et path. 1878 V., S. 679.

J. knüpft eine Reihe von Thesen an die Darstellung und Be-

sprechung eines bei einem 50jährigen Manne vorgekommenen reinen Falles von Morbus Addisonii.

Klinisch war neben der zunehmenden Schwäche das einzige bemerkbare Symptom eine sehr reichliche Harnabsonderung. Die Section constatirte alte zum Teil verkreidete Käseherde in beiden Lungenspitzen, eine alte mit knöcherner Ankylose geheilte Coxitis, sonst nichts als zahlreiche käsige metamorphosirte und mit Kalkconcrementen durchsetzte Knoten in beiden Nebennieren. Die Ganglienzellen in dem angrenzenden Sympathicusganglion (G. semilunare) waren stärker pigmentirt, als gewöhnlich, einzelne Nervenfasern in dem Geflecht um die Nebennieren zeigten sich degenerirt.

Die Entstehung der Käseherde in den Nebennieren stellt sich nun Vf. vor als bedingt durch einen tuberkelbildenden Process, welcher das Individuum in mehrfachen Schüben befallen und zuerst die Lungenknoten, dann die Coxitis und am Ende die Nebennieren-Affection hervorgebracht haben soll. Von den letzteren leitet er als secundäre Effecte der Verödung des drüsigen Parenchyms die Degeneration der Nervenfasern ab; die starke Pigmentirung der Ganglienzellen deutet J. als Teilerscheinung der allgemeinen Broncefärbung.

Dieses Hauptsymptom selbst scheint dem Vf. auf Retention eines Stoffes zu beruhen, welcher unter normalen Verhältnissen eine Umbildung durch die Nebennieren zu erfahren hätte; die Broncekrankheit wäre sonach analog zu denken einer chronisch verlaufenden Urämie. Es giebt nach ihm Fälle, in welchen die Broncefärbung abhängt von Erkrankungen anderer blutbildender Organe, er weist auf die Notwendigkeit hin, bei Lebzeiten das Blut und den Harn derartiger Patienten chemisch zu untersuchen.

Grawitz.

Fr. Keppler, Die Wanderniere und ihre chirurgische Behandlung.

v. LANGENBECK's Arch. XXIII. S. 520.

Während nach den landläufigen Darstellungen die Wanderniere als eine ziemlich bedeutungslose Krankheit angesehen wird, ist Vf. auf Grund von 11 sorgfältigen Beobachtungen dahin gelangt, in ihr ein sehr ernstes, den Organismus tief schädigendes, sogar den Tod herbeiführendes Leiden zu sehen. Zwei Todesfälle führten zur Section und es konnte keinerlei andere Todesursache entdeckt werden, als die Wanderniere. Gegen ein derartiges Leiden ist eine eingreifende Operation nicht nur erlaubt, sondern geboten, zumal da die Ungefährlichkeit der Exstirpation einer Niere bereits durch SIMON nachgewiesen worden. Deshalb machte A. MARTIN, auf dessen Privatklinik Vf. als Assistent tätig war, in zweien jener 11 Fälle die Exstirpation der Wanderniere durch Bauchschnitt, beide Male mit glücklichem Erfolge und mit Beseitigung aller Beschwerden. Der Bauch wurde von vorn, in der Mittellinie eröffnet, die bewegliche Niere aufgesucht, der Peritonealüberzug derselben gespalten, die Niere ausgeschält, der Stiel mehrfach unterbunden, darüber das ge-

trennte Bauchfell durch Nähte geschlossen, endlich die Bauchwunde zugenäht; Alles selbstverständlich unter antiseptischen Cautelen. — Als ätiologische Momente für das seltene Leiden ließen sich feststellen: heftige Körperbewegungen!, allgemeine Abmagerung und Schwinden des Nierenfettes nach Typhus, endlich heftige Geburtswunden. Der Sitz der Anomalie war in allen Fällen rechtsseitig. Die subjectiven Symptome sondern sich in zwei Gruppen: Verdauungsstörungen, namentlich hartnäckige Stuhlverstopfung und neuralgische Erscheinungen mancherlei Art. Objectiv liefs sich niemals an der erkrankten Seite weder eine Einsenkung der Lendengegend noch ein von der anderen Seite verschiedener, hellerer Percussionston nachweisen. Eine physiologische Nierendämpfung existirt eben nicht. Dagegen lässt sich bei bimanueller Untersuchung die bewegliche Niere mit Sicherheit abtasten und in ihren Umrissen genau erkennen.

E. Küster.

Parinaud, Atrophie des nerfs optiques dans l'érysipèle de la face. Arch. gén. de méd. etc. 1879, Juin.

In der Literatur finden sich nur 6 Fälle, wo in Folge von Erysipelas Affectionen des Sehnerven beobachtet worden sind. P. beschreibt weitere zwei Fälle, woselbst nach Gesichts- und Kopfrosee doppelseitige Atrophie des Sehnerven sich entwickelte.

Der erste Fall betraf eine 26jährige Frau. Das Erysipel hatte seinen normalen Verlauf. Als dieses Leiden bereits vorübergegangen war, stellte sich plötzlich unter Temperatur-Erhöhung heftiger linksseitiger Kopfschmerz ein. Die Kranke bemerkte hierbei eine Abnahme des Sehvermögens ihres linken Auges, in den nächsten Tagen auch eine solche des rechten, die sich fast zu völliger Blindheit steigerte. Nach Verlauf eines Monats hatte sich das Sehvermögen gebessert, sodass sie Finger auf 1 Meter zählen konnte. Das linke Auge ist etwas schwächer, als das rechte; das Gesichtsfeld zeigt sich beiderseits concentrisch eingeengt. Am linken Auge lässt sich außerdem ein deutliches centrales Scotom constatiren. Die beiden Papillen sind atrophisch verfärbt, ihre Conturen sind scharf ausgeprägt, die Lamina cribrosa deutlich zu sehen. Eine Neuritis anterior ist vollständig auszuschließen. Das Lumen der Retinagefäße ist annähernd normal. Eine Veränderung des ophthalmoskopischen Befundes trat nicht mehr ein. Die Sehschärfe besserte sich auf $\frac{1}{3}$, und blieb auf diesem Punkte stehen.

Der zweite Fall betraf eine 59jährige Person. Nachdem das Erysipel verschwunden war, entstand eine rapide Verschlechterung des Sehvermögens und zwar gleichmäfsig auf beide Augen. Sie zählte Finger auf 20 Ctm. Die Papille ist verfärbt, die Gefäße sind nicht wesentlich verändert.

E. v. JAEGER, PAGENSTECHEK, HUTCHINSON, BENSON beobachteten 5 Fälle, woselbst die Atrophia nervi optici nur auf einem Auge nach Erysipel auftrat. Dieselbe zeigte zeigte sich während der Reconvalescenz, zweimal folgte die Rose auf eine Verletzung. Eine Phlegmone des Orbitalgewebes liefs sich in keinem Falle constatiren.

Das Sehvermögen war am ergriffenen Auge von Anfang an fast ganz erloschen, die Retinalgefäße zeigten sich ebenfalls verengert, ähnlich wie bei Embolie der Arteria centralis retinae.

Außer dem Vf. beschreibt H. PAGENSTECHEK noch einen Fall, woselbst die Atrophie eine doppelseitige war. In allen 3 Fällen waren keine auffallenden Hirnsymptome zu constatiren. Die Sehstörungen traten erst nach Ablauf des Erysipels auf, entwickelten sich sehr rasch und blieben bald stationär. Bei 2 Fällen war ein centrales Scotom vorhanden, bei dem dritten concentrische Gesichtsfeldbeschränkung.

P. ist der Ansicht, dass der Grund der Sehnerven-Affection bei beiden Gruppen ein verschiedener ist. Bei einseitigem Leiden sucht er denselben peripherisch, bei doppelseitigem central.

Die einseitige Erblindung beruht auf einer Affection des Sehnerven allein, welche das Chiasma nicht überschreitet. Die Entzündung der Haut bei Erysipel wirkt auf den Sehnerv während seines Verlaufes innerhalb der Orbita. Die Entzündung wird direct auf denselben durch die Vena ophthalmica und Vena centralis retinae oder durch die Lymphgefäße übertragen.

Ist beiderseitige Sehnerven-Atrophie aufgetreten, so ist der Grund des Leidens im Centralorgan zu suchen. P. glaubt, dass durch die Nervencentren das Hautleiden auf den Sehnerv übergeführt werde.

Horstmann.

C. Fürst, Kasuistische Mittheilungen aus der chirurg. Universitätsklinik des Hofrath Prof. Dr. Th. Billroth in Wien: Erstickungstod, veranlasst durch das Eindringen eines *Ascaris lumbricoides* in die oberen Luftwege. Wiener med. Wochenschr. 1879, No. 3—5 u. 6.

Nach Aufzählung von 24 in der Literatur verzeichneten Fälle von Einwanderung der Spulwürmer in die Luftwege (darunter die ersten 16 nach DAVAINÉ), berichtet Vf. über folgenden von ihm beobachteten Fall. Ein 4jähriges Mädchen war behufs Operation einer angeborenen Blasenectopie in die Klinik aufgenommen worden. Nach längerem Aufenthalte in derselben wurde sie plötzlich eines Abends asphyctisch. An die Aspiration eines von aussen eingeführten Fremdkörpers denkend, machte Vf. nach erfolgloser Exploration des Larynx sofort die Tracheotomie im Momente, als die Athembewegung erlosch, das Herz aber noch agirte. Ein männlicher Catheter, der in der Eile statt der Canüle in die Trachealwunde eingeführt werden sollte, stiefs zunächst auf einen Widerstand. Hervorgezogen liefs er sich sodann mit Leichtigkeit bis zur Bifurcation einführen. Die durch denselben eingeleitete künstliche Respiration hatte keinen Erfolg; das Kind kam nicht wieder zu sich. Zwei Stunden nach dem Tode sah man einen 23 Ctm. langen weiblichen *Ascaris* noch lebend aus der Nasenöffnung heraushängen. Es unterliegt wol keinem Zweifel, dass die verhinderte Eindringung des Catheters in die Trachea durch die Vorlagerung des Wurmes bedingt war, der sich später zurückzog und nach oben wanderte. Bei der Section fand man nur noch

im Jejunum einen 12 Ctm. langen männlichen *Ascaris*. Das Gehirn war ziemlich blutreich, die Schleimhaut der Trachea, des Larynx, Pharynx und der Mundhöhle blass, nur an den Spitzen beider Aryknorpel leicht injicirt, die Lungen ödematös und blutreich, in den Herzhöhlen dunkles, flüssiges Blut.

Vf. spricht sich für die heutzutage nicht mehr angezweifelte Wanderung der *Ascariden* während des Lebens aus und entwirft an der Hand der 25 von ihm skizzirten Fälle folgendes klinisches Bild des Eindringens von Spulwürmern in die Luftwege:

Als ätiologische Momente sind anzusehen: Erbrechen, Fieber, da nach KÜCHENMEISTER's Experimenten erhöhte Temperatur die Bewegungen der *Ascariden* in bedeutendem Maasse steigern, Laxantien, längeres Hungern; Vorbeugen des Kopfes scheint den Eintritt in den Kehlkopf zu begünstigen. Kinder disponiren natürlich häufiger als Erwachsene.

Die Symptome sind verschieden, je nachdem der Spulwurm in der Glottis stecken bleibt, wobei der Tod schnell eintritt, oder die Stimmritze passirt, worauf die Kranken erst in einigen Tagen an Bronchitis zu Grunde gehen. Die erste Art ist die häufigere. Es treten sofort Aphonie und Suffocationsanfälle ein, denen zuweilen einige Minuten hindurch Heiserkeit vorangehen kann. Früher oder später tritt Bewusstlosigkeit ein, nachdem große Aufregung, Angstgefühl und profuse Schweißse vorangegangen sind. Bei der zweiten Art fühlen sich die Patienten nach dem Durchtritt des Wurmes durch die Stimmritze sofort erleichtert, bleiben aber aphonisch und bezeichnen die vordere Halspartie als Sitz ihres Leidens.

Die Diagnose kann nur zwischen solchen pathologischen Zuständen schwanken, die durch Asphyxie zum Tode führen. Bei kleinen Kindern können Convulsionen die Erstickungsanfälle maskiren. Hat man die Kranken vorher zu beobachten Gelegenheit gehabt, so lassen sich Laryngitis, Croup, Diphtherie, Glottisspasmus und Oedem, Durchbruch kalter Abscesse, sowie Lungenerkrankungen ausschließen und die Diagnose auf einen in den Larynx oder Pharynx gelangten Fremdkörper stellen. Dass dieser aber ein Spulwurm ist, kann nur dann vermutet werden, wenn erstlich durch genaue Beobachtung das Eindringen anderer Fremdkörper mit Gewissheit ausgeschlossen werden muss und die Kranken nachweislich mit *Ascariden* behaftet sind. Unterstützt wird diese Annahme, wenn nach erfolgtem Durchtritt durch die Glottis, die Suffocationsanfälle nachlassen und die Trachea schmerzhaft wird.

Kann man den Wurm nicht (wo er durch den Mund noch sichtbar ist) mit der Hand oder durch Emetica und Expectorantia entfernen, so ist die Tracheotomie zu machen. In den drei bisher ausgeführten Fällen war der Erfolg kein glücklicher.

Bei der Section findet man den Spulwurm meist an dem Orte, wo er, nach den Symptomen zu urtheilen, sich aufgehalten haben musste. An diesen Stellen finden sich Entzündungserscheinungen, hervorgerufen sowol durch den Fremdkörper an und für sich, sowie durch seine Bewegungen, als auch durch die ihn eigentümliche

ätzende Wirkung (cfr. Cbl. 1870, S. 719). Die Schleimhaut ist entzündlich gerötet und injicirt, mit blutigem Schaume bedeckt und sogar erodirt. — Durch längeren Aufenthalt des Wurms in einem Bronchus kann auch Pneumonie des umgebenden Lungenparenchyms veranlasst werden. Die Entzündungserscheinungen zeigen sich vorzüglich oder auch ausschliesslich an den Aryknorpeln, da diese Stelle beim Uebertritt aus dem Oesophagus besonders insulirt wird. Man findet ferner die gewöhnlichen Zeichen des Erstickungstodes und — eine gröfsere oder geringere Anzahl von Ascariden im Darne.

L. Rosenthal.

Debove, Note sur l'hémiplégie saturnine et sur son traitement par l'application d'un aimant. Progrès méd. 1879, No. 6 u. 7.

Ein 26jähriger Maler hatte nach einem zweiten Kolikanfall eine Schwäche seiner linken Körperhälfte bemerkt, welche sich, nachdem er einen epileptiformen Anfall durchgemacht, zu einer vollkommenen linksseitigen Hemiplegie herausgebildet hatte. Die Reflexbewegungen waren verringert, die electricische Erregbarkeit aber erhalten. Die ganze linke Seite schmerzte subjectiv, war aber bis auf wenige Stellen vollkommen gefühllos; an dieser Anästhesie nahmen auch das Auge, das Ohr und der Geruch und Geschmack links Theil. Es folgten nun im Laufe der Tage verschiedene, meist die linke Seite beteiligende epileptiforme Anfälle mit soporösen Zuständen abwechselnd; die Muskeleerregbarkeit verringerte sich, die Anästhesie gewann teilweise auch die rechte Körperhälfte. Nach 4 Wochen bestand auf der linken Körperhälfte ein Zustand, wie er bei hysterischen Hemiplegien und Hemianästhesien in letzter Zeit gerade wiederholt beschrieben worden ist. Das links geschwundene Gehör fand sich übrigens nach Katheterisirung der Tuba zum Theil wieder. Das linke Auge erkannte kaum Finger in der Nähe und hatte das Farbenunterscheidungsvermögen ganz verloren. Auch das rechte Auge erschien in Bezug hierauf nicht ganz intact. — Der Kranke wurde zur Salpêtrière geführt und seine linke Hand mit einem Magneten in Berührung gebracht; eine Viertelstunde später war die Sensibilität fast überall an der Haut der linken Seite zurückgekehrt, nur die Schleimhäute erlangten ihre Empfindung erst einige Tage später zurück. Die Verhältnisse der Augen (LANDOLT) besserten sich gleichfalls; eine Viertelstunde nach der Procedur zählte das linke Auge Finger in 40 Ctm. Entfernung; die Farben wurden deutlich unterschieden; man konnte das Gesichtsfeld prüfen und ein ringförmiges Scotom constataren. Aehnliche Besserung erfuhr das rechte Auge: hier bestanden zwei ringförmige concentrische Scotome. Das linke Ohr hörte zwar schon nach dem Katheterismus der Tuba besser, trotzdem behauptete GELLÉ die vollkommene Restitution auf den Einfluss des Magnets zurückführen zu müssen.

Vf. betont für diesen Fall, dass jede Täuschung ausgeschlossen gewesen sei (s. das Orig.). Vf. wollte mit Absicht zuerst ein falsches Experiment anstellen; er liefs den Kranken die

Hand zwischen die beiden Pole eines mit der Säule nicht verbundenen Electromagneten halten; nach einer Viertelstunde war die Sensibilität zum Erstaunen des Kranken und D.'s zurückgekehrt; das weiche Eisen, das schon lange benutzt wurde, war in der Länge der Zeit magnetisch geworden und zog Eisen an.

Bernhardt.

R. Bruntzel (Aus der gynäcologischen Klinik in Breslau), **6 Fälle von Exstirpation des Uterus nach Freund.** Arch. f. Gyn. XIV. S. 245.

In dem ersten Falle wurde wegen *Sarcoma polyposum hydropticum colli uteri* der Uterus exstirpirt; Patientin starb 53 Stunden nach der Operation. Bemerkenswerte Punkte bei der Operation waren: Die Verklebung des Uterus mit dem S-Romanum und der Blase, die sarcomatöse Infiltration des Darmes und der Blase; der Durchbruch des Darmes, wie er bei der Autopsie gefunden wurde. — Die zweite Patientin wurde wegen *Carcinoma corneum portionis vaginalis* operirt; Patientin genas und erholte sich, doch ließ sich schon nach 3 Monaten ein Recidiv nachweisen. — Im dritten Falle wurde wegen *Carcinoma papillare port. vag.* operirt; sie starb kurz nach der durch Tiefe des DOUGLAS'schen Raumes, die Unmöglichkeit, den Uterus weit hervorzuziehen, erschwerten Operation. Bei der Section fand sich Blut in der Bauchhöhle und allgemeine Peritonitis. Die Operation war durch den Rigor der Bauchmuskeln und die Schwierigkeit, den Darm außerhalb der Beckenhöhle zu halten, eine eigentümliche Verziehung der Blase nach hinten und rechts und eine Infiltration des linken Scheidengrundes complicirt. — Die vierte Operation sollte wegen eines *Carcinoma papillare labii anterioris orificii uteri* unternommen werden; sie musste aufgegeben werden wegen ausgedehnter Infiltration der Ligamenta lata und der Verwachsung der Adnexa. Patientin erholte sich von der Operation und fühlte sich sogar zunächst erleichtert; später ging sie indess in ihrer Heimat zu Grunde. — Die fünfte Operation wurde wegen *Carcinoma colli uteri* gemacht; Patientin starb 13 Stunden nach der Operation. Die Section ergab: *Degeneratio myocardii levis, Oedema pulmonum utriusque lobi inferioris, Emphysema utriusque lobi superioris, infiltratio carcinomatosa glandularum lymphaticarum inguinalium dextrarum.* — Auch die sechste Patientin starb am 5. Tage, ohne dass die Temperatur gestiegen war. Beide Ureteren waren unterbunden, Patientin entleerte nach der Operation keinen Harn mehr, erst gegen das Lebensende erfolgte Erbrechen galliger Massen und trat colossale Salivation auf. Oedem und urämische Erscheinungen fehlten. Bei der Section fand sich *Peritonitis purulenta diffusa, Hydronephrosis et Hydrops renum duplex, Cicatrices renum, Nephritis parenchymatosa recens, Hämorrhagia ventriculi, Hyperämia et Oedema pulmonum.*

B. weist auf die Gefahr hin, welche schon die Manipulationen der Därme naturgemäß bedingen: der paralyisirende Einfluss der Insulte am Darm ist um so höher anzuschlagen, wenn, wie im Fall 5,

die Herzsubstanz schon degenerirt ist. Der Herzbefund ist darnach von grossem Belang bei der Stellung der Indicationsfrage. B. will, dass man beim Uebergreifen der Erkrankung auf das Laquear nicht mehr operire. Eine besonders rapide Infiltration scheint nach Absetzung von Cancroiden der Muttermundslippen einzutreten, wie das bei Fall 4 zu constatiren war. SPIEGELBERG operirt antiseptisch, aber ohne Spray, weil dieser die Arbeit des Operateurs erschwert und bei Bloßlage der Beckenorgane als leichter Reiz auf den Blutdruck die Gefahren der Operation zu erhöhen im Stande ist. Zur Narcose wird mit bestem Erfolg eine Combination von subcutaner Morphium-Injection und Inhalation von Chloralchloroform verwandt. Zur Vereinfachung des Verfahrens wird eine schrittweise Durchtrennung der Basis der Ligg. lata empfohlen, man kann dann sicherer unterbinden, die Ureteren vermeiden und rascher operiren.

In Anbetracht des raschen Weiterschreitens auch „centraler“ Carcinome wird die FRKUND'sche Operation nur eine palliative sein. Bei den Gefahren, welche sie mit sich bringt und welche die hohe Mortalitätsziffer auch hinreichend bekräftigt, dürfte sie nur in den seltensten Fällen ihre berechnete Anwendung finden. A. Martin.

A. Högyes, Anmerkungen über die physiologische Wirkung des Jodoform und über seine Umwandlung im Organismus. Arch. f. exp. Path. etc. X. S. 228.

Vf. hat mit Jodoform an Pflanzen- und Fleischfressern experimentirt und befindet sich mit den Ergebnissen von BIXZ (vgl. Cbl. 1878. S. 331) in folgenden Punkten in Uebereinstimmung: dass das Jodoform in giftigen Dosen fettige Entartung in der Leber, im Herzen und in den Nieren verursacht und die Tiere unter den Symptomen allgemeiner Paralyse tötet; dass es ferner bei Hunden (zu 1,4 Grm. auf 1 Kilo Körpergewicht) und bei Katzen (zu 7,5 Grm.) Narcose hervorruft, während es bei Kaninchen und Fröschen auch in tödlichen Gaben nicht narcotisch wirkt. Der Hypothese von BIXZ aber, dass das Jodoform als Jodoformfettlösung in die Circulation gelange, — möge es von aussen her als solche dem Organismus einverleibt werden, oder in ungelöstem Zustande, in welchem Falle das an der Resorptionsstelle befindliche Fett zu seiner Lösung genüge, — erst im Blute dissociire und Jod entbinde, das dann im nascirenden Zustande das Zelleneiweiss angreife, tritt Vf. entgegen. Durch Versuche, in welchen er auf die Veränderungen, welche das Jodoform erlitt, während es von den verschiedenen Resorptionsstellen (Darmtractus, Haut, Unterhautzellengewebe, seröse Höhlen u. s. w.) in das Blut gelangte und in den Secreten als Jodmetall erschien, sein besonderes Augenmerk richtete, überzeugte sich Vf., dass bei Kaninchen und Katzen, denen Jodoformlösung mit einer PRAVAZ'schen Spritze in die Bauchhöhle behutsam (damit auch die Injectionsstelle der Bauchwand von Jodoform frei blieb) injicirt wurde, weder an der Haut des Tieres, noch in dem an der Fußsohle der Katze sich ausscheidenden Schweifse, noch in dem ausgeschiedenen Urine, noch in der durch Tracheotomie unter Anwendung MÜLLER's-

scher Ventile erhaltenen expirirten Luft sich Jodoformgeruch fand, vorausgesetzt, dass die Atmosphäre jodoformfrei erhalten wurde. Auch in dem aus verschiedenen Stellen des Gefäßsystems (aus der Carotis, Art. cruralis) oder dem rechten Herzvorhofs entnommenen Blute von Hunden und Katzen, welche sich in der Jodoformnarcose befanden, konnte Vf. keinen Jodoformgeruch wahrnehmen.

Nach Vf. soll das Jodoform bereits als Jodalbunin in Circulation gelangen, so zwar, dass es an den Applicationsstellen, wenn es in ungelöstem Zustande dahin gebracht werde, in den Fettstoffen — dem Secrete der Talgdrüsen an der Haut, dem Fette der Gewebssäfte, dem Fettgehalte des Darminhalts, dem Darmcanal, und der serösen Secrete unter der Haut und in den serösen Höhlen — sich löse; aus dieser Lösung, oder wenn es schon in Fett- oder Oel-lösung an diese Stellen gelangte, werde Jod frei, welches sich mit dem Albumingehalte der Applicationsstelle in Jodalbunin verwandele. Neben Zurücklassung von wenigen oder gar keinem Albumingerinnsel und von farblosen Oel- oder Fetttropfen verschwinde das Jodoform als solches von der Applicationsstelle, gewöhnlich ohne dass es daselbst Gewebsveränderungen zurückliesse. (Die experimentellen Details siehe im Orig.)

Jodalbunin, welches Vf. aus salzhaltigem Hühnereiweiß mit in wenig Jodnatrium gelöstem Jod bereitet hatte, rief bei Hunden und Katzen Schläfrigkeitssymptome hervor, bei Kaninchen nicht; bei letzteren wurde eine „geringere“ fettige Entartung der Leber und Nieren darnach beobachtet.

Eine gleiche Jodalbuninbildung findet nach Vf. auch bei Injection von Jodlösung unter die Haut oder in seröse Höhlen statt; jedoch zeige sich die Allgemeinwirkung nur in den Symptomen der reinen Jodvergiftung: in dem Brechreize und der allgemeinen Abmagerung, es fehle dagegen die Narcose (auch bei Katzen) und auch die für das Jodoform charakteristischen hochgradigen Verfestigungsprocesse blieben aus.

Steinauer.

I. F. Marchand, Ueber die giftige Wirkung des Kali chloricum in größeren Dosen. Sitzungsber. d. Naturf.-Ges. zu Halle, 8. Februar 1879.

II. A. Jacobi, The remedial and fatal effects of chlorate of potassia. New-York Med. Record. Vol. XV. No. 11.

I. In einer vorläufigen Mitteilung berichtet M. über Vergiftungsfälle durch chlorsaures Kali, namentlich bei Kindern. Der Tod trat entweder plötzlich, oder nach einigen Tagen ein; im ersteren Falle zeigte das Blut eine Sepiafarbe, während Organveränderungen nicht vorhanden waren, im letzteren Falle fand sich eine Nierenaffection, welche sich auch während des Lebens bereits durch Absonderung eines dunkelbraunen, massenhaft zersetzte Blutkörperchen enthaltenden Urins zu erkennen gegeben hatte, welche Vf. nicht für Nephritis gehalten wissen will. Das Wesen dieser Erkrankung beruhe vielmehr auf einer Verstopfung eines mehr oder weniger großen Theils der Harnkanälchen durch die zersetzten roten Blutkörperchen, ähn-

lich wie sie bei Verbrennungen beobachtet worden ist. Experimentell bei Hunden fand Vf. sowol nach Application des chloresäuren Kali per os, als nach Injection in die Bauchhöhle dieselben Intoxicationserscheinungen. Durch Injection von 10 Grm. des Salzes gelang es ihm, einen mittelgroßen Hund in kurzer Zeit zu töten. Durch Blutproben, welche von Zeit zu Zeit während des Versuchs den Experimentstieren entnommen wurden, überzeugte sich Vf., dass die Blutveränderungen sich zunächst durch eine zunehmende dunklere Färbung documentirten; das Blut hatte die Fähigkeit verloren, durch Schütteln mit Luft sich zu röten. Hatte diese Veränderung einen gewissen Höhepunkt erreicht, so trat ohne besondere Erscheinungen der Tod ein. Bei langsamerem Verlauf der Vergiftung kam es nach 12—24 Stunden zur Ausscheidung der veränderten roten Blutkörperchen durch die Nieren, durch welche dann eine tödlich werdende mechanische Verstopfung der Harnkanälchen bewirkt wurde. Die spectroscopische Untersuchung des Blutes zeigte, dass die eigentümliche braune Färbung desselben durch Entstehung von Methämoglobin bedingt war; auch erhielt Vf. durch Behandlung von Blut oder Hämoglobinlösungen mit geringen Mengen chloresäuren Kalis nach kurzer Zeit Methämoglobin.

M. warnt auf Grund seiner Beobachtungen vor dem innerlichen Gebrauch des Kali chloricum im zarteren Kindesalter; auch eine Substitution desselben durch chloresäures Natrium dürfe nicht stattfinden, da sich letzteres von dem Kalisalz in der Wirkung nicht unterscheide.

II. Als Vorsteher der Kinderklinik in New-York hat J. eine große Anzahl von Intoxicationen mit chloresäurem Kali im kindlichen Alter beobachtet, die gewöhnlich mit einer acuten Nephritis einhergingen. Er macht deshalb auf die Gefahren aufmerksam, welche aus der unvorsichtigen Anwendung dieses (in Amerika) „populären Medicaments“ entspringen könnten. Steinauer.

G. Ruge, Ueber die Entwicklung des Sternums. Morphol. Jahrb. V. 1. S. 192.

Die erste Anlage des Brustbeins geht von den Rippen aus. Es bildet sich jederseits eine Sternalleiste, die mit der anderseitigen allmählich verschmilzt. Bei Embryonen von 2,4—3,5 Ctm. St.-Sch. Länge findet sich zwischen Clavicula und den noch getrennten Sternalleisten indifferentes Gewebe vor und an jeder Sternalleiste ein medial aufsitzendes Knorpelstückchen. Dieses vereinigt sich allmählich mit dem anderseitigen, und zwar so, dass auf den ventralen Schnitten einer frontalen Schnittserie ein paariges, auf den dorsalen dagegen ein unpaares Gebilde nachweisbar ist. Später geht dasselbe in das Manubrium über. Bei Embryonen von mehr als 6 Ctm. Länge, bei welchen das indifferente Gewebe zwischen Clavicula und Sternum bereits in zwei Schichten das gesondert hat und die den Zwischenknorpel begleitenden Gelenkhöhlen sich bildeten, erscheint jederseits ein dünner, dem Manubrium lateral aufsitzender und die untere Gelenkhöhle begrenzender Knorpelstreif. Seine Entstehung verdankt er dem indifferenten zwischen Clavicula und Sternum vorhandenen Gewebe. Bei Neugeborenen ist er noch nachweisbar. Sowol das frühzeitig, als auch das späterhin paarig auftretende Knorpelstückchen deutet R. als Ueberreste des Episternums der Säugetiere.

Löwe (Bern).

1) C. Nägeli und O. Löw, Ueber die chemische Zusammensetzung der Hefe. Ann. d. Chemie et Pharm. CXCIII., S. 322. —

2) Hoppe-Seyler, Ueber Lecithin und Nuclein in der Bierhefe. Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 427. — 3) O. Löw, Ueber den Nachweis des Lecithins. PFLÜGER's Arch. XIX. S. 342.

1) N. und L. geben nach ihren Untersuchungen für die Hefe folgende durchschnittliche Zusammensetzung in 100 Teilen an: Cellulose mit Pflanzenschleim 37 pCt., gewöhnliches Albumin 36 pCt., dem Glutencasein ähnliches Albumin 9 pCt., Peptone 2 pCt., Fett 5 pCt., Asche 7 pCt., Extractivstoffe 4 pCt. Die Cellulose scheint beim Kochen allmählich in Pflanzenschleim überzugehen; im Uebrigen muss auf das Orig. verwiesen werden. Lecithin und Nuclein fand L. nicht.

2) H.-S. meint, dass das negative Resultat L.'s hinsichtlich dieser beiden Substanzen nur an Mängeln der Untersuchungsmethoden abhängt. H. erhielt aus einer Portion gut mit Wasser gewaschener Presshefe, welche nach der Behandlung mit absoluten Alkohol und Aether lufttrocken 81 Grm. wog, 1,819 mehrmals in Aether gelöste Stoffe, und unter diesen befand sich neben 0,439 Cholesteinin 0,2545 Lecithin (aus dem Phosphorgehalt bestimmt). In Wirklichkeit ist der Lecithingehalt grösser, da eine Zersetzung beim Verarbeiten nicht zu vermeiden ist.

3) L. hat daraufhin Presshefe nochmals untersucht und bleibt dabei, dass sie kein Lecithin enthalte. Den Phosphorsäuregehalt des Aetherauszuges leitet L. von einer geringen Löslichkeit des phosphorsauren Kali in Aether, sowie von der Bildung ätherphosphorsaurer Salze ab.

E. Salkowski.

Unger, Untersuchungen über die quergestreiften Muskelfasern des lebenden Tieres. Wiener med. Jahrb. 1879, S. 61.

Zu den Beobachtungen diente der Brusthautmuskel des Frosches, der nach passender Vorbereitung im lebenden Zustande mit Erhaltung der Circulation untersucht werden kann. Schon unter normalen Verhältnissen findet sich, dass die Grenzlinie der dunklen gegen die hellen Querbänder veränderlich ist, indem kleine Zacken hervortreten und schwinden, auch im Innern der Bänder wechselt die Configuration, helle Stellen werden dunkel und umgekehrt. Bringt man einen Entzündungsreiz an (Aetzschorf durch Kali causticum), so findet sich eine unregelmässige Krümmung der Querbänder, welche unter den Augen des Beobachters sich fortdauernd verändert; an anderen Fasern trat eine schollige Zerklüftung der contractilen Substanz ein; die abgetheilten Stücke, in denen die Querstreifung zuweilen verloren gehen kann, sind ebenfalls amöboider Bewegungen fähig. An besonders kernreichen Fasern wurde, ausser Formveränderungen und Theilungen der Kerne, eine Abspaltung von queren Scheiben aus der contractilen Substanz beobachtet; auch diese Scheiben zeigten Formveränderungen.

C. Friedländer (Berlin).

P. Güterbock, Beitrag zur Operation des veralteten Dammrisses. v. LANGENBECK's Arch. XXIV. S. 108.

Ref. beschreibt das von WILMS befolgte Verfahren, welches sich von der einschlägigen Operation B. v. LANGENBECK's durch die bilateral-symmetrische dreieckige Form der seitlichen Anfrischungsflächen vornämlich unterscheidet. Details s. im Orig.

P. Güterbock.

M. Fidele, Deux cas de mort par hémorrhagie secondaire après la trachéotomie. *Annal. des mal. de l'oreille etc.* 1879, I. S. 1—4.

In beiden Fällen war die sogenannte Tracheotomia superior unterhalb der Cartil. cricoidea oberhalb der Schilddrüse gemacht worden. In beiden Fällen war die Operation ohne besondere Zwischenfälle verlaufen, die zeitweise starke Blutung war durch Druck zu stillen gelungen. Beide Male war der Isthmus der Schilddrüse $1\frac{1}{2}$ —2 Ctm. weit gespalten; im ersten Falle außerdem noch eine große Anastomose zwischen den äußeren Jugularvenen. In dem ersten Falle trat die Blutung wieder am zweiten Tage, im zweiten Falle am 4. Tage nach der Operation auf, beide Male so heftig, dass die Kinder innerhalb weniger Minuten starben. Die Veranlassung der Operation war Asphyxie bei Croup gewesen.

P. Heymann.

Th. Deecke, On the treatment of chronic catarrh of the bladder and of some formes of acute cystitis. *Buffalo med. and surg. J.* 1879, 18 Febr.

D. fand bei Fäulnisversuchen mit Urin, dass die Milchsäure im Zusatz von 1 pCt. am besten antiseptisch wirkt und empfiehlt sie deshalb bei Cystitis zur inneren Anwendung (1—2 Grm. drei Mal täglich als Buttermilch) und zu Einspritzungen in die Blase (von 0,5—1 procentiger Lösung).

Senator.

E. Leyden, Ueber Fettherz (Lipomatosis s. Adipositas cordis). *Charité-Ann.* IV. (1877), S. 206.

Seiner früheren Mitteilung (*Cbl.* 1878, S. 636) fügt Vf. noch eine hinzu, die einen 33jährigen fettleibigen Säufer betrifft, bei dem unter Erscheinungen einer mäfsigen Herzvergrößerung, Herzschwäche, Asthma und Hydrops der Tod erfolgte. Es fand sich nur mäfsige Dilatation beider Ventrikel, die Oberfläche des Herzens sehr stark mit Fett überdeckt, die Muskelsubstanz weich, keine makroskopisch erkennbare fettige Degeneration. Auch mikroskopisch zeigte sich das Muskelfleisch im Ganzen von normaler Structur. Bei vorsichtiger Anfertigung mikroskopischer Präparate sah man zahlreiche Fettblasen zwischen den Muskelfibrillen, die von der Peripherie nach innen zu seltener wurden, aber die ganze Dicke des Herzfleisches des linken Ventrikels durchsetzten. Außerdem befanden sich im Innern der Herzsubstanz zerstreute Herde von Fettinfiltration.

L. Brieger.

H. ten Cate Hoedemaker, Multiple Herdsclerose im Kindesalter. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XXIII. S. 443.

Den seither bekannt gegebenen Fällen obiger Krankheit, von denen übrigens Vf. außer dem SCHÜLS'schen und den beiden von DRESCHFIELD publicirten die anderen als zu wenig genau mitgeteilt verwirft (*Cbl.* 1878, S. 239, 640), fügt H. zwei neue hinzu. Der erste betraf einen hereditär nicht prädisponirten 8jährigen Knaben, bei welchem folgende Symptome deutlich ausgeprägt waren: Intentionsschütteln an Kopf und Extremitäten, scandirende Sprache, Nystagmus, psychische Störungen, Muskelspannungen, erhöhte Sehnenreflexe, Extremitätenparese. — Der zweite Fall betraf ein 10jähriges Mädchen, das sich in frühester Jugend eine Verletzung des Kopfes durch Fall zugezogen hatte; hier fehlten eigentlich die charakteristischsten Symptome und ist daher Vf., wie er ja auch an die englischen Mitteilungen seine Kritik angelegt, geneigt, den Fall trotz der Schwäche der Beine und der Muskelspannungen, der erhöhten Sehnen-

reflexe, der psychischen Schwäche und der wiederholten apoplectiformen Anfälle nicht als unzweifelhaft hierhergehörig anzusehen. Jedenfalls glaubt er die Frage, ob multiple Herdsclerose im Kindesalter auftreten kann, bejahen zu dürfen. Bernhardt.

G. Lewin, Ueber Präputialsteine. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 13 u. 14.

Gelegentlich einer Besprechung von 3 eigenen und den in der Literatur vorfindlichen Fällen, sowie nach Untersuchung einer Anzahl von Präparaten betont L., das die Entstehung der Präputialsteine aus dem vom Präputium secernirten Smegma durch die anatomische Beschaffenheit der inneren Lamella der Vorhaut seine Erklärung finde, weil sich meist ziemlich viel Talgdrüsen im Sulcus retro-glandularis, namentlich an der Umschlagstelle, nachweisen lassen. Doch können die Concretionen auch als wirkliche Harnsteine entstehen, welche sich nach und nach aus dem im Präputialsack angesammelten Harn gebildet haben, wo dann gleichfalls in der Mehrzahl der Fälle verdicktes Smegma und Schleim, vielleicht auch manchmal Harnriesen, den Kern abgeben. Endlich können direct aus der Harnblase kommende Steine im Präputium haften bleiben, wenn dasselbe phymotisch verengert ist. Das therapeutische Verfahren hat stets in der operativen Entfernung der Concretionen zu bestehen. — Vergleichend anatomisch macht L. auf die Steine aufmerksam, die sich in den blinden Taschen der Vorhaut bei Schweinen und Pferden, wie man annimmt, durch Stagniren hineingesickerten Urins, ausbilden. Lassar.

Th. Langhans und P. Müller, Weiterer anatomischer Beitrag zur Frage vom Verhalten des Cervix während der Schwangerschaft. Arch. f. Gyn. XIV, S. 184.

Das Untersuchungsobject entstammt einer 35jährigen Multigravida, die in der 22. Woche ohne vorausgegangene Wehen an Nierenatrophie starb. Der vorsichtig der Leiche entnommene Uterus wurde in Alkohol und Chromsäure gehärtet. Der aufgeschnittene Uterus zeigt einen 4 Ctm. langen Cervicalkanal, Os ext. etwas geöffnet. Cervicalhöhle ampullenförmig, der Raum mit der hochgradig geschwellten Mucosa erfüllt. Der sog. MÜLLER'sche Ring, scharf vorspringend, mit einem kaum einige Millimeter weiten Lumen, ist durch die darüber hinziehenden Eihäute geschlossen, auf denen der Kopf direct aufliegt. Makroskopisch ist ein zweiter Ring nicht nachzuweisen. In der ganzen Uterushöhle, vom Fundus herab bis zu einer kreisförmigen Linie, die in einer Entfernung von 5 Mm. vom Rande der oberen Oeffnung des Cervicalkanals liegt, findet sich ein völlig gleicher Bau der mütterlichen Eihäute. An dieser Grenze erfolgt eine Trennung in den mütterlichen Eihäuten; Reflexa und Vera, bis dahin eng verschmolzen, trennen sich: die erstere folgt dem Chorion, die letztere der Uterinwand bis zu der oberen Cervicalöffnung und hat hier völlig den gleichen Bau, wie an allen anderen Stellen. Ein Epithel ist hier nicht vorhanden. Da wo die Vera an die obere Cervicalöffnung herantritt, schwillt sie zu einem Wulst an, auf dessen unteren, der Cervix zugekehrten Fläche Drüsen vom Charakter derjenigen des Cervix sich vorfinden; diese Linie markirt den inneren Muttermund. A. Martin.

Druckfehler: S. 584 Z. 3 v. u. lies BONNET statt BOULT. — S. 585 Z. 10 v. o. lies verallgemeinert statt verimpft.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor ^{Sanater} Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor ^{Roenthal} Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

30. August.

No. 35.

Inhalt: PASCHUTIN, Einfluss der Lageveränderung auf die Strömung in Röhren (Orig.-Mitt.).

URBANTSCHITSCH, Hammer-Ambos-Gelenk. — BALIGHIAN, Kreuzung der motorischen Bahnen im verlängerten Mark. — PFLÜGER, Wärme und Oxydation im Organismus. — ENGLISCH, Malum perforans pedis. — ISRAEL, Magenfistel. — BRAMWELL, Hirntumoren. — DÉJERINE, Blei lähmung. — ERB, Bulbäre Lähmungen.

LAULANIÉ, Subperiostale Verknöcherung. — WEYL, Fäulnis des Tyrosins. — FUBINI, Parotisabsonderung nach Jaborandi-Injection. — DESSAUER, Atheromcysten des Halses. — MIKULICZ, Exstirpation und Regeneration der Scapula. — KATZ, Knochenlücke der Fossa jugularis. — LASINSKI, Plötzliche Amaurose. — KANNENBERG, Infektionskrankheiten. — MADER, Nux vomica gegen Schwindel. — KÉTLI, Halbseitige Rückenmarkslähmungen. — FOX, Guineawurm.

Die Bewegung der Flüssigkeiten in Röhren, die ihre Lage ändern. Der Blutdruck in den grossen Arterien und Venen bei verschiedener Lage des Tieres.

Vorläufige Mitteilung von Prof. Dr. V. Paschutin in Kasan.

Ueber den Einfluss der Bewegung einzelner Glieder, sowie der Lage des ganzen Körpers auf den Blutdruck und die Geschwindigkeit des Blutes in verschiedenen Localitäten giebt es nur vereinzelte Beobachtungen, obgleich den genannten Momenten ein grosses physiologisches und pathologisches Interesse zukommt. Vor bald 3 Jahren begann ich eine Untersuchung der einschlägigen Verhältnisse und will gegenwärtig die Resultate meiner Studien mitteilen.

Die Erscheinungen, die unter den genannten Bedingungen an Tieren beobachtet werden, sind aber so complicirt, und das Experiment bietet namentlich bei der Bestimmung der Stromgeschwindigkeit solche Schwierigkeiten, dass ich eine Untersuchung über die Bewegung von Flüssigkeiten in elastischen und nicht elastischen Röhren den Tierversuchen vorausschicken musste, wobei ein besonderer den Blutkreislauf schematisch darstellender Apparat zur Anwendung kam.

A. Versuche mit schematischen Blutgefäßssystemen verschiedener Construction.

An einer besonderen Vorrichtung*) kann eine Schleife aus Glas-

*) Die detaillirte Beschreibung aller hierher gehörigen Vorrichtungen kann erst in der ausführlichen Mitteilung erfolgen.

röhren beliebig gestellt oder mit wechselnder Schnelligkeit im aufrecht stehenden Kreise gedreht werden, wobei jedoch die beiden horizontal liegenden Glasröhren, die mit den Enden der beweglichen Schleife in Verbindung stehen, unbeweglich bleiben. Mittels dieser unbeweglichen, mit den Manometern eines Kymographions verbundenen Röhren kann der Druck an beiden Enden der beweglichen Schleife, und zwar bei verschiedener Stellung der letzteren, gemessen werden. In dieses Röhrensystem fließt aus einem besonderen Reservoir Wasser unter constantem Druck, den man jedoch leicht und erheblich wechseln kann. Die beiden horizontal liegenden unbeweglichen Röhren sind mit Hähnen versehen, um die Widerstände steigern zu können und zwar liegt der eine Hahn (am Eingang) vor der Stelle, wo die Zweigröhre zum Manometer abgeht, während der andere (an der Ausflussröhre) hinter, d. h. jenseits dieser Stelle liegt. Die bewegliche Schleife wird aus Glas- oder Kautschukröhren von verschiedenem, aber immer genau bestimmten Durchmesser angefertigt. Die Länge der Schleife wurde auch vielfach variiert.

I. Die bewegliche Schleife besteht aus unelastischen (gläsernen) Röhren.

a) Der Druck am Eingange und Ausgange der Schleife, sowie die Strömungsgeschwindigkeit der Flüssigkeit bleiben unverändert bei horizontaler, sowie bei jeder anderen Stellung der Schleife.

b) Bei der Bewegung der Schleife um die Rotationsaxe ist die Strömungsgeschwindigkeit geringer, als während der Ruhe. Lässt man durch die Schleife Flüssigkeit mit verschiedener Geschwindigkeit strömen und beobachtet bei constanter und bestimmter Schnelligkeit der Schleifendrehung den Effect der letzteren (d. h. den Grad der Verlangsamung), so bemerkt man beim Vergleich der gewonnenen Zahlenwerte ein Anwachsen dieses Effects von den geringsten Strömungsgeschwindigkeiten anfangend bis zu einem gewissen Maximum; darauf tritt eine Abnahme des Effects ein, d. h. die Verlangsamung in Folge der Schleifendrehung wird geringer. Bei sonst gleichbleibenden Bedingungen ist die Verlangsamung des Flüssigkeitsstroms um so bedeutender, je schneller die Rotation der Schleife.

c) Im Momente der Umlagerung der Schleife steigt der Druck am Eingange und fällt an der Ausflussöffnung. Experimentirt man jedoch bei vollkommen offenen Hähnen, indem man die Strömungsgeschwindigkeit durch verschiedene Stellung des Wasserreservoirs variiert, so ist die Aenderung des Drucks an den bezeichneten Stellen so unbedeutend, dass sie nur mit dem Wassermanometer nachzuweisen ist. Wenn man die Strömungsgeschwindigkeit bei hoher Stellung des Wasserreservoirs durch verschiedene Stellung des Eingangshahns variiert, so bemerkt man an dem entsprechenden Manometer bei einer bestimmten Stellung des Hahns eine sehr deutliche Druckerhöhung während der Rotation der Schleife. Oeffnet man hingegen den Eingangshahn und variiert nur die Stellung des anderen (an der Ausfluss-

öffnung), so bemerkt man während der Rotation der Schleife an dem Manometer der Ausflussröhre ebenfalls eine sehr ausgesprochene Druckveränderung (Abnahme), die sich bei einer gewissen Strömungsgeschwindigkeit besonders geltend macht.

II. Die bewegliche Schleife besteht aus elastischen (Kautschuk-) Röhren.

Während der Durchmesser der Glasröhren ein constanter ist, bleibt sich der Durchmesser der Kautschukröhren nicht gleich bei verschiedener Stellung der letzteren. Setzt man als Einheit bei dem Vergleich den Zustand der Kautschukröhren bei horizontaler Lage, so fällt jede Senkung des freien Endes der Schleife mit einer Verbreiterung des Lumens zusammen, jede Bewegung in entgegengesetzter Richtung (d. h. nach oben) bedingt eine Verengung des Röhrenlumens. Die Grösse der Schwankungen im Durchmesser des Lumens hängt einerseits von dem Grade der Ausdehnbarkeit der Röhre, andererseits von der Länge der Schleife ab. Dem entsprechend sind auch die Erscheinungen an der elastischen Schleife wesentlich andere, als an der gläsernen. Bei der Analyse der Erscheinungen an den Kautschukröhren muss man drei Fälle unterscheiden: a) das Moment der langsamen Umlagerung der Schleife; b) das Moment des Verbleibens in einer gewissen Stellung; c) die continuirliche und rasche Rotation der Schleife.

a) Eine jede Umlagerung des beweglichen Schleifenendes nach oben bedingt schon in dem Moment der Umlagerung eine Beschleunigung des Stroms in der abführenden (horizontalen und unbeweglichen) Röhre und eine Verlangsamung in der zuführenden; während eine jede entgegengesetzte Bewegung umgekehrt eine Verlangsamung des Stromes in der abführenden und eine Beschleunigung in der zuführenden Röhre zur Folge hat. Gleichzeitig bemerkt man Druckschwankungen in den Manometern, die in die unbeweglichen zu- und abführenden Röhren eingeschaltet sind. Diese Druckschwankungen sind gleichen Charakters in beiden Röhren, d. h. sie besitzen die Form einer positiven Welle (Druckerhöhung) bei der Umlagerung der Schleife mit dem beweglichen Ende nach oben und die Form einer negativen Welle (Druckabnahme) bei der entgegengesetzten Bewegung, d. h. wenn das freie Schleifenende nach unten sieht. Das Maximum des Effects sowol in Bezug auf die Stromgeschwindigkeit, als auf die Druckschwankungen tritt ein, wenn man die Schleife aus einer verticalen Stellung in die andere entgegengesetzte bringt.

Wenn man bei hohem Druck (hohem Stand des Wasserreservoirs) die Widerstände am Eingange in die Schleife durch verschiedene Stellung des Hahns variirt, so wachsen allmählich in Folge der Schleifendrehung mit der Zunahme der Widerstände auch die wellenförmigen Schwankungen des Quecksilbers und erreichen bei starken Widerständen einen sehr hohen Grad (die Welle kann einige Centimeter hoch werden). Entsprechende Erscheinungen erhält man an dem Manometer der Ausflussröhre, wenn man den Hahn am Eingange

breit öffnet und die Widerstände im Strombett durch Stellung des anderen Hahns variirt.

b) Wenn man zum Vergleich die ausströmenden Flüssigkeitsvolumina und die Druckhöhe (an der zuführenden sowol, wie der abführenden Röhre) bei horizontaler Lage der Schleife als Einheit annimmt und die entsprechenden Zahlen bei jeder anderen Schleife notirt, so erweist sich, dass bei der Verschiebung des beweglichen Schleifenendes nach oben die ausströmenden Flüssigkeitsvolumina abnehmen, und im Gegenteil, bei Senkung des beweglichen Schleifenendes — in Vergleich mit der horizontalen Lage — zunehmen. Was die Druckhöhe anlangt, so ist der Druck bei gehobener Schleife am Eingange gröfser, am Ausgange geringer, als bei horizontaler Lage der Schleife. Das Umgekehrte findet statt bei gesenkter Schleife, d. h. der Druck ist geringer am Eingange und höher am Ausgange, im Vergleich mit der horizontalen Lage der Schleife. Uebrigens ist der Effect, sowol in Bezug auf die ausströmenden Flüssigkeitsvolumina, als auf den Druck viel prägnanter bei dem Ueberführen der Schleife aus der horizontalen Lage nach aufwärts, als beim Senken des beweglichen Schleifenendes.

c) Wenn man die bewegliche aus Kautschukröhren bestehende Schleife aufrechtstehende Kreise beschreiben lässt, so bemerkt man ein stofsweises Ausfließen der Flüssigkeit und die beiden Manometer zeigen wellenförmige Schwankungen, so lange die kreisförmige Bewegung dauert. Das beschleunigte Ausströmen der Flüssigkeit und die Drucksteigerung in den Manometern fallen zeitlich mit der Bewegung der Schleife von unten nach oben zusammen, während die Verlangsamung (resp. Unterbrechung) des Stroms und die Druckabnahme der Schleifenbewegung von oben nach unten entsprechen. Was die mittlere Quantität der während der Drehung ausfließenden Flüssigkeit anlangt, so ist sie, bei geringer Druckhöhe (niederer Stand des Reservoirs) und somit geringer Stromgeschwindigkeit in der Schleife, kleiner als bei horizontaler Lage der letzteren. Beschleunigt man aber den Strom durch Höherstellung des Reservoirs, so gleicht sich allmählich die während der Drehung ausfließende Flüssigkeitsquantität mit der bei horizontaler Lage notirten vollkommen aus, ja sie kann sogar noch bedeutender werden. Unterbricht man bei beliebiger Stellung der Schleife die Rotation, so tritt momentan eine kurzdauernde Verstärkung des Aufflusses ein, namentlich bei sehr nachgiebiger Röhre und sehr rascher Rotation, wobei natürlich die centrifugale Kraft besonders stark zur Geltung kommt.

Was den mittleren Druckwert in beiden Schleifenschenkeln während der Drehung anlangt, so unterscheidet er sich nicht wesentlich von dem Druck bei unbeweglicher horizontaler Lage der Schleife. Der Druck ist ein schwankender und wechselt entsprechend den namhaft gemachten Schwankungen der Stromgeschwindigkeit. Wenn man die Widerstände am Eingange und Ausgange durch Stellung der Hähne erhöht, wie es an der gläsernen Schleife geschah,

so unterscheidet sich der Druck während der Drehung viel mehr von dem Druck bei horizontaler Lage. (Schluss folgt.)

V. Urbantschitsch, Beobachtungen über die Bildung des Hammer-Ambos-Gelenkes. SCHENK's Mitt. 1879 III. S. 229.

Bei einem 3 Monate menschlichen Embryo fand U. den noch knorpeligen Hammer und Ambos bereits vollkommen ausgeprägt und zwischen beiden Gehörknöchelchen eine deutlich erkennbare Gelenksfurche. Mikroskopische Schnitte, welche parallel der Längsaxe des Hammer-Ambos-Gelenkes, von oben nach unten angelegt wurden, ließen jedoch erkennen, dass eine gelenkige Verbindung des Hammers mit dem Ambosse keineswegs an allen Stellen durchgeführt war, sondern dass in diesem Stadium der Entwicklung noch eine teilweise knorpelige Verschmelzung beider Gehörknöchelchen bestand. Die nähere Untersuchung ergab, dass die Verschmelzung die centralen Partien des späteren Hammer-Ambos-Gelenkes betraf und zwar vor Allem jene Stelle, welche der unteren Gelenksfläche des entwickelten Hammer-Ambos-Gelenkes entspricht, indess die Peripherie der unteren Gelenksfläche, sowie die ganze obere Gelenksfläche bereits deutlich hervortraten. Diese Befunde sprechen gegen die Ansicht, dass die Bildungsmasse, aus welcher der Hammer und Ambos hervorgehen, in zwei für diese Gehörknöchelchen bestimmte Teile zerfällt, welche später wieder in eine Gelenksverbindung treten, sie bestätigen vielmehr die ursprüngliche Lehre RATHKE's und VALENTIN's, dass der Hammer und Ambos einer gemeinschaftlichen Bildungsmasse entstammen.

Löwe (Bern).

J. Balighian, Beiträge zur Lehre von der Kreuzung der motorischen Innervationswege im Cerebrospinalsystem.

ECKHARD's Beiträge zur Anat. u. Physiol. VIII. 3. S. 195.

Vf. hat bei Kaninchen den Erfolg von electricischen Reizungen der Großhirnrinde nach halbseitigen Durchtrennungen des verlängerten Markes in verschiedener Höhe und der obersten Teile des Halsmarks studirt. Wo nicht auf das Ausbleiben von Bewegungen Schlüsse zu gründen waren, wurde Behufs Durchtrennung das Messer durch den PAQUELIN'schen Thermokauter ersetzt. Die größte Breite der für diesen Zweck angefertigten hohlen Schneide betrug 3 Mm. Um den hierdurch beabsichtigten Erfolg, die Vermeidung der starken Blutungen, zu erzielen, musste das Durchtrennen langsam ausgeführt werden. Bei Hemisectionen in der Gegend der Spitze des Calamus scriptorius erwies sich auch dies Mittel wegen der umfangreichen Venenräume nicht als ausreichend und es wurde die Hemisection dieser Gegend in sehr zweckmäßiger Weise ersetzt durch einen Längsschnitt in der Medianlinie, welcher von der Spitze des Calamus beginnend nach oben geführt wurde und erst dort in eine Hemisection überging. Bei der Hemisection des Halsmarkes mittelst des Messers ergaben sich die geringsten Blutungen, wenn nach Entfernung des Wirbelbogens der Schnitt auf den oberen Teil des Wirbelkörpers

gelegt wurde. Die Durchtrennung geschah stets in der Narkose und die Reizung der Großhirnrinde nach vollkommenem Erwachen aus derselben. Die Beobachtungen beschränkten sich auf die Bewegungen der Vorderbeine.

Als Resultat der Untersuchung giebt Vf. selbst an: „Die Nervenwege, auf welchen sich die Erregungen fortpflanzen, durch welche die Muskelzuckungen erzeugt werden, welche man bei einseitiger Reizung des Großhirns in der vorderen Extremität der entgegengesetzten Seite des Kaninchens erhält, treten durch die Sagittalebene nicht an einer beschränkten Stelle auf die andere Seite, sondern sind auf eine grössere Strecke verteilt. Diese beginnt jedenfalls schon oberhalb des Tuberculum acusticum, also höchst wahrscheinlich schon in der Brücke und erstreckt sich von da an abwärts bis zum unteren Ende des Calamus scriptorius, genau kann ich das untere Ende jener Länge nicht angeben. Ich habe aber keine Andeutungen gefunden, dass es tiefer, als der Atlas läge.“

Gad.

E. Pflüger, Ueber Wärme und Oxydation der lebendigen Materie. PFLÜGER'S Arch. XVIII. S. 247.

I. Einleitung. Das allgemeinste Princip aller Lebensprocesse besteht in der continuirlichen Zersetzung lebender Substanz und continuirlicher Wiederbelebung. Bei der Zersetzung im Tierkörper bilden sich aus Eiweiss, Fett und Kohlehydraten überall Kohlensäure, Wasser und amidartige Körper. Diese Zersetzung erfolgt fast ausschliesslich in den Geweben, nicht in der Blutbahn. Die Bildung von Kohlensäure und Wasser beruht auf Oxydationsprocessen, jedoch handelt es sich nach PFLÜGER nicht um eine directe Oxydation, sondern vielmehr um eine sog. neue Oxydation, d. h. um Aufnahme von Sauerstoff in die organische Substanz, Bildung sauerstoffreicher Verbindungen, welche in Folge äusserer Reize zerfallen. Es würde sich also um Verbindungen handeln, in denen die Gleichgewichtslage der Atome, wie in den explosiven Substanzen, eine sehr labile ist und speciell „die Bahn des zur inneren Oxydation bestimmten schwingenden Sauerstoffatoms“ so liegt, dass eine geringe Verschiebung desselben genügt, um es in die Activitätssphäre des Kohlenstoffs zu führen und damit Zersetzung der Verbindung und Bildung von Kohlensäure herbeizuführen. Die Bildung der Kohlensäure ist demnach ein Dissociationsphänomen.

Die Tatsachen, welche P. zu diesen Anschauungen — betreffs deren weiteren Ausführung auf das Orig. verwiesen werden muss — führen, sind hauptsächlich folgende: 1) bei einer unter 0° liegenden Temperatur kommt alle Zersetzung der tierischen Materie und auch jede Lebenstätigkeit zum Stillstand, doch hört die Lebensfähigkeit damit nicht auf, Steigerung der Temperatur ruft vielmehr das Leben zurück; 2) die Einwirkung des Lichtes, mechanischer Stofs, wie electricischer Schlag bewirken Lichtempfindung, Schallempfindung, Muskelzuckung, also plötzliche Steigerungen der Zersetzung lebender Substanz, gerade so, wie sie explosive Körper zur Zersetzung bringen. Von diesen Vorgängen kann die An-

schauung, welche die Lebenserscheinungen mit fäulnisartigen Vorgängen parallelisirt, keine Rechenschaft geben: ein Lichtstrahl, ein mechanischer Stofs, ein electricischer Schlag sind ohne Einfluss auf fermentative Prozesse, sie vermögen keine plötzliche Steigerungen derselben hervorzubringen. Da mechanischer Stofs etc. denselben Effect hat, wie die Wärme, so wirkt diese wesentlich nicht unter Vermittelung eines Fermentes, sondern durch Erzeugung von Atomumlagerungen im Molecül. Wenn dieser Satz richtig ist, so muss die Kohlensäurebildung im lebenden Tier mit seiner Eigentemperatur steigern, mit Erniedrigung derselben fallen; wir wissen nun, dass die CO_2 -Bildung bei Abnahme der Außentemperatur steigt. Diese Tatsache steht in einem gewissen Widerspruch mit der PFLÜGER'schen Anschauung. Die Experimentaluntersuchung hat die Beseitigung dieser Schwierigkeiten zum Gegenstande.

I. Es wurde zuerst an Tieren (Kaninchen) experimentirt, bei denen der Einfluss der Musculatur durch Curarevergiftung ausgeschlossen war. Das Tier war in ein Bad versenkt, dessen Temperatur die fortdauernd gemessene Körpertemperatur bestimmte. Der Apparat war der von RÖHRIG und ZUNTZ angewendete, etwas modificirte, der zu den früheren Versuchen von FINKLER und OERTMANN gedient hatte. — Im Mittel aus sehr zahlreichen Versuchsreihen betrug bei einer Körpertemperatur von im Mittel $39,0^\circ$ die Sauerstoffaufnahme pro Kilo Tier und Stunde 436,2 Cubc., die CO_2 -Abgabe 356,9 Cubc. Normale Tiere ergaben nach den Versuchen von FINKLER und OERTMANN: O-Aufnahme 637,21 Cubc., CO_2 -Abgabe 570,41 Cubc. In der Curare-Narcose nimmt also der Sauerstoffverbrauch um 35,2 pCt., die CO_2 -Ausscheidung um 37,4 pCt. ab.

Der respiratorische Quotient $\frac{\text{CO}_2}{\text{O}}$ wird nicht merklich dadurch geändert. Er betrug bei normalen Tieren 0,84, bei curarisirten 0,82. Bei erhöhter Körpertemperatur steigt die O-Aufnahme und CO_2 -Abgabe. Sie betrug bei $41,0^\circ \text{C.}$: 523,8 O und 520,1 CO_2 . Die Sauerstoffaufnahme wächst also für 1°C. um 10 pCt., die CO_2 -Abgabe dagegen um 22,9 pCt., weshalb auch der respiratorische Quotient nahezu 1 (0,99) wird. Bei Abnahme der Körpertemperatur sinkt die O-Aufnahme für jeden Grad um 5,2 pCt., die CO_2 -Abgabe für jeden Grad um 1,9 pCt. — Sauerstoffverbrauch und CO_2 -Abgabe wachsen also mit Steigerung der Körpertemperatur, jedoch nicht proportional derselben, sondern oberhalb der Normaltemperatur mit enorm beschleunigter Geschwindigkeit. Das Abhängigkeitsverhältniss wird also durch eine Curve dargestellt, welche der Abscisse ihre Convexität zukehrt und im Bereich der Fiebertemperatur sich mit außerordentlicher Steilheit erhebt.

II. Wiewol die Curare-Versuche den Beweis für die Theorie erbracht haben, dass nach Ausschließung der Einwirkung des centralen Nervensystems auf die Muskeln keinerlei Spur einer die Temperatur des Körperinnern regulirenden Tätigkeit bemerkt wird, da die Oxydation mit der Temperatur steigen und fallen, hält P. es doch für wfinschenswert, diesen Beweis auch am nicht vergifteten

Tiere zu führen. Dies geschah durch Durchschneidung des Rückenmarks zwischen dem letzten Hals- und ersten Brustwirbel, wodurch die Hauptmasse des ganzen Tierkörpers der Einwirkung des centralen Nervensystem entzogen wird. Ueber die Ausführung der Operation s. das Orig. Es ergab sich aus zahlreichen Versuchsreihen Folgendes: Die Durchschneidung des Rückenmarks setzt die O-Aufnahme um 37,1 pCt., die CO₂-Abgabe um 29,92 pCt. herab. Bei Steigerung der Körpertemperatur nehmen beide zu und zwar beträgt die Steigerung der O-Aufnahme für 1° C. 6,1 pCt., die Steigerung der CO₂-Abgabe 8,3 pCt. Dass die Werte geringer sind, wie bei der Curarevergiftung leitet P. von der Verlangsamung der Circulation und der Abnahme des Blutdruckes ab, worauf die häufig eintretende Dyspnoe hinweist.

III. Es folgen nunmehr Versuche am normalen, unversehrten Tier. Auch bei diesem muss eine Steigerung der Oxydation durch Wärmezufuhr eintreten, wenn dieselbe so bedeutend ist, dass die Regulationsvorrichtungen zur Ausgleichung dieses Ueberschusses nicht mehr ausreichen, sondern eine Steigerung der Eigentemperatur eintritt. Dieses ergab sich in der Tat aus zahlreichen Versuchsreihen. Für normale Tiere wurde gefunden: O-Aufnahme 676,9 Cbc. (FINKLER und OERTMANN hatten 673,21 Cubc. gefunden, also fast genau ebensoviel), CO₂-Abgabe 641,3 Cubc., respiratorischer Quotient 0,95. Bei Steigerung der Körpertemperatur stieg die O-Aufnahme und CO₂-Abgabe; die erstere für je 1° C. um 5,7 pCt., die CO₂-Abgabe um 6,8 pCt.

Auf der anderen Seite muss auch eine energische Abkühlung ein Sinken der Körpertemperatur und in Folge dessen Sinken von O-Aufnahme und CO₂-Abgabe zur Folge haben. Es ergab sich nun, dass bei normalem Tiere eine Abkühlung der Körperwärme um 8—10° nicht allein nicht im Stande ist, die Oxydationsprocesse herabzudrücken, sondern sie im Gegenteil über die normale Höhe treibt. Sinkt die Temperatur des Tieres aber unter ungefähr 28—26°, so vermag die Innervation die Wirkung der Kälte nicht mehr zu compensiren, die Abnahme der Oxydationsprocesse durch die Abkühlung des Körpers tritt deutlich hervor.

Auch bei den warmblütigen Tieren wächst also die Energie der Oxydationsprocesse proportional der Temperatur der Organe. Betreffs der an interessanten Einzelheiten reichen Erörterungen über die paradoxe Tatsache, dass die chemischen Vorgänge im Körper der höheren Tiere um so energischer werden, je kälter die umgebende Luft ist, die Kälte also wie ein Reiz wirkt, muss auf das Original verwiesen werden.

E. Salkowski.

J. Englisch, Ueber das bösartige Geschwür der Fußssole.

Wiener med. Jahrb. 1879, S. 81.

E. hat unter sorgfältiger Berücksichtigung der gesammten einschlägigen Literatur nach Ausschluss der ähnlichen Geschwürsformen lepröser, syphilitischer und carcinöser Entstehung 109 Fälle von

Mal perforant du pied, darunter 5 eigene Beobachtungen gesammelt. Er fand dabei, dass die Häufigkeit dieses Uebels von der Ferse zu den Zehen in steter Zunahme begriffen ist, ohne dass es sich in seiner Localisation an die Verbreitung der Schleimbeutel auf der Fußsohle hält. Eher stimmt diese Localisation mit der der Schwielen überein, welche jedoch keineswegs, wie ein Vergleich mit Geschwüren auf Schwielen an anderen Körperstellen zeigt, der Ulceration ihren specifischen Charakter verleihen. Nachdem E. hierauf die neuro-paralytische Theorie des Mal. perforans zurückgewiesen, kommt er zu dem Schluss, dass dasselbe ein Entzündungs- und Verschwärungsprocess ist, bedingt durch eine gleichzeitig in den Gefäßen bestehende besondere Veränderung, wie sie dem Bilde der Endarteriitis obliterans (FRIEDLÄNDER) oder proliferans (BILLROTH) entspricht. In Hinsicht auf die letzte Ursache dieser Endarteriitis macht E. darauf aufmerksam, dass bei vielen Autoren angegeben, wie der Erkrankung eine heftige Kälteeinwirkung vorangegangen ist, durch welche sich namentlich auch das häufige doppelseitige oder symmetrische Vorkommen der Ulceration erklären lässt. Im Uebrigen nimmt E. mit FRIEDLÄNDER an, dass unter Einfluss der Tuberculose ebenfalls Veränderungen der Haut und deren Gefäße gesetzt werden können, welche dem Bilde des Mal. perforans, insbesondere bezüglich seines überaus chronischen unter zeitweiligen Temperatursteigerungen nicht selten erfolgenden Verlaufs entsprechen. Was das Alter der vom Mal. perforans Befallenen betrifft, so konnte E. eine Prädisposition derselben für das fünfte Decennium wol constatiren, einen directen Einfluss des höheren Alters im Allgemeinen nicht nachweisen.

P. Güterbock.

J. Israël, Gelungene Anlegung einer Magenfistel. Berliner

klin. Wochenschr. 1879, No. 7.

Wegen einer seit 7 Monaten bestehenden Oesophagusstenose (im obersten Brusttheile der Speiseröhre), welche selbst in der Chloroformnarcose sich für Bougies jeglichen Calibers undurchwegsam erwies, legte v. LANGENBECK eine Magenfistel an. Die Operation wurde in zwei Acten vollzogen. Der erste Act bestand in der Eröffnung der Bauchhöhle und der Vereinigung der vorderen Magenwand mit der Bauchwunde; der zweite in der Eröffnung des Magens selber. Von großer Bedeutung ist zunächst die Vermeidung einer diffusen Peritonitis, am sichersten durch penibelste Befolgung der LISTER'schen Antisepsis zu erreichen; dann die geeignete Schnittführung, um mit möglichst keinen Schnitten möglichst direct zu dem engzusammengezogenen Magen zu gelangen und endlich die Herbeiführung einer sicheren Verwachsung des Magens mit der Bauchwand. Das Nähere hierüber ist im Original nachzusehen. 5 Tage nach der ersten Operation wurde die vordere Magenwand nur so weit incidirt, dass eben ein Drainrohr von mittlerer Stärke durch die angelegte Oeffnung eingeführt werden konnte. Mittlerweile und noch einige Zeit darauf wurde die Ernährung durch Peptonklystiere bewerkstelligt, während der starke Durst durch Eisstücke gestillt

wurde. Bald nach der Eröffnung des Magens wurden dem Kranken durch das Drainrohr mittelst eines Irrigators Milch, rohe Eier und Fleischsolution in den Magen eingeführt. Unterdessen hatte er die Fähigkeit Flüssigkeiten zu schlucken wieder erlangt, was von großem Belang ist, da der Patient behauptete, dass die Ernährung durch die Fistel ihn nicht vollständig befriedige; er sei, wie er sich ausdrückte, unten satt, aber oben hungrig. Vf. betont hierbei, dass zu einer vollständigen Nahrungsbefriedigung die Erregung der Geschmacks- und Gefühlsnerven der ersten Ernährungswege unbedingt notwendig seien, durch welche gleichzeitig auf reflectorischem Wege Erregungen anderer Nervengebiete (des Herzens) ausgelöst werden, welche das Gefühl der Kräftigung, der Stärkung, des vermehrten körperlichen Tonus vermitteln. Nur so sei es zu erklären, dass Verschwächte durch den Genuss eines Schluckes Flüssigkeit, eines Bissen Brodes, bevor noch die dargereichte Nahrung resorbirt oder gar verdaut sein könne, sich schnell erholen. — Ein sinnreich construirter Verband erlaubt die Fütterung des Kranken in jeder Lage ohne Abnahme der Bandage und ohne Regurgitation eines Tropfens.

L. Rosenthal.

Byrom Bramwell, Cases of intra-cranial tumour. Edinb. med. Journ. Octobre 1878, S. 308, January 1879, S. 599, February S. 693.

Diese (zweite) Mitteilung B.'s enthält 2 Fälle ohne Sectionsbefund, deren Interesse hauptsächlich in dem einseitigen Beginn und Auftreten von Convulsionen liegt (s. Orig.).

Beob. 7 betrifft einen 34jährigen Mann, der vor sieben Jahren Syphilis acquirirt hatte. Ganz unerwartet trat plötzlich ein Anfall von Bewusstlosigkeit mit Zungenbiss ein. 14 Tage später kam ein Anfall heftiger linksseitiger Convulsionen, wobei das Bewusstsein erhalten blieb, von 10 Minuten Dauer. Er hinterließ vollständige linksseitige Hemiplegie. Bei der Aufnahme, nach 5 Wochen, war diese nur wenig gebessert. Die Sensibilität war ziemlich normal mit Ausnahme des Verbreitungsbezirktes des linken Medianus, wo sie entschieden herabgesetzt war. Patient klagte über heftige Kopfschmerzen, sein Sensorium war stumpf und ophthalmoskopisch war doppelseitige Neuritis optica nachweisbar. Unter Gebrauch von 6, dann 9 Grm. Jodkalium täglich und kleinen Dosen Mercur wurde Pat. in 2 Monaten völlig hergestellt. Nur das Sehvermögen hatte etwas abgenommen. Ein Jahr später wurde Patient in Krämpfen aufgenommen, welche seit 15 Tagen mit Unterbrechungen von höchstens 5 Minuten auf einander gefolgt waren. Der wahrscheinliche Anlass des Rückfalles war ein Kopftrauma vor einigen Monaten, nach welchem sich wieder Kopfschmerzen eingefunden hatten. Die Anfälle waren fast ausschließlich linksseitig, und mit Zungenbiss verbunden, das Bewusstsein dabei vollkommen erhalten. Es bestand wieder linksseitige Hemiplegie, die Pupillen waren etwas verengt, das Sehvermögen etwas herabgesetzt, ophthalmoskopisch beginnende Atrophie. Bei den Anfällen, welche beob-

achtet wurden, blieben die rechten Extremitäten nicht vollständig frei. Trotz sehr schlechten Allgemeinbefindens und bestehenden Decubitus ad sacrum hatten große Jodkaliumdosen wieder überraschende Wirkung. Die Anfälle verschwanden in einigen Tagen und dann bald auch die Lähmung. Nach 2 Monaten konnte Pat. die Anstalt verlassen. $\frac{3}{4}$ Jahre später hörte man von seinem Tode, der nach 3 tägigen Convulsionen eingetreten war. Am hinteren Teil (dem „Fuß“) der zweiten rechten Stirnwindung war die Dura retrahirt und die Hirnsubstanz adhären. Auf dem Durchschnitt zeigte sich der hintere Teil der mittleren und der oberen (dritten) Stirnwindung durch ein hartes Gumma ersetzt. Die Centralwindungen, die großen Ganglien und das ganze übrige Gehirn war normal.

In Fall 8 litt ein 20jähriges Mädchen, welches mit 9 Jahren eine Kopfverletzung ohne weitere Folgen erlitten hatte, 3 Jahre lang an Kopfschmerzen. Die letzten 8 Monate wurden diese heftiger und es trat gelegentlich Erbrechen hinzu. Wegen Schwindel fiel Pat. einige Mal vom Stuhl. Bei der Aufnahme wurde der Kopfschmerz in Stirn- und Scheitelgegend localisirt und verschlimmerte sich des Nachts. Bei gutem Sehvermögen wurde doppelte Neuritis optici constatirt. 1 Monat später, nach anscheinender Besserung, starb Patientin plötzlich in einem Krampfanfall, ohne dass überhaupt Herdsymptome aufgetreten waren. Der Befund war ein über apfelgroßes, mit der Dura zusammenhängendes Sarcom in der Gegend der rechten Fossa Sylvii. Nach des Vf.'s Angabe hatte es die untere Hälfte beider Centralwindungen und den Fuß der beiden unteren Stirnwindungen zerstört. Er nimmt daher eine Substitution dieser bekanntlich motorischen Teile durch die andere Hemisphäre an. Dem Ref. ist die Zerstörung noch fraglich, da der mit einer eigenen Hülle versehene Tumor leicht nur verdrängend wirken konnte.

In Beobachtung 9 handelt es sich um einen 5jährigen Knaben, welcher vor 2 Jahren eine Kopfverletzung und vor 18 Monaten Scarlatina überstanden hatte. Er erkrankte mit mehrmaligem Erbrechen und Kopfschmerz und wurde nach 3 Monaten aufgenommen. Der Kopfschmerz saß in der Stirn und trat meist nur Nachts auf, es war doppelseitige Neuritis optica, bei gutem Sehvermögen, und eine scrophulöse Schwellung des linken Handgelenks nachweisbar. Sonst fiel noch gesteigerter Appetit und eine allgemeine Abnahme der Schmerzempfindlichkeit auf. Im weiteren Verlauf wurde vorübergehend Strabismus internus des rechten Auges bemerkt. Nach 5 Wochen kam ein Anfall allgemeiner Convulsionen, der 3 Stunden dauerte. Patient wurde schläfrig und stupide, das Sehvermögen nahm ab (Atrophia nervi optici) und nach einem zweiten Anfalle von Convulsionen, der vorwiegend linksseitig auftrat und die linken Extremitäten gelähmt zurückließ, erfolgte der Tod, etwa 7 Monate nach Beginn der Erscheinungen. Abgesehen von diesem letzten Anfalle war Patient frei von Lähmungen geblieben. Im Gehirn fanden sich 6 etwa nussgroße Tuberkel, davon 5 an verschiedenen Stellen der Oberfläche. Nur einer davon von einem Durchmesser

von $\frac{5}{8}$ Zoll safs innerhalb der neuerdings festgestellten motorischen Zone, und zwar im rechten Gyrus angularis (Pli courbe der Franzosen). Der sechste, $\frac{5}{4}$ Zoll im Durchmesser haltend, safs im linken Corpus striatum und hatte es fast ganz zerstört. Auch hier meint Vf. eine Stellvertretung annehmen zu müssen. Wernicke.

Déjerine, L'existence d'altérations des racines antérieures dans la paralysie saturnine. Progrès méd. 1879. No. 7.

D. hatte Gelegenheit, an 5 Leichen von Individuen, welche während des Lebens die Symptome einer Bleilähmung der Extensoren gezeigt hatten, die Muskeln, intramusculären Nerven, den Nv. radialis und die Vorderwurzeln der Cervicalnerven (im frischen Zustande) zu untersuchen. Hinsichtlich der Muskeln ergab sich: Einfache Atrophie der Primitivfibrillen, Vermehrung der Muskelkerne, keine fettige Umwandlung. Die intramusculären Nerven zeigten die Entartung der Myelinscheide, Vermehrung der Kerne, Schwund des Axencylinders. Nie fand sich die Degeneration an allen Fibrillen gleichmäfsig; einzelne waren oft ganz unverändert, andere nur noch durch ihre Scheiden repräsentirt. Je länger die Lähmung angedauert hatte, desto intensiver waren die Veränderungen. Aehnliche Degenerationen fand man nun auch an einzelnen Fasern des Nv. radialis, einmal sogar waren sie bis zu seinem Austritt aus dem Plexus brachialis zu verfolgen. — Die Wurzeln wurden nach Behandlung von Osmiumsäure und Picrocarmin untersucht. In zwei Fällen fand D. vorgeschrittene Veränderung einzelner Nervenröhren, wie sie oben schon erwähnt sind. In einem Falle (wo der Kranke nur einseitig gelähmt war) fand sich die Veränderung an den Wurzeln nur dieser Seite; die der anderen waren ganz intact. In den drei anderen Fällen wurden nicht ganz sichere Resultate erzielt. Die Untersuchung der Rückenmarke wird später bekannt gegeben werden.

Vf. hält die Bleilähmung (übrigens mit allem Vorbehalt) für eine Rückenmarksaffection. Wichtig sind die dieser Mitteilung folgenden Bemerkungen CHARCOT's, der nie bei Bleilähmungen wol ausgeprägte Rückenmarksveränderungen gefunden hat. Man hat nach ihm kein Recht zwischen der Bleilähmung und der amyotrophischen Spinallähmung eine Analogie aufzustellen. Bernhardt.

W. Erb. Zur Casuistik der bulbären Lähmungen. Arch. f. Psych. etc. IX. S. 325.

I. Einen Fall von typischer progressiver Bulbärparalyse mit „partieller“ Entartungsreaction in den atrophischen Muskeln beobachtete E. an einer 62jährigen Frau. Der Fall unterschied sich symptomatisch zunächst nur dadurch von den bisher bekannten, dass sehr lebhaft Reflexe in der Gesichtsmusculatur bestanden. Die electriche Untersuchung ergab Folgendes: Die Nerven zeigten keine erhebliche Verminderung der faradischen Erregbarkeit; von den Muskeln reagirten nur die des Daumenballens und des ersten

Spatium interosseum beiderseits schwach bei directer Reizung. Auch die galvanische Erregbarkeit der Nerven war qualitativ normal, quantitativ vielleicht etwas herabgesetzt; in den Muskeln dagegen fand sich ausgesprochene Entartungsreaction, theils noch mit Steigerung, theils schon mit Herabsetzung der Erregbarkeit.

Das Vorkommen dieser partiellen (nur die Muskeln bei galvanischer Reizung betreffenden) Entartungsreaction (auch Mittelform genannt) dient nach E. zum Beweise, dass die Entartungsreaction der Muskeln ohne gleichzeitige erhebliche Degeneration der peripheren, motorischen Nerven auch bei rein centralen Affectionen vorkommen kann; man hat es also bei der Entartungsreaction vermutlich mit einer rein neurotischen Erscheinung zu tun. In Bezug auf die so sehr gesteigerte Reflexerregbarkeit des Facialisgebiets im vorliegenden Falle glaubt Vf. vorläufig, ohne eine bestimmte Meinung abgeben zu wollen, dass sie zu der Erkrankung der Med. obl. in engerer Beziehung stehe.

II. Ein Kranker (48jähriger Mann) litt an einer Reihe von Symptomen, welche für die typische, progressive Bulbärparalyse charakteristisch sind (Parese der Lippenmuskeln, Atrophie, fibrilläre Zuckungen, Parese der Zunge, erschwertes Kauen und Schlucken, Speichelfluss etc.), zugleich aber auch an Kopf- und Genickschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, Doppelsehen, Schwäche und Schmerz der Extremitäten. Schon nach wenigen Tagen galvanischer Behandlung (8 El. STÖHRER quer durch die Schläfen und die Proc. mastoidei, Galvanisation des Hals-sympathicus 10—12 El. Anode stabil an jedem Ohr mit Ausschleichen) besserte sich der Zustand und der Kranke wurde nach 52 galvanischen Sitzungen fast vollkommen geheilt entlassen.

III. Ueber einen neuen, wahrscheinlich bulbären Symptomencomplex.

Ausführlich teilt Vf. drei höchst interessante Krankengeschichten mit (55jähriger Mann, 30jährige Frau, 47jähr. Mann), welche in folgenden Hauptsymptomen in merkwürdiger Weise übereinstimmten. Bei allen entwickelte sich das Leiden im Laufe von Monaten unter Kopf- und Nackenschmerzen, es entstand eine doppelseitige Ptosis (nur in einem Falle mit Lähmung noch anderer Augenmuskeln combinirt), eine Parese der Nackenmuskeln, so dass der Kopf nach vorn fiel, eine Lähmung der Kaumuskeln und in geringem Grade eine Störung in der Beweglichkeit der Zunge und eine Schwäche der Extremitäten. In zwei Fällen fand sich außerdem Erschwerung des Schlingens, Störungen im oberen Facialisgebiet (Frontalis und Orbic. palp.), nie im unteren, Ohrensausen und abnorme galvanische Reaction des linken Nv. acusticus in zwei Fällen, in einem Falle endlich noch Speichelfluss. Nach einer im Original nachzulesenden Betrachtung kommt Vf. zu dem Schluss, dass es sich um eine centrale, innerhalb des Gehirns zu suchende Erkrankung eines Hirnteils handle, in dem die Bahnen der verschiedenen Nerven (bei der Doppelseitigkeit der Symptome) nahe aneinander liegen. Beteiligt sind der Nv. ocul., Nv. trigem. (Pars

motoria), Nv. accessorius und die oberen Cervicalnerven, in geringerem Grade der Facialis hypoglossus und glossopharyngeus; wahrscheinlich ist also eine bulbäre Erkrankung. Während aber bei der typischen Bulbärparalyse Zunge und unteres Facialisgebiet besonders beteiligt sind und die Augenlidheber gar nicht, ist hier Alles fast umgekehrt; möglich wäre also eine Affection der motorischen Kerne in der oberen Hälfte der Rautengrube, wobei nur die Schwierigkeit bleibt, zu erklären, warum dann die viel weiter nach unten gelegenen motorischen Kernregionen des Accessor. hyp. und glossophar. und die grauen Kerne der oberen Cervicalnerven mitafficirt sind. Vielleicht geben glückliche Sectionsbefunde bald über diese Zweifel Aufschluss.

Bernhardt.

Laulanié, L'ossification sous-périostique et le mécanisme de la formation des systèmes de Havers dans l'os périostique. Arch. gén. 1879, Mai, S. 628.

Das Periost erzeugt mit einander alternirende, circuläre, nicht ganz vollständige Knochenringe. Ursprünglich ist eine Markschiebt dicht am Periost gelegen. Sie entfernt sich davon in Folge der Einschiebung der neuen Formationen; doch bleibt sie durch vereinzelte Züge noch mit letzterem verbunden.

Loewe (Bern.)

Th. Weyl, Spaltung des Tyrosin durch Fäulniss. Ber. d. deutsch. chem. Ges. XII. 4.

W. digerirte Tyrosin mit Schlamm (Panke-Schlamm; 1 Grm. Tyrosin, 25 Schlamm, 1500 Wasser) zuerst bei Luftzutritt und erhielt dabei kleine Mengen Phenol; weit größer war die Quantität desselben, als die Mischung vor Luftzutritt geschützt wurde. Vf. hat dann weiter untersucht, ob es sich um Phenol selbst oder ein nahestehendes Derivat handelt; es ergab sich in dieser Beziehung mit Wahrscheinlichkeit, dass der bei der Fäulniss des Tyrosins abgespaltene Körper Parakresol ist. Der Schlamm allein bildete kein Phenol.

E. Salkowski.

S. Fubini, Annotazioni sopra la saliva parotidea e sopra il sudore. Esperienze fatte sull' uomo coll' estratto del Jaborandi. L'Osservatore; Gazz. delle cliniche di Torino 1878.

Einspritzungen eines in Glycerin und Wasser gelösten Centigramm Jaborandi-Extracts unter die Haut bringt keine entzündlichen Erscheinungen hervor. 2–5 Minuten nachher beginnt die gesteigerte Tätigkeit der Parotis. Das nach der Methode von OEHL aufgefangene Parotidensecret, dessen spec. Gewicht vor der Injection zu 1,012 bestimmt war, hatte in der ersten Viertelstunde nach der Injection ein spec. Gewicht von 1,0098 und in der zweiten Viertelstunde von nur 1,0072. Seine ursprüngliche saure Reaction wird bei Beginn des Versuchs alkalisch, dann neutral und gegen das Ende des Versuchs wieder sauer. Bei ausschließlicher Fleischnahrung der Versuchsperson erscheint, wie schon OEHL angegeben hat, die Menge des im Parotidenspeichel enthaltenen Rhodankaliums deutlich vermehrt. — Ebenso wie die Secretion der Parotis, wird auch die Schweißabsonderung durch das Extractum Jaborandi gesteigert. Die Reaction des Schweißes bleibt unter allen Umständen gleichmäßig sauer, vor wie nach der Injection und auch dann, wenn die Versuchsperson eine ganze Woche vorher sich streng auf vegetabilische Diät beschränkt hatte.

Boll (Rom).

Dessauer, Anatomische Beschreibung von fünf cystischen Geschwülsten der Kiemenspalten. Diss. Berlin, 1879.

D. beschreibt 4 Fälle von tiefen Atheromcysten des Halses (Sammelpräparate). Hervorzuheben ist der Befund von papillären und polypösen Erhebungen, welche im Inneren der Säcke mehrmals gefunden wurden. Das Epithel war geschichtetes Platten-Epithel, nur in einem Falle schien es cylindrisch zu sein; in der Wandung fanden sich mehrfach Lymphfollikel.

C. Friedländer.

J. Mikulicz, Subperiosteale Exstirpation der ganzen Scapula. Vollständige Regeneration. v. LANGENBECK'S Arch. XXIV. S. 142.

Ein 9jähriges Mädchen, welches bereits $1\frac{1}{2}$ Jahre früher wegen Caries genu durch Resection behandelt, wird wegen Periostitis acut. scapul. dextr. am 10. Krankheitstage der genannten Operation durch zwei mit der Spina scapulae parallel verlaufende Schnitte unterworfen. Heilung in 14 Tagen unter zwei LISTER'Schen Verbänden. Regeneration der ganzen Scapula in ihrem vollen Umfange nach circa 6 Monaten vollendet, doch ist der neue Knochen kleiner als die exstirpirt Scapula. Gute Beweglichkeit im Schultergelenk. M. zählt nur drei analoge Fälle in der Literatur [HEYFELDER (Sydney?), JONES und LUCHART].

P. Güterbock.

L. Katz, Ein seltener Fall von acutem eitrigem Mittelohrkatarrh. — Knochenlücke in der Fossa jugularis. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 16.

In einem Falle von acutem eitrigem Mittelohrkatarrh beobachtete K. jedesmal bei Druck auf die Vena jugularis der kranken Seite Entleerung von Eiter aus der Perforationsöffnung des Trommelfelles. Vf. erklärt die Erscheinung durch die Annahme, dass es sich hier um eine angeborene Lücke am Boden der Paukenhöhle handle, der somit direct von der Gefäßwand der Vena jugularis gebildet werde. Unter solchen Verhältnissen werde bei Druck auf die Vena jug. der Bulbus derselben derartig sich durch Spannung ausdehnen, dass er den in der Paukenhöhle befindlichen Eiter in die Höhe resp. nach außen befördere.

Schwabach.

Lasinski, Beitrag zur plötzlichen Amaurose. Deutsche med. Wochenschr. 1879, No. 24.

L. beobachtete eine Atrophia nervi optici des linken Auges, welche sich im Laufe von 3 Wochen nach Ausführung einer Resectio nervi infraorbitalis entwickelte. Nach letzterer Operation war der Bulbus hervorgetrieben, welcher Zustand auf eine Entzündung des retrobulbären Gewebes in Folge dieses Eingriffs zurückzuführen ist. Die Atrophie hat nach der Ansicht des Vf.'s ihren Grund in einer Gefäßerkrankung, namentlich der Arteria centralis retinae, welche den retrobulbären Process eigentlich begleitete.

Strychnin-Injectionen, sowie langdauernder Gebrauch von Jodkalium hatten auf den Zustand des Patienten nicht die geringste Wirkung.

Horstmann.

Kannenberg, Bericht über die vom 1. April 1877 bis 31. März 1878 auf der propädeutischen Klinik der Charité beobachteten Infectionskrankheiten. Charité-Ann. IV. (1877), S. 232.

Von 63 Fällen von Typhus abdominal. starben 4, also 4,7 pCt., ein Erfolg, der

durch die antipyretische Behandlung erzielt wurde. Dieser Behandlungsmethode schreibt Vf. es auch zu, dass bei 2 Fällen, bei denen gleichzeitig Schwangerschaft bestand, Abortus vermieden wurde. Eine kleine Epidemie von Typhus exanthematicus gab Vf. Gelegenheit, 8 derartige Fälle zu beobachten, die sämtlich antipyretisch behandelt wurden und bei denen allen es zu Nachkrankheiten des Nervensystems kam. Der Temperaturverlauf war ganz charakteristisch für den Flecktyphus, was einige beigefügte Curven erläutern. Einmal stieg die Temperatur auf 41° C., zweimal auf 42° C. vor Eintritt der Krise. Bei 29 beobachteten Fällen von acutem Gelenkrheumatismus, darunter 1 Fall nach Erysipelas und einer nach Ileotyphus, wirkte Natr. salicyl. prompt, weniger ausgesprochen war die Wirkung desselben auf das Fieber, wo sich Chinin besser bewährte.

Brieger.

Mader, Nux vomica gegen Schwindel. Wiener med. Blätter 1879, No. 8.

Vf. giebt gegen Schwindel Extract. nuc. vomic. 0,1—0,2 pro die mit günstigem Erfolge.

Wernicke.

K. Kétli, Ueber halbseitige Lähmungen des Rückenmarks.

Pester med. chir. Presse 1879, No. 10.

Bei einem 20jährigen jungen Manne, welcher an der linken Seite des Atlas einen harten, haselnussgroßen Tumor trug, beobachtete Vf. eine rechtsseitige Hemiplegie mit Atrophie der gelähmten Teile und hier und da wahrnehmbaren fibrillären Zuckungen in den Muskeln. Die Sensibilität, besonders das Schmerzgefühl, war an der ganzen rechten Körperhälfte (den Rumpf einbegriffen) erhöht, während Gesicht und Kopf frei blieben. Der Muskelsinn und die electromusculäre Sensibilität dagegen wurde an der rechten Seite vermisst, während sie an der linken nicht gelähmten Seite vorhanden waren. Schmerzgefühl und Temperatursinn waren links in geringerem Grade ausgeprägt, als rechts; die Temperatur war links um $\frac{1}{2}$ ° C. höher, als rechts (Der Fall bietet der Interpretation einige Schwierigkeiten, zumal der Kranke vorher schon zwei Mal an einer rechtsseitigen, später an einer linksseitigen Lähmung gelitten haben wollte, Zustände, welche jedesmal spontan sich gebessert hätten. Auch ist der Status über die linke Körperhälfte im vorliegenden Fall sehr cursorisch in einer 3 Zeilen betragenden Anmerkung abgemacht.)

Bernhardt.

Tilbury Fox, Case of Guinea-worm disease. Lancet 1879. I. No. 10.

Bei einer vor 11 Monaten aus Indien (Hydrabad) heimgekehrten jungen Dame, die 8 Monate lang gesund geblieben war, hatte sich 3 Monate vor der Consultation an der Außenseite eines Fusses eine beträchtlich juckende Beule ausgebildet. Aus derselben war beim Anstechen wässrige Flüssigkeit ausgeflossen, die Umgebung geschwollen und livide. Die Oberfläche wurde abgetragen und es gelang aus dem Innern der Beule einen Wurm zu entfernen, worauf die Heilung sehr rasch erfolgte. Nach kurzer Zeit kam an einer anderen Stelle des Fusses eine zweite Wurmbeule zum Vorschein. Der aus derselben entfernte Wurm hatte eine Länge von 23 $\frac{1}{2}$ Zoll. Vf. legt bei der Behandlung des Guineaswurms Wert auf die innerliche Verabreichung von Assafotida.

Lassar.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 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 L. Schumacher in Berlin.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

6. September.

No. 36.

Inhalt: PASCHUTIN, Einfluss der Lageveränderung auf die Strömung in Röhren (Orig.-Mitt. Schluss.).

BALFOUR und SEDGWICK, MÖLLER'scher Gang und Vorniere. — FRANCK, Herzreize. — LUCHSINGER, Glycogen in Leber und Muskeln. — FRIEDLÄNDER, Bleilähmung. — HEUBNER, Hämoglobinurie nach Scharlach. — FERRIER, Kopfschmerzen bei Hirnkrankheiten. — FUBINI, Künstliche Ischämie. — KAPOSÍ, Lupus und Carcinom. — WILLIAMS; ATTHILL; KRONER, Inversion des Uterus. — ECKMARD, Wirkung von Opiumalkaloiden.

SCHÜTZENBERGER und DESTREM, Alkoholgährung. — JOLLY, Phosphate des Bluts. — RIGAL, Contusion des Hodens. — DORNBLÜTH, Scoliose. — BURNETT, Aspergillus im Ohr. — ROTHER, Pneumomycosis aspergillina. — NAUNYN, Sensibilitätsstörung bei Rückenmarkskrankheiten. — FOX, Haarvertilgung durch Electolyse. — RINGER und MORSEHEAD, Alkaloid der Narcisse.

Die Bewegung der Flüssigkeiten in Röhren, die ihre Lage ändern. Der Blutdruck in den grossen Arterien und Venen bei verschiedener Lage des Tieres.

Vorläufige Mitteilung von Prof. Dr. V. Paschutin in Kasan.

(Schluss.)

III. Messung des Druckes an der Continuität der Schleife bei verschiedener Stellung der letzteren.

Um den Druck an der Continuität der Schleife bei verschiedenen Stellungen der letzteren messen zu können, wurde eine besondere Vorrichtung in Form eines schematischen Blutgefäßsystems benutzt. Dieser Apparat besteht aus einem Gefäß (Herz), in welchem sich Wasser unter constantem Druck befindet. Aus diesem Gefäß entspringt eine Röhre (Aorta), die sich sofort in zwei divergirende Zweige (Aorta ascendens et descendens) teilt; diese letzteren biegen sich in einer horizontalen Ebene schleifenförmig um und münden in einem Niveau mit der Ursprungsstelle der schematischen Aorta, jedoch an der entgegengesetzten Seite des schematischen Herzens, in einen gemeinschaftlichen abführenden Trichter (Sinus venarum). Anastomotische mit Hähnen versehene Röhren zwischen den arteriellen und venösen Abschnitten der beiden Schleifen (schematisch — Kopf- und Schwanzende) machen es möglich, die Länge und die Wider-

stände des Strombettes bedeutend zu variiren. Die ganze Vorrichtung ruht auf einem besonderen Tische, der es möglich macht, dass ein beliebiger Abschnitt einer Röhre zum Zweck der Druckbestimmung leicht in die Rotationsaxe des, in einer verticalen Ebene beweglichen Tischbrettes gelegt werden kann, so dass die zum Manometer gehende Zweigröhre keine Umlagerung erfährt, sei es, dass das ganze schematische Blutgefäßsystem horizontal liegt oder mit dem einen oder anderen Ende nach oben sieht. Denselben Tisch benutzten wir auch bei den entsprechenden Versuchen an Tieren, wobei die Versuchstiere auf dem beweglichen Tischbrette die Stelle der beschriebenen Vorrichtung einnahmen.

Bei den Versuchen mit dem aus unelastischen Röhren bestehenden schematischen Blutgefäßsystem erhielten wir folgende Resultate:

Bringt man das Röhrensystem aus der horizontalen in die verticale Lage, so steigt der Druck, wenn der Punkt, in dem der Druck bestimmt werden soll, niedriger liegt als das Reservoir (Herz), und fällt im Gegenteil, wenn bei verticaler Stellung des Röhrensystems das Reservoir tiefer steht.

Die Erscheinungen sind dieselben in den arteriellen und in den venösen Röhren. Die Größe der Druckabnahme oder Zunahme ist bei den erwähnten Umlagerungen gleich der Höhe der Wassersäule, die sich zwischen der Abgangsstelle der Zweigröhre zum Manometer und der Abgangsstelle vom Reservoir (Arterien) oder vom Ausflusstrichter (Venen) befindet. Der Charakter der Erscheinungen bleibt unverändert, gleichgiltig, ob die Flüssigkeit aus dem Reservoir in eine Schleife oder in beide Schleifen (Aorta ascendens und descendens) fließt, ob die Länge der Schleife jenseits der Abgangsstelle der Zweigröhre für das Manometer klein oder groß ist (d. h. die Entfernung des zu untersuchenden Abschnittes von der Uebergangsstelle der schematischen Arterie in die Vene), ob die zu untersuchende Schleife ein einfaches Strombett darstellt, oder ob zwischen der arteriellen und venösen Röhre zahlreiche Anastomosen diesseits und jenseits des zu messenden Punktes offen sind. Schließlich muss erwähnt werden, dass weder die (während eines Versuchs immer gleich bleibende) Druckhöhe im Reservoir, noch die Größe der Hindernisse für die Bewegung der Flüssigkeit in der Schleife (Durchmesser der Röhre, verschiedene Stellung der Hähne) irgend einen Einfluss auf die genannten Erscheinungen haben.

In dem gegebenen Falle bestanden die von dem Reservoir (Herz) abgehenden schematischen Blutgefäße aus unelastischen Röhren und die Geschwindigkeit, mit der die Flüssigkeit in ihnen strömte, wurde durch verschiedene Stellung des Systems keineswegs beeinflusst. Benutzt man aber elastische Röhren, so ändert sich natürlich die Stromgeschwindigkeit in den Schleifen bei veränderter Stellung des Systems; in Folge dessen wird auch der Druck nicht in dem Maße steigen oder fallen, wie bei unelastischen Röhren, sondern etwas mehr oder weniger, wie das schon aus dem früher Gesagten erhellt. Der Unterschied ist aber, wenigstens bei nicht zu langer und nach-

giebiger Schleife, so unbedeutend, dass er den allgemeinen Charakter der Erscheinungen nicht wesentlich beeinflusst.

B. Versuche an Tieren.

Die Tiere wurden mit dem Rücken auf dem Brette des beweglichen Tisches befestigt. Der Blutdruck wurde an der Vena jugularis und cruralis, sowie an der Arteria carotis und cruralis bestimmt. An jedem Tier wurde nach Schluss der Manometermessung die Entfernung zwischen dem Herzen und der Stelle, wo die Canüle eingeführt war, gemessen. Um die Resultate anschaulicher zu machen, wurden die Quecksilberdrucke auf die Blutsäule reducirt.

Wenn die Erscheinungen bei den Tieren ebenso einfach wären, wie bei dem künstlichen Blutsystem, so müsste das Ueberführen des Tieres aus der horizontalen Lage in die verticale, mit dem Kopf nach unten, jedes Mal eine Zunahme des Blutdrucks in den Halsgefäßen und eine Abnahme in den Cruralgefäßen zur Folge haben, und zwar müsste die Differenz der Höhe der Blutsäule entsprechen, die sich zwischen der Gefäßscantüle und dem Herzen befindet. Eine jede Umlagerung des Tieres mit dem Kopf nach oben müsste die entgegengesetzte Erscheinung hervorrufen, d. h. eine Abnahme des Druckes in den Halsgefäßen und eine Zunahme in den Cruralgefäßen, und zwar in demselben Maasse. Mit einem Wort, die Entfernung der Canüle von dem Herzen müsste ziemlich genau die GröÙe der Blutdruckschwankungen ausdrücken, die sich bei dem Ueberführen des Tieres aus der horizontalen Lage in die verticale geltend machen. Diese hypotetische GröÙe der Blutdruckschwankungen bei verschiedenen Stellungen des Tieres entspricht jedoch nicht vollkommen den erhaltenen Zahlenwerten. Wir experimentirten an Tieren mit durchschnittenem Halsmark und durchschnittenen Nv. vagi, um den Einfluss des centralen Nervensystems womöglich zu beseitigen, und außerdem an normalen oder unter Curare- resp. Opiumwirkung stehenden Tieren. Wir nahmen als Ausgangspunkt den Blutdruck bei horizontaler Lage des Versuchstieres und erhielten folgende Resultate:

Venen. Bei Tieren mit durchschnittenem Halsmark und künstlicher Respiration steigt der Blutdruck in den Halsvenen bei hohem Stande des Kopfes etwas mehr, als vorausgesetzt werden musste (s. oben), andererseits fällt der Druck bei niedrigem Kopfstande viel weniger, als vorausgesetzt wurde. In den Venen der hinteren Körperhälfte erreicht die Steigerung des Blutdrucks bei entsprechender Körperlage fast die theoretischen Zahlenwerte; hingegen beträgt die Abnahme des Blutdrucks bei niedrigem Kopfstand nur $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{3}$ der präsumirten GröÙe, differirt mit letzterer also viel mehr, als an den Halsvenen. An normalen oder narcotisirten Tieren (mit natürlicher Respiration) sind die Schwankungen des venösen Blutdrucks weniger regelmäÙig, weil die Respiration bei verschiedener Stellung des Tieres sehr ungleichmäÙig ist. Wenn man aber den Augenblick benutzt, wo die Atmung durch die Lageveränderung wenig alterirt

ist, so kommt man zu Resultaten, die den oben verzeichneten sehr ähnlich sind, d. h. wenn das Tier aus der horizontalen in diejenige Lage übergeführt wird, bei welcher der Blutdruck in den Venen anwachsen muss, so erhält man Zahlen, die den theoretischen Werten sehr nahe stehen, ohne jedoch dieselben zu erreichen. Wenn aber der Druck in den Venen fallen muss, so ist diese Druckabnahme immer geringer, als man voraussetzen müsste, besonders, wenn an einer vom Herzen sehr entfernten Stelle (Vena cruralis) gemessen wird.

Arterien. Während bei den Venen die Druckabnahme bei der entsprechenden Umlagerung des Tieres viel stärker ausgesprochen ist, als die Drucksteigerung, unterscheiden sich diese beiden Momente in den Arterien viel weniger. Die Druckschwankungen in der Art. carotis beim Ueberführen des Tieres aus der horizontalen Lage in die verticale betragen häufig das 3—5fache der präsumirten Gröfse, während die entsprechenden Schwankungen in der Art. cruralis die vorausgesetzten Zahlenwerte nicht erreichen. Der Grund davon liegt darin, dass bei den entgegengesetzten verticalen Stellungen des Tieres (mit dem Kopf nach unten oder nach oben), die dem Herzen zufließenden Blutquantitäten sehr verschieden sind. Die sehr bedeutenden Abweichungen der Druckschwankungen in der Art. carotis und cruralis von den theoretischen Zahlenwerten machen sich geltend bei Tieren mit durchschnittlichem Halsmark und Nn. vagi und nach Vergiftung mit Curare (das von mir benutzte Curare wirkte sehr energisch auf das Gefäßsystem), zum Teil auch bei Tieren, die den erwähnten Einwirkungen nicht unterworfen waren, aber eine gewisse Quantität Blut verloren hatten. Bei normalen oder durch Opium narcotisirten Tieren nähern sich die experimentell festgestellten Schwankungen des Blutdrucks viel mehr den theoretischen Werten; manchmal gleichen sich beide vollkommen aus.

Respiration und Herzschlag ändern sich bei normalen Tieren bei dem Uebergange aus der horizontalen Lage in die verticale derart, dass bei hochstehendem Kopfe die Respiration verlangsamt und der Herzschlag beschleunigt wird, während eine Tiefstellung des Kopfes eine Beschleunigung der Respiration und eine Verlangsamung des Herzschlags zur Folge hat.

Die ausführliche Mitteilung wird bald dem Druck übergeben werden.

Kasan, 1. 12. August 1879.

F. M. Balfour and A. Sedgwick, On the existence of a Head-Kidney in the Embryo Chick, and on Certain Points in the development of the Müllerian Duct. Quarterly Journ. 1878.

Der MÜLLER'sche Gang besteht in seinem ersten Auftreten bei Vögeln aus drei auf einander folgenden offenen Einrollungen des Peritonealepithels, die durch mehr oder weniger gut ausgesprochene leistenähnliche Verdickungen des Epithels mit einander verbunden werden. Somit stellt der MÜLLER'sche Gang in diesem seinem ersten Auf-

treten ein Aequivalent der Vorniere der Ichthyopsida dar. Diese Vorniere nimmt ihren Ursprung vom Keimepithel. Die vordere von den drei offenen Einrollungen liegt etwas hinter dem Stirnende des WOLFF'schen Ganges und stellt eine flache Grube in dem dicksten Teil des Keimepithels dar, welcher ein entsprechender Einbug im Stroma correspondirt. Vorn liegt letzterer weit vom WOLFF'schen Gange entfernt, hinten aber berühren sich beide beinahe. Die Grube setzt sich auf 5 Schnitten continurlich fort, dann gehen ihre Wände allmählich in die erwähnte leistenartige Verdickung über. Letztere erstreckt sich auch oberhalb der Grube, als lineare Area verdickten Keimepithels eine Strecke weit fort; manchmal hat sie in dieser vorderen Fortsetzung eine seichte centrale Depression. Man kann den Uebergang von der Grube zur Leiste sich am besten so vorstellen, dass man sich die Grube plötzlich in der Art zugeworfen denkt, dass ein solider Vorsprung, der nach innen gegen den WOLFF'schen Gang gerichtet ist, entsteht. Die Leiste, die auf die erste Grube folgt, ist 6 Schnitte dick. Sie ist an ihrem hinteren Ende weit stärker, als an ihrem vorderen Ende ausgeprägt. Dann folgt Grube No. 2, darauf Leiste No. 2. Letztere ist schon so wenig markirt, dass man sie in ihren mittleren Teilen kaum erkennen kann. An das Ende der Leiste No. 2 schließt sich die dritte und letzte Grube, die nur noch zwei Schnittdicken hoch ist und mit welcher die Vorniere, nachdem sie sich über 24 Schnittdicken resp. $1\frac{1}{2}$ Segmente erstreckt hat, endet. In einem etwas älteren Stadium bildet die dritte Grube nicht mehr das hinterste Ende der Vorniere, sondern der obere Teil der Wandung der Grube schnürt sich als Separatverdickung ab. In letztere scheint sich zuerst eine kleine Lichtung als Fortsetzung der Grube hineinzuerstrecken. Die Epithelverdickung liegt zwischen dem Keimepithel und dem WOLFF'schen Gang und ist einige Schnittdicken hoch. Nach hinten endigt dieselbe in eine zwei Zellen starke Spitze. Im dritten Stadium erscheint eine Lichtung in den beiden, die erste und zweite Grube verbindenden Leisten. Dieselbe öffnet sich nach oben und unten in die die Leisten auf jeder Seite abschließenden Gruben. Zu gleicher Zeit schnüren sich die die Leisten constituirenden Zellen teilweise vom Keimepithel ab. So entstehen aus den früheren Leisten gangartige Gebilde im Stroma der Ovarialverdickung zwischen dem WOLFF'schen Gang und dem Keimepithel.

Die vorhin erwähnte Epithelverdickung, die aus der letzten Grube entspross, wird zugleich etwas länger. In diesem Stadium besteht somit die Vorniere aus einem Gange, der sich mit 3 grubenähnlichen Vertiefungen in die Leibeshöhle öffnet und sich nach hinten in das Rudiment des echten MÜLLER'schen Ganges fortsetzt. Sehr bald atrophirt die Vorniere. Doch bleibt noch die vorderste Grube übrig. Sie öffnet sich in die Leibeshöhle. Nach hinten setzt sie sich in den MÜLLER'schen Gang fort. Derselbe ist seinerseits auf die erwähnte Weise aus den Epithelleisten zwischen den ursprünglichen drei Gruben der Vorniere entstanden. Er ist überall vom Peritoneal-Epithel getrennt. Nur an zwei Stellen hängt er noch —

entsprechend der zweiten und dritten Grube — mit dem Peritoneal-Epithel zusammen. Somit correspondirt die persistirende Abdominalöffnung des MÜLLER'schen Ganges mit der vordersten der 3 ursprünglichen Gruben der Vorniere. Die eben beschriebenen Vorgänge fallen sammt und sonders zwischen die 90. und 120. Stunde der Bebrütung.

B. u. S. beschreiben ferner einen zu dieser Vorniere gehörigen Vor-Glomerulus, der mit der entsprechenden, von der Amphibienvorniere her bekannten Bildung correspondirt. Beim Hühnchen besteht dieser Vor-Glomerulus aus einer leistenartigen Gefäßausprossung, die jederseits von der Wurzel des Mesenteriums gegen die Leibeshöhle hinein vorspringt und die sich vom vorderen Ende des WOLFF'schen Körpers bis zum Anfangspunkt der vordersten Grube der Vorniere erstreckt. B. und S. glauben, dass die Blutkörperchen und Gefäßkanäle des Vor-Glomerulus in loco entwickelt werden. In diesem Stadium finden sich noch keine echten MALPIGHI'schen Körperchen in demjenigen Teil des WOLFF'schen Körpers, der in derselben Höhe mit dem vorderen Ende des Vor-Glomerulus liegt, sondern der WOLFF'sche Körper besteht rein erst aus dem WOLFF'schen Gange. In der Höhe des hinteren Endes des Vor-Glomerulus ist dies aber nicht mehr der Fall. Hier findet sich schon eine regelrechte Reihe primärer, aus den Segmentalgängen abstammender MALPIGHI'scher Körperchen, so dass man den Vor-Glomerulus öfters auf ein und demselben Präparat im Durchschnitt mit primären MALPIGHI'schen Körperchen erhält. Meistens sind beide Formationen ganz von einander getrennt; nur an solchen Schnitten, an denen der Gefäßknäuel eines primären MALPIGHI'schen Körperchens getroffen ist, kann man erkennen, dass letzterer aus derselben Formation abstammt, wie der Vor-Glomerulus.

Was die Entwicklung des MÜLLER'schen Ganges anbetrifft, so deuten B. und S. die bekannte Verschmelzung des hinteren soliden Endes desselben mit dem WOLFF'schen Gange in der Art und Weise, dass der MÜLLER'sche Gang nach hinten als eine solide Zellwucherung wachse, die sich von dem WOLFF'schen Gange absplittert, wie bei Amphibien- und Elasmobranchiern.

An die vorstehenden entwicklungsgeschichtlichen Daten reihen B. und S. einige allgemeine Betrachtungen an. Danach besteht das typische Excretionsorgan eines Wirbeltieres aus folgenden Teilen: 1) aus der Vorniere, 2) aus dem für dieselbe bestimmten Segmentalgang, der zugleich als primitiver Gang für die Hinterniere (WOLFF'scher Körper, bleibende Niere) dient. Der Segmentalgang kann in einem dorsal und innen gelegenen Ureter und einem ventralen äußeren Geschlechtsgang mit einer Abdominalöffnung zerfallen. Der Geschlechtsgang dient entweder blos für das Weibchen oder für beide Geschlechter. Die Vorniere erreicht bei den Marsipobranchiern die höchste Ausbildung und besteht hier aus einem langen Kanal, von dessen Ventralseite zahlreiche, sich häufig teilende Kanäle abgehen, die sich schliesslich durch eine Menge von Oeffnungen in die Pericardialhöhle ergießen. Ausserdem gehen von dem Längskanal

einige wenige Dorsaldiverticula mit Glomerulis ab. Bei jungen Marsipobranchiern setzt sich der Längskanal in den Segmentalgang fort, was bei älteren Tieren verloren geht. Löwe (Bern).

François Frank, Sur les effets cardiaques et respiratoires des irritations de certains nerfs sensibles du coeur et sur les effets cardiaques produits par l'irritation des nerfs sensibles de l'appareil respiratoire Compt. rend. LXXXVII. S. 882.

Einspritzung einer reizenden Substanz (concentrirte Chloralhydratlösung) in das rechte Herz eines Säugetiers bringt Herzstillstand in Diastole, in das linke Herz dagegen Herztetanus hervor. Erstere Wirkung erfolgt reflectorisch vom Endocard aus, auch ohne Vermittelung der Vagi. Durchschneidung beider Vagi hebt den Erfolg nicht auf, wol aber Lähmung der Herzganglien durch Atropin. Der Herztetanus wird hervorgebracht durch directe Reizung der Herzmusculatur, welcher die reizende Substanz aus dem linken Herzen durch die Coronararterien direct zugeführt wird. Dementsprechend tritt Herztetanus immer ein bei Einspritzung der reizenden Substanz in das Herz von Tieren mit nur einem Ventrikel (Frosch, Schildkröte).

Aufser der Wirkung auf das Herz zeigt sich nach Einspritzung derselben Substanz in das rechte Herz eines Säugetiers eine gleichzeitige Störung der normalen Atmung „meist charakterisirt durch Verlangsamung oder Stillstand“ (in Expiration oder Inspiration? Ref.) Dieser Erfolg tritt schneller ein, als die reizende Substanz mit dem Blut in die Lunge gelangt, was sich am deutlichsten zeigt, wenn die Einspritzung während einer verlängerten diastolischen Herzpause gemacht wird. Die centripetale Bahn für die reflectorische Wirkung vom Endocard auf die Atmung ist in den Vagis zu suchen. Durchschneidung der Vagi hebt den Erfolg auf, nicht aber die des N. depressor und des Sympathicus.

Auf analoge Weise lässt sich reflectorische Verlangsamung des Herzschlages oder Herzstillstand durch chemische Reizung (Ammoniak) der inneren Lungenoberfläche erreichen. (Dass HERING dasselbe für mechanische Reizung der Vagusendigungen in der Lunge durch Lungendehnung nachgewiesen hat, wird nicht erwähnt.) Gad.

B. Luchsinger, Notizen zur Physiologie des Glycogens.

PFLÜGER's Arch. XVIII. S. 472.

I. Zur Bedeutung des Muskelglycogens. WEISS hatte in den großen Brustmuskeln des Huhns noch Glycogen gefunden, zu einer Zeit, wo die Leber schon völlig glycogenfrei war. Diese Tatsache stimmt mit der Anschauung überein, dass das Glycogen einen wesentlichen Bestandteil des Muskels darstellt und mit seiner Function zusammenhängt. Im Widerspruch damit aber hat Vf. sehr häufig in den noch vollkommen gut zuckenden Muskeln an Hungertieren, selbst im Herzmuskel keine Spuren Glycogen mehr gefunden

zu einer Zeit, wo die Leber noch deutliche Mengen enthielt. Trotzdem ist die Beobachtung von WEISS richtig, nur beschränkt sie sich, wie Vf. gefunden hat, auf die Pectoralmuskeln. So wurden bei einem Hahn nach 4tätigem Hungern im Pectoralmuskel noch 0,34 Grm. Glycogen gefunden, im Herzen und Schenkelmuskeln dagegen nichts, in der Leber nur Spuren; ähnlich in anderen Fällen. Vf. schließt, dass das Glycogen danach nicht die Quelle der Muskelkraft sein könne.

2. Zur Glycogenbildung in der Leber. Vf. fand bei Hungerkaninchen mitunter noch Glycogen, so in einem Falle nach 9 Tagen noch 0,08 Grm. Bei Versuchen, in denen es sich darum handelt, festzustellen, ob eine eingeführte Substanz Glycogenbildung zur Folge habe, sei es daher notwendig, bei demselben Versuchstier vorher ein Stück der Leber abzubinden und das Fehlen von Glycogen nachzuweisen. Vf. beschreibt einen so ausgeführten Versuch. Zehn Minuten nach der Exstirpation des Lappens wurden 5 Grm. Zucker resp. Glycerin und 20 Cubc. Wasser in den Magen gebracht. Nach einer Stunde fand sich Glycogen in der Leber, bei Zuckertieren auch einige Mal im Herzen, nie in den Skelettmuskeln. Die Einführung von 5—10 Grm. Glycol hatte keine Glycogenbildung zur Folge.

E. Salkowski.

C. Friedländer, Anatomische Untersuchung eines Falles von Bleilähmung, nebst Begründung der myopathischen Natur dieser Affection. VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 24.

Die Section eines 59 Jahre alten Anstreichers, der seit 4 Jahren die ersten Erscheinungen der chronischen Bleivergiftung gezeigt hatte, Kolik, Lähmung, Delirien, ergab als wesentlichen Befund extreme Atrophie der Musculi pectorales maj. und der Extensoren der Vorderarme; an den letzteren gleichzeitig graue Atrophie der zutretenden Nervenfasern. Die Muskelfasern sämtlicher Körpermuskeln erschienen verschmälert, ihre Kerne vermehrt, hie und da körnig fettige Metamorphose der contractilen Substanz. Die stark afficirten Brust- und Vorderarmmuskeln fanden sich im Zustande völligen Schwundes, Vf. fand leere Sarcolemmaschläuche, Fetttröpfchen und jene faserige Gewebsmasse, welche auch bei Muskelgruppen, die lange Zeit hindurch untätig sind, bekannt ist.

Die peripheren Nerven der erkrankten Muskeln waren ebenfalls in hohem Grade atrophisch oder gar völlig degenerirt. F. erhielt an Isolationspräparaten neben wohl erhaltenen Nervenfasern viele solche, die an Stelle der Markscheide feine und grobkörnige Fett- (resp. Myelin-) Massen enthielten. Auch in den Nervenwurzeln bemerkte Vf. Veränderungen, welche in einer Vermehrung der schmalen Nervenfasern bestanden.

Der Befund des Centralnervensystems — es sei bemerkt, dass auch das oberhalb der Halsanschwellung gelegene Stück des Rückenmarks untersucht worden ist — war ein durchaus negativer.

Demnach erklärt F. die Bleilähmung als einen Effect der Muskel-

Atrophie, diese letztere soll hervorgehen aus einer anhaltenden Un-
tätigkeit und diese wiederum durch die von HARNACK experimentell
constatirte leichte Ermüdbarkeit nach Bleiaufnahme. Grawitz.

O. Heubner, Ein Fall von Hämoglobinurie bei Scharlach.

Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 288.

Ein 4³/₄jähriges Mädchen hatte leichten Scharlach überstanden. Am 13. Tage nach der Entfieberung fiel sie durch die blasse Hautfarbe auf und 2 Tage später fand man in dem sonst hellen Urin Eiweiß und Cylinder vor. Im Laufe dieses Tages traten plötzlich Erbrechen, Fieber, Unruhe und Atemnot ein; dabei nahm der Urin eine braunschwarze Farbe an, zeigte im Spectrum den charakteristischen Hämoglobinstreifen, ohne dass man mikroskopisch Blutkörperchen nachweisen konnte. Zugleich wachsbleiche Haut mit einem eigentümlich grau-grünlichen Schimmer. Am nächsten Tage Schmerzen in der Milzgegend und fühlbarer Milztumor. Schon nach 2 Tagen kein Hämoglobin im Harn nachzuweisen und auch nur Spuren von Eiweiß. Sehr geringe Harnausscheidung. Am 5. Tage Tod unter Kräfteverfall. Bei der Section findet man in beiden Pleurahöhlen ca. 100 Grm. rotbraune, trübe, seröse Flüssigkeit. Sämmtliche Organe anämisch. Vergrößerte Milz. Seröses Fluidum von 60 Grm. in der Bauchhöhle. Nieren von normaler Größe, lassen nirgends Ekchymosen erkennen. Auf Durchschnitten dagegen erscheinen die Pyramiden braunschwärzlich und man kann von ihnen aus gleichgefärbte Streifen in die Markstrahlen hinein verfolgen. Bei mikroskopischer Untersuchung findet man die Sammelröhren, die grade ausführenden Harnkanälchen und Schallstücke mit amorphen Körnern und Klümpchen von rotgelber und gelber Farbe dicht vollgefüllt, wie sie schon während des Lebens im Harnsediment gesehen worden waren. Die Nierenepithelien erschienen im Zustande beginnender trüber Schwellung und die Interstitien der Rinde zeigten sich verbreitert und kernreicher. Die Blutcapillaren waren nur mäßig stark gefüllt, nirgends konnte man Extravasate entdecken.

In der Auffassung der mitgetheilten Beobachtung neigt sich H. dahin, dass man es hier mit den Folgen eines Allgemeinleidens zu tun habe und dass dieselbe Noxe, welche die Scharlachnephritis erzeugte, complizierend zu einem reichlichen Zerfall roter Blutkörperchen führte, welche den schnellen Eintritt des Todes bedingte.

Eichhorst (Göttingen).

D. Ferrier, Pain in the head in connection with cerebral disease. Brain IV. S. 467.

Da die Hirnsubstanz selbst nicht empfindlich ist, so kann man die Kopfschmerzen nur auf die Hirnhäute beziehen. Die Pia indess wird allgemein als unempfindlich und die Zweige des Sympathicus, welche sich in sie hinein verfolgen lassen, werden als bloße Gefäßnerven angesehen. Das schließt aber nicht aus, dass bei Entzündungen der Pia durch sie Schmerzen vermittelt werden, indem, wie

bei entzündeten und schmerzempfindlichen Gefäßen äußerer Wunden, nach BICHAT's Ausdruck, das Organgefühl in Gemeingefühl umgewandelt wird. In der That sieht sich P. zu dieser Annahme genötigt, da eine Einwirkung auf die Dura oft, der Natur der Affection nach, auszuschließen ist. Auf die Dura sind die Schmerzen bei allen Zuständen gesteigerten intracraniellen Druckes zu beziehen, sei es nun Tumor oder Hämatom oder Meningealblutung etc. In den ersten Zeiten einfacher, tuberculöser oder syphilitischer Meningitis können aber die oft sehr heftigen Schmerzen noch nicht durch Erguss erklärt werden. Auch bei Erweichungen und Encephalitis besteht häufig Kopfschmerz, ohne dass die Dura in Betracht kommen kann. In den tiefen Gehirnpartien pflegen diese Affectionen schmerzlos zu verlaufen, je mehr sie sich der Oberfläche nähern, desto mehr sind sie mit Schmerzen verbunden. Die progressive Paralyse ist zuweilen von Kopfschmerzen begleitet. Was die Localität des Schmerzes betrifft, so ist der Hinterhauptsschmerz meist durch Erkrankungen der hinteren Schädelgrube veranlasst, während der Stirnschmerz bei beliebigem Sitz der Affection mit Vorliebe auftritt. Der localisirte Schmerz entspricht meist einer eben solchen Erkrankung. Besonderen Wert legt F. auf den localisirten Schmerz, welcher nicht spontan besteht, sondern erst durch Percussion des Schädels hervorgerufen wird. Er hat besonders in Rindenaffectionen dieses Symptom an Stellen hervorrufen können, deren Erkrankung er vorher diagnosticirt hatte und belegt dies durch zahlreiche Beispiele, bei denen freilich die Section fehlt.

Wernicke.

S. Fubini, Versuche über die Anwendung der künstlichen Ischämie. MOLESCHOTT's Unters. zur Naturlehre XII. S. 143.

Nach der SILVESTRI-ESMARCH'schen Methode wurde die Oberextremität eines 20jährigen kräftigen Mannes blutleer gemacht und das Verhalten der anämischen Organe (Haut, Muskeln etc.) in Bezug auf ihre physiologischen Functionen untersucht. Die Ergebnisse der Arbeit sind so klar mitgeteilt und am Schluss derselben so übersichtlich zusammengestellt, dass wir am besten zu tun glauben, wenn wir sie mit den eigenen Worten des Vf.'s wiedergeben: 1) die durch den SILVESTRI-ESMARCH'schen Verband in den Zustand der Ischämie versetzte Hand und Vorderarm zeigen im Vergleich zu ihrem normalen Zustand eine Abnahme des Volumens, die bei der Versuchsperson im Mittel 62 Cc. Wasser von 30—35° C. betrug (nach Mosso'scher Methode untersucht); 2) die Ischämie der Extremität konnte 30—35, ausnahmsweise bis 45 Minuten ertragen werden; 3) die Wärmeabnahme der in Ischämie versetzten Extremität (Hand und Vorderarm) kann im Mittel auf etwa 4° C. angeschlagen werden; 4) mit der Fortdauer der Ischämie sinkt die Temperatur der Extremität immer mehr, so dass sie nach 25 Minuten bis um 7° C. abnehmen kann. Dagegen findet in der freigelassenen, entsprechenden Extremität der anderen Körperseite eine Temperatur-Erhöhung um etwa 0,1—0,2° C. statt. Nach Aufhören der Ischämie sinkt die Temperatur der freien Extremität bis um 3 oder 4° C., während umgekehrt

die Temperatur der ischämisch gewesenen Extremität ansteigt und nach etwa 50 Minuten auf die ursprüngliche Höhe zurückkehrt; 5) die ischämische Extremität verliert rasch ihre Tast- und Schmerzempfindlichkeit der (mit WEBER Tastzirkel und nach des Ref. Methode untersucht), weniger geschwind das Vermögen, Temperaturunterschiede wahrzunehmen; ja die Ischämie konnte bei dem Versuchssubjecte nicht lange genug fortgesetzt werden, um es bis zur völligen Unwirksamkeit der thermischen Reize bringen zu können; 6) die tactile Anästhesie und die Analgesie erscheinen rascher an den peripherischen, als an den centralen Theilen des ischämischen Gliedes; 7) die Prüfung der Muskelkraft mittelst des REGNIER'schen Dynamometers ergab, dass, nachdem die Ischämie 20 Minuten gedauert, die musculäre Leistungsfähigkeit fast auf die Hälfte ihres ursprünglichen Wertes gesunken ist; 8) im Zustande der Ischämie scheiden Hand und Vorderarm weniger Kohlensäure aus, als unter normalen Bedingungen und zwar im Verhältniss von 100 : 148.

Bernhardt.

Kaposi, Ueber Combination von Lupus und Carcinom.

Vierteljahrsschr. f. Dermat. etc. VI. S. 73.

K. hat die Combination von Lupus und Krebs drei Mal beobachtet. Zwei Fälle sind schon früher beschrieben worden, der dritte betrifft einen 43jährigen Tagelöhner, dessen Lupus seit 30 Jahren, ohne dass ärztliche Hülfe in Anspruch genommen wäre, bestanden und sich an zahlreichen Körperstellen localisirt hatte. Im Centrum eines größeren Erkrankungsherdes am lupösen infiltrirten Oberarm fand sich eine prominirende, warzig-höckerige, doppeltfaustgrosse lappige, ein stinkendes Secret absondernde, stellenweise necrotisirende Geschwulst, welche, gegen die Ränder sich abflachend, durch eine 4 Mm. breite Furche von der umgebenden lupösen Fläche wie mit einem abgeschnürten Halse sich absetzte und im Verlaufe weniger Monate zur Entwicklung gekommen war. Die Geschwulst ergab sich als ein Epithelialcarcinom, dessen Krebszellenzüge zwischen die Lupusnester hineingriffen. Bezüglich eines etwaigen histiogenetischen Causalverhältnisses für die Entwicklung von Carcinom auf Lupus betont K., dass bei gewöhnlichem Lupus eine Structurverwandschaft zwischen diesen beiden Arten der Neubildung kaum anzunehmen sei. Es kommt aber bei Lupus die Epithelhyperplasie auch in einer abweichenden Form der Art vor, dass die Retezapfen lange und mächtige Fortsätze in das entzündete und von Lupus durchsetzte Corium vorschieben, die im Bereich des letzteren ein aus Balken von Epithelzellen zusammengesetztes Maschenwerk bilden und den Eindruck eines Epithelioms machen können. In einer solchen zum Lupus sich zugesellenden atypischen Epithelwucherung sieht Vf. die Grundlage und Gelegenheit für die Entwicklung von Krebs, dessen rasches Weiterwachsen in lupösen Partien bei der pathologischen Natur derselben leicht erklärlich ist und einen möglichst raschen Eingriff bedingt.

Im vorliegenden Fall war die operative Entfernung mittelst

elastischer Ligatur und Galvanokauter und spätere Kaliätzung von gutem Erfolge. Vf. gedenkt bei dieser Gelegenheit der vortrefflichen und schmerzlosen Aetzwirkung gegen flachen Hautkrebs, welche er seit seiner letzten Mitteilung auch neuerdings wieder von der Pyrogallussalbe erprobt hat.

Lassar.

J. Williams, Chronic inversion of the uterus reduced by means of elastic pressure. Obst. Journ. of Gr. Brit. et Irl. LXXIII. S. 21. — **Lombe Atthill, Spontaneous inversion of the uterus, induced by the presence of a fibroid springing from the fundus.** Das. S. 43. — **T. Kroner, Rasche spontane Reduction veralteter puerperaler Inversion durch die Kolpeuryse.** Arch. f. Gyn. XIV. S. 271.

W.'s Patientin war 26 Jahr alt; sie hatte 3 Mal, zuletzt vor $2\frac{1}{2}$ Jahren geboren. Diese letzte Entbindung war sehr schwer gewesen, der Arzt hatte angeblich die „herabgekommene“ Gebärmutter reponirt. 22 Monate nach der Entbindung hatte sie nicht menstruiert, dann regelmässig alle 4 Wochen außerordentlich profus. W. fand ein polypenartiges Gebilde in der Scheide, das eine genaue Untersuchung bald als den vollständig invertirten Uterus erkennen liefs. Er befestigte nun ein becherartiges Instrument so mittelst einer aufsen an den Leib gelegten elastischen Binde in der Scheide, dass dieses Instrument einen starken Druck gegen den invertirten Uterus ausübte. Die Schmerzen wurden durch Opium behoben. Nach 20 Stunden war der Uterus teilweise reponirt, es hatte sich eine deutliche Cervixfalte an der Basis des invertirten Gebildes entwickelt. Das Instrument wurde wieder angelegt; als es dann nach 11 Stunden der rasch ansteigenden Körpertemperatur wegen abgenommen werden sollte, war es ganz in den vollständig reponirten Uterus hineingedrungen und konnte nur mit großen Schwierigkeiten wieder herausgeholt werden. Die Reaction war gering. Patientin erholte sich rasch.

A.'s Patientin, eine 21jährige ledige Nullipara, sollte mittelst Ecrasement von dem polypenartigen Gebilde befreit werden, das in ihrer Scheide lag und furchtbare Blutungen veranlasste. Patientin war nicht narcotisirt und empfand bei dem Ecrasement so heftige Schmerzen, dass man von der Operation Abstand nahm. Wegen starker Blutung musste tamponirt werden. Als Patientin sich dann erholt hatte, wurde nun festgestellt, dass allerdings ein breitbasiges Fibroid vorlag, dass dasselbe aber den Uterus bis auf einen schmalen Saum der Muttermundslippen vollständig invertirt hatte. A. enucleirte den Tumor und vernähte die Wundränder mit Catgut, ohne zunächst einen Repositionsversuch zu machen. Nachdem sich Patientin 5 Wochen hindurch erholt hatte, wurde eine manuelle Reposition versucht, und als diese erfolglos blieb, nach weiteren Wochen schliesslich in der Weise die Inversion reponirt, dass in Narcose die Muttermundsränder fixirt wurden, während der invertirte Uterus mit einem Stethoskop ähnlichen Instrumente zurückgeschoben wurde. Sobald der Uterus zurückwich, wurde die Operation mit dem Finger

vollendet. Unter Carboleinspritzungen erholte sich Patientin rasch; ein zurückgebliebener Catarrh heilte unter Acid. nitric. fumans schnell.

K.'s Patientin war bei ihrer 9. Niederkunft von der Hebamme im Stehen entbunden worden. Gleich nach der Geburt soll der Uterus prolabirt sein — Patientin hatte seit 14 Jahren einen Kranz getragen. SPIEGELBERG diagnosticirte in Narcose eine Inversion, deren Basis nur von einem etwa 1 Ctm. kurzen Rest der Portio umgeben war. SPIEGELBERG legte einen Kolpeurynter ein und füllte diesen mit $\frac{1}{2}$ Liter Wasser. Nach ca. 24 Stunden wurde der nur teilweise noch gefüllte Kolpeurynter entfernt, der Uterus war vollständig reponirt. Während dieser 24 Stunden hatte Pat. nur über „Bauchschneiden“ geklagt. Patientin genas rasch.

Dieser Beobachtung ähnliche sind nur 5 in der Literatur verzeichnet, die Vf. mit den Quellenangaben anführt. A. Martin.

F. Eckhard, Beiträge zur Pharmakologie der Opiumalkaloide. ECKHARD'S Beiträge zur Anat. u. Phys. VIII. 3.

Durch Experimente an Fröschen konnte Vf. die Angaben früherer Autoren, dass Thebain sich qualitativ wie das Strychnin verhält, bestätigen; es wirkte auch in seinen Versuchen auf alle diejenigen Teile des Rückenmarks erregend, welche überhaupt Reflexe zu vermitteln fähig sind, auf das Gehirn aber wirkte es in geringerem Grade, und zwar lähmend. Thebeninchlorhydrat, welches Vf. nach der von O. HESSE angegebenen Methode darstellte, bewirkte bei Fröschen zu $1\frac{1}{2}$ —2 Milligrm. eine gewisse Schwerfälligkeit und geringere Ausgiebigkeit der willkürlichen und reflectorischen Bewegungen; zu 0,006—0,010 Grm. subcutan oder in die Lunge injicirt, verursachte es bei Fröschen eine Depression des Reflexvermögens. Die Respirationsfrequenz nahm allmählich ab und nach 15 Minuten hörten die selbstständigen Atembewegungen überhaupt auf. Die Tiere konnten das Gleichgewicht nicht mehr behaupten, saßen mit gesenktem Kopfe oder lagen flach auf dem Bauche. In die Rückenlage gebracht, verharrten sie in derselben, auch die abgezogenen Hinterextremitäten zogen sie erst nach einiger Zeit wieder an sich. Erholung war in diesem Zustande selten, in der Regel ging die Lähmung in den Tod über; eine nennenswerte Affection der peripherischen Nerven und Muskeln war ausgeschlossen. An decapirten und nachher vergifteten Fröschen überzeugte sich Vf., dass primär eine Lähmung des Rückenmarks durch Thebenin bewirkt wurde, dass aber auch eine Lähmung des Gehirns vorwaltete, da auch die Reflexe von der Cornea ausblieben. Die Thebeninwirkung war somit analog der Morphinwirkung im ersten Stadium; jedoch konnten durch Thebenin Krämpfe niemals hervorgerufen werden, wie sie im zweiten Stadium der Morphinwirkung aufzutreten pflegen. Außerdem aber wirkte Thebenin in viel kleinerer Dosis als Morphin, und zwar erzeugte es bereits zu 0,005—0,010 Grm. subc., Lähmungserscheinungen, während Morphin erst zu 0,02 Grm. volle Wirkung zeigte.

Salzsaures Thebaïcin (gleichfalls nach der Methode von Hesse dargestellt) wirkte qualitativ bis auf einen Punkt sehr ähnlich dem Thebenin. Frösche, denen es zu 0,03—0,06 Grm. injicirt wurde, konnten nicht mehr springen, sondern machten nur kriechende Bewegungen; die Reflexerregbarkeit verminderte sich und schliesslich führte die Rückenmarkslähmung zum Tode.

Bei einzelnen Fröschen aber beobachtete Vf. nach Thebaïcinvergiftung kurzdauernde, reflectorische Streckkrämpfe, die jedoch an Intensität den Strychnin- und Thebaïnkämpfen erheblich nachstanden.

Steinauer.

P. Schützenberger et A. Destrem, Sur la fermentation alcoolique. Compt. rend. LXXXVIII. No. 11.

Die Vf. sind durch eine Reihe von Versuchen zu dem Resultat gekommen, dass gewaschene Bierhefe Zucker in unveränderter Weise in Alkoholgärung überführt, dabei aber selbst an Gewicht nicht zunimmt, sondern abnimmt, dass also die Fermentation unabhängig ist vom Wachstum und der Vermehrung der Hefe. Dieser letztere Vorgang findet nur statt, wenn gleichzeitig die Bedingungen für Wachstum und Ernährung in der Flüssigkeit günstige sind. Die Menge der Albuminsubstanz in der Hefe nimmt bei Anwendung gewaschener Hefe sehr ab; dieselbe geht in lösliche amidartige Verbindung über. Gleichzeitig tritt unter diesen Verhältnissen und wenn dabei der Zutritt der Luft ausgeschlossen ist, eine merkliche Menge Aldehyd auf, das also nicht erst secundär aus dem Alkohol hervorgeht.

E. Salkowski.

L. Jolly, Sur la distribution des phosphates dans les différents éléments du sang. Compt. rend. LXXXVIII. No. 14.

Vf. bestimmte die Menge des Phosphats und zwar der phosphorsauren Alkalisalze, des Calcium — Magnesium — und Eisenphosphat für je 100 Grm. Fibrin, trockene Blutkörperchen, Serumalbumin und „wässerigen Teil des Blutes“ vom Rind. Auf Grund der Angabe von Nasse über die durchschnittliche Zusammensetzung des Rinderblutes gelangt J. zu folgender Tabelle:

	Phosphate von				Summa der Phosphate.
	Alkalien.	Kalk.	Magnesia.	Eisen.	
809 Wasser enthalten . . .	0,235	0,006	—	0,012	0,253
67 Albumin „ . . .	0,032	0,027	—	0,189	0,248
3 Fibrin „ . . .	Spuren	0,015	0,004	0,016	0,035
121 trockene Blutkörperchen	0,063	0,037	—	1,354	1,454
1000 Teile Blut enthalten	0,330	0,085	0,004	1,571	1,990

E. Salkowski.

Rigal, Recherches experimentales sur l'atrophie du testicule consécutive aux contusions de cet organe. Arch. de physiol. etc. 1879, S. 155.

R. studirte die Veränderungen, welche am Hoden der Ratte nach starker Compression auftreten, die durch die Finger bis zur Zerreiſung der Albuginea ausgeübt wurde. Es kam dabei zu reichlichen Blutungen durch das ganze Organ; das Epithel

der Samenkanälchen proliferirt in den ersten Tagen, so dass die Kanälchen vollständig mit zelligem Material erfüllt sind; bald wandelt es sich in körnige, fast structurlose Masse um, welche nach und nach resorbirt und durch eine bindegewebige, die Kanälchen obliterirende Substanz ersetzt wird. Im interstitiellen Gewebe entsteht zunächst eine Wucherung der bindegewebigen Elemente, welche schliesslich zur Bildung eines schwierigen Gewebes führt.

Friedländer (Berlin).

Fr. Dornblüth, Hüter's Theorie der Scoliose. VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 253.

Die Schlussätze von D.'s teilweisen durch polemische Auslassungen gegen HÖRKA eingekommenen Arbeit lauten: 1) Die Vorwölbungen neben der convexen Seite der Wirbelsäule entstehen nicht durch Gröfsen- und Formveränderungen der Rippen, sondern durch die mit jeder Ausbiegung der Wirbelsäule verbundenen Rotation der Wirbel. Denn sie finden sich neben den Bauchwirbeln gerade so, wie neben den Brustwirbeln. Die Stellung des Querfortsatzes und die Kürze der Bogenwurzel auf der Seite der Convexität beweisen, dass nicht eine Abdrängung des ersteren von dem Wirbelkörper stattfindet. 2) Das Vorragen der Anguli costarum entsteht zunächst durch die Lageveränderung der Wirbel und die dadurch hervorgerufene Verschiebung und Senkung der Rippen. 3) Die Annahme einer primären Gestaltveränderung der Rippen ist unbegründet. Verschiebung und Umgestaltung der Wirbel durch asymmetrischen Wachstumsdruck der Rippen ist physikalisch nicht möglich. 4) Die Form der scoliotischen Wirbelsäule, ihrer Teile und des Thorax erklärt sich durch die Folgen ungleicher Belastung ganz ebenso wie die analogen Veränderungen anderer Gelenke.

P. Güterbock.

Ch. H. Burnett, Twenty cases of the growth of aspergillus in the living human ear. Amer. Journ. of Otology 1879, I. S. 10.

B. fand in allen Fällen von Pilzbildung im Ohr des Menschen *Aspergillus nigricans*, der sich vom *A. glaucus* besonders in der Gröfse und Form des *Receptaculum* unterscheidet. Dieses ist bei *A. nigr.* gröfser als bei *A. gl.*, von sphärischer Gestalt und von Sterigmen allseitig bedeckt, bei letzterem dagegen länglich oval und an seinen unteren Partien ganz frei von Sterigmen und also auch von Sporenketten. (WIEDEN giebt dieselben Merkmale als charakteristische Unterschiede zwischen *A. nigr.* und *A. flavescens* an, die er übrigens beide für Varietäten des gewöhnlichen Schimmelpilzes — *A. glaucus* Str. hält — s. WIEDEN: Die *Myringomycosis aspergillina*. Petersburg 1868. Ref.) Während in der großen Mehrzahl der Fälle der Sitz der Pilzbildung das äufsere Ohr: Gehörgang und Trommelfell ist, fand B. in einigen Fällen den *A. nigr.* auch in der Paukenhöhle. Als veranlassendes Moment für die Etablierung des Pilzes im Ohr giebt B. leichte Verletzungen durch Kratzen etc. und nachträgliche Einträufelungen von fetten Substanzen an, die durch ihre Zersetzung die Pilzbildung befördern. (Von BZOLD bereits hervorgehoben.) Therapeutisch verwendet er als parasiticide Mittel Alkohol oder unterschwefligsaures Natron.

Schwabach.

G. Rother, Ein Fall von geheilter *Pneumomycosis aspergillina*. Charité-Annal. IV. (1877) S. 272.

Eine 63jährige Arbeiterwitwe mit Bronchitis und partieller Infiltration des oberen Lappens der linken Lunge, hustete eine Zeit lang neben grauweissen, eitrigen Massen einzelne dunkel-braunrote Flocken und Ballen aus, die mikroskopisch als aus necro-

tischem Lungengewebe und Mycelien und Fruchtköpfen von *Aspergillus niger* bestehend sich erwiesen. Allmählich schwanden Pilzrasen und elastische Fasern, der Husten blieb fast ganz aus und die physikalischen Erscheinungen gingen gleichfalls zurück.

L. Brieger.

B. Naunyn, Beitrag zur Kenntniss der Sensibilitätsstörungen bei Rückenmarkskrankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 414.

Bei zwei wahrscheinlich an Tabes und einem an chronischer Myelitis leidenden Kranken bemerkte N., dass die erste an der Haut des Fusses durch einen Nadelstich hervorgerufene Empfindung von einer zweiten, einmal sogar von einer dritten gefolgt war. Schon die erste Empfindung erfolgte dabei etwas verspätet, mehr noch natürlich die zweite, welche meistens die stärkere (schmerzhaftere) war. Nicht immer war die zweite Empfindung von der ersten scharf gesondert; vielmehr gaben die Kranken selbst an, dass die erste mehr oder minder deutlich fortdauere, um dann in der Doppelpemphung ziemlich plötzlich wieder anzuschwellen. Das Phänomen bestand nur wenige Tage; es ist nach N. als ein sich im Rückenmark abspielender Vorgang, eine Art Irradiationserscheinung aufzufassen, besonders da, wo der Kranke (wie es in seinen Fällen vorkam) die zweite oder dritte Empfindung an einer anderen Stelle localisirte. N. glaubt, dass diese Erscheinung mit dem von REMAK (Cbl. 1878, S. 54) beschriebenen Phänomen des An- und Anschwellens electricischer Reize bei Tabischen verwandt sei, sich aber davon außer Anderem dadurch unterscheidet, dass von den sich folgendem Erregungswellen häufig die zweite die stärkere ist (Cbl. 1874, S. 768 u. 783).

Bernhardt.

G. H. Fox, On the permanent removal of Hair by electrolysis. New-York med. record. 1879, March 22.

Um Haare aus kosmetischen Rücksichten dauernd zu entfernen, wird jedes einzelne Haar epilirt und in den Follikel, wenn es die Weite desselben erlaubt, ein Platindraht als negative Electrode einer gewöhnlichen galvanischen Batterie eingeführt. Die positive Electrode wird in der Nähe auf die Haut gesetzt. Der electriche Strom zerstört die Haarpapille.

Laszar.

S. Ringer and E. A. Morshead, On the physiological action of Narcissia, an alkaloid obtained from the bulb of the common daffodil (*Narcissus Pseudo-Narcissus*). Journ. of anat. and phys. 1879.

Das aus den Zwiebeln der blühenden Narzisse gewonnene Alkaloid unterscheidet sich in seinen Wirkungen von dem aus den Zwiebeln nach der Blüte dargestellten. Ersteres beschränkt die Secretion der Mundschleimhaut und der Haut, erweitert nach kurzer Verengerung die Pupille, beschleunigt den Puls und zeigt sich am Froschherzen als Antagonist des Muscarins und Pilocarpins. Ferner macht es Aufstoßen, Erbrechen, allgemeine Schwäche und Schläfrigkeit. Dagegen verursacht das zweite reichlichen Speichelfluss und vielleicht auch Vermehrung der Schweißsecretion; es verengt bei interner Anwendung leicht die Pupille und erweitert sie bei örtlicher Application weniger als jenes; dann bewirkt es leichte Diarrhoe, Schwäche und Uebelkeit.

Penzoldt (Erlangen).

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagehandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

13. September.

No. 37.

Inhalt: HOLL, N. accessorius. — TOLDT, Altersbestimmung menschlicher Embryonen. — DASTRE und MORAT, Gefäßsnerven. — ODERMATT, Fäulniß der Eiweißkörper. — RITTHAUSEN, Eiweißkörper der Ricinussamen, der Proteinkörper und Crystalloide. — PFLÉGER, Wärmeabgabe durch die Haut. — ROLOFF, Osteomalacie und Rachitis. — TUCZEK, Enge des Aortensystems. — v. d. VELDEN, Salzsäuregehalt des Magensaftes bei Gastroectasie. — BECK, Verletzungen des Rückenmarks. — BERGER, Sehnenreflexe. — RAVOGLI, Bau, Entwicklung und Vereiterung der Cutis. — MÖRIKE, Amputation der Vaginalportion. — RÖHRIG, Uterusbewegung. — EMMERICH, Einwirkung verunreinigten Wassers auf die Gesundheit.

KOCH, Marksegmente der Nervenfasern. — RICHET, Contraction der Krebsmuskeln. — DASTRE, sogen. Amylum- und Amyloidkörper der Eier. — WALDENBURG, Herzgeräusche; BASEDOW'sche Krankheit nach Typhus. — GROSSMANN, Hirntumor. — ANDERSON, Rückenmarkerschütterung. — THOMAS, Operation der Uterusfibroide.

M. Holl, Ueber den Nervus accessorius Willisii. Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abt., 1878, S. 491.

Der Beinerv kann in zwei Portionen, in eine durch einen Zwischenraum getrennte obere und untere geschieden werden. Die obere, dem N. vagus näher gelegene Portion erhält ihre Fäden nur aus der Medulla oblongata, während die untere dieselben nur von der Medulla spinalis bezieht. An der Grenze zwischen verlängertem Mark und Halsmark treten nie Fasern zum Accessorius. Da die obere Portion des Accessorius, die aus der Medulla oblongata kommt, dessen Ramus internus, die untere spinale Portion dessen Ramus externus bildet und da beide Portionen unter einander in keinerlei anatomischem Connexe stehen, sondern jede für sich einen in sich abgeschlossenen Nervenstamm erzeugt (Ram. ext. et int.), so gelangt K. zu dem Schluss, dass der Nervus accessorius aus zwei heterogenen Nerven zusammengesetzt ist, die nur eine Strecke im Verlauf eng aneinander gelagert sind, so dass sie scheinbar zu einem einzigen Nervenstamm verschmelzen, während Ursprung und periphere Ausbreitung die Duplicität deutlich veranschaulichen. In Bezug auf die Frage, in welcher Höhe des Rückenmarkes der N. accessorius seinen Ursprung nimmt, findet H. den Beinerven nie über die Grenze des Halsmarks hinaustreten; am öftersten entspringt er zwischen dem 5. und 6. Cervicalis.

Was sein Verhalten zu den Cervicalnerven anbetrifft, so ist die hintere Wurzel des ersten Cervicalis stets vorhanden und die

schwächste von ihren Genossinnen. Es tritt sehr oft der Fall ein, dass sie nicht an gewöhnlicher, normaler Stelle, wie die übrigen, sensitiven Wurzeln der Rückenmarksnerven entspringt und deshalb fälschlich als fehlend beschrieben wird. Ferner ist es unrichtig, dass der Accessorius ihr Fäden zuschicke oder sie gar ersetze. Der erste Rückenmarksnerv und der Accessorius stehen in keinerlei anastomotischen Verbindung und das so rätselhafte Fehlen der hinteren Wurzel des ersten Cervicalis ist eine Täuschung. Letztere hat nur die Eigenschaft sehr oft in der Bahn des WILLIS'schen Nerven zu verlaufen, und sehr leicht wird derselbe durch diese Verbindung von seiner richtigen Bahn abgelenkt. Wahre Anastomosen, wahrer Faseraustausch finden nie statt, jeder Nerv bewahrt seine Selbstständigkeit. An den Kreuzungs-, Zutritt- oder Abgangstellen der Fasern treten bindegewebige Anschwellungen auf, die an Farbe und Gestalt makroskopisch Ganglien ähnlich sehen, aber solche nicht sind.

Löwe (Bern).

C. Toldt, Ueber die Altersbestimmung menschlicher Embryonen. Prager med. Wochenschr. 1879, No. 13 u. 14.

T. bildet eine Wachstumscurve für den menschlichen Embryo ab. Für Embryonen aus dem zweiten Monate ergeben sich geeignete Anhaltspunkte zur Altersbestimmung aus den Krümmungsverhältnissen des Leibes und aus der Gestaltung des Gesichtes und der Extremitäten. Embryonen aus dem dritten Monat zeigen charakteristische Merkmale vorzugsweise an den äußeren Genitalien, dann auch an den Extremitäten und in der Ausbildung der Augenlider und der Ohrmuschel. Mit dem Beginn des vierten Monats hat der Embryo eine Stufe der Ausbildung erreicht, in welcher die bedeutsamsten Gestaltungen an der Oberfläche des Leibes mit ihren typischen Merkmalen zumeist schon vorhanden sind, und es giebt daher verhältnissmäßig wenige scharf genug hervortretende Eigentümlichkeiten an derselben, welche zur Altersbestimmung verwertbar wären. Auch die Ausbildung der inneren Organe ergiebt nur ganz vereinzelte brauchbare Anhaltspunkte. Für den 5. und 6. Monat ergeben sich aus der Entwicklung der epidermoidalen Horngebilde Kennzeichen. In den Anfang des 7. Monats fällt der vollständige Durchbruch der Wollhaare an den Extremitäten und zugleich ein sichtlich stärkeres Wachstum der Kopfhare. Zu Ende des 6. oder zu Anfang des 7. Monats tritt ein Knochenkern im Fersenbein auf. Der vielbesprochene Knochenkern in der unteren Epiphyse des Oberschenkelknochens tritt in der größten Mehrzahl der Fälle im Anfang oder um die Mitte des 9. Monats auf; er misst zu Ende dieses Monats 2—5 Mm., zu Ende des 10. Monats 4—8 Mm. in seinem der Quere nach gestellten längsten Durchmesser. Häufig zeigt sich gegen das Ende des 10. Monats auch in der oberen Epiphyse des Schienbeins ein Ossificationspunkt, in allerdings seltenen Fällen auch in der oberen Epiphyse des Oberarmbeins. Ein sehr brauchbarer Anhaltspunkt für die Altersbestimmung während der allerletzten Entwicklungsperiode ist in der Oberflächengestaltung des Großhirns

Löwe (Bern).

Dastre et Morat, Recherches sur les nerfs vaso-moteurs.

Compt. rend. LXXXVII. S. 880.

Die Vff. haben den Einfluss untersucht, welchen bei Einhufern (Esel, Pferd) die Durchschneidung und Reizung des gemeinsamen Plantarnerven (entspricht dem N. tib. post. beim Menschen) gleichzeitig auf den Blutdruck in dem zu- und abführenden Gefäß des Hufes ausübt. Das Untersuchungsgebiet empfahl sich wegen des gänzlichen Mangels von quergestreiften Muskeln innerhalb desselben. Die Durchschneidung und (periphere) Reizung des frischdurchschnittenen Nerven geschah in der Chloralnarcose, die Reizung des vor einigen (bis sieben) Tagen durchschnittenen Nerven am nicht narcotisirten Tier. Der Effect der Reizung war in beiden Fällen derselbe.

Die unmittelbare (nur wenige Secunden dauernde) Wirkung der Durchschneidung ist eine gleichzeitige Erhebung des arteriellen und venösen Druckes (reflectorische Blutdruckerhöhung im ganzen Gefäßsystem). Dann sinkt der Druck allmählich in der Arterie und erhebt sich in entsprechendem Maasse in der Vene, bis sich ein neuer Gleichgewichtszustand hergestellt hat. Der schließliche Effect der Durchschneidung ist also eine Erweiterung der Gefäße des Gebietes. Reizung des peripheren Stumpfes mit tetanisirenden Inductionsströmen bewirkt nach höchstens 2 Secunden allmähliche Erhebung des Druckes in der Arterie und gleichzeitiges Absinken in der Vene. Welches auch die Stärke und Dauer der Reizung gewesen war, so kehrt der Druck schnell (nach 15—20 Secunden) zu dem Anfangswert zurück, um ihn derart zu überschreiten, dass er in der Arterie noch weiter sinkt, in der Vene noch weiter steigt. Diese secundäre Wirkung (Ueberdehnung der Gefäße) ist mehr an Dauer als an Intensität bemerkenswert. Ein wesentlicher Unterschied wurde nicht beobachtet, es mochten constante oder inducirte Ströme, in aufsteigender oder absteigender Richtung, in schnellem oder langsamem Rythmus, von starker, mittlerer oder schwacher Intensität angewendet werden. Der untersuchte Nerv spielt also die Rolle eines Gefäßverengerers und es ist nicht gestattet, gefäßerweiternde Fasern in ihm anzunehmen. Da der Huf ein Hautgebilde ist, so übertragen die Vff. die an ihm gewonnenen Erfahrungen auf die gesammte Haut und sprechen als allgemeinen Satz aus, dass die Gefäßsnerven der Haut wesentlich aus gefäßverengernden Fasern bestehen. Gad.

W. Odermatt, Zur Kenntniss der Phenolbildung bei der Fäulniss der Eiweißkörper. Journ. f. pract. Chem. N. F. XVIII. S. 249.

Hühnereiweiß, käufliches Bluteiweiß, Muskelfleisch, Blutfibrin wurden mit einem größeren oder geringeren Zusatz von Pankreas-substanz und Wasser bei Bruttemperatur digerirt, die Menge des Indols und Phenols bestimmt. Die Versuche dauerten verschieden lange, 1½—28 Tage. Die Bestimmungen wurden folgendermaassen ausgeführt: Die Faulflüssigkeit nach Zusatz von Essigsäure destillirt, des Destillat alkalisch gemacht, mit Aether ausgeschüttelt, der Aether

abdestillirt. Der Rückstand enthält Indol und Phenol. Er wurde mit Kalilauge versetzt und destillirt. Indol geht über, Phenol bleibt als Phenolkalium im Rückstand. Indol ist als durch rauch. Salpeters. gefällt, Phenol als Tribromphenol. Die größte Menge Phenol lieferte Bluteiweiß, nämlich 0,347 pCt. (immer bezogen auf trockenes Eiweiß) und zwar nach 19 Tagen; am 7. Tage wurden nur 0,064 pCt. erhalten. Die größte Menge Indol, nämlich 0,175 pCt., lieferte ein Gemisch gleicher Teile Fibrin und Pankreas nach 10 Tagen. Die Menge des Phenols wurde um so größer gefunden, je länger die Fäulniss dauerte (nämlich im Maximum 28 Tage), das Indol nahm dagegen anfangs zu, dann aber wieder ab. Dieses Verhältniss liefs daran denken, dass vielleicht das Phenol secundär aus dem Indol hervorgehe unter Aufnahme von Wasser und Abspaltung von CO_2 , NH_3 und H_2 . Es wurden daher 0,25 Indol mit 10 Grm. Rinder-Pankreas digerirt, die Fäulniss stellt sich erst spät ein. Der Indolgeruch war nach 7 Tagen verschwunden, Indol nur noch in Spuren nachweisbar, Phenol fand sich nicht. Das Indol wirkte (wie auch CHRISTIANI gefunden hat, Ref.) antiseptisch; erst in dem Maasse, als es sich verflüchtigte, stellte sich allmählich Fäulniss ein.

E. Salkowski.

H. Ritthausen, Ueber Eiweißkörper des Ricinussamen, der Proteinkörner, sowie der Crystalloide dieser Samen.

PFLÜGER'S Arch. XIX. S. 15.

R. fasst die Resultate seiner umfangreichen Untersuchung am Schluss in eine Reihe von Sätzen zusammen, denen sich Ref. anschließt: 1) Die Proteinkörner und Crystalloide der Ricinussamen enthalten aufer Eiweißkörpern andere N-haltige Verbindungen, leicht löslich in Wasser und salzhaltigem Wasser, wahrscheinlich als Glucoside. Sie sind erheblich ärmer an N, wie die Eiweißkörper und, wie es scheint, nicht krystallisirbar; 2) da alle Lösungen von Crystalloidmehl nach Abscheidung der Eiweißkörper Reactionen auf Traubenzucker geben, wie R. SACHSSE bereits für Bertholletin gefunden hat, so muss dieser als Bestandteil der Proteinkörner angesehen werden, wiewol er auch aus den Glucosiden hervorgegangen sein kann; 3) Wasser von $40-50^\circ$ löst aus dem Mehl der Samen Eiweiß auf und zwar umsomehr, je reicher die Substanz an feinen isolirten Crystalloiden ist; 4) aus dieser wässerigen Lösung wird durch CO_2 ein Teil der Eiweißkörper gefällt, ein anderer bleibt in Lösung. Der ausgefällte Teil nähert sich in seiner Zusammensetzung der von WEYL aus Bertholletinnüssen (Paranüssen) durch Extraction mit NaCl-Lösung erhaltenen Substanz; 5) NaCl-Lösung löst gleichfalls bedeutende Mengen Eiweißkörper und zwar umsomehr, je reicher die Masse an Crystalloiden ist; 6) Wasser und Kohlensäure fallen aus dieser Lösung einen Teil aus, ein anderer bleibt in Lösung; 7) der gefällte Proteinkörper unterscheidet sich bezüglich seiner Elementarzusammensetzung von dem aus Paranüssen dargestellten; auch die Zusammensetzung der einzelnen Präparate ist etwas verschieden, je nach dem Reichtum der angewendeten Substanz;

8) andere Salze, wie KCl , NH_4Cl , $CaCl_2$ wirken wie $NaCl$; 9) Sehr verdünnte Säuren lösen gleichfalls Proteinstoffen, dieselben fallen jedoch beim Einleiten von CO_2 nicht aus; 10) Wasser mit 1 Grm. KHO im Liter löst die gesammte Menge der Eiweißkörper, sowie die Extractionsrückstände von der Behandlung mit Wasser, Salzen, Säuren; 11) die mittelst Kaliwasser gelösten und durch Säure gefällten Substanzen haben eine nahezu übereinstimmende Zusammensetzung: C 51,66, H 6,97, N 18,15, S 0,93, O 22,29 pCt.; 12) die bei der directen Behandlung des Krystalloidmehls mit Kaliwasser gelöste und durch Säure gefällte Proteinstoffen enthält größere oder geringere Mengen der auch in Wasser, Salzen und angesäuertem Wasser löslichen Eiweißkörper; 13) die Zusammensetzung des in den Proteinkörnern und Crystalloiden der Ricinussamen vorwaltenden Eiweißkörpers steht dem Conglutin aus gelben Lupinen am nächsten, jedoch enthalten dieselben auch C-reichere und N-ärmere Eiweißkörper; ferner wurden auch in Weingeist leicht lösliche und aus dieser Lösung durch absoluten Alkohol fällbare Proteinstoffen (Glutenide) nachgewiesen. Sie gleichen dem Mucodin und Glutinfibrin. (Ueber die Darstellung dieser Substanzen etc. vgl. das Orig.) Diese verschiedenen Proteinstoffen sind der, dem Conglutin ähnlichen, namentlich dann in größerer Menge beigemischt, wenn die Extraction mit Salzen oder Säuren bewirkt war. Im Uebrigen muss auf das Orig. verwiesen werden.

E. Salkowski.

E. Pfleger, Untersuchungen über die Wärmeabgabe der Haut im normalen und krankhaften Zustande. Diss. Greifswald 1879.

Unter Leitung von Prof. HÜTER untersuchte Vf. die Wärmeabgabe der Haut mittelst einer Thermosäule aus Zink-Wismuth, deren Enden nicht der Haut unmittelbar aufgesetzt wurden, sondern etwa 0,75 Ctm. von ihr entfernt blieben. An dem Strom anzeigenden Galvanometer entsprach ein Teilstrich ungefähr $1^{\circ} C$. Es ergab sich zunächst, dass bei gleicher Versuchsdauer (ca. 2 Min.) die verschiedenen Hautstellen verschieden stark die Galvanometernadel ablenkten, am wenigsten die Haut über der Kniescheibe (4—7), am meisten die Reg. supra- und infraspinata (14—17), Herzgegend, Wange etc. Die Hautstellen, welche dicht über Muskeln liegen, zeigten immer die stärkste Wärmeabgabe. Künstliche Blutleere (durch Constriction oder bei Tieren durch Arterienunterbindung bewirkt) setzte die Wärmeabgabe herab, ähnlich verhielt es sich bei Gangrän senilis am linken Bein im Gegensatz zum gesunden rechten. Dasselbe, nämlich verminderte Abgabe, wurde nach Einwirkung von Carbolverband und von Wasserumschlägen beobachtet und von Vf. auf die hierdurch bewirkte „globulöse Stase“ HÜTER's zurückgeführt [die stärkere Verdunstung von der durchfeuchteten Haut dürfte wol von Bedeutung sein! Ref.], ferner in und gleich nach der Chloroformnarcose. Erhöht wurde die Abgabe durch die Bewegungen der Muskeln unterhalb der geprüften Hautstelle.

Ueber entzündeten Stellen war die Wärmeabgabe stärker, als über den symmetrischen gesunden Stellen. Endlich bei fiebernden Menschen und Tieren war trotz der erhöhten Innentemperatur die Wärmeabgabe an verschiedenen Hautstellen häufig vermindert, seltener normal und noch seltener erhöht (vgl. Ref. Cbl. 1874, S. 248 ff. WIKTERNITZ Cbl. 1875, S. 567 und 1876, S. 653).

Senator.

F. Roloff, Ueber Osteomalacie und Rachitis. Arch. f. wissenschaftl. u. pract. Tierheilk. V. S. 152.

Durch lange fortgesetzte Kalkentziehung gelang es dem Vf. bei jungen Hunden nicht nur die Gesamternährung und Gewichtszunahme zurückzuhalten, sondern auch klinisch und anatomisch das ausgesprochene Krankheitsbild der Rachitis zu erzielen. Drei 5¹/₂ Wochen alte wolgebaute Fleischerhunde von einem Wurf erhielten täglich jeder 200 Grm. Pferdefleisch, 60 Grm. Stärke, 30 Grm. Zucker und 18 Cctm. Oel. Daneben bekam der erste, No. XIV., täglich 10 Grm. phosphorsaures Natron und ebensoviel phosphorsaure Magnesia in 200 Cctm. Wasser gelöst. Dem Futter des zweiten, No. XV., wurde die gleiche Salzlösung wie No. XIV. und außerdem täglich 10 Grm. phosphorsaurer Kalk zugesetzt. Der Hund No. XVI. erhielt weder Phosphorsäure noch Kalk. Das Gewicht von No. XV. nahm erheblich mehr zu, als das der anderen Tiere, es betrug

		No. XIV.	No. XV.	No. XVI.
am	1. Novbr. 1876	3550	3450	2950
"	13. "	4150	5050	4550
"	28. "	5500	7000	5850
"	5. Decbr.	5650	7700	6050
"	20. "	6870	9050	6950
"	15. Januar 1877	8600	11800	8400

Die Section des Hundes No. XIV. und XVI. wies die charakteristischen Veränderungen der Rachitis nach. Die Umkehrung des Beweises liefert R. durch einen jungen Leonberger Hund, welcher an natürlicher Rachitis leidend, in die Anstalt gebracht wurde und durch tägliche Darreichung von phosphorsauerm Kalk mit dem Futter (Fleisch und Gerstenschrot) in ca. 3 Monaten geheilt ward. Vf. fand, dass die Unregelmäßigkeit in der Knochenneubildungszone an den Epiphysen umso größer war, je mehr die Tiere sich während der Krankheit frei bewegt hatten.

Dann beschreibt Vf. die Rachitis bei Kälbern. Bei Ziegen und Schaflämmern scheiterten die Versuche, künstlich Rachitis hervorzubringen daran, dass diese Tiere auf die Dauer die kalkarme Nahrung nicht fraßen und eher bei voller Krippe verhungerten.

Bei den Experimenten, welche auf künstliche Entwicklung einer Osteomalacie bei Schafen und Ziegen abzielten, wurde aus demselben Grunde der Erfolg vereitelt. Nur bei zwei Individuen, 1 Schaf und 1 Ziege, welche durch reichliche Milchabgabe viel Kalk verloren, wurde eine rareficirende Periostitis, ein schwacher Grad von osteomalacischer Knochenkrankung experimentell hervorgerufen.

Grawitz.

F. Tuzek, Zur Lehre von den Erkrankungen des Herzens und der Gefäße. (Aus der med. Abteilung des Kölner Bürgerhospitals.) Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 302.

T. beschreibt folgende zwei Beobachtungen von allgemeiner Enge des Aortensystems:

1. Ein 19jähriges Mädchen leidet seit 6 Monaten an Atembeschwerden und seit 1½ Wochen an Anschwellung der Beine und Kräfteverfall. Außer starker Cyanose, Atemnot und Oedemen an den unteren Extremitäten bot sie die Zeichen einer linksseitigen, exsudativen Pleuritis und einer chronischen Pericarditis dar. Man fand die charakteristische Herzdämpfung, die man über den Spitzentofstofs hinaus verfolgen konnte und die sich bei Lagewechsel änderte. In dieser Auffassung wurde man umso mehr bestärkt, als sich im weiteren Verlauf der Krankheit Ungleichheit der beiden Radialarterienpulse (Kleinerwerden des linksseitigen) und für einige Tage eine linksseitige Recurrenslähmung ausbildeten. Nachdem Digitalis vorübergehend Erfolg gehabt hatte, stellten sich von Neuem Stauungserscheinungen ein, denen die Patientin im vierten Monat des Spitalaufenthaltes erlag. Die Section ergab außer einer Hypertrophie und Dilatation beider Herzventrikel- und einer mäßigen Vermehrung (22 Cctm.) der Herzbeutelflüssigkeit, die nicht einmal entzündlicher Natur zu sein schien, eine allgemeine Verengerung des (an den verschiedenen Stellen gemessenen) Aortensystems.

2. Eine 37jährige Frau hatte von Kindheit an an Katarrhen gelitten. Im 11. Lebensalter wurde sie nach einem Schlaganfall rechtsseitig gelähmt, doch ging die Lähmung im Verlauf von 2 Jahren fast vollkommen zurück. Seit dem 21. Lebensjahr leidet sie an Herzklopfen, Kurzatmigkeit und Husten. Sie ist 12 Mal entbunden, aber nur ein einziges Mal zur gehörigen Zeit. Vor 5 Monaten plötzliche Erblindung des linken Auges in Folge von Embolie in die Art. cent. retinae. Seit dieser Zeit Kräfteabnahme, vermehrtes Herzklopfen, Atemnot und Auswurf. Patientin ist von schwächlichem Körperbau; linkes Herz hypertrophisch. Ueber dem Spitzentofstofs systolisches Geräusch und systolisches Fremissement. Zweiter Pulmonalton accentuirt. Choreartige Bewegungen an den Zehen des rechten Fusses. Zwei Monate später plötzliche Schmerzen und Taubheitsgefühl im rechten Arm mit Verlust des Radialpulses. Bald darauf Zunahme der Atemnot, hämorrhagische Sputa, Collaps, leichte Oedeme, und nach 2 Wochen Tod unter zunehmenden Stauungserscheinungen. Schon während des Lebens hatte man an eine abnorme Enge des Aortensystems als teilweise Ursache der Erscheinungen gedacht. Die Section bestätigte die Diagnose. Außerdem fand man Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels, Hypertrophie des rechten Ventrikels, allgemeine Endocarditis mit Ausgang in Tricuspidalstenose und Tricuspidal-Insufficienz, Mitralstenose und Mitral-Insufficienz, vielleicht geringgradige Aortenstenose, frische Endocarditis an der Mitralis, Blutarmut aller Organe, Stauungseffekte in Lungen, Leber, Nieren, vernarbte Niereninfarkte, Enderarteriitis

chronica diffusa mit teilweisem Ausgang in Atheromatose, eine Cyste im linken Corpus striatum. T. fügt den beiden Beobachtungen noch Messungen der verschiedensten Arterien von 37 Personen hinzu, über die das Original zu vergleichen ist. Eichhorst (Göttingen).

R. von der Velden, Ueber Vorkommen und Mangel der freien Salzsäure im Magensaft bei Gastroectasie. Deutsches

Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 369.

Vf. stellte seine Beobachtungen bei Kranken mit typischer Magendilatation an, d. h. bei solchen, bei denen es sich nicht allein um eine Vergrößerung des Magenlumens, sondern vornämlich um denjenigen pathologischen Zustand handelte, dass Speisen, welche am Tage vorher genossen waren, während der Nacht im Magen teilweise stagnirten und noch am nächsten Morgen aufgefunden werden konnten. Um die Salzsäure im Magensaft nachzuweisen, benutzte er folgende drei ebenso einfache als empfindliche Reactionen: 1) Eine Lösung von Methylanilinviolett bleibt in ihrem Kolorit durch organische Säuren unverändert, färbt sich dagegen durch Mineralsäuren (und im Magensaft kann es sich nur um Salzsäure handeln) blau; 2) eine wässrige Fuchsinlösung von 0,025 pCt. wird durch geringe Mengen Salzsäure in 15—20 Minuten entfärbt; 3) eine verdünnte Lösung von Tropaeolin ändert bei Gegenwart der geringsten Spuren von Mineralsäuren ihre gelbe Farbe in ein Karminrot um. Den Magensaft verschaffte sich Vf. mittelst Magenpumpe und filtrirte ihn vor der Untersuchung. Das Filtrat sah wasserklar aus, gelblich nur bei complicirenden Hämorrhagien, besaß ein spec. Gewicht von 1008—1013, einen schwach faden Geruch, der an Austern erinnerte, und enthielt stets Pepsin, Peptone und gelöstes Eiweiß. Seine Reaction war immer sauer. Bei 18 Beobachtungen, die Vf. kurz referirt, kam er zu dem interessanten und praktisch so außerordentlich wichtigen Resultat, dass man die typischen Magendilatationen in zwei Gruppen zu sondern hat: a) solche, bei denen der Magensaft freie Salzsäure enthält und b) solche, bei denen die freie Salzsäure dauernd im Magensaft fehlt.

Bei Fällen der ersteren Art (Beobachtung 1—10) handelte es sich um Magendilatationen, die auf Geschwürnarben oder Atonie der Magenwände zurückzuführen sind. Bei ihnen ist der Chemismus der Verdauung nicht gestört und die Gefahr der Krankheit beruht nur in dem Unvermögen der Magenmuskulatur, den Speisebrei in die tieferen Darmabschnitte in prompter Weise hinabzutreiben. Durch methodische Anwendung von Magenpumpe und Magensonde kann das Leiden geheilt werden. Vorübergehend fehlt hier die Salzsäure im Magensaft dann, wenn Katarrhe oder fieberhafte Zustände hinzukommen, nach deren Schwinden auch die Salzsäure wieder auftritt.

Dagegen wird die Salzsäure dauernd im Magensaft bei Gastroectasien vermisst, die sich bei Krebsen entwickeln (Beobachtung 11—18). Hier ist der Chemismus der Verdauung gestört, die mechanische Therapie giebt keine Heilung. Vf. spricht die Ver-

mung aus, ob vielleicht die Krebsgebilde pathologische Substanzen liefern, welche die anfänglich vorhandene Salzsäure des Magensaftes baldmöglichst neutralisiren. Eichhorst (Göttingen).

B. Beck, Ueber Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks. VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 207.

Von den vom Vf. beobachteten und beschriebenen Fällen von Wirbel- und Rückenmarkverletzungen betrifft der erste einen kräftigen Soldaten, der beim Kopfsprung ins Wasser auf den Boden aufstieß und sich dadurch eine Continuitätstrennung der Halswirbelsäule zuzog. Im Wirbelkanal fand sich ein beträchtlicher Bluterguss, der sich bis in die hintere Schädelgrube hinauf erstreckte und das Halsmark comprimirt hatte. — Der zweite Fall ist besonders dadurch interessant, dass trotz in Folge eines Sturzes aus dem Fenster eingetretener Fractur der Wirbelsäule im untersten Brust- und im Anfang des Lendenteils mit vollständiger Zerquetschung des Marks der Tod erst nach 14½ Monaten eintrat, eine bei der Schwere der Läsionen ungewöhnlich lange Krankheitsdauer. Bei der Obduction zeigte es sich, dass der oberhalb der Abquetschung gelegene Rückenmarksteil conisch endete und von dem noch übrigen unteren Ende des Lendenteils vollkommen abgetrennt war. Vom oberen Stumpfe gingen noch mehrere Spinalnerven unversehrt zum Lendengeflecht ab; durch sie wurde späterhin eine gewisse Restitution der sensiblen Leitung von einigen Regionen her möglich. (Auslösung übrigens sehr verlangsamt eintretender Reflexbewegungen von der rechten grossen Zehe her.) Auch die zu Beginn vollkommen gelähmte Blase kräftigte sich weiterhin bedeutend; das noch erhaltene Stück des Lendenteils des Rückenmarks wurde auch bei der mikroskopischen Untersuchung unversehrt gefunden und hatte als das Centrum der Blasenbewegungen fortfungirt. Der Tod war trotz des günstigsten Verlaufs im Ganzen schliesslich in Folge retroperitonealer Verjauchung (Folgen der Quetschung und Zerreißung des perirenaln Gewebes) eingetreten.

Höchst interessant ist nun der 3., einen vom Pferde gestürzten Dragoner betreffende Fall einer vollständigen Paraplegie nebst Blasenlähmung, wozu sich alsbald hochgradiger Decubitus hinzugesellte. Die Temperatur der gelähmten, meist etwas angeschwollenen Körperteile war stets etwa um $\frac{2}{10}^{\circ}$ höher, als in der Achselhöhle. Die Obduction liefs nirgends eine Fractur oder Luxation der Wirbel erkennen. Zwischen Knochen und Dura fanden sich geringe Reste eines alten Blutextravasats, welches sich vom 4. Brustwirbel abwärts nach unten erstreckte. Das Rückenmark war, frisch untersucht, ohne jede Veränderung, nach der Erhärtung bemerkte man an einer 1½ Ctm. langen, dem 5. Brustwirbel entsprechenden Stelle eine ringförmige Erweichung des Marks in toto; nach abwärts waren die Hinterstränge degenerirt, weniger die Seiten- und Vorderstränge. Die peripheren Nerven waren normal. Eine ganz reine Erschütterung des Rückenmarks hatte also in diesem Falle die feinere Structur desselben ertötet und vernichtet.

Der vierte, mit der Ueberschrift Meningitis et Myelitis peracuta versehene Fall betrifft einen früher stets gesunden, 26jährigen Mann, der nach kurzdauernder Anstrengung und Erhitzung sich in einem ungeheizten Eisenbahnwaggon einer intensiven Abkühlung (es war Ende December 1875) ausgesetzt hatte. Innerhalb 20—25 Minuten trat eine von den Beinen an aufsteigende vollständige Lähmung der Beine und der Blase ein (starke Schweisssecretion der total gelähmten Unterextremitäten); Decubitus, Blasenentzündung, Tod. Das untere Brust- und das Lendenmark war breiig erweicht (vom achten Brust- bis zum ersten Lendenwirbel), im Centrum bis stecknadelkopfgroße Blutpunkte enthaltend; im obersten Dorsal- und im Halsteile secundäre Degeneration in den GOLL'schen und den peripheren Abschnitten der Seitenstränge (neben zerfallenen Nervenfasern und vermehrtem Bindegewebe noch gequollene Axencylinder).

Nach einer Stichverletzung in der Höhe des vierten Halswirbels zeigte fünftens ein vorher gesunder Mann linksseitige Parese und mäßige Herabsetzung der Sensibilität, verengerte Pupille und Lidspalte links und vermehrte Körperwärme der paretischen Seite. Der Puls war verlangsamt, meist unter 40 Schlägen in der Minute. Zeitweilig Erbrechen. In der Höhe des 4. Halswirbels war die linke Hälfte des Halsrückenmarks durchstoßen (die ganze graue Substanz nebst der größten Partie des Vorder- und Hinterstrangs; der Seitenstrang war nur teilweise getrennt). Der Wundkanal ging übrigens durch den Körper des 4. Halswirbels hindurch in das postpharyngeale Zellgewebe hinein. Die Verengung der linken Lidspalte, die Ptose des oberen Lides und die Enge der linken Pupille, die Erhöhung der Körpertemperatur der gelähmten Seite, die oft mühsame Respiration, die Verlangsamung des Pulses erklären sich nach Vf. aus der Durchtrennung sympathischer, das Halsmark herabsteigender Fasern, wie ja auch andere ähnliche Fälle es lehren; einzig steht aber die Beobachtung insofern da, als trotz der Halbseitigkeit der Rückenmarksverletzung auf der verletzten Seite jede Hyperästhesie und erhöhte Reflexerregbarkeit und auf der gesunden Seite überhaupt jede Sensibilitätsstörung fehlte.

Der letzte Fall endlich von Trismus traumaticus (nach einer Verletzung im Gesicht bei einem vorher gesunden Menschen aufgetreten) ist dadurch von Interesse, als die Obduction und die später angestellte mikroskopische Untersuchung in Bezug auf Gehirn und Rückenmark vollkommen negativ ausfiel. Bernhardt.

Berger, Ueber Sehnenreflexe. Cbl. f. Nervenheilk. 1879, No. 4.

In 19 Fällen beginnender Tabes (ohne nachweisbare Coordinationsstörungen) fehlte der Patellar- und Achilles-Sehnenreflex 17 Mal, ebenso in 3 Fällen, wo die Kranken einzig und allein über blitzartige Schmerzen in den Unterextremitäten klagten. Später entwickelten sich 2 dieser Fälle zu einer zweifellosen Tabes. Andererseits hat aber Vf. bei zwei Tabeskranken mit bedeutender Ataxie

der Unterextremitäten den Patellar-, wie den Achillessehnenreflex vorgefunden; überhaupt fanden sie sich bei 82 Fällen typischer Tabes in 2,4 Proc. In 4 von diesen 82 Fällen fehlte er übrigens nur auf einer Seite und in einem von ihnen war der Achillessehnenreflex beiderseits deutlich vorhanden.

Hinsichtlich des Vorkommens resp. Fehlens der Reflexe bei Gesunden (1409 Personen, darunter 900 Soldaten, wurden untersucht) ergab sich zunächst, dass die Intensität des Patellar-Sehnenreflexes in den erheblichsten Grenzen schwankte; von einer pathologischen Steigerung oder Verminderung desselben zu reden, erscheint hiernach nicht statthaft. Nur sein absolutes Fehlen und der Nachweis von Sehnenreflexen an Muskeln, welche die Zuckung normal nur schwach oder unregelmäßig zeigen, gestatten den Schluss auf ein krankhaftes Verhalten. (Für halbseitige Intensitätsveränderung der Sehnenreflexe, wie bei Hemiplegien gilt dies nicht. Bei Gesunden werden analoge Differenzen der beiden Körperhälften nicht beobachtet.) Bei 22 Gesunden, also in 1,56 pCt. der untersuchten Fälle, fehlte der Patellarsehnenreflex. Der Achillessehnenreflex ist sodann am regelmäßigsten nachzuweisen, wurde aber auch in 20 pCt. vermisst; das eigentliche „Fufspanomen“ kommt dagegen bei Gesunden nur ausnahmsweise vor. Strychnin steigert, Morphinum vermindert die Lebhaftigkeit der Sehnenreflexe. — Blindenuntersuchung: Bei 9 an Atrophia n. opt. Leidenden fehlte der Patellarsehnenreflex in 2 Fällen, bei 75 durch anderweitige Augenerkrankungen Erblindeten wurde er nur in einem Falle vermisst. In 4 Fällen von diphtheritischer Ataxie (cutane und musculäre Sensibilität war unversehrt) fehlte der Patellarsehnenreflex absolut, später, in der Reconvalescenz fand er sich wieder ein; das pathologische Fehlen der Sehnenreflexe berechtigt also an und für sich nicht zur Annahme einer schweren Gewebsveränderung des Lendenmarks.

Bernhardt.

A. Ravogli, Untersuchungen über den Bau, die Entwicklung und Vereiterung der Cutis. Wiener med. Jahrb. 1879, S. 49.

Nach diesen in STRICKER'S Laboratorium angestellten Untersuchungen sind die Bindegewebskörperchen des Coriums und des subcutanen Bindegewebes verzweigte, mit einander anastomosierende Zellen. Dieses Zellennetz bildet sich im vorschreitenden Alter allmählich in ein elastisches Netz um, indem sich die Zellen zuerst abplatteln, der Länge nach verschmelzen, ihr granulirtes Ansehen verlieren und dann nach und nach vollständig in elastisches Gewebe umwandeln. Unter sehr starken Vergrößerungen lässt sich in der Cutis von 13—15 Mm. langen Kaninchen-Embryonen ein Netz großer Zellen auffinden, dessen Ausläufer so zart sind, dass man sie bei Hartnack 8 kaum wahrnehmen kann. Diese Zellen, welche sich später vergrößern und mehrkernig werden, betrachtet Vf. als die erste Anlage der Cutis.

In Bezug auf die Entzündung der Cutis hat Vf. Präparate an-

gefertigt, welche ihm keinen Zweifel darüber aufkommen lassen, dass die Bindegewebskörperchen der Cutis im Beginn der Entzündungsprocesse anschwellen, dass durch diese Anschwellung der Zellleiber und ihrer Ausläufer die Fibrillenbündel allmählich schwinden und auf diesem Wege alle Grundsubstanz in einen Eiterherd umgewandelt werde.

Lassar.

R. Mörike, Ueber die Amputationen der Portio vaginalis.

Diss. Berlin, 1878.

M. veröffentlicht 100 Amputationen der Partio, welche von Prof. SCHRÖDER in der Universitätsklinik und in der Privatpraxis seit Mai 1876 ausgeführt wurden, und zwar wurde 32 Mal wegen Carcinom, 34 Mal wegen Cervixkatarrhen und drüsiger Degeneration, 15 Mal wegen Prolaps, 12 Mal wegen Hypertrophie und 7 Mal wegen Elongation der Portio operirt. Von diesen 100 Patientinnen sind 3 gestorben — 2 an Trismus resp. Tetanus, die 3. (Carcinom) ging septicämisch zu Grunde (SCHRÖDER'sche Totalexcision des Cervix —). 99 Mal wurde die Abtragung mittelst Messer vorgenommen und nur einmal der Ecraseur benutzt. — Darauf werden die verschiedenen Operationsverfahren geprüft — KLARK'sche Abschnürung des Scheidentheils durch Ligatur, der Kettenecraseur, der Constricteur von MAISONNEUVE, der galvanokaustische Apparat von MIDDELDORF — und die Nachteile derselben vor der blutigen Abtragung hervorgehoben. Zum Schluss wird die von SCHRÖDER ausgeführte Operationsmethode beschrieben.

S. wendet meist die von Sims empfohlene Spaltung der Muttermundslippen an und schneidet mit einem doppelschneidigen sog. Lanzenmesser zunächst aus der vorderen Lippe ein keilförmiges Stück heraus, vereinigt dann Cervical- mit Vaginalschleimhaut durch einige Nähte und schreitet sodann zur Amputation der hinteren Lippe; die Seitenschnitte werden zuletzt vereinigt. Eine solche blutige Abtragung der Portio mit Umsäumung jeder Lippen ist unter den 100 Fällen 49 Mal ausgeführt worden, 49 Mal wurde nicht genäht bes. bei Carcinomen, 2 Mal die einfache Sims'sche Naht angelegt und einmal der Ecraseur benutzt. — Zuletzt wird noch der von SCHRÖDER modificirten Colporaphia anterior Erwähnung getan, mit welcher er zugleich die Amputation der vorderen Lippe verbindet, und dann der totalen Excision des Cervix bei Carcinom. (Vergl. Zeitschr. für Geburtsh. und Gynäc. III. 2. „Beiträge zur operativen Gynäkologie“ von SCHRÖDER.)

W. Schülein.

A. Röhrig, Experimentelle Untersuchungen über die Physiologie der Uterusbewegung. VIRCHOW's Arch. LXXVI. S. 1.

R. benutzt zur Prüfung desjenigen Theils des Nervensystems, welches die Bewegungen des Uterus beherrscht, vorzüglich jungfräuliche Kaninchen, da der Uterus derselben am exactesten auf Reize reagirt. Nachdem er zuvor verschiedene Partien des unversehrten Cerebrospinalsystems electricischen Reizen unterworfen hat und dadurch schon auf das Lendenmark als die vornehmste Ursprungs-

stelle der motorischen Uterusnerven hingewiesen war, macht er zur genauen Ermittlung derjenigen Stelle der Medulla dorsalis, in welchem die motorischen Nervenbahnen des Uterus ihren Ausgangspunkt nehmen, Durchschneidungen des Rückenmarks an verschiedenen Stellen und lässt dann auf den centralen und peripheren Teil desselben Reize wirken. Er fand dabei, dass, wenn er in der Höhe des 10. Brustwirbels das Rückenmark durchschneidet, bei Reizungen des peripheren Teils krampfartige Uterusbewegungen ausgelöst wurden, dagegen keine bei Reizung des über dem Schnitt gelegenen Brustteils. Er meint daher, dass nicht blos, wie GOLTZ dies nachgewiesen hat, das Lendenmark, sondern auch die unteren Partien des Rückenmarks an der Uterusinnervation beteiligt sei. Darauf prüft er die Erregung des Rückenmarks durch Unterbrechung der Atmung, durch Kohlensäureüberhäufung des Bluts (SCHLESINGER) und kommt zu denselben Resultaten wie SCHLESINGER, dass nämlich dadurch starke Uteruscontractionen hervorgerufen werden. Um nun zu beweisen, dass der wehenerrigende Reiz des dyspnoischen Blutes seinen Angriffspunkt nicht in der Peripherie, in der Uterusmusculatur und den darin eingebetteten Nervenendigungen habe, zerstörte er das Rückenmark von der Höhe des 10. Brustwirbels bis zur Cauda equina durch einen glühend gemachten Kupferdraht und unterbrach dann von Neuem die Atmung. Es fand sich, dass dann keine Contractionen des Uterus hervorgerufen werden. Zu demselben Resultate kommt er bei seinen Versuchen durch Aortencompression. Auch hierbei sind die Bewegungen der Gebärmutter an die Unversehrtheit des Rückenmarks gebunden. Ein Gleiches fand sich bei den das Rückenmark erregenden Giften — dem Strychnin — Picrotoxin — Nicotin — der Carbonsäure — dem Coffein und dem Ammoniak. Diesen schlossen sich an, obwol dieselben nicht zur Reihe der Rückenmarkserreger gehören, das Calabar und das Ergotin. Am deutlichsten ausgesprochen ist die Wirkung des Ammoniaks und es unterscheidet sich von den übrigen Mitteln dadurch, dass nach Application desselben selbst nach vollständiger Lendenmarkszerstörung noch energische Zusammenziehungen des Uterus hervorgerufen werden.

Ferner prüft er diejenigen Substanzen, welche eine lähmende Einwirkung auf Gehirn und Rückenmark ausüben, die Anaesthetica, und findet, dass nach Darreichung derselben die Uteruscontractionen auf electricische Reize des Rückenmarks viel später auftreten. Diejenigen Medicamente, welche durch den Volksglauben gewissen Ruf haben, Wehen zu erregen, — Abführmittel und Diuretica — Aloe, Coloquinten und die Sabina — sind nach seinen Versuchen keineswegs so wenig wirksam, als bisher angenommen ist. — Bei der Prüfung der motorischen Leitungsnerven erweisen sich ihm als solche der Plexus uterinus sowie die Kreuzbeinäste, dagegen nicht der Vagus und der obere Grenzstrang. Die in der Gebärmutter sich findenden Ganglien hält er für „sogenannte periphere Gefäßganglien“, welche den Wechsel der Blutbewegung beherrschen, und spricht ihnen jede contractionserregende Fähigkeit ab.

W. Schülein.

R. Emmerich, Die Einwirkung verunreinigten Wassers auf die Gesundheit. Zeitschr. f. Biol. XIV. S. 4.

Um die Wirkung verunreinigten Wassers experimentell festzustellen, injicirte E. Kaninchen subcutan zunächst reines destillirtes Wasser; bei kleineren Mengen (ca. 60 Cctm.) trat für kurze Zeit (1—1½ Stunden) Temperaturerhöhung um höchstens 1°, dann vollkommene Genesung ein. Bei größerer Menge (200 Cc.) beobachtete Vf. sofort Temperaturdepression, dann Hämoglobin im Harn, Tod ohne Convulsionen; als wesentlichsten Sectionsbefund Gehirnanämie. — Dagegen verursachte Kanalwasser, subcutan injicirt, erhebliches, anhaltendes Fieber und Tod unter heftigsten Convulsionen; die Section ergab Gehirnhyperämie. Zu solcher Wirkung waren von unverändertem Kanalwasser 6—20 Cc., von gekochtem 50—170 Cc. nötig; am heftigsten wirkte das wässerige Extract des durch Abdampfen erhaltenen Kanalwasserrückstandes. Dasselbe Kanalwasser, in großen Mengen (4 Mal täglich 150 Cc.) Kaninchen in den Magen eingebracht hatte gar keine Störung zur Folge. Danach ist es wahrscheinlich, dass unreines Trinkwasser, welches organische Stoffe stets in sehr viel (meist 100fach) größerer Verdünnung enthält, auch auf den Menschen ohne Wirkung ist. Vf. trank ein durch einmündende Kanäle grob verunreinigtes Wasser täglich ½-1 Liter ohne störenden Einfluss; ein Magenkatarrh und eine heftige Gastro-enteritis und ebenso die gastrischen Affectionen zweier anderer Patienten fanden sogar trotz des fortgesetzten Genusses des Wassers Besserung resp. Heilung. — Zur Prüfung eines Trinkwassers auf putride Substanzen empfiehlt Vf. 40—80 Cc. erwachsenen Kaninchen subcutan zu injiciren; tritt dann keine länger dauernde Temperatursteigerung um mehr als 1° ein und ist schliesslich der Tod nicht die Folge, so sind keine putriden Stoffe in gesundheitbedrohender Menge vorhanden. Das vom Vf. getrunkene Wasser, sowie die am stärksten verunreinigten Brunnen Münchens nach dieser Methode untersucht, gaben negatives Resultat. — Um den ätiologischen Zusammenhang zwischen einer Epidemie und Trinkwasser festzustellen, hält Vf. den experimentellen Nachweis putriden Stoffe im Wasser erforderlich.

Flügge.

C. Koch, Ueber die Marksegmente der doppelt conturirten Nervenfasern und deren Kittsubstanz. Diss. Erlangen, 1879.

K.'s Untersuchungen betreffen die Frage, ob die LANTERMANN'schen Marksegmente der Nerven präexistiren, oder ob sie als postmortale, künstlich durch Reagentien darstellbare Bildungen aufzufassen seien. Sie wurden in der Voraussetzung unternommen, dass, falls die Markscheide während des Lebens aus einer Reihe von Gliedern bestehe, dann auch zwischen den letzteren eine, wenn auch minimale Menge heterogener Substanz sich vorfinden müsse. Da es gelang, eine solche objectiv sichtbar zu machen, so ist nach K. damit ein schwer zu widerlegender Beweis gegen die Spaltennatur der Unterbrechungen beigebracht. Mit Hilfe von Dahliä- und Silberfärbung liefs sich die Existenz einer, der Kittsubstanz der Endothelien ähnlichen Zwischensubstanz, welche die einzelnen Marksegmente mit einander verklebt, dartun.

Loewe (Bern.)

Ch. Richet, De la forme de la contraction musculaire des muscles de l'écrevisse. Compt. rend. LXXXVIII. S. 868.

Die Zuckung des Schwanzmuskels des Flusskrebes ist kurz und ganz ähnlich derjenigen des Gastrocnemius vom Frosch. 80—100 Reizungen in der Secunde sind erforderlich, um die Einzelzuckungen zu einem vollkommenen Tetanus zusammenzufliessen zu machen. Die Zuckungen des Scheerenmuskels dagegen sind sehr langgestreckt und vollkommener Tetanus erscheint schon bei 2—4 Reizungen in der Secunde. Das Latenzstadium ist bei beiden Muskeln gleich; es beträgt nach starken Reizen kaum $\frac{1}{100}$ Secunde, kann aber mit Abschwächung der Reize bis auf $\frac{2}{100}$ Secunde wachsen. Bei Reizung durch Vermittelung der Ganglienkeite kommt dann noch ein fernerer Aufenthalt von $2\frac{1}{2}$ Hundertstel Secunden hinzu. Der Schwanzmuskel ermüdet sehr schnell, der Scheerenmuskel ist dagegen durch sehr schnell folgende electricische Reize überhaupt kaum zu erschöpfen. Die Stärke des Scheerendrucks wächst in den ersten 5 Minuten eines ununterbrochenen Tetanus. Einzelne electricische Reize erschöpfen dagegen den Scheerenmuskel sehr schnell. Vf. vermutet, dass in dem Scheerenmuskel Nervenganglien enthalten seien.

Gad.

Dastre, Sur les granules amylicés et amyloides du l'oeuf.

Compt. rend. LXXXVIII. No. 14.

Nach DASTRE kommen im Eidotter, in den Nebennieren und im Hoden wahre Stärkekörnchen vor, welche im polarisirten Licht das bekannte Phänomen der Amylumkörnchen zeigen. DASTRE und MORAT sind zu der Ansicht gelangt, dass diese Körnchen Lecithin sind. Es gelang ihnen weder mikroskopisch die Amylumreaction mit Jod zu erhalten, noch auch durch Verarbeitung größerer Quantitäten von Eidotter sich von der Gegenwart von Amylum zu überzeugen. Eine große Quantität Eidotter wurde in Wasser verteilt und 1 Stunde auf dem Wasserbad erhitzt, nach dem Erkalten mit Speichel digerirt; im Filtrat fand sich keine Spur Zucker. Controlproben zeigten die Zuverlässigkeit des Verfahrens. Neben diesen „Amylumkörnchen“ hat DASTRE noch „amyloide“ Körnchen angegeben, die nicht das Polarisationskreuz zeigen. Auch diere haben nach D. und M. nichts mit Amylum zu tun.

E. Salkowski.

L. Waldenburg, 1) Beitrag zur Lehre von den Herzgeräuschen. 2) Zur Entwicklungsgeschichte des Morbus Basedowii. Charité-Ann. IV. (1877), S. 319.

1) Nach Vf. soll bei jeder Herzuntersuchung methodisch zunächst während flacher Respirationen und bei angehaltenem Atem nach der Expiration, sodann auch regelmäßig während tiefer Inspiration untersucht werden. Dadurch werden Herzgeräusche oft erst wahrnehmbar, schwache und leise Herzgeräusche schärfer und lauter. Auch die Lage des Patienten hat Einfluss auf den Charakter der auskultatorischen Herzphänomene. Bei horizontaler Rückenlage des Patienten werden oft nur reine Töne oder ein undeutliches Geräusch gehört, während beim Stehen und Sitzen des Patienten ein deutliches lautes Geräusch zum Vorschein kommt. Vf. führt hierfür Beispiele an, vermag jedoch keine befriedigende Erklärung dafür zu geben.

2) Bei einer 26jährigen anämischen Frau beobachtete Vf. nach überstandenem Typhus plötzlich eine abnorm frequente, anhaltende Herzthätigkeit, allmähliche Schwellung der Schilddrüse und leichte Prominenz der Augen.

Brieger.

L. Grossmann, Doppelseitige Neuroretinitis descendens mit consecutiv eingetretener Amaurose bei Diabetes mellitus.

Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 10.

Die in der Ueberschrift genannten Erscheinungen wurden durch einen über wall-

nussgroßen Tumor der Hypophysis cerebri, der auch die Stelle des Chiasma nerv. opt. einnahm, bedingt. Eine locale Meningitis der Basis mit sehr starker Verdickung der Pia zog sich von dem Tumor aus in beide Fossae Sylvii hinein und erstreckte sich nach rückwärts bis zur Oblongata. Der vierte Ventrikel war von einer graulichen pseudomembranösen Masse wie ausgegossen, was für die Zucker- und Eiweißausscheidung die Erklärung gab.

Wernicke.

J. Anderson, Notes of a case of injury of the spinal cord and resulting paraplegia, treated by the actual cantery.

Lancet 1879 I., No. 11.

Nach einem Sturz vom Pferde hatte ein bisher gesunder Dragoner eine heftige Contusion und Erschütterung der Wirbelsäule, speciell in der Lendengegend davongetragen. Zuerst klagte er nur über Steifheit des Rückens und Schmerzen daselbst, erst vom 10. Tage an stellten sich allmählich Lähmungserscheinungen in den Unterextremitäten und Blasenlähmung ein. An der Wirbelsäule (Zeichen von Wirbelbruch oder Verrenkung konnten nicht entdeckt werden) erstreckte sich die Schmerzhaftigkeit vom vierten Rückenwirbel bis zur Steißbeinspitze. Innerhalb der nächstfolgenden 7 Monate wurde das Glüheisen zu beiden Seiten der Wirbelsäule 6 Mal angewendet; während dieser Zeit besserten sich zunächst die Blasenbeschwerden (Harnträufeln), dann allmählich auch die paraplegischen Erscheinungen, sodass der Kranke nach weiteren 6 Monaten (etwa 13 Monate nach dem Unfall) wieder gehen und in den Dienst zurückkehren konnte. Während der ganzen Krankheitsdauer war unter Anwendung der scrupulösesten Reinlichkeit kein Decubitus eingetreten und keine Cystitis, welches letztere Factum Vf. wol nicht mit Unrecht darauf zurückführt, dass der Kranke während der ganzen Zeit auch nicht einmal catheterisirt wurde.

Bernhardt.

T. Gaillard Thomas, A new method of removing interstitial and submucous fibroids of the uterus, illustrated by cases. Arch. of med. 1879, I. S. 1.

Th. glaubt ein allen bisher üblichen Methoden zur Beseitigung interstitieller und submucöser Fibroide überlegenes Operationsverfahren in dem Gebrauch eines neuen Instrumentes gefunden zu haben. Der Tumor wird an seinem unteren zugänglichen Teile mit einer derben Zange gefasst, dann sollen mittelst eines gezähnten löffelförmigen Instrumentes, das an den Seiten der Geschwulst eingeführt wird, die Verbindungen des Tumors gewissermaßen durchsägt werden und unter pendelnden Bewegungen der Geschwulst diese vollständig ausgelöst und extrahirt werden. Als Vorzüge dieses Verfahrens führt Th. an, dass durch diese Auslösung mittelst einer Säge die Blutung weniger gefährlich werde, dass sich das löffelförmige Instrument leicht zwischen den Tumor und sein Bett einschieben lasse, dass die Verbindungen oben, am Fundus ebenso gut wie unten zu durchsägen seien, dass diese Auslösung sehr leicht erfolge und endlich dass die Auslösung vollständig erreicht werde.

Th. skizzirt 6 Fälle, in denen er so sehr günstige Resultate erzielt habe, andere gleiche zu erzählen, hält er für überflüssig. Seine Methode ist anwendbar, wenn die Geschwulst mit einem kräftigen zangenartigen Instrumente gefasst werden kann. Nebenverletzungen sind ihm bisher mit diesem Instrument noch nicht begegnet.

A. Martin.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor *Sonater*, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor *Reesenthal*, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

20. September.

No. 38.

Inhalt: PEREMESCHKO, Ueber die Teilung der rothen Blutkörperchen bei Amphibien (Orig.-Mitt.)

RUGE, Extensoren des Unterschenkels. — LUCIANI und TAMBURINI, Sensorische Centra der Hirnrinde. — ADAMKIEWICZ, Resorption von Albumin und Pepton. — BERT, Kohlensäure des Bluts. — LUBIMOW, Riesenzellen. — KOSTJURIN, Einfluss heissen Wassers auf die Magen- und Darmschleimhaut. — FÉRÉOL, Myocarditis suppurativa. — ROTT, Rubeola. — SCHULTZE, Pseudohypertrophie der Muskeln. — ALBERTS; CRÉDÉ; LÖBKER, Laparotomien.

RICHET, Milchsäuregärung. — BÉCHAMP, Eiweisskörper der Hydroceleflüssigkeit. — SANDS; OTIS; SANDS, Urethrismus. — GREEN, Otitis intermittens. — v. REUSS, Monoculäre und binoculäre Refractionsbestimmungen. — KANNENBERG, Infusorien im Sputum. — WEYL und THOMA, Hydrothorax und Pneumothorax. — SCHMIDT-RIMPLER, Delirien nach Augenverschluss. — GRAY, Hereditärer Einfluss der Epilepsie. — SPIEGELBERG, Ovariectomien.

Ueber die Teilung der roten Blutkörperchen bei Amphibien.

Von Prof. Peremeschko in Kiew.

FLEMMING*) erwähnt von der Teilung der roten Blutkörperchen bei Salamanderlarven: einige Kernfiguren hat er im Innern der Blutcapillaren (an Reagentienpräparaten) gesehen und abgebildet.

Man kann aber auch im entlassenen Blute von Bufolarven**) die Teilungsbilder dieser Körperchen sehr deutlich sehen. Die sich teilenden Körperchen sind bei jungen Larven in so grosser Menge vorhanden, dass in jedem Präparat mehrere Exemplare von jeder Teilungsphase sich befinden.

Die Resultate sind folgende:

*) Arch. f. mikr. Anatomie XVI. 2.

**) Wahrscheinlich von *Bufo vaviabilis*. Die Larven charakterisiren sich dadurch, dass bei ihnen längs dem Rücken drei parallele Streifen verlaufen, von welchen der mittlere schwarz und die beiden anderen schmutziggelb sind. Ausserdem sieht man bei schwacher Vergrößerung auf den sehr breiten durchsichtigen Schwanzflossen höchst charakteristische Pigmentzellen: der Körper der Zelle ist nämlich ungemein klein und die von ihm abgehenden (gewöhnlich vier) dicken, geraden, langen Fortsätze kreuzen sich mit den Fortsätzen der benachbarten Zellen immer unter den rechten Winkeln, so dass die ganze Oberfläche der Flosse in ziemlich regelmäßige grosse Rechtecke geteilt ist.

1. In normalen unveränderten Körperchen sind die differenzierten Kerne unsichtbar; die Körperchen müssen erst durch Auflösung von Hämoglobin durchsichtig gemacht werden. Daraus folgt a) dass der Leib des Körperchens bei der Bildung der Kernfiguren nur in geringerer Quantität sich beteiligt (diese letzteren zeigen die Farbe von Hämoglobin); b) dass die Beobachtung des Teilungsprocesses in vivo unmöglich ist.

2. Dessenungeachtet kann man aus den verschiedenen Kernfiguren das Bild der Teilung entwerfen, da diese Figuren denen der anderen Zellen, deren Teilung man bei lebendigen Objecten beobachten kann, ähnlich sind. Man sieht nämlich folgende Kernfiguren: die aus Körnern bestehenden beträchtlich vergrößerten Kerne; die Körner verlängern sich und bilden erst kurze Stäbchen, die Kernmembran, oder richtiger die periphere Grenzschicht des Kerns wird unsichtbar, der Kern vergrößert sich noch mehr; dann entstehen die Fäden, welche wahrscheinlich erst den Knäuel bilden, der bald aus dickeren, bald aus feineren, bald enger, bald locker verflochtenen Fäden besteht; dann bilden sich die sternförmigen Figuren, der Stern ist sehr selten ganz regelmässig, meistens sind einige Faden länger, andere dagegen kürzer, man sieht oft auch eine systolische Form des Kerns (FLEMMING); die Strahlen selbst bald dicker, bald feiner, bald gerade, bald gewunden*); wie das Stadium der Axenplatte (FLEMMING), so auch den tonnenförmigen Kern sieht man ziemlich oft, in diesem letzteren sind gewöhnlich einige Fäden schon zerrissen; dann sieht man sehr schön zwei Körbe (d. h. neugebildete Kerne) in einem und demselben Körperchen; dann die Teilung durch den Abschnürungsprocess des Leibes des Körperchens und zuletzt die neugebildeten Blutkörperchen, welche gewöhnlich etwas kleiner sind, als die alten; außerdem unterscheiden sie sich von diesen letzteren durch ihre Kerne (s. u.).

3. Aus oben Gesagtem geht hervor, dass die sog. indifferenten Flüssigkeiten (Jodserum, Kochsalzlösung etc.) für diese Untersuchungen nichts taugen. Die passendsten Mittel sind $\frac{1}{3}$ —1 pCt. Essigsäure und $\frac{1}{2}$ —1 pCt. Chromsäure. Von Essigsäure werden die Körperchen momentan, von Chromsäure in einigen Minuten durchsichtig. Die Bilder des differenzierten Kerns sind in beiden Fällen verschieden: nach Einwirkung von Essigsäure sind nämlich die Fäden ziemlich dick, glänzend, nicht stark gebogen und gewunden, die Figuren nehmen meistens nicht den ganzen Leib des Körperchens ein. Die neugebildeten Kerne bestehen am Ende der Teilung des Körperchens und nach vollendeter Teilung desselben entweder aus wenigen dicken, glänzenden Stäbchen, welche kaum von einander abgegrenzt sind oder aus einem unregelmässigen glänzenden Klümpchen. Anders sehen dagegen die differenzierten Kerne nach Anwendung der Chromsäure aus: die Fäden sind nämlich fein, minder glänzend, weit länger, so dass der sternförmige Kern nicht nur den ganzen Leib des

*) Das Bild der Fäden (resp. Kernfiguren) hängt viel von den Reagentien ab, welche man bei diesen Untersuchungen gebraucht (s. u.).

Körperchens einnimmt, sondern die Strahlen des Sternes noch stark gebogen sind; die neugebildeten Kerne bestehen nach vollendeter Teilung des Körperchens aus feinen, das Netz bildenden Fäden.

Mir scheint, dass die Bilder nach der Essigsäure denen der lebendigen Zellen mehr ähnlich sind; so sehen z. B. die neugebildeten Kerne (am Ende der Teilung des Körperchenleibes) nach Anwendung dieser Reagens ganz wie die lebendigen aus. Ausserdem findet man nach Chromsäure viele ganz unregelmässige Figuren, welche an lebendigen Objecten nie beobachtet werden. Die Tinction der Körperchen mit Hämatoxylin und Anilinbraun zeigt nichts Besonderes*).

Was die Larven der anderen Amphibien betrifft, so sind die Teilungsbilder der roten Blutkörperchen bei Tritonlarven noch deutlicher, da die Körperchen selbst grösser sind; man begegnet aber den sich teilenden Körperchen sehr selten, besonders bei mehr erwachsenen Larven und noch seltener bei den Tieren, welche schon Kiemen und Flossen verloren haben. Von Rana-Bombinatorlarven standen mir zu dieser Jahreszeit zur Verfügung nur die mehr erwachsenen Larven, bei denen schon die Extremitäten entwickelt waren und die jungen Fröschen. Bei diesen und jenen findet man hie und da die sich teilenden Körperchen; die Bilder sind aber minder deutlich, da die Körperchen selbst kleiner sind, als bei Triton- und den beschriebenen Bufolarven. Bei erwachsenen Fröschen, Kröten und Tritonen habe ich die sich teilenden Körperchen nicht gefunden.

Zum Schluss bemerke ich noch, dass die Tiere frischgefangen sein müssen; bei denen, die lange in Gefangenschaft ohne Nahrung lebten, findet man gar keine sich teilende Blutkörperchen; bei Tritonlarven übrigens, welche auch in der Gefangenschaft viel fressen, kann man immer die sich teilenden Körperchen finden.

Kiew, im August 1879.

G. Ruge, Untersuchung über die Extensorengruppe am Unterschenkel und Fusse der Säugetiere. Morph. Jahrb. IV. S. 592.

Zum Verständniss der gewaltigen Verschiedenheiten, welche die Extensorengruppe am Unterschenkel und Fusse innerhalb der aplacentalen Säugetiere aufweist, stellt R. folgende Hypothese eines Umwandlungsprocesses am Unterschenkel auf: Die für die erste und zweite Zehe bestimmten Muskelbäuche des Extensor brevis dig. comm. kamen als selbstständigere Gebilde auf die Vorderfläche des Unterschenkels zu liegen. Von hier wanderten ihre Ursprungsfasern zu einer Zeit in der gleich wie bei Ornithorhynchus noch die Sehnen der ganzen Peroneusgruppe über die Vorderfläche der Fibula verliefen, weiter distalwärts bis auf den Fuhrücken. Indem die Muskeln

*) Anilinbraun (Bismarckbraun) ist ein sehr passendes Mittel zur Färbung der Kernfiguren.

mit ihren aus dem N. peron. stammenden Fasern notwendig im Zusammenhange blieben, so giebt der Verlauf des N. per. prof. den Verlauf der Wanderung an. Gleichzeitig mit diesen Vorgängen muss man sich einen ähnlichen am Ext. hall. long. verlaufenden Process in Wirksamkeit denken. Der Muskel rückte gleichfalls distal und nahm seine Ursprungsstelle distal und lateral vom N. peron. prof., wie sie sich bei allen höheren Säugern erhalten hat. Nach Ablauf dieser Prozesse entwickelte sich der Mall. ext., hinter welchen die Sehnen der Peronealmuskeln zu liegen kamen, die damit eine kräftigere Wirkung auf den lateralen Fußrand erhalten.

Da nun in allen wichtigeren Punkten die höheren Säuger sich an die Beuteltiere anschließen, so haben auch auf die höheren Säugetierabteilungen die obigen Erklärungsversuche, mit nur geringen Modificationen Anwendung. Während unter den Marsupialien nur der Muskelbauch für die erste Zehe und ein Teil desjenigen für die zweite vom Ext. brev. digit. comm. auf den Fußrücken gewandert war, beteiligte sich an diesem Prozesse bei den Nagern, Insectivoren und einigen Prosimien (Maki, Tarsius) noch der übrige Teil des Muskels für die zweite und der für die dritte Zehe, bei einigen Edentaten noch ein Teil für die vierte Zehe (*Orycteropus*, *Manis*). Bei den Carnivoren, den Affen und Menschen schlossen sich den drei medialen kurzen Streckmuskeln derjenige für die vierte Zehe an, so dass am Unterschenkel nur der Ext. brev. dig. V. seine ursprüngliche Lage beibehielt.

Unter den Prosimien ist es *Loris gracilis*, bei dem allein unter allen Säugern auch noch dieser Muskel vom Fußrücken entspringt. Gleichwie man für die Wanderung des M. ext. brev. digit. bei den Beuteltieren ein Stadium annehmen musste, in welchem die Sehnen der Peronealmusculatur noch frei auf der Vorderfläche der Fibula lagerten (*Ornithorh.*), so ist bei den höheren Säugern ein Gleiches vorauszusetzen. Erst nach der Spaltung des Extensor brevis in einen pedalen und cruralen Abschnitt gewannen die Sehnen der Musc. peronei die Lage hinter dem Malleolus ext., in Anpassung an die Ausbildung des Fußes zum Klettern, Greifen etc. In der Uebergangsreihe der Lage der Sehne des Peroneus long. sieht R. ein treues Bild für ihre Wanderung von der vorderen zur seitlichen Unterschenkelfläche.

Bei den Carnivoren ist die Lage auf der Vorderfläche der Fibula die ursprüngliche geblieben, es folgen die Nager, bei denen die Sehne bald an der Seite des Mall. ext. sich befindet, bald hinter ihm. Bei dem Affen ist die Sehne des Peroneus longus durch eine eigene Synovialscheide von der des Peron. brevis getrennt, bei dem Menschen liegen beide zusammen in einer gemeinsamen Scheide. Einen interessanten Aufschluss über das Schicksal, welchem der Extensor brevis digiti quinti anheimfällt, nachdem einmal durch die Ausbildung des Malleolus ext. seinem ferneren distalwärts Wandern ein mechanisches Hinderniss in den Weg getreten ist, erhält man innerhalb der Gruppe der platyrrhinen Affen, der Anthropoiden und des Menschen: Der Muskel geht entweder ganz zu Grunde (Orang)

oder sein Muskelbauch verwächst zum Teil (*Cebus*) oder ganz (*Chimpanze*, *Gorilla*, *Mensch*) mit dem *Peroneus brevis*. In letzterem Falle entsendet die Sehne des *Peroneus brevis* nur noch einen feinen Sehnenstrang zur fünften Zehe. Beim Menschen erhält sich zuweilen ein feiner Muskel, welcher von der Sehne des *M. peron. brev.* entspringt (*HENLE*). Man könnte nun auch geneigt sein, diejenigen vom Menschen bekannten Fälle, in denen von der Sehne des *Peron. brev.* Bündel zum *Interosseus dorsal. IV.* oder zur Basis *Metat. IV.* verlaufen, für Ueberbleibsel der cruralen Fasern des *Ext. brev. dig. IV.* aufzufassen.

Löwe (Bern).

L. Luciani e A. Tamburini, Sulle funzioni del cervello. Ricerche sperimentali sui centri psicosensori corticali.

Rivista sperim. di freniatria e med. leg. Reggio-Emilia 1879, 8^o. 78 Stn.

Vff. haben ihre Untersuchungen über die sensorischen Rindencentren an Hunden und Affen fast gleichzeitig mit *MUNK* angestellt und sind dabei zu folgenden in einer Summe von Schlüssen zusammengestellten Resultaten gekommen:

1) Das Sehcentrum liegt bei Hunden in einer langgestreckten, der zweiten äußeren Windung angehörigen Rindenzone, welche sich von der Stirnregion bis zum Anfang der Hinterhauptregion hin erstreckt. (Nach *FERRIER*'s Zeichnung die Stellen umfassend, welche dieser Autor durch die Zahlen 7, 7, 7, 13, 13, 13 bezeichnet hat, nach *MUNK*'s Zeichnung die ganze Windung A bis nach vorn hin einbeziehend.) Das Sehcentrum der Affen umgreift nicht allein den *Gyrus angularis*, sondern auch einen großen Teil, wenn nicht gar die Gesamtheit der Convexität des Hinterlappens. 2) Das Gehörscentrum der Hunde findet man in dem höchstgelegenen und hinteren Teile der dritten äußeren Windung (nach *MUNK* F, B, nach *FERRIER* 11 und 14), es kann sich aber auch über jene Grenzen hinaus erstrecken; das Hörcentrum der Affen ist wahrscheinlich in der homologen Region zu finden, d. h. in einer unmittelbar nach außen vom Sehcentrum gelegenen Zone (in der oberen und mittleren *Temporo-Sphenoidalwindung*). 3) Beide Centren sind bei Hunden und Affen electricisch erregbar; die erzielten Reactionen variiren aber je nach den verschiedenen Punkten, dem Grade und der Form nach. 4) Ohne in absoluter Weise die Möglichkeit ausschließen zu wollen, dass diese Reactionen als Reflexbewegungen aufzufassen seien (durch subjective Gesichts- oder Gehörseindrücke hervorgerufen), scheint es den Vff. doch viel wahrscheinlicher, dass sie von einer directen Reizung specieller motorischer Centra herrühren, die innerhalb der sensorischen Zonen eingeschlossen liegen. 5) Einseitige Zerstörung des Sehcentrums bewirkt unmittelbar fast vollkommene Amaurose des Auges der gegenüberliegenden Seite und der Ausgleichung fähige Amblyopie des Auges derselben Seite. Einseitige Zerstörung des Sehcentrums beim Affen ruft bilaterale Hemiopie derjenigen retinalen Gesichtsfeldhälfte hervor, welche der operirten Seite entspricht. Man kann daraus auf eine unvollkommene Kreuzung der *Opticusfasern* beim Hunde und eine *Semidecussation* der-

selben beim Affen schliessen, sei es, dass diese Halbkreuzung im Chiasma vor sich geht oder sich einem mehr centralwärts gelegenen Punkte (Corp. quadrig. z. B.) vollendet. In der Retina des Hundes enden die von beiden Hemisphären kommenden Fasern wahrscheinlich gemischt; beim Affen aber enden die von derselben Hirnhälfte stammenden Fasern in der äusseren, die von der entgegengesetzten Hemisphäre kommenden in der inneren Netzhauthälfte. 6) Die durch Exstirpation der Rindencentra verursachte Blindheit ist nicht nur eine psychische, sondern besteht in der mehr oder minder vollständigen Vernichtung der Möglichkeit, Gesichtsbilder zu percipiren (es fehlt das Blinzeln bei Gesticulationen vor dem Auge und die Pupillenreaction auf Lichteindrücke ist herabgesetzt). Ophthalmoskopisch fanden sich nie nachweisbare Veränderungen. 7) Doppelseitige, ausgedehnte Zerstörung der Sehcentra bei Hunden ruft unmittelbar vollkommene, bilaterale Blindheit hervor. Unvollständige doppel-seitige Vernichtung des Sehcentrums bewirkt bei Affen doppel-seitige Amblyopie. 8) Aehnliches erfolgt nach ein- oder doppel-seitiger Exstirpation des Hörcentrums bei Hunden; im ersteren Fall ist das Ohr der gegenüberliegenden Seite vollkommen taub, das derselben Seite viel weniger ergriffen; im zweiten Fall folgt absolute, doppel-seitige Taubheit. 9) Amaurose, Amblyopie, Hemiopie, Taubheit sind als Folgen der Hirnläsionen vorübergehende Erscheinungen, je nach der Ausdehnung der Läsion und der verfloffenen Zeit. Die Folgen einseitiger Verstümmelungen gleichen sich schneller aus, als die doppel-seitiger, die noch nach 8 Wochen verschwinden können. Ob vollkommene Compensation stattfindet, konnte mit Entschiedenheit nicht ausgemacht werden. 10) Die Compensation findet bei einseitigen Zerstörungen, wenigstens zum Teil, durch die Centren der anderen Seite statt. Wenn man nämlich nach Rehabilitation des Seh- oder Hörvermögens der rechten Seite, welches durch Zerstörung der linksseitigen Centra beeinträchtigt war, jetzt noch die rechts gelegenen Centra vernichtet, so folgten nicht allein linksseitige Störungen, sondern auch rechtsseitige, da wo sie schon in der Besserung begriffen waren. 11) Die Ausgleichung nach unvollkommen bilateralen Destructionen vollzieht sich vermittelst der intact gebliebenen Teile der Centra. Sollten weitere Untersuchungen die Möglichkeit vollkommener oder unvollkommener Compensation auch in Fällen doppel-seitiger vollständiger Exstirpation erweisen, so müsste man logischer Weise den Basalganglien (Thal. opt. und Corp. quadrig.) die Rolle der Wiederhersteller zudictiren, wie es die Vff. in analoger Weise für die Restitution nach vollkommener Exstirpation der psychisch-motorischen Centra behauptet haben. Bernhardt.

A. Adamkiewicz, Ist die Resorption des verdauten Albumins von seiner Diffusibilität abhängig und kann ein Mensch durch Pepton ernährt werden? VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 144.

A. definiert zunächst, was er unter Pepton versteht. Er betont, dass man gewisse Fällungsreactionen des Peptons, so die Fällung

mit Salpetersäure, mit Essigsäure + Kochsalz nicht auf einen Gehalt an Eiweiß beziehen kann, weil diese Fällungen sich beim Erwärmen auflösen, was beim Eiweiß nicht der Fall ist. Es sei richtig, dass man durch sehr lange fortgesetzte Digestion mit Magensaft ein Präparat herstellen kann, welches diese Fällungsreactionen nicht mehr zeigt; allein es liegt kein Grund vor, die Bezeichnung „Pepton“ gerade für diese Producte zu reserviren, die bei der physiologischen Verdauung wahrscheinlich nicht gebildet werden. — Vf. hat Versuche über die Resorbirbarkeit des Peptons angestellt, die auf dem Gedanken beruhen, dass die in den Darm eingeführten Albuminsubstanzen umsomehr der Wirkung des Pancreassecretres unterliegen, je weniger leicht sie resorbirt werden, je kürzere Zeit sie im Darmkanal verweilen. Als Maafstab für die Einwirkung des Pancreassecretres benutzte Vf. die Indicanausscheidung: je länger eine Albuminsubstanz im Darm verweilt, desto mehr Indol bildet sich aus ihr, desto mehr Indican tritt im Harn auf. Zur Bestimmung des Indicans bediente sich Vf. der vom Ref. angegebenen Fällung des ausgeschiedenen Indigo und Bestimmung auf colorimetrischem Wege. Es zeigte sich, dass das Pepton eine sehr viel geringere Indicanausscheidung bewirkte, als eine gleiche Menge Eiweiß in Form von Fleisch. In Betreff der Versuche selbst muss auf das Original verwiesen werden. Das Pepton wird also mit großer Schnelligkeit resorbirt. Da dasselbe nur sehr wenig diffusibel ist, so folgt daraus, dass die Resorbirbarkeit nicht von der Diffusibilität abhängt. Im Anschluss daran berichtet Vf. über einen Fall von Darmfistel, in dem längere Zeit hindurch mit gutem Erfolg für die Ernährung Pepton in das untere Darmstück injicirt wurde.

E. Salkowski.

P. Bert, Sur l'état dans lequel se trouve l'acide carbonique du sang et des tissus. Compt. rend. LXXXVII. S. 628.

Ob das Blut aufer der an Alkali gebundenen Kohlensäure noch freie enthält, prüfte B. auf folgendem Wege: Eine Quantität Blut wird mittelst der Quecksilberpumpe entgast und die CO_2 in dem Gas bestimmt. Das entgaste Blut wird alsdann mit einem Ueberschuss reiner Kohlensäure geschüttelt und dann aufs Neue entgast. Die nun gefundene CO_2 besteht aus 2 Anteilen, nämlich der einfach physikalisch resorbirten und der chemisch gebundenen. Zieht man den Wert für die physikalisch absorbirte CO_2 ab (indem man die einfache Absorption durch das Blut der des Wassers gleich setzt), so resultirt die chemisch gebundene CO_2 . Ist dieser Wert nun größer, als der oben für das genuine Blut gefundene, so folgt daraus, dass das Blut nur chemisch gebundene Kohlensäure enthält und keine physikalisch absorbirte und die Differenz zwischen den beiden Werten besagt, wieviel Kohlensäure dem Blut noch fehlt, um es als eine chemisch ganz gesättigte Lösung ansehen zu können. Auf diesem Wege fand B., dass dem arteriellen Blut noch 15—57 Volumprocente zur völligen chemischen Sättigung fehlen und auch dem venösen immer noch 15—49. Dasselbe gilt auch für die Ge-

webe. 100 Grm. Muskeln eines eben getöteten Tieres enthalten nur 13—19 Cubc. CO₂, also noch viel weniger als arterielles Blut, während sie 3—4 Mal soviel chemisch binden könnten. Untersucht man dagegen Blut und Gewebe bei langsamer Vergiftung mit CO₂, so findet man, dass das Vergiftungssymptom in dem Augenblick eintritt, in dem das Blut chemisch mit CO₂ gesättigt ist und dass in dem Moment, in dem der Tod eintritt, dieselbe Sättigung auch durch die Gewebe erreicht ist. (Dass das Blut nur chemisch gebundene Kohlensäure enthalten kann, scheint dem Ref. schon aus der ausnahmslos alkalischen Reaction derselben zu folgen.) E. Salkowski.

N. Lubimow, Zur Frage über die Histogenese der Riesenzellen in der Tuberculose. (Aus dem pathol. Institut des Hrn. Prof. v. RECKLINGHAUSEN in Strassburg i. E.) VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 11.

L. nimmt als Ausgangspunkt seiner Forschungen den Miliartuberkel. Als Basis für seine Theorie über das Wesen der Riesenzellen, über ihre Entstehung und ihre Bedeutung gegenüber dem Tuberkel als Ganzen und gegenüber dem Lymphgefäßsystem dienen ihm 1 Fall von tuberculöser Peritonitis, 1 Fall von Tuberculose in exstirpirten Halsdrüsen, 1 Fall von Hodentuberculose.

In den beiden ersten Fällen konnte L. nachweisen, dass die Riesenzellen im Lumen eines Lymphgefäßes entstanden waren und ein solches ausfüllten. Die Matrix für ihre Bildung erkannte Vf. in den Endothelzellen, welche die Lymphgefäße auskleiden; sie proliferiren, bilden große mehrkörnige granulirte Elemente und schliesslich wirkliche Riesenzellen. Die Möglichkeit des Zusammenfließens mehrerer proliferirter Endothelzellen zu einer Riesenzelle hat L. nicht beobachtet und zieht dieselbe in Zweifel. Ebenso kam er bei seinen Untersuchungen in Bezug auf die ZIEGLER'sche Theorie zu negativen Resultaten und macht darauf aufmerksam, dass für die Entstehung der Riesenzellen zwischen 2 Glasplättchen die Möglichkeit vorliege, dass nicht farblose Blutkörperchen, sondern Endothelien des Bauchfellüberzuges zwischen die Plättchen eingewandert seien.

In dem Falle der Hodentuberculose lässt L. die Riesenzellen durch Proliferation der Drüsenepithelien sich bilden und giebt außerdem an, dass ein Teil derselben aus einer Wucherung der bindegewebigen Zellen der Kanälchenwand hervorgehe.

Die Riesenzellen sind also ihrer Natur nach in allen Fällen Producte einer Zellenproliferation, d. h. einer Kernteilung innerhalb einer Zelle, diese Zelle selbst kann eine Bindegewebs-, Endothel- oder Drüsenepithelzelle sein. Grawitz.

St. Kostjurin, Der Einfluss heißen Wassers auf die Schleimhaut des Magendarmkanals des Hundes. (Aus der propädeut. therap. Klinik des Prof. MANASSEIN.) Petersburger med. Wochenschr. 1879, No. 10.

Von 4 jungen Hunden desselben Wurfs erhielten 2 außer dem

allen gemeinsamen gleichen Futter noch täglich 250—300 Grm. 45—65° C. warmen Wassers durch die Schlundsonde. Beide wurden immer elender, bekamen Diarrhoen und starben nach bezw. 21 und 24 Tagen. Das Gewicht des einen war dabei von 2860 auf 2240 Grm., das des anderen von 3320 auf 2600 Grm. gefallen, während die beiden Controltiere gediehen bezw. von 2900 auf 3150 und von 2840 auf 3035.

Die Magenschleimhaut der gestorbenen Hunde erwies sich vorzugsweise in den oberflächlichen Schichten verändert. An den Mündungen der Pepsindrüsen fehlten die „epithelialen Schichten sowohl der inneren, wie äusseren ROLLET'schen Schicht“ meist ganz, oder sie waren geschrumpft, umgeben von körnigem Detritus, stark gebläht und in körnig-fettiger Umwandlung. Stellenweise waren die Drüsen durch abgestossene geschwollene Epithelien verstopft und cystisch erweitert. In der Umgebung der entarteten Drüsen zeigt das Gewebe capillare Blutaustretungen. Die Capillaren waren gequollen und erweitert, die Endothelien vergrößert mit körnig-fettig entartetem Protoplasma und in ihrer Umgebung lymphoide und granuläre Elemente. In Folge davon erschien das Grundgewebe der Schleimhaut zwischen den Drüsen 2—3 Mal so dick als normal und zeigte zahlreiche Bindegewebsspindelzellen. An manchen Stellen waren die verdickten Scheidewände mit einander verwachsen und von festem narbigem Aussehen.

Die Schleimhaut des Dünndarms zeigte catarrhalische Veränderungen. Senator.

Féréol, Myocardite suppurée primitive (abcès multiples infiltrés) avec aortite aiguë et atherome généralisé; pas de syphilis, ni d'alcoolisme; impaludisme ancien. Union méd. 1879, No. 27 u. 28.

Ein 44 Jahr alter Koch, der vor 12 Jahren 4 Monate hindurch an Wechselfieber litt, sonst aber stets gesund war, wird 14 Tage vor seinem Spitaleintritt von lebhaften, kurzandauernden Schmerzanfällen über der Mitte der Brust befallen. Ausserdem fand sich bei der Aufnahme des Patienten noch hochgradige Atemnot, geringe Vergrößerung des Herzens, sehr energische Contractionen desselben bei Reinheit seiner Töne, kaum fühlbare, aber sehr beschleunigte arterielle Pulsationen, in den hinteren unteren Lungenpartien feinblasiges Rasseln, nirgends Dämpfung, etwas blutiges Sputum. Dann wurden die Herztöne immer schwächer, dysenterischer Stuhlgang, Oedeme und Violetfärbung der Unterextremitäten traten ein und Pat. starb am 7. Tage. Autopsie ergab geringe Vergrößerung des linken Ventrikels. Im Muskelfleisch desselben nahe dem wenig getübten oder verdickten Endocard zahlreiche, stecknadelkopfgroße, nicht perforirte Abscesse mit hämorrhagischem Hofe, am reichlichsten an der Herzspitze, dessen Endocard überzogen ist von alten in ihrem Centrum mit eitrigen Massen erfüllten Gerinseln. In der Aorta neben frischen endarteriitischen Plaques, alte atheromatöse Heerde, Atherom noch in anderen Arterien, jedoch nicht in den Coronar-

arterien. Nirgends Embolien oder Infarcte. Lungen hyperämisch. Milz nicht vergrößert, Kapsel verdickt. In der Nähe der unregelmäßig conturirten Abscesse fand sich mikroskopisch eitrig infiltrirte zwischen den Muskelfibrillen und eine eigentümliche Degeneration einer großen Anzahl der letzteren, deren Centra ein mehr oder breites hellglänzendes auf Picrocarmin nicht zu färbendes Centrum, umgeben von einer doppelt conturirten Hülle darboten. Brieger.

Rott, Eine Rubeola-Epidemie. Bayrisches Int.-Bl. 1879. No. 10.

Unter 17 an Röteln erkrankten Personen hatten 16 vor kürzerer oder längerer Zeit die Masern überstanden; ein Knabe hat die Röteln innerhalb 6 Wochen zwei Mal durchgemacht. Vf. stellt die zwischen Morbilli und Rubeola bestehenden Unterschiede nach seinen Beobachtungen gegenüber; wir geben hier im Nachstehenden nur die die Röteln charakterisirenden Symptome.

Die Incubationsdauer beträgt 18 Tage; das ohne ein Anzeichen irgend einer Erkrankung auftretende Prodromalstadium hat eine Dauer von $\frac{1}{2}$ —1 Tag. Fieber ist nur bei Complicationen vorhanden. In der Mundhöhle zeigten sich in 7 Fällen eine streifige Röthe des Gaumens. Schlingbeschwerden waren nur in 3 mit Angina complicirten Fällen vorhanden. In 4 Fällen (2 Kinder, 2 Erwachsene) zeigten sich Anschwellungen der Submaxillar-, Subauricular- und Cervicaldrüsen in Form kirschkorngroßer und sehr schmerzhafter Knötchen. In den complicirten Fällen steigerte sich das bereits vorhandene Fieber kurz vor und während der Eruption, außerdem kam noch in 3 Fällen das Exanthem unter Fieber zum Ausbruch; in den übrigen Fällen trat das Exanthem ohne jegliche Fieberscheinung auf. Letzteres stellt stecknadelkopfgroße, das Hautniveau nicht überragende, runde, nicht gezackte, rote Tupfen dar, die nirgend confluiren. Es tritt zuerst am Rücken, der Brust, dem Nacken auf und gelangt dann erst ins Gesicht. Es bleibt höchstens einige Stunden auf der angegriffenen Stelle sichtbar und da es sich sehr langsam weiter verbreitet, so ist sehr oft an den zuerst ergriffenen Stellen Abschuppung sichtbar, während an anderen Körperstellen das Exanthem erst zum Vorschein kommt. Die Krankheit kann sich bis zu 14tägiger Dauer ausdehnen. In sehr zahlreichen Fällen folgte am 3.—5. Tage nach der Abschuppung Mumps. Die beobachteten Complicationen bestanden in Angina und Drüsenanschwellungen am Halse.

L. Rosenthal.

F. Schultze, Ueber Atrophia muscularis pseudo-hypertrophica. VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 475.

Vf. hatte Gelegenheit, an einem 13 Jahre alten, hereditär nicht prädisponirten Knaben obige Krankheit zu beobachten. Die Symptomatologie entsprach im Großen und Ganzen dem bekannten Krankheitsbilde: neben den pseudo-hypertrophischen Unterextremitäten zeigte sich eine entschiedene Atrophie an den Schulter- und Oberarmmuskeln; die Sensibilität war überall völlig normal, Sprache und

Schlingen intact, vegetative Functionen unversehrt, ebenso die Intelligenz. Späterhin nahm der Umfang der Oberschenkel- und Wadenmusculation deutlich ab, Patellarsehnenreflex fehlte. Eine während des Lebens unternommene Untersuchung der durch Harpunirung gewonnenen Wadenmusculation ergab: interstitielle Lipomatose, einfache Atrophie der Muskelemente, stellenweise Zeichen parenchymatöser Reizung. Nach dem Tode des Knaben fand man von den Muskeln etwa 3 Kategorien: stark veränderte, nur mäßig entartete und drittens makroskopisch fast normal erscheinende Muskeln. Zu der ersten Art gehörten die Muskeln der Schultern, der Oberarme, des Rückens und Beckens, der Oberschenkel und der Waden (gelblich-weiche Muskeln; die einzelnen Bündelchen von grauroter Farbe, in Fett eingebettet). Die zweite Kategorie, weißlich verfärbt, derber anzufühlen, begriff die Muskeln des Halses, der Vorderarme und die Kaumuskeln; die dritte, etwas blasser als normal, aber sonst ohne Veränderungen, umfasste das Zwerchfell, die Hand- und Fußmuskeln. Die Muskelfasern selbst, von sehr verschiedenem Volumen, zeigten alle sehr deutliche Querstreifung, keine wachsartige Degeneration, keine Verfettung. In den schon makroskopisch fettreichen Muskelmassen zeigte das Mikroskop reichlich Fettzellen, an anderen Partien aber auch derbes, breit-faseriges Bindegewebe, so besonders in den Vorderarm- und Daumenmuskeln.

Die vorderen Wurzeln, die intramedullären Wurzelfasern, die weisse, wie die graue Substanz des Marks, ebenso die Gefäße erschienen durchaus normal; nur an einzelnen peripheren Nerven, besonders am Ulnaris, fand man an umschriebenen Stellen abnorm reichlich angehäuftes Bindegewebe und vermehrte Kerne (nach Vf. entweder als Zeichen einer aufsteigenden Neuritis interstitialis oder als coordinirte Veränderung mit denen im Muskel aufzufassen). Im Ganzen bestätigt auch dieser Fall die Annahme, dass die Pseudohypertrophie der Muskeln eine Muskelerkrankung sei.

Bernhardt.

O. Alberts, Zur Operationstechnik bei Laparotomien nebst einem casuistischen Beitrage zur Castration der Frauen.

Arch. f. Gyn. XIV. S. 416.

B. Crédé, Eine neue Methode der Exstirpation des Uterus. Das. S. 430.

C. Löbker, Bericht über die in der gynäkologischen Klinik zu Greifswald ausgeführten Laparotomien, 18 Ovariotomien, zwei Castrationen, eine Exstirpation, eine Hydronephrose, eine Totalexstirpation des Uterus. Das. S. 438.

A. glaubt durch die Aufblähung des ampullären Rectalabschnittes durch einen mit Wasser gefüllten Colpeurynter die Operationen in den Tiefen des Beckens, also die FREUND'sche Operation, die Castration, Exstirpation kurzgestielter Ovarientumoren oder submucöser Myome wesentlich zu erleichtern. Vf. hat zuerst an der

Leiche damit gearbeitet und dabei gefunden, dass der Uterus sich um 2—5 Ctm. gehoben und um 1—3 Ctm. der vorderen Beckenwand genähert hat. Versuche an Lebenden, in Narcose, aber ohne Laparotomie angestellt, bestätigten diese Beobachtung und so bediente sich A. dieses Mittels, um wegen intensiver Dysmenorrhoe die Castration bei einer 34jährigen Person vorzunehmen. Der Uterus war dabei in der Tat weit nach vorn gerückt. Die Unterbindung der Ovarien und der erkrankten Tuben war leicht. Die Operation hatte 2½ Stunden gedauert, 46 Stunden p. op. erfolgte der Tod unter Inanitionserscheinungen. Bei der Section fanden sich in der Bauchhöhle ca. 180 Grm. Blut, welches von der gelockerten Ligatur der linken Uterustubenecke sich ergossen hatte.

Auch C. will die Tiefe des Beckens besser dem Gesichte zugänglich machen; seine Methode aber soll zugleich gestatten, vom Uterus etwa ausgehende, aber von den Nachbarorganen nicht trennbare Wucherungen der Neubildung von diesen abzupräparieren und dann die Gefäße isolirt zu unterbinden und die das Scheidengewölbe mitnehmende Massensligatur zu vermeiden. C. hat einmal bei einer äußerst heruntergekommenen Frau diese seine Methode erprobt und sie so bewährt gefunden, dass er sie in Balde wieder anzuwenden beabsichtigt, obwol seine erst Operirte 6 Stunden nach der Operation starb. C.'s Verfahren zerfällt in 3 Abschnitte: Zuerst macht er eine partielle Resection der vorderen Beckenwand, zweitens (am besten einige Zeit nach dem ersten Eingriff vorzunehmen) eröffnet er die Bauchhöhle, unterbindet die Gefäße isolirt, extirpirt den Uterus mit vollständigem Verschluss der vorderen Bauchhöhle und drittens vereinigt er die zu invaginirende, bis dahin tamponirte Wunde der Scheide. Die Ausführung des ersten Actes ist bei einiger Uebung nicht schwer, ebensowenig wie die übrigen Maafsregeln.

Die von L. berichteten 22 Laparotomien hat sämmtlich PERNICE ausgeführt, die 11 ersten in einem sehr ungeeigneten Locale, die 11 letzten in dem neuen gynäkologischen Institut. Nur die 17 letzten Fälle sind unter antiseptischen Cautelen ausgeführt. Von den nicht antiseptisch behandelten 5 Fällen starben 3 (eine Patientin mit Darmverletzung, eine nach unvollendeter Operation, eine septisch). Von den 17 antiseptisch behandelten Fällen starben 2, eine nach unvollendeter Operation wegen Kystoma ovarii proliferum glandulare et papillare. Die Cyste wurde nach DOUGLAS drainirt, die Blase war verletzt, Pat. starb am 7. Tage septicämisch. Die andere starb nach einer FREUND'schen Totalexstirpation septisch. Eine Ovariotomie wurde bei einer im 4. Monat Schwangeren vorgenommen, Pat. genas und gebar rechtzeitig ein lebendes Kind. Unter den 18 Ovariotomien waren 16 vollendete. (Die Details s. das Original.) 14 Mal wurde der Stiel in die SPENCER-WELLS'sche Klammer gefasst. 2 Mal wurde die Castration ausgeführt; in einem Falle wurde nur das eine chronisch entzündete, dislocirte Ovarium entfernt, welches schwere hysterio-epileptische Erscheinungen gemacht hatte. Pat. genas. In dem zweiten Falle sollte der anticipirte Climax erreicht werden. Auch hier wurde nur das eine Ovarium entfernt, das

andere war durch strangförmige Adhäsionen derartig mit dem Uterus verbunden, dass es nicht entfernt werden konnte, seine Functionsfähigkeit aber auch überhaupt zweifelhaft erschien. Pat. genas. Die Blutungen, welche ein breitbasiges Corpusfibroid veranlasste, ließen nach. Die Anämie verlor sich und mit ihr die hysterischen Erscheinungen. In Folge eines diagnostischen Versehens wurde eine Hydronephrose von bedeutendem Umfange operirt. Patientin genas mit einer Fistel, der Sack wurde in die Wunde eingenäht. Die FREUND'sche Operation verlief ungünstig. L. sieht die Hauptgefahr in der langdauernden Exposition des Peritoneums. A. Martin.

Ch. Richet, De quelques conditions de fermentation lactique.

Compt. rend. LXXXVIII. S. 14.

Die von R. bezüglich der Milchsäuregärung festgestellten Tatsachen sind folgende:

1) Der Sauerstoff befördert den Eintritt der Milchsäuregärung in der Milch. So erklärt sich die schnellere und reichlichere Milchsäurebildung, bei einer in einer gewöhnlichen Flasche aufbewahrten Milch gegenüber einer solchen, die sich in einem sehr langhalsigen Gefäße befindet. Der gelöste Sauerstoff in der Milch verschwindet bei der Gärung sehr schnell. 2) Die Gärung wird im Ablauf begünstigt durch eine erhöhte Temperatur bis 44°, von 52° ab wird sie schwächer. Gekochte Milch liefert weniger Säure, wie frische. Diesen Unterschied leitet Vf. von Gerinnung einer Albuminsubstanz beim Kochen ab, welche in der frischen Milch die Entwicklung von Organismen befördert. 3) Der Zusatz von Magensaft beschleunigt die Milchsäurebildung in der Milch. Dasselbe Resultat erzielt man mit Pankreassaft; in derselben Zeit wird 2,9 Mal soviel Milchsäure gebildet, in einer mit einigen Tropfen Glycerinauszug von Pankreas versetzten Milchprobe, wie in einer Probe reiner Milch unter denselben Bedingungen. Auch der Zusatz von Pepton wirkt beschleunigend, dagegen sind Leucin und Glycocoll ohne Einfluss.

E. Salkowski.

J. Béchamp, De la nature des albumines de l'hydrocèle.

Compt. rend. LXXXVIII. No. 11.

Vf. hat auf die aus Hydrocelenflüssigkeit dargestellte Albuminsubstanz das von A. BÉCHAMP angegebene Verfahren der fractionirten Fällung mit Bleiacetaten von verschiedenem Gehalt an Bleioxyd angewendet. Die Lösung der Albuminsubstanz wurde erst mit neutralem Bleiacetat, dann mit dreibasischem, endlich mit sechsbasischem gefällt. Es entstehen 3 Niederschläge, von denen indessen der zweite, seiner sehr geringen Menge wegen, nicht weiter untersucht werden konnte. Der erste Niederschlag lieferte, durch Kohlensäure zersetzt, ein Albumin von dem Drehungsvermögen (α_1) 65,8°, der dritte, ebenso behandelt, 72,2°. Beide Albumine sind durch Alkohol fällbar, lösen sich in Wasser nach der Fällung wieder auf. Sie unterscheiden sich dadurch von einander, dass das Albumin von 72,2° Drehung mit Stärkemehl und Wasser bei 40° digerirt, das Stärkemehl in 1—2 Stunden verflüssigt, das erste von 65,8° Drehung dagegen ohne Einwirkung ist.

In Pleuraflüssigkeit fand Vf. 2 Albumine von 59,8 und 66,8°, in Ascitesflüssigkeit gleichfalls zwei von 64,6 und 81,6°, in Pericardialflüssigkeit ein Albumin von 61,7°, Spuren eines anderen. — Die Albumine der hydropischen Flüssigkeit sind demnach verschieden von denen des Blutserums; diese werden durch die Gewebe, welche das Blutserum durchsetzt, modificirt.

E. Salkowski.

- 1) **H. B. Sands, A clinical lecture on inflammatory and on spasmodic stricture of the urethra.** The Hospital Gaz. Febr. 13. 1879. — 2) **F. N. Otis, Urethrismus or chronic spasmodic stricture.** Das. April 19., 1879. — 3) **H. B. Sands, On spasmodic stricture of the urethra (a reply to Dr. F. N. Otis).** New-York 1879.

S. berichtet einen Fall von Tripper, in dessen Verlauf nach 3 Wochen eine so hochgradige Harnverhaltung eintrat, dass bei der Unmöglichkeit wegen eines tief gelegenen Hindernisses einen Katheter einzuführen, die Blase vorübergehend mittelst des Aspirators entleert werden musste. Da nach 24 Stunden bereits ein starker Katheter und etwas später der Patient spontan mit Leichtigkeit den Urin entleerte, so nimmt hier S. die Verlegung des Urethrankanals durch entzündliche Schleimhautschwellung an, keine spasmodische Stricture. Er bekämpft die Theorie letzterer, wie sie von VERNERUL (1866) und OTIS (1875) aufgestellt wurde, dass es nämlich nur ausnahmsweise in den tieferen Teilen der Urethra gelegene Stricturen gäbe, dass es sich vielmehr hier um ein weiter vorn gelegenes, meist nur leichtes, dennoch aber durch dilatatorische Urethrotomie zu bekämpfendes Hinderniss handle, von welchem eben dieser Spasmus abhängig sei.

In der Reclamation von Otis hingegen ist neu das Wort „Urethrismus“, welches analog dem des „Vaginismus“ von O. nachgebildet worden ist; im Uebrigen enthält die Arbeit u. A. längere epikritische Betrachtungen über einige angebliche Fälle von Urethrismus, gegen welche S. wieder seinerseits polemisiert. Hervorzuheben ist aus S.'s Brochüre, dass die blutige Erweiterung des Orific. extr. urethrae keineswegs immer ein harmloser Eingriff ist und dass nach Application des dilatirenden Urethrotoms von O. neuerdings 3 Todesfälle in den Spitälern von New-York vorgekommen sind.

P. Gätzerbock.

J. Orne Green, Otitis intermittens. Amer. Journ. of Otology 1879, I. S. 112.

Unter der Bezeichnung „Otitis intermittens“ beschreibt Vf. einen Fall von Otitis media, in welchem die Affection auf dem einen Ohr primär auftrat, während sie auf dem anderen sich als acute Exacerbation eines chronischen eitrigen Mittelohrkatarrhs mit grossem Defect des Trommelfells documentirte. Während eines Zeitraums von 4 Monaten traten in Zwischenpausen von 1—2 Tagen unter leichten Frostanfällen Schmerzen im Ohr ein, die sich mit neuralgischen Schmerzen im Gebiete des Trigemini combinirten und gewöhnlich nach einigen Stunden von Ausfluss aus dem Ohr und dabei Rötung und Schwellung des Trommelfelles resp. der Paukenschleimhaut gefolgt waren. Niemals traten die Erscheinungen gleichzeitig auf beiden Ohren auf, sondern abwechselnd auf dem einen und dann auf dem anderen. Die Schmerzen, besonders die im Gesicht, liessen stets mit dem Eintritt von Schweiß nach. Die Milz wurde bei der Palpation vergrößert gefunden. Einer Malaria-Infektion ist Patientin zwar nie ausgesetzt gewesen, doch glaubt Vf. sich berechtigt, die Ursache dieser „Otitis intermittens“ in der reichlichen Bildung von Kanalgas in der Wohnung der Pat. zu suchen, umsomehr, als die Anfälle nachliessen, als Pat. ihre Wohnung aufgab.

Schwabach.

A. v. Reuss, Einige Beobachtungen über functionelle und ophthalmoskopische Refraktionsbestimmungen. Arch. f. Ophthalm. XXV. I. S. 124.

Vf. fand, dass sich bei Myopen häufig bei der binoculären Sehprüfung ein ge-

ringerer Grad von Myopie nachweisen lässt, als nach der Einzelprüfung der Refractionsgrad des weniger myopischen Auges beträgt. Hypermetropen zeigen binocular untersucht einen höheren Grad von Hypermetropie, als ihn die Sehprüfung an dem stärker hypermetropischen Auge ergab. Es finden sich also beim Sehen mit einem Auge Accommodationsanspannungen, die beim binocularen Sehacte fehlen. Der dioptrische Wert dieser Accommodationsanspannung betrug im Maximum $\frac{1}{24}$. Der vermittelt der binocularen Sehprüfung gewonnene Refractionsgrad kam dem ophthalmoskopisch gefundenen stets näher.

Horstmann.

Kannenberg, Ueber Infusorien im Sputum. (Aus der propädeut. Klinik des Hrn. Geh. R. LEYDEN.) VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 471.

K. hat im frischen Sputum bei 5 Fällen von Lungengrängen außer den stets zu beobachtenden Pilzformen Infusorien und zwar *Monas lens* und *Cercomonas* nachgewiesen. Ersteres ist ein blasses Kügelchen, etwas kleiner als ein rotes Blutkörperchen, mit einer langen Geißel, letzteres etwas größer als ein Lymphkörperchen, führt ebenfalls eine Geißel, hat am Hinterteil einen kleinen Fortsatz und in seinem Innern meist einen helleren Kern. Vf. nimmt nach LEYDEN'S Vorgang an, dass diese Infusorien in der gangränösen Lunge zur Entwicklung kommen, also wirkliche Bestandteile des Auswurfs sind.

Brieger.

A. Weil und R. Thoma, Zur Pathologie des Hydrothorax und Pneumothorax. VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 483.

Vf. studirten auf experimentellem Wege die Veränderungen, welche die Atmung nach Einführung von Luft oder indifferenten Flüssigkeiten in die Pleurahöhle gesunder Kaninchen erleidet. Die ausführlich erörterte Versuchsanordnung, den Respirations-Apparat und CO_2 -Bestimmung der Ausatemungsluft s. im Orig. Das Resultat ihrer zahlreichen Versuche fassen Vf. folgendermaßen zusammen: kleinere Ansammlungen, leicht beweglicher Flüssigkeit in der Pleurahöhle und geschlossener Pneumothorax bewirken eine Steigerung des Minutenvolums (d. h. des Volumens der während einer Minute inspirirten Luft), der Atemfrequenz und eine Vermehrung der Kohlensäure-Ausscheidung. Dagegen bedingen massenhafte Ergüsse im Pleuraraum und offener Pneumothorax in übereinstimmender Weise ein beträchtliches Absinken des Minutenvolums und der Kohlensäureausscheidung.

L. Brieger.

Schmidt-Rimpler, Delirien nach Verschluss der Augen und in Dunkelzimmern. Arch. f. Psych. etc. IX. S. 223.

Diese Delirien, von dem Charakter des *Delirium tremens*, doch meist weniger intensiv und kürzer, waren bisher nur nach Cataractoperationen beobachtet worden. Vf. teilt zwei ganz gleiche Fälle mit, bei denen kein operativer Eingriff geschehen war, und hält überhaupt nur die Entziehung des Lichtreizes für ihre Ursache. Eine nahe liegende Erklärung für diese Wirkung erblickt er in den physiologischen Versuchen LANGENDORFF'S. Frösche werden durch die Blendung genötigt, wie nach der Enthauptung auf Bestreichen der Rückenhaut reflectorisch zu quaken. Der Gesichtseindruck wirkt also hemmend auf den Ablauf anderer Reizvorgänge. Wirkt er ebenso beim Menschen, so können innere Reizvorgänge durch Abschluss des Lichtes die Intensität erhalten, welche sie zu Delirien und Hallucinationen steigert. Dieser Effect macht sich nur bei einer gewissen Disposition geltend, welche in den meisten Fällen der Art in

einem gewissen Grade von Altersschwachsinn gegeben ist. Die häufigen Fälle von Erblindung sind, da es sich dabei fast stets um einen langsamen Verlust des Sehvermögens handelt, mit der plötzlichen Entziehung des Lichtes in Dunkelzimmern nicht zu vergleichen.

Wernicke.

L. C. Gray, A case of extraordinary heredity in epilepsy.

Arch. of med. 1879, I. S. 215.

Eine 40jährige Amerikanerin hatte im Alter von 12 Jahren eigentümliche Anfälle, in denen sie von rechts her dämonische Gestalten zu sehen glaubte. Diese Anfälle wiederholten sich etwa drei Mal in der Woche. Vom 23. Jahre ab stellten sich ausgesprochene epileptische Anfälle ein, welche innerhalb der letzten 5 Jahre nur zur Zeit der sonst regelmäßigen Periode und dann in der Nacht einige Male auftraten. Diese Frau hatte 9 Kinder, immer Mädchen mit Knaben abwechselnd. Das erste Kind — Mädchen — starb am 4. Lebenstage in Convulsionen. Das zweite starb 11 Monate alt; es hatte Krämpfe während des Lebens und verschied unter Zuckungen. Das dritte litt an Zahnkrämpfen und starb 13 Monate alt unter Convulsionen. Das vierte starb bald nach der Geburt in Krämpfen. (Während der Schwangerschaft litt die Mutter sehr stark an epileptischen Anfällen.) Das sechste Kind litt fast dauernd an Krämpfen und starb im 5. Monat. Das siebente starb bald nach der Geburt (Convulsionen), das achte wenige Stunden nach der Geburt im Coma und ebenso das neunte. Die Mutter war hereditär nicht belastet. Vf. macht auf die stets sich steigende Intensität des Leidens bei den Kindern und das immer kürzer gewordene Zeitmaafs ihres Lebens besonders aufmerksam.

Bernhardt.

O. Spiegelberg, Zur Klammerbehandlung des Stieles bei Ovariectomie nebst Bericht über 35 „Lister'sche“ Operationen. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 18.

Von den 35 Ovariectomien, welche S. seit Sommer 1876 streng antiseptisch operirte, sind 80 pCt. genesen. Dabei kam die Klammer 19 Mal in Anwendung, eine dieser Patientinnen starb an acuter Sepsis; 16 Mal wurde der Stiel versenkt, mit vier tödlichen Ausgängen, darunter allerdings die am meisten complicirten Fälle und einer, in welchem bei doppelseitiger Ovariectomie ein Stück eines Papilloms zurückgelassen werden musste. Jedenfalls zeigen diese Erfolge mit der Klammerbehandlung, dass man septische Infection bei ihr verhüten kann. Gegenüber OLSHAUSEN weist S. darauf hin, dass man dabei die Bauchhöhle sehr wol abschliessen kann. Der eingeklammerte Stielrest vertrocknet, ohne zu faulen, besonders wenn man ihn mit Eisenchlorid bedeckt. Die Eiterung an der Demarcationslinie bleibt allerdings, ebenso die langsamere Heilung der Deckenwunde und die Bildung einer breiteren Narbe im unteren Winkel, somit die größere Möglichkeit eines späteren Bauchbruchs. Wegschlüpfen des Stieles aus der Klammer und Tetanus hat S. dabei nicht beobachtet, auch für später keine Störungen, wie etwa bei eintretender Schwangerschaft. Auf die Menstruation aus dem Stielrest legt S. kein Gewicht, in einem Falle hielt sie nahezu zwei Jahre an, dann verschwand diese Erscheinung. Beckeneiterungen, wie auch Versenkungen hat S. bei der Klammerbehandlung nicht gesehen.

A. Martin.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor **Sanater**, Berlin (NW.), Baubofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor **Bosenthal**, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

37. September.

No. 39.

Inhalt: BOHM und KOBERT, Absinthöl (Orig.-Mitt.). — GYSI und LUCHSINGER, Verhalten der Aal-Iris gegen Licht (Orig.Mitt.).

BINSWANGER, Anatomische Untersuchungen über die Ursprungstelle und den Anfangsteil der Carotis interna. — COATS, RAMSAY und M'KENDRICK, Anästhetica. — PFLÜGER; STINTZING, Kohlensäure der Gewebe. — MARCHAND, Cysticercus racemosus des Gehirns. — PRUDDEN, Beobachtungen am lebenden Knorpel. — MAHOMED, Morbus Brightii. — LESSER, Perforation des Oesophagus. — LELOIR, Syphilitische Hirnerkrankungen. — SENATOR, Hirnerkrankungen.

GIACOSA, Wirkung des Amylnitrits auf Blut; Gährung der Oxybaldriansäure. — KOSEK, Peptone. — WEIR; BUCK, Gefäßgeschwülste des Mittelohrs. — WARNER, Statistisches. — HAMMOND, Aphasie. — v. FRAGSTEIN, Sensibilitätsneurose. — GELLÉ, Gehörshallucinationen. — GALLARD, Vaginismus.

Das Absinthöl.

Vorläufige Mitteilung von C. Bohm und Kobert.

Zur Untersuchung wurde das Oleum Absinthii gallicum benutzt. Die Experimente wurden theils an Warmblütern, theils an Kaltblütern angestellt.

Von Kaltblütern kamen Frösche, Salamander und Kröten zur Verwendung. Die Vergiftung derselben liefs sich sowol vom Magen, als vom subcutanen Gewebe aus, als durch Inhalation bewerkstelligen. Die Kröten zeigten gegen die Intoxication gröfsere Resistenz als die übrigen Tiere. Mittelfroße Frösche werden nach Einbringung von 0,02—0,03 Oel in den Lymphsack oder von 0,05 in den Magen zunächst unruhig und fallen dann gelähmt um unter vollständigem Erlöschen der willkürlichen und der spontanen Bewegung; sämtliche Erscheinungen gehen aber vorüber und nach einigen Stunden sind die Tiere wieder normal. Die Respiration cessirt während der Vergiftung vollständig und nur das Herz giebt von dem Leben der Tiere noch Kunde. Um dieselben Erscheinungen durch Inhalation des Oels (unter einer Glocke) hervorzubringen, sind natürlich gröfsere Mengen erforderlich. Bei dieser letzten Applicationsmethode tritt, wie nach der Injection in den Magen, starkes Würgen und Brechen auf. Die Herabsetzung der Reflexerregbarkeit gelingt auch an Fröschen, deren Reflexfähigkeit

durch einen zwischen Gehirn und Rückenmark geführten Sägeschnitt oder durch Strychnin gesteigert ist. Bei Tieren mit einer unterbundenen Schenkelarterie tritt die Herabsetzung der spontanen und reflectorischen Bewegung in dem von der Circulation abgeschnittenen Schenkel ebenso auf, als in dem mit erhaltener Circulation. Dadurch ist bewiesen, dass das Oel die Erregbarkeit des Rückenmarks bis zum Erlöschen herabsetzt.

Von Warmblütern kamen Kaninchen, Katzen, Hunde und Hamster zur Verwendung. Die Vergiftung geschah theils acut, theils chronisch.

Die acute Vergiftung wurde durch Injection in den Magen, ins Venensystem und durch Inhalation erzielt.

Der Blutdruck (nur bei Venen-Injection beobachtet) steigt bei Application von 1—2 Cubctm. einer schwachen (1—2 procentiger) Emulsion bei Kaninchen und einer starken (5—10 procentigen) bei Hunden deutlich an. Diesem Ansteigen kann ein momentanes Absinken vorhergehen. Werden die Injectionen öfter wiederholt oder verstärkt, so tritt ein mehr oder weniger bedeutendes Absinken des Blutdrucks, selbst bis zur Abscisse, ein. Vagusdurchschneidung ändert an dem Bilde der Blutdruckcurve nichts; das Oel wirkt vielmehr reizend resp. lähmend auf das vasomotorische Centrum ein. —

Der Puls zeigt bei den Blutdruckversuchen wenigstens im Anfang eine merkbare Beschleunigung. Später kehrt er zur normalen Frequenz zurück und hält sich auf dieser bis zum Tode. Verlangsamung kommt meist gar nicht zur Beobachtung.

Das Herz scheint bei der Vergiftung ganz unbeteiligt zu sein; wenigstens hatte es seine Reizbarkeit meist nach dem Tode noch beibehalten.

Die Respiration wird manchmal schon im Anfang der Versuche, jedenfalls aber nach Einführung größerer Dosen dyspnoisch und zuletzt aussetzend. Bei Aufnahme des Oels per nares (in Dampfform) wird die Respiration allemal stark beschleunigt. Der Tod erfolgt durch Lähmung des Atemcentrums zu einer Zeit, wo von Seiten des Herzens Intoxicationserscheinungen noch kaum wahrnehmbar sind.

Die Körpertemperatur wird bei Inhalation des Oels intensiv herabgesetzt; in geringerem Grade auch bei jeder anderen Applicationweise.

Der Intestinaltractus leidet unter der acuten Vergiftung nur sehr wenig. Selbst bei Injection von 10 Grm. Oel in den Magen braucht es nicht einmal bei Kaninchen zur Ulceration oder Entzündung des Magens oder Darms zu kommen; ebenso fehlen Durchfälle meist ganz. Auch die Nieren zeigen weniger Veränderungen als bei anderen ätherischen Oelen. Die Leber zeigt keine fettige Veränderung.

Die Ausscheidung des Oels findet in unverändertem Zustande durch die Lungen und im verharzten Zustande durch die Nieren statt,

Die Anzahl der im Blutstrom kreisenden weissen Blutkörperchen wird bei der Vergiftung vom Magen und vom subcutanen Gewebe aus vorübergehend in beträchtlicher Weise vermehrt. Andere Blutveränderungen scheinen nicht vorzukommen.

Hyperämie des Gehirns liess sich niemals constatiren.

Die **chronische Vergiftung** wurde durch Injection des Oels in den Magen oder ins subcutane Zellgewebe erzielt und dabei namentlich auf das Eintreten epileptischer Krämpfe geachtet. Es liess sich jedoch constatiren, dass sowol bei der acuten, als bei der subacuten und chronischen Vergiftung zunächst ein Stadium der Depression und Reflexverminderung eintritt und erst ganz zuletzt kommt es manchmal zu anfallsweise auftretenden heftigen Krämpfen epileptoider Art und einer deutlichen Erhöhung der Reflexerregbarkeit. Die dazu nötigen Dosen sind aber so enorm hohe (viel höher, als die von MAGNAN angegebenen), dass es nach unserer Ansicht völlig unmöglich sein würde, einen Menschen durch Darreichung von Absinthliqueur in diesen Zustand zu versetzen. (Das im Absinthliqueur enthaltene und von MAGNAN für wirkungslos erklärte Anisöl wurde von uns als ein sehr wirksames und durchaus nicht ungefährliches ätherisches Oel erkannt.)

Im Urin der chronisch vergifteten Tiere tritt ein Körper auf, welcher ammoniakalische Höllesteinlösung und KNAPP'sche Quecksilberlösung kräftig reducirt und als ein Oxydationsproduct des Absinthöls angesehen werden muss.

Nach allem Beobachteten scheint das Absinthöl hinsichtlich seiner physiologischen Wirkung dem Terpentingöl am nächsten zu stehen. Wie dieses und das Pfeffermünzöl, bewirkt es in mässigen Dosen Reflexverminderung und Depressionszustände, während das Senf-, Rosmarin- und Thymianöl (Thymol) Erhöhung der Reflexerregbarkeit und Excitation bedingen.

Die Details dieser Versuche wird Herr Cand. med. BOHM in seiner Dissertation demnächst veröffentlichen.

Ueber das Verhalten der Aal-Iris gegen verschiedenfarbiges Licht.

Von Edw. Gysi med. pract. und B. Luchsinger in Bern.

Wird die Iris eines frischgetöteten Aales sauber herauspräparirt, auf einem Uhrschälchen in Kochsalzlösung sorgfältigst ausgebreitet und nach einigem Aufenthalt im Dunkeln diffussem Tageslicht ausgesetzt, so contrahirt sich ihr Sphincter zusehends, um in nachfolgender Dunkelheit wieder zu erschlaffen. Die Erscheinung wird um so frapper, je intensiver die Belichtung; in directem Sonnenlicht erfolgt völliger Verschluss der Pupille; das Resultat bleibt ungeändert, mag auch das Licht vorher dicke Eisplatten durchsetzt haben, es kommt also eine Wärmestrahlung sicher nicht in Betracht. Damit wird die alte Angabe von ARNOLD dem widersprechenden Befunde BUDOR's gegenüber aufs Neue bestätigt.

Doch welche Wellenlängen sind die wesentlich wirksamen? In der reichen Zahl unserer Versuche bewirkten stets die blauen und grünen Strahlen die weitaus stärkste Erregung, viel weniger reagierten die roten, noch weniger die gelben, gar nicht die ultravioletten.

Solches Verhalten steht nicht ohne Zusammenhang. Die Lichtscheu der Lohblüte, eine Fülle durch Licht inducirter Bewegungen in der Pflanzenwelt gehorcht einem gleichen Gesetz, eine Reihe anderer Erscheinungen harret wol ähnlicher Lösung.

Eine nähere Darstellung unserer Resultate und Methoden soll im Zusammenhange mit anderen an der Iris der Kaltblüter gewonnenen Ergebnissen a. a. Orte folgen.

O. Binswanger, Anatomische Untersuchungen über die Ursprungsstelle und den Anfangsteil der Carotis interna.

Arch. f. Psych. etc. IX. 2. S. 351.

Der Anfangsteil der Carotis interna ist bei Erwachsenen fast immer bulbär erweitert. B. unterscheidet drei in Beziehung auf den Sitz und die Gestaltung der bulbären Erweiterung verschiedene Gruppen: 1) die bulbäre Erweiterung betrifft ausschließlich die Carotis interna; dicht über der Teilungsstelle beginnend. Die Carotis communis zeigt hierbei im Teilungswinkel nur eine Erweiterung, wie sie normaliter allen Verzweigungsstellen des arteriellen Gefäßsystems eigen ist. 2) Die bulbäre Anschwellung gehört der Teilungsebene selbst, d. i. der Carotis communis an und setzt sich dabei gleichmäßig mit nur geringer Mehrbeteiligung der Carotis interna auf den Anfangsteil beider Carotisäste fort. 3) Die bulbäre Anschwellung beginnt in der Teilungsebene, die relativ weiteste Stelle gehört aber dem Anfangsteil der Carotis interna an. Als die bestimmenden Factoren für den jeweiligen Sitz, die räumliche Ausdehnung und die Formbeschaffenheit der bulbären Anschwellung sind einerseits die (nach SCHWALBE entweder gabelförmige oder kandelaberartige Teilungsart der Carotis communis, andererseits die Ursprungsstelle der Thyreoidea superior zu bezeichnen. Die normale Anatomie verlegt den Ursprung der Thyr. sup. bekanntlich an die vordere Fläche der Carotis externa. B. hat diese „normale“ Ursprungshöhe in wenig mehr als der Hälfte seiner Beobachtungen gefunden. Fast ebenso häufig war der Ursprung der Thyr. sup. in der Ebene der Teilungsstelle der Carotis communis gelegen; in 17 Fällen gehörte die Abgangsstelle der Thyr. sup. noch tiefer gelegenen Teilen der Carotis communis an. Die Combinationen der beiden genannten Factoren ergeben die drei geschilderten Formen der bulbären Erweiterung. Bei bogenförmiger (kandelaberartiger) Teilung der Carotis externa findet sich der dritte Typus verwirklicht. Bei spitzwinkliger (gabelförmiger) Teilung der Carotis externa ist nur die Carotis interna an der bulbären Erweiterung beteiligt (erster Typus). Die dritte Gruppe (zweiter Typus) umfasst die Bilder, die man sowol bei spitzwinkliger als auch bei bogenförmiger Teilungsart er-

hält, wenn die Ursprungsstelle der Thyreoidea sup. in der Teilungsebene der Carotis communis oder aber unterhalb derselben gelegen ist.

An kindlichen Gefäßen des ersten und zweiten Lebensalters findet man 1) immer rein bogenförmigen, nie spitzwinkligen Ursprung und Anfangsverlauf der Carotis interna; 2) fehlt die bulbäre Schwellung sowol an der Teilungsstelle, wie auch im Anfangsstück. Da nun ein rechtwinkliger Astursprung, wie ihn die bogenförmige Ursprungsrichtung der Carotis interna zeigt, nicht mit den hydrodynamischen Kräften in Einklang zu bringen ist, so existirt folglich eine in der fötalen Anlage und Weiterentwicklung dieses Gefäßabschnittes morphologisch bedingte Abweichung von der hydrodynamischen Selbstgestaltung (ROUX) und damit der Grund zu abnormen Stromverhältnissen. Findet sich aber außerdem noch eine nahezu rechtwinklige oder sogar rückläufige Anfangsrichtung der Thyr. sup. an der entgegengesetzten Seite des Ursprungsteils der beiden Carotidenäste, so ist eine Häufung hydrodynamischer Regelwidrigkeiten und dadurch noch mehr Ursache zu abnormen Stromverhältnissen gesetzt. Die durch die geschilderten Verhältnisse bedingte Wirbel- und Strudelbildung im Blute muss offenbar die Beschaffenheit der Gefäßwand an jener Stelle in pathologischer Weise beeinflussen.

B. beschreibt schliesslich noch genauer die Lagerung der von L. MEYER gefundenen partiellen Verdünnungen der Gefäßwand des Carotidenbulbus.

Löwe (Bern).

J. Coats, W. Ramsay and J. M'Kendrick, On the effects of chloroform, ethidene and ether on blood-pressure: being the third provisional report of the committee on Anæsthetics to the scientific grant committee of the brit. med. assoc. Journ. of anat. and physiol. XIII. 3. S. 397.

„Ethidene“ steht in seiner Wirkung auf den Blutdruck zwischen Chloroform und Aether. Während die Commission vom Aether keinen nennenswerten Einfluss auf den Blutdruck zu sehen bekam, fand sie, dass Chloroform schneller und in grösserem Umfange den Blutdruck herabsetzte, als „Ethidene“. Die Commission hebt hervor, dass Chloroform manchmal einen „unerwarteten und scheinbar capriciösen“ Einfluss auf die Herzthätigkeit ausbt, indem der Blutdruck mit grosser Schnelligkeit beinah auf Null (in einem Falle sogar unter Null!! Ref.) sinkt, während der Puls stark verlangsamt oder sogar angehalten ist. In zwei Fällen trat dieser, dem Leben Gefahr drohende Effect mehr als eine Minute nach Aufhebung der Chloroform-Inhalation und nach Rückkehr des Blutdrucks zur Norm ein. (Es ist bemerkenswert, dass diese „capriciöse“ Wirkung nur in Fällen eintrat, in denen das Chloroform in gewöhnlicher Weise durch Vorhalten eines damit getränkten Schwammes oder Tuches vor die Nase oder die Trachealcanüle der Versuchstiere gereicht wurde. Geschah die Darreichung bei künstlicher Respiration durch Einschalten einer chloroformhaltigen WOLF'schen Flasche in den

Inspirationsluftstrom, also bei Ausschluss der Einwirkung auf die oberen Luftwege, so sank der Druck allmählich, nur etwa auf die Hälfte des ursprünglichen Wertes und die Rückkehr zur Norm begann unmittelbar nach Entfernung des Mittels. Ref.)

In den lebensgefährlichen Fällen der Chloroformirung der Versuchstiere (Hunde) stand die Respiration meist früher still, als die Herztätigkeit, in einem Falle trat das umgekehrte Verhalten ein. Künstliche Respiration wirkte in allen Fällen lebensrettend, einmal sogar nachdem das Herz schon seit beträchtlicher Zeit zu schlagen aufgehört hatte.

Bei den Tierversuchen mit „Ethidene“ zeigte sich kein Fall von vollkommenem Stillstand der Respirations- oder der Herztätigkeit, obgleich dieselben manchmal beträchtlich herabgesetzt waren. „Es kann also ausgesprochen werden, dass dieses Mittel, obgleich nicht frei von Gefahr für Herz und Atmung, in hohem Grade sicherer ist, als Chloroform.“ Bei Patienten angewandt, hatte das „Ethidene“ gleich guten anästhesirenden Effect, wie das Chloroform, es veranlasste in einigen Fällen Erbrechen, aber scheinbar nicht öfter als Chloroform.

Iso-Butyl-Chlorid wurde 3 Patienten gereicht, aber es bewirkte beträchtliche Aufregung und zeigte unvollkommene anästhesirende Wirkung. Es wurde deshalb verlassen. Gad.

E. Pflüger, Zur Kenntniss der Gase der Organe. PFLÜGER'S Arch. XVIII. S. 281.

R. Stintzing, Untersuchungen über die Mechanik der physiologischen Kohlensäurebildung. Das. S. 388.

Um eine Vorstellung von der in den Geweben befindlichen CO_2 zu gewinnen, liefs P. Nacktschnecken in starker CO_2 -freier Kalilauge bei Zimmertemperatur stehen, bis vollständige Lösung eingetreten war und bestimmte alsdann die in der Lauge enthaltene CO_2 . 100 Grm. Schnecke lieferten in einem Versuch 405 Cubc. CO_2 , in einem zweiten Versuch 260 Cubc. (0° in 0,76 M. Druck). Beim Evacuiren unter Phosphorsäurezusatz lieferten 100 Grm. feinerkleinerte Schnecken 529 Ccm. CO_2 , in einem 4. Versuch 160 Ccm. durch Auspumpen bei 83° ohne Säure, 100 Ccm. bei Säurezusatz. Dazu kommt noch die bei 0° entwichene in Kalilauge aufgefangene $\text{CO}_2 = 96$ Ccm., also im Ganzen 356 Cubem. Durch Kochen von Schnecken mit verdünnter Schwefelsäure wurde die an Basen gebundene Kohlensäure bestimmt. 100 Grm. derselben gaben 112 Ccm. als neutrales Salz gerechnet, 224 Ccm. bei Annahme von saurem Salz. — Froschmuskeln lieferten 67,3 Vol. pCt. CO_2 .

S. hat unter P.'s Leitung diese Frage weiter verfolgt. Er wählte Muskeln, als Organe, die einen energischen Stoffwechsel haben und stets in ausreichender Menge zu beschaffen sind. Dieselben wurden Kaninchen entnommen, die durch Durchschneidung des Halses getötet wurden. Die CO_2 wurde durch Eintragen der feinerkleinerten Muskeln in siedendes Wasser und längeres Kochen

ausgetrieben und in Kalilauge aufgefangen. Den hierzu dienenden Apparat s. im Orig. Die Gewichtszunahme des Kaliapparates ergab die Menge CO_2 . In einer Reihe von Versuchen wurde zur Controle die absorbierte CO_2 nachträglich noch durch Auspumpen bestimmt: es ergab sich eine völlig ausreichende Uebereinstimmung. — Die ganze Untersuchung an Muskeln zerfällt in 4 Abschnitte.

A. Der unveränderte Muskel, d. h. keiner der Einwirkungen unterworfen, wie B., C. und D. 5 Versuche am frischen, unmittelbar dem Tiere entnommenen Muskel ergaben 105 Vol. pCt. Kohlensäure. Die Einzelwerte schwanken sehr erheblich; zum Teil liegt dies an Unvollkommenheit der Versuchsmethode, zum Teil auch an individuellen Verhältnissen. In einem Versuche blieb das Tier einen Tag bei 15° liegen, ehe die Muskeln entnommen wurden; die erhaltene CO_2 betrug 115,4 Vol. pCt. Der Versuch an den frisch verwendeten Muskeln desselben Tieres hatte 168 Vol. pCt ergeben. In 2 Versuchen wurde das Kaninchen in eine Kältemischung gelegt und die Muskeln im gefrorenen Zustande entnommen. Sie gaben 75,8 und 72,4 Vol. pCt. CO_2 . Im Mittel betrug der CO_2 -Gehalt der Muskeln der Kategorie A. 99,2 Vol. pCt.

B. Mit Säuren behandelte Muskeln. Der Muskelbrei wird in der Kälte 10 Minuten bis einige Stunden mit Phosphorsäure von 0,25 pCt. digerirt, dann mit kaltem Wasser gewaschen und ausgedrückt. Im Mittel aus 5 Versuchen betrug der CO_2 -Gehalt so behandelter Muskeln 74,4 Vol. pCt. Die Hauptmenge der CO_2 ist nicht an Basen gebunden und überhaupt nicht präformirt.

C. Im Brütöfen digerirte Muskeln. Wenn die CO_2 beim Kochen im Muskel durch Dissociation entsteht, so muss sich dasselbe auch durch längere Digestion bei $40-50^\circ$ erreichen lassen; so behandelte, dann ausgewaschene Muskeln ergaben einen CO_2 -Gehalt von 31,3 und 25,9 Vol. pCt., also sehr viel weniger, wie normale.

D. Die CO_2 tetanisirter Muskeln. In 4 Versuchen wurden die Tiere vor der Entnahme der Muskeln anhaltend tetanisirt. Der CO_2 -Gehalt der Muskeln betrug im Mittel 33 Vol. pCt. Der Muskel verbrucht also bei der Arbeit die durch Dissociation Kohlensäure liefernde Substanz.

Im Anschluss daran wandte Vf. dieselbe Methode auch beim Blut an. Durch $5\frac{1}{4}$ stündiges Kochen erhielt er 54 Vol. pCt. CO_2 , durch Phosphorsäurezusatz war keine CO_2 weiter zu erhalten.

E. Salkowski.

F. Marchand, Ein Fall von sogenanntem „*Cysticercus racemosus*“ des Gehirns. VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 104.

Der klinisch und anatomisch sehr bemerkenswerte Fall betrifft einen 52 Jahre alten Mann. Vor 10 Jahren bekam derselbe plötzlich auf einer Fahrt Gesichtshallucinationen, Herzbeklemmung und Angstgefühl, daneben Erscheinungen starker Kopfcongestion. Der Anfall war von kurzer Dauer, später wiederholten sich ähnliche, auch mit Kopfschmerzen, Ohrensausen und Erbrechen verbundene Anfälle. Am 1. December 1877 plötzliche Erblindung auf beiden.

Augen, welche sich allmählich besserte, auch der Geruchsinn war geschwächt, nach $2\frac{1}{2}$ Monaten Tod.

Die Section ergab, dass neben etwa 20 verstreut an der Oberfläche des Gehirn liegenden älteren Cysticerken 10—12 grössere, bis Taubeneigrösse erreichende weiche Blasen in den Maschen der Pia mater steckten, welche sich als vielfach in einandergeschachtelte zusammengesetzte Cysticercusblasen erwiesen. In den Wandungen fiel zunächst ein röhrenförmiges opak weißes, aus Fettpartikeln bestehendes Gebilde auf, daneben konnte M. die Bildung secundärer und tertiärer Tochterblasen verfolgen. Leider gelang es nicht, die Blasen in vollständigem Zusammenhang mit den Cysticercusköpfen zu gewinnen, obschon die letzteren mehrfach zwischen den grossen Blasen gelegen waren. Kalkkörper und Wandstructur glich ganz den bei Cysticerken bekannten Bildungen. Die Köpfe gehörten, der Form der Haken nach, zu *Taenia solium*. Vf. nimmt eine von dem Scolex unabhängige Wucherung der Blase an, analog den Echinococcusblasen. — Bei der Seltenheit des Befundes sei ein von VIRCHOW in den Charité-Annalen 1877 beschriebener Fall citirt, in welchem Ref. neben einem gewöhnlichen Cysticercus eine taubeneigrösse Cysticercusblase im vierten Hirnventrikel fand, welche den Tod des Individuums bedingt hatte. Grawitz.

J. M. Prudden, Beobachtungen am lebenden Knorpel. (Aus dem pathol. Inst. in Heidelberg.) VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 185.

Es gelang P. durch Freilegen und Umbiegen des Episternums am Frosche eine dünne und sogar starken Vergrößerungen zugängliche Knorpelplatte zu gewinnen, welche die Beobachtung dieses Gewebes am lebenden Tiere bei fortdauernder Ernährung durch arterielles Blut gestattete. Um Verdunstungen zu vermeiden, bediente sich P. eines steten Irrigationsstromes von Amnionflüssigkeit oder $\frac{1}{2}$ procentiger Kochsalzlösung, bei deren Anwendung die Knorpelzellen schöne und deutliche Contourbilder lieferten.

Mit dieser Methode fand Vf., dass die Zellkerne doppelte Contouren zeigten und dass im Innern der Kerne feine Linien erschienen, welche mit verbreiterten Internodien zusammenstossend ein feines Netzwerk bildeten, dessen Zusammensetzung und Gestalt unter den Augen des Beobachters mannigfache Veränderungen erfuhr. Diese von anderen Untersuchern als Gerinnungsphänomene gedeuteten Bilder waren unmittelbar nach dem Vorlagern des Episternums zu bemerken und documentirten sich somit als vitale Veränderungen.

Durch Anwendung von 1—3 procentiger Kochsalzlösung, Zuckerpflösung oder reinem Wasser fanden Quellungs- und Schrumpfungsercheinungen statt, welche in nichts Wesentlichem von den an toten frischen Knorpelzellen sonst bekannten abweichen, nur hebt P. das Auftreten cilienartiger Hervorragungen hervor, ähnlich denen, welche THOMA bereits an schrumpfenden farblosen Blutkörperchen beschrieben hat.

Excidirte P. Knorpelstücke vom Episternum und transplantirte dieselben in Lymphsäcke oder tötete er sie in loco durch starke

thermische (ca. 50° C.) electriche, mechanische oder chemische Reize ab, so verfielen sie einer Degeneration, es sammelten sich Fetttröpfchen im Innern der Zellen an, eine Reposition und Vernähen der Hauptwunde stellte ihr früheres Aussehen nicht wieder her.

Bei einer Anzahl von Versuchen irrigirte Vf. das vorgelagerte Knorpelplättchen mit Lösungen von Carmin oder Hämatoxylin oder Methylaniligrün und fand dabei, dass bei normalem oder vorher durch Kochsalz oder Zuckerrieselung geschrumpftem oder gequollenem Knorpelgewebe nur die Intercellularsubstanz eine schwache Tinction annahm, während die Zellkerne völlig ungefärbt blieben. Eine Imbibition dieser mit Farbstoff trat erst dann ein, wenn auf einem der genannten Wege die Necrose der Zellen bewirkt worden war. Schon in sehr schwacher, lichtweingelber Lösung wurde durch Jod und schon in jeder mehr als $\frac{1}{4}$ procentiger Lösung durch Carbonsäure dieses Absterben hervorgerufen, ein Effect, auf dessen Bedeutung bei Injectionen dieser Substanzen in Gelenkhöhlen Vf. besonders aufmerksam macht.

Gegenüber dieser ausschliesslich toten Zellkernen zukommenden Imbibitionsfähigkeit betont P. am Schlusse die Aufnahme körnigen Farbstoffes durch lebende Gewebszellen. Grawitz.

F. A. Mahomed, On chronic Bright's disease and its essential symptoms. Lancet 1879 I., No. 9—13.

Das Ergebniss einer ausführlichen Besprechung fasst M. in folgenden Sätzen, welche teilweise eine Bestätigung anderweitig schon ausgesprochener Ansichten enthalten, zusammen: 1) Albuminurie ist meistens die Folge eines erhöhten arteriellen oder venösen Blutdrucks in den Nieren. 2) In dem chronischen Morbus Brightii ist gewöhnlich weder Albuminurie, noch Wassersucht vorhanden, wo sie auftreten, zeigen sie „acute oder epitheliale“ Veränderungen an. 3) Die Blutveränderung, welche den erhöhten arteriellen Druck hervorbringt, ist primär und nicht secundär, durch mangelhafte Absonderung der Nieren bedingt (s. Cbl. 1878, S. 841). 4) u. 5) Der chronische Morbus Brightii kann unter den verschiedensten Bildern (Herzleiden, Bronchitis, „Cirrhosis“, Hirnkrankheit u. a.) verlaufen und dann nur durch erhöhten Arteriendruck als Ursache erkannt werden. 6) Die Veränderungen im Circulationsapparat können, wenn sie nur allein gefunden werden, als Zeichen der Krankheit betrachtet werden. 7) Aehnliche Veränderungen, wie in den Nieren, finden sich in den Schleimhäuten, der Haut und anderen Theilen. 8) Ein hoher Blutdruck ist fast immer im höheren Alter vorhanden und verursacht in der einen oder anderen Weise einen grossen Theil der Todesfälle jenseits des 50. Lebensjahres. 9) Bei jungen Leuten deutet ein hoher arterieller Druck auf eine Diathese und ist von grosser Bedeutung, während 10) derselbe im höheren Alter häufiger vorkommt und daher nur bei aufsergewöhnlichem Grad von Bedeutung ist. (Ref. bemerkt, dass M. den erhöhten Druck aus gewissen Eigenschaften der Pulscurve erschliesst und dass die Sätze 1—3. etwas schwierig mit einander zu vereinigen sind, da bei chronischem

Morbus Brightii der arterielle Druck erhöht sein, eine solche Erhöhung Albuminurie hervorrufen und diese doch bei reinem chronischen Morbus Brightii fehlen soll.)
 Senator.

E. Lesser, Aus dem Augusta-Hospital. (Abteilung des Hrn. Prof. SENATOR.) **Zwei Fälle von Perforation des Oesophagus.** Deutsche med. Wochenschr. 1879, No. 13.

I. Ein 40jähriger Mann mit Oesophaguskrebs bekommt beim Versuch zu trinken, einen starken Hustenanfall und entleert dabei zwei Stücke geronnenen schwarzen Blutes; in den nächsten Tagen ist auch der Stuhlgang bluthaltig. Will er, auf der rechten Seite liegend, schlucken, so treten sofort Hustenparoxysmen ein, die ausbleiben, wenn er die linke Seitenlage innehält. Rechtsseitige Pleuropneumonie, zu der sich noch kurz vor dem Tode die Zeichen einer Pneumonie des linken Unterlappens gesellten. Das Sputum war reichlich, confluirend, zähe, glasig, safranfarbig. Es enthielt hauptsächlich Eiterkörperchen, einzelne rote Blutkörperchen, grobe runde verfettete Zellen, zum Teil mit Pigment und äußerst zahlreiche wohl erhaltene Flimmerepithelzellen mit deutlichem Kern und basalem, nicht selten gespaltenem Fortsatz, aufer den Plattenepithelien. Es war während des ganzen Krankheitsverlaufes niemals übelriechend. Die auf Durchbruch des Carcinoms nach der rechten Lunge gestellte Diagnose, wobei der überraschende Befund der zahlreichen wolerhaltenen Flimmerepithelien durch die intensive Reizung der Bronchialschleimhaut erklärt wurde, ward durch die Section bestätigt. Es fand sich unterhalb der Mitte des Oesophagus eine etwa 5 Ctm. grose exulcerirte Stelle mit verdickten, wallartig aufgewulsteten Rändern. Der Oesophagus ist hier links mit der Aorta, rechts mit der rechten Lunge verwachsen. Eine 50pfennigstückgroße Oeffnung führt in eine faustgroße gangränöse Höhle im rechten Unterlappen, die das typische Aussehen der Lungengangrän darbietet, deren dünnflüssiger grauer, Fettsäurekrystalle enthaltender Inhalt zwar von säuerlichem, aber durchaus nicht übelriechendem Geruch ist, wahrscheinlich die Folge des durch die Würg- und Brechbewegungen in die Lungenhöhle gelangten sauren Magensaftes, wodurch die faulige Zersetzung verhindert wurde. Während Kehlkopf und Trachea normal sind, beginnt an der Bifurcation die Rötung der Schleimhaut und setzt sich bis in die kleineren Bronchien fort. In den zu dem gangränösen Herd führenden Bronchien finden sich kleine punktförmige Hämorrhagien und in den letzten Ausläufern ist die Schleimhaut graugrünlich verfärbt. Der Oesophagustumor war ein Cancroid, am Magen fanden sich in der Nähe der Cardia und des Pylorus Fibrome von Bohnengröße.

II. Bei einem 29jährigen Architekten wurde aus dem Umstande, dass er bei jedem Versuche, Flüssigkeiten zu schlucken, heftige Hustenanfälle mit Regurgitation der Flüssigkeit bekam, auf eine Communication des Oesophagus mit der Trachea oder einem Bronchus

geschlossen. Sondirungsversuche ergaben die Wegsamkeit der Speiseröhre. Nach der Entleerung einer geringen Menge hellroten Blutes durch den Mund starb Patient plötzlich. Sectionsbefund: Herz blutleer. Fast faustgroßes Aneurysma des Arcus aortae und deren Pars descendens, in der rechten Wand des Aneurysma findet sich ein für den kleinen Finger durchgängiges Loch mit unregelmäßigen Rändern. Das umgebende Bindegewebe zwischen der Aorta, Wirbelsäule und Oesophagus schwärzlich verfärbt, ebenso das Periost der entsprechenden Wirbelkörper, letzteres ist stellenweis abgelöst. In der linken Wand des Oesophagus eine ca. 2 Ctm. lange Oeffnung von unregelmäßig oblonger Form. Unterhalb der Perforationsstelle eine kleine Vertiefung in der vorderen Wand. Vor dem unteren Rande dieser Vertiefung zieht sich eine brückenartige Schleimhautfalte herüber und an ihrem Boden ist eine ca. 3 Mm. im Durchmesser betragende runde Oeffnung, welche direct in den darunter liegenden und mit dem Oesophagus festverwachsenen linken Bronchus führt. Blutgerinnsel in der Trachea, dem Kehlkopf, den Bronchen und in der rechten Lunge bis in die kleinen Bronchien hinein; große Blutcoagula im Oesophagus, im Magen und im oberen Teile des Darms.

Wir haben es hier mit zwei verschiedenen Processen zu tun. Erstens mit einem Tractiondivertikel an der oben beschriebenen Vertiefungsstelle des Oesophagus, doch ist auf eine etwa vorhandene gewesene Vereiterung und Vernarbung einer Bronchialdrüse nicht geachtet worden, und zweitens mit einem Aneurysma und dessen Folgen. Letzteres ist wahrscheinlich Folge einer syphilitischen Erkrankung gewesen, wofür auch die mit dem Alter des Patienten nicht in Einklang zu bringende starke atheromatöse Entartung der ganzen Aorta sprach.

Wir haben es hier also mit zwei durch verschiedene Ursachen bewirkten Perforationen zu tun, mit einer primären durch das Divertikel und einer secundären durch den Druck des sich vergrößerten Aneurysma (Druckbrandgeschwür ZENKER'S). L. Rosenthal.

H. Leloir, Deux cas de monoplégies brachiales d'origine syphilitique; gomme au niveau de la partie supérieure de la circonvolution frontale ascendante du côté opposé à la paralysie. Gaz. méd. 1879, No. 4.

L. berichtet über zwei Kranke der Abteilung VULPIAN'S. Der erste, ein 49jähriger Mann mit Spuren alter Syphilis, litt seit einem Jahre an Kopfschmerzen und Amblyopie. Eines Tages, während der Arbeit, stellte sich schmerzhaftes Betäubung und Ameisenkriechen im linken Arm ein und führte in 2 Stunden zu vollständiger Lähmung desselben, ohne dass andere Gehirnerscheinungen dazutraten. Die Lähmung war schlaff, die faradische Erregbarkeit etwas herabgesetzt, die Sensibilität angeblich absolut intact, aber die Temperatur des gelähmten Gliedes subjectiv und objectiv herabgesetzt, Facialis und Bein vollständig frei. Ein Anfall von Kopfschmerzen, welcher beobachtet wurde, nahm vorwiegend die rechte Stirn und Scheitel-

gend ein. Nach einigen Wochen entsprechender Behandlung wurde Patient geheilt entlassen. — Im zweiten Falle, einem 52jährigen Manne, war die Infection vor 15 Jahren erfolgt. Vor 4 Jahren traten Kopfschmerzen, dann Taubheitsgefühl und Abmagerung und schliesslich vollständige Lähmung des rechten Arms ein. Trotz entsprechender Behandlung blieb eine Parese des Armes ohne Contractur und Abmagerung zurück. Die Sensibilität, die faradische Erregbarkeit und alle anderen Muskelgebiete waren intact. Nachdem der Tod an acuter Miliartuberculose erfolgt war, fand sich ein Herd gummöser Meningitis von 3 Mm. Durchmesser und mit der Hirnsubstanz verwachsen, genau im oberen Drittel der linken vorderen Centralwindung.

Wernicke.

H. Senator, Zur Diagnostik der Hirnerkrankungen. Berliner klin. Wochenschr. 1879. No. 4—6.

Ein 30jähriger Steinmetz, der vor einem halben Jahre an putrider Bronchitis gelitten hatte, wurde mit Dämpfung des rechten Oberlappens, übelriechendem Auswurf und abendlichen Fieberbewegungen ins Hospital aufgenommen. Hier entwickelte sich, ohne sonstige Gehirnerscheinungen, eine Lähmung der rechten Extremität, welche, während sie dem Grade nach zunahm, von den Fingern bis zum Oberarm aufstieg. Die Hand und der Unterarm rechts waren wärmer als links und schwitzten stark. 5 Tage nach Beginn der Lähmung trat ein epileptischer Anfall auf, welcher mit Zuckungen der rechten Hand und bald auch des Armes bei erhaltenem Bewusstsein begann. Aehnliche Anfälle wiederholten sich von da ab öfter, konnten aber zeitweilig durch Trinken von Salzwasser oder Anziehen einer um den rechten Oberarm gelegten Schlinge im Beginn coupirt werden. Vom 7. Tage ist ein Anfall von Convulsionen der rechten Körperhälfte bei vollem Bewusstsein notirt. Am Tage darauf wurde eine Parese der unteren Aeste des rechten Facialis und am 9. Tage der Krankheit auch eine solche des rechten Beins, am stärksten wieder des Fusses, bemerkt. Eine Sensibilitätsstörung war bisher nicht bemerkt worden; es wurde nun constatirt, dass Lageveränderungen an den rechten Extremitäten nicht wahrgenommen wurden. In den übrigen Qualitäten bis auf die, nicht geprüften Druckempfindungen, war die Sensibilität erhalten. Während die angeführten Lähmungen zunahm, stellte sich nun, bei guter Zungenbeweglichkeit, noch eine Sprachstörung ein, welche am 13. Krankheitstage bis zu deutlich ausgesprochener motorischer Aphasie (atactischer Aphasie KUSSMAUL'S) gedieh. Am 17. Tage nach Beginn der Hirnsymptome starb der Kranke, nachdem noch eine Volumenabnahme des rechten Armes und Intactheit der faradischen Erregbarkeit der gelähmten Muskeln constatirt worden war.

Die Section ergab in den Lungen mehrere Cavernen und zahlreiche peribronchitische Herde. Im Marklager der linken Gehirnhälfte ein Abscess, etwa 50 Grm. übelriechenden Eiters enthaltend, ohne deutliche Membran, sagittal 6,5 Ctm, in der Höhe 4 Ctm. aus-

gedehnt, die Decke des Seitenventrikels und die großen Ganglien intact lassend. Der Abscess war nach dem Rande hin dem Durchbruch nahe und bedingte daselbst eine, vor der ROLANDO'schen Furche und entlang derselben quer über den Stirnlappen ziehende, grünliche Verfärbung der Oberfläche. Bei sorgfältiger Präparation stellte sich als Hauptsitz der Abplattung und Zerstörung die zweite Stirnwindung, namentlich in ihrem hinteren Teile heraus; nach oben und unten erstreckte sich Verfärbung und Abplattung in die erste und dritte Stirnwindung hinein. Die hintere Centralwindung war fast ganz verschont, ebenso der zugehörige Markabschnitt des Centrum ovale. In Hirnschenkel und Oblongata keine Spuren absteigender Degeneration.

In ätiologischer Hinsicht bestätigt dieser Fall die Erfahrung BIERMER's, dass die putride Bronchitis eine häufige Ursache des Hirnabscesses ist. In symptomatischer Beziehung sind von besonderem Interesse: 1) die Störung der Muskelsensibilität, welche bisher bei durch die Section festgestellten gleichen Sitze der Affection nur in einem Falle von GELPKE beobachtet worden ist; 2) die vasomotorischen und secretorischen Erscheinungen an dem gelähmten Arme. Dieser zeigte andauernd vermehrte Wärme und gesteigerte Schweißsecretion. In ersterer Beobachtung liegt eine Bestätigung der einschlägigen experimentellen Ergebnisse und auch das Schwitzen kann man indirect auf denselben thermischen Einfluss der Hirnrinde beziehen, indem die Wärme jedenfalls ein mächtiges Beförderungsmittel des Schwitzens ist. Die Umfangsabnahme des gelähmten Arms betrug binnen 11 Tagen zwischen 1 und 2 Ctm. Obwol eine geringe, während der ersten Messung bestehende ödematöse Schwellung die Beurteilung derselben erschwerte, so erscheint sie dem Vf. doch zu beträchtlich, um dadurch allein erklärt zu werden und er ist daher geneigt, eine wirkliche Atrophie der Weichteile, besonders der Muskeln anzunehmen. Zu erklären wäre dieselbe nur durch die Annahme, dass die sog. Riesenpyramiden der motorischen Rindenbezirke, wie in ihrem Aussehen, so auch in dem trophischen Einfluss auf die Musculatur sich den großen Zellen des Vorderhorns des Rückenmarks analog verhalten.

Die zweite Mitteilung betrifft einen 29jährigen Schlosser, welcher im letzten Stadium der Phthise aufgenommen wurde und bei welchem sich in ähnlicher Reihenfolge, jedoch in etwas kürzerer Zeit, nämlich 6 Tagen, eine rechtsseitige Hemiplegie ohne anderweitige Gehirnerscheinungen entwickelte. Convulsionen, Aphasie, Störungen des Muskelgefühls etc. fehlten also hier. Der Tod erfolgte 2 Tage darauf nach kurzer Agone. Bei der Section ließ sich trotz sorgfältigster Durchforschung des ganzen Gehirns nirgends eine Herderkrankung finden, doch zeigte die Gehirnssubstanz sehr zahlreiche und auffallend weite Gefäßdurchschnitte. Da der Kranke in Folge einer frischeren Infiltration (lobäre käsige Pneumonie) des linken Unterlappens in der letzten Zeit sehr cyanotisch geworden war, so meint Vf., dass vielleicht an eine, local stärkere, passive Hyperämie des Gehirns zur Erklärung der klinischen Symptome

gedacht werden könne. Doch hebt er als sehr auffallend das Fehlen aller sonstigen Erscheinungen passiver Hirnhyperämie hervor. Aehnliche Fälle sind in der Literatur sehr selten, am meisten Aehnlichkeit mit dem mitgetheilten findet er in einem von ROMBERG und HENOCH beobachteten Falle.

Wernicke.

Giacosa, 1) Ueber die Wirkung des Amylnitrits auf das Blut. Zeitschr. f. physiol. Chem. III. S. 54. — **2) Ueber die Gärung der Oxybaldriansäure.** Das. S. 52.

1. Vf. hat gefunden, dass die von JOLYET und REGNARD beschriebene Veränderung der Spectraleigenschaften des Blutes bei Vergiftung mit Amylnitrit (Schwächerwerden der Oxyhämoglobinstreifen, Auftreten eines Streifens im Rot) auf die Bildung von Methämoglobin beruht. Solches Blut mit Reductionsmitteln — Schwefelammonium — behandelt und dann mit Luft geschüttelt, lässt den Streifen im Rot verschwinden und die Oxyhämoglobinstreifen deutlicher werden. Diese Restitution erfolgt auch im lebenden Tier; das am Tage nach der Vergiftung entnommene Blut zeigt normale Absorptionsercheinungen. Dagegen konnte eine Rückbildung beim Aufbewahren des Blutes in Glasgefäßen, abweichend von JOLYET und REGNARD, nicht beobachtet werden. Ebenso wie Amylnitrit wirkt salpetrigsaures Natron in die Venen injicirt und NO₂ beim Einatmen. Die Wirkung der höheren Oxyde des Stickstoffs entspricht der Einwirkung von activem Sauerstoff außerhalb des Organismus auf das Blut.

2. 12,031 Grm. oxyvaleriansaurer Kalk wurde mit 200 Cubc. Wasser und wenig faulem Fibrin 3 Monate sich selbst überlassen. Die Gärung erreichte nur eine geringe Intensität. Als Product derselben ergab sich außer CO₂ Buttersäure. Die Bildung derselben lässt sich durch die Gleichung $(C_2H_3O_2)_2Ca + 2H_2O = 2CO_2 + 4H_2 + (C_4H_7O_2)_2Ca$ ausdrücken. Das betreffende Barytsalz von Buttersäure zeigte aber einen um 2 pCt. zu hohen Gehalt an Baryum. Diese Abweichung beruht wahrscheinlich auf einen Gehalt an Valeriansäure, welche durch die reducirende Wirkung des nascirenden Wasserstoffs aus der Oxyvaleriansäure entstanden sein kann. E. Salkowski.

A. Kossel, Ueber die chemische Zusammensetzung der Peptone. Zeitschr. f. physiol. Chem. III. S. 58.

MALY und HENNINGER haben im Fibrinpepton 51,29—51,4 pCt. C gefunden, fast übereinstimmend mit dem Eiweiß, K. dagegen bei der Analyse der Chlor- und Calciumverbindung des Peptons nur 48,97 pCt. C. Um diese Differenz aufzuklären, analysirte Vf. aufs Neue Pepton, welches aus Fibrin durch Verdauung mit frischem salzsauren Mageninfus dargestellt und durch Dialyse gereinigt war. Es ergab sich im Mittel für aschefreie Substanz 49,69 pCt. C und 6,96 pCt. H. Der Unterschied zwischen diesen Analysen und denen von MALY und HENNINGER lässt sich nicht wol anders erklären, als durch die Annahme, dass das Pepsin auf die anfangs entstandenen Producte weiter einwirkt und die Zusammensetzung des Productes von der Stärke der Pepsinwirkung abhängt, dass es also verschiedene Peptone giebt, je nach dem Umfange der Hydratation. Die gegen HERTH gerichteten kritischen Bemerkungen s. im Orig. E. Salkowski.

1) Robert F. Weir, Two cases of intratympanic vascular tumor, with a pulsating intact drum-membrane. Amer. Journ. of otology 1878 I., S. 120. — **2) Albert H. Buck, A case of intratympanic vascular growth, with membrana tympani intact.** Das. S. 126.

Die Diagnose auf eine Gefäßgeschwulst in der Paukenhöhle stellten W. und B.

in den mitgetheilten Fällen aus folgenden Symptomen: Subjective, mit dem Herzschlage isochrone Geräusche, am unverletzten Trommelfell deutlich sichtbare, ebenfalls mit dem Herzschlage isochrone Pulsation und auffallende in 2 Fällen circumscribed, in einem (dem ersten Fall W.'s) diffuse Hervorwölbung des intensiv bläulich-roten Trommelfells. Während B. keine Gelegenheit fand, die Punction des Trommelfelles auszuführen, konnte W. dieselbe in seinen beiden Fällen vornehmen. Es entleerte sich dabei eine bedeutende Menge (fast 30 Grm.) Blut, ohne dass eine auffallende Abnahme der Hervorwölbung am Trommelfell wahrgenommen werden konnte. In beiden Fällen musste die Punction mehrmals wiederholt werden und wurde dann noch mit Aetzungen mittelst Salpeter- resp. Chromsäure verbunden. In dem einen Falle trat vollständige Heilung ein, indem die subjectiven Geräusche verschwanden, das Gehörvermögen sich besserte und das Trommelfell sein normales Aussehen annahm, während in dem anderen Falle, nachdem alle Erscheinungen auch hier geschwunden waren, nach einigen Jahren ein Recidiv eintrat. Die betreffende Patientin ging an Phthisis zu Grunde.

Schwabach.

F. Warner, London Hospital, the med. report for 1877.

Aus der Statistik ist hervorzuheben: Typhus 55 mit 9 Todesfällen. Recidive kamen ebenfalls 9 Mal vor. Acuter und subacuter Rheumatismus 199 mit 4 Todesfällen, 161 davon wurden mit Salicin behandelt, bei diesen betrug die Dauer der Krankheit bis zum Verlassen des Bettes im Mittel 18,7 Tage, bei 38 anders (mit Alkalien, Chinin, Eisen, verschieden und expectativ) behandelten 21,4. — In 113 mit Salicin behandelten Fällen hörte der Schmerz in 22 Fällen erst nach dem 10. Tage auf, in den übrigen 91 Fällen durchschnittlich nach 4,2 Tagen; in 21 anderweitig behandelten Fällen dauerte 7 Mal der Schmerz über 10 Tage, im Rest durchschnittlich 4,9 Tage. Die Temperatur wurde normal in 74 mit Salicin behandelten Fällen durchschnittlich nach 3,8 Tagen, in 9 anders behandelten Fällen nach 7,5 Tagen. Herzaffectionen entwickelten sich bei 161 mit Salicin behandelten Fällen in 9,3 pCt., bei 38 anders behandelten in 10,5 pCt. Rückfälle traten in 64 Fällen auf, von denen 7 nicht mit Salicin behandelt waren. — Von Chorea wurden 44 Fälle behandelt, einer mit tödlichem Ausgang. In 42 Fällen, worüber Notizen vorliegen, waren 26 Mal Anomalien am Herzen. „Rheumatismus“ (wozu auch „Wachstumsschmerzen“ gezählt werden) war in 42,8 pCt. vorhanden. Der Todesfall betraf eine 27jährige Schwangere. Es fanden sich Vegetationen auf den Mitralklappen und Milzinfarcte. — Diabetes 16 Fälle im Alter von 10 (ein Knabe) bis 57 Jahren.

Senator.

W. A. Hammond, A case of aphasia with recovery of the power of speech after its entire loss for several years.

Arch. of med. 1879, I. S. 109.

Wahrscheinlich in Folge einer Embolie in die mittlere linke Cerebralarterie war ein Mann rechtsseitig hemiplegisch und aphasisch geworden. Der Kranke konnte weder sprechen, noch schreiben oder sonst Zeichen für Worte machen. (Amnestische und atactische Aphasie) Ohne dass die Lähmung der Extremitäten sich besserte, kehrte die Sprache allmählich in neuester Zeit insofern wieder, als der Kranke statt seiner drei oder vier Worte, die er im Laufe der Jahre sprechen gelernt hatte, jetzt über einen Schatz von 5—600 Wörtern verfügt. Vf. hält es für wahrscheinlich, dass die rechte Hemisphäre allmählich die Function der linken in Bezug auf die Sprache übernommen habe, da nicht anzunehmen sei, dass bei der andauernden Lähmung der rechten Extremitäten sich im linken Hirn das Jahre lang ebenfalls functionsunfähig gebliebene „Centrum“ der Sprache allein wieder restituirt haben sollte. Bernhardt.

v. Fragstein, Zur Aetiologie der Sensibilitätsneurosen im Gebiete des Nervus medianus. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 13.

Ein sonst gesunder Mann klagte über taubes Gefühl und Kriebeln im rechten Daumen, Zeige- und Mittelfinger. Am Goldfinger war es nur schwach vorhanden und nur an der Radialseite; im Handteller nahm es nur die radiale Seite ein und erstreckte sich nach dem Handgelenk zu bis zur Daumenballenmuskulatur. (Ueber das Verhalten der Rückseite der Hand ist nichts gesagt. Cbl. 1878, S. 190.) — Motilitäts- oder trophische Störungen fanden sich weder an der Muskulatur, noch an der Haut, den Haaren und Nägeln. Wo sich der N. med. in seine Fingeräste spaltete, bestand eine erhöhte Druckempfindlichkeit. Das Berühren kalter Gegenstände rief stets eine sehr unangenehme Empfindung hervor; am Vorderarm oder Oberarm waren im ganzen Verlaufe des Nerven keine Druckschmerzpunkte zu finden. Der Kranke hatte als Zahnarzt in der der Erkrankung vorausgehenden Zeit anhaltend tätig sein müssen und mit den conisch zulaufenden Handhaben seiner Instrumente die Hohlhandfläche wiederholtem Druck ausgesetzt. Durch Anwendung des constanten Stroms (Anode in der Hohlhand — Kathode am Stamm des Nv. medianus) wurde in kurzer Zeit erhebliche Besserung erzielt.

Bernhardt.

Gellé, Hallucinations constantes de l'ouïe chez une aliénée de la Salpêtrière. Etat de l'appareil auditif. Gaz. méd. 1879, No. 14.

Bei einer Geisteskranken, welche nur an Hallucinationen des Gehörs gelitten hatte, ergab die sorgfältige anatomische Untersuchung der beiden Gehörorgane normale Verhältnisse.

Wernicke.

T. Gallard, Du vaginisme. Ann. de gyn. 1879, April.

G. meint, dass der Vaginismus meist hervorgerufen sei durch kleine Verletzungen, Excoriationen oder auch durch Entzündungen des Unterhautzellgewebes, der Drüsen etc. an der Vulva. In Folge dessen käme es ebenso wie bei den Fissuren am After bei der leisesten Berührung durch den heftigen Schmerz zu starken, krampfhaften Contractionen doch nicht allein der Muskulatur der Scheide, sondern fast des ganzen Körpers. In den Fällen, in denen nach Heilung der Verletzungen an der Vulva, was stets zuerst versucht werden müsste, immer noch Vaginismus fortbestehe, handle es sich um neuralgische Schmerzen und diese seien dann besonders zu bekämpfen. Er empfiehlt dazu Bougies von verschiedener Größe, die außen mit Belladonnasalbe oder Jodoform bestrichen sind, in die Vagina einzuführen. Von der operativen Behandlung hält er nur die Abtragung des ulcerirten, entzündeten Hymen für gerechtfertigt, obwohl er dabei stets mit der Cauterisation gute Erfolge erzielt hat. — Das so häufige Vorkommen des Vaginismus erklärt er sich durch eine unvollkommene Immissio penis bei der ersten Cohabitation; wodurch es nur zu unbedeutenden Läsionen des Hymen käme, welche wieder ihrerseits bei späteren misslungenen Versuchen der Frau nur neue Schmerzen verursachten, ohne dass dieselbe dabei zum Genuss der Cohabitation käme.

W. Schülein.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hageplatz), 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 L. Schumacher in Berlin.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

4. October.

No. 40.

Inhalt: KRUKENBERG, Tetronerythrin in Schwämmen (Orig.-Mitt.).

GANGHOFNER, Tonsilla und Bursa pharyngea. — KNOLL, Wirkung von Chloroform und Aether auf Atmung und Kreislauf. — BÖHM und HOPMANN, Glycogen. — HOPPE-SEYLER, Nachweis der Sauerstoffentwicklung durch Pflanzen. — OEBLER, Milzübertragung durch Schleimhäute. — KAUFMANN, Multiplicität des primären Carcinoms. — KUSSMAUL, Speichelgeschwulst. — FLEISCHER, Diabetes-harn. — STROMPELL, Diffuse Hirnsclerose. — SÄNGER, Verblutung in der Schwangerschaft; Verhalten des Cervix.

SCHWABE, Menschliches Ei aus der zweiten Woche. — BUNGE, Kalisalze im Blut. — HOLMGREN, Augenabstand bei Farbenblinden. — SCHÄFFER, Croup. — RITTER, Schalleitung und Schallbildung bei Percussion. — NAUNYN, Leber- und Milzhusten. — TSCHIRJEW, Rückenmarksbefund bei Lepra.

Berichtigung.

Tetronerythrin in Schwämmen.

Von Dr. C. Fr. W. Krukenberg.

Aus den sogenannten „Rosen“ der Auerhähne, Haselhähne und Fasanen ist von WURM, LIEBIG und HOPPE-SEYLER durch Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff u. s. w. ein orangeroter Farbstoff ausgezogen, welcher Tetronerythrin genannt und bislang nicht weiter aufgefunden wurde. Seine trotz der Resistenz gegen Alkalien und Säuren so große Lichtempfindlichkeit verleiht diesem Farbstoffe ein gewisses Interesse.

Das orangerote Pigment, welches ich durch Aether aus verschiedenen Suberiten (*Suberites domuncula*, *massa* und *lobatus*) gewonnen habe und welches bei den Spongien — wie mich meine Belichtungsversuche an *Chondriosis reniformis*, *Geodia gigas* und *Aplysina aërophoba* lehrten, eine große Verbreitung zu besitzen scheint, — gleicht in allen damit angestellten Reactionen dem Tertonerythrin.

Der Suberitenfarbstoff ist fast unlöslich in kaltem oder siedendem Wasser, schlecht zu lösen in Alkohol, besser löst er sich in Glycerin und Terpentinöl und leicht löslich ist er in Aether, Petroleumäther, Chloroform, Benzin und Schwefelkohlenstoff. In Schwefelkohlenstoff löst er sich mit weinroter Farbe; dem Chloroform,

Aether, Petroleumäther, Benzin und Terpentinöl erteilt er mehr eine braungelbe Färbung. Mit Natronlauge oder Salzsäure lässt er sich zur Trockne verdampfen, ohne dass er sich zersetzt; auch der Einwirkung von Salpetersäure widersteht er in der Kälte, wird er aber längere Zeit damit erwärmt, so entfärbt er sich. Den Farbstoff in krystallisirtem Zustande zu erhalten, gelang mir ebensowenig, wie WURM und HOPPE-SEYLER.

E. BEESE und ich beobachteten bei der Spectraluntersuchung des Aether-Extractes von *Suberites domuncula* ein starkes Absorptionsband vor D und eine Verdunkelung des violetten Endes bis zwischen D und E. Dieses würde der einzige Unterschied zwischen dem Suberitenfarbstoff und dem Tetronerythrin sein können. Meines Erachtens nach liegt darin aber deshalb kein stichhaltiges Unterscheidungsmerkmal, weil meine Aetherauszüge des sich im Uebrigen ganz gleich verhaltenden Farbstoffes von *Suberites massa* und *lobatus* das Absorptionsband bei keiner Concentration erkennen lassen. Meine Aetherauszüge von diesen beiden *Suberites* verhalten sich spectroskopisch genau so, wie die Lösungen des Tetronerythrins nach HOPPE-SEYLER'S Untersuchung. Ob das bei *Suberites domuncula* von uns beobachtete Absorptionsband vielleicht nur einem accidentellen Körper angehört oder dem Tetronerythrin unter gewissen Umständen eigentümlich ist, lässt sich jetzt noch nicht entscheiden. Weder Mangan, Eisen, noch Kupfer vermochte ich in dem veraschten Rückstände der ätherischen Lösung des Spongienfarbstoffes nachzuweisen.

Aufser dem Tetronerythrin enthält das Aether-Extract der *Suberites* Cholestearin oder wenigstens eine dem Cholestearin nahe verwandte Substanz, ätherisches, veilchenwurzelartig riechendes Oel schwankende, immer nur geringe Mengen echter Glyceride.

Ueber die große Lichtempfindlichkeit des Tetronerythrins der Spongien, über seine physiologische Bedeutung für diese Tiere und über andere Punkte von vergleichend physiologischem Interesse wird das zweite Heft meiner „Vergl. physiologischen Studien an den Küsten der Adria“ (Heidelberg, WINTER'S Verlag. 1879) weiteren Aufschluss geben.

Königsutter, den 12. September 1879.

F. Ganghofner, Ueber die Tonsilla und Bursa pharyngea.

Wiener acad. Sitzgsber. LXXVIII. 1878.

Die Bursa pharyngea stellt beim Kinde in ihrer normalen Gestalt eine durch feste Adhärenz der Schleimhaut des Rachendaches in einer präformirten Grube gebildete Einziehung — also einen wahren Recessus dar, für welchen G. zum Unterschied von dem *Recessus laterales* — die Bezeichnung *Recessus pharyngis medius* vorschlägt. Von der hinteren Rachenwand, wo bis hart an den hinteren Rand der Pharynxtonsille mikroskopische Papillen vorkommen, setzt sich das mehrschichtige Pflasterepithel bis zum Beginn der vom *Recessus medius* gebildeten Einsackung fort; im Grunde

der letzteren tritt Cylinderepithel auf, das aber an der vorderen Wand des Recessus, sowie an den wallartigen Falten im Grunde desselben meist noch von geschichtetem Pflasterepithel unterbrochen wird. Erst einige Millimeter nach vorn vom Recessus medius beginnt die fortlaufende Schicht hoher Cylinderzellen mit deutlichem Basalsaum und Flimmerhärchen. In den Höhlungen des Recessus sowol, als auch in den kleineren Ansbuchtungen im adenoiden Gewebe des Rachendaches findet sich allemal Cylinderepithel, zumeist mit deutlichen Flimmern versehen. In den grösseren, unregelmässig buchtigen Höhlen trifft man streckenweise geschichtetes Pflasterepithel, oft inselförmig in die fortlaufende Schicht flimmertragender hoher Cylinderzellen eingestreut. Die Membrana propria der Schleimhaut des Pharynx wird in ihrer ganzen Dicke von adenoidem Gewebe gebildet.

Löwe (Bern).

Ph. Knoll, Ueber die Wirkung von Chloroform und Aether auf Atmung und Blutkreislauf. Einleitung und I. Mitt.

Wiener acad. Sitzungsber. III. LXXIV. (1876). II. Mitt. Das. LXXVII. (1878).

Wirken Dämpfe von Chloroform oder Aether auf die Nasenschleimhaut ein, so tritt durch Reflex von den Trigeminienden aus expiratorischer Stillstand der Atmung und krampfhafter Verschluss der Stimmritze ein; bei Einwirkung auf die Schleimhaut der unteren Luftwege dagegen, durch Vermittelung der Vagi, hochgradige Verflachung der Atmung bei Inspirationsstellung. Durch diese Reflexe wehrt sich der Organismus gegen eine zu reichliche Aufnahme der genannten Substanzen in das Blut und die Wirkung derselben auf das Atemcentrum wird hintangehalten. Um diese rein zur Anschauung zu bringen, hat Vf. die Reflexe von den oberen und unteren Luftwegen dadurch ausgeschlossen, dass er an Tieren (Kaninchen) mit durchschnittenen Vagis experimentirte, welche sich in einem luftdicht verschlossenen Kasten befanden. Durch die Wand des Kastens ging ein Rohr zu einer in die Trachea eingebundenen Canüle und außerdem communicirte der Hohlraum des Kastens mit einem „Tambour enregistreur“ MARRY'S, Behufs Aufzeichnung der Atmung. Die Zufuhr von Chloroform- oder Aetherdämpfen zu den unteren Luftwegen erfolgte in der Weise, dass an das zur Trachealcanüle führende Rohr die Mündung von Glasgefässen gebracht wurde, welche gleich groß waren, weite Oeffnungen von gleichem Durchmesser hatten und gleiche Mengen von Aether oder Chloroform enthielten. Bei dieser Versuchsanordnung erwies sich Aether und in viel höherem Grade Chloroform als ein intensives Gift für das Atemcentrum. In der Mehrzahl der Fälle war bei ganz frischen (vagetomirten) Tieren eine durch 1—2 Minuten dauernde Inhalation von stark mit Chloroformdämpfen vermengte Luft hinreichend, um das Erlöschen der Atembewegungen herbeizuführen. Meistens gelang es, durch eine mehrere Minuten lang fortgesetzte künstliche Ventilation die erloschene natürliche Respiration wieder wach zu rufen. Es war dies selbst dann möglich, wenn die künstliche Ventilation

erst einige Minuten nach dem vollständigen Erlöschen der natürlichen Atmung eingeleitet werden konnte — falls nicht inzwischen das Herz aufgehört hatte zu schlagen. Die Effecte der Aether-Inhalation sind nie so intensiv wie jene der Chloroform-Inhalation, selbst 15 Minuten andauernde Aether-Inhalation unter gleichen Umständen reicht nicht hin, um ein vollständiges Erlöschen der Respiration zu bewirken.

Lässt man ein Kaninchen mit durchschnittenen Halsvagus in der vorherbeschriebenen Weise Chloroformdämpfe durch eine Trachealfistel einatmen, so bleiben in der Regel die ersten 4 oder 5 Atemzüge während der Chloroform-Inhalation unverändert. Ausnahmsweise treten schon nach 2—3, nicht selten aber erst nach einer größeren Reihe von Inspirationen deutliche Veränderungen der Atembewegungen auf. Die erste Veränderung ist in der Regel ein langer Expirationstetanus, der 6, 10, selbst 16 Secunden andauern und sich mehrere Mal wiederholen kann. Die Atmung bleibt dann noch kurze Zeit hochgradig verlangsamt und zwar häufig zum Teil, manchmal ausschließlicly, in Folge Verlängerung der inspiratorischen Phase. Hieran schließt sich die finale Beschleunigung mit anfänglich noch vertieften, allmählich aber bis zum Verschwinden verflachten Atemzügen. Die Wirkung von Aether-Inhalationen unter sonst gleichen Versuchsbedingungen zeigt wesentlich denselben Typus, ist aber von geringerer Intensität.

Dass die geschilderte Aenderung der Atmung nicht in einer localen Einwirkung der Chloroform- und Aetherdämpfe auf die unteren Luftwege ihren Grund habe, geht schon daraus hervor, dass sie eben erst nach Durchtrennung der Vagi eintritt, oder wenn durch wiederholte protahirte Narcosen die Nervenendigungen in der Lunge geschädigt sind. Zur weiteren Bestätigung wurden jedoch Versuche mit Injection von Aether oder Chloroform in die Blutbahn ausgeführt, welche typisch dieselbe Aenderung in der Atmung hervorrief. Eine Differenz in der Intensität der Wirkung von Aether und Chloroform auf die Atmung wurde bei der Injection in das Gefäßsystem nicht beobachtet. Gleich geringe Mengen beider Substanzen haben unter diesen Umständen das Erlöschen der Respiration herbeigeführt. Im Uebrigen geht aus diesen Versuchen hervor, dass auch nach der Inhalation die beschriebenen Wirkungen Folge der Aufnahme der Substanzen in das Blut sind. Hier wirken sie als solche auf das Atemcentrum und nicht durch Paralyisirung der respiratorischen Function der roten Blutkörperchen, denn der in Folge der Inhalation und Injection eintretende Atemtypus ist wesentlich verschieden von demjenigen bei Dyspnoë durch Sauerstoffmangel und lässt sich jederzeit hervorrufen, wenn vorher schon Dyspnoë bestand. Die Einwirkung auf das Atemcentrum ist auch nicht eine Folge von Veränderungen in der Circulation, denn sie lässt sich getrennt von solchen hervorbringen und beginnt, wenn letztere (was die Regel ist) eintreten, früher als diese.

Vf. hält es für wahrscheinlich, dass die geschilderten Wirkungen Ausdruck starker Erregung des Atemcentrums sind, welche zu einer

raschen Erschöpfung der Erregbarkeit führt, er erkennt jedoch auch an, dass die Möglichkeit vorliegt, dass das Chloroform und der Aether wie manche andere Nervengifte in kleiner Dosis erregend und in grosser Dosis lähmend auf die Nervencentren einwirken und dass, wenn das Gift schneller aufgenommen als ausgeschieden werde, erst die Wirkung kleiner, dann die grosser Dosen zur Geltung komme. Wodurch die spezifische Wirkung des Chloroforms und des Aethers auf das Atemcentrum bedingt werde, lässt Vf. ungewiss, nur macht er geltend, dass sie nicht in einer Zerstörung des nervösen Elemente bestehen könne, weil die Respiration bald wieder normal wird, wenn man durch die spontane oder künstliche Atmung den Lungen wieder reine atmosphärische Luft zuführt.

In der zweiten Mitteilung giebt Vf. zuerst eine Beschreibung der Einrichtungen, die er an dem luftdicht verschließbaren, zur Aufnahme kleiner Versuchstiere bestimmten Kasten hat anbringen lassen und welche ausser der Lungenventilation und Registrirung der Atmung nun auch gestatten, bei verschlossenem Kasten den Blutdruck aufzuzeichnen, Injectionen in die Blutbahn zu machen und Nerven am Halse zu durchschneiden. Dieser Apparat diente dazu, auch beim Studium der Aenderungen der Circulation, die in Folge von Chloroform- und Aether-Injectionen und Inhalationen eintreten, die Wirkung der Dämpfe auf die oberen Luftwege in sehr zweckmässiger Weise auszuschliessen.

Auch bei diesen Versuchen zeigte sich wieder, dass Inhalationen von Chloroform und Aether zu stärkeren Störungen bei durchschnittenen, als bei intacten Vagis führten und dass Aether bei Inhalationen sich weniger schädlich erwies, als Chloroform, bei Injectionen dagegen diesem gleichwertig. Bei etwas verlängerter Chloroform-Inhalation ist bei frischen Tieren mit durchschnittenen Vagis der Fortbestand der Circulation geradezu gefährdet; der Schwimmer des Quecksilbermanometers sinkt dann bis auf wenige Millimeter über den Nullpunkt und verzeichnet die schon vorher nur undeutlich auf der Druckcurve markirten Herzschläge gar nicht mehr. Bei rasch eingeleiteter künstlicher Ventilation erfolgte dann in vielen Fällen, aber nicht sicher, vollständige Wiederherstellung der Circulation und später auch der Atmung, welche letztere in seltenen Fällen (häufiger bei Injection, als bei Inhalation) die Herztätigkeit überdauerte, meist aber schon eine bis mehrere Minuten vor der Circulation aufgehört hatte. Bei einer, selbst mehrere Minuten anhaltenden Inhalation von Aether wurde die Circulation wol etwas abgeschwächt, aber immer noch ganz ausreichend gefunden.

Die Drucksenkung, welche gewöhnlich einige Secunden nach Beginn der Chloroform- oder Aether-Inhalation eintritt, erfolgt bald mehr allmählich, bald (besonders nach Vagussection) sehr steil und dauert meist noch einige Secunden nach Beendigung derselben an. Zuweilen wird der tiefste Punkt der Drucksenkung erst nach der Inhalation erreicht. Der primären Drucksenkung folgte bei vago- tomirten Tieren in der Regel, bei solchen mit intacten Vagis ausnahmsweise eine secundäre Drucksteigerung über das ursprüngliche

Niveau, deren Intensität in directem Verhältniss zur Intensität der primären Drucksenkung stand. Bei Versuchen mit Injection in die Blutbahn blieb die secundäre Drucksteigerung aus. Durch Einblasung von Chloroform bei curaresirten, künstlich ventilirten Tieren wurde festgestellt, dass die geschilderten Erscheinungen an der Blutdruckcurve unabhängig sind von gleichzeitigen Veränderungen der Atembewegungen.

Außer der Chloroform-Inhalation von Tieren mit intacten Vagis, bei der in einer größeren Zahl von Fällen anfängliche Pulsbeschleunigung eintrat, hatten die in Anwendung gebrachten Eingriffe der Regel nach eine die Drucksenkung begleitende Verlangsamung und Abschwächung des Herzschlages zur Folge. Die Drucksenkung ist also sicher zum großen Teil Folge der veränderten Herztätigkeit. Auf letztere wirken die untersuchten Gifte nicht ein durch Erregung von Hemmungsmechanismen, denn es tritt während der Verlangsamung keine relative Verlängerung der Diastole ein, auch hört die Propulsivkraft des Herzens nicht auf wegen Stillstand in Diastole, sondern wegen eintretender Unregelmäßigkeit in den Contractionen. Ebensovienig ist bei der Kleinheit der in das Blut gelangenden Giftmengen an eine directe Einwirkung auf die Herzmusculatur zu denken, es erübrigt nur die Annahme, dass Chloroform und Aether die Ganglien des Herzes lähmen.

Da bei schwächerer Chloroformeinwirkung in gewissen Fällen bedeutende Drucksenkung eintritt, ohne dass an der Druckcurve eine Aenderung der Frequenz oder Intensität der Herzschläge zu erkennen ist, so kann man annehmen, dass die Drucksenkung auch bei den anderen Versuchsanordnungen zum Teil durch Gefäßerschaffung bedingt ist. Dass dies in der That der Fall ist und dass die Gefäßerschaffung nicht auf Lähmung der glatten Musculatur, sondern der vasoconstrictorischen Centren beruht, wurde durch Versuche an Kaninchen bewiesen, bei denen die Vasomotoren des einen Ohres vorher vom Centrum getrennt waren. Ließ Vf. solche Tiere abwechselnd Amylnitrit und Chloroform inhaliren, so trat in dem ersteren Falle eine sehr beträchtliche Erweiterung der arteriellen Gefäße an beiden Ohren, in dem letzteren Falle jedoch eine übrighens kaum minder erhebliche, nur an dem normal innervirten Ohre ein, während die Arterien des Ohres auf der operirten Seite im Zustande mittlerer Weite beharrten. Gad.

R. Böhm und F. A. Hofmann, 1) Ueber die Einwirkung von defibrinirtem Blut auf Glycogenlösungen. Arch. f. exp. Path. etc. X. S. 1. — 2) Beiträge zur Kenntniss des Glycogens und seiner Derivate. Das. S. 2.

1. Vf. haben früher gefunden, dass nach Einspritzung von in Wasser gelöstem Glycogen in die Venen, im Harn sowie im Blut neben Traubenzucker ein dem Achroodextrin BRÜCKE'S ähnliches Kohlehydrat auftritt. Sie vermuteten, dass sich dasselbe schon im Blut bilden möchte und fanden in der That, dass sich bei Digestion von Blut mit Glycogen nicht nur Traubenzucker bildet (TIGBEL),

sondern auch ein Kohlehydrat, das indessen nicht dasselbe ist, wie das oben erwähnte, vielmehr dem ursprünglichen Glycogen näher steht. Es stimmt mit ihm überein in der spec. Drehung $\alpha_1 = 226^\circ$, unterscheidet sich aber durch den Mangel der Jodreaction. Zur Darstellung wurden 2 Grm. Glycogen, 50—100 Wasser, 70—100 Blut 1 Stunde bei 40° digerirt; alsdann coagulirt, die Filtrate eingeeengt, durch Fällen mit BRÜCKE'Scher Lösung gereinigt, filtrirt. Bei Zusatz von Alkohol zum Filtrat fällt es als blendend weisse, wachsartige, zähe Masse aus; es wurde durch Kneten unter Alkohol gereinigt. Die Vff. nennen es „Achrooglycogen“. — Nimmt man zur Lösung des Glycogens bei dem obigen Versuch statt Wasser $\frac{3}{4}$ procentige Kochsalzlösung, so entsteht ein noch weniger vom Glycogen abweichender Körper, der sich mit Jod gelb färbt: „Xanthoglycogen“. Zuckerbildung findet dabei nicht statt.

Weiterhin stellten sich die Vff. die Aufgabe, zu ermitteln, in welchen Mengenverhältnissen bei dieser Digestion mit Blut Zucker auftritt. Bezüglich der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden; als Resultat stellen die Vff. den Satz auf: Während die Umwandlung des Glycogens in Achrooglycogen eine vollständige ist und sich in verhältnissmäßig kurzer Zeit vollzieht, erreicht die Zuckerbildung erst innerhalb einer Stunde ihr Maximum, welches gegen 30 pCt. der dem Glycogen entsprechenden Zuckermenge beträgt. Größere Menge Blut oder längere Digestion ändert dieses Resultat nicht.

2. Vff. bemühten sich schärfere Kriterien zur Unterscheidung dieser dem Glycogen nahestehenden Substanzen, sowie des durch Einwirkung verdünnter Säure auf Glycogen entstehenden Glycogendextrin (KÜHNÉ) zu finden. Die Elementar-Analysen dieser Substanzen, sowie des Muskelglycogens gaben sehr nahe aneinanderliegende Zahlen, nach welchen die Vff. die Formel $11(C_6H_{10}O_5) + H_2O$ aufstellen. Dagegen lässt sich die verschiedene Opalescenz der Lösungen zur Unterscheidung benutzen, wenn man dieselbe mit Hilfe des VIERORDT'Schen Spectralapparates feststellt. Es wurde für einen bestimmten Spectralbezirk im Blau ermittelt, um wieviel man den Spalt verengern muss, in Procenten ausgedrückt, um dieselbe Abschwächung in der Helligkeit zu erreichen, wie sich durch die betreffenden Glycogen- etc. Lösungen in 2procentiger Lösung bewirkt wird. Es ergaben sich so folgende Zahlen: Leberglycogen 87, Xanthoglycogen 85, Achrooglycogen 48, Muskelglycogen 9, Glycogendextrin 9, Achroodextrin 0. In ähnlicher Weise wurde auch die Intensität der Jodreaction festgestellt. Sie ist am größten bei Muskelglycogen, dann Leberglycogen, Xanthoglycogen, Achrooglycogen, Achroodextrin.

E. Salkowski.

Hoppe-Seyler, Einfacher Versuch zur Demonstration der Sauerstoffausscheidung durch Pflanzen im Sonnenlicht.

Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 325.

Es fehlt bis jetzt an einer Versuchsanordnung, um die Entwicklung von Sauerstoff durch lebende grüne Pflanzen im Sonnen-

licht in der Weise zu demonstrieren, dass man auch sofort den Beweis liefern kann, dass das entwickelte Gas Sauerstoff ist. Diese Lücke füllt Vf. durch folgenden Versuch aus:

In ein unten geschlossenes Glasrohr von 1,5—2 Ctm. Weite und 20—30 Ctm. Länge bringt man ein 1—1,5 Ctm. langes Stück *Elodea canadensis* (Wasserpest), dann Wasser, das mit einigen Tropfen faulenden Blutes versetzt ist und schmilzt die Röhre möglichst dicht über dem Niveau des Wassers zu. Setzt man die Röhre dem Sonnenlicht aus, so sieht man bei der Betrachtung mit dem BROWNING'schen Taschenspektroskop die beiden Streifen des Oxyhämoglobin. Dieselben verschwinden in wenigen Minuten, wenn man die Röhre ins Dunkle bringt, indem der Sauerstoff durch die Fäulniss verbraucht wird. Der Wechsel in den Spectralerscheinungen lässt sich in den ersten 8 Tagen unendlich oft wiederholen, später wird die Umwandlung des Hämoglobin in Oxyhämoglobin im Licht immer unvollständiger. Der Versuch zeigt gleichzeitig, dass die Pflanze kein Kohlenoxyd bildet. Die Pflanze wächst in dem Glasrohr auf Kosten der durch die Fäulniss gebildeten CO_2 und NH_3 und der Blutsalze weiter, sodass schliesslich eine reine Blutfarbstofflösung zurückbleibt.

E. Salkowski.

H. Oemler, Experimentelle Beiträge zur Milzbrandfrage.

Arch. f. pract. Tierheilk. V., S. 164.

Der hier behandelte Abschnitt der Milzbrandfrage verdient namentlich deswegen eine besondere Beachtung, weil die Zahl der Versuchstiere, an denen Vf. Uebertragungen des Milzbrandcontagiums machte, nach Hunderten rechnet und ein Ueberblick der Impfungsergebnisse nicht nur innerhalb einer einzigen Tiergattung, sondern auch über eine Reihe verschiedenartiger Tierklassen hin ermöglicht wird.

Nachdem im vorigen Teil die Eventualität einer erfolgreichen Milzbrandübertragung durch die intacte äussere Haut hindurch ausgeschlossen und bewiesen war, dass das Gift nur dann haftete, wenn den Keimen durch kleine Erosionen oder Wunden Eingangspforten zum Blut und den Geweben eröffnet wurden, so prüft Vf. in der vorliegenden Fortsetzung der Reihe nach die Schleimhäute der Conjunctiva, der Nase, der Harnröhre und Scheide, der Cloake und des Verdauungskanales auf ihre Durchlässigkeit gegenüber den Milzbrandbacillen. Beispielsweise verwendete O. zu seinen Uebertragungen von Milzbrandblut auf die unverletzte Bindehaut 7 Pferde, 10 Stück Rindvieh, 4 Schafe, 2 Ziegen, 5 Schweine, 28 Hunde, 6 Katzen, 68 zahme, 2 wilde Kaninchen, 2 Hasen, 6 Ratten, 7 Mäuse, 7 Füchse, 6 Gänse, 10 Enten, 3 Truthühner, 10 Hühner, 12 Tauben, 8 Raben, 8 Elstern, 7 Sperlinge, 5 Goldammern, 2 Finken, 2 Stieglitzen, 5 Kanarienvögel, 1 Adler, 2 Mäusebussarde, 3 Hühnerhabichte, 2 Sperber, 2 Turmfalken, 3 Ohreulen, 2 Steinkauzen, 3 Dohlen, 2 Eichelhäher, 2 Staare und 4 Frösche. Sämtlichen Tieren wurde infectiöses und auf seine Giftigkeit geprüftes Milzbrandblut ein oder mehrmals in die Conjunctivalsäcke eingeführt, die Augenlider kurze

Zeit vorsichtig darüber zusammengedrückt — es trat keine locale oder allgemeine Infection ein.

Im Gegensatz zu diesem negativen Ergebniss stehen: Versuch 35, bei welchem das Einträufeln von infectiösem Schafblut in die anscheinend unversehrten Lider eines Stutfüllens localen und allgemeinen Infectionsanthrax hervorbrachte; Versuch 36, welcher ergab, dass ein Lamm durch Bluteinträufeln von einem an Milzbrand gefallenen Schweine erfolgreich geimpft wurde; Fall 38, welcher dasselbe bei bei einem Schaf, Fall 39 und 40 an 2 Ziegenlämmern, Fall 41, 42 an 2 jungen Katzen, Fall 43, 47 zwei Kaninchen ergab.

Nach diesen immerhin zahlreichen positiven Impferfolgen ist es etwas befremdend, wenn Vf. im Allgemeinen den Schluss zieht, dass bei allen Tierspecies das Milzbrandgift durch die vollkommen intacten Conjunctivalsäcke nicht einzudringen vermöge und es erscheint etwas willkürlich, wenn er für alle positiven Versuche kleine Wunden und Verletzungen der Bindehaut als vor dem Einträufeln bestehend annimmt, die sich aber ihrer Kleinheit wegen dem Auge entzogen haben sollen.

Mit einigen Modificationen blieben die Versuche und ihre Ergebnisse an allen gedachten Schleimhäuten analoge. Namentlich zahlreich waren die Todesfälle bei Einspritzung von Milzbrandblut in die Scheide, obgleich Vf. besonders erwähnt, dass bei der Injection selbst sorgfältig jede Verletzung vermieden worden sei. Die hierbei gestorbenen Tiere zeigten gar keine Localaffectionen, manchmal vermiste O. auch Bacillen in ihrem Blute, indessen lassen doch Impfungen, welche er mit demselben anstellte und welche erfolgreich ausfielen, keinen Zweifel an der Ansteckung durch die Scheide übrig. Das Resumé des Vf.'s lautet trotzdem hier wie oben. Das theoretische Endergebniss aller Versuche, sowie die Erfahrungen, welche von anderer Seite an absichtlichen oder zufälligen Experimenten (gewöhnheitsmäßige Fütterung von Abdeckerhunden mit den Abfällen von Milzbrandcadavern) gewonnen worden sind, geht dahin, dass der Contact eines Milzbrandträgers mit völlig intacten Schleimhäuten unschädlich sei, wogegen die kleinsten Verletzungen von hier aus die Infection ebenso prompt vermittelten, als bei Application in das Blut selbst. Da man niemals die kleinen hierzu nötigen Risse oder Schrunden der Schleimhäute vorher constatiren kann, so folgt aus den Experimenten practisch fast das Gegenteil der oben vom Vf. betonten theoretischen Folgerungen, d. h. der Contact ist in allen Fällen gefährlich, die Chancen für die Uebertragbarkeit sind nur graduell verschieden und weniger groß als bei Impfungen des Milzbrandcontagiums in das Blut direct. Auch hierbei blieben dem Vf. viele Impfungen resultatlos. Grawitz.

C. Kaufmann, Ueber Multiplicität des primären Carcinoms.

VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 317.

Zuerst beschreibt Vf. einen Fall von directer Ueberpflanzung eines Carcinoms des Handrückens einer 81 Jahre alten Frau auf das

Augenlid durch vielfach wiederholtes Scheuern des Auges mit der geschwürigen Dorsalfläche. Dann folgen zwei Fälle, in denen an einer für primäre Krebsbildung gewöhnlichen Körperstelle ein Carcinom entstanden war, in denen dieses durch Operation entfernt worden und später sich an einer anderen Stelle ein neues, ebenfalls primäres Krebsgewächs bei demselben Individuum entwickelt hatte. Bei dem ersten litt ein 46 Jahre alter Handlanger an einem Cancroid des oberen Augenlides, dasselbe wurde entfernt am 24. Januar 1878. Im Juli desselben Jahres stellte sich der Patient wieder vor mit einem Carcinom des Rectums. Der Tod trat ein, die mikroskopische Untersuchung erwies die Geschwulst als Cylinderzellenkrebs.

Fall 2. Eine 51jährige Frau mit einem langsam wachsenden, dann aber ulcerirten Krebs der linken Mamma und krebsartiger Entartung der Achseldrüsen betreffend, ist von zweifelhafter Beweiskraft, da das gleichzeitig als bestehend angenommene Carcinom eines Eierstocks nur klinisch diagnosticirt werden konnte.

Außerdem citirt Vf. 6 von WINIWARTER beschriebene hierher gehörige Beispiele und resumirt aus ihnen: „dass der allgemein angenommene Satz, das Carcinom trete als solitärer Tumor auf und es werde der übrige Körper nur von diesem aus in Mitleidenschaft gezogen, zwar für die überwiegende Zahl von Fällen gilt, dass es aber doch Fälle giebt, wo ein primäres Carcinom auftritt, das entweder operirt wird, oder sich selbst überlassen, den gewöhnlichen Verlauf durchmacht und daneben nach kürzerer oder längerer Zeit ein zweites Carcinom folgt, auf einem beliebigen Standorte primärer Krebse, das ebenfalls in für primäre Tumoren typischer Weise verläuft.“

Grawitz.

Kussmaul, Anfallsweise auftretende Speichelgeschwulst in Folge chronischer eitrig-fibrinöser Entzündung des Stenon'schen Ganges. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 15.

Wahrscheinlich in Folge eines auf die Wangen ausgeübten Druckes verspürte eine 32jährige Frau zunächst ein unangenehmes Gefühl in der Gegend der Kiefergelenke, das sich zeitweise zu einem beträchtlichen Schmerze steigerte, wobei es auch vorübergehend zu leichten Anschwellungen der rechten Wange in der Parotisgegend kam. Später schwoll beim Essen plötzlich die Wange an. Diese Anschwellungen wiederholten sich anfangs in größeren, sodann in immer kürzeren Zwischenräumen. Ihre Dauer war eine halbe Stunde. Jedesmal ging denselben einige Tage vorher ein salziger Geschmack im Munde voraus, der ebenso nach der Anschwellung noch einige Tage anhielt. Endlich kam es zu stärkeren Anschwellungen von mehrtägiger Dauer und ansehnlicher Schmerzhaftigkeit, ebenfalls besonders während des Essens. Die Geschwulst verschwand nach dem Abfluss von Eiter, der in dicken Tropfen sich aus dem STENON'schen Gange entleerte. Auch diese Anfälle waren in Bezug auf Intensität und Dauer verschieden. In den aus dem Ductus Stenonianus mit Nachlass der Anschwellung entleerten Massen fanden sich nicht nur Eiter, sondern auch faserige Cylinder fibrinöser

Natur. Ein feiner in der Mitte zusammengebogener Platindraht konnte 4 Ctm. tief eingeführt werden und beförderte jedesmal eitrig-fibrinöse Producte heraus, denen heller Speichel nachstürzte, worauf Geschwulst und Schmerz sich linderten. Eine Erweiterung des Speichelganges war aber nicht nachweisbar; Fieber war niemals vorhanden.

In diesem in der Literatur wol einzig dastehenden Falle handelte es sich also um eine primäre, wahrscheinlich auf Quetschung zurückzuführende Sialodochitis Stenioniana, welche anfallsweise auftrat und an Intensität immer zunahm. Hierbei kam es nicht bloss zur Bildung von eitrigen Producten, sondern auch von fibrinösen Abdrücken des Speichelganges. Durch die hierdurch bewirkte Speichelverhaltung kam es einestheils zu Speichelgeschwulst, oder wie in den länger andauernden, mit gröfserer Schmerzhaftigkeit, Röthe und Hitze der bedeckenden Haut verbundenen Anfällen auferdem noch zu Fluxion und Oedem der Parotis und ihrer Umgebung. Von einer eigentlichen Entzündung kann bei dem Mangel des Fiebers, der fortdauernden Secretion des Speichels und der schnellen Rückkehr der angeschwollenen Drüse zum normalen Umfange wol nicht die Rede sein.

L. Rosenthal.

B. Fleischer, Beitrag zur Chemie des diabetischen Harns (Eisenchloridreaction, Aceton, Diacetsäure). Deutsche med. Wochenschr. 1879, No. 18.

Diacetsäure Kaninchen zu 1—2, Hunden zu 3—10 Ccm. per os oder subcutan einverleibt rief nur mäfsige kurzdauernde Dyspnoe und leichte Benommenheit hervor und war im Harn nicht nachzuweisen, während die Ausatmungsluft danach roch. Vf. selbst verspürte nach Genuss von 2 Grm. der Säure keine Störung, der Harn gab mit Eisenchlorid keine rote Färbung und enthielt kein Aceton. Diabetische Harnen, welche die Eisenchloridreaction gaben, zeigten auch beim Erwärmen keinen Acetongeruch und gaben (entgegen den Befunden RUPSTEIN'S Cbl. 1874, No. 54) auch an Aether selbst nach vorgängigem Ansäuern keinen Körper ab, der die Reaction zeigte. Auch durch Destillation mit oder ohne Zusatz von Säuren oder Alkalien verschwand die Reaction, während Diacetsäure zu normalem Harn gesetzt sich schon durch den Geruch bemerklich machte, ferner nach Ansäuern in den Aether übergang und ebenso durch Destillation gewonnen werden konnte. Endlich war bei diabetischem Harn nach 24stündigem Stehen mit Hefe in der Wärme die Eisenchloridreaction noch vorhanden, während normaler mit Diacetsäure versetzter Harn ebenso behandelt, keine Reaction mehr zeigt. Nach alledem ist nicht anzunehmen, dass die Eisenchloridreaction im diabetischen Harn von Diacetsäure herrührt.

Auf das Auftreten dieser Reaction im diabetischen Harn schien die Nahrung von Einfluss zu sein, denn sie verschwand in einigen Fällen nach absoluter Fleischkost.

Aceton wurde in diabetischen Harnen, auch wenn sie die Eisenchloridreaction nicht gaben, neben Alkohol nachgewiesen. Seine

Menge nahm zu, je länger die Harnen gestanden hatten. Es ist zu vermuten, dass das Aceton Product einer besonderen Gärung des Zuckers ist in Folge eines eigentümlichen Ferments. Senator.

A. Strümpell, Ueber diffuse Hirnsclerose. Arch. f. Psych. etc. IX. S. 208.

Schon zwei Mal hatte ein zur Zeit der Beobachtung 66 Jahre alter, dem Trunke ergebener Mann apoplectiforme Anfälle erlitten, von denen das erste Mal die linke, das zweite Mal die rechte Körperhälfte betroffen worden war. Der dritte schwerste Anfall war mit Convulsionen verbunden gewesen, denen tagelang andauernde Delirien und eine deutliche Parese der rechten Körperhälfte folgten. Zugleich bestanden heftige linksseitige Kopfschmerzen: die Pupillen waren sehr eng, Nystagmusbewegungen der Augen fehlten. Auch die Psyche wurde im Verlaufe der Krankheit wieder klarer (nur zuletzt machte sich auch hier Schwäche und Stumpfsinn geltend), die Sprache war zwar verlangsamt und etwas schwerfällig, aber nie eigentlich scandirend, eine Herabsetzung der Sensibilität der paretischen Körperhälften war nur in geringem Grade nachweisbar. Wiederholt wurden nun bei dem Kranken auch epileptiforme Anfälle beobachtet, welche sich meist auf die rechte Körperhälfte beschränkten und nur selten auf die linke übergriffen. Noch mehr Interesse erregten eigentümliche, in regelmäßigem Rhythmus erfolgende, gleichförmige, nur die rechte Seite beteiligende Zuckungen. Sie waren am ausgeprägtesten im rechten Arm, traten aber auch am Bein und am Gesicht und in der Zunge ein. — Bei der Obduction erwies sich das Gehirn im Ganzen auffallend resistent, insonders die linke Grosshirnhemisphäre, das linke Kleinhirn und die linksseitigen Teile des Mittelhirns. Auf dem Durchschnitt der elastisch zähen, gummiähnlichen Hirnmasse zeigt sich die Hirnsubstanz blass, aus klaffenden Poren derselben dringen wenige feine Blutpünktchen hervor. Die Hirnrinde war stark verschmälert, von leicht gelblicher Färbung. — Das Rückenmark war schmal und dünn und seine Consistenz entschieden vermehrt. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich als wesentlicher Befund Hyperplasie und Schrumpfung der Neuroglia, während die eigentlich nervösen Teile, Fasern und Ganglienzellen, unverändert erschienen.

Das ganze Krankheitsbild der in diesem Falle gefundenen „diffusen Hirnsclerose“ hat mit der „disseminirten“ oder der Sclérose en plaques verschiedene Berührungspunkte, so vor Allem die apoplectiformen Anfälle, während die epileptiformen Anfälle bisher nur in wenigen Beobachtungen inselförmiger Sclerose gesehen worden sind und zwar in Fällen, wo einer diffusen Sclerose ebenfalls Erwähnung getan wird.

S. hält die epileptiformen, halbseitigen Krämpfe für Hirnrindensymptome; die spontanen rhythmischen Bewegungen sind nach Vf., obgleich sie der diffusen Sclerose nicht ausschliesslich zukommen, doch ein charakteristisches Symptom der Krankheit, wie es auch

von KELP und SCHÜLE, welche ähnliche Fälle gesehen haben, beobachtet worden ist. Weitere Forschungen, namentlich nach ähnlichen Krankheitszuständen im Kindesalter, werden die bis jetzt noch bestehenden Unsicherheiten zu heben geeignet sein. Bernhardt.

M. Sänger, 1) Tod in der Schwangerschaft unter Erscheinungen stattgefundener Verblutung. Totale chronische Adhäsivperitonitis. Relative Anämie. Herzparalyse. Arch. f. Gyn. XIV. S. 410. — **2) Zum anatomischen Beweise für die Erhaltung des Cervix in der Schwangerschaft.** Das. S. 389.

1) Die ca. 25jährige Patientin wurde wachsbleich, ziemlich collabirt, mit beschleunigter Respiration zur Leipziger Gebäranstalt gebracht, nachdem sie eine erhebliche Genitalblutung gehabt haben sollte. Der Uterus entsprach dem neunten Schwangerschaftsmonat. Cervicalcanal für den Finger durchgängig, ebenso der innere Muttermund; Blutung nicht nachzuweisen. Nach kurzer Zeit wurde Pat. unruhig, rang nach Luft und bot die Zeichen innerer Verblutung unter rasch zunehmendem Collaps. Nach außen floss kein Blut ab. Trotz aller angewendeten Mittel starb Patientin; 5 Minuten später wurde durch Sectio caesarea ein totes Mädchen zu Tage gefördert. Bei der Section fand sich eine hochgradige periphere, relativ bedeutend schwächere Anämie der parenchymatösen Brust- und Bauchorgane, auch des im neunten Monate schwangeren Uterus, sowie der Scheide. Fragliche Ruptur eines Varix im Introitus vaginae oder linken Unterschenkel. Arterielle Hirnanämie. Leichtes Lungenemphysem. Totale chronische, adhäsive Pericarditis, geringe excentrische Hypertrophie des linken Ventrikels, übrige Organe normal. Die Person entstammt einer der Hämophilie verdächtigen Familie. Nach einer großen Anstrengung war eine auf ihre Quelle nicht sicher festzustellende profuse Blutung eingetreten und durch diese wahrscheinlich der Tod durch Herzparalyse bedingt.

2) Den bei dieser Person gewonnenen Uterus hat S. auf das Verhalten von Cervix und Corpus uteri untersucht. Dabei hat S. die für die BANDL'sche Theorie über das Eindringen des Eies schon während der Schwangerschaft in den Cervix angeführten Beweisgründe KÜSTNER's und FRITSCH's nicht bestätigt gefunden. Mit dem Ref. (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäcol. Bd. I.) nimmt S. eine locale Hyperplasie resp. Neoplasie des Bindegewebes und der Musculatur am unteren Uterinsegment und des Cervix an. In dem S.'schen Präparat war der innere Muttermund geschlossen, die Eihäute zogen ohne trichterförmige Vertiefung, ohne Einziehung platt darüber hinweg. Sie waren über dem innern Muttermund noch innig mit der Decidua verbunden. Die Grenze des inneren Muttermundes, gleichzeitig des Cervicalscheimes und der Plicae gegen die gelb-rötliche, feinzottige oder reticulirte, zwischen 0,3 und 0,8 Mm. dicke Decidua des unteren Uterinsegmentes hob sich ungemein scharf ab durch eine Linie, welche fast genau transversal verlief und nur in der Mitte eine schwache, nach oben convexe Biegung darbot. An dieser

Grenze wurde auch mikroskopisch die schärfste Trennung zwischen Decidua uteri und Mucosa cervicis gefunden. S. schlägt vor, die erste Geburtsperiode in zwei zu zerlegen, und zwar: 1) vom Beginn der trichterförmigen Eröffnung des Cervix und Einrücken des Eies in dieselbe bis zum Verstreichen des Cervix — Geburt des Eies in die Cervix; 2) vom Verstreichen des Cervix bis zur vollständigen Eröffnung des äußeren Muttermundes — eigentliche Eröffnungsperiode.

A. Martin.

G. Schwabe, Beschreibung einer sehr frühzeitigen menschlichen Frucht im bläschenförmigen Bildungszustande.

Diss. Berlin, 1879.

In der Dissertation wird ein menschliches Ei aus sehr früher Zeit beschrieben, das der Anamnese nach sicherlich nicht älter als 4 Wochen ist, dem Befunde nach jedoch sicherlich aus dem Ende der zweiten Woche stammt. Dass dies letztere der Fall ist, wird geschlossen aus dem noch vollkommenen bläschenförmigen Bildungszustande und einer seichten, tellerförmigen Narbe auf der Fruchtkapsel, die sich sofort nach der Eröffnung des Deciduasackes zeigte und sich als eine äußerst dünne, leicht zerstörbare Partie derselben herausstellte. Da die Vollendung der Fruchtkapsel nach RYCHERT sich zwischen dem 10.—12. Tage vollzieht und nach dem erhobenen Befunde dies bei dem vorliegenden Ovulum eben erst eingetreten sein kann, so schätzt Vf. das Alter der Frucht auf 13—15 Tage.

W. Schülein.

G. Bunge, Ueber das Verhalten der Kalisalze im Blute.

Zeitschr. f. physiol. Chem. III. S. 63.

Die aus früheren Beobachtungen abgeleitete Annahme, dass bei Ueberschwemmung des Organismus mit Kalisalzen durch Zufuhr von außen, die Blutkörperchen die Kalisalze vorübergehend binden und allmählich wieder austreten lassen, hat B. durch directe Versuche außerhalb des Körpers geprüft. 1402,0 Grm. defibrinirtes Rinderblut wurden allmählich mit 52,64 Grm. einer Lösung von phosphorsaurem und kohlen saurem Kali versetzt, die 2,0 K₂O und 0,5 P₂O₅ enthielt. Nach längerem Stehen (23 Stunden nach dem ersten Zusatz von Kalisalz) wurde das Blut centrifugirt, im erhaltenen Serum Eiweiß, Kali, Natron, Phosphorsäure, Chlor bestimmt, ebenso in dem ursprünglichen Blut. Die Analyse ergab, dass das Blutserum das zugesetzte Kalisalz nicht an die Blutkörperchen abgegeben hatte, eine solche Fähigkeit der Blutkörperchen, Kalisalze aufzunehmen, außerhalb des Organismus also nicht existirt, womit aber die Hypothese, dass dieser Vorgang im Organismus stattfindet, noch nicht direct widerlegt ist.

E. Salkowski.

F. Holmgren, Ueber den Augenabstand der Farbenblinden.

Arch. f. Ophthalm. XXV. I. S. 135.

NJEMETSCHK stellte die Hypothese auf, der Sitz der Farbenempfindung befinde sich in den vorderen Windungen des Großhirns. Er gründete diesen Anspruch auf die normalen Augen- und Netzhautbefunde bei Farbenblinden und auf Beobachtungen, welche er an 4 Farbenblinden gemacht hatte. Bei letzteren war der Abstand der beiden Augenmittelpunkte ein sehr geringer (49,5—54 Mm.), was von einer Verküm-

merung der zwischen den Augenhöhlen befindlichen Stirnportion des Gehirns herrühren soll. — H. construirte ein Instrument, um jenen Wert zu messen und fand, gestützt auf Messung des Augenabstandes von 100 Farbenblinden, dass derselbe im Wesentlichen ebenso groß ist, wie bei 100 Individuen mit normalem Farbensinn. Er betrug bei jenen im Durchschnitt 62,97, bei letzteren 62,64 Mm. H. schließt daraus, dass N.'s Annahme alles Grundes entbehre. Der von demselben gefundene geringe Abstand der Augen ist ein zufälliger.

Horstmann.

M. Schaeffer, Laryngoskopischer Befund bei Croup. Centralztg. f. Kinderheilk. 1879, S. 15.

I. Kind 4 Jahr, enorme Kurzatmigkeit. „Bedeutende Anschwellung sämtlicher Larynxteile; Auflagerung von dicken, weiß-grauen Massen im ganzen Larynxinnern, welche sich fest zusammenhängend in die Trachea erstreckten, so dass das Lumen derselben nicht die Dicke des Gänsefederkiels überstieg.“ „Die Untersuchung der Lungen ergab, dass die Croupmembranen bereits die Bronchien bedeckten“. Das Kind starb bald nach der Tracheotomie; Larynx und Trachea mit einer lederartig zähen Masse ausgegossen, die sich bis auf die Bronchien erstreckte. Lungensection verweigert. — II. Kind, 8 Jahre. Fieber und Dyspnoe gering. Husten. Pharynxschleimhaut leicht gerötet; Larynxschleimhaut stark gerötet und geschwellt. Falsche Stimmbänder stark vorspringend, so dass die Morgagnischen Taschen verstrichen erscheinen. Wahre Stimmbänder gerötet und geschwellt. Am vorderen Vereinigungswinkel eine erbsengroße Stelle mit einer hellweißen dünnen Membran bedeckt, die mit einem in leichte Höllensteinlösung getauchten Pinsel abgestreift wird, „danach zieht die Stelle aus, als ob sie bluten wollte, tut es aber nicht.“ Schleimhaut der Trachea ist mächtig entzündet. Antipyretisches Verfahren. Heilung. — III. Kind, 3 Jahre. Fieber, Cyanose, Dyspnoe, Aphonie. Pharynxschleimhaut stark gerötet, Larynxschleimhaut bedeutend geschwellt und fast überall im Larynxinnern mit allerdings nicht zusammenhängenden, weiß-grauen, ziemlich dicken Membranen bedeckt. Auszwischen des Larynx wiederholt nach GREEN mit einem in leichte Höllensteinlösung getauchten Pinsel. Antipyretisches Verfahren. Heilung.

Von diesem dritten Falle inficirten sich zwei andere Personen mit Pharynx-croup, der ebenfalls mit Heilung endete.

Bei einem vierten Falle wurde auch Infection der Mutter mit Larynx-croup beobachtet.

Aus den angeführten Fällen, deren Specialia im Original einzusehen sind, schließt S., „dass die Dyspnoe wächst im Verhältnis zu der Ausdehnung und Dicke der Croup-Membranen.“

P. Heymann.

F. Ritter, Ueber Schalleitung und Schallbildung bei der Percussion des Thorax. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 400.

Die Vorteile, welche ZÖLZER der „percutorischen Transsonanz“ (unmittelbares Anlegen des Ohres an entfernteren Stellen des Thorax während des Percutirens) für die genauere Abgrenzung des Herzens und der Leber von den lufthaltigen Lungen nachgerühmt hatte, konnte R. nicht bestätigen; er fand im Gegenteil die Schallunterschiede nicht so deutlich, wie bei der gewöhnlichen Art der Percutirens. R. machte bei diesen Untersuchungen die Beobachtung, dass alle Knochen und namentlich auch alle

knöchernen und knorpeligen Teile des Thorax vortreffliche Schalleiter sind. Aber er sieht die knöchernen Teile des Thorax nicht allein als gute Schalleiter an, sondern sucht es wahrscheinlich zu machen, dass ihnen an der Entstehung des Percussionschalles eine sehr wesentliche Rolle zufällt.

Eichhorst (Göttingen).

B. Naunyn, Zur Lehre vom Husten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII., S. 423.

N. hat öfters beobachtet, dass durch Druck auf die Milz oder Leberoberfläche Hustenstöße hervorgerufen werden, und wenn er auch das Vorkommen eines Magen- und Leberhustens in Abrede stellen muss, so ist er geneigt, für die Existenz eines Milz- und Leberhustens einzutreten. Es handelte sich um Kranke, welche entweder an Milztumoren (Typhus, Intermittens, Leukämie, Stauung) oder an Lebervergrößerung in Folge von chronischer interstitieller Hepatitis litten. Eine Verschiebung der betreffenden Organe gegen das Zwerchfell hin und damit ein direct gegebener Hustenreiz konnte ausgeschlossen werden. Oft konnte man nur von einer engbegrenzten Stelle der Organe aus den Husten auslösen und meist war dieselbe dem Kranken mehr oder minder empfindlich. Durch wiederholte Betastung nahm die Hustenempfindlichkeit schnell ab, so dass, nachdem durch Druck 4—6 Mal Hustenstöße hervorgerufen waren, die weitere Palpation zunächst erfolglos war und erst nach einigen Minuten der Ruhe wieder wirkte. Nach einigen Tagen oder Wochen schwand die ganze Erscheinung auch dann, wenn sich die Tumoren nicht verändert hatten.

Eichhorst (Göttingen).

S. Tschirjew, Lésions de la moelle épinière et de la peau dans un cas de lèpre anesthésique. Gaz. méd. 1879, No. 13.

Im Rückenmark eines Leprösen fand T. beträchtliche Atrophie der Ganglienzellen der Hinterhörner und der innerhalb der CLARKE'schen Säulen gelegenen. Der Centralcanal und seine nächste Umgebung war voll kleiner embryonärer Rundzellen, nur in der Cervicalanschwellung war das auskleidende Epithel noch erhalten; auch die Wände einiger Blutgefäße waren verdickt und mit ähnlichem kleinzelligem Material infiltrirt. Die weiße Substanz, die vorderen und die hinteren Wurzeln waren intact. Die kleinsten Gefäße an der Mittelfalange des Fingers zeigten eine ausgesprochene Endarteriitis, Haut- und Unrerhautzellgewebe war von kleinsten Zellen, namentlich um die Blutgefäße herum, vollgepfropft; kaum konnte man auf Durchschnitten durch die Pulpa der Nagelphalanx noch eine besondere Structur der Gewebe erkennen; alles erschien wie eine amorphe, weder durch Picrocarmin, noch durch Purpurin färbare Masse. Statt der Nervenäste sah man Bindegewebsbündel mit einigen rundlichen Zellen. Eigentliches Nervengewebe war nicht mehr aufzufinden, selten nur begegnete man einigen spärlichen in Degeneration begriffenen Nervenfasern.

Bernhardt.

Berichtigungen: S. 643, Z. 13 v. u. statt „hohem“ lies: „niedrigem“, und Z. 11 v. u. statt „niedrigen“ lies: „hohem“; S. 644, Z. 10 v. o. statt „Druckabnahme“ lies: „Druckzunahme“ und Z. 12 v. o. statt „Drucksteigerung“ lies: „Druckabnahme“; S. 660 Z. 4 v. o. hinter „gefällt“ zu ergänzen: „als salpetersaures Nitrosindol bestimmt.“

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 65, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

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

Centralblatt

Preis des Jahrgangs
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.

1879.

11. October.

No. 41.

Inhalt: LÖSCH, Ueber die Locomotion der Herzspitze bei der Herztätigkeit (Orig.-Mitt.).

LÖWE, Bindegewebe. — GOLGI, Nerven der Sehnen. — LÖWIT, Einfluss der Atmung auf den Puls. — FILEHNE, Verhalten der Atmung bei Morphinvergiftung. — HALLERVORDEN, Ammoniak und Harnstoffbildung. — FRÉDÉRICQ, Hämoeyanin. — LITTEK und VIRCHOW, Androgynie. — FOA und SALVIOLI, Unvollkommene Unterbindung der Pfortader. — SCHÖLLER, Scrophulöse und tuberculöse Gelenkentzündung. — HALLWACHS, Einheilen unorganischer Körper. — ZAUFAL, Plica salpingopharyngea. — MCKEOWN, Apparat für Schwerhörige. — DEILINGER, Idiopathische Gastritis phlegmonosa. — BIACH; HOMBURGER, Pneumonie. — WILLICH, Meningitis und croupöse Pneumonie. — SANDERS und HAMILTON, Lipämie bei Diabetes. — WESTPHAL, Klinische Beobachtungen. — GRAUCC; STURGES, Athetose. — FISCHL, Acute Bulbärrparalyse. — SCHEBY-BUSCH, Unterscheidung von Contusionen und Scorbut. — LEOPOLD, Rudimentäre Entwicklung der MÖLLER'schen Gänge. — PENZOLDT, Quebracho.

RICHT u. MOUTARD-MARTIN, Zucker-Injection in die Venen. — LANGENDORFF, Apparat für physiologische Zeitmessungen. — SCHRÖDER, Stickstoffbestimmung im Harn. — SALKOWSKI, Verbindung von Traubenzucker und Kupferhydroxyd. — BAUMANN und BRIEGER, Entstehen von Kresol bei der Fäulniss. — CHIARI, Lipome der Pia. — MANDELSTAMM und ROGOWITSCHE, Amyloiddegeneration der Conjunctiva. — SCHWALBE, Subcutane Alkohol-Injectionen bei Aneurysmen. — HÖTER, Gangraena septica acutissima. — PRUSSE, Prüfung der Schwerhörigkeit mit dem Telephon. — ZEHENDER, Extropion-Operation. — HUBER, Leptothrix im Harn. — BOURNEVILLE, Partielle Epilepsie. — FOULIS, Verletzung der dritten Stirnwindung ohne Aphasie. — BERNHARDT, Einfluss des Facialis auf die Binnenmuskeln des Ohrs. — HENNIG, Wärmeentwicklung im Uterus während der Wehen. — FÖRST, Folgen der Harnretention. — POINCARÉ, Wirkung des Schwefelkohlenstoffs.

Ueber die Locomotion der Herzspitze bei der Herztätigkeit.

Von F. Lösch, Privatdocenten in St. Petersburg.

FILEHNE und PENZOLDT kamen durch ihre an Tieren angestellten Untersuchungen und die Beobachtung der Frau SERAFIN (Cbl. 1879, No. 26 u. 27) zu dem Resultate, dass die Herzspitze bei der Systole nicht nach unten und links bewegt wird, wie bisher fast allgemein angenommen wurde, sondern nach oben und rechts.

Gleich der erste Versuch, den ich selbst an einem Hunde anstellte, um die Angaben von F. und P. zu prüfen, schien zu Gunsten derselben zu sprechen. Es gelang mir zwar nicht, nach Resection

einiger Rippen und Bloßlegung der Pleura, die Contractionen des Herzens so genau zu beobachten, um daraus einen sicheren Schluss auf die Bewegungen der Herzspitze zu ziehen, auch nach Einführung einer Nadel in dieselbe erhielt ich keine unzweifelhaften Resultate. Allein als ich Pleura und Pericardium eröffnet hatte und nach eingeleiteter künstlicher Respiration zur Verlangsamung der Herzschläge den einen Vagus peripherisch reizte, beobachtete ich dieselben Erscheinungen, wie sie von F. und P. unter denselben Bedingungen beschrieben worden sind. Sobald nach vorübergehendem Stillstande das Herz sich anfang zu contrahiren, bewegte sich die Herzspitze nach oben, rechts und vorn. Die Locomotion war eine so bedeutende, dass sie bei vollständiger Contraction bis zu 1 Ctm. betrug. Palpirte man dagegen die Herzspitze, so erhielt man die Empfindung, als würde der Finger bei jeder Contraction des Herzens nach unten und links gestossen. Dieser scheinbare Widerspruch lässt sich leicht auf die von F. und P. angegebene Weise erklären. Der betastende Finger drückt während der Diastole die schlaife Wand des Herzens unwillkürlich etwas ein und wird in Folge der bei der Systole eintretenden Zunahme der Resistenz hervorgetrieben.

Diese Beobachtungen stimmten also vollkommen mit den Angaben von F. und P. überein, weitere Versuche zeigten jedoch, dass sich die Bewegungen der Herzspitze bei normaler Herztätigkeit anders verhalten.

Durch die Vagusreizung werden abnorme Bedingungen für die Locomotion der Herzspitze geschaffen, insofern als die Ausdehnung des Ventrikels wegen der anhaltenden Dilatation eine viel beträchtlichere ist, die Spitze weiter nach unten und links zu stehen kommt und weil ferner bei wiederbeginnender Contraction dieselbe langsamer verläuft, daher der Rückstoss, sowie die Ausdehnung der großen Gefäße nicht vollkommen zur Geltung kommen können. Um deshalb Aufschluss über das Verhalten der Herzspitze bei normalen Contractionen zu erhalten, zog ich es vor, die Herzschläge direct ohne Vagusreizung zu beobachten. Wartet man bei einem chloroformirten Hunde nach Eröffnen der Pleura und des Pericardiums ab, bis sich die Herztätigkeit etwas beruhigt hat, die Zahl der Herzschläge von 140—180 auf etwa 100 in der Minute gefallen ist, so kann man deutlich die einzelnen Phasen der Herzbewegungen verfolgen. Man überzeugt sich dann, dass bei beginnender Contraction des Herzens, die Spitze sich erst ein wenig nach unten und links bewegt und dann bei weiter fortschreitender Contraction in etwas beträchtlicherem Grade nach oben, vorn und rechts, so dass zu Ende der Systole die Spitze höher steht, als zu Ende der Diastole. Die Abwärtsbewegung ist allerdings gering; sie beträgt bei mittelgroßen Hunden kaum 3—4 Millimeter und erfolgt so schnell, dass man genau hinsehen muss, um dieselbe überhaupt bemerken zu können.

Man überzeugt sich von dieser Abwärtsbewegung auch auf die Weise, dass man am Ende der Diastole einen Finger in geringer Entfernung unterhalb der Herzspitze hält; bei jeder beginnenden

Contraction des Herzens erhält man dann einen kurzen Stofs, und sieht, wie hierauf erst die Herzspitze sich nach oben und rechts vom Finger entfernt. Am leichtesten ist dieses Verfahren anzuwenden, wenn man die künstliche Respiration unterbricht, bis fast vollständiger Herzstillstand eingetreten ist und hierauf die Respiration erneuert. Bald werden die Contractions wieder energisch, erfolgen jedoch anfangs so langsam, dass eine deutliche Pause zwischen der vollständigen Dilatation des Herzens und der darauf folgenden Contraction zu bemerken ist und es gelingt dann leicht, den Finger in die richtige Entfernung von der Herzspitze zu bringen. Die Abwärtsbewegung beobachtet man jedoch nur, so lange die Contractions energisch sind, werden dieselben dagegen schwach und unvollständig, so findet nur eine Locomotion nach oben vorn und rechts statt. Daher bemerkt man die Abwärtsbewegung nicht zu Ende des Versuches, wenn derselbe länger gedauert hat, ebenfalls nicht bei Tieren, die vor Eröffnung der Pericardiums zu einem anderweitigen Versuche, der eine hochgradige Erschöpfung zur Folge hatte, benutzt wurden. Desgleichen bemerkt man sie auch nicht bei Vagusreizung nach längerem Herzstillstande.

Beobachtet man zu gleicher Zeit mit den Bewegungen der Herzspitze das Verhalten der Vorhöfe, so überzeugt man sich, dass die Contractions der letzteren kaum merklich der Abwärtsbewegung der Herzspitze vorhergehen. Es ist daher bei der unmittelbaren Aufeinanderfolge der Contraction der Vorhöfe und der Ventrikel schwer mit Bestimmtheit zu entscheiden, ob die Abwärtsbewegung von einer Ausdehnung der Ventrikel, in Folge der Vorhofscontraction abhängt, oder ob bereits zu dieser Zeit die Herzkammern sich zusammenzuziehen beginnen, — ob mithin die Abwärtsbewegung im letzten Momente der Diastole der Ventrikel (also präsysstolisch) oder im Beginne der Systole der Ventrikel eintritt.

Für letzteres spricht jedoch der Umstand, dass bei der Abwärtsbewegung der Spitze sich zugleich härter anfühlt. Diese Zunahme der Resistenz kann man nicht auf eine Ausdehnung der Ventrikel zurückführen, da bei Vagusreizung bei viel stärkerer Volumszunahme, die Herzspitze sich ganz weich anfühlt. Uebrigens ist die Entscheidung dieser Frage weder in theoretischer noch practischer Beziehung von Bedeutung, da einerseits eine von den Contractions der Vorhöfe unabhängige bis zu Ende der Systole der Ventrikel andauernde Abwärtsbewegung der Basis stattfindet, man also zur Erklärung dieser Erscheinung doch zu einer Verlängerung der großen Gefäße oder dem Rückstofs seine Zuflucht nehmen muss, andererseits der Spitzenstofs hauptsächlich der Vorwärtsbewegung der Herzspitze seine Entstehung verdankt, die ihrerseits wieder Folge der Formveränderung des Herzens ist.

Das Ausbleiben der Abwärtsbewegung der Herzspitze bei der Vagusreizung und bei vollständiger Contraction des Herzens liesse sich folgendermaassen erklären: Bei der Vagusreizung sind die Kammern bei der Diastole bedeutend ausgedehnt, sie können daher nur noch wenig während der Contraction der Vorhöfe erweitert

werden; die großen Gefäße sind ferner in Folge der längeren Dauer der Diastole des Herzens relativ leer, sie erfahren daher nicht gleich zu Anfang eine deutliche Verlängerung, weiterhin erfolgt die Zusammenziehung der Herzkammern allmählich, es ist daher der Rückstoß ein geringer, endlich ist die Verkürzung des Herzens im Längsdurchmesser eine sehr bedeutende, so dass sie die in entgegengesetzter Richtung auf die Herzspitze wirkenden Momente beträchtlich überwiegt. Bei unvollständigen Contractionen erfolgt wahrscheinlich deshalb keine Abwärtsbewegung der Herzspitze, weil nur wenig Blut während der Vorhofscontraction in die Ventrikel einströmt, der Rückstoß ein geringer und die Dehnung der großen Gefäße eine nur mäßige ist; es kommt daher hier nur die durch die Contraction bedingte Verkürzung des Längsdurchmessers auf die Herzspitze zur Geltung.

Die Erscheinungen der Herzbewegungen bei Tieren sprechen daher nicht gegen die Richtigkeit der an Menschen gemachten Beobachtungen. Die Erscheinungen ferner, die die SKRAFIN darbot, gestatten gleichfalls nicht, irgend welche bestimmte Schlüsse über die Bewegungen des Herzens unter normalen Bedingungen zu ziehen (wie dieses auch F. und P. zugeben), da in diesem Falle möglicherweise in Folge des geheilten Pneumothorax Verwachsungen des Pericards mit der Pleura, oder der beiden Pleurablätter unter einander sich gebildet hatten und dadurch die Beweglichkeit des Herzens vermindert war. Es ist daher kein Grund vorhanden, die Angaben von SCANZONI, BAMBERGER, GERHARDT und FRICKHÖFFER über die Abwärtsbewegung der Herzspitze während der Systole anzuzweifeln. Was speciell die Angaben von BAMBERGER anbetrifft, dass bei dem von ihm beobachteten Kranken während der Systole das Blut aus der Wunde stärker herausströmte, so ist das nichts Auffallendes, und spricht nicht für eine Verwechslung der Systole mit der Diastole. Während der Systole muss sich allerdings das Volumen des ganzen Herzens verkleinern; wenn aber zugleich mit der Volumverminderung eine Locomotion des Herzens nach unten stattfindet, so kann das Blut aus der Wunde herausgedrängt werden, während die in der Gegend der Basis entstehende Verkleinerung durch eine entsprechende Verschiebung der Lungenränder ausgeglichen wird.

Es scheint mir daher weder auf Grund der Erscheinungen bei Tieren, noch der an der SKRAFIN gemachten Beobachtungen gerechtfertigt, die bisher allgemein angenommene Ansicht über die systolische Abwärtsbewegung der Herzspitze aufzugeben.

L. Löwe, Zur Kenntniss des Bindegewebes. Arch. f. Anat. 1879. S. 43.

Ref. bespricht im Anschluss an frühere Arbeiten (Cbl. 1878, S. 899, 932) das sog. parenchymatöse und das sog. intraparenchymatöse Bindegewebe und bildet einzelne bis jetzt noch nirgends beschriebene Formen beider Bindegewebsarten, so z. B. eine Harmonia, eine Sutura squamosa, ferner eine diffuse adenoide Infiltration der Hirnsichel an

ihrer Ansatzstelle an die Dura etc., ab. Zum Schluss stellt Ref. noch folgende Tabelle über die verschiedenen Bindegewebsarten des menschlichen Körpers zusammen:

A. Das interparenchymatöse Bindegewebe.

- a. Das lamelläre interparenchymatöse Bindegewebe,
- b. „ elastische „ „
- c. „ lamellär-elastische interparench. „

B. Das parenchymatöse Bindegewebe.

- a. Das schleimgewebige parenchymatöse Bindegewebe.
- b. „ fibrilläre „ „
 - α. die Sehne,
 - β. das fachtbildende Fasciengewebe,
 - γ. „ Gewebe der Fontanellen und Knochennähte,
 - δ. „ „ „ Dura,
 - ε. „ „ „ des Perichondriums,
 - ζ. „ „ „ Periost,
 - η. „ Schwellgewebe,
 - θ. „ Gewebe der Narbe,
- c. „ elastische parenchymatöse Bindegewebe.
- d. „ adenoide „ „
 - α. das diffuse adenoide Gewebe.
 - β. „ circumscripste adenoide oder eigentliche Lymphdrüsenngewebe.
 - γ. „ Milzgewebe,
 - δ. „ Granulationsgewebe,
 - ε. „ jugendliche Knochenmark,
 - ζ. die „ Vorstufe des Fettgewebes.
- e. „ Fettgewebe:
 - α. das aus sog Fettorganen hervorgegangene eigentliche Unterhautfettgewebe.
 - β. „ Fettgewebe des Knochenmarks.
- f. „ chondroide parenchymatöse Bindegewebe,
- g. der Knorpel,
- h. „ Knochen,
- i. das Zahnbein.

C. Das intraparenchymatöse Bindegewebe.

- a. Das schleimgewebige intraparench. Bindegewebe,
- b. „ fibröse „ „
- c. „ elastische „ „
- d. „ cerebrale „ „ die sogenannte
Neuroglia. _____ Löwe (Bern).

O. Golgi, 1) Della terminazione dei nervi nei tendini e di un nuovo apparato nervoso terminale muscolo-tendineo. Atti della soc. ital. di scienze naturali. XXI. Milano 1879 —
2) Intorno alla distribuzione e terminazione dei nervi

nei tendini dell' uomo e di altri vertebrati. Estratto dai Rendiconti del R. Istituto Lombardo, II., Vol. XI. fasc. IX. Milano 1879.

G. unterscheidet zwei Arten von Nerven-Endigungen in den Sehnen: die einen nennt er „nervöse Muskelsehnenendorgane“, die anderen vergleicht er mit den Endkölbchen in der Conjunctiva. Die nervösen Muskelsehnenendorgane sind Gebilde, welche man einzig und allein in der Sehne findet, sie liegen hier am Uebergangspunkt der Muskelfasern in die Sehne. Die Kölbchen dagegen finden sich immer in den oberflächlichen Schichten und auf den sehnigen Endausbreitungen. Die nervösen Muskelsehnenendorgane haben eine Spindelform und liegen mit ihrem einen spitzen Ende den Muskelfasern der Art an, dass ihr fibrilläres Stroma eine directe Fortsetzung des Sarcolemma zu sein scheint. Das entgegengesetzte Ende der Spindel ist häufig einfach, in der Mehrzahl der Fälle aber in zwei Spitzen geteilt, die dem Verlauf der Sehnenbündel folgen und sich allmählich mit diesen vermischen. Meistens ist nur eine einzige Nervenfasern für jedes Muskelsehnenendorgan bestimmt, doch kommt es auch nicht selten vor, dass bis 4 Nervenfasern an je ein Endorgan herantreten. Die Eintrittsstelle liegt entweder an der gegen die Sehne zugewandten Endspitze des Körperchens oder auf der Seite desselben an einem Punkte seines größten Umfanges. Die eingetretenen Fasern teilen sich dichotomisch. Jede Faser zweiter oder dritter Ordnung strebt gegen die Peripherie. Nachdem die Nervenfasern ihre Markscheide verloren haben, beschreiben sie sodann sehr zahlreiche Teilungen und endigen als netzförmiges Maschenwerk, dessen Maschen parallel der Oberfläche des Körperchens angeordnet sind und das im Uebrigen die größte Aehnlichkeit mit den von G. an den Sehnen von Lucertola beschriebenen nervösen Endmaschen hat. Die nervösen Muskelsehnenendorgane finden sich wahrscheinlich in der Majorität aller Sehnen.

An der zweiten Art von Sehnenendkörperchen, „den Kölbchen“, unterscheidet G. drei Teile: 1) die Hülle, 2) den Inhalt und 3) die eintretende Nervenfasern. Die Hülle besteht aus einer Anzahl von concentrischen Lagen, zwischen denen ovale Kerne liegen. Der Inhalt erscheint als eine hyaline, fein granulirte Masse. Mit ihm setzt sich in der Mehrzahl der Fälle eine einzige Nervenfasern in Beziehung, öfters aber auch zwei bis drei. Meistens verschmilzt die Nervenfasern in unbestimmter Weise mit dem hyalinen Inhalt. Manchmal bildet sie darin eine Schlinge. Derartige Sehnenendkölbchen liegen öfters in Gruppen.

Die nervösen Muskelsehnenendorgane betrachtet G. als Apparate für die Muskelsensibilität, bestimmt, die Spannung der Fleischfaser zu messen.

Die Endkölbchen in den Sehnen betrachtet G. dagegen als reine Tastkörperchen.

Löwe (Bern).

M. Löwit, Ueber den Einfluss der Respiration auf den Puls des Menschen. Arch. f. exp. Pathol. etc. X. S. 413.

Vf. macht geltend, dass „wir den Einfluss der Atmung auf

den Kreislauf zu trennen haben, je nachdem es sich um mechanische oder um nervös-reflectorische Momente handelt.“ In ersterer Beziehung zeigt er, dass unter dem Einflusse forcirter Atembewegungen, beim Zusammentreffen gewisser Bedingungen, „Pulsgruppen“ auftreten können, die in ihrer äußeren Form eine gewisse Aehnlichkeit mit jenen Pulsgruppen darbieten (Pulsus bigeminus und alternans), die bisher betrachtet werden entweder als der Ausdruck einer mangelhaften Innervation des Herzens (TRAUBE) oder als Zeichen eines erhöhten intracardialen Druckes (KNOLL) und der in Folge dessen unregelmäßig gewordenen Herzaction, oder als Ausdruck einer Erregung des intracardialen Hemmungsapparates (HEIDENHAIN).“ Es handelt sich um eine Interferenz der normalen Pulswelle mit der durch die Atmung bedingten Druckwelle. Von arhythmischer Herzthätigkeit im Sinne RIEGEL's kann hierbei nicht die Rede sein, da die directe Ursache für das Zustandekommen dieser „respiratorischen Pulsgruppen“ nicht im Herzen gesucht werden darf. Ein Beispiel derartiger reiner Interferenz in Folge forcirter Atmung, welche zum Auftreten einer Pulsgruppe von „entfernter Aehnlichkeit mit dem idealen Pulsus bigeminus RIEGEL's“ führte, lieferte ein Patient mit normalem Circulations- und Respirationsapparat. Bei zwei anderen Patienten, dem einen mit hochgradigem linksseitigen Pleuraexsudat, dem anderen mit vorgeschrittener atheromatöser Entartung sämtlicher Arterien, lagen die Verhältnisse verwickelter, doch ließen sich auch hier die beobachteten respiratorischen Pulsgruppen auf mechanische Interferenzen zurückführen.

In dem Falle der Pleuritis bot sich die Erscheinung, dass in jenen Pulsen, bei denen die Höhe der Inspiration gerade zusammenfiel mit dem Einsetzen der Rückstoffswellen, die letzteren vollständig ausblieben, dass sie dagegen nur undeutlich ausgeprägt erschienen, wenn die Höhe der Inspiration coincidirte mit dem Einsetzen eines neuen Pulses oder gerade auf dessen Gipfelpunkt traf. Die der Expiration angehörigen Pulswellen zeigten die normalen Rückstoffswellen. Die am Tage nach der Punction mit Entleerung von 4 Liter Eiter aufgenommene Pulscurve zeigte einen vollständig normalen Puls, bei dem der respiratorische Einfluss nur an der mehr oder weniger markirten ersten Elasticitätsschwankung und Rückstoffswelle zu erkennen war. In diesem Falle „hatte sich die Wirkung der Respiration auf den Einzelpuls gerade umgekehrt, blos in Folge der veränderten Druckverhältnisse im Thorax.“

In dem Falle von Atherom bei einem 73jährigen Manne bot die Brachialiscurve bei ruhiger Respiration sämtliche Charaktere der Greisenpulscurve. Nachdem der Kranke 5 Minuten hindurch tiefe und kurze Inspirationsbewegungen, abwechselnd mit längeren Expirationen ausgeführt hatte, war der respiratorische Einfluss auf den Puls in eclatanter Weise ausgeprägt. Beinahe zu jeder Inspiration gehört ein kleiner Puls, der sich an der Curvenbasis befindet, wenn die einsetzende Inspiration gerade an der tiefsten Stelle der Descensionslinie eintritt; dagegen befindet sich der kleinere Puls höher oben, wenn die Inspiration mit der Hälfte oder dem oberen,

oder unteren Drittel der Arteriensystole zusammenfällt. Es treten in der Curve die inspiratorischen kleinen Pulse mit den expiratorischen großen zu Gruppen zusammen, die durch die inspiratorische Verlängerung der Descensionslinie bedingt werden. Auch in diesem Falle genügt zur Erklärung der Modification des Pulses vollständig die durch die Atmung bedingte mechanische Aenderung der Druck- und Circulationsverhältnisse im Thorax.“

Nicht so in einem Falle von hochgradiger Insufficienz der Mitralklappe mit einer kolossalen Ausdehnung der Herzdämpfung in der Breite. Bei flacher Respiration war keine Spur einer arhythmischen Herzthätigkeit zu hören; die Pulscurve zeigt das Bild eines subdicroten, während der Inspiration das eines beinahe vollständig dicroten Pulses, der sonst alle Zeichen des normalen an sich trägt. Lief. Vf. die Kranke tief inspiriren, so trat gleich zu Anfang der vertieften Einatmung eine Blutdrucksenkung mit einer auffallenden Beschleunigung der Pulsschläge ein, an welche sich eine Pulspause anschloss. Während der Dauer dieser Pause konnten durch Auscultation am Herzen noch einige Herztöne wahrgenommen werden, welche offenbar zu schwachen Herzactionen entsprachen, um an der Radialis noch einen Puls zu erzeugen. Das Phänomen konnte bei dieser Patientin während der Dauer einer Stunde, später nie wieder beobachtet werden. Vf. glaubt die Pulsarhythmie dieses Falles durch die veränderten mechanischen Circulationsverhältnisse in Folge des bestehenden Mitralfehlers für sich allein nicht erklären zu können und stellt deshalb den bei denselben beobachteten Einfluss der tiefen Inspiration auf den Puls in Parallele mit den bekannten Versuchen HERING's über die reflectorische Beziehung zwischen Lunge und Herz.

Gad.

W. Filehne, Ueber die Einwirkung des Morphins auf die Atmung. (Aus dem physiologischen Institut zu Erlangen.) Arch. für exper. Path. etc. X. S. 442.

F. unterscheidet drei Stadien der Wirkung des Morphins auf die Atmung, 1) ein früheres Stadium (verlangsamte, periodische Atmung), 2) ein späteres (rhythmische Atmung), 3) die Agonie. Dem ersten Stadium ist die vorliegende Veröffentlichung gewidmet. Es hat sich herausgestellt, dass zu der, von dem Vf. entdeckten, Herbeiführung eines „periodischen“ Atemtypus bei Versuchstieren die, früher der Einspritzung von Morphin hinzugefügte, Einwirkung von Anæstheticis nicht erforderlich ist. Unmittelbar nach Einspritzung von 0,05 bis 0,1 (salzsauren) Morphins in die Vene eines großen Kaninchens ist die Atmung stets eine Zeit lang (10 bis 15 Minuten, im äußersten Fall 1 Stunde) stark verlangsamt und in der Mehrzahl der Fälle von vornherein „periodisch“, d. h. eine Gruppe auf einander- (übrigens auch verlangsamt) folgender Atemzüge ist von einer ähnlichen vorhergehenden und einer folgenden Gruppe durch eine größere Pause getrennt.“ — „Am häufigsten zeigt sich die periodische Respiration so, dass auf Pausen von etwa 5—15—20 Sekunden 2—3 ziemlich gleiche, durch kleinere Pausen von 2—3 Se-

cunden getrennte Atemzüge auftreten. Uebergänge bis zu wohl ausgebildeten CHEYNE-STOKES'schen Phänomenen (langsames Zu- und Abnehmen der einzelnen Atemzüge an Tiefe) finden sich oft. Häufiger tritt unter diesen Fällen das Decrescendo als das Cressendo deutlich hervor. Die Pausen können sich bis zu 3 Minuten und darüber ausdehnen.“

Vf. hat Behufs Untersuchung dieses Stadiums zusammengehörige Blutdruck- und Atem-Curven aufgenommen und zwar an morphinisirten Kaninchen mit intacten und durchschnittenen Vagus und nach unmittelbar vorausgegangener Vergiftung mit (4 Milligramm) Atropin. sulph., welche Eingriffe das Eintreten des Phänomens nicht beeinträchtigen. Alle gewonnenen Curven zeigen das Gemeinschaftliche, dass der Periodicität der Atmung eine periodische Aenderung des Blutdruckes parallel geht. Bei den Tieren mit intacten Vagus sind diese Schwankungen des Blutdruckes complicirter Natur wegen des Eingreifens von Veränderungen in der Pulsfrequenz. Bei den Tieren mit durchschnittenen Vagus und mit Atropinvergiftung fällt diese Complication fort. Am einfachsten liegen die Verhältnisse nach letzterem Eingriff. Hier steigt der Druck jedesmal vor dem Beginne der Atmung und sinkt von der Mitte der Atmungsperiode an ab. Bei vagotomirten Tieren dagegen erfährt das Ansteigen des Druckes, bezogen auf den Beginn der Atmung, eine bedeutende Verzögerung (bis 6 Secunden). Vf. führt diese Verspätung des übrigens steileren Ansteigens auf eine Analogie des Verhaltens der sogenannten pressorischen Vagusfasern zum vasomotorischen Centrum mit dem der sogenannten inspiratorischen Vagusfasern zum Atemcentrum zurück. Er zeigt, dass in der Apnoe ebenso die Einwirkung auf den Blutdruck wie auf die Respiration bei faradischer Reizung des centralen Vagusstumpfes ausbleibt und er vermutet, dass ebenso wie nach Vagusdurchschneidung die einzelnen Atemzüge seltener und tiefer werden, so auch im vasomotorischen Centrum eine Aufsammlung der Erregung und ein plötzliches Ausströmen mit der ganzen angestauten Kraft zu Stande komme, sobald die Erregungen jener Fasern, welche früher den allmählichen Erguss begünstigten, ihm nicht mehr zugeführt würden. Uebrigens zeigt der Vf., dass die Verspätung zum Teil nur eine scheinbare ist, da in dem Nichterscheinen inspiratorischer Druckerniedrigungen schon eine relative Drucksteigerung sich ausspreche, und er macht darauf aufmerksam, dass locale und partielle Gefäßverengerungen viel früher eintreten werden als die Drucksteigerung, welche sich erst manifestiren kann, nachdem bei ausgebildeter weitverbreiteter Gefäßverengerung das Herz mit gleicher Kraft fortgearbeitet hat. Vf. führt den Nachweis, dass Atmungsperiode und Drucksteigerung nicht die eine durch die andere bedingt sein können, sondern dass beide von einer gemeinschaftlichen Ursache (Venosität des Blutes) abhängen, und dass die Atempause und Druckerniedrigung reine apnoische Erscheinungen sind. Die eingehende Discussion (siehe im Original) stützt sich zum Teil auf bekannte, zum Teil auf neue Tatsachen. Unter letzteren ist sehr bemerkenswert die Beobachtung, dass plötzliche Herabsetzung des

arteriellen Druckes (Freigeben der Circulation in der comprimirt gewesenen Bauchorta) die spontane Atmung beschleunigt und vertieft, nach künstlicher Respiration dagegen das Zustandekommen von Apnoe verhindert, während plötzliche Drucksteigerungen ohne Einfluss auf spontane Atmung und Apnoe ist.

Vf. macht geltend, dass bei einer durch allmählich verflachte Respirationen in die Atempause übergehenden Atmungsperiode die letzten flachen Atemzüge nicht zur Erzeugung der die Atempause bedingenden Beschaffenheit des Blutes beitragen, da die Atempause auch eintritt, wenn diese Atemzüge bei verschlossener Trachea erfolgten. Da also schon während der letzten Atemzüge das Blut die Beschaffenheit hatte, bei der Atemstillstand bestehen konnte, so sind sie nicht eine Folge der Blutbeschaffenheit, sondern sie müssen auf eine andere Veranlassung zurückgeführt werden. Als solche weist Vf. per exclusionem Anämie der Medulla oblongata in Folge Contraction ihrer Gefässe nach. Die zur Beobachtung kommende Drucksteigerung ist, wie Vf. gezeigt hat, durch eine Contraction peripherischer Gefässe bedingt. „Soll unter diesen Umständen bei steigender Triebkraft weniger Blut als vorher in die Arterien der Medulla oblongata kommen, so müssen diese sich schlechterdings stärker verengen als dies durchschnittlich die übrigen Körperarterien tun. Dass der hierdurch bedingte Reiz mit Aufhören der Gefässinnervation, also bei sinkendem Druck ebenfalls aufhört, versteht sich dann von selbst. Die im Vergleich zu den übrigen Arterien promptere Contraction der Hirnarterien im Beginne der Atmung bleibt für unsere, in dieser Arbeit mitgetheiltem Versuche nur eine Ausnahme zu der wir aber mit aller Nötigung und ohne Möglichkeit eines Ausweges gedrängt sind. Wir sind also zu einer Erklärung der durch Morphin in unseren Versuchen veranlassten periodischen Atmung gelangt, welche durchaus übereinstimmt mit meiner für das klinische CHEYNE-STOKES'sche Phänomen aufgestellten Theorie.“ — „Zu meiner früheren Theorie der periodischen Atmung würde ich jetzt noch den Zusatz machen, dass zu deren Zustandekommen es schon genügt, wenn die Arterien der Medulla oblongata gleichzeitig mit der Erregung des Atmungscentrums erregt werden; eine vorhergehende Contraction wird die Erscheinung verstärken und mag bei den angeprägten Fällen auch Statt haben; sie ist aber nicht unerlässlich und vielleicht auch nicht immer vorhanden.“

In einem Nachtrage weist Vf. die Angriffe von BIOT und von HEIN gegen seine Theorie zurück, letzteren gestützt auf einen von EWALD (Berl. klinisch. Wochenschr. 1874. No. 14) mitgetheilten klinischen Fall.

Gad.

E. Hallervorden, Ueber das Verhalten des Ammoniaks im Organismus und seine Beziehung zur Harnstoffbildung.

Arch für exper. Pathol. etc. X. S. 125.

SCHMIEDEBERG und WALTER haben nachgewiesen, dass unorganische Säuren beim Fleischfresser eine vermehrte Ammoniakausscheidung im Harn zur Folge haben. Man kann die normal hohe Ammoniak-

ausscheidung der Carnivoren als eine durch die constante Säurezufuhr in der Nahrung veranlasste Aeusserung der neutralisirenden Function auffassen, da die Fleischnahrung unzweifelhaft eine „saure“ ist, sowohl wegen ihrer Armut an Salzen organischer Säuren, als wegen der im Körper aus ihr gebildeten Säuren. Um eine Vorstellung über die Menge der Säuren aus Fleisch zu gewinnen, kochte Vf. dasselbe mit Natronlauge und fand, dass 100 Grm. Pferdefleisch soviel Natron neutralisiren, dass dasselbe 0,1116 Schwefelsäure entspricht. Dasselbe zeigen auch die Aschenanalysen. — Die Abhängigkeit NH_3 -Ausfuhr von der Acidität der Nahrung zeigt sich in entgegengesetzter Richtung, wenn man statt Säuren fixe Alkalien zuführt: Die Ammoniakausscheidung sinkt dabei. (Dieselbe Thatsachen haben auch die Versuche von Ref. und MUNK ergeben. Cbl. 1878, S. 334). Bei Einführung von Salmiak wird, wenn der Ammoniakanteil des Salzes in Harnstoff übergeht, Salzsäure frei. Diese ist beim Kaninchen nicht störend, der Uebergang von Ammoniak in Harnstoff also durch Salmiakfütterung nachweisbar, beim Hunde dagegen bewirkt die freiwerdende Salzsäure ihrerseits eine vormehrte Ammoniakausscheidung. Dieses ist nach SCHMIEDEBERG der Grund, warum die Versuche des Ref. an Kaninchen ein unzweifelhaftes, an Hunden dagegen nur ein unsicheres Resultat ergeben haben (Cbl. 1877, S. 872), während FEDER aus seinen Versuchen sogar ein völlig negatives Resultat ableitet. Diesen Schwierigkeiten entging Vf. durch die Anwendung von kohlensaurem Ammoniak. Die Versuche sind an einem Hunde von 11 Kilo Körpergew. bei Fütterung mit 500 Grm. Fleisch p. d. angestellt. Die Versuchsreihe umfasst im Ganzen 48 Tage. Der Harn wurde vom 16. bis 48. Tage fast täglich untersucht. Die 16 ersten Tage sind Normaltage; am 17. erhielt der Hund 4,9 Grm. krystallisirtes kohlensaures Natron. Die NH_3 -Ausscheidung sank von 0,509 Grm. auf 0,324 Grm.; am 26. Tage erhielt er 1,51 NH_3 in Form von kohlensaurem Ammoniak. Die Ammoniakausscheidung durch den Harn änderte sich nicht. Ebenso nur ganz unerheblich durch 1,435 NH_3 am 29. Tage. Am 33. und 34. Tage erhielt der Hund 5,92 NH_3 = 4,875 N. die Ammoniakausscheidung änderte sich nicht wesentlich, die Harnstoffausscheidung stieg dagegen von 27,7 Grm. p. d. auf im Mittel 46,2 Grm. In den beiden Hauptperioden sind eingeführt 11,84 NH_3 = 9,75 N. Als NH_3 wieder ausgeschieden 0,462, also verschwunden 9,37 N. Dem steht eine Steigerung der N.-Ausfuhr in Form von Harnstoff von 8,05 Grm. gegenüber. Das Deficit beträgt 14 pCt. Es ist damit der sichere Nachweiss geliefert, dass auch beim Carnivoren Ammoniak in Harnstoff übergeht. Auch unter normalen Verhältnissen muss im Organismus Ammoniak entstehen, das zu seinem grössten Teil nicht ausgeschieden wird, sondern als Harnstoff erscheint; ein Teil wird von den im Körper gebildeten resp. ihm zugeführten Säuren als Neutralisationsmittel mitgerissen. —

Zur Bestimmung des Ammoniaks bediente sich Vf. der SCHMIEDEBERG'schen Methode, welche sich nach zahlreichen Controlversuchen

ausserordentlich genau wies. Die Ammoniakbestimmungen sind ohne Ausnahme doppelt gemacht. Diese Parallelbestimmungen zeigen sehr nahe Uebereinstimmung. Auch für menschlichen Harn wies sich die Methode gut anwendbar, selbst bei geringem Eiweißgehalt. Die Harnstoffbestimmungen sind nach der BUNSEN'schen Methode gemacht. In Bezug auf zahlreiche Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

E. Salkowski.

L. Frédéricq, Sur l'hémocyanine, substance nouvelle du sang de Poulpe (*Octopus vulgaris*). *Compt rend.* LXXXVII. No. 25.

Der flüssige Teil des Blutes der Polypen enthält nach Vf. eine ungefärbte, albuminoide Substanz, die mit Sauerstoff eine wenig beständige Verbindung bildet. Dieselbe ist von gesättigt blauer Farbe. Im Vacuum, in Berührung mit den lebenden Geweben und bei Aufbewahrung in einem geschlossenen Gefäß zersetzt sich die Verbindung unter Abgabe von Sauerstoff und wird wieder farblos. Diese Substanz „Hämocyanin“ spielt bei der Respiration der Polypen dieselbe Rolle, wie das Hämoglobin der Wirbeltiere. Sie nimmt Sauerstoff auf und überträgt ihn an die Gewebe. —

Das Hämocyanin scheint die einzige albuminoide Substanz im Blut der Polypen zu sein. Erhitzt man das mit Kochsalzlösung versetzte Blut im Wasserbad, so tritt bei 68 bis 69° die Bildung eines bläulichen Gerinnsels ein, das Filtrat bleibt beim Kochen klar. Dasselbe ergibt die Fällung mit Alkohol. — Unterwirft man das Blut der Dialyse, und entfernt auf diesem Wege die löslichen Salze und die anderen diffusiblen Substanzen, filtrirt und dampft bei niedriger Temperatur ein, so erhält man eine gelatineartige Substanz von blauer Farbe. Ausser durch Erhitzen und Alkoholzusatz wird das Hämocyanin auch durch Mineralsäuren, Metallsalze etc. gefällt. Beim Erhitzen verbreitete es den Geruch nach verbranntem Horn und hinterlässt einen an Kupfer reichen Rückstand. Das Kupfer scheint in demselben Zustand zu sein, wie das Eisen im Hämoglobin. Versetzt man die Lösung des Hämocyanin mit Salpetersäure, so ist das entstandene Coagulum kupferfrei, das Filtrat dagegen reich an Kupfer.

E. Salkowski.

M. Litten (Klinische Geschichte); **R. Virchow** (Anatomische Untersuchung), **Ein Fall von Androgynie mit malignem teratoidem Kystom des rechten Eierstocks und doppelseitiger Hydrocele cystica processus vaginalis peritonaei.** *VIRCHOW'S Arch.* LXXV. S. 329.

Der Fall betrifft eine 16jährige Arbeiterin und hat viele Ähnlichkeit mit einem von A. LESSER beschriebenen Fall (*Cbl.* 1878. S. 622). Der Habitus der Person war durchaus weiblich, im Alter von 14¹/₂ Jahren begannen pseudo-menstruale, in vierwöchentlichen Perioden regelmäßig wiederkehrende sehr schmerzhaft Blutungen aus dem Sinus urogenitalis. Später cessirten diese Menses und traten nach Monaten in unregelmäßiger Weise wieder auf; sie waren begleitet von einem deutlichen Anschwellen der Brustdrüsen. Mit

dem Erlöschen der Blutungen begann eine Anschwellung des Leibes, welche stetig zunahm, und derentwegen die Kranke die Klinik aufsuchte; ebenso datirt seit dieser eine Vermehrung der Urinmenge und Schmerzhaftigkeit beim Urinlassen. Unter dauernder Entwicklung eines Abdominaltumors und langsamen Kräfteverfall trat der Tod ein.

Der Kopf ist mit sehr reichem, braunem Haare besetzt, dessen Flechten bis 60 Cm. lang sind. Keine Spur einer Behaarung an Wangen und Oberlippe. Deutlich entwickelte Brustdrüsen mit niedrigen, aber ziemlich entwickelten Warzen. Der Unterleib ist stark ausgedehnt, der Nabel verstrichen. An dem flachen, mehr dem männlichen Typus entsprechenden Mons Veneris spärliche, schlichte, hellbraune Haare, bis 5 Cm. lang. Von der Symphyse entspringt ein penisartiger, (bei Lebzeiten erectiler) Körper, der am Rücken $5\frac{1}{2}$, an der Hinterseite $2\frac{1}{2}$ Cm. misst, er ist fast hakenförmig nach hinten gekrümmt und mit einem stark über die Glans zurückgezogenen Präputium versehen. An der Hinterfläche der Glans verläuft eine ziemlich tiefe, sich gegen den Damm hin verflachende urethrale Rinne. Hier erhebt sich jederseits eine niedrige Hautfalte, den Nymphen entsprechend, zwischen ihnen beginnt der trichterförmig nach innen verlängerte, jedoch an der Mündung nur 2 Cm. lange und ganz schmale Sinus urogenitalis, an welchen sich die für einen Finger nicht mehr zugängige 7 Cm. lange Vagina anschließt. Die Cervicalhöhle des Uterus ist 5,3, die des Corpus uteri 6,25 Cm. lang. Keine Protasta noch Samenbläschen. In beiden Leistengegenden, namentlich deutlich rechts, waren intra vitam Pflaumengrosse rundliche Körper zu fühlen gewesen, welche für Hoden und von anderen Beobachtern für Ovarien gehalten worden waren. Sie wiesen sich aus als verdickte und cystisch entartete Stellen im Verlauf des Processus vaginalis, unzweifelhaft durch partielle Obliteration desselben entstanden. Schon an der Lebenden hatte V. mit Bestimmtheit die Annahme abgewiesen, als könne es sich um einen Hoden handeln, da bei dem deutlich durch die Hautdecken zu palpierenden Körper im rechten Leistenkanal keine Andeutung eines Nebenhodens durchzufühlen war.

Das linke Ovarium war vorhanden, zeigte keine Spuren einer stattgehabten Ovulation. Das rechte war in einen grossen multiloculären cystischen Tumor aufgegangen. Dieser enthielt teils wässrige, teils hämorrhagische, teils mehr mit atheromatösem Brei erfüllte Räume und war in seinem Stroma von so mannigfachem Bau, teils fibrös, teils sarmacotös, teils knorpelig, dass er einen völlig teratoiden Character darbot. Vf. erinnert, dass derartige Geschwülste für Ovarien grosse Seltenheiten sind, dass sie dagegen häufiger im Hodenparenchym auftreten. Ganz unerhört ist an diesem Falle ferner eine Entwicklung metastatischer Cystosarcome in der Leber.

Der Tod der Person erfolgte an Hydronephrosis, eitriger Pyelonephritis und Nephrophthisis ulcerosa, ausserdem bestand grosse Engigkeit und chlorotische Beschaffenheit der Aorta, anomale Lappenbildung der rechten Lunge und Persistenz der Thymusdrüse.

Grawitz.

Pio Foà e G. Salvioli, Sulla legatura incompleta della vena porta. Arch. per le scienze mediche 1879, III. No. 17.

Bei verschiedenen Tieren wurden durch nicht vollständig zugezogene Ligaturen Verengerungen der Vena portarum erzeugt und die Tiere Tage oder Wochen nach der Operation am Leben erhalten. Am besten eigneten sich Kaninchen zum Studium der Veränderungen, welche nach diesem Eingriff in der Leber zu Stande kommen; zunächst ist es eine Dilatation der in der Leber gelegenen Aeste der Pfortader, dann eine leichte Infiltration der Umgebung dieser Aeste mit Rundzellen, die später zu einer Entwicklung sclerotischen Bindegewebes führt. Es ist demnach ein lediglich passiver Vorgang, der nach Ansicht der Vff. als ein Ausdruck der Stauung (wegen mangelnder vis a tergo) mit nachfolgender Stauungsinduration aufzufassen ist, ganz und gar verschieden von dem aktiv-entzündlichen Vorgang, der der atrophischen Lebercirrhose zu Grunde liegt.

Bei der Verengerung der Pfortader entsteht naturgemäss eine Stauung in den Wurzeln dieses Gefäßes, besonders auch in den Aesten der Milzvene; daraus entsteht dann bei Meerschweinchen und Kaninchen eine Hyperplasie der Milz und nach wenigen Tagen bereits eine deutliche Blutveränderung, eine erhebliche Zunahme der weissen Blutkörperchen, eine wahre Leukaemie; dasselbe kann man auch durch isolirte Unterbindung der Milzvene erreichen. Bei Hunden gegen gelingt es nicht, durch Venenunterbindungen irgend welche Veränderungen in der Milz oder im Blute hervorzubringen; wahrscheinlich in Folge der starken Contractilität des Organs bei diesen Tieren, die der menschlichen Milz in viel geringerem Grade zukommt. Möglicherweise lassen sich demnach gewisse Formen der Leukaemie des Menschen auf Stauungen in der Milz zurückführen.

C. Friedländer (Berlin).

Schueller, Weitere experimentelle Untersuchungen über die Genese der scrophulösen und tuberculösen Gelenkentzündungen. Cbl. f. Chir. 1879, No. 19.

Erzeugt man bei gesunden Kaninchen Contusionen oder Distorsionen des Kniegelenks, so entstehen nur unerhebliche, rasch vorübergehende Schwellungen des Gelenks; wurden dagegen den Tieren vorher durch eine tracheotomische Wunde zerkleinerte Massen von menschlichen Lungentuberkeln eingebracht, so entstand neben einer Tuberculose der Lungen (oft auch in anderen Organen), in den traumatisch afficirten Gelenken eine charakteristische, den menschlichen scrophulösen Gelenkprocessen sehr ähnliche Entzündung. Dasselbe Resultat wurde erhalten, wenn zerkleinerte scrophulöse Lymphdrüsen und zerkleinertes Lupusgewebe den Tieren in die Trachea, die Jugularvene oder in die Bauchhöhle eingebracht worden war.

Dieselben Gelenkentzündungen (neben Tuberculose der Lungen) wurden erzeugt, wenn die Versuche mit aus den oben genannten Impfmaterien durch fractionirte Züchtung gewonnene Bac-

terien angestellt wurden, oder wenn man die Tiere mit wenigen Tropfen Blutes eines schon früher tuberculös inficirten Tieres impfte. Inhalationen mit antibacteriellen Mitteln bewirkten einen teilweisen Rückgang der Gelenkentzündungen.

Anatomisch charakterisirt sich die auf diese Weise hervor-gebrachte Gelenkentzündung durch eine pannöse Wucherung und Granulirung der Synovialis, wobei der Knorpel verloren geht; weiterhin durch Verbreiterung nebst kleinzelliger Infiltration der Knochenenden mit Erweichungen; in den letzteren, wie in der Synovialis finden sich Tuberkel.

In einigen Präparaten wurden in der Synovialis gruppenweise Anhäufungen von Körnchen und in dem verdünnten Knorpel zoogloeaartige Massen gefunden, die nach Anwendung von Aether, wie von Säuren bestehen blieben.

Vf. hält es danach für zweifellos, dass die in Impfmaterien enthaltenen Bacterien durch das Blut an und in die Gelenke kommen, an den durch das Trauma afficirten Stellen besonders lebhaft wuchern und daselbst als Entzündungserreger wirken. Auch für die beim Menschen vorkommenden tuberculösen und scrophulösen Gelenkentzündungen müsse man annehmen, dass sie einen allgemein tuberculösen Virus (Bacterien), welches an einem traumatisch afficirten oder sonstwie disponirten Gelenk localisirt worden ist, ihren Ursprung verdanken.

C. Friedländer (Berlin).

L. Hallwachs, Ueber Einheilung von organischem Material unter antiseptischen Cautelen. v. LANGENBECK'S Arch. XXIV. S. 122.

H. teilt die früher schon bekannten Tatsachen betr. Einheilung resp. Resorption von Ligatur-Material (namentlich: Seide, Catgut) mit. In 6 unter CZERNY'S Leitung angestellten Tierversuchen versuchte er die Einheilung von derartigem Material sowie von Schwämmen in der Bauchhöhle bei Anwendung LISTER'Scher Cautelen. Er gelangt zu dem Schluss, dass es bei strenger Befolgung dieser Cautelen gelingt, grössere Quantitäten organischen Materials, wenn es gut desinficirt ist, in das Abdomen einzuheilen, ohne dass eine Spur von Eiter zu constatiren wäre.

Einzelne Ligaturen sind auch ohne Listern eingehilt worden, für die Einheilung von organischen Substanzen en masse giebt aber die LISTER'Sche Methode ein wesentliches Moment ab. Von den einzelnen von Vf. angewandten Materialien, ist 1) eingehiltes Catgut nach Verlauf von 6 Monaten nicht mehr zu finden. 2) Dagegen an seiner Stelle ein darbei faseriges Gewebe, welches gut vascularisirt ist. -- 3) Eingehilter Schwamm ist zertrümmert, die einzelnen Reste seines Geästes teilweise verdünnt zugespitzt, von ebensolchen Gewebe umschlossen. -- 4) Eingehilte Seide ist abgekapselt, mit lymphatische Zellen haltender Gewebsflüssigkeit imbibirt. -- 5) Schwämme, mit Seide umwickelt zeigen an den Enden Brüchigkeit, sonst sich wie Seide verhaltend. -- 6) Elastisches Ligaturmaterial (Kautschuk) ist ebenfalls von Gewebe dicht

umschlossen, in letzterem finden sich aber viel Partikelchen seiner Substanz. — 7) Die ad 1—6 genannten Materialien haben bei der Einheilung an Volum abgenommen. — H. denkt sich die Vorgänge bei dem Einheilungsprocesse als mit Granulationswucherung und Gefäßneubildung aber nicht mit Eiterung verbundene Entzündungen, durch deren Producte der Fremdkörper den Einwirkungen des Stoffwechsels ausgesetzt in Partikelchen zerfällt, und je nachdem dieselben fein genug und theils durch Wanderzellen, theils durch den Blut- und Lymphstrom fortführbar sind, ganz oder nur teilweise resorbirt wird.

P. Güterbock.

E. Zaufal, Die Plica salpingopharyngea (Wulstfalte). Prager

med. Wochenschr. 1879, No. 22, 23.

Bei der gangbaren Untersuchung des unteren Rachenraumes tritt, besonders bei einer Würgebewegung, hinter den freien Rändern der beiderseitigen Arcus palatopharyngei lateralwärts je ein verschieden dicker Längswulst hervor, welcher nach unten zu mit dem lateralen an der hinteren Rachenpartie sitzenden Teil des hinteren Gaumenbogens entweder flach zusammenfließt, oder aber denselben kreuzend sich tiefer unten an der hinteren Rachenwand hinter dem Zungengrund verliert. Zieht man den Arcus palatopharyngeus mit einem breiten Haken nach vorn ab, so sieht man bei Phonation a oder æ oder bei Schlingbewegung diese Wülste von rechts und links mehr gegen die Medianlinie an der hinteren Rachenwand hervorrücken, gegen den unteren Rachenraum convergirend, gegen das Cavum pharyngo-nasale aber divergirend nach oben, vorne und lateralwärts verlaufend. Während sie in ihrem unteren Verlaufe der hinteren Rachenwand angehören, trennen sie sich weiter nach oben im Nasenrachenraume von ihr und wenden sich nach vorne und lateralwärts. Neigt der Pat. seinen Kopf stark nach rückwärts und seitlich über und sitzt der mit dem Reflector bewaffnete Beobachter etwas tiefer, so lassen sich diese Längsfalten bis zu ihrem Uebergange in die Tubenmündung verfolgen, können also nichts anderes sein, als die Plicae salpingopharyngeae. Genauere Beobachtungen über diese Falten sind durch die Rhinoscopia anterior und posterior zu machen. S. darüber d. Orig. In praktischer Beziehung sind dieselben insofern von Wichtigkeit, als sie der Sitz verschiederner Affectionen sein können. Z. fand mehrmals Gummata, einmal einen fibrösen Polypen. Bei Katarrhen des Cav. pharyngo-nasale, adenoiden Wucherungen etc. quellen die Plic. salpingopharing. oft als Kleinfingerdicke Wülste — nicht selten reichlich mit selbst erbsengroßen, reihenweise der Faltenlänge nach, eingebetteten Follikeln und Falten versehen, — hinter den hinteren Gaumenbögen hervor bis in die verdickte Schleimhaut der Tubenwülste übergehend.

Schwabach.

W. A. McKeown, On a new acoustic apparatus and on intensified sound as a curative agent. Brit. med. Journ. 1879,

July 5.

Von dem Gedanken ausgehend, dass das Ohr ebensowenig wie

andre Teile des Körpers: Muskeln, Gelenke etc. einer fortwährenden Untätigkeit ausgesetzt werden dürfe, um functionsfähig zu bleiben, dass dies ferner für ein krankes Ohr gelte, hat Vf. einen Apparat construirt, der es Schwerhörigen ermöglichen soll, bei ihren Beschäftigungen andauernd sich den Geräuschen des Lebens auszusetzen. Diese letzteren seien das geeignetste Mittel, die rigiden Teile des kranken Gehörorgans in der nötigen Vibration zu erhalten. Eine Bestätigung für diese Ansicht liegt für Vf. in der Beobachtung, dass manche hochgradig Schwerhörige bei Geräuschen besser hören als bei vollkommener Ruhe (*Paracusis Willisiana*). Der Apparat besteht im Wesentlichen aus sehr großen Hörrohren, die an einem Tisch oder Stuhl, je nach der Beschäftigung des Pat., so angebracht sind, dass ihre Endstücke dauernd im Ohr bleiben und den Bewegungen des Kopfes folgen können. Die nähere Beschreibung und Abbildung s. im Orig. Es wird dem Schwerhörigen durch diesen Apparat auch ermöglicht, stets binaural zu hören. Vf. will denselben in den zahlreichen Fällen von Taubheit resp. Schwerhörigkeit angewendet wissen, in denen sich ohne vorangegangene Entzündungserscheinungen mangelhafte Beweglichkeit der schalleitenden Teile, sei es in Folge vorgerückten Alters oder in Folge constitutioneller Eigenthümlichkeiten (? Ref.) entwickelt hat, ferner in solchen Fällen, wo nach vorausgegangener Entzündung Veränderungen zurückgeblieben sind, die der üblichen Therapie widerstanden haben. Nicht anwendbar ist der Apparat bei „nervöser Schwerhörigkeit“ ferner bei acuten Entzündungen (selbstverständlich. Ref.).

Schwabach.

G. Deilinger, Zwei Fälle von idiopathischer Gastritis phlegmonosa. Deut. Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 624.

D. teilt folgende Beobachtungen mit: Gastritis phlegmonosa diffusa. Ein 53jähriger Hospitalit, welcher dem Branntweingenuss stark ergeben war, erkrankte vor 3 Tagen mit einem heftigen Frost-anfall, welchem Hitze (38—40,3° C.), häufiges Erbrechen und anhaltende Durchfälle folgten. Magengegend aufgetrieben und sehr druckempfindlich. Nach wenigen Tagen stärkere Resistenz der Magengegend. Zunehmender Kräfteverfall; Delirium; einen Tag vor dem Tode mehrere Frostanfälle und am 8. Tage der Tod. Bei der Sektion findet man die Magenwände stark verdickt. Die Schleimhautfläche längst des Fundus und der großen Curvatur von kleinen Substanzverlusten siebartig durchlöchert, aus welchen sich dicker, gelblicher Eiter hervorpressen lässt. Auf Durchschnitten durch andere Teile der Magenwand teils diffus eitrig-sulzige Infiltrationen, teils submukös gelegenen haselnussgroße Abscesse. Die Hauptmasse des übrigen Infiltrates war zwar zwischen Mucosa und Muscularis gelegen, griff jedoch mehrfach auch auf die Muscularis selbst und sogar auf die Subserosa über. Außerdem noch beginnende Lebercirrhosis und chronischer Magen- und Darmkatarrh. An einzelnen Stellen der Magenserosa dünne fibrinöse Auflagerungen. In Bezug auf die Diagnose legt Vf. Wert: 1) auf hohes Fieber und

schwere Allgemeinerscheinungen; 2) auf Art der Schmerzhaftigkeit in der Magengegend, welche im Gegensatz zu Peritonitis durch Bewegung nicht vermehrt wird; 3) auf vermehrte Resistenz der Magengegend.

2) Gastritis phlegmonosa circumscripta. Eine 32jährige Schuhmachersfrau erkrankte mit Frost, Hitze, heftigen Magenschmerzen und Erbrechen. In der Magengegend, welche anfänglich nur druckempfindlich, resistent und aufgetrieben war, bildete sich ein faustgroßer Tumor aus, welcher verschwand, nachdem die Kranke am 20. Tage, unter dem Gefühl, als ob etwas im Magen zerrissen wäre, $\frac{1}{4}$ Liter übelriechenden, weißgelblichen und mit Blutstreifen durchzogenen Eiters entleert hatte. Sehr schnelle Reconvalescenz. Da die Patientin schon ein Jahr vorher über Magenbeschwerden geklagt hatte, so liegt die Möglichkeit vor, ob man es bei ihr mit einem ulcus ventriculi zu tun hatte, welches zu einem Magenabcess führte.

Eichhorst (Göttingen).

A. Biach, Statistische Studien über die Pneumonie in den drei Krankenhäusern Wiens (allg. Krankenhaus, Rudolfstiftung, Wiedener Spital) im Decennium 1866—1876.

Wiener med. Jahrb. 1879, S. 1.

L. Homburger, Untersuchungen über croupöse Pneumonie an dem Material der med. Klinik zu Strassburg. Diss.

Strassburg 1879.

Im angegebenen Zeitraum befinden sich unter den 213858 Pat. des allg. Krankenhauses, den 74305 Pat. des Rudolfsspitals und den 73011 Pat. des Wiedener Spitals 11442 Pneumonien, die vorzugsweise das männliche Geschlecht betrafen. Aus zahlreichen Tabellen zieht nun B. eine Reihe von Schlüssen, die mit denen anderer Autoren im Wesentlichen übereinstimmen. So stellte sich das Heilungsprocent bei den Weibern geringer, das Sterblichkeitsverhältniss (im Ganzen starben 2672 Pat.) hingegen bei den Männern höher. Die grössere Menge der Pneumonien entfällt auf die Wintermonate, erreicht ihren Höhenpunkt im April, dann erfolgt ein Abschwellen, bis in den Monaten August, September ein Minimum erreicht wird. Am stärksten belastet erscheinen die früheren Lebensperioden, während die späteren eine grössere Mortalität darbieten.

Der Sitz der pneumonischen Affection war am häufigsten in der rechten Lunge, die, wenn total infiltrirt, auch am ehesten den Tod herbeiführten. Es folgen dann mit absteigendem Mortalitätsprocent die Infiltration beider Oberlappen, totale Infiltration der linken Lunge und mit dem günstigsten Mortalitätsverhältniss die Infiltration der Unterlappen beiderseits. Von Complicationen wurden am häufigsten Pleuritis, dann Tuberculose, Morbus Brightii und chron. Alkoholismus beobachtet. Die gefährlichsten Complicationen oder Folgezustände sind Meningitis, Endocarditis, der Alkoholismus, Tuberculose, Gangrän und Emphysem der Lungen, Morbus Brightii, das Puerperium, Pericarditis. Verminderung des Luftdruckes,

Schwankungen oder rascher Wechsel der Temperatur, niedere Temperatur, geringer Feuchtigkeitsgrad der Luft schienen die Entwicklung der Pneumonie zu begünstigen, während ein Zusammenhang des Dunstdrucks und des Niederschlags mit der Pneumonie nicht festzustellen war.

H. geht nach einer kurzen statistischen Uebersicht über die von ihm beobachteten 22 Pat. an der Hand von 7 ausführlich geschilderten Krankheitsfällen von *Pneumonia migrans* und unter Berücksichtigung der vorliegenden Literatur, speciell auf das Wesen der Wanderpneumonie ein und gelangt zu dem Schlusse, dass sie sich ihrem inneren Wesen und ihrer Aetiologie nach von den gewöhnlichen Pneumonieformen nicht unterscheidet, und nur dadurch, dass eine Pneumonie, wenn sie wandert, eine bessere Prognose gestattet, als wenn sie stetig fortschreitend immer weitere Partien der Lunge ergreift, ohne irgendwo Zeichen der Resolution zu bieten, kann die Wanderpneumonie eine gewisse klinische Bedeutung beanspruchen. Ferner fand Vf. bei Vergleichung der Temperatur in den beiden Achselhöhlen, dass auf der Höhe der Pneumonie meist eine Ungleichheit der Temperatur der beiden Körperhälften besteht und zwar so, dass das Thermometer auf der kranken Seite um einige Zehntelgrade höher steigt als auf der gesunden. Entgegen den Befunden von JÜRGENSEN, der bei allen von ihm beobachteten tödlich verlaufenden Pneumonien in Tübingen Herzentartung constatiren konnte, sah Vf. auch nicht einmal bei den an croupöser Pneumonie Verstorbenen eine wesentliche Affection der Herzmuskulatur. Beim pneumonischen Erguss zeigten Wägungen der beiden Lungenhälften das Verhältniss der rechten zur linken Lunge wie 3:1. Brieger.

E. Willich, Zur Lehre von den meningitischen Erscheinungen bei croupöser Pneumonie, zugleich ein Beitrag zur Lehre von dem sporadischen Vorkommen der Meningitis cerebrospinalis epidemica. (Aus der Tübinger Poliklinik des Hrn. Prof. JÜRGENSEN.) Deutsche med. Wochenschr. 1879. No. 23, 24 und 25.

Ein 5 Jahre alter Knabe zeigte im Beginn seiner Erkrankung die Symptome einer mäßig intensiven Meningitis, am 4. Krankheits-tage gesellte sich eine croupöse Pneumonie des linken Unterlappens hinzu, die regular verläuft, während die Meningitis sich allmählich zurückbildet und noch deutliche Spuren hinterlässt, als die Pneumonie sich vollständig gelöst hatte. Vf. weist für den vorliegenden Fall die etwaige Annahme einer cerebralen Pneumonie zurück und bezieht sich hierbei auf die an anderen Orten beobachteten Complicationen von croupöser Pneumonie mit Meningitis, teilt dann noch einen von JÜRGENSEN in Kiel beobachteten derartigen Fall in Kürze mit, wo aber die Erkrankung des Centralnervenapparates der Pneumonie gegenüber zurücktrat, und deutet endlich darauf hin, dass in Tübingen einzelne Fälle von Meningitis cerebro-spinalis epidemica seit dem Jahre 1870 des öfteren zur Beobachtung gelangten. Zum

Schluss schildert Vf. noch ausführlich einen solchen in der Tübinger Poliklinik im Jahre 1876 behandelten Fall, der auch zur Section kam. Brieger.

Sanders and D. J. Hamilton, Lipaemia and fat embolism in the fatal dyspnoea and coma of diabetes. Edinb. med. J. 1879. July.

Es werden 2 Fälle von Diab. mell. mitgeteilt, welche unter dem von KUSSMAUL (Cbl. 1874. S. 843) beschriebenen Bilde des „diabet. Coma“ tödtlich endigten und deren einer zur Section kam. Das Blut zeigte frisch einen essigähnlichen Geruch, der allmählich ätherisch (acetonähnlich) wurde, wie ihn schon die Ausatemungsluft im Leben in beiden Fällen gezeigt hatte, und schied sich schnell in eine untere rote und eine ebenso grosse obere milchähnliche Schicht, welche mikroskopisch grössere und kleinere Fetttropfchen erkennen liess. Dieselben fanden sich zahlreich in den Verzweigungen und Capillaren des Pulmonalarterie, sowie in den Vasa recta der Nieren, während von den Knäuelgefässen der Nieren, sowie von den grösseren Aesten der Leberarterie nur wenige eine Anhäufung von Oeltropfchen zeigten. In den übrigen Organen, insbesondere auch im Gehirn nichts Bemerkenswerthes. — Eine gleiche Beschaffenheit des Blutes hatten Vff. schon früher bei der Leiche eines 10jährigen unter denselben Erscheinungen gestorbenen diabetischen Mädchens beobachtet. Das Blut verbreitete nach einigem Stehen auch den ätherartigen Geruch, doch konnten in dem Destillat desselben nur Spuren von Aceton gefunden werden.

Im Gegensatz zu FOSTER (Cbl. 1878. S. 447) fanden Vff., dass Blut durch Zusatz von Aceton keineswegs die hier gefundene Beschaffenheit annimmt. Da ausserdem Aceton nur in äusserst kleinen Mengen gefunden wurde, so sind sie geneigt, den ganzen Symptomencomplex, namentlich die affallende dyspnoische Atmung auf die Fettembolie der Lunge und die dadurch herbeigeführte langsame Kohlen säure-Vergiftung zurückzuführen. Senator.

C. Westphal, Klinische Beobachtungen. Charité-Ann. IV. (1877), S. 395.

I. Ueber eine bei chronischen Alkoholisten beobachtete Form von Gehstörung. Die Eigentümlichkeit des Ganges bei den in Rede stehenden Kranken besteht darin, dass sie das Bein beim Vorsetzen stark im Hüftgelenk heben, wobei der Unterschenkel gebeugt bleibt: der Fuss fällt nach auswärts gekehrt stampfend auf den Boden. Da die Ausführung der Dorsalflexion des Fusses möglich ist, so wird damit zugleich die Annahme einer Lähmung des Nv. peroneus (wobei der Fuss hängt, die Fussspitze zuerst den Boden berührt etc.) von der Hand gewiesen. — Der etwas ähnliche Gang Tabischer unterscheidet sich von dem in Rede stehenden leicht durch die beim Vorsetzen des Beins zu Stande kommende Streckung (oft Ueberstreckung) des Knies. Stehen fällt

den Kranken schwer, bei Augenschluss tritt Schwanken ein; die grobe Kraft der Muskeln ist meist gut erhalten. Ataxie ist nicht zu constatiren, die electromusculäre Erregbarkeit ist normal, Muskelrigidität fehlt, das Kniephänomen ist vorhanden, aber nicht gesteigert. Die Sensibilität war intact, nur bestanden in den unteren Extremitäten schmerzhaft, teils spannende Empfindungen. Funktionsstörungen der Blase und des Mastdarms fehlten. Häufig scheint die Krankheit unter den Alkoholisten nicht zu sein.

II. Zur Paralysis agitans. Von den mitgeteilten 3 Fällen betrifft der erste einen 48jährigen Mann, der vor 15 Jahren nach einer Erkältung von Zittern des Kopfes befallen wurde, dem sich Zittern der Hände anschloss. Bemerkenswert war in diesem Falle, dass neben dem selbstständig zitternden Kopf auch Unterkiefer und Lippen zitterten (gegen CHARCOT, wie W. schon einmal [Cbl. 1878, S. 679] hervorgehoben). Das Kopfzittern hörte auf, wenn Patient einen Gegenstand scharf fixirte; auffällig war auch die eigentümliche, im Gegensatz zu dem gewöhnlich zu Beobachtenden nach hinten geneigte Kopfhaltung, ohne dass die betreffenden Muskeln sich abnorm gespannt angefühlt hätten. Die oberen Extremitäten zeigten sich trotz der langen (15jährigen) Dauer der Krankheit weder besonders rigide, noch schwach.

Im zweiten, eine 70jährige Frau betreffenden Fall, wurde zuerst nach einem apoplectischen Anfalle die linke Körperhälfte in Bezug auf Motilität und Sensibilität gelähmt. Als die Motilität sich wieder einzustellen begann, trat Zittern auf, zuerst am Kopf, dann am linken Arm, später auf den rechten übergreifend. Welcher Art die Herderkrankung sei, liefs sich nicht genau bestimmen; wahrscheinlich kann als Ort derselben der Thal. opt. mit der angrenzenden Marksubstanz angenommen werden, insofern nach Beeinträchtigung dieser Gegend das Auftreten sowol von Hemianästhesie, als auch von eigentümlichen, unwillkürlichen Bewegungen öfter beobachtet worden ist. Vf. schliesst seine Betrachtung über diesen Fall mit der Bemerkung, dass es zweifelhaft bleiben müsse, ob hier in der That eine grobe Herderkrankung auf unbekannte Weise einen der Paralysis agitans analogen Symptomencomplex erzeugt hat, oder ob letztere Krankheit ganz unabhängig von der Hirnaffectation, welche seiner Zeit die apoplectischen Erscheinungen bedingte, sich entwickelt hat. —

Der dritte, einen 50jährigen Mann betreffende Fall ist dadurch merkwürdig, dass hier etwa $\frac{1}{2}$ Jahr nach einer Verbrennung des linken Armes sich Zittern desselben einstellte, welches sich mit atrophischen Zuständen der Musculatur und mässiger motorischer Schwäche verband. Die Sensibilität der Haut und das Muskelgefühl blieb intact, die Kopf- und Gesichtsmuskeln zitterten nicht. Eine Dehnung der grossen Stämme der Achselhöhle war anfangs von einigem Nutzen; später, nach einer wegen starker Schwellung an dem linken Vorderarm gemachten Atropin-Injection, stellte sich das Zittern wieder ein und blieb wie vorher.

III. Ein Fall von spastischer choreatischer Paraplegie.

Dieser Fall betrifft einen 7jährigen Knaben, der im neunten Lebensmonate 4 Monate hindurch an Krämpfen litt, an die sich eine acute Krankheit anschloss. Er konnte hiernach nicht gehen und stehen; die Füße (aber ebenso auch die Arme) zuckten und zitterten. Im Laufe der Zeit besserten sich die oberen Extremitäten; die unteren aber waren nur wenig (die rechte besser, als die linke) willkürlich beweglich; nur für kurze Zeit lagen sie (im Fuß und Kniegelenk leicht gebeugt, adducirt und nach innen rotirt, die Füße in starker Plantarflexion, die Zehen gespreizt) ruhig, meist waren sie in dauernder unwillkürlicher Bewegung. Die Sensibilität war in beiden Beinen intact, Reflexbewegungen von der Haut aus auszulösen (bei Druck einer Hautfalte des linken Beins bewegte sich auch das rechte), Sehnenreflexe aber nicht hervorzubringen (die Muskeln befanden sich vorher schon in einem übermäßig starken Contractionszustande). Atrophische Zustände fanden sich nicht; die oberen Extremitäten waren frei, Harn- und Stuhlentleerung ungestört, Psyche intact, ebenso die Sprache, trotz eigentümlicher, unwillkürlicher Zungenbewegungen. Die obenerwähnten Mitbewegungen des rechten Beins erfolgten sowohl bei willkürlicher Innervation des linken Beins, als auch in Begleitung anderer Willensimpulse (Händedruck). Als wahrscheinlich nimmt W. an, dass es sich um multiple Krankheitsherde im Hirn handelte, vielleicht auch um eine primäre Beteiligung der Med. obl. und des Rückenmarks.

Bernhardt.

1) **R. Gnauck, Ueber primitive Athetose.** Arch. f. Psych. etc. IX. S. 300. — 2) **Sturges, Case of athetosis. death from phthisis, post mortem examination.** Lancet 1879 I., No. 11.

1) Nach vorangegangenen reißenden Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte erkrankte ein vorher gesundes, hereditär nicht prädisponirtes Mädchen an fortwährender, unwillkürlichen Bewegungen der rechten Hand und des rechten Fußes: zugleich zeigte sich eine Parese der rechtsseitigen Gesichtsmuskulatur. Nach einer Bromkaliumtherapie trat bis auf die Schwäche der Gesichtsmuskulatur Heilung ein. Nach einigen Monaten trat eine Recidive auf: es zeigten sich die schon öfter beschriebenen langsamen, unwillkürlichen Bewegungen an den Fingern, der Hand, dem Vorderarm, den Zehen, dem Fuß und dem Unterschenkel rechts und eine sechsseitige Facialisparese. — Die rohe Kraft der rechten Extremitäten war nicht vermindert, die electriche Erregbarkeit rechts nicht anders, als links, die Reflexerregbarkeit, besonders auch die Sehnenreflexe verhielten sich normal, das cutane Gemeingefühl war an den von der Bewegungsstörung ergriffenen Gliedern herabgesetzt, der Umfang der Extremitäten war auf beiden Seiten gleich. Eine Behandlung mit dem constanten Strom (absteigend auf Hals- und Lendenmark, resp. die Muskeln applicirt) und Bromkalium bewirkte innerhalb weniger Monate eine vollkommene Heilung. G. hält den beschriebenen Fall für einen Fall „primitiver Athetose“, im Gegensatz zu den Fällen, welche sich im Anschluss an andere Symptomencomplexe (Hemiplegie z. B.) entwickelten: es sei die pathologisch-

anatomische Ursache für den in Rede stehenden Fall im äußeren Teile der linken Brückenhälfte zu suchen, was aus der Parese der Facialiasfasern, besonders der oberen Gesichtsnerven und der partiellen Anästhesie zu schliessen sei, welche streng nur die auch motorisch gestörten Extremitäten eingenommen habe. Den Gedanken einer prähimeplegischen Athetose (Chorea) verwirft Vf. — Wie dem auch sein mag, so ist die Beobachtung durch die stattgehabte Recidive und die endliche Heilung der Krankheit im höchsten Grade interessant. Von den von G. seiner Arbeit angehängten Schlussfolgerungen lassen wir hier die erste und die letzte als die wichtigsten (die anderen bringen von dem bisher Bekannten nichts besonders Abweichendes) wörtlich folgen: 1) „Die Athetose ist eine selbstständige, durch charakteristische Symptome gekennzeichnete Affection; sie tritt bei vorher vollkommen gesunden Individuen auf, ist also eine „primitive“ Krankheitsform. — 2) Außerdem tritt der gleiche oder ein ähnlicher Symptomencomplex nach Hirnkrankheiten verschiedener Art auf, wodurch dem Bilde der Athetose noch andere Erscheinungen beigemischt werden. Diese Affectionen sind bei Uebereinstimmung mit der „primitiven“ Form als symptomatische Athetose, bei lückenhaftem Symptomencomplex als athetoide Zustände zu bezeichnen.

2) St.'s Patient, ein 33 Jahre alter Phthisiker hatte im Alter von 3 Jahren eine linksseitige Hemiplegie erlitten, welche erst nach 7 Jahren sich verlor. In dem Maasse, als die Kraft in die gelähmten Glieder zurückkehrte, stellten sich unwillkürliche, gleichmässige Bewegungen ausschliesslich in der linken oberen Extremität ein, welche den öfter beschriebenen athetotischen Bewegungen der Finger und Hand anderer von diesem Leiden Befallener durchaus gleichen. Eine Abnahme der Sensibilität liess sich nicht nachweisen: im warmen Bade hörten die Bewegungen auf, in linken Bein traten sie nur nach Uebermüdung und dann auch nur für kurze Zeit ein. Ein Teil der Muskeln des linken Vorderarms, besonders der Extensorengruppe und der Mm. interossei war atrophisch. Die unwillkürlichen Bewegungen waren mindestens zwei Jahrzehnte lang beobachtet worden und hatten sich während dieser Zeit eher etwas gebessert. — Die ganze rechte Hemisphäre war kleiner, als die linke, besonders deutlich war dies an den hinteren Partien des Stirnlappens und an dem Scheitel- und Schläfenlappen ausgeprägt. Die Mitte des rechten Temporo-Sphenoidallappens war eingesunken. Die Windungen der Reil'schen Insel waren anscheinend intact, innen aber fand sich eine tiefe Excavation zwischen der subst. perfor. antica und den Windungen, die sich nach hinten und vorn hin ziemlich weit ausdehnte. Die Kleinhirnhälften waren gleich, die rechte Pyramide aber kleiner, als die linke. Fast das ganze rechte Corp. striatum mit Ausnahme des hintersten Teils war vernichtet, nur ein häutiges Septum trennte die Ventrikelhöhle von der tiefen, oben beschriebenen Einsenkung. Der Thal. opt. schien intact, ebenso, wenigstens bei makroskopischer Untersuchung, das Rückenmark.

Bernhardt.

J. Fischl, Zur Casuistik der acuten Bulbärparalyse. Prager med. Wochenschr. 1879, No. 4.

In dem ersten der von F. mitgetheilten Fälle ist besonders bemerkenswert, dass eine Zeit lang gekreuzte Lähmung des linken Stimmbandes und der rechten Extremitäten bestand. Später verschwand die Extremitätenlähmung, während die Bulbärscheinungen, worunter sehr profuse Salivation, nach geringer Besserung stationär blieben. Die Zungen- und Lippenmusculatur kam zur Atrophie und zeigte bei der electricischen Untersuchung das Verhalten, (Herabsetzung der indirecten faradischen, Erhöhung der directen galvanischen Erregbarkeit, sehr verlangsamte Zuckung), welches ERB zur Aufstellung einer eigenen Mittelform peripherer Lähmungen veranlasst hat. Der Beginn war plötzlich, ohne Insult. Ebenso traten die Bulbärscheinungen des zweiten Falles auf, für welche man nach den Ausführungen des Vf.'s einen embolischen Process in Anspruch nehmen wird. Auch hier bestanden eine Zeit lang gekreuzte Erscheinungen, indem das linke Stimmband gelähmt, die Gaumen- und Mundlähmung links stärker war und die rechten Extremitäten gewisse Functionsstörungen zeigten, die der Vf. als Paresse aufführt. Es waren nämlich nur die freieren Bewegungen der Hand, so das Schreiben, unmöglich. Aphasie war nicht vorhanden. Der Urin war nach dem Anfall eiweißhaltig ohne Cylinder. Es trat sehr rasch bedeutende Besserung ein, aber nach 9 Tagen erfolgte ein Recidiv mit Verschlimmerung sämtlicher Bulbärscheinungen und Hinzutreten neuer Symptome, welche auf einen zweiten Herd hinwiesen. Es wurden der linke Abducens, Orbitalfacialis und Levator palp. sup. gelähmt. Die letztgenannten Symptome bildeten sich in einigen Wochen fast vollständig zurück, die eigentlichen Bulbärsymptome dagegen viel langsamer, die Stimmbandlähmung blieb unverändert. Die electricische Untersuchung der gelähmten Musculatur ergab normales Verhalten.

Wernicke.

Scheby-Buch, Zur Unterscheidung der Contusionen von den freiwilligen Blutunterlaufungen bei den scorbutartigen Krankheiten und dem Erythema nodosum. Vierteljahrsschr. f. Dermat etc. VI. S. 83.

Vf., der das große Material des Hamburger allgemeinen Krankenhauses bearbeitet hat, hebt hervor, dass bei den scorbutartigen Krankheiten (Purpura simplex mit und ohne Gelenkaffectionen, P. hämorrhagica und Scorbut) alle Formen der Hautblutungen von den kleinsten Petechien bis zu größeren prominirenden Sugillaten, mit allen Uebergängen derselben in einander auftreten können und an jeder beliebigen Körperstelle vorkommen, obgleich sie Prä dilection für die unteren Extremitäten zeigen. Für die traumatischen Blutungen wird neben der Localisation an exponirten Körperteilen das wichtigste Merkmal eine etwaige Hautabschürfung oder Wunde bleiben. Eine Unterscheidung wird in vielen Fällen nur möglich sein unter Berücksichtigung etwaiger übriger krankhafter Veränderungen, oder

durch den Sectionsbefund. Von diagnostischer Wichtigkeit ist in zweifelhaften Fällen stets die Untersuchung des weichen Gaumens, an welchem bei scorbutartigen Krankheiten Blutaustritte sehr gewöhnlich sind. Für Erythema nodosum ist die Multiplicität der Geschwülste und die nach Vfs Beobachtung fast stets auftretende Lymphdrüsenschwellung in der Umgebung der Erythemknoten, sowie in einzelnen Fällen Schmerzhaftigkeit und auch Schwellung der Gelenke charakteristisch.

Lassar.

G. Leopold, Rudimentäre Entwicklung der Müller'schen Gänge. Inguinalhernie des linken Uteruskörpers. Exstirpation desselben und des linken Ovarium. Heilung.

Arch. f. Gyn. XIV. S. 378.

Die 28jährige, weiblich gut entwickelte Pat. hatte seit dem 14. Jahre Molimina menstrualia empfunden, Blut war durch die Genitalien nicht abgeflossen, dagegen hatte sich ein mehrtägiger heftiger Schmerz in der linken Leistengegend eingestellt. Hier schwoll ein unebener pflaumengrosser Tumor zur Zeit der Menses bedeutend an, um dann wieder abzuschwellen. Als durch diese Beschwerden das Allgemeinbefinden gestört worden und nach 8jähriger Ehe eine volle Befriedigung des Mannes nicht eintrat, wurde L. consultirt. Er fand einen halbhühnereigrossen Tumor in der linken äusseren Leistengrube, den er für ein abnorm gelegnes Ovarium hielt, von dessen medianem Pol ein starker Strang bis zur linken grossen Leuze zu verfolgen war. Rechts war hinter dem horizontalen Schambeinaste in der Tiefe ein walzenförmiger kleiner Körper zu fühlen. Die Scheide war ein 3 Ctm. tiefer, glatter Blindsack, an dem man von Blase und Mastdarm aus nichts weiteres fühlen konnte. Nachdem L. eine Menstruationsperiode beobachtet hatte, während welcher unter grossem Unbehagen das Gesicht gedunsen und dunkel braunrot erschien, bis Nasenbluten erfolgte, Zuckungen und Frost eintraten, auch der Körper im Inguinalcanal schwoll, schritt er zur Exstirpation des letzteren. Dabei erwies sich derselbe als der obere Abschnitt eines kleinen Uterus, der sich nach der Tiefe des Beckens hin in einen nicht genau sichtbaren Strang verlor. Ovarium, Tube und der kleine Uterus wurden entfernt, der sicher unterbundene Stumpf vesenkt, die Bauchwände geschlossen. Pat. genas ohne Störung und ist seitdem von ihren Molimina befreit. — In dem abgetragenen Uterus war eine erbsengrosse mit Schleim gefüllte Höhle, mit blasser Schleimhaut und zartem, kaum injicirtem Gefässnetz; in das Cavum war Blut augenscheinlich noch nicht entleert worden.

L. deutet nun den Fall so, dass es sich um mangelhaft entwickelte (in Form zweier kolbigen Anschwellungen als Gebärmutterform mit kleinen Höhlen versehene) Müller'sche Gänge handelte, von denen der linke in den linken Leisten canal eingezogen ist. Der mitentfernte Eierstock zeigte Spuren lebhafter Follikelbildung, das Horn schwoll stets beträchtlich an und trotzdem kam es nicht zu einer Blutung in die Uterushöhle.

A. Martin.

F. Penzoldt, Quebracho und sein günstiger Einfluss auf verschiedene Formen von Dyspnoe. Berliner klin. Wochenschr.

1879, No. 19.

Vf. hat die Angabe südamerikanischer Aerzte, dass die Rinde des zu den Apocynen gehörigen Baumes *Aspidosperma Quebracho* eine der Chinarinde nahekommende antifebrile Wirkung aufzere, einer experimentellen Prüfung unterzogen und benutzte die wässrige Lösung eines alkoholischen Auszuges der gepulverten Rinde sowol zu den Tierexperimenten, welche er teils im physiologischen Institut, teils im Laboratorium der medicinischen Klinik zu Erlangen an gestellt hat, wie zu den therapeutischen Versuchen: 10,0 der gepulverten Rinde wurden mehrere Tage mit 100,0 Weingeist extrahirt, filtrirt, das Filtrat eingedampft, Rückstand in Wasser gelöst, von Neuem zur Trockne verdampft und schliesslich in 20,0 Wasser gelöst.

Bei Fröschen machten 0,5 der Rinde complete motorische Lähmung, welche, wie sich nach Iliacaunterbindung zeigte, centralen Ursprungs war. Die Respirationslähmung ging mit der Extremitätenparalyse Hand in Hand. Die Frequenz der Herzschläge ging innerhalb weniger Minuten von 54—60 Schlägen auf die Hälfte herunter, und zwar beruhte die Verlangsamung, wie sich Vf. durch geeignete Versuche überzeugte, nicht auf Vagusreizung. Die Reflexerregbarkeit schien etwas länger anzuhalten, als die willkürliche Action der Muskeln.

An Kaninchen bewirkte das Quebracho in kleinen subcutanen Dosen (1,0 Rinde entsprechend) Extremitätenparese und Atemnot, in größeren (2,5) Tod unter Lähmung der willkürlichen Bewegungen, starker Dyspnoe und terminalen Krämpfen. An der Respirationscurve zeigte sich Vertiefung und Verlangsamung der Atemzüge. Die Frequenz der Herzthätigkeit blieb nach subcutaner Application intact, nur bei directer Injection in die Venen sank diese und vorübergehend auch der Blutdruck.

Bei Hunden waren die Erscheinungen wesentlich dieselben, wie bei Kaninchen, nur war die Dyspnoe mit Steigerung der Respirationsfrequenz verbunden und ausserdem trat Speichelfluss ein.

Einen deutlichen Einfluss selbst einer größeren Dosis Quebracho (5,0) auf die Körpertemperatur eines normalen grossen Hundes hat Vf. nicht beobachtet, ebensowenig bei durch Injection fauliger Flüssigkeiten künstlich zum Fiebern gebrachten Hunden. Nur in einem Versuche, wo durch einen Abscess ein dauerndes Fieber bedingt war, constatirte Vf. eine Herabsetzung der Temperatur um 1,3° C., welche erst nach 1½ Stunden eintrat und dann mehrere Stunden anhielt.

Auf Blut, Eigelb etc. übte die Quebracholösung eine faulnisverzögernde, aber keine vollständige faulnishemmende Wirkung aus. —

In der Klinik und Polinik sah Vf. nach 3—8 Cubctm. obiger Quebracholösung die Temperatursteigerungen bei Phthisis und bei einer Combination von Intermittens und Phthisis, sowie bei Pleuritis

nicht erheblich beeinflusst, ebenso wurde die Pulsfrequenz nur unwesentlich verringert. Dagegen zeigte sich bei Kranken, welche aus verschiedenen Gründen dyspnoisch waren (bei Emphysem, bei Emphysem und starker Bronchitis, bei Phthisis, bei chronisch-pneumonischen Processen mit periodischen asthmatischen Anfällen, bei Pleuritis etc.) eine wesentliche Abnahme der Atemnot. Die Versuche wurden so angestellt, dass bei ruhiger horizontaler Lage $\frac{1}{2}$ —1 Stunde lang vor und 1 Stunde nach Darreichung des Medicaments die Respirationsfrequenz gezählt wurde. Vf. beobachtete nach 1—2 Teelöffeln obiger Lösung Herabgehen der Atemfrequenz (um in maximo 8 in der Minute), Abnahme der Tiefe der Atemzüge und der Cyanose, sowie eine zuweilen außerordentliche Erleichterung der subjectiven Beschwerden und kommt zu dem Schluss, dass die Quebrachorinde, ohne störende Nebenwirkungen zu entfalten, verschiedene Formen der Atemnot in den mannigfachsten Krankheiten der Lunge und des Circulationsapparates auf Stunden vermindert oder gänzlich beseitigt. Die Abnahme der Dyspnoe hält Vf. für einen Effect der stärkeren Arterialisirung des Blutes. Auch Tierblut mit Quebracholösung bei Zutritt der Luft gemischt wurde heller rot, als in einer Controlprobe, wo nur gleichviel Wasser zugesetzt war und zwar war zu dem Auftreten der rötheren Blutfarbe O nötig; denn unter Hg-Abschluss kam sie nicht zum Vorschein.

Aspidospermin, das Alcaloid der Rinde, welches von A. BANYER dargestellt worden ist, wirkte nach Vf. beim Frosche wie der Rinden-Extract. Steinauer.

Ch. Richet et R. Moutard-Martin, Influence du sucre injecté dans les veines sur la sécrétion rénale. Compt. rend. LXXXIX. S. 240.

Concentrirte Zuckerlösung in die Venen injicirt ruft bei Hunden schnell eintretende und vorübergehende Polyurie hervor. Um bemerkbare Steigerung der Harnsecretion hervorzurufen, genügt ungefähr 1 Grm. (invertirten Zuckers auf 2 Kilo Hund. Wasser in der zur Lösung erfordernten Quantität allein eingespritzt, war wirkungslos. Bei etwas größeren Zuckermengen sieht man die Polyurie ungefähr $1\frac{1}{2}$ Minute nach der Injection beginnen (Uretercanülen, Tropfenzählung), von der zweiten Minute an enthält der Harn reichlich Zucker. Während der Polyurie ist der Procentgehalt an Harnstoff herabgesetzt, die ausgeschiedene Gesamtmenge aber beträchtlich erhöht. Gad.

O. Langendorff, Ein Verfahren zur Anstellung physiologischer Zeitmessungen. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1879. No. 14.

Vf. beschreibt eine von ihm zusammengestellte Apparaten-Combination, welche den Zweck hat, kleine Zeiten von physiologischem Interesse, z. B. Latenzstadium, Reactionszeiten (letztere namentlich vom Ohr zur Hand) u. s. w. zu messen. Mittheilung neuer, mit den beschriebenen Methoden gewonnener Tatsachen wird in Aussicht gestellt. Gleichzeitig mit letzteren sollen auch erstere an dieser Stelle Berücksichtigung finden. Gad.

W. Schröder, Ueber Stickstoffbestimmung im Harn. Zeitschr. f. physiol. Chem. III. S. 70.

Führte Vf. die Stickstoffbestimmung nach der älteren Voit'schen Methode aus —

Glühen von auf Gyps unter Zusatz von Oxalsäure eingetrocknetem Harn mit Natronkalk im Verbrennungsrohr — so erhielt er ganz übereinstimmende Werte, mochte das Eintrocknen des Harns im Vacuum oder auf dem Wasserbad vorgenommen werden. S. giebt dabei dem Gyps oder schwefelsauren Baryt vor dem von VOIR empfohlenen Quarzsand den Vorzug. Die Resultate der SEGEN'schen Methode findet Vf. nicht so befriedigend. Sie lieferte ihm im Mittel von 4 Bestimmungen 98,16 pCt. des nach der ersteren Methode ermittelten N-Gehaltes. Für Hundeharn erhielt KNEZEM, wie Vf. mittheilt, weit schwankendere Resultate: zwischen 94,28 und 98,68 pCt. Harnstoff lieferte 98,75 pCt. des vorhandenen Stickstoffs, Harnsäure, wie leicht erklärlich, nur 81,34 pCt.; bei sehr harnsäurereichem Harn würde sich ein erheblicher Fehler ergeben.

E. Salkowski.

E. Salkowski, Ueber die Verbindungen des Traubenzuckers mit Kupferoxydhydrat. Zeitschr. f. physiol. Chem. III. S. 79.

WORM-MÖLLER und HAGEN haben die Existenz einer früher von dem Ref. beschriebenen Verbindung von 1 Atom Traubenzucker und 5 Atom Kupferoxydhydrat bestritten, hauptsächlich darum, weil es ihnen nicht gelang, beim Vermischen von Traubenzucker, Kupfersulfat und Natronhydrat in wässerigen Lösungen ein zuckerfreies Filtrat zu erhalten. Ref. hat nun bei erneuten Versuchen gefunden, dass zur vollständigen Ausfällung des Zuckers mit dem Kupferhydroxyd etwas mehr als die äquivalente Menge Natron erforderlich ist. Mischt man 1 Mol. Traubenzucker, 5 Mol. Kupfersulfat und 11 Mol. Natronhydrat und filtrirt nach etwa 20 Minuten, so ist das Filtrat vollständig frei von Zucker. Ref. hält daran fest, dass es sich um eine chemische Verbindung von Zucker und Kupferhydroxyd handelt; in Bezug auf die Begründung dieser Annahme muss auf das Original verwiesen werden. Diese Verbindung löst sich in überschüssiger Natronlauge vollkommen klar mit blauer Farbe auf; 1 Mol. Zucker ist also im Stande, bei Gegenwart von Natron, 5 Mol. Kupferhydroxyd in Lösung zu halten, also ebensoviel, als es zu Oxydul reducirt, während M. und H. bei Anwendung schwächerer Kalilauge als Maximum 3,5 Mol. bezeichnen. Die Kupferfällung scheint auch zum Nachweis kleiner Mengen Zucker im Harn geeignet zu sein.

E. Salkowski.

E. Baumann und L. Brieger, Ueber die Entstehung von Kresolen bei der Fäulniss. Zeitschr. f. physiol. Chem. III. S. 149.

Das bei der Fäulniss entstehende „Phenol“ ist bisher noch nicht genauer untersucht worden; zur Prüfung desselben auf Kresol wurden 1—2 Grm. (durch Fäulniss mit Schlamm erhalten) mit Kali geschmolzen. In der Schmelze fand sich vorwiegend Paraoxybenzoesäure neben etwas Salicylsäure; das „Phenol“ enthält also Parakresol und etwas Orthokresol. Die Menge der durch Schmelzen mit Kali erhaltenen Säure war so erheblich, dass sich die Frage aufdrängte, ob überhaupt Phenol darin enthalten sei und nicht ausschließlich Kresol. Die Vff. konnten indessen durch Bildung von Sulfosäure auch Phenol neben Kresol nachweisen, sodass das gleichzeitige Vorkommen beider Substanzen im Pferdeharn verständlich wird. Die Tatsache, dass trotz des Gehaltes der Destillate des Pferdeharns an Kresol der Bromniederschlag desselben nur Tribromphenol ist, wird erklärlich durch die Beobachtung der Vff., dass auch aus gesättigten wässerigen Lösungen reinsten Parakresols Brom nur Tribromphenol ausfällt unter Bildung von CO₂.

E. Salkowski.

M. Chiari, Ueber zwei Fälle von Lipom in der Meninx vasculosa an der Hirnbasis. Wiener med. Wochenschr. 1879, No. 19.

Vf. beschreibt ein bohnengroßes Lipom der Pia mater unter dem linken Corpus candicans gelegen; in einem anderen Falle ein erbsengroßes Lipom an derselben Stelle; beidemal zufällige Befunde ohne weitere Bedeutung. Schon in der Norm enthält die Pia in der Mitte der Hirnbasis zuweilen kleine Haufen von Fettzellen.

C. Friedländer (Berlin).

Mandelstamm und Rogowitsch, Ein Fall von Amyloid der Conjunctiva bulbi et palpebrarum. Arch. f. Ophthalm. 1879, S. 248.

Bei einer 52jährigen sonst gesunden Frau ist die ganze rechte Conjunctiva (links nur chronisches Trachom) sehr stark geschwollen, derb, dabei aber sehr brüchig, graurot mit eingesprengten gelben Massen; die Infiltration bildet einen Wall um die pannös getrübe Cornea herum; die Lidspalte ist stark verengert. Es handelte sich dabei, wie die Untersuchung excidirter Stücke lehrte, um Amyloiddegeneration und zwar trat die Amyloidsubstanz meist in Form von Ringen auf, welche die Gefäße umgeben, ohne in dem Gefäßwand selbst anzugehören, von der sie gewöhnlich noch durch Granulationsgewebe getrennt blieben. Außerdem fanden sich auch rundliche Amyloidschollen mitten im Granulationsgewebe, oft neben oder im Innern von echten Riesenzellen gelegen.

Die Excision der degenerirten Partieen war von relativ gutem Erfolge begleitet.

C. Friedländer (Berlin).

C. Schwalbe, Die subcutanen Injectionen des Alkohols und ähnlich wirkender Stoffe bei Erkrankungen der Blutgefäße. VIRCHOW'S Arch. LXXVI. S. 511.

Vf. polemisiert gegen die Ansicht, als ob subcutane Ergotin-Einspritzungen bei Gefäßerkrankungen (Angioma, Aneurysma) anders wirkten, als Alkohol-Injectionen. Bei beiden handelt es sich nicht um eine Verengung des Gefäßlumens durch Contractur der Tun. muscul. und nachfolgender Blutgerinnung, sondern um Erregung einer die Gewebe verdichtenden Entzündung in Umgebung der abnorm erweiterten Gefäße, welche in Folge der durch diese Entzündung hervorgerufenen Gewebsretraction sich verengern. Eine eigentliche Obliteration soll in der Regel nicht zu Stande kommen, ist auch bei Varicen mit ausgedehnter Degeneration der Gefäßwände (Verkalkung) und bei stark veränderter und namentlich verdünnter Haut nicht gerade erwünscht. Die Injectionen von Alkohol sind in solchen Fällen im Uebrigen so harmlos, dass unter 1000 subcutanen Einspritzungen von Spirit. vini von 15—80 pCt. Stärke S. nur 8 Mal Eiterung, nie einen ungünstigen Ausgang sah. Anbei zahlreiche Beispiele aus der Praxis vom Vf., sowie von HASS (Nordhausen) und WOLFF (Mannheim).

P. Güterbock.

C. Hüter, Ein Fall von Heilung bei Gangraena septica acutissima (Gangrène foudroyante). Cbl. f. Chir. 1879, No. 32.

Bei einem 63jährigen Landarbeiter nach einer Verletzung unterhalb des Lig. Ponpart. durch Stofs des Horns eines Ochsens. Heilung erfolgte durch energische Exstirpation der gangränescirenden Gewebe und Chlorzinkätzung (5 pCt.) der so geschaffenen Wundflächchen. (Bei Abschluss des Berichtes war Pat., weungleich außer Gefahr, doch noch in Behandlung.)

P. Güterbock.

Preusse, Ueber die Anwendung des Telephons in der ärztlichen Praxis zur Erkennung einseitiger Taubheit. Verhandl. der physiol. Ges. zu Berlin, 16. Mai 1879, S. 104.

Schaltet man zwei Telephone in den Kreis einer galvanischen Kette und legt sie gleichzeitig an beide Ohren, so tritt, wie SILV. THOMPSON gefunden hat, die eigentümliche Erscheinung auf, dass die zu einem acustischen Bilde vereinigte Gehörsempfindung in den Hinterkopf verlegt wird. Diese Beobachtung lässt sich nach P. verwerten, sowol um unbewusste oder bewusste Taubheit nachzuweisen, als auch dazu, um simulierte einseitige Taubheit darzutun. Vf. hat zu diesem Zweck eine Vorrichtung angewandt, welche gestattet, den electricischen Strom beliebig durch jedes Telephon für sich oder durch beide zugleich zu schicken (Beschreibung s. im Orig.). Das Vorhandensein einer auf einseitige Taubheit gerichteten Simulation ist erwiesen, sobald die Gehörsempfindung in die Mitte des Hinterhauptes verlegt, oder sobald eine Gehörsempfindung angegeben wird, während nur das eine der angeblich tauben Seite zugehörige Telephon wirkt. Zur Untersuchung empfehlen sich mehr Geräusche als Töne.

Für das Zustandekommen der Gehörsempfindung mittelst Telephon genügt die Knochenleitung allein nicht, denn setzt man dasselbe an die Stirn, an die Zähne, an die Warzenfortsätze, so wird überhaupt nichts gehört; es müssen deshalb die schwingungsfähigen Membranen der Gehörsorgane in Tätigkeit gesetzt werden. Schwabach.

W. Zehender, Ueber Ectropion-Operation durch Transplantation grosser Hautstücke. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1879. Juni, S. 213.

WOLFE und WADSWORTH führten in 3 Fällen von Ectropion-Operation des unteren Lides mit gutem Erfolge aus, indem sie ein gänzlich losgelöstes grosses Hautstück, von dessen innerer Seite alles Fett- und Bindegewebe sorgfältig entfernt war, transplantirten. Z. operirte nach derselben Methode 2 Mal ein Ectropion des oberen Lides, 1 Mal ein solches des unteren Lides. In allen drei Fällen war Anfangs ein Erfolg vorhanden, später verschwand derselbe jedoch wieder. Die transplantirten Hautstücke heilten nämlich an, schrumpften jedoch im Laufe der Zeit durch erhebliche Narbencontraction, sodass das Ectropion wieder entstand. Horstmann.

Huber, Ueber Leptothrix im Harn. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 463.

H. untersuchte den Harn eines Kollegen, welcher seit einigen Wochen an Anasarca und Ascites erkrankt war. Der Harn war stets sauer, enthielt ziemlich viele Eiterkörperchen, geringe Eiweissmengen, aber keine Cylinder. Dagegen fand man in jedem Präparate zahlreiche sehr feine Pilzfäden; dieselben hatten die Dicke von Leptothrix, waren jedoch viel länger. Sie fanden sich zeitweise in grauen plättchenförmigen Gebilden dicht verfilzt vor, und es gelang H., ihre Ursprungsstätte auf den ödematösen Vorhautsack zurückzuführen, welcher des Oedems wegen längere Zeit nicht gereinigt worden war und in welchem ein kleiner Teil des Harns bei jeder Entleerung stagniren konnte. Eichhorst (Göttingen).

Bourneville, De l'épilepsie partielle. — Contribution à l'étude des localisations cérébrales. Progrès méd. 1879, No. 16.

Der Fall B.'s betrifft ein 18jähriges Mädchen, welches mit 2½ Jahren an Convulsionen der rechten Körperhälfte erkrankte, woraus sich mit 7 Jahren eigentliche epileptische Anfälle entwickelten. Von da ab verlor sie allmählich die Sprache, wurde

blödsinnig, unbehilflich und unreinlich und rechtsseitig hemiplegisch. Am Arme bestand gleichzeitig Contractur und Atrophie mit Verkürzung. Es fand sich eine Atrophie der linken Hemisphäre in toto, der linke Hirnschenkel, Ponshälfte und Pyramide verkleinert. Als besonders indurirte und unter das Niveau gesunkene Partien zeigten sich an der Convexität der linken Hemisphäre die hintere Centralwindung, die Angularwindung (Pli courbe), die beiden Uebergangswindungen und die Hauptmasse der zweiten Schläfwindung. Ein Teil des unterliegenden Markes war miterkrankt, die großen Ganglien frei.

Wernicke.

D. Foulis, A case in which there was destruction of the third left frontal convolution without aphasia. Brit. med. Journ. 1879, No. 950.

Der angegebene Befund wurde bei einem 64jährigen Stubenmaler gemacht und bestand in einem Defect, der wahrscheinlich durch ältere Embolien des betreffenden Gefäßgebietes verursacht worden war. Die Anamnese wurde nachträglich von seinen Freunden erhob und ergab, dass Patient mit 20 Jahren vom Gerüst gefallen war und eine Kopfwunde über dem linken Auge davongetragen hatte, dass dann 8 Jahre darauf ein Krampfanfall aufgetreten war. 3 Jahre vor dem Tode hatte er einen Anfall, der 3 Stunden lang dauerte, nach welchem er verwirrt sprach. Seine Umgebung constatirte, dass er durchaus nicht die Sprache verloren hatte, sondern nur sein Gedächtniss gelitten hatte. Schwächere Anfälle wiederholten sich dann noch 2 Mal in Zwischenräumen von einem halben Jahre. Während der letzten Beobachtung zeigte Patient keine aphasischen Erscheinungen. Er war stets rechtshändig.

Dem Vf. genügt die obige Anamnese, um anzunehmen, dass Patient nie aphasisch gewesen sei. (Ref. ist anderer Ansicht. Abgesehen davon aber liegt es nahe, die einzelnen Anfälle als schubweise Vergrößerungen einer zuerst nur kleinen Herdes zu denken, womit für eine Stellvertretung verhältnissmäßig günstige Bedingungen gegeben wären.

Wernicke.

M. Bernhardt, Ueber den Einfluss der Facialislähmung auf die Binnenmuskeln des Ohres. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 16.

B. beobachtete einen an schwerer linksseitiger Facialislähmung leidenden Patienten, dessen activ absolut unbewegliche Muskeln auf den Inductionstrom gar nicht und auf den galvanischen Strom mit Entartungsreaction reagirten. Es bestanden keine Geschmacksstörungen und keinerlei Beeinträchtigung des Hörvermögens links. Hyperacusis fehlte; dagegen hörte der Kranke beim Versuch zu pfeifen oder die Augen fest zu schliessen ein tiefes Summen nur im linken Ohr. Dies hat nach Vf. im Gegensatz zu Hirtz (Cbl. 1869, S. 224) für die Diagnostik des Sitzes der Störung bei Facialislähmungen keine besondere Bedeutung; es kann bei bestehender Hyperacusis fehlen, aber auch vorhanden sein; im letzteren Falle ist die Lähmung meist mehrere Wochen alt und Mitbewegungen sind auch in anderen Gesichtsmuskeln vorhanden. Da auch ganz Gesunde nach LUCAS durch starke Innervation einzelner Gesichtsmuskeln sich subjectiv durch die Action des M. stapedius einen tiefen Ton erzeugen können, so wird es bei fehlender Hyperacusis (also Intactheit des Nv. stapedius) ganz von individuellen Verhältnissen abhängen, ob das Geräusch auftritt oder nicht. Jedenfalls war es im B.'schen Falle nicht als Muskelton der sich contrahirenden Gesichtsmuskeln anzufassen, denn sie contrahirten sich ja auf der kranken Seite nicht und auf der gesunden Seite fehlte das Geräusch.

Schwabach.

C. Hennig, Die Wärme des gesunden Uterus während der Wehen. Arch. f. Gyn. XIV. S. 361.

Aus 7 Messungen der Temperatur des gesunden Uterus während der Wehen folgert H., dass die gewöhnliche Intrauterintemperatur zunimmt, anfangs wenig, nicht erweislich, individuell verschieden. Die höchste Wärmezunahme während einer normalen Wehe beträgt $0,1^{\circ}$ C. Bei einigen Personen steigt die außer den Wehen bestehende Wärme des Uterus allmählich während der stufenweisen Wehensteigerung der Wärme. Die Wehensteigerung tritt nicht bei allen Personen gleich mit dem Beginn der Wehe und steil ein. Ueberfließendes Fruchtwasser bringt in der Quecksilberkapsel des Thermometers eine plötzliche und anhaltende Steigerung während der Wehen zuwege. Die umliegenden Teile, Scheide und Mastdarm, strahlen im Verlaufe stärkerer Wehen die zunehmende Uterustemperatur in schwachen Gradteilen aus. Die Temperatur der Frucht übersteigt die des Fruchthalters um $0,1$ bis 1° C. Während der Wehen hat H. eine Steigerung durch die in der Achselhöhle zu messenden Körpertemperatur der Gebärenden beobachtet, gegenüber FRANKENHÄUSER, der eine Abnahme constatirte. A. Martia.

L. Fürst, Casuistischer Beitrag zur Kenntniss von Erkrankungen der Harnorgane beim Weibe. Arch. f. Gyn. XIV. S. 368.

Eine 32jährige Frau erkrankte in Folge einer längeren willkürlichen Urinretention an unwillkürlichem, nicht zu controllirenden Harnabfluss. Es entwickelte sich eine schmerzhaft Geschwulst in der rechten Unterbauchseite, eine Dislocation der rechten Niere, Pyelitis subacuta, Cystitis, Peritonitis und Blasenlähmung wurde constatirt. Die Beschwerden hielten mit geringen Veränderungen an und Pat. erlag nach 5 Monaten. Die Section ergab eine ausgebreitete Peritonitis, Ruptur der Blase und Communication derselben mit der Excavatio vesico-uterina, ulcerirende Cystitis, Dislocation beider Nieren, eitrige Pyelonephritis, eitriger Katarrh der Ureteren, welche alle auf jene willkürliche Unterdrückung der Harnentleerung, die daraus resultirende Blasenlähmung und Dysurie zurückgeführt werden mussten. A. Martia.

L. Poincaré, Recherches expérimentales sur les effets des vapeurs du sulfure de carbone. Arch. de physiol. 1879, S. 19.

Meerschweinchen und Frösche, welche den Dämpfen von Schwefelkohlenstoff in ventilirten Behältnissen ausgesetzt waren, zeigten Vergiftungssymptome, wie nach Chloroforminhalationen. Mikroskopisch aber fand Vf. am Gehirn und Rückenmark der vergifteten Tiere einen Austritt des Myelins und eine erhebliche Zerstörung der Nervenfasern, welche auf eine Elementarwirkung des Schwefelkohlenstoffs, — der in den genannten Organen durch geeignete Reagentien nachweisbar war, — bezogen werden mussten. In einzelnen Capillargefäßen des Gehirns der vergifteten Meerschweinchen giebt Vf. an, Schwefelkohlenstofftröpfchen auch direct (ohne Reagentien) mikroskopisch beobachtet zu haben, welche Embolien verursacht hatten. In dieser Thatsache sei eine Erklärung für die schweren Hirnsymptome gegeben, welche auch am Menschen durch chronische Schwefelkohlenstoffintoxication beobachten würden.

Bei Fröschen fehlte das Excitationstadium, wie es bei acuter Schwefelkohlenstoffvergiftung sonst beobachtet ward, vollständig. Steinauer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor *Sander*, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hageplatz), 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 L. Schumacher in Berlin.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

18. October.

No. 42.

Inhalt: RAWITZ, Markentwicklung in den Spinalganglien (Orig.-Mitt.).

LÖWE, Entwicklung der Niere. — v. THANHOFFER; KNOLL, Sphygmograph und Polygraph. — TAKACZ, Oxydationen im Organismus. — KRUKENBERG, Enzymbildung der Evertebraten. — ARNHEIM, Hämoglobingehalt bei exanthemischen Krankheiten. — BULL; EDLEFSEN, Leichte Albuminurie. — BRAMWELL, Meningitis. — WINKEL, Neue Kinderkrankheit. — NIKITIN, Sclerotinsäure.

BAUMANN und PREUSSE, Oxydation des Phenols im Körper. — DAMASCHINO, Eitrige Lymphangitis. — v. LESSER, Behandlung des Pes varus paralyticus. — FLESCHE, Spasmus glottidis ab lactatorum. — FLEISCHER, Harnstoff und Leucin in Sputis. — PREISENDÖRFER, Cruralarteriendoppelton. — HANOT und DEBRUN, Concentrische Herzhypertrophie. — LASÈGUE, Tetanie. — CHARCOT, Vertigo laryngea. — GASPEY, Amylnitrit. — WOLFFHÜGEL, Kohlenoxyd.

J. BUDGE, Berichtigung, die Reaction der Iris betreffend.

Die Markentwicklung in den Spinalganglien.

Vorläufige Mitteilung von Dr. Bernhard Rawitz, Unterarzt in Berlin.

Bei meinen Untersuchungen über den „Bau der Spinalganglien“, deren ersten Teil ich hoffe in kurzer Zeit druckfertig stellen zu können, stiefs ich auf eine Beobachtung, die ihrer allgemeineren Bedeutung wegen mir einer vorläufigen Mitteilung wert erscheint.

Bei Längsschnitten durch die Spinalganglien erwachsener Tiere fand ich, dass die sensible Wurzel, mit wenigen eingestreuten Zellen, durch das Ganglion als breite Axe hindurchgeht und dass ihr zu beiden Seiten, halbmondförmig angeordnet, die Hauptmassen der Ganglienzellen als schmale Kuppen aufsitzen.

Dieses Verhältniss documentirt sich, beiläufig bemerkt (ich werde seiner Zeit genauer darauf zurückzukommen genötigt sein), auf Querschnitten dadurch, dass um den centralen Axenstamm die Ganglienzellen ringförmig angeordnet sind; man erhält, mutatis mutandis, etwa ein Bild, wie auf einem Nervenfaserschnitt.

Diese topographische Anordnung durch die Wirbeltierreihe, soweit ich sie bis jetzt untersucht, mit gewissen Modificationen verbreitet, findet man nicht, wenn man, statt vom erwachsenen Tiere, von neugeborenen oder höchstens 10—14 Tage alten Tieren das zu untersuchende Organ wählt. Bei Hunden, Katzen und

Kaninchen fand ich stets, dass auf dem Längsschnitt, in allen Schnitthöhen, die Ganglienzellen weit überwiegen über die Nervenfasern, diese fast verdecken und ein Verfolgen der sensiblen Wurzel durch das Ganglion hindurch geradezu zur Unmöglichkeit machen. Die Nervenfasern der Wurzel verschwinden in dem Zellengewirr und helfen dasselbe noch vermehren.

Für diese hochinteressante Tatsache weiß ich keine andere Erklärung als die, dass das Nervenmark der einzelnen Fasersysteme, die, wie meine Präparate lehren, im Ganglion existiren, nicht ganz oder nicht gleichzeitig zur Entwicklung gekommen ist. Ich sehe darin, mit einem Worte, eine Bestätigung und (vielleicht!) eine Erweiterung der klassischen Untersuchungen FLECHSIG's. FLECHSIG hat beim Menschen gefunden, dass die Markentwicklung der einzelnen Faserzüge im Rückenmark beendet ist, wenn das extrauterine Leben beginnt. Hier finden wir nun, allerdings nur in den nervösen Anhängen des Centralorganes, dass bei Säugern, die ein kürzeres intrauterines Leben haben, als der Mensch, diese Entwicklung bei der Geburt noch nicht beendet ist.

Es drängen sich einem natürlich sofort die Fragen auf, wie sich das Rückenmark selbst verhalte in den ersten Lebenstagen dieser Tiere, wie weit die Systementwicklung im centralen Nervensystem fortgeschritten sei und wie lange Zeit sie noch bis zur Vollendung brauche.

Wenn ich mir es auch vorbehalten muss, für die Spinalganglien diese Fragen selbst zu beantworten, was in dem dritten Teile meiner Arbeit geschehen soll, so wollte ich doch die Tatsache selbst den Forschern auf diesem Gebiete nicht vorenthalten, weil ich mich zu dem Glauben berechtigt hielt, dass bei einem Versuche ihrer Verallgemeinerung gleichzeitig eine Erweiterung der FLECHSIG'schen Beobachtungen und eine merkliche Annäherung an das große, zu lösende Problem der jetzigen Neurohistologie, die Erkennung der Leitungsbahnen, möglich gemacht werde.

Berlin, im October 1879.

L. Löwe, Zur Entwicklungsgeschichte der Säugethiere.

Arch. f. mikr. Anat. XVI. S. 507.

Die erste Anlage der Niere besteht aus einer im Durchschnitt xförmigen Ausbuchtung des Ureters, welche von einer starken bereits die typische Form der Niere besitzenden embryonalen Bindegewebsmasse umschlossen wird. In letzterer liegen halbmondförmige von der zelligen Peritoneal-Auskleidung abstammende Zellenballen, sogenannte BRAUN'sche Zellstränge, die von dem Grunde jeder Ureterausbuchtung durch einen lichten Zwischenraum getrennt — letztern kuppenförmig umgeben.

Das Mittelstück der xförmigen Ureterausbuchtung wird an seinem hintern Rande zum Nierenbecken, während seine ganze übrige Umwandlung zur Papille wird. Alle Harnkanälchen gehen aus den Schenkeln des x theils durch dichotomische Verzweigung, theils durch

Abgabe von Seitenästen hervor. Zuerst werden die Ductus papillares, die Sammelröhren und die unter dem Namen der Arkaden bekannten, gegen die Nierenperipherie convexen Umbiegungen der Harnkanälchen gebildet. Dabei zeigt sich schon von Anfang an insofern ein charakteristischer Unterschied zwischen der vorderen und hinteren Peripherie der Niere, als gegen letztere hin überhaupt Sammelröhren sich nicht entwickeln. Mithin wächst die obere, untere und vordere Wand der Niere weit stärker als die die häutige Pelvis renalis bergende Hinterwand.

Sehr bald tritt auch in dem ursprünglich gleichartigen Epithel der einzelnen bis jetzt gebildeten Nierenteile ein charakteristischer Unterschied je nach den Harnkanälchenabschnitten, auf. Das Epithel der Papille und des Anfangsteiles der Sammelröhren wird hoch- und hellglänzend, das der Arkaden und des Nierenbeckens niedriger und etwas dunkler.

An den Arkaden biegt sich das Sammelrohr in absteigender Richtung gegen die Papille um und wird so zum Schaltstücke und zum sogenannten aufsteigenden Schenkel der HENLE'schen Schleife, in welchen beiden Kanalabschnitten es wieder ein niedrigeres und helleres Epithel hat. Im mittleren Drittel der Nierenbreite angekommen ändert das Sammelrohr plötzlich seinen Charakter, es wird sehr weit und erhält ein ganz niedriges und ganz helles Epithel. In seinem erweiterten Lumen birgt es dann eine auf dem Querschnitt ringförmige Abcheidung krümlichen Secrets — wahrscheinlich harnsaure Salze. — Dadurch charakterisirt sich der weite helle Abschnitt des Kanalsystems als Anfang des secretorischen Teils der Nierenkanäle und entspricht somit dem spätern absteigenden HENLE'schen Schleifenschenkel und den Tubulis contortis zusammengenommen. Der secretorische Abschnitt der embryonalen Niere liegt nicht wie der der erwachsenen in der Rindenzzone, sondern stets im mittleren Drittel der Nierenbreite und dadurch zerfällt letzteres Organ in einer gewissen Zeit des fötalen Lebens in 3 von innen nach außen aufeinander folgende Zonen. 1) In die der späteren MALPIGHI'schen Pyramide entsprechende Papillarzone, 2) in die den secretorischen Abschnitt der Harnkanäle bergende Mittelzone, 3) in die Rindenschicht. Die secretorischen Kanäle erheben sich später dadurch in die Rindenschicht, dass sie mit den MALPIGHI'schen Knäueln in feste Verbindung getreten, die Ortsverschiebung der letzteren aus der Papille in den Cortex mitmachen.

Auch die Nierenglomeruli sind mindestens zum Teil ursprüngliche am Nierenbecken gelagert und wandern erst von dem Momente an in die Nierenperipherie, im welchem die Arteriae interlobulares auszuwachsen beginnen. Eine notwendige Folge der Locomotion der Glomeruli und der secretorischen Kanäle ist das Entstehen der HENLE'schen Schleifen, welche in gewisser Beziehung die frühesten Bestandteile der absondernden Harnkanälchen sind, wenngleich sie zuerst noch nicht in Schleifenform auftreten. Die Tubuli contorti entstehen am allerspätsten, erst zu derjenigen Zeit, in der die Glomeruli den Cortex erreicht haben.

Die MALPIGHI'schen Knäuel entstehen aus 3 verschiedenen Ursprungsquellen. 1) Ihre Blutkörperchen entstammen den benachbarten Arteriae interlobulares. (Doch ist auch möglich, dass sie in loco aus den Zellen der BRAUN'schen Zellstränge entstehen, da letztere nur den Wert eines Gefäßendothels haben und somit sehr wohl eine Blutkörperchen bereitende Function besitzen können). 2) Das Epithel der BOWMAN'schen Kapseln der Nierenglomeruli entsteht durch Ausstülpung der Secretionskanäle. 3) Ihre Gefäßendothelien und die Membrana propria ihrer BOWMAN'schen Kapseln sowie möglicherweise auch ihre ersten Blutkörperchen sind Derivate der BRAUN'schen Zellstränge. Letztere umgeben bei ihrem ersten Auftreten auf dem Querschnitt als halbmondförmige Zellstreifen den Grund der Schenkel der primären Ureterausbuchtung. Sehr bald verdicken sich diese Zellstränge an ihrem untersten Ende und zugleich machen sie denselben dichotomischen Teilungsprocess mit, den auch die zu Sammelröhren gewordenen Ureterausbuchtungen erleiden. Darauf lösen sich die verdickten Enden der Zellstränge in Form tropfenförmiger Zellballen ab. Anfangs hängen letztere noch durch einen Zwischenstrang mit dem ursprünglichen Zellstreifen zusammen, sehr bald aber werden sie zu einem Gefäßknäuel eines MALPIGHI'schen Körperchens. Jedes der letzteren ist ursprünglich mit einem einschichtigen Würfelzellenbelag bekleidet, welcher aber nicht auf das Epithel des secretorischen Harnkanalapparates zu beziehen ist, sondern ebenso wie die Endothelien der Gefäße des Knäuels den Elementen der BRAUN'schen Zellstränge entstammt und später zur Membrana propria der BOWMAN'schen Kapsel wird. Beim Erwachsenen reducirt sich nämlich dieser hohe Zellenbelag auf eine einfache aus glatten Schüppchen zusammengesetzte Endothel-Membran, die eigentliche BOWMAN'sche Kapsel. Die BRAUN'schen Zellstränge verzweigen sich eben so oft, als später Arteriae interlobulares vorhanden sind. Aus dem Ende je einer Verzweigung gehen soviel MALPIGHI'sche Gefäßknäuel hervor, als später der einen Seite je einer Arteria interlobularis aufsitzen. Aus obigen Untersuchungen ergeben sich einige Veränderungen in Bezug auf diejenigen Anschauungen, die bisher über den Bau der Nieren-Glomeruli geltend waren. Bisher liefs man die beiden Innenflächen der BOWMAN'schen Kapseln von einem Epithel ausgekleidet sein. Ref. stellt sich dagegen vor, dass die Innenfläche der BOWMAN'schen Kapseln epithellos ist und nur von einem zarten Endothelhäutchen, das der nackten Membrana propria entspricht, gebildet werde. Auch einem großen Teil der äußern Wand der BOWMAN'schen Kapsel fehlt jegliches secretorische Epithel. Letzteres beginnt erst an jenem bekannten granulirten kernhaltigen Pfropf, mit welchen die Tubuli contorti gegen den Wasserraum der BOWMAN'schen Kapseln hin abschließen. Ref. stellt sich vor, dass „zwischen BOWMAN'scher Kapsel und dem Anfang des Harnkanälchen-Epithels ein mit Flüssigkeit gefüllter, sogenannter „Wasserraum“ existirt und dass letzterer gegen den Tubulus contortus hin direct an die solide Epithelmasse stößt, die ihn abschließt wie der Stopfen einer ganz vollgefüllten Flasche, die in letzterer ent-

haltene Flüssigkeit. Diese eben auseinandergesetzte Anschauung gründet sich vorläufig nur auf Präparate einer erwachsenen Ratte. Es mag sehr wohl möglich sein, dass bei anderen Tieren sich das Epithel der gewundenen Harnkanälchen noch in größerer oder geringerer Mächtigkeit auf die beiden einander zukehrenden Innenflächen der BOWMAN'schen Kapsel ausdehnt. Jedenfalls würde dies keinen principiellen Unterschied begründen. Ref. bespricht bei dieser Gelegenheit die Frage nach den weiteren Schicksalen der bekannten die Pleuroperitonealhöhle der Embryonen auskleidenden hohen Würfelzellen. Bei Gelegenheit der Nierenentwicklung konnte nachgewiesen werden, dass an den BOWMAN'schen Kapseln und den Gefäßwänden der Glomeruli diese auf dem Wege der BRAUN'schen Zellstränge von der Pleuroperitoneal-Auskleidung abstammenden hohen Würfelzellen sich abplatteten und so in die definitive glatte Zellform der Endothelien der Membrana propria der erwachsenen Nierenglomeruli übergehen. Ref. hält daher dafür, dass auch die Endothelien der definitiven Pleuroperitonealhöhle von den hohen letztere ursprünglich auskleidenden Würfelzellen abstammen. Auch an der Membrana Descemeti hat Ref. den kontinuierlichen Uebergang hoher Würfelzellen in platte Schüppchen verfolgt. Da man nun unter den Namen „Endothel“ gewöhnlich nur glatte Formen von Elementen zusammenfasst, viele spätere Endothelien in ihrer Jugendform aber hohe Würfelzellen darstellen, so schlägt Ref. vor, letztere Zell-Form mit den Namen der Endotheloidzellen zu belegen, Endothel und Endotheloid aber zusammengenommen als Mesothel zu bezeichnen. Die Angabe mancher Autoren, dass die Innenfläche der BOWMAN'schen Kapseln der Glomeruli der Nieren von einem hohen Würfelzellenepithel ausgekleidet sei, führt Ref. darauf zurück, dass es sich hier um die endotheloiden Jugendelemente der späteren Membrana propria, nicht aber um ein eigentliches secretorisches Epithel handle. Derartige Glomeruli seien immer jugendlichen resp. in Neubildungszuständen befindlichen Tieren entnommen, bei ihnen liefse sich daher nie außer den hohen Würfelzellen noch eine eigene Membrana propria nachweisen. Es wäre aber ein notwendiges Erforderniss der gebräuchlichen Theorie beide Gewebsbestandteile an ein und demselben Glomerulus nachzuweisen, was Ref. an der Ratte niemals gelingen wollte.

Löwe (Bern).

L. v. Thanhoffter, Ueber ein modificirtes Marey'sches Sphygmographion und die damit angestellten Untersuchungen. Zeitschr. f. Biol. XV. S. 69.

P. Knoll, Ueber einen verbesserten Polygraphen. Prager med. Wochenschr. 1879, No. 21.

Die von T. angegebene Verbesserung des MAREY'schen Sphygmographen (mit der BEHIER'schen Modification von BREGUET in Paris angefertigt) besteht darin, dass dem Zeichenhebel die Form eines Winkelhebels gegeben ist, dessen Winkel durch eine besondere Schraubenvorrichtung variirt werden kann. Hierdurch ist die Möglichkeit geboten, die Zeichenspitze in verschiedener Höhe auf der

z. B. Glycogen: A. 0,119, B. 0,088 — Zucker: A. 0,146, B. 0,116 — Milchsäure: A. 0,905, B. 0,418 — Fettsäuren: A. 0,175, B. 0,150 pCt. Nunmehr wurde in einer folgenden Reihe das Tier unmittelbar nach der Amputation schnell mit Schwefelwasserstoff vergiftet, um jede weitere Oxydation im Körper zu verhindern, und nach 10 Minuten der zweite Schenkel abgetrennt. Es ergab sich nunmehr nur eine minimale Differenz in den beiden Schenkeln, namentlich in dem Gehalt an Milchsäure, die auf die während der Vergiftung eintretenden Krämpfe zu beziehen ist. Als dagegen die Vergiftung erst 15 Minuten nach Amputation des einen Schenkels eingeleitet und dann sofort amputirt wurde, fiel die Differenz in demselben Sinne aus, wie in Versuchsreihe I. Die Entziehung des Sauerstoffs im Blut hebt also nach Vf. die chemischen Prozesse in den Muskeln (Zersetzung des Glycogens etc.) auf.

Weiterhin untersuchte Vf., ob nach dem Tode des Tieres noch Aenderungen in der Zusammensetzung eintreten. Der eine Schenkel wurde zu dem Zweck sofort untersucht, der andere nach 15—30 Minuten. Es ergab sich, dass Glycogen und Zucker abnahmen, die Milchsäure unverändert blieb, die fetten Säuren etwas zunahmen. Das Glycogen war in einem Versuch nach 30 Minuten ganz verschwunden. Wurde das Tier vorher mit Schwefelwasserstoff vergiftet, so zeigte sich das Glycogen fast garnicht vermindert, die übrigen Stoffe beinahe unverändert, nur die Menge an Milchsäure an Menge etwas vermehrt. — Es wird also sogar die Umsetzung des Glycogens durch die Entziehung des Sauerstoffs aufgehoben. Die Bemerkungen des Vf.'s über den Ort der Oxydation im lebenden Körper s. im Orig.

E. Salkowski.

C. Fr. W. Krukenberg, Ueber die Enzymbildung in den Geweben und Gefäßen der Evertebraten. Unters. aus d.

physiol. Inst. zu Heidelberg, II. (1878) S. 338.

Vf. fasst die Resultate seiner umfangreichen Abhandlung in folgenden Sätzen zusammen, denen sich Ref. anschliesst: 1) Selbst bei sehr wenig organisirten Wesen (Myxomyceten und Poriferen) finden sich verdauende Enzyme; eine functionelle Bedeutung derselben ist aber nicht nachgewiesen; 2) das peptische Ferment ist bei den niederen Tieren verbreiteter, wie das tryptische, nur bei den Würmern und Arthropoden scheint das letztere constanter zu sein, als jenes; 3) bei den Cölenteraten finden sich keine Enzyme; 4) die Verdauungsvorgänge der untersuchten Ascidien sind unvollkommener, als die mancher Echinodermen und nähern sich mehr den Verhältnissen bei den Acalephen; 5) die Enzymbildung ist bei vielen Echinodermen nicht vollständig localisirt; es ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass bei ihnen noch enzymatische Veränderungen der resorbirten Stoffe außerhalb des Darms stattfinden; 6) die TIEDEMANN'Schen Körperchen von *Astropecten aurantiacus* sind enzymbildende Organe; 7) die Asteridenlebern sind vollkommen analog den Lebern der Arthropoden und Mollusken; 8) bei Würmern, Arthropoden und Mollusken ist die Production eiweißverdauender

Enzyme vollständiger, als bei den Coelenteraten und Echinodermen localisirt und der Darmverdauung dienstbar gemacht; 9) das tryptische Ferment der Würmer (Isotrypsin) unterscheidet sich von dem Trypsin der Vertebraten, Arthropoden und Mollusken; 10) bei keinem Wirbellosen ist ein dem Magen der Vertebraten functionell vergleichbarer Darmabschnitt nachgewiesen; stets wurden kropffartige Erweiterungen des Darms als Magen bezeichnet. E. Salkowski.

F. Arnheim, Ueber den Hämoglobingehalt des Blutes in einigen vorzugsweise acuten exanthematischen Krankheiten der Kinder. Jahrb. f. Kinderkrankh. N. F. XIII. S. 293.

Nach der MALASSEZ-HAYEM'schen Methode angestellte Blutuntersuchungen ergaben bei Variola vera Abnahme des Hämoglobingehaltes der einzelnen Blutkörperchen. Nach Ausbildung der Pusteln und im Stadium der Exsiccation Abnahme der roten Blutkörperchen längere Zeit hindurch, während der Hämoglobingehalt in der Reconvalescenz bald seine frühere Norm erreicht. Ist aber die Variola durch nachfolgende Eiterung complicirt, so bleibt nicht nur die Zahl der Blutkörperchen, sondern besonders der Hämoglobingehalt noch längere Zeit subnormal. Das Pfortaderblut wurde reicher an Hämoglobin gefunden, als das Blut im Herzen, namentlich im rechten, welches auch ärmer an roten Blutkörperchen ist. Bei uncomplicirten Scharlachfällen vorher gesunder Kinder ist schon im Stadium der Abschuppung eine Zunahme des Hämoglobingehaltes und der roten Blutkörperchen sichtbar. Bei Nephritis post scarlatinam ist scheinbar ein abnorm geringer Hämoglobingehalt und eine geringe Zahl von Blutkörperchen zu finden. Bei uncomplicirten Masern scheinen keine erheblichen Schwankungen im H.-Gehalt vorzukommen. Bei Typhus abd. scheint eine merkliche Abnahme des H.-Gehaltes erst in der Defervescenz einzutreten, während in dieser Periode gerade die Zahl der roten Körperchen zunimmt.

In 2 Fällen (Atrophie und chronische Pneumonie mit Verkäsung der Bronchialdrüsen) fand sich im Pfortaderblut eine gröfsere Zahl roter Körperchen, als im Herzen. Senator.

E. Bull, Lette former af primär acut nyresygdom (Des quelques formes légères de maladie primaire aiguë des reins). Nord. med. Ark. XI. No. 4. — **Edlefsen, Ueber Albuminurie bei gesunden Nieren.** Mitt. des Vereins Schleswig-Holsteinscher Aerzte 1879, No. 2.

B. weist auf das Vorkommen von Albuminurie ohne oder nur mit wenig ausgesprochenen sonstigen auffallenden Symptomen hin, welche daher ohne Harnuntersuchung ganz übersehen wird. Zuweilen findet sich auch etwas Blut im Harn. Bei zweckmäfsiger Behandlung verläuft die Affection in kurzer Zeit günstig. Beim Mangel anatomischer Untersuchungen ist über die Natur des zu Grunde liegenden Processes kein Urtheil möglich.

E. hat bei 3 anämischen Männern vorübergehend Albuminurie jedesmal nur nach Muskelanstrengungen beobachtet. Er erklärt dies dadurch, dass die Muskeln während ihrer Tätigkeit von einer größeren Blutmenge durchströmt werden, die anderen Organe somit weniger Blut erhalten (J. RANKE). Ist nun noch, wie bei Anämischen, die Herzthätigkeit geschwächt, so werden die Arterien abnorm wenig gefüllt und die Arterien der inneren Organe werden bei Muskelanstrengung noch weniger Blut erhalten. „Es wird aber ferner eine Anhäufung des Blutes im kleinen Kreislauf und weiter im Venensystem des großen die notwendige Folge sein und wir werden also in den Nieren auf eine ganz ungenügende Füllung der Arterien neben Ueberfüllung der Venen schließen dürfen“. Damit ist die Bedingung, von welcher RÜNEBERG die Albuminurie ableitet, gegeben. Auch die von LEUBE bei Soldaten nach dem Marsch beobachtete Albuminurie möchte E. wenigstens zum Teil in derselben Weise erklären.

Senator.

Bramwell, Cases of intracranial tumour. Edinb. med. Journ. August 1879.

Fälle von Meningitis mit grossem Erguss in die Ventrikel, welche sich in die Länge ziehen, können leicht zur Annahme eines Tumors verleiten. So in der folgenden Beobachtung, in welcher der plötzliche Beginn und vorübergehende Temperatursteigerungen die Hauptanhaltspunkte für die richtige Diagnose waren. Ein 11jähriges Mädchen erkrankt an Kopfschmerz, Erbrechen, Zuckungen der Gesichtsmuskeln und gerät bald in einen tetanusähnlichen Zustand, so dass man nach einer äusseren Verletzung suchte. Die Wirbelsäule ist schmerzhaft, die Papillen sind gerötet, es besteht starker Durst und trockener Beleg der Zunge. Gelegentlich Anfälle von Opisthotonus. Nach 7—8 Wochen, in denen sich nichts Wesentliches änderte, traten Krampfanfälle, ebenfalls mit vorwiegend tonischem Charakter, auf, danach Delirien. Doppelseitige Stauungspapille nachweisbar, Kopfschmerz, Erbrechen dauerten fort. Es begann nun ein apathischer Zustand, das Sehvermögen nahm ab, während die Papillen allmählich atrophisch wurden, die Nackencontractur blieb bestehen, ausserdem aber geriet der rechte Arm in Flexionscontractur. Erst nachdem dieser Zustand etwa 3 Monate angehalten hatte, starb Patientin, aufs äusserste abgemagert, im Coma. Die Pia zeigte sich an der Basis und besonders an dem hinteren Teile derselben stark verdickt und getrübt, die Ventrikel sehr hydropisch, letzterer Umstand war augenscheinlich durch Druck des Narbengewebes auf die Venae Galeni verursacht.

Im Anschluss hieran teilt Vf. noch einen anderen Fall von Meningitis mit, der durch den Ausgang in Genesung interessant ist. Er betrifft einen 28jährigen Mann. Seit acht Wochen bestanden schwere Gehirnerscheinungen; als Anlass derselben hatte sich nach Ablauf der ersten Woche eine eitrige Otitis interna herausgestellt. Bei der Aufnahme war doppelseitige Stauungspapille nachzuweisen. Kopfschmerz, Erbrechen, taumelnder Gang waren die übrigen Er-

scheinungen. Patient gebrauchte täglich 6 Grm. Jodkalium, war bei dieser Behandlung schon nach 3 Wochen wesentlich gebessert und nach weiteren 2 Monaten, bis auf etwas trübes Sehen, gesund und arbeitsfähig.

Wernicke.

F. Winckel, Ueber eine bisher nicht beschriebene, endemisch aufgetretene Erkrankung Neugeborner. Deutsche med. Wochenschr. 1879, No. 24 u. 25.

Im Verlauf des März 1879 kam in der ihrer ausgezeichneten Gesundheitsverhältnisse wegen bekannten Entbindungsanstalt zu Dresden eine vollständig neue Erkrankungsweise unter den Neugeborenen zur Beobachtung, bei der die Kinder innerhalb durchschnittlich 32 Stunden starben. Zunächst erkrankten die Kinder, welche in einer Stube lagen, dann auch andere: eine Pause folgte der Dislocation der Mütter und Kinder in eine andere Etage, doch auch hier trat die Krankheit wieder hervor; zuerst bei dem Kind einer Person, die 10 Tage vor der Niederkunft bei der Erkrankten gewacht hatte. Im Ganzen erkrankten 23 Kinder, mit einer Mortalität von 82 pCt. Die Erkrankung brach meist am 4. Tage aus, sie hat sich aber auch schon am ersten Lebenstage manifestirt, ebenso einmal am 12. Die Kinder waren mit Ausnahme von 2 Zwillingkindern ausgetragen, kräftig; nur eine Geburt hatte Kunsthilfe erfordert, die Wöchnerinnen blieben gesund. Nur 5 Kinder waren künstlich ernährt worden.

Die Symptome bestanden in Benommenheit, Cyanose und Icterus, blass bis dunkelbräunlichem Urin, der oft unter pressenden Bewegungen entleert wurde. Es handelte sich um Hämoglobinurie, der Urin enthielt normale Blasenepithelien, reichliche Nierenbeckenepithelien, massenhaft körnige Cylinder mit Blutkörperchen, Mikrococcen und Detritusmassen, harnsaurer Ammoniak und eine kleine Quantität Eiweiß. Der Stuhl war reichlich, ockergelb. Fieber fehlte, die Temperatur nahm ab, die farblosen Blutkörperchen waren vermehrt, das Blut enthielt Detritusmassen von roten Körperchen und kleine Körperchen von molecularer Bewegung. Der Leib war weich, nicht empfindlich, Leber etwas aufgetrieben, Brustorgane nicht wesentlich verändert. Im Verlauf der Erkrankung traten convulsivische Erscheinungen hervor, starkes Jucken und Zittern der Augenmuskeln mit Strabismus convergens und Rotationen der Bulbi.

Die Section ergab constant Abwesenheit von Arteritis und Phlebitis, Milzschwellung, Hyperämie des Pancreas. Die Nierenpapillen enthielten Hämoglobininfarcte, der Magen war dilatirt, der Darm enthielt massenhafte Ecchymosen, die PEYER'schen Plaques, besonders aber die Mesenterialdrüsen waren stark geschwollen. Pleura und Diaphragma enthielten massenhafte Ecchymosen, Bronchial- und Kehlkopfschleimhaut hyperämisch. Das Gehirn war ödematös, alle Ventrikel erweitert, starke Hyperämie und hier und da einzelne kleine Extravasate unerkennbar. Die Erkrankung kann nicht aufgefasst werden als Folge der Geburt, nicht als Puerperalinfektion, nicht

als Vergiftung, nicht als Folge mangelhafter Ernährung oder Ab-
 wartung. Die Aetiologie bleibt dunkel. WINCKEL definiert die Krank-
 heit als *Cyanosis febrilis enterica perniciosa cum haemoglobinuria*.

A. Martin.

W. Nikitin, Ueber die physiologische Wirkung und therapeutische Verwertung der Sclerotinsäure, des sclerotinsäuren Natriums und des Mutterkorns. Würzburger phys. med. Verhandl. XIII. S. 143.

Vf. hat unter Prof. ROSSBACH'S Leitung mit Sclerontinsäure an Kalt- und Warmblütern experimentirt. Das Präparat, von WITTE in Rostock bezogen, ist ein geschmackloses, zimmetfarbiges, hygroscopisches aber nicht zerfließliches Pulver, welches in wässriger Lösung schwach sauer reagirte, einen Bratengeruch entwickelte, in Wasser leicht löslich war, auf Calciumcarbonat nur träge wirkte und erst beim Erwärmen mit demselben eine sehr schwache Kohlensäureentwicklung zeigte. Mit Phosphormolybdaensäure entstand ein dunkelgrüner, mit Tannin ein rötlicher Niederschlag.

Schon 2 Stunden nach der Einspritzung konnte Vf. in dem Harn von Warmblütern die Sclerotinsäure nachweisen, während 40—48 Stunden nach der Injection keine Spur derselben im Harn mehr nachweisbar war.

Eine Selbstinjection des Vf.'s (0,03:1,0) subc. am Arme verursachte „scharfe, beißende“ Schmerzen und ein Gefühl von Wärme im ganzen Arm; an der Injectionsstelle entstand ein blasser Fleck mit roter Einfassung. Beides war nach 36 Stunden vollständig verschwunden. Spritzte Vf. sich sclerotins. Natrium (0,01:01) unter die Haut, so waren die Erfahrungen darnach ganz dieselben, der „beißende“ Schmerz aber verlor sich bereits nach 5—8 Minuten.

Bei Fröschen verwendete Vf. Lösungen von 0,03 Sclerotins. auf 1,0 Wasser, bei Warmblütern 0,5:6,0 und sah nach 0,5 Sclerotinsäure oder sclerotins. Na. bei letzteren, und nach 0,03 von beiden Präparaten bei ersteren allgemeine Lähmung eintreten. 0,12 waren für Frösche, 0,30 für kleine Katzen und 0,80 für Kaninchen tödlich. Die tödlichen Dosen des sclerotins. Na. lagen für kleine Katzen und Kaninchen erst bei 0,8—1,0 Grm.

Die Körper-Temperatur fiel bei Warmblütern nach der Einspritzung tödlicher Dosen der Sclerotins. und sclerotins. Na. fast unmittelbar nach der Einspritzung um 1—3° C., und diese Erniedrigung dauerte fortwährend an bis zum Tode des Tieres. Die Pupille verengerte sich im Stadium der allgemeinen Lähmung und vor dem Tode. Die Obduction, welche Vf. 2mal sogleich, und 4mal einige Stunden nach dem Tode machte, ergab: Hirn und Rückenmark wässrig blutleer, Lungen sehr blutreich und am Rande emphysematös, Därme, namentlich in ihrer Schleimhaut sehr blutreich, Harn- und Gallenblase sehr stark gefüllt.

Die Ergebnisse seiner zahlreichen und mit allen physiologischen Hilfsmitteln angestellten Versuche resümirte Vf. dahin, dass die Scler-

rotinsäure alle physiologischen und therapeutischen Wirkungen des Mutterkorns besitzt und deshalb als dessen hauptwirksamer Bestandteil angesehen werden muss. Das sclerotins. Na. wirkte gleich, nur etwas schwächer wie Sclerotinsäure. Die Wirkung beider sei besonders auf das Centralnervensystem gerichtet. Frösche seien gegen Sclerotinsäure sehr empfindlich, von den Warmblütern aber seien die Fleischfresser empfindlicher dafür, als die Pflanzenfresser. Bei den Kaltblütern werde die Reflexerregbarkeit des Rückenmarks durch Sclerotinsäure herabgesetzt bis zur vollständigen Lähmung; bei Warmblütern aber werde sie zwar auch herabgesetzt, bleibe aber bis zum Tode nachweisbar. Nur bei mehr oder weniger directer Berührung der peripheren Endigungen der sensiblen Nerven mit Sclerotinsäure trete Lähmung derselben ein, während die letzteren bei allgemeiner Vergiftung ihre normale Erregbarkeit behielten. Die Erregbarkeit der motorischen Nerven aber werde durch Sclerotins. nicht beeinflusst, ebenso blieben die quergestreiften Muskeln intact. Die Herzthätigkeit werde nur bei Kaltblütern herabgesetzt, bei Warmblütern aber bleibe sie nach selbst verhältnissmäßig grossen Gaben unverändert.

Der Blutdruck sinke nach kleineren Dosen nur vorübergehend, nach grösseren aber dauernd. Die Frequenz der Atemzüge der vergifteten Tiere gehe bei Warm- und Kaltblütern immer mehr herab und beim Tode erfolge der Respirationstillstand vor dem Herzstillstande, die Darmbewegungen werden bei Warmblütern beschleunigt, und die Gebärmutter werde sowohl im trächtigen, wie im nichtträchtigen Zustande zu Contractionen angeregt; vorhandene Contractionen derselben würden verstärkt, wobei der Uterus vor und während der Contraction ein blässer Colorit annehmen. Als die kleinste Uteruscontractionen bewirkende Dosis fand Vf. 0,2 Grm. Giftige Wirkung der Sclerotins. und des sclerotins. Na. auf den Fötus hat Vf. nicht beobachtet: Eine Katze warf nach subc. Injection von im Ganzen 1 Grm. gesunde und kräftige Junge; ebensowenig trat jemals Tetanus uteri ein.

Für den Menschen berechnet Vf. aus seinen Tierversuchen für ein erwachsenes Individuum von 50 Kilo Körpergewicht die tödliche Dosis der Sclerotinsäure auf etwa 10,0 Grm.

Als besonderen Vorzug der Sclerotinsäure vor dem Mutterkorn für therapeutische Verwendung betont Vf., dass das Alter des Präparats keinen Einfluss auf seine Wirkungsweise habe, wenn es nur an einer trockenen Stelle und ungelöst aufbewahrt werde. Am zweckmäßigsten erscheint dem Vf. für den Menschen der innerliche Gebrauch des sclerotinsäuren Natriums.

Steinauer.

E. Baumann und C. Preusse, Zur Kenntniss der Oxydationen und Synthesen im Tierkörper. Zeitschr. f. physiol. Chem. III. S. 156.

An dem Harn von Hunden, welche mit Phenol vergiftet sind, beobachteten die Vf. nach vorausgegangenem Erwärmen mit Salzsäure ein sehr starkes Reductionsvermögen. Die reducirende Substanz wird durch Aether aus dem mit Säure behandelten

O. Gaspey, Ueber den Einfluss des Amylnitrits auf die Weite der Gefäße in gesunden und kranken Geweben.
(Aus dem patholog.-anat. Institut. der Universität Heidelberg.)
VIRCHOW'S ARCHIV. LXXV. S. 4.

G. studirte die Wirkung des inhalirten Amylnitrits auf die Weite der Gefäße zunächst an der unverletzten Zunge und Schwimmhaut des Frosches. Es trat an Arterien und Venen beider Bezirke die Erweiterung ein, doch war die an den Zungengefäßen beträchtlicher (bis $\frac{1}{2}$ des ursprünglichen Durchmessers). An den Kopfgefäßen folgte auf die Inhalation eine rasch zur Norm zurückkehrende Beschleunigung des Kreislaufs, während an der Schwimmhaut die anfängliche Beschleunigung bald einer starken Verlangsamung Platz machte. Die zur Prüfung des Einflusses auf entzündete Gewebe angestellten Versuche an der verletzten Zunge ergeben keine Abweichungen von den an der normalen gewonnenen Resultaten. Den Entzündungsvorgang hat Amylnitrit weder an der Zunge, noch am Mesenterium beeinflusst.

Penzoldt (Erlangen).

G. Wolffhügel, Kohlenoxyd und gusseiserne Oefen. Zeitschr. f. Biol. XIV. 4.

W. sucht die Grenze festzustellen, bei welcher der Kohlenoxydgehalt der Zimmerluft gesundheitsschädlich wird und findet, dass dieselbe durch die Empfindlichkeit der H. W. Vogz'schen Blutprobe gegeben sei, die durch spectroscopische Untersuchung bei Anwesenheit von Sauerstoff noch 1 p. M., bei Gegenwart von Sauerstoff noch 2,5 p. M. Kohlenoxyd auffinden lässt. Danach würde eine jede Zimmerluft gesundheitsschädlich sein, von welcher 100 Cc. noch die Kohlenoxydreaction in 3 Cc. eines mit Wasser äußerst verdünnten Blutes geben. — Die Diffusion von Kohlenoxyd durch glühende eiserne Röhren konnte mittelst dieser Probe nachgewiesen werden; Versuche an einem gusseisernen Ofen mit seitlich auf der glühenden Stelle aufsitzen den Kammer ergaben negatives Resultat.

Flügel.

Berichtigung.

Im Cbl. 1879, No. 39 führen die Herren Gysi und Luchsinger den Versuch an, dass Licht Verengung der Pupille auch am ausgeschnittenen Auge eines frisch getödeten Aales bewirke und fügen hinzu: „damit wird die alte Angabe von Arnold dem widersprechenden Befunde Budge's gegenüber auf's Neue bestätigt.“ Dieses Citat ist, sofern es mich betrifft, unrichtig. Nachdem ich in meinem Buche über die Bewegung der Iris S. 142 angegeben hatte, dass die Pupille exstirpirter Froschaugen im Lichte sich verengere und im Dunkeln sich erweitere, spreche ich mich S. 144 wörtlich so aus: „Ich habe zwar an einem abgeschnittenen Aalkopf nach Entfernung des Gehirns dieselben Erscheinungen wie beim Frosche gesehen, war aber nicht im Stande, irgend eine Contraction an der Iris mehr wahrzunehmen, als diese und die Cornea allein abgeschnitten waren.“ Letzterer Zusatz bezog sich nämlich auf eine vorher erwähnte Mitteilung von Mayer, welcher eine Pupillen-Verengung noch an vorderen Segmenten des ausgeschnittenen Aalaauges zu beobachten glaubte, an welchen nur noch Iris und Cornea vorhanden waren.

Nebenbei will ich bemerken, dass, soviel ich weiß, Reinhardt (Oken's Isis 1843, S. 733) das Phänomen am Aalauge zuerst beobachtet hat.

Julius Budge, Professor in Greifswald.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hageplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 66, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

25. October.

No. 43.

Inhalt: HEISRATH, Ursache des Glaucoms (Orig.-Mitt.). — FILEHNE U. PENZOLDT, Bewegung der Herzspitze (Orig.-Mitt.).

AYRES, Entwicklung der Hornhaut und vorderen Kammer. — PICARD, Reflectorische Contraction der Milz. — HERING, Directe Reizung durch den Muskelstrom. — SALKOWSKI, Verhalten des Salmiaks im Organismus. — BAUER, Eiweißzerfall bei Phosphorvergiftung. — JOFFROY, Neuritis parenchymatosa. — HEUBNER, Scharlach-Diphtherie. — LEBER, Amyloidentartung. — SCHECH, Phonischer Stimmritzenkrampf. — SILBERMANN, Tetanus im Kindesalter. — LANDOUZY, Affectionen des Centrum ovale. — JACCOUD, Hirnlocalisation.

EWALD, Pancreasferment. — LANGENDOEFF, Verdauungsfermente beim Embryo. — DOGIEL, Eiweißkörper der Augenmedien. — BERRY, Behandlung der Scoliose. — BEZOLD, Antiseptische Behandlung der Mittelohr-Eiterungen. — SALZER, Priapismus bei Leukämie. — KELEMEN, Pneumotherapie. — GEORGI, Lungencarcinom. — BAXTER, Chorea mit Hirnblutung. — POLLAK, Paralysis spastica. — GREFFBERG, Erbliche Syphilis.

Zur Frage nach der Ursache des Glaucoms.

Vorläufige Mitteilung von F. Heisrath, Assistent an der Universitätsaugenklinik zu Königsberg i. Pr.

Die eigentliche Ursache des Glaucoms ist uns immer noch unbekannt. Die bisher aufgestellten Theorien haben zu keiner befriedigenden Lösung der Glaucomfrage geführt. Aber es dürfte auch nicht eher gelingen, über das ursachliche Moment dieser Erkrankung Klarheit zu schaffen, bevor nicht gewisse Kenntnisse von fundamentaler Wichtigkeit vorliegen. Vorerst müsste doch das Wesen der einzelnen krankhaften Veränderungen und das Gebiet, auf dem dieselben abspielen, eingehender erforscht sein, als dies bisher geschehen ist.

Zu den Aufgaben, welche uns die Wissenschaft in dieser Hinsicht stellt, gehört auch die Erörterung der Frage, wie und auf welchen Bahnen der Abfluss der intraocularen Flüssigkeit unter gewöhnlichen Verhältnissen erfolgt und ob Abweichungen von der Norm beim Glaucommauge existiren. — Falls dergleichen gefunden werden sollten, dürfte man weiter daran denken, eruiiren zu wollen, ob eben dieselben etwa entscheidend für das Zustandekommen der glaucomatösen Erscheinungen wären; und wenn dies wirklich zuträfe, dann müssten Ursachen, welche Störungen der Flüssigkeitsströmung

im Auge bewerkstelligen, auch als eigentliche Ursachen des Glaucoms aufgefasst werden.

In meinen Untersuchungen über die Abflusswege der Augenflüssigkeit, worüber demnächst Ausführlicheres berichtet werden wird, bin ich zu dem Schlusse gelangt, dass normaler Weise im Iriswinkel ein lebhafter Flüssigkeitswechsel vorsichgeht, und speciell der grösste Teil des Humor aqueus durch den sogenannten FONTANA'schen Raum und SCHLEMM'schen Kanal auf offenen Communicationswegen in die vorderen Ciliarvenen abfliesst.

Die eben angeführten Resultate beabsichtigte ich, nun für das Glaucomauge zu prüfen.

Gelegentlich wurde an einem Secundärsarcom die Injection mit löslichem Berlinerblau von der vorderen Kammer aus versucht. Der Erfolg war, abweichend von den an gesunden Augen beobachteten Injectionsbefunden, negativ; es bestand hier also in der That eine Verlegung der Abflusswege für die Augenflüssigkeit. Welchen Zusammenhang dieselbe mit dem Auftreten der Glaucomsymptoma während des Lebens gehabt haben mag, darüber konnte eine Entscheidung ohne Weiteres natürlich nicht gegeben werden; die nötigen Aufschlüsse waren von ferneren Untersuchungen abhängig.

Da menschliche Glaucomaugen nur selten zur Injection kommen, so musste das Experiment an Tieraugen herbeigezogen werden.

Auf zwei Wegen versuchte ich Glaucom zu erhalten. — Einerseits wurden abnorme Zustände geschaffen, nach denen wir Glaucoma consecutivum beim Menschen auftreten sehen, — partielle und totale hintere und vordere Synechien und Pupillarschluss. Indessen wurde bei einem gröfseren Versuchsmaterial niemals Glaucom erzielt, vielleicht nur, weil die Beobachtungszeit länger ausgedehnt werden muss, als geschehen war.

Andererseits ging mein Bestreben dahin, womöglich direct durch Verschluss der Abflusswege der Augenflüssigkeit Glaucom zu Stande zu bringen. Zu dem Zwecke wurden Oel oder Gummi arabicum in die vordere Augenkammer injicirt und an der Corneoscleralgrenze Cauterisationen mit Säuren oder mit glühender Nadel vorgenommen. Unter zahlreichen Versuchsobjecten lieferten 2 Kaninchenaugen ein einschlägiges Resultat.

Der Krankheitsverlauf war bei beiden ziemlich der nämliche. In die vordere Kammer war ein unbedeutendes Quantum von Gummi arabicum eingebracht, ohne dass eine besondere Reaction erfolgte. Einige Zeit darauf wurde mehrere Tage hindurch die Gegend des SCHLEMM'schen Kanals mit concentrirten Säuren cauterisirt. Sehr bald trat unter mäfsiger Chemose der Conjunctiva eine starke Drucksteigerung auf. Die Hornhaut wurde in Kurzem diffuse getrübt, ectatisch und unempfindlich. Die Pupille, welche auf Lichtreize nur wenig reagierte, erschien stark erweitert. Wegen der Hornhauttrübung konnte weder ein sicheres Urtheil über die brechenden Medien, noch über die Beschaffenheit des Augenhintergrundes gewonnen werden. Allmählich verlor sich die Chemose der Conjunc-

tiva, während die Scleral-Injection und der Augendruck zunahmen; letzterer erreichte eine Höhe von ungefähr 80 Mm. Hg.

Fast 3 Monate wurden die glaucomatösen Symptome ohne wesentliche Aenderung beobachtet.

Die unmittelbar post mortem vorgenommene Injection der Augen mit Berliner Blau von der vorderen Kammer blieb erfolglos. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand man, dass nur eine Spur von der Injectionsflüssigkeit in den sogenannten FONTANA'schen Raum eingetreten war. An der Innenwand des SCHLEMM'schen Kanals bestand ein Entzündungsherd, der dem Vordringen der Lösung von Berliner Blau einen Damm gesetzt hatte.

Etwas besonders Erwähnenswertes war weiter nicht zu constatiren.

Aus den Befunden an diesen beiden Kaninchenaugen musste der Schluss gezogen werden, dass eine Behinderung des Abflusses der intraocularen Flüssigkeit auf Grund primärer Entzündung in der Gegend des SCHLEMM'schen Kanals Glaucom zur Folge gehabt hat.

Da nun betreffs des Flüssigkeitsaustausches beim Menschenauge ähnliche Verhältnisse wie beim Kaninchenauge in gesundem Zustande obwalten, so steht Nichts der Annahme entgegen, dass gleiche Bedingungen am Tier- und Menschenauge die eigentliche Ursache des Glaucoms abgeben könnten. Indessen soll damit durchaus nicht gesagt sein, dass wir für alle Fälle von Glaucom beim Menschen eben dasselbe causale Moment beschuldigen dürfen. Es scheint uns vielmehr gänzlich verfehlt, für Glaucom eine einzige Grundursache auffinden zu wollen.

Ueber die Bewegung der Herzspitze.

Von W. Flehne und F. Pensoldt.

In No. 41 d. Bl. greift LÖSCH das Resultat unserer Untersuchungen über die Bewegung der Herzspitze an. Er gelangt, nicht mittelst neuer Methoden, sondern mit einer nebenbei auch von uns geübten (und zwar gerade mit der weniger mühsamen, aber auch weniger guten), sowie auf kritischem Wege zu anderem Ergebniss. Dies überhebt uns der Verpflichtung, neue Beweismittel zu bringen, und nur die Zuversichtlichkeit, mit welcher L. seinen Schlusssatz hinstellt, möge es entschuldigen, wenn wir uns eine kurze Entgegnung erlauben.

Erstens sind die Beobachtungen, auf die L. sich stützt, bei eröffneter Pleura gemacht, also bei einer Versuchsanordnung, welche sich viel weiter von der Norm entfernt, als die unserige und sind demnach nicht beweiskräftig.

Zweitens haben wir, nachdem wir bei Verlangsamung der Schlagfolge die Tatsache gefunden und uns im Sehen geübt hatten, auch bei natürlicher Frequenz (bei Hunden, ohne künstliche Vagusreizung) die systolische Locomotion der Spitze nach rechts und oben gesehen.

Drittens ist L. in den Widerspruch geraten, dass er uns abnorme Bedingungen durch Vagusreizung schaffen lässt, während er in seinen Versuchen die Vagusreizung durch Aussetzen der wegen Pneumothorax notwendigen künstlichen Atmung als normale Bedingung und beweiskräftig ansieht. Oder beruht die Pulsverlangsamung bei Atmungssuspension etwa nicht auf Vagusreizung?

In unserer Veröffentlichung hatten wir übrigens mit Rücksicht auf die in diesem Blatte selbstverständliche Kürze aufser einigem tatsächlichen Materiale auch das unerwähnt gelassen, dass wir nicht bloß bei sinkendem Blutdruck in der Aorta (durch Reizung des peripheren Vagus) die Pulsverlangsamung erzeugten, sondern auch bei steigendem Aortendruck (durch Reizung des Vaguscentrums mittelst Compression der Bauchaorta oder Sistierung der Atmung), wodurch ein anderes Bedenken Lösch's erledigt wird*).

Soviel möge genügen, um zu zeigen, dass die Publication unseres Kritikers noch nicht im Stande ist, das Resultat unserer Arbeit auszulöschen.

W. C. Ayres, Beiträge zur Entwicklung der Hornhaut und der vorderen Kammer. Arch. f. Augenheilk. VIII. S. 1.

Gleich nach vollendeter Einstülpung der Linse wird zwischen dieser und dem Hornblatt eine Gewebsschicht getroffen, welche jeder Zeit, wenn auch in wechselnder Menge und Anordnung, Zellen und Gefäße enthält. Bei etwas älteren Embryonen gehen die mittleren Lagen dieser Gewebsschicht Veränderungen ein, wie sie für die Substantia propria corneae charakteristisch sind, dagegen bewahrt die nach innen gelegene Schicht ihren Bau. Später aber tritt auch in der hinter der Substantia propria befindlichen Schicht eine Metamorphose der Art ein, dass zunächst der Hornhautsubstanz ein schmaler lichter Streifen auftritt, in dem Kerne und Zellen nicht nachweisbar sind. Dieser Streifen wird im weiteren Verlauf der Entwicklung breiter und gestaltet sich endlich zur DESCEMET'schen Membran. Gleichzeitig stellen sich auch Veränderungen an der Gewebsschicht ein, welche unmittelbar an die zukünftige DESCEMET'sche Membran nach innen angrenzt. Das Gewebe wird lichter und an einzelnen Stellen unterbrochen, so dass kleinere Lücken in demselben zum Vorschein kommen, während die Zellen in diesen sich wandständig lagern. Die unmittelbar vor der Linse gelegene Masse dagegen gestaltet sich zu einer Membran, deren Gefäße mit den zu den Seiten und hinter Linse befindlichen ununterbrochen zusammenhängen. Es würde somit die Bildung der vorderen Kammer auf eine Einschmelzung des unmittelbar hinter der Hornhaut gelegenen

*) Wir benutzen die Gelegenheit, nachträglich ein Citat anzuführen, welches wir in einem Lehrbuch der Anatomie nicht gesucht haben und daher bei unserer ersten Veröffentlichung nicht benutzen konnten. Der berühmte CAUVILLIERS berichtet in seinem „Traité d'anatomie descr. 4m. edit. 1867, T. III. p. 1 pag. 33 suiv. (die ausführliche Beschreibung, Gaz. méd. de Paris 1841 Août, ist uns augenblicklich nicht zugänglich) kurz über einen Fall von freiliegendem Herzen bei einem Kinde, an welchem er Abwärtsbewegungen des Herzens bei der Diastole constatirt hatte.

und mit dieser früher continüirlich zusammenhängenden Gewebes in Beziehung zu bringen sein. Das Endothel der DESCOMET'schen Haut, sowie der zellige Belag der Balken des Ligamentum pectinatum verdankte desgleichen diesem Vorgange seine Entstehung und zwar wäre diese eine an Ort und Stelle sich vollziehende. Löwe (Bern).

P. Picard, Sur les changements de volume de la rate.

Compt. rend. 1879 LXXXVIII., S. 1033.

Macht man bei einem in Verdauung begriffenen Hunde einen Schnitt im linken Hypochondrium, zieht die Milz hervor und wartet einige Zeit bis die Erscheinungen der Reizung durch die Luft und die Abkühlung verschwunden sind (die Oberfläche ist dann glatt, die Farbe bläulich, die Consistenz weich) so sieht man, wenn man den linken Vagus am Halse durchschneidet und seinen centralen Stumpf tetanisirt, diesen centripetalen Reiz von denselben Erscheinungen Seitens der Milz beantwortet, als wenn man die peripheren Stümpfe der Milznerven gereizt hätte; das Gesamtvolum des Organs vermindert sich auf Kosten der Länge, Breite und Dicke, die Farbe wird blassrot, die Consistenz fester, die Oberfläche ungleich, wie knotig, kurz, man hat durch diese Einwirkung die Contraction der Milz hervorgerufen. Lässt man nach Unterbrechung des Reizes Alles in den früheren Zustand zurückkehren, durchschneidet den rechten Vagus und tetanisirt seinen centralen Stumpf, so bekommt man dieselben Erscheinungen zu sehen wie vorher bei Reizung des linken Vagus. Hieraus wird geschlossen, dass die Contraction der Milz normal auf einen in den Vagus centripetal geleiteten Reiz reflectorisch erfolgt (die centrifugale Leitung liegt im Rückenmark und in den Nervis splanchnicis). Weder durch centrifugale, noch durch centripetale Reizung konnte eine Erschlaffung der Milz bewirkt werden, trotz mannigfaltiger darauf gerichteter Versuche. Dagegen dehnt sich die Milz nach und nach aus, wenn die Circulation im Gebiete der Pfortader lebhaft ist und sonst keine zusammenziehende Wirkung auf die Milz ausgeübt wird, gerade so, wie wenn man, selbst in geringem Grade, den Abfluss aus der Milzvene hemmt. Es wird geschlossen, dass „die Ausdehnung der Milz zu Stande käme durch erweiternde, auf die Verdauungsorgane ausgeübte Nerveneinflüsse, während ihre Contraction aus einer speciellen, gut bestimmten nervösen Einwirkung hervorginge.“ Gad.

E. Hering, Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. Erste Mitteilung: Ueber directe Muskelreizung durch den Muskelstrom. Wiener acad. Sitzgsber. 1879,

III. Abt., Januar.

Präparirt man den M. Sartorius eines curaresirten Frosches so heraus, dass er in seiner natürlichen Verbindung mit der Tibia oder dem Becken gelassen ist und taucht man ihn, solange er unverletzt und stromlos ist, indem man ihn an dem Knochen hält, mit seinem

freien Ende oder ganz in eine Kochsalzlösung von 0,6 pCt., so bleibt er vollkommen ruhig. Hat man jedoch vorher durch einen frischen Schnitt ein 1 Mm. langes Stück vom freien Ende des Muskels entfernt und taucht man nun den Muskel mit dem frischen Querschnitt ein, so zuckt er, entfernt dabei den Querschnitt, wenn das Eintauchen nicht zu tief erfolgt war, aus der Flüssigkeit, berührt nach beendeter Contraction die Kochsalzlösung von Neuem, zuckt wieder und so fort. Wird das den frischen Querschnitt tragende Ende des Muskels nur langsam oder nur mit einer dünnen Schicht derselben Lösung benetzt, so bleibt die Zuckung aus, ebenso wenn beim Eintauchen dafür gesorgt ist, dass nur Quer- und nicht Längsschnitt von der Kochsalzlösung benetzt wird. Vf. sieht nach alledem die eintretende Zuckung als eine Schließungszuckung an, welche ihre Entstehung der genügend schnellen Herstellung einer genügend leitungsfähigen Schließung zwischen Längs- und künstlichem Querschnitt verdankt. Eine dieser Schließungszuckung entsprechende Oeffnungszuckung zu erreichen, ist dem Vf. nicht gelungen.

Chemische Reizung kann gänzlich ausgeschlossen oder ihre etwaige Beteiligung an dem Phänomen in zweite Linie verwiesen werden. Es geht dies schon aus dem Angegebenen hervor, noch deutlicher aber daraus, dass das Experiment nicht nur mit frischem mechanischem Querschnitt gelingt, sondern auch mit chemischem oder thermischem Querschnitt, wo dann die unversehrte Muskelsubstanz an der Demarcationslinie durch die abgestorbene vor dem sofortigen chemischen Angriff durch die Lösung geschützt ist. Mechanische und thermische Reizung sind durch entsprechende Controlversuché ebenfalls ausgeschlossen.

Bleibt der Längsquerschnittstrom des M. Sartorius durch eine indifferente leitende Flüssigkeit dauernd geschlossen, so zeigt derselbe während der Dauer dieses Schlusses fibrilläre Zuckungen, welche die Gestalt regelmäßiger rhythmischer Partialcontractionen mit entsprechenden pendelnden Bewegungen des Gesamtmuskels annehmen können, oder auch nur zu unregelmäßigen wogenden Bewegungen führen.

Unversehrte, an sich stromlose Sartorien, welche man von schwachen constanten Strömen durchfließen lässt, zeigen dieselben Erscheinungen.

Vf. hat das angedeutete Grundexperiment in mannigfacher Weise variiert und hat immer Resultate bekommen, die mit der dem Grundexperiment gegebenen Deutung in Uebereinstimmung sich befinden. Hervorzuheben ist, dass es dem Vf. wol geglückt ist, curaresirte Sartorien zucken zu sehen, wenn er ihren eigenen Strom durch ihre eigene Substanz schloss (Umbiegen des Querschnitts gegen den Längsschnitt), nicht aber, durch die negative Schwankung eines passend gereizten Sartorius einen zweiten zweckmäßsig angelagerten, ebenfalls curaresirten Sartorius zu erregen.

Vf. schließt aus seinen Versuchen, dass es notwendig sei, die bisherigen Ergebnisse der chemischen Reizung des Muskels einer durchgreifenden Revision zu unterwerfen, namentlich unter Berücksichtigung

sichtigung der electricischen Leitungsfähigkeit der angewandten Flüssigkeiten. Er macht geltend, dass einerseits differente Substanzen in solchen Verdünnungen, von denen man kaum chemische Einwirkung auf die Muskelsubstanz erwarten kann und welche dennoch beim Benetzen des Querschnittes den Muskel (sogar häufig hintereinander) zucken machen, noch relativ gute electricische Leiter sind, dass andererseits sämtliche sehr differente chemische Substanzen (die zum Teil den Muskel sichtlich angreifen), von denen bekannt ist, dass sie den Muskel beim Benetzen des Querschnittes nicht sofort zucken machen, äußerst schlechte Leiter der Electricität sind.

Gad.

E. Salkowski, Ueber das Verhalten des Salmiaks im Organismus und die Chlorbestimmung im Harn. Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 386.

FEDER hatte aus seinen Versuchen an Hunden den Schluss gezogen, dass das Ammoniak vollständig wieder ausgeschieden wird, eine Umwandlung in Harnstoff also sicher auszuschließen ist, Ref. aus den seinigen, dass das Ammoniak auch bei Hunden nicht vollständig wiedererscheint, eine Umwandlung in Harnstoff zwar nicht sicher zu beweisen, aber auch nicht auszuschließen ist. Da nach den Versuchen von SCHMIEDEBERG und WALTER dem Organismus zugeführte Säuren bei Hunden eine Abgabe von Ammoniak bewirken, aber nicht die ganze Säuremenge an NH_3 gebunden wird, so kann auch nicht alles mit dem Salmiak eingeführte Ammoniak wiedererscheinen, sondern ein Teil muss in Harnstoff übergehen.

Ref. unterzieht daraufhin die Berechnung in den FEDER'schen Versuchsreihen einer ausführlichen Kritik und gelangt zu dem Schluss, dass die Versuche von F. das Wiedererscheinen des gesamten eingeführten Ammoniak nicht beweisen, namentlich aus dem Grunde nicht, weil F. nicht in Betracht gezogen hat, dass die, durch große Dosen Salmiak bewirkte Steigerung des Eiweißzerfalles ihrerseits eine vermehrte Ammoniakausscheidung zur Folge hat. Die Versuche, welche F. zum Belege dafür anführt, dass eine Steigerung des Eiweißzerfalles auch ohne vermehrte NH_3 -Ausscheidung vorkommen könne, sind nicht beweisend, weil die Harnstoffzahlen in denselben eine Steigerung des Eiweißzerfalles überhaupt nicht erkennen lassen.

F. hatte sich ferner für diejenigen Versuche, in denen das Ammoniak nicht vollständig im Harn wiedererschieden war, darauf berufen, dass in diesen Fällen auch ein Deficit im Chlor bemerklich sei, der Salmiak somit einfach unvollständig resorbirt sei. Ref. weist nun darauf hin, dass die in gewöhnlicher Weise geübte NEUBAUER'sche Methode bei salmiakhaltigen Harnen, wie er schon früher bemerkt, zu niedrige Werte giebt, weil sich beim Glühen Salmiak verflüchtigt. Zur Erlangung richtiger Zahlen ist es notwendig, den Harn erst mit kohlensaurem Natron abzudämpfen, um alle an Ammoniak gebundene Salzsäure an Natron zu binden. Dasselbe gilt übrigens auch für normalen Hundeharn; so wurden bei Anwendung von 2 Grm. Salpeter

beim Veraschen und ohne Zusatz von kohlen saurem Natron nur 85,3 pCt. der wirklich vorhandenen Chloride gefunden. — Die Versuche an Kaninchen hält Ref. gegen die Einwürfe von FEDER aufrecht.
E. Salkowski.

J. Bauer, Ueber die Eiweißzersetzung bei Phosphorvergiftung. Zeitschr. f. Biol. XIV. S. 526.

Vf. bespricht die von F. A. FALK gegen seine (B.'s) Versuche über obigen Gegenstand gemachten Einwendungen (vgl. Cbl. 1878, S. 118). Gegen die von B. constatirte fettige Degeneration der Organe bei der Phosphorvergiftung hat F. eingewendet, dass diese schon vorher bestanden haben könne. B. weist mit Recht darauf hin, dass, wenn dieses der Fall wäre, die im Verlaufe des Versuches eingetretene Harnstoffsteigerung unverstänlich wäre; wenn die Steigerung der Harnstoffausscheidung bei den Versuchen B.'s eine normale, der sog. prämortalen Harnstoffausscheidung angehörige Erscheinung ist, so können die Gewebe nach dem Tode kein Fett enthalte, während sie tatsächlich davon erfüllt waren. Damit werden die Einwendungen von FALK hinfällig. Weiterhin zeigt B., dass die Versuchsanordnung von F., bei welcher die Vergiftung sehr schnell (in 24 Stunden) abläuft, kein Bild von den Zersetzungs Vorgängen des Eiweißes geben können.

Vf. hat sich auch durch erneute Versuche von der Richtigkeit seiner früheren Angaben, dass das Phosphor einen sehr vermehrten Eiweißzerfall bewirkt, überzeugt. Bei einem von L. LEWIN angestellten Versuche stieg die Harnstoffausscheidung eines hungernden Hundes von 15,5 resp. 14,1 Grm. an den beiden Tagen vor der Vergiftung auf 15,6, 20,5, 19,5 Grm. nach der Darreichung von 0,031, 0,048, 0,063 Grm. Phosphor an drei aufeinanderfolgenden Tagen. In einem zweiten, vom Vf. selbst angestellten Versuche musste der Hund 9 Tage hungern, bekam dann 13 Tage reichlich gemischtes Futter und musste nun wiederum 9 Tage hungern. Am 5. Hungertage der zweiten Reihe bekam er 0,005, am 6. Tage 0,010, am 7. Tage 0,015 Phosphor. An allen Tagen ist der Harnstoff bestimmt. Die Unterschiede dieser beiden 9tägigen Reihen sind evident; so betrug die Harnstoffausscheidung am 8. Tage der ersten Reihe 23,3 Grm., am 8. Tage der zweiten Reihe 42,8 Grm. Die Steigerung des Eiweißzerfalles durch die Vergiftung mit Phosphor ist somit unzweifelhaft erwiesen.
E. Salkowski.

A. Joffroy, De la nevríte parenchymateuse spontanée généralisée ou partielle. Arch. de physiol. etc. 1879, S. 172.

1. Als localisirte Neuritis parenchymatosa fasst J. zunächst die mit Muskelatrophie einhergehenden Formen der Ischias (Neuritis ex frigore), sowie die der Blei lähmung zu Grunde liegenden Veränderungen auf (Neuritis toxica) auf; die dritte Form der Neuritis par. sei die nach Infectionskrankheiten auftretende.

Als Beleg für die letztere Form wird ein Fall mitgeteilt, wo

im Anschlusse an eine schwere Blatternerkrankung eine heftige Schmerzhaftigkeit einer Schulter, bald auch des Arms eintrat, mit nachfolgender Atrophie des Deltoideus, Triceps, der Extensoren des Vorderarms und der Handmuskulatur; die atrophischen Muskeln reagiren auf den faradischen Strom nicht mehr. Der Tod trat zwei Monate nach Beginn der Affection ein (Lungentuberculose); die Autopsie zeigte zunächst das Rückenmark und die Wurzeln vollständig intact, die genannten Muskeln stark verkleinert, blassrot, ihre Fasern verschmälert, mit reichlicher Kernwucherung und ausserdem eine wesentliche Alteration im entsprechenden N. radialis und N. ulnaris. In ihnen fand sich ein grosser Teil der Nervenfasern zu Grunde gegangen, und zwar Markscheide und Axencylinder, eine kernreiche Substanz an Stelle derselben, dazwischen immer noch eine Anzahl wohlhaltener Fasern.

2. Neuritis parenchymatosa generalis. Die beschriebene Affection kommt auch generalisirt vor: eine phthisische Person mit rasch zunehmender Lähmung der Beine, dann auch der Arme; die gelähmten Muskeln atrophiren sehr rasch. Bei der Autopsie werden Rückenmark und Wurzeln frei gefunden, in den Extremitätennerven die oben beschriebenen Veränderungen. Der mehr allmähliche Beginn und schleichendere Verlauf unterscheiden die Affection von der durch Veränderungen der Vordersäulen erzeugten acuten Spinalparalyse.

C. Friedländer (Berlin).

O. Heubner, Beobachtungen über Scharlach-Diphtherie.

Jahrb. f. Kinderheilk. XIV. S. 1.

Während einer vom Juli bis December 1877 herrschenden schweren Scharlachepidemie wurden 137 Fälle behandelt, von denen 36 letal verliefen; in 21 Fällen war Rachendiphtheritis die Todesursache, von diesen wurden 12 secirt. In den ersten Tagen handelte es sich um einfache, catarrhalische Zustände; vom 4. Tage an begann der eigentlich diphtheritische Process aufzutreten und zwar entweder über die gesammte Schleimhaut der Gaumentheile sich ausdehnend (mit raschem Exitus) oder nur begrenzte Stellen einnehmend; der laterale Teil einer Tonsille scheint der zuerst erkrankende Fleck zu sein. Die Affection zieht sich oft bis in die zweite Woche hin und führt dann noch häufig zum Tode.

Die Affection ist klinisch und anatomisch different von der primären Rachendiphtherie; die Auflagerung ist stets dünn, es kommt nicht zur Abstossung von Membranen, ebensowenig gelingt es, grössere Membranfetzen abzulösen. Das Epithel, welches bei der primären Rachendiphtherie regelmässig fehlt, wurde in mehreren Fällen zwischen den Maschen des Netzwerks der diphtheritischen Membran angetroffen, wenn auch in verändertem, wahrscheinlich abgestorbenem Zustande; die diphtheritische Infiltration mit nachfolgender Necrose ging stets in die Substanz der Schleimhaut hinein, sodass in mehreren Fällen eigentliche Rachengangrän zu Stande kam.

C. Friedländer (Berlin).

Th. Leber, Ueber die Entstehung der Amyloidentartung, vorzugsweise nach Untersuchungen an der Bindehaut des Auges und über die Herkunft der Amyloidkörperchen in der atrophischen Nervensubstanz. v. GRAEFF'S ARCH. XXV. S. 1.

Schon bei Untersuchung eines früheren Falles von Amyloid der Conjunctiva (1873) kam L. zu der Ansicht, dass die Amyloidschollen nicht amorphe Producte einer Exsudation aus den Gefäßen, sondern eine durch Zellen gelieferte Ausscheidung, eine eigentümliche Form bindegewebiger Intercellularsubstanz darstelle. Diese Auffassung wurde nun durch Untersuchung eines neuen Falles von Amyloid der Conjunctiva vollständig bestätigt und zwar eines Falles von hochgradigem diffusen Trachom, die Schleimhaut des oberen Lids stark verdickt, derb, gelb, wachstartig durchscheinend. Die Conjunctiva bestand aus Granulationsgewebe mit eingelagerten massenhaften Amyloidkörpern; dieselben waren von 0,06—0,45 Mm. Durchmesser, confluirten oft zu noch größeren Haufen und reihten sich zu unregelmäßigen Zügen und Balken aneinander; eine besondere Beteiligung seitens der spärlichen Gefäße fand nicht statt. Die Amyloidkörper waren hier in der Regel nicht von zarten Zellhüllen, sondern von großen, massigen Riesenzellen umgeben, welche bis 0,14 Mm. Durchmesser erreichten; außerdem fanden sich dann von diesen Amyloidkörpern alle Uebergänge bis zu den Balken und Platten von amyloid reagirendem Bindegewebe. Die Bildung des Amyloids wird demnach so aufgefasst, dass zuerst amyloide Körner, die sich allmählich vergrößern, im Innern von Zellen entstehen, welche entweder sich zu Riesenzellen umgestalten oder aber zu Bindegewebszellen werden; in dem letzteren Falle tritt die Amyloidsubstanz in Form von Incrustationen und diffusen Verdickungen der Bindegewebsfasern auf. Die Bildungszellen des Amyloids können nach und nach ganz schwinden, sodass der celluläre Ursprung unkenntlich wird.

Auch an amyloider Leber und Milz ließen sich Amyloidschollen mit aufgelagerten kernhaltigen Hüllen isoliren, sodass Vf. zu der Aufstellung gelangt, dass die Bildung der Amyloidsubstanz überall von Zellen ausgeht und in Analogie mit den von Zellen gebildeten Cuticularschichten und sonstigen Intercellularsubstanzen zu setzen ist. Das Amyloid, trete es nun local oder allgemein auf, ist als Folgezustand infectiöser Processe zu betrachten; Vf. führt für diese Ansicht den von dem Ref. herrührenden Befund von Amyloidkörpern im Innern von Riesenzellen in tuberculösen Lymphdrüsen an, sowie die Beobachtung von FRISCH über amyloid-reagirende Producte der mycotischen Keratitis; das Vorkommen des allgemeinen Amyloids bei chronischen infectiösen Processen (Syphilis, Tuberculose, Eiterungen) würde sich ebenfalls auf diese Weise erklären lassen.

In einem Falle grauer Degeneration des Opticus fanden sich die Amyloidkörper in kernhaltigen (Neuroglia-) Zellen eingeschlossen, oft in den Verlauf der Fortsätze der Zellen eingelagert, also ist auch hier eine cytogene Entstehung anzunehmen.

C. Friedländer (Berlin).

Schech, Ueber phonischen Stimmritzenkrampf. Bayer. Aerztl. Intell.-Blatt 1879, No. 24.

Im Anschluss an SCHNITZLER's Fall berichtet S. über 2 Patienten, deren Krankheiten er mit dem Namen *Dysphonia spastica* als geringeren Grad der *Aphonia* bezeichnet. In beiden Fällen war die Stimme nicht vollständig geschwunden, sondern theils nur erschwert, theils nur momentan behindert. Bei der ersten Patientin klang die Stimme gepresst, wie nach einer Touchirung mit Lapis. Alle Vocale oder Dyphthonge wurden gleichsam saccadirt gesprochen (i-ich ka-ann ni-icht). Die Untersuchung ergab nichts Abnormes, nur vollführte der linke Aryknorpel seine Einwärtsdrehung rascher und kam weiter nach vorn zu stehen, als der rechte.. Eine Allgemeinbehandlung der wol überhaupt etwas hysterischen Person führte in nicht langer Zeit zur Heilung. Der zweite Fall betraf einen Lehrer, bei welchem das Leiden im Gefolge eines Kehlkopfcatarrhs auftrat. Die Stimme des Pat. versagte bei der Phonation entweder ganz oder wurde so gepresst, dass sie beinahe unverständlich blieb. Dabei empfand er ein zusammenschnürendes Gefühl in der Kehle, Zuckungen im linken *Cucullaris* und *Sternocleidomastoideus* etc. Bei der Untersuchung wird nur gefunden, dass die Stimmbänder in großer Ausdehnung und außerordentlich stramm aneinanderlagen und nur in den mittleren Partien sehr geringe Schwingungen ausführten. Manchmal konnte bemerkt werden, dass das linke Stimmband in der Gegend des *Proc. voc.* höher stand und sich über das rechte herüberlegte. Mit dem Aufhören der Phonation kehrten die Stimmbänder ebenso rasch und prompt in die Respirationsstellung zurück. Oft können 3—4 Sätze ohne Anstand gesprochen werden. Das Uebel tritt an verschiedenen Tagen ungleichmäsig stark auf, Gemütsbewegungen verschlimmern dasselbe. Der phonische Krampf tritt auch bei Flüsterstimme ein, Kurzatmigkeit ist nicht vorhanden. Alle angewandten therapeutischen Versuche waren bisher erfolglos.

S. stellt ebenso wie SCHNITZLER und Ref. (der Autor scheint die Arbeit des Ref. übersehen zu haben) die Affectionen in eine Reihe mit dem Schreiber-, Klavierspielerkrampf etc. Er nimmt für den ersten seiner Fälle mehr den centralen, für den zweiten mehr den neuropathischen Ursprung an und betont, dass diese Affection von dem Stottern (am leichtesten zu verwechseln ist es mit dem „gutturo-tetanischen“ Stottern), von der Aphthongie und von der *Chorea laryngis* wol zu scheiden sei. Als Therapie empfiehlt er im Anfange absolute Ruhe der Stimme, dann methodische Sprachübungen, Electricität in ihren verschiedenen Formen, Arsen, Bromkali, Atropin etc.

Constitutionsanomalien müssen selbstverständlich in der gewöhnlichen Weise behandelt werden. P. Heymann.

O. Silbermann, Zur Pathologie und Therapie des Tetanus im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. N.F. XIV. S. 92.

Ein 3½ Jahr altes bisher gesundes Mädchen war beim Spielen mit dem Hinterkopfe auf einen Stein gefallen. Einige Stunden darauf wurde sie uruhig, bekam Schlingbeschwerden und wurde bald von

Trismus und Tetanus befallen. Mäßige Sugillation der betreffenden Kopfhautstelle, starke Cyanose und Dyspnoe, sehr oberflächliche und frequente Respiration (64 in der Minute), keine Abnormität am Herzen (94 Pulsschläge), Temperatur 48,4. Lauwarme Bäder, Chloral mit Bromkali hatten keinen, Chloroform-Inhalationen einen nur vorübergehenden Erfolg. Dagegen bewährten sich die von mehrfacher Seite empfohlenen subcutanen Injectionen von Calabarextr. Täglich 2—3 Spitzen voll einer 2procentigen Lösung bewirkten bald vollständigen Nachlass der Krampferscheinungen, während die Atemfrequenz einige Tage sich auf abnormer Höhe hielt. — Man kann in diesem Falle füglich eine directe Einwirkung des Trauma auf den Pons, das Krampfcentrum, muss aber auch gleichzeitig eine Reizung der Medulla oblongata und zwar des Atmungscentrums resp. der in nächster Nähe befindlichen respiratorischen Vagusfasern annehmen, während das Gefäßcentrum unbeteiligt blieb. Die Dyspnoe war keineswegs die Folge des tonischen Krampfes des Thorax und der Bauchmuskulatur, denn sie bestand auch zu der Zeit, wo die tetanischen Erscheinungen schon gemildert waren, ja als sie ganz nachgelassen hatten, noch fort.

In einem zweiten, einen 4jährigen Knaben betreffenden Falle von Trismus und Tetanus bewirkte das Calabar ebenfalls eine bedeutende Erschlaffung der Muskulatur, das Kind ging indessen an Herzlähmung zu Grunde. Im Gegensatz zu dem ersten Falle war die Respirationsstörung hier nur eine mäßige, dagegen traten die Störungen am Circulationsapparate in den Vordergrund. Der Puls an den beiden Radiales und Temporales war nicht zu fühlen, dagegen waren die Herztöne über der Aorta und Pulmonalis stark accentuirt und über der Carotis waren deutliche Herztöne sowol zu hören, als der Puls deutlich zu fühlen. Dabei bedeutende in's Bläuliche spielende Blässe des Gesichtes und der oberen Extremitäten. Während das Lumen der peripherischen Gefäße womöglich noch enger wurden, traten an Stelle der Herztöne Geräusche auf; die Herzspitze, welche anfänglich mit starker Vehemenz an den Thorax anschlag, verlor bei der fortschreitenden Herzlähmung natürlich an Kraft. Die Section beschränkte sich nur auf das Gehirn, welches aufser einer starken Hyperämie keine pathologischen Veränderungen darbot.

Der in diesem Falle so intensiv aufgetretene Gefäßkrampf ist nach Vf. nicht eine Folge der Muskelcontractionen, sondern wesentlich durch Reizung des vasomotorischen Centrums entstanden. Diese Reizung kann direct oder auf reflectorischem Wege durch ein Trauma erzeugt werden, wozu noch speciell beim Tetanus die außerordentlich bedeutende CO₂-Bildung als unterstützendes Moment hinzutritt.

L. Rosenthal.

Landouzy, Lésions des faisceaux moteurs du centre ovale; rapport sur la candidature de M. Quenu. Progres méd. 1879, No. 8.

L. berichtet über folgenden Fall QUENU'S: Ein 78jähriger Mann

behält nach einem apoplectischen Anfall bis zu seinem nach 6 Tagen erfolgenden Tode eine Parese des linken Beines und Paralyse des linken Armes mit auf Vorderarm und Hand beschränkter Contractur. Die Section ergiebt eine Blutung ins Centrum ovale, entsprechend dem oberen Drittel der hinteren Centralwindung, der medialen (oberen) Hälfte des oberen Scheitellappchens und einem kleinen Teile der vorderen Centralwindung im Gebiete ihres oberen Drittels. Im Anschluss daran teilt L. zwei eigene Beobachtungen mit: Bei einem 65jährigen Manne trat mit apoplectischem Anfall eine vollständige rechtsseitige Hemiplegie ein und dazu gesellte sich nach 7 Wochen Contractur und Atrophie der gelähmten Extremitäten. Der Tod erfolgte durch Decubitus. Bei der Section fand sich links ein narbiger hämorrhagischer Herd im Centrum ovale des oberen Drittels der beiden Centralwindungen. — Im 2. Falle L.'s wurde ein 88jähriger Greis vom Schläge getroffen und zeigte eine schlaaffe Lähmung der rechten Extremitäten (ohne Beteiligung des Facialis), die sich nach 8 Tagen auf den Arm beschränkte und dort unverändert 7 Wochen bis zum Tode anhielt. Ein spaltförmiger Erweichungsherd nahm in der linken Hemisphäre denjenigen Teil des Centrum ovale ein, welcher im Niveau des unteren Scheitellappchens zwischen Stabkranz des Schläfelappens und dem unteren Drittel der hinteren Centralwindung sich erstreckt.

Wernicke.

Jaccoud, Deux faits contraires aux localisations cérébrales.

Gaz. hébd. 1879; No. 9.

Der erste Fall betrifft einen 42jährigen Mann mit eitriger Meningitis. Während die rechte Hemisphäre nur sehr hyperämische, nirgends adhärente Meningen zeigte, war die Pia der linken Hemisphäre eitrig infiltrirt und zwar am bedeutendsten in der Gegend der Centralwindungen und Centralfurche. Ueber den oberen zwei Dritteln dieser Windungen war die Pia adhärent. In den letzten beiden Tagen vor dem Tode litt der Patient an Zuckungen der linken Körperhälfte, Hemiplegie bestand nicht. J. erblickt in dieser Beobachtung ein Beispiel von einseitigen Convulsionen in Folge einer reizenden Läsion der motorischen Gegend der gleichen Seite. — Der Gegenstand der zweiten Beobachtung ist eine 83jährige Frau, welche nach einem Schlaganfall noch 2 Tage lebte und während dieser Zeit eine rechtsseitige Hemiplegie mit Anästhesie erkennen liefs. Die Sprache war ungestört, der Tod die Folge vorgeschrittener Phthisis pulmonum. Die linke Hemisphäre war intact, rechts zwischen Dura und Pia eine flächenförmige Blutung von $\frac{1}{2}$ Ctm. Dicke, 8—9 Ctm. Länge und 3 Ctm. Breite dem oberen Rande der Hemisphäre aufliegend, so dass die Centralfurche gerade ihre Mitte bezeichnete. Eine andere Läsion war nicht vorhanden. Auch die Hemiplegie in diesem Falle bezieht der Vf. auf die Compression der oberen Teile der Centralwindungen, betont aber ihr Auftreten auf derselben Seite. Leider scheint bei der Section auf das Verhalten der Pyramidenkreuzung der Oblongata nicht geachtet worden zu sein.

Den ersten Fall hält Ref. trotz der epicritischen Bemerkungen des Vf.'s hinsichtlich der Kreuzungsfrage für vollständig irrelevant.

Wernicke.

A. Ewald, Kleinere physiologische Mitteilungen. DU BOIS-REYMOND's Arch. 1878, S. 537.

Das von SCHIFF behauptete Unvermögen des Pancreassecretes zur Eiweißverdauung nach Milzexstirpation schien durch die Versuche von LUSANNA und SCHINDLER, welche die vollständige Wirksamkeit der Pankreasinfuse entmilzter Hunde gezeigt hatten, vollständig widerlegt, bis durch HEIDENHAIN bekannt geworden war, dass sich im Pancreas eine Vorstufe des Fermentes, das Zymogen, befindet, welches erst in wässriger Lösung der Drüse oder auch beim bloßen Liegen in das wirksame Ferment umgewandelt wird. Man konnte jetzt an die Möglichkeit denken, dass das Pancreas nach Milzexstirpation keinen wirksamen Saft absondere, etwa nur Zymogen enthalte, und der positive Erfolg in den Versuchen von SCHINDLER und LUSANNA der Methode der Infusbereitung zugeschrieben werden müsse. Vf. hat deshalb das in der Verdauungsperiode ausgeschiedene Secret einer (temporären) Pancreasfistel bei einem vor 6 Tagen entmilzten Hunde untersucht und das Verhalten desselben gegen Eiweiß, Stärke und Fett als durchaus wirksam constatirt. Nachträglich wurde durch die Section der vollständige Verlust der Milz resp. das Fehlen einer Nebmilz nachgewiesen. Durch diesen Versuch scheint dem Vf. die Haltlosigkeit der SCHIFF'schen Angaben definitiv erwiesen.

Gad.

O. Langendorff, Ueber die Entstehung der Verdauungsfermente beim Embryo. Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abt. 1879, S. 95.

Die Untersuchung erstreckt sich auf das Pepsin, Trypsin im Pancreas und das diastolische Ferment des Pancreas, vom Vf. Pancreatin genannt und umfasst 9 Tier-species. Die angewendeten Methoden sind die gebräuchlichen. Am vollständigsten ist die Reihe der untersuchten Objecte bei Schweinsembryonen. Das Pepsin kann in Spuren bereits bei einer Körperlänge von 120—135 Mm. auftreten, in größerer Menge bei 170—190 Mm., fehlt jedoch auch bei älteren Embryonen mitunter. Trypsin findet sich constant bei Körperlänge von 135—150 Mm. Pancreatin erscheint zum ersten Male bei 90—100 Mm. Größe; seine Menge wächst aber im Allgemeinen mit der Körpergröße.

In menschlichen Embryonen tritt Pepsin im Beginn des vierten Fötalmonats auf, Trypsin zu Beginn des fünften. Pancreatin fehlt bei Embryonen und Neugeborenen.

In Bezug auf die Versuche an Embryonen von Rind, Schaf, Kaninchen, Ratte, Hund, Katze, Sperling muss auf das Original verwiesen werden. Irgend eine Gesetzmäßigkeit bezüglich der Tier-species ergab sich bis jetzt nicht.

E. Salkowski.

J. Dogiel, Zur Kenntniss der Eiweißreactionen und von dem Verhalten des Albumins der lichtbrechenden Medien des Auges. PFLÜGER's Arch. XIX. S. 335.

Die Linse giebt mit Eisessig und Schwefelsäure die von ADAMKIEWICZ beschriebene Farbenreactionen des Eiweiß. Dieselben Färbungen entstehen auch, wenn man durch eine Lösung derselben in Eisessig längere Zeit, bis zur Gelbfärbung, Ozon einleitet

und dann rauchende Salzsäure zusetzt. Die Farben treten in der Reihenfolge: Grün, Blau, Violet, Rot, Gelb auf. Vf. sieht diese Färbungen als stufenweise eintretende Oxydationen an. Auch in der Hornhaut, dem Humor aqueus und dem Glaskörper konnte mittelst Essigsäure und Schwefelsäure Eiweiß nachgewiesen werden. Die Quantität des Eiweiß im Humor aqueus zeigte sich unabhängig vom Blutdruck, der durch verschiedene Mittel vermindert wurde.

E. Salkowski.

G. A. Berry, Note on a case of lateral curvature of the spine treated by a new method. Edinburg. med. Journ. 1879, July, S. 45.

Die von Vf. in einem verzweifelten Falle von Scoliose bei einem 9jährigen Knaben mit Erfolg angewandte Modification des bekannten SAYRE'schen Jury-mast-Apparatus besteht darin, dass an der verticalen Stange des letzteren ein nach oben resp. nach unten zu verstellender Querbalken befestigt ist. An diesem sind die einen Enden von zwei Pflasterstreifen fixirt, während die anderen Enden desselben an die Rückenhaut festgeklebt sind und so die Extension bewirken. Die Contra-Extension übt dagegen ein in gewöhnlicher Weise nach SAYRE angelegter Gypscuirass aus.

P. Güterbock.

F. Bezold, Zur antiseptischen Behandlung der Mittelohreiterungen. Arch. f. Ohrenheilk. XV. S. 1.

Die von B. empfohlene antiseptische Behandlung der Mittelohreiterungen besteht darin, dass zunächst der Gehörgang und die Paukenhöhle sorgfältig mittelst Injection einer 4procentigen Borsäurelösung gereinigt, sodann nach gründlicher Austrocknung und Anwendung der Luftdouche feingepulverte Borsäure eingeblasen wird. Hierauf soll noch etwas Pulver in den Gehörgang nachgeschüttet werden, da ein großer Teil des leichten Pulvers bei kräftigem Einblasen wieder herausfliegt. Endlich wird der Gehörgang mit Salicyl-, Carbolwatte oder Borlint verschlossen. Diese Manipulationen sind so oft zu wiederholen, als die Watte sich irgend mit Secret befeuchtet zeigt. Die mit dieser Behandlung erzielten Resultate, besonders bei Otitis media purulenta chronica, sollen wesentlich günstiger sein, als sie bisher mit den verschiedenen anderen Methoden erlangt werden konnten.

Schwabach.

F. Salzer, Ein Fall von langdauerndem Priapismus nebst Bemerkungen über die Beziehungen desselben zu Leukämie. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 11.

Ein wahrscheinlich an lienaler Leukämie leidender 46jähriger Sattler bekam ohne bekannte Veranlassung Priapismus, anfangs von kurzer Dauer, dann von fast 8wöchentlicher Dauer mit nachfolgendem Verlust der Erectionsfähigkeit. In der Literatur finden sich noch einige Fälle von langdauernden Priapismus bei Leukämie.

Senator.

M. Kelemen, Beitrag zur Lehre der Pneumatotherapie. (Ueber die diuretische Nebenwirkung der comprimirtten Luft bei Behandlung des eitrigen pleuritischen Exsudats.) Pester med. chir. Presse 1879, No. 9—15.

Bei einem pleuritischen (wie Vf. annimmt, eitrigen) Exsudat lies Vf., nachdem $4\frac{1}{2}$ Monate die gewöhnlichen Mittel erfolglos geblieben waren, comprimirtte Luft einatmen, worauf unter beträchtlicher Zunahme der Harnabsonderung das Exsudat schwand. Er erklärt diese Wirkung dadurch, „dass die comprimirtte Luft durch den auf die

Capillargefäße der Lungen und secundär auf die der Nieren ausgeübten Druck in den letzteren eine vermehrte Harnsecretion hervorrief.“

Senator.

W. Georgi, Ein Fall von primärem Lungencarcinom ohne Metastasen. (Aus der med. Klinik des Herrn Geh. Rat Prof. Dr. KUSSMAUL zu Strassburg i. E.) Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 28.

Dieser ausführlich vom Vf. beschriebene, intra vitam diagnosticirte und durch die Section bestätigte Fall, welcher sich nach einem Trauma entwickelt hatte, verlief ohne Metastasenbildung, selbst ohne jede Beteiligung der benachbarten Bronchialdrüsen. Zum Schluss bespricht Vf. die für das Lungencarcinom in Betracht zu ziehenden diagnostischen Momente.

Briegler.

Buchanan Baxter, A case of chorea, in which death was caused by cerebral haemorrhage. Brain V. S. 124.

Die Beobachtung betrifft ein 8jähriges Mädchen. Die Ursache der Blutung wurde nicht gefunden, Miliareaneurysmen waren makroskopisch nicht wahrzunehmen.

Wernicke.

L. Pollák, Ein Fall von Paralysis spastica (Erb). Pester med.-chir. Presse 1879, No. 19.

Ein von gesunden Eltern gebornes Kind war von frühester Jugend an dadurch auffällig gewesen, dass es nie mit den Händen oder Füßen irgend welche Bewegungen ausgeführt hatte; es fing an zu sprechen, ohne je im Stande gewesen zu sein, seine Lage von selbst irgend wie zu ändern. Später traten unwillkürliche Zuckungen auf und Muskelspannungen, ja sogar tonische Krämpfe, nach welchen Ermüdung und Abspannung folgten und wozu sich schmerzhaft empfindungen gesellten. Während die Psyche, sowie die Sinnesorgane, die Sensibilität in allen ihren Qualitäten, die Urin- und Stuhlientleerungen intact blieben, kam Patient nie dazu, irgend eine Bewegung willkürlich ausführen zu können. Die Sehnenreflexe waren sämtlich bedeutend gesteigert, Decubitus und atrophische Zustände traten nie auf. Der Kranke erlag nach über 12jähriger Krankheit einer katarrhalischen Pneumonie. Die Section konnte nicht gemacht werden.

Vf. hält das beschriebene Leiden für die von CHARCOT und ERS zuerst beschriebene, in der Ueberschrift mitgeteilte Krankheit des Rückenmarks.

Borhardt.

W. Grefberg, Zur Frage über erbliche Syphilis. Vierteljahrsschr. f. Derm. u. Syph. VI. S. 103.

Eine Frau, die im Ganzen 292 Tage im Krankenhaus zu Helsingfors mit Quecksilber behandelt worden war, wurde 14 Jahre nach der Ansteckung von einem syphilitischen Kinde entbunden, dem 11 tote Geburten vorangegangen waren. Während dieser ganzen Zeit hatte die Frau nichts von ihrem Uebel verspürt und ihren Mann trotz des häufigen Geschlechtsverkehrs nicht angesteckt. — In einem anderen Falle zeugte ein mit starkem syphilitischen Ausschlag behafteter Mann, ohne die Mutter anzustecken, einen völlig gesunden und gut zur Entwicklung gelangenden Knaben.

Lasar.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 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 L. Schumacher in Berlin.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

1. November.

No. 44.

Inhalt: **AEBY**, Altersverschiedenheiten der Wirbelsäule. — **KÖHNE**, Nerv und Muskel. — **MUSCULUS** und **v. MERING**, Umwandlung von Stärke und Glycogen durch Fermente. — **JAARSVELD** u. **STOKVIS**, Verhalten der Benzoesäure und Hippursäure bei Nierenaffectionen. — **RAYNAUD**, Intermittirende Anosmie. — **SIEDAMGROTEKY** und **HOFMEISTER**, Einfluss von Milchsäurefütterung auf die Knochen. — **QUINCKE**, Oesophagusgeschwüre. — **JACOBI**, Medicinalstatistik von Breslau. — **HENOCH**, Hirntuberculose bei Kindern. — **KAHLER** und **PICK**, Hirnerkrankungen. — **SCHULTZ**, Arsenverbindungen.

KRAWZOFF und **LANGENDORFF**, Electriche Reizung des Froschhirns. — **v. d. VELDEN**, Wirkung des Mundspeichels im Magen. — **KOSSEL**, Zerlegung der phosphorsauren Salze durch Diffusion. — **BRÜGE**, Ueberzählig Brustwarzen. — **GARSON**, Ungleichheit der Länge der Beine. — **TILLMANN'S**, Ausschneidung des N. alveol. inf. — **KOCHER**, Nervendehnung. — **BOUCHERON**, Strabismus convergens der Kinder. — **LÖWIT**, Cruralarteriendoppelton. — **DUJARDIN-BEAUMETZ**, Verschluss der V. cava sup. — **STEWART**; **HIGGENS**, Nervendehnung. — **ZWEIFEL**, Infection durch Catgut.

C. Aeby, Die Altersverschiedenheiten der menschlichen Wirbelsäule. Arch. f. Anat. 1879, S. 77.

Kindliche und erwachsene Wirbelsäulen sind in ihren Maafsverhältnissen wesentlich verschieden. Die Lendenwirbelsäule des Kindes ist verhältnissmässig kürzer, die Halswirbelsäule um ebensoviel länger als diejenige des Erwachsenen. Die Brustwirbelsäule erscheint bei beiden gleichwertig. Die erwachsene Wirbelsäule ist in allen, namentlich aber in den oberen Teilen schlanker, als die kindliche. Die damit verbundene Breitenabnahme ist nicht bloß allgemeiner, sondern im Ganzen auch bedeutender, als die Dickenabnahme. Der Wirbelkanal ist beim Erwachsenen nicht allein im Verhältniss zur Länge der Wirbelsäule, sondern auch im Vergleich mit den Querdurchmessern der Wirbelkörper im Ganzen enger, als beim Kinde. Kindliche und erwachsene Wirbelsäulen enthalten verhältnissmässig gleich viel Bandmasse, jedoch in verschiedener Verteilung. Die kindliche Wirbelsäule hat vor der erwachsenen geringere Ungleichartigkeit ihrer Bausteine voraus. Auf den Gang und schliesslichen Erfolg der ganzen Entwicklung hat das Geschlecht keinen Einfluss. Die Wirbelsäule verfolgt von Anfang an einen einheitlichen Entwicklungsplan. Ihre Formveränderungen nach der Geburt sind nur eine Fortdauer der gleichen Veränderungen vor derselben.

Löwe (Bern).

W. Kühne, Ueber das Verhalten des Muskels zum Nerven.

Verh. d. naturhist.-med. Vereins zu Heidelberg, N. S. II. S. 227.

K. bespricht die Bedingungen, unter denen secundäre Erregung des Nervens vom Muskel aus zu erzielen ist. Im Gegensatz dazu dass, wie aus dieser Darstellung hervorgeht, die Breite dieser Bedingungen eine ziemlich bedeutende ist, macht er darauf aufmerksam, dass die heftigsten Zuckungen und der stärkste durch electricische Reizung erzielbare Tetanus unvermögend sind, die zwischen den betreffenden Muskeln in situ verlaufenden normalen Nerven secundär zu erregen. Vf. weist dies an Froschschenkeln nach, an denen der N. ischiadicus unterhalb des Abganges der Oberschenkeläste durchschnitten und sorgsam reponirt ist. Bei Ausschluss gewisser Fehlerquellen bleibt der Unterschenkel auf Reizung des Plex. sacr. in Ruhe. Ferner, wenn man den Nerven des Sartorius und anderer Muskeln unipolar, aber localisirt reizt, so geraten einzelne Fasergruppen in maximalen Tetanus, während vollkommener Ruhe ihrer unmittelbaren Nachbarschaft und anderer Regionen, deren Nerven durch die contrahirten Stellen verlaufen. Demeiselen merkwürdigen Verhalten begegnet man bei jeder Art directer Muskelreizung; es war unmöglich, von dem einen Zipfel des am nervenlosen Ende gespaltenen Sartorius mittelst electricischer Reizung auf den anderen zu wirken, bevor nicht nachweisbare Stromschleifen störend eingriffen. Dies und das Vorerwähnte braucht nicht zu beruhen auf unzureichender Erregbarkeit der im Muskel angelangten Nerven, denn es fand sich, dass es bei dem Zweizipfelversuche auch unmöglich war, die nicht direct erregte Muskelhälfte in Bewegung zu setzen, wenn der anderen gereizten Abteilung der sehr erregbare Stamm des aus dem Hilus weit herausragenden eigenen Nerven in günstiger Weise angelegt wurde. Wurde der letztere dagegen auf einen zweiten Sartorius gebracht und dieser allein vom Querschnitt erregt, so zuckten beide Muskeln. Dass das in gewissem Sinne an Immunität erinnernde Ausbleiben secundärer Erregung an in situ befindlichen Nerven nicht durch Nebenschließung mittelst umliegender Muskeln oder indifferenten leitender Gewebe erklärt werden kann, geht aufer aus anderen Gründen auch daraus hervor, dass Vf. Gastroknemien wirksam sah, deren ganze Länge mit einem dem secundären Nerven zum Polster dienenden 1 Ctm. breiten Bausche aus 16 Lagen in Salzwasser getränkten, starken Fließspapieres bedeckt war.

Vf. kommt zu dem Schluss, dass kaum eine andere Vorstellung übrig bliebe, als die schon vor längerer Zeit von DU BOIS-REYMOND bei anderem Anlass angedeutete, nach welcher die Schwankungswellen in den die Nerven berührenden Muskelfasern mit solchen Phasendifferenzen und interferirend verlaufen, dass die Ausgleiche der electricischen Spannungen in den letzteren allein geschieht. Vom Nerven aus durch NaCl- oder Glycerinwirkung oder vom Rückenmark durch dessen directe Reizung oder von den sensiblen Wurzeln her reflectorisch tetanisirte Muskeln gaben wol secundäre Zuckungen, aber niemals secundären Tetanus. Den heftigsten Strychnintetanus der Kaninchenmuskeln fand Vf. — ebenso wie früher E. HERING und

FRIEDRICH am Frosch — unfähig, secundären Tetanus am Froschschenkel zu zeigen; es kam im besten Falle nach heftigeren secundären Eingangszuckungen nur zu schwach wühlenden Bewegungen.

Indem Vf. diese Erfahrungen, welche er ebenfalls auf Interferenzen von Einzelschwankungen zurückführen möchte, in Beziehung bringt zu dem Fehlschlagen des secundären Tetanus vom Herzen, fasst er die secundäre systolische Contraction nur als Eingangszuckung auf und spricht es aus, dass es keinen Grund gebe, die Zusammenziehung des Ventrikels nicht für tetanisch zu halten.

Dass das bekannte Ausbleiben secundärer (nicht paradoxer) Wirkungen vom Nerven auf andere Nerven oder auf den Muskel nicht in der Umgebung der Axencylinder mit Markhüllen beruht, macht Vf. durch Discussion bekannter Tatsachen wahrscheinlich und beweist es durch den Versuch. Ein mächtig dicker Froschnerv wird nicht erregt, wenn man ihn dem stärkeren, gereizten Olfactorius eines großen Hechtes anlegt, welcher marklose Nerv nach des Vf.'s und Dr. STEINER'S Beobachtungen mächtigen Längsquerschnittstrom und gereizt vortreffliche negative Schwenkung zeigt. Ungemein wirksam erweist sich dagegen der Hechtsolfactorius zur Erregung des Froschnerven durch seinen Ruhestrom. Der Froschnerv braucht nur irgendwo mit dem Querschnitt und einem Punkte der Oberfläche des über ein Glasstäbchen gekrümmten Riechnerven rasch berührt oder selbst stromlos mittelst Tonleitungen dazu eingeschaltet zu werden, um heftige Schließungs- und Oeffnungszuckungen auszulösen, während alle derartigen Versuche mit 2 Froschnerven unter Voraussetzung gleicher Widerstände nur einschlagen, wenn beide in gleichem Sinne stromgebend combinirt werden. Auch zur Erzielung directer Muskelreizung durch den ruhenden Nervenstrom, welche mit Froschnerven nicht erreicht wurde, leistete der Riechnerven des Hechtes gute Dienste. Allerdings war auch er nur wirksam, wenn sich sein Strom dem an sich unwirksamen, des zu reizenden Muskels superponirte.

Secundäre Erregungen von Muskel zu Muskel zu erzielen, vermochte Vf. ebensowenig wie alle früheren Forscher und neuerdings E. HERING. Der jüngst von Letzterem gegebenen Deutung der vom Vf. ehemals untersuchten Zuckungen des Sartorius auf Benetzung des Querschnittes, als Schließungszuckungen durch den eigenen Längsquerschnittstrom, tritt Vf. auf Grund eigener controlirender Beobachtungen bei und giebt einige elegante Methoden zur Bestätigung der Beobachtungen HERING'S an.

Die schon von DU BOIS vergeblich versuchte Lösung des Problems, vom frischen Querschnitt des gereizten Nerven auf denjenigen des Muskels zu wirken, hat Vf., mit gleichem Schicksal, so unternommen, dass er unter eiskalter Salzlösung hergestellte frische Querschnitte zum Zusammenkleben brachte. Auch der Riechnerv vom Hecht liefs hierbei im Stich. Fragt man nach dem Grunde des Fehlschlagens aller künstlichen neuromusculären Erregung, so kann nur geantwortet werden mit dem Hinweis auf die natürliche, gegenwärtig

kaum nachzuahmende Verbindungsweise der Nerven und Muskeln. Vf. hat der Erforschung derselben auch neuerdings seine Aufmerksamkeit zugewendet. Er findet die Verhältnisse am einfachsten bei Salamandra. Hier bestehen die motorischen Nervenendigungen aus markfreien und kernlosen, direct und ohne jedes Zwischenglied zwischen Sarkolemm und contractilem Gewebe gebetteten Endfasern. Als typisch und functionell wesentlich sieht Vf. bei der Verzweigung der Endfasern an, dass dieselbe zu durch Quersfasern verbundenen Parallelfasern führt, welche letzteren, da sie in verschiedener Entfernung von dem Stamm liegen, an einander nächstliegenden Stellen je zweier von ihnen in verschiedenen Phasen der Errungswelle sich befinden werden, so dass die Ausgleichung der durch diese Phasendifferenz bedingten electricischen Spannung von Parallelfaser zu Parallelfaser durch die zwischen beiden gelegene dünne Muskelbrücke hindurch, zur Erregung letzterer führen könne. Die für alle höheren Wirbeltiere mit Einschluss des Menschen gültige motorische Nervenendigung in Gestalt von Nervenfügeln mit gelappten Endplatten glaubt Vf. auch auf das für Salamandra gegebene Schema zurückführen zu können.

Gad.

Musculus und v. Mering, Ueber die Umwandlung von Stärke und Glycogen durch Diastas, Speichel und Leberferment.

Zeitschr. f. physiol. Chem. II. S. 403.

DUBRUNFAUT und O'SULLIVAN haben gefunden, dass bei der Einwirkung von Diastase auf Amylum nicht Traubenzucker, sondern „Maltose“ entsteht, MUSCULUS und GRUBER diesen Befund dahin erweitert, dass gleichzeitig Traubenzucker entsteht. Die Maltose $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O$ unterscheidet sich vom Traubenzucker: 1) durch stärkere Polarisation (149° gegen 53,1); 2) durch geringeres Reductionsvermögen: 100 Maltose reduciren soviel, wie 66—67 Traubenzucker (außerdem noch durch das Verhalten gegen BARFORD'sches Reagens, durch die mangelnde Birotation etc. Dieses Missverhältniss zwischen Rotation und Reduction haben die Vff. durchgehends zur Auffindung der Maltose angewendet, dieselbe jedoch stets in Substanz dargestellt:

1) Einwirkung von Speichel auf Stärke. 100 Grm. Amylum wurden mit 1,2 Liter Wasser zu Kleister gekocht, mit 500 Cubc. Speichel vermischt und 6 Stunden bei 30—40° digerirt. Die Flüssigkeit wurde alsdann eingedampft und mit Alkohol extrahirt. Das weitere Verfahren bestand in fractionirten Fällungen mit Aether. Als Producte der Digestion fanden die Vff. hauptsächlich Maltose c. 70 pCt., außerdem ein nicht gärungsfähiges und mit Jodlösung sich nicht färbendes Dextrin, das stark reducirende Eigenschaften zeigte und eine kleine Menge, ungefähr 1 pCt. Traubenzucker. — 2) Einwirkung des Pankreasfermentes auf Stärke. Die Methode war dieselbe; auch hier wurden als Producte desselben Dextrin, Maltose und Traubenzucker gefunden. Die Menge des letzteren war etwas größer; aus 125 Grm. Stärke wurden 4 Grm. Traubenzucker erhalten. 3) Einwirkung von Speichel und

Diastase auf Glycogen. Als Producte derselben ergaben sich Dextrin mit reducirenden Eigenschaften, Maltose und eine geringe Menge Traubenzucker. Das aus dem Glycogen erhaltene Dextrin ist von dem Amylum-Dextrin verschieden. Es bildet ein schön weißes, luftbeständiges Pulver, während das Amylum-Dextrin eine sehr hygroskopische, leicht zerfließliche Masse darstellt. 4) Ueber die Gröfse des Reductionsvermögens, welche Amylum und Glycogen unter dem Einfluss von Diastas, Speichel und Pankreasferment erhalten, ist das Orig. zu vergleichen. Die einzelnen Versuche gaben große Schwankungen. 5) Ueber die Umwandlung des Glycogens in der totenstarrten Leber. Nach Nasse ist das Product Traubenzucker. Die Vff. bestätigen dieses, konnten aber in 2 Hundelebern, die 1 resp. 5 Stunden gelegen hatten, auch Maltose nachweisen. Dextrin wurde bisher nicht gefunden. 6) Ist das bei verschiedener Ernährungsweise der Tiere gewonnene Glycogen identisch? Die Vf. bejahen diese Frage, weil das Glycogen verschiedener Tierarten, sowie das Glycogen des Hundes nach verschiedener Fütterung (Amylaceen und Fibrin) dieselben Producte und annähernd in denselben Mengenverhältnissen liefert.

E. Salkowski.

G. J. Jaarsveld und B. J. Stokvis, Ueber den Einfluss von Nierenaffectionen auf die Bildung von Hippursäure. Arch.

f. exp. Path. etc. X. S. 268.

Angeregt durch die Untersuchungen von BUNGE und SCHMIDTBERG (Cbl. 1877, S. 487) über die Bildung der Hippursäure in den Nieren, prüften Vff. den Harn von Nierenkranken in dieser Beziehung. Es wurden 100—200 Ccm. zur Syrupdicke eingedampft, nach vollständigem Abkühlen mit Salzsäure versetzt und 24 Stunden stehen gelassen, dann mit Essigäther in einem Scheidetrichter erschöpft. Der vorsichtig abgegossene Aether wird der Verdunstung überlassen, aus dem Rückstand mit Petroleumäther freie Benzoesäure ausgezogen, der Rest mit Natronlauge gekocht (zur Zerlegung der Hippursäure) mit Salzsäure und wieder mit Petroleumäther behandelt zur Bestimmung der aus Hippursäure entstandenen Benzoesäure, also auch der Hippursäure selbst.

I. Beobachtungen bei ganz gesunden Menschen ergaben, dass Benzoesäure (bis 2 Grm. pro die) innerlich genommen, nur als Hippursäure ausgeschieden wird. Bei einer Kranken mit peripherischer Paralyse der Unterextremitäten nach Typhus, bei welcher kein Zeichen eines Leber- oder Nierenleidens vorhanden war, wurde ein kleiner Teil der Säure als solche (nicht an Glycocoll gebunden) ausgeschieden. In einem Falle von Stauungsharn und in 3 Fällen von Nierenschrumpfung war nach Benzoesäure-Genuss keine Abweichung von der Norm zu bemerken. In 2 Fällen von Amyloidniere waren an einem Tage die Verhältnisse normal, während an anderen Tage der größere Teil der genossenen Benzoesäure unverändert ausgeschieden wurde. In 4 Fällen von „parenchymatöser Nephritis“ wurde die Säure ganz oder zum größten Teil

als solche wieder ausgeschieden. Im Großen und Ganzen nahm mit dem Steigen des Eiweißgehaltes im Harn die Hippursäure-Ausscheidung nach Benzoëssäure ab. Sonach ist bei Nierenaffectionen das Vermögen, genossene Benzoëssäure als Hippursäure auszuscheiden, beeinträchtigt und zwar, wie es scheint, am meisten bei „parenchymatöser Nephritis“, weniger bei Amyloidniere, gar nicht bei Schrumpfnieren.

II. Ueber den Ort der Hippursäurebildung machten Vff. Untersuchungen, indem sie an Kaninchen, denen sie nach LUCHSINGER durch subcutane Einspritzung von Glycerin Hämoglobinurie erzeugt hatten, unmittelbar nachher Benzoëssäure verfütterten. Im Einklang mit SCHMIEDEBERG's Untersuchungen fand sich dabei die Hippursäure-Ausscheidung mehr oder weniger beschränkt. Im Anschluss hieran wurde auch bestätigt, dass nach Nierenexstirpation die Bildung von Hippursäure aus Benzoëssäure nicht erfolgte, während nach bloßer Ureterenunterbindung sich Hippursäure in den Höhlenflüssigkeiten fand. Da es aber vorkam, dass bei gesunden Kaninchen mit unversehrten Nieren die verfütterte Benzoëssäure ganz oder zum Teil als solche im Harn wiedererschien, so muss man annehmen, dass im Organismus nicht genug Glycocoll zur Bildung der Säure vorhanden war. Indessen wurde, wie auch SCHMIEDEBERG und dann HOFFMANN schon beobachtet hatten, bei Einspritzung von Benzoëssäure und einer hinreichenden Menge Glycocoll ins Blut der größte Teil der ersteren ungebunden ausgeschieden, so dass also die Bildung der Hippursäure nicht ausschliesslich in die Nieren verlegt werden kann. Nach den bekannten Versuchen von KÜHNE und HALLWACHS findet dagegen die Einführung beider Stoffe in den Magen eine vollkommene Paarung derselben statt, welche diese in die Leber verlegten. Vff. fanden aber nach Einverleibung von bloßer Benzoëssäure auch im Magen und Dünndarm Hippursäure und halten deswegen außer Nieren und Leber auch den Darm für eine Bildungsstätte derselben.

III. Ueber die Zerlegung der Hippursäure angestellte Versuche ergaben, dass bei gesunden Nieren die in den Magen eingeführte Hippursäure nicht zerlegt wird. Auch bei einigen Kranken, bei welchen eingeführte Benzoëssäure nicht vollständig als Hippursäure ausgeschieden wurde, fand dennoch keine Zerlegung der eingeführten Hippursäure statt. Bei 2 Patienten mit chronischem Nierenleiden, bei welchen die genossene Benzoëssäure wenig oder gar nicht in Hippursäure umgewandelt wurde, fand dagegen eine Zerlegung der eingeführten Hippursäure selbst bis zu 80 pCt. derselben statt. Ein Verhältniss zur Eiweissmenge im Harn war dabei nicht zu erkennen. Bei Kaninchen erfolgte jedoch schon in der Norm eine Zerlegung der eingeführten Hippursäure und zwar, wie es schien immer zu $\frac{1}{2}$ derselben, wenigstens bei Einführung sehr grosser Mengen, gleichviel ob sie in den Magen oder subcutan oder direct ins Blut eingeführt wurde. Die Zerlegung fand in demselben Maasse auch statt, wenn durch subcutane Glycerin-Einspritzung Hämoglobinurie hervorgerufen war. Deshalb und weil bei den beiden Nierenkranken kein Verhältniss zwischen Eiweissmenge und der Grösse der Hippursäure-Zerlegung

gefunden worden war, schliesen Vff., dass die Nierenaffection als solche nicht für die Zerlegung verantwortlich ist.

Im Organismus geht also eine Paarung der eingeführten Benzoesäure mit Glycocoll, sowie eine Spaltung der gebildeten Hippursäure vor sich. Aus dem Ueberwiegen des einen oder anderen Vorgangs erklären sich die Verschiedenheiten in den Befunden. Jedenfalls ist aber die Beeinträchtigung der Hippursäure-Ausscheidung bei Nierenleiden auch auf eine behinderte Bildung in den Nieren zurückzuführen. Da aber auch andere Organe (Leber, Darm, vielleicht auch Muskeln) an dieser Bildung beteiligt sind und auch wieder eine Zerlegung der Säure im Organismus stattfindet, so meinen Vff., dass den Nieren die Aufgabe zukomme, die an gewissen Stellen zusammengefügt und an anderen Orten wieder auseinandergeratenen Paarlinge wieder zusammen zu bringen.

Senator,

M. Raynaud, Note sur un état curieux d'anosmie intermittente. Union méd. 1879, No. 80.

Eine 38jährige Frau, welche eine Zeit lang mit Symptomen eines sich entwickelnden Lungenleidens erkrankt war, dann aber sich anscheinend wohl befunden hatte, bemerkte gleichzeitig mit einer neuen Verschlimmerung der Brustbeschwerden im Monat März und April 1879, dass täglich gegen 4 Uhr Mittags das Geruchsvermögen plötzlich und vollständig verschwand und erst am folgenden Tage gegen 10 Uhr ebenso plötzlich wieder eintrat, ebenso verhielt sich der Geschmackssinn, während die anderweitige Sensibilität der betreffenden Teile in allen Qualitäten erhalten blieb. Chinin (0,5 täglich 1 Mal) beseitigte in 8 Tagen diese Anomalie. Nachträglich ergab sich, dass die Frau schon ein Jahr vorher 4 Monate lang ganz dieselben Erscheinungen an sich beobachtet und diese Zeit benutzt hatte, um den ihr verordneten Lebertran, vor welchen sie sonst einen unüberwindlichen Ekel hatte, zu gebrauchen. Sie will zur Zeit des aufgehobenen Geruchs- und Geschmackssinnes beim Einnehmen des Trans nur die Empfindung von etwas Fettigem, aber sonst keinerlei widerliche Empfindung gehabt haben. Das Uebel war damals von selbst geschwunden.

Die Frau ist nicht nervös, noch hysterisch und lässt keinen Verdacht auf Simulation aufkommen. Für die Annahme einer Malaria-Infektion war Nichts aufzufinden, nur hatte sie im Januar 1879 an einer äußerst heftigen, aber nicht eigentlich typischen Cruralneuralgie gelitten, welche indess dem gereichten Chinin sehr schnell wich.

Der Fall scheint bisher einzig dazustehen, indess vermutet R., dass, da die Erscheinungen leicht der Beobachtung entgehen können, er doch vielleicht öfter vorkommen möchte.

Senator,

Siedamgrotzky und Hofmeister, Die Einwirkung andauernder Milchsäureverabreichung auf die Knochen der Pflanzenfresser. Mitt. aus der chem.-phys. Versuchestation der Tierarzneischule zu Dresden. Arch. f. Tierheilk. 1879, S. 243.

Die an Pflanzenfressern (Ziegen, Hammeln) angestellten sorgfältigen Untersuchungen ergaben, dass bei andauernder Verabreichung die Milchsäure eine nicht zu verkennende lösende Einwirkung auf die Knochen übt und zwar stärker bei jungen wachsenden, als bei ausgewachsenen Tieren. Bei säugenden Tieren liefs sich durch die Ungunst der Versuchstiere kein sicheres Ergebniss erzielen. Gelöst werden hauptsächlich Kalk und Phosphorsäure und zwar annähernd gleich stark, während die Magnesia fast unberührt bleibt. Auch die organische Knochengrundlage wird verringert. Dagegen nimmt der Wasser- und etwas auch der Fettgehalt zu, so dass das niedrige spec. Gew. als Maafsstab für die Verarmung der Knochen an Mineralsubstanzen gelten kann.

Die Gröfse der lösenden Wirkung ist nicht bedeutend, sie kann nicht dem chemischen Aequivalent der eingeführten Menge entsprechen, weil ein Teil derselben durch Oxydationen, Bindungen etc. im Körper unwirksam wird. Rachitis wurde durch die Milchsäure nur in Spuren, Osteomalacie gar nicht erzeugt. Wenn sie daher auch gegenüber dem von ROLOFF nachgewiesenen Einfluss der mangelhaften Kalkzufuhr auf Erzeugung beider Krankheiten zurücktritt, so kann sie doch nicht unberücksichtigt bleiben. Denn da in den Versuchen Zusatz der Säure zu normalem Futter schon von Einfluss war, so muss zugestanden werden, dass dieselbe neben nicht naturgemäfsen Nahrungsmitteln (Fabrikationsrückständen, reichlichen Amylaceen), welche leicht im Verdauungscanal gären und eine andauernde Milchsäurebildung bewirken, jene Knochenerkrankungen wenigstens bei Pflanzenfressern wird erzeugen können. Die Therapie hat daher die Zufuhr wie Bildung der Milchsäure möglichst zu bekämpfen.

Senator.

H. Quincke, Ulcus oesophagi ex digestione. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV., S. 72.

Zum Beweise dafür, dass der Magensaft auch auf der Oesophaguschleimhaut verdauende und deletäre Wirkungen entfalten und damit zur Geschwürsbildung Veranlassung geben kann, führt Q. folgende 3 Beobachtungen an:

1) Eine 41jährige Frau wird im 6. Monat der Schwangerschaft wegen Schmerzen im Bauch, zunehmender Schwellung desselben und Atemnot ins Spital aufgenommen. Wegen eines im Epigastrium fühlbaren Tumors hatte man anfangs an ein Carcinom des Bauchfelles gedacht, als dann aber 14 Tage vor dem Tode Blutbrechen auftrat, nahm man ein primäres Carcinom des Magens an. Wegen gefahrdrohender Atemnot musste die Punction des Leibes vorgenommen werden. 4 Tage später erfolgte spontan ein Abortus. Die Kranke verfiel und starb 5 Tage später. Bei der Section fand man aufer einem primären Krebs der Ovarien secundäre Carcinome

im Rectum, Peritoneum, in der Leber und Milz, in den Retro-Peritonealdrüsen und auf der Zwerchfellspleura vor. Der Magen hatte nur auf seinem serösen Ueberzug kleine Krebsknötchen und als Quelle des erbrochenen Blutes fand man ein Geschwür im unteren Teil des Oesophagus. Dasselbe begann oben in der Höhe der Bifurcation der Bronchien, schnitt unten scharf an der Cardia ab, wurde auf seinem Grunde von der stark geröteten Muscularis gebildet und war, wie die mikroskopische Untersuchung lehrte, sicher nicht aus Krebsknoten hervorgegangen.

2) Eine 66jährige Frau, welche wegen einer Eierstocksgeschwulst mehrmals punctirt worden war, wurde noch einmal punctirt, weil sie seit mehreren Tagen vielfach und mitunter schwärzliche Massen erbrochen hatte; auch war der Stuhl schwärzlich gefärbt. 4 Stunden nach der Punction trat unter dyspnoischen Erscheinungen der Tod ein. Außer einer Cyste des rechten Ovariums und Embolien in beiden Lungenarterien fand man in der vorderen und seitlichen Wand der Speiseröhre eine Oeffnung vor, welche mit der rechten Pleurahöhle communicirte und in sie schwärzlichen Mageninhalt hatte gelangen lassen. Die Oeffnung war im unteren Teil der Speiseröhre, der zugleich erweitert war, gelegen und erreichte eine Länge von 4,5 und eine Breite von 2,5 Ctm. Um die Oeffnung herum bestand ein Defect der Schleimhaut, der krebsige Entartung nicht producirt haben konnte. Magen unverändert.

3) Bei einem 50jährigen Manne hatten die Zeichen einer Oesophagusstrictur bestanden. Unter zunehmendem Kräfteverfall war er zu Grunde gegangen. Wider Erwarten war der Oesophagus von krebsiger Entartung frei und es war die Verengung durch eine $\frac{1}{2}$ Ctm. langen Narbe bedingt, unter welcher auch die Muscularis zu Grunde gegangen war. Auch an der hinteren Magenwand eine linienförmige Narbe.

Eichhorst (Göttingen.)

Joseph Jacobi, Beiträge zur medicinischen Klimatologie und Statistik, umfassend die wichtigsten Elemente einer hygienischen Localstatistik der Stadt Breslau. Breslau 1879, SCHLETTER'sche Buchh., 86 S.

Zunächst bespricht Vf. Lage und Klima von Breslau, giebt sodann eine meteorologische Charakteristik der einzelnen Monate und Jahreszeiten, geht des Näheren auf die Boden- und Grundwasserverhältnisse von Breslau ein, wobei sich zeigt, dass durch Drainirung und Canalisation gewisse Stadtteile in sanitärer Beziehung große Verbesserungen erfahren haben. Die Gesamtbevölkerung Breslau's hat sich in den letzten 16 Jahren um 109,191 Einwohner vermehrt, es überwiegen hierbei die unproductiven Altersklassen 0—15 Jahren, während die übrigen im gleichen Verhältnisse sich verminderten. Auffallend ist die große relative Abnahme der Männer von 20—30 Jahren, während die Zahl der weiblichen Einwohner relativ zugenommen hat. Die allgemeine Mortalitätsziffer, auch die der Kinder hat sich aber nicht vergrößert. Es folgen dann statistische Berichte der wichtigeren Krankheiten, vorzugsweise der Hospitals-

Statistik entnommen; wegen der teilweise daraus gezogenen Schlüsse muss auf das Original verwiesen werden. Sehr häufig wird Breslau gerade von den epidemischen Krankheiten: Typhus exanthematicus, recurrens, Cholera heimgesucht, da nach Vf. „Breslau wegen der sanitären Missstände in Russland, in der Provinz Posen und in Oberschlesien eine sehr exponirte Lage hat und gleichsam die schweren Aufgaben einer Grenzfestung der Culturwelt gegen die von Osten hereinbrechenden Seuchen erfüllen muss.“ Brieger.

Henoch, Aus der Kinderklinik. Charité-Ann. 1879, IV. S. 489.

Als Beiträge zur Casuistik der Gehirntuberculose bringt Vf. zuerst 9 Beobachtungen von Gehirntuberkeln von verschiedenem Sitz, meist mit tuberculöser Meningitis complicirt. In zwei von diesen Fällen entsprechen beschränkten anatomischen Läsionen in der sog. motorischen Rindengegend eines Stirnlappens scharf ausgeprägte motorische Störungen der gegenüberliegenden Körperhälfte. — Eine zweite Mitteilung betrifft die Temperaturverhältnisse bei der Meningitis tuberculosa der Kinder. Vf. hat fast stets am vorletzten oder letzten Tage der Krankheit eine rapide und sehr hohe Temperatursteigerung auf 40—42° beobachtet, die fast immer bis zum Tode anhält und nur selten kurz vor demselben auf 38—39° fällt. Diese Temperatursteigerung kann, wie Vf. darlegt, nur auf nervösen Einfluss zurückgeführt werden. — In einer dritten Mitteilung: Zur Pathologie der Meningitis tuberculosa der Kinder bespricht Vf. der Reihe nach die einzelnen Symptome der Krankheit. Auch das jugendlichste Alter ist nicht frei davon. Ein Prodromalstadium fehlt in vielen Fällen. In den ersten Krankheitstagen kann heftiges Erbrechen das einzige Cerebralsymptom bilden; eine ungleiche und unregelmäßige Beschaffenheit des Pulses ist unter diesen Umständen von großem diagnostischem Wert und spricht für Meningitis. In den letzten 24—48 Stunden fehlte fast niemals das CHRYNE-STOKES'sche Phänomen. Die terminalen Convulsionen bringt Vf. mit der Herzschwäche und Cyanose in Zusammenhang. Die Tuberkel-Eruption ist nur ganz ausnahmsweise auf die Pia und das Gehirn allein beschränkt. Die betreffenden Angaben älterer Autoren sind nicht zuverlässig, da sie z. B. die nicht seltenen Miliartuberkeln im Knochenmark ohne Zweifel übersehen haben. Wernicke.

O. Kahler und A. Pick, Beiträge zur Pathologie und pathologischen Anatomie des Centralnervensystems. Prager Vierteljahrsschr. N. F. 1879, 1 u. 2.

I. Beitrag zur Lehre von der Localisation der Hirnfunctionen. Nach WERNICKE muss das centrale Ende des Nervus acusticus und, speciell mit Bezug auf die Aphasie, des Centrum für die Klangbilder in die erste Schläfenwindung verlegt und eine Läsion derselben als die Grundlage der Worttaubheit (KUSSMAUL) angesehen werden. Vf. teilen nun zunächst folgenden Fall als Beleg mit:

Eine 42jährige aphasische Frau, welche nur noch wenige verständliche Laute von sich gab, übrigens sonst keine Lähmungserscheinungen an den Extremitäten darbot, hörte wohl, aber ohne jedes Verständniss des zu ihr Gesprochenen; zu den einfachsten Verrichtungen musste sie, da mündliche Aufforderungen unverständlich blieben, durch die Wärterin angehalten werden. Die Obduction erwies die Windungen des linken Schläfenlappens weich und gallertartig, ebenso die hintere Hälfte der dritten Stirnwindung. Auch der rechte Schläfenlappen war in geringerem Grade erweicht. — Ein zweiter Fall betraf einen 37jährigen Säufer, der rechtsseitig gelähmt, aphasisch und „worttaub“ geworden war, obgleich er offenbar hörte. Eine vorwiegend links ausgebildete Pachymeningitis hämorrhagica hatte das ganze Hirn comprimirt, besonders die mittlere und dritte Stirnwindung, fast den ganzen Schläfenlappen und die seitlichen Teile des Scheitel- und Hinterhauptlappens. Für diejenigen Fälle aus der Literatur (welche von den Vff.'n in eingehendster Weise benutzt worden ist), bei welchen trotz nachgewiesener Affection der Schläfenlappen keine Spur von Worttaubheit bemerkt wurde, war nach den Vff.'n jedesmal eine genügende Zeit verflossen, so dass das „vielleicht verloren gewesene Wortverständniss“ wieder hergestellt werden können.

Anhangsweise erwähnen Vff. in Bezug auf den ersten Fall, welcher während des Lebens keinerlei trophische oder motorische Störungen an den Extremitäten dargeboten hatte, das Vorhandensein eines offenbar myelitischen Herdes im linken Vorderhorn des Lendentheils, durch welchen neben Veränderungen an Ort und Stelle eine das ganze Mark beteiligende Asymmetrie zu Stande gekommen war; es geht daraus die Notwendigkeit hervor, bei der Beurteilung derartiger Asymmetrien vorsichtig zu sein und eine genaue Untersuchung auf etwaiges Vorhandensein kleinster myelitischer Herde nie zu unterlassen.

In dem zweiten Abschnitt wird ein interessanter Fall von „Worttaubheit“ mitgeteilt: Bei einem 55jährigen Mann, welcher auch atactische Aphasie, Worttaubheit, Agraphie, partielle Ataxie, leichte Anarthrie und auch Verlust der musikalischen Erinnerung zeigte.

Der dritte Teil beschäftigt sich mit der „Localisation der posthemiplegischen Bewegungserscheinungen“. Vff. beobachteten einen 60jährigen Mann, welcher etwa $\frac{1}{2}$ Jahr nach einem apoplectischen Insult, welcher eine Hemiparese der rechten Körperhälfte und vollständige Hemianästhesie rechts (auch der Sinnesorgane) gesetzt hatte, anfang unwillkürliche Bewegungen der Finger und der Hand der gelähmt gewesenen rechten Seite zu zeigen. Später traten Zuckungen des ganzen rechten Arms, heftig schleudernde Bewegungen desselben und unwillkürliche Locomotionen der Zehen ein. Im Schlafe fehlen diese Bewegungen, doch nahm die Hand dabei immer eine eigentümliche Stellung ein (Hyperextension und Abduction einzelner Finger). Am hinteren Ende des linken Corp. striatum führte eine Oeffnung in eine kreuzergroße apoplectische Cyste. Dieselbe

safs im äußeren Teil des Thal. opt. und sandte einen Ausläufer nach außen durch die innere Kapsel. Auf einem verticalen Schnitt durch die Mitte des Thal. opt. sah man die apoplectische Narbe in der äußeren Sehhügelhälfte sitzen und sich als rotbraune Verfärbung durch die ganze Breite der inneren Kapsel bis zum Linsenkern erstrecken. Diese Stelle lag unmittelbar hinter und angrenzend an jene, welche nach FLECHSIG'S Untersuchungen das compacte Bündel der Pyramidenfasern enthält. Im rechten Seitenstrang des Rückenmarks befand sich eine partielle secundäre Degeneration. Die Läsion dieses oben erwähnten compacten Pyramidenfaserbündels, das zwischen Thal. opt. und dem hinteren Ende des Linsenkerns aufsteigt, halten Vff. für die Ursache der pathologischen Erscheinungen (Cbl. 1875, S. 570 und 1877, S. 307); möglich sei es aber, dass Läsionen der Pyramidenfaserung auch an anderen Stellen, als in der inneren Kapsel, gleiche oder ähnliche Effecte haben. (Auch für diesen Teil der Arbeit ist die Literatur mit Sorgfalt berücksichtigt.)

Der vierte Teil der Arbeit beschäftigt sich mit „Ataxie und Ataxie nach acuten Erkrankungen“. Hier interessirt zunächst ein Fall „cerebraler Ataxie“, welcher beweist, dass umschriebene Affectionen der motorischen Felder der Hirnrinde gekreuzte Ataxie zu erzeugen vermögen. Es handelte sich um eine tuberculöse Frau, bei der sich zunächst ein Gefühl von Ameisenlaufen in der rechten Hand und im Arm und bald darauf auffallende Ungeschicklichkeit beim Gebrauch des Gliedes einstellte. Während Störungen der Hautsensibilität fehlten, wurden bei der Kranken die Vorstellung von der Lage und Stellung des Gliedes im Raume völlig vermisst. Später traten Kopfschmerzen, Aphasie und rechtsseitige Hemiparese hinzu. Nach dem Tode fand man neben einer tuberculösen Basilar-meningitis einen flachen, käsigen Tumor an der hintersten Partie des linken Stirnlappens und einen zweiten kleineren am Scheitellappen. Aehnliches wurde schon vom Ref. angedeutet (Cbl. 1875, S. 125), von GELPKE beschrieben (Cbl. 1876, S. 900), von FRITZSCH, HITZIG, NOTHNAGEL bei ihren Rindenexstirpationsversuchen beobachtet und neuestens von MUNK durch neue physiologische Experimente erhärtet (vergl. auch SENATOR, Cbl. 1879, No. 39). — Indem die Vff. nach dem Vorgange FRIEDREICH'S (Cbl. 1877, S. 201) jede Störung der Bewegungscoordination auf Läsionen der Hirnrinde, des Kleinhirns, der Med. obl. oder der Med. spinalis zurückführen zu müssen glauben, bleiben doch auch für sie eine Reihe von „Ataxien“ übrig, welche bisher noch eines bestimmten anatomischen Nachweises der Läsionsstelle im Centralnervensystem entbehren. Es sind dies die „acuten resp. functionellen Ataxien“ nach acuten Krankheiten. Vff. stellen die bisher bekannten Fälle unter Hinzufügung einiger neuen Krankengeschichten übersichtlich in drei Gruppen zusammen: 1) Fälle mit mehr oder weniger schnellem Ausgang in Genesung, 2) mit Uebergang in ein chronisches, unheilbares Leiden, 3) in solche, welche rasch tödlich verlaufen. — Zu der ersten Gruppe gehören Fälle von acuter Ataxie nach Inter-mittens (von den Vff. mitgeteilt), nach Pneumonie, Erisipelas faciei,

Scarlatina, Morbilli, Typhus, Diphtherie. Höchst wahrscheinlich handelt es sich bei allen diesen Fällen um einen weit verbreiteten, in seiner Ausdehnung von den Nervenbahnen unabhängigen pathologischen Process, der nur in einigen Fällen näher localisirt werden kann, so z. B. bei Fehlen des Patellarsehnenreflexes im Lendenmark, bei aphasischen Zuständen in bestimmten und bekannten Gegenden des Großhirns etc. — Zu der zweiten Gruppe gehören namentlich die von WESTPHAL und OTTO (Cbl. 1872, S. 301) beschriebenen Fälle nach Variolois, Typhus und ein von KAHLER beobachteter gleichfalls nach Typhus und dann der wegen der ausgeführten Obduction so wichtige Fall EBSTEIN's (Cbl. 1872, S. 367): Hier ist der Nachweis geliefert worden, dass nach Abdominaltyphus eine Krankheit entstehen kann, welche nach mehreren Jahren den Befund von zerstreuten kleinen sclerotischen Herden im verlängerten und im Rückenmark giebt. — In den der dritten Gruppe angehörigen Fällen mit tödlichem Ausgang (LEYDEN, JOLLY, ORTEL), handelte es sich um ausgebreitete acute Myelitis, aus der, wie LEYDEN nachgewiesen, sich Sclerose entwickeln kann (Cbl. 1878, S. 676). Für die Fälle der ersten Gruppe mit schneller Heilung nehmen die Vf. eine durch Pils-einwanderung gesetzte acute Functionsstörung an, welche bei geringem Widerstand der ergriffenen Organe, resp. günstigen Bedingungen der Weiterentwicklung der Pilze zu Myelitis und Sclerose führen kann. (Forts. folgt.)

Bernhardt.

H. Schulz, Untersuchungen über Arsenverbindungen. Arch. f. exper. Pathol. etc. XI. S. 131.

Vf. hat drei organische Arsensäuren toxikologisch untersucht, die Dimethylarsinsäure (Kakodylsäure), die Diphenylarsinsäure und die Monophenylarsinsäure. — Die Kakodylsäure findet er, entgegen den Angaben von BUNSEN und SCHMIDT und CHOMSE (MOLESCHOTT's Untersuch. VI.) übereinstimmend mit LEBAHN (Diss. Rostock 1868.) giftig. Kaninchen erlagen Dosen von 0,4—0,5 Grm. der Kakodylsäure, Frösche solchen von 0,1 resp. 0,05 Grm. Innerhalb des Organismus wird das Kakodyloxid oder Kakodyl reducirt, wie aus dem intensiven Kakodylgeruch hervorgeht, der bei Eröffnung der Leibeshöhle der vergifteten Tiere auftritt. Die Befunde der einzelnen Organe entsprachen denen, die man bei Vergiftung mit weniger Säure findet. Vf. stellte ferner einen vergleichenden Versuch an, über die relative Giftigkeit der Kakodylsäure gegenüber der arsenigen Säure mit Berücksichtigung gleich großer Ars.-Mengen auf das Körpergewicht der Tiere berechnet und fand, dass die Kakodylsäure mit Bezugnahme auf gleichen Arsengehalt weniger giftig ist, wie die arsenige Säure.

Die beiden Phenylverbindungen, Mono- und Diphenylarsinsäure erwiesen sich gleichfalls, nach Versuchen an Kaninchen, als giftig. Die Mono-Verbindung wirkt weniger stark wie die Diphenylarsinsäure, letztere lässt sich hinsichtlich ihrer Wirkungsweise überhaupt, wie auch ihrer chemischen Constitution nach, wohl mit der Kakodylsäure vergleichen. Auch bei diesen beiden Arsenverbindun-

gen entsprachen die Organveränderungen, welche nach dem Tode der Versuchstiere gefunden wurden, denen stattgehabter Arsenvergiftung überhaupt.
 Senator.

L. Krawzoff und O. Langendorff, Zur elektrischen Reizung des Froshgehirns. DU BOIS-REYMOND'S Arch. 1879, S. 90.

Vf. bestimmten nach zwei Methoden die Zeit von dem Moment des Reizes im Gehirn bis zum Austritt der Erregung aus dem Rückenmark in den Plexus sacralis zu 0,036 resp. 0,0375". Die Zeit für die Leitung im Rückenmark fanden sie zu 0,0173", so dass die Fortpflanzung des Reizes durch das Gehirn allein 0,02" in Anspruch nahm. Dass es sich bei dem Erfolg der Gehirnreizung nicht um Reflexbewegungen handelte, wird aus folgendem Versuch geschlossen: Wenn man einem Frosche, der auf Reizung der Hemisphären prompt mit Bewegungen antwortet, eine kleine Menge Aether unter die Haut spritzt, so verliert sich im Verlaufe einer bis mehrerer Minuten (je nach der Aetherdosis) die elektrische Erregbarkeit des Großhirns vollständig. Zu gleicher Zeit sind aber die Reflexbewegungen noch sehr lebhaft; das Lid schließt sich bei Berührung der Cornea, das Bein wird kraftvoll zurückgezogen, wenn man es kneift; auch die Atembewegungen sind noch erhalten.
 Gad.

R. v. d. Velden, Zur Lehre von der Wirkung des Mundspeichels im Magen. Zeitschr. f. physiol. Chem. III. S. 205.

Menschlicher Magensaft, mittelst der Pumpe entleert, enthält nach Vf. in der ersten Zeit nach der Nahrungsaufnahme keine durch Fuchsin, Methylviolet oder Tropäolin nachweisbare Menge Salzsäure. Dieselbe tritt erst nach $\frac{3}{4}$ —2 Stunden auf. In diesem ersten Stadium giebt der Magensaft mit Jod-Jodkaliumlösung stets nur eine hellere gelbe Färbung. Versetzt man solchen Magensaft mit Speichel und Amylumkleister und digerirt einige Zeit, so giebt Jod keine Blaufärbung; nimmt man dagegen zu dem Versuch salzsäurehaltigen Magensaft, so bleibt auch bei noch so langer Digestion immer Amylum nachweisbar. V. unterscheidet danach zwei Stadien der Magenverdauung.
 E. Salkowski.

A. Kossel, Ueber die chemischen Wirkungen der Diffusion. Zeitschr. f. physiol. Chem. III. S. 207.

K. hat Versuche über die Zersetzung des phosphorsauren Natrons mit 3 u. 2 Aeq. Natrium — also die Salze von der Zusammensetzung Na_3PO_4 und Na_2HPO_4 — angestellt. Bei den Versuchen war die Einwirkung der atmosphärischen CO_2 ausgeschlossen und zwar dadurch, dass der ganze Diffusionsapparat sich unter einer Glocke befand, welche in einem mit Barytwasser gefüllten Teller stand. Beim Na_3PO_4 war eine Zersetzung deutlich nachweisbar. Das Aequivalentverhältniss zwischen Phosphor und Natrium, das in dem ursprünglichen Salz 1:3 ist, betrug nach halbstündiger Diffusion in der Aufsenflüssigkeit 1:6,18; nach $2\frac{1}{2}$ Stunde 1:4,38 etc. Das Salz wird also durch die Dialyse zersetzt. Dagegen war beim sog. neutralen phosphorsauren Natron Na_2HPO_4 das Aequivalentverhältniss zwischen P und Na in der Aufsenflüssigkeit stets so nahe an 1:2, dass man eine Zersetzung nicht als erwiesen ansehen kann.
 E. Salkowski.

J. Mitchell Bruce, On supernumerary nipples and mammae. Journ. of anat. and physiol. XIII. S. 425.

Vf. stellt 65 Fälle in 3 Jahren beobachteter überzähliger Brustwarzen zusammen; von 315 hintereinander untersuchten Individuen zeigten 7,6 pCt. diese Abweichung.

C. Friedländer (Berlin).

J. G. Garson, Inequality in length of the lower limbs.

Journ. of anat. and physiol. XIII. S. 502.

Nachdem einige amerikanische Chirurgen auf Ungleichmäßigkeit der Länge der Unterextremitäten bei gesunden Individuen hingewiesen haben, untersuchte Vf. die Länge von Femur und Tibia beider Seiten an 70 Leichen und zwar mittelst eines Apparates, der ähnlich eingerichtet war, wie der, den die Schuhmacher zur Messung der Fußlänge benutzen. Nur in 7 Fällen waren beide Beine gleich lang, 63 Mal fand sich Ungleichheit und zwar bis 13 Mm. ansteigend, im Durchschnitt um 3—5 Mm.; der Längenunterschied fiel öfter zu Gunsten des linken als des rechten Beines aus. Die Ungleichheit bezieht sich entweder allein auf Femur oder auf Tibia, oder aber auf beide; mehrmals compensiren sich die Längendifferenzen von Femur und Tibia, sodass die Beine im Ganzen gleich lang sind.

C. Friedländer (Berlin).

H. Tillmanns, Ausschneidung des Nervus alveolaris inferior vom Kieferwinkel aus bei herabhängendem Kopfe.

Cbl. f. Chir. 1879, No. 30.

T. empfiehlt auf Grund eines eine 38jährige Frau mit Neuralgie des N. alveol. inf. dextr. betreffenden Falles die vorstehende von LÖCKE und SONNENBURG angegebene Operation aufs Angelegentlichste. Die Auffindung des Nerven an der Innenseite des Kiefers an der Lingula war leicht und dasselbe gilt von dem Fassen und Hervorziehen desselben. Definitiver Ausgang der Operation, die erst am 24. Juni a. c. stattgefunden, noch nicht bekannt.

P. Güterbock.

Kocher, Ueber Nervendehnung bei Trigemini-Neuralgie.

Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1879, No. 11.

Bei einem 32jährigen Manne, welcher bereits seit 14 Jahren an heftiger Supraorbitalneuralgie litt, wurde die Bloßlegung und Dehnung der Supraorbitalnerven mit sofortigem und bleibendem Erfolge gemacht. Es trat vollständige Anästhesie ein, welche nach 3 Monaten geschwunden war, ohne dass die Schmerzen wiederkehrten. Vf. glaubt, dass die Nervendehnung auch für die übrigen Aeste des Trigemini eine Zukunft hat, selbst wenn man sie nicht bis zur Schädelbasis hin bloßlegt (vgl. S. 800).

E. Küster.

Boucheron, Behandlung des Strabismus convergens intermitten der Kinder mittelst mydriatischer oder myotischer Substanzen ohne jeden operativen Eingriff. Klin.

Monatsbl. f. Augenheilk. 1879 XVII. S. 278.

Strabismus convergens ist gewöhnlich vom hypermetropischen Baue des Auges abhängig. Beim Sehen in der Nähe ist außer der Accommodation noch Convergenz der Gesichtslinien nötig. Die beide Zustände bewirkenden Muskeln werden durch den Oculomotorius innervirt. Da die Accommodation die Convergenz beherrscht, so empfiehlt Vf. erstere durch Mydriatica aufzuheben, um einer übermäßigen Convergenz und somit dem sich entwickelnden Strabismus convergens entgegenzutreten.

Horstmann.

M. Loewit, Zur Entstehung des Cruralarteriendoppeltones bei Aortenklappen-Insufficienz. (Aus der med. Klinik des k. k. Reg.-R. Prof. Dr. v. JAKSCH in Prag.)

Prager med. Wochenschr. 1879, No. 27.

An der Cruralis sowie an der Subclavia einer Patientin mit uncomplicirter Aorten-Insufficienz hörte man anfänglich einen Doppelton derart, dass ein schwach accentuierter

Ton, der in die Herzdiastole fiel, und ein sehr stark accentuierter, welcher der Herzsystole entsprach, einander unmittelbar folgten. Mit Zunahme der Stauungserscheinungen und dadurch bedingter Vertiefung der einzelnen Atemzüge, entfiel auf die Inspiration stets der doppelte, während in der Expiration nur ein einfacher Ton zu hören war. Die beigegebenen graphischen Curven lassen als Ursache des systolischen Arterientones eine schwache zweite positive Welle erkennen, von der Vf. annimmt, dass sie in Folge des Zurückprallens des Blutes zu Beginn der Diastole gegen die gegenüberliegende Ventrikelwand entstanden sei.

Brieger.

Dujardin-Beaumetz, Arrêt brusque de la circulation de la veine cave supérieure chez un malade atteint d'anévrisme de l'aorte. Union méd. 1879, No. 82.

Ein 43 Jahre alter Fiakerkutscher zeigte plötzlich mitten in voller Gesundheit alle Symptome einer Circulationshinderung der Vena cava sup., als dessen Ursache die Section die Compression von Seite eines Aortenaneurysmas auf die hinterliegende Vene aufwies.

Brieger.

T. G. Stewart, Remarks on a case of epileptiform neuralgia, treated by nerve-stretching. Brit. med. Journ. 1879, May 31.

Ch. Higgs, Two cases of nerve-stretching. Das. June 14.

1) Nach einer starken Erkältung bekam ein 70jähriger Mann anfallweise auftretende heftige Schmerzen, welche in der rechten Gesichtshälfte der Ausbreitung des zweiten Trigeminasastes folgten. Man entschloss sich nach vergeblichen anderen Heilungsversuchen zur Dehnung des Nerven, nach welcher Operation eine 4wöchentliche Ruhepause eintrat. Nach einer zweiten Operation, bei welcher der Infraorbitalnerv durchschnitten wurde, setzten die Schmerzen im Kinnast des dritten Nervenastes ein. Nach Dehnung auch dieses Nerven erfolgte dann dauernde Heilung. Nach Sr. sollen demnach bei Neuralgie auch nur eines Trigeminasastes alle Fasern gedehnt werden, sowohl central- wie peripherwärts.

2) Nach einem Trauma war das linke Auge eines 62jährigen Mannes enucleirt worden; in der supra- und infraorbitalen Gegend bestanden trotzdem heftige neuralgische Schmerzen fort. In zwei verschiedenen Sitzungen wurden Supra- und der Infraorbitalnerv gedehnt und eine fibröse Masse an der Trochlea des Supraorbitalrandes entfernt. Die Schmerzen waren vollständig verschwunden.

6 Monate nach einem Trauma war einem anderen 53jährigen Manne das rechte Auge enucleirt worden. Nicht lange nachher fing der Mann an heftigen neuralgischen Schmerzen im Verlaufe des Nv. supraorbitalis zu leiden; nach 11 monatlicher vergeblicher Behandlung schritt man schließlic auch zur Dehnung dieses Nerven. Die Beschwerden schwanden allmählich ganz (s. S. 799).

Bernhardt.

Zweifel, Catgut als Träger der Infection. Cbl. f. Gyn. 1879, No. 12.

Z. berichtet über einen tödtlich verlaufenen Fall, in dem es sich um Schließung einer minimalen Fistelöffnung durch eine Catgutnaht handelte. Der Tod war, wie die Section ergab, an Sepsis von der kleinen Wundfläche aus erfolgt. Da er als Träger des Giftes den Catgut ansah, untersuchte er verschiedene Fäden desselben und fand zwischen den Catgutlamellen eine Unzahl von Bacterien.

W. Schüleln.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hageplatz), 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.

1879.

8. November.

No. 45.

Inhalt: POUCHET, Entwicklung der Blutkörperchen beim Triton. — TERRILLON, Kniegelenk. — NÖRR, Das FEXNER'sche Gesetz für Schallstärken. — NEWMANN, Beobachtungen an quergestreiften Muskeln. — HEIDENHAIN, Fundusdrüsen. — GAULE, Kohlensäurespannung in Blut und Lymphe. — BAUER und KÜNSTLE, Eiweißzer-
setzung bei Fiebernden. — COHN, Sehschärfe und Farbensinn bei Tages-, electricischem
und Gaslicht. — MÜLLER, Pneumopericardie. — PICK, Neuropathische Disposition. —
RICHELOT, Unvollständige Trennung des N. medianus. — BARDELEBEN, Chloroformtd.

DUVAL, Abducens- und Oculomotoriuskern. — SPODE, Optische Reflexhemmung.
— LÖWIT, Hippursäure bei Pflanzenfressern. — DRECHSEL, Krystallisierte Eiweiß-
körper. — HAMILTON, Heilungsprocess. — SWAN, Torticollis. — OELLER, Retinitis
und Cyclitis bei Meningitis cerebrosppinalis. — POLITZER, Operation von Ohrpolypen.
HOMOLLE, Anämia progressiva mit Duodenitis. — DUJARDIN-BRAUMETZ, Heilung von
Meningitis tuberculosa. — REICHL, Flores Siliginis gegen Malaria. — FERRIER, Eigen-
tümlichkeit der Haut bei Paraplegischen. — COTTLE, Chaulmoogra-Oel gegen Haut-
krankheiten. — STOCKER, Menstruatio praecox.

G. Pouchet, Evolution et structure des noyaux des éléments du sang chez le triton. Journ. de l'anat. etc. XV. S. 9.

Weisse und rote Blutkörperchen der Oviparen stammen von einem und demselben anatomischen Elemente ab. Der Kern der Leucocyten unterliegt einer vollständigen Teilung. Der daraus hervorgehende Kernhaufen ist stets dem ursprünglichen Elemente concentrisch angeordnet. Die Teilung der Leucocyten erfolgt nie, so lange letztere in Bewegung und im Serum suspendirt sind. Das, was man als Teilung der Leucocyten beschrieben hat, beruht auf dem Zerfalle bereits vorher geteilter Kernhaufen außerhalb des Organismus. Die roten Blutkörperchen sind Elemente, die keiner Veränderung mehr unterliegen. Das sog. Reticulum ihrer Kerne resultirt aus einer teilweisen Zerklüftung der Kernsubstanz. Letztere erreicht im Laufe im Lebens ein Volumen maximum und verkleinert sich später. Am Ende ihres Lebens lösen sich die roten Blutkörperchen im umgebenden Serum auf. Sobald ein Hämatoblast Hämoglobin aufgenommen hat, wird er unfähig, sich weiter zu teilen.

Löwe (Bern).

Terrillon, Nouveaux détails sur l'anatomie et la physiologie de l'articulation du genou. Journ. de l'anat. etc. XV. S. 35.

Die knorpelige Oberfläche des unteren Femurendes ist in eine

obere — der Fibula entsprechende — und in eine untere mehr cylinderische Zone geteilt, welch letztere für die Tibia und für die Bandscheiben des Kniegelenks bestimmt ist. Die Rinne, welche die obere von der unteren Zone trennt, nimmt mit dem Alter an Tiefe zu und kann bei Greisen so tief werden, dass sie anscheinend pathologisch ist, weil im Alter bekanntlich der Knorpel schwindet. Die erwähnte Rinne ist doppelt, für jeden Condylus eine. Sie wird durch den Halbmondknorpel jederseits hervorgebracht. Die Depressionen im Knorpel des unteren Femures scheinen den Zweck zu haben, die Extensionsbewegungen zu beschränken, indem die Halbmondknorpel wie ein Keil wirken, den man zwischen zwei sich auf einander bewegenden Kugeln eingeschoben hat. Loewe (Bern).

C. Nörr, Experimentelle Prüfung des Fechner'schen Gesetzes auf dem Gebiete der Schallstärke. Zeitschr. f. Biol. XV. S. 297.

In dieser unter v. VIERORDT's Leitung ausgeführten Untersuchung wurde nach dem Vorgange von SCHAFFHÄUTL der Schall erzeugt durch das Auffallen von Bleikugeln auf eine auf dem Tisch liegende Eisenplatte. Der Schall war „kurzdauernd und zeitlich scharf abgegrenzt“. Auf Gleichheit des Timbre in den Vergleichsversuchen war mit besonderer Sorgfalt geachtet. Zur Erzielung verschiedener Schallstärken wurde Fallhöhe und Gewicht der Kugeln variiert. Als Maass der Schallstärke wurde das Product aus Gewicht in die erste Potenz der Endgeschwindigkeit angesehen (SCHAFFHÄUTL, v. VIERORDT). Es sind 7 Versuchsreihen ausgeführt worden. In jeder Reihe wurden ein „Hauptschall“ und drei „Vergleichsschalle“ angewandt. Die Schallstärken der Hauptschalle lagen in grossen Intervallen auseinander, die geringste entsprach 1,62, die grösste ppt. 5 Tausend „Empfindungseinheiten“ (Empfindungseinheit = Schallstärke des Schwellenwertes des Experimentators = ppt. 1500 Milligamm-Millimeter bei 50 Ctm. Entfernung). Die Schallstärken der „Vergleichsschalle“ betragen 5, 10 und 20 pCt. der Schallstärken der „Hauptschalle“. Bei den einzelnen Versuchen handelte es sich um Unterscheidung des Hauptschalles von je einem der zugehörigen Vergleichsschalle. Die Aussagen hierüber wurden nach der Methode der richtigen und falschen Fälle (FECHNER) geordnet und zur Berechnung des Empfindlichkeitsmaasses für die 7 Hauptschallstärken und die je 3 Schalldifferenzen verwertet. Die Zahl der Versuche jeder Reihe betrug ppt. 1000. In der einen Hälfte der Versuche wurde der stärkere, in der anderen der schwächere Schall zuerst erzeugt (ppt. 3 Secunden Differenz) in letzterem Fall fiel das Urteil 8,7 pCt. besser aus, als in dem ersteren. Das Endresultat wurde aus dem Mittel beider Versuchsarten gezogen.

Das wichtigste Ergebniss dieser Untersuchung ist folgendes: In sämtlichen 7 Versuchsreihen bieten die für einen und denselben Procent-Reizunterschied berechneten Werte des Empfindlichkeitsmaasses Abweichungen, die an sich klein und

von der absoluten Stärke des Reizes unabhängig sind. „Das FECHNER'sche Gesetz erhält demnach auf dem Gebiete der Schallstärkenuntercheidung seine vollständige und buchstäbliche Bestätigung.“ Sehr befriedigend und in hohem Grade auffallend ist, dass auch die Versuchsreihe mit der niedrigsten, absolut außerordentlich schwachen und dem Schwellenwert so nahen Schallstärke keine Ausnahme bietet, während in den übrigen Sinnesgebieten die schwächsten Reizgrößen sich bekanntlich nicht einmal annähernd dem FECHNER'schen Gesetze fügen.

Der vorangestellte Schluss wäre schon zu ziehen gewesen, wenn in jeder Versuchsreihe nur mit einer Schallstärkendifferenz operirt worden wäre, da aber jede Reihe mit drei solchen Differenzen durchgeführt ist, so ergab sich noch das fernere wichtige Resultat, dass bei der Unterscheidung verschiedener Schallstärken nicht wie FECHNER ursprünglich angenommen und wie es sich sonst bisher bestätigt hatte, der Wert des Empfindlichkeitsmaasses umgekehrt proportional der Reizstärke, sondern umgekehrt proportional der Quadratwurzel aus dieser Differenz zu setzen ist. Gad.

D. Newman, New theory of contraction of striated muscle and demonstration of the composition of the broad dark bands. (From the physiological laboratory, Leipzig.) Journ. of anat. and phys. 1879, 4.

Vf. hat die Beobachtung gemacht, dass die Primitivfasern lebender Froschmuskeln unter -3° C. abgethilt, weder im gewöhnlichen, noch im Polarisationsmikroskop Querstreifen zeigen, dass sie sich bei Untersuchung mit letzterem vielmehr in ihrer Totalität als doppelt brechend erweisen. Werden die Fasern durch Wechselströme gereizt, während sie auftauen, oder lässt man 1 pCt. Soda- oder Salzsäurelösung auf sie einwirken, so erscheint zunächst Querstreifung in gewöhnlicher Form, dann aber verwandeln sich die dunklen Querbänder in dunkle stark lichtbrechende Körner, die sich mehr und mehr contrahiren und in Längsreihen anordnen. In Osmiumsäure (5 pCt. 24 Stunden) werden die Conturen der Körner schärfer und dunkler, diese selbst leicht gelb gefärbt. Primitivfasern von (entnervten) Froschmuskeln, welche in wenig zerkleinertem Zustand 24 Stunden der Einwirkung von 1 pCt. der Salzsäurelösung ausgesetzt waren (13 Grm. Muskel in 200 Ccm. Lösung), zeigen dieselben Körner in derselben Anordnung. Werden dieselben Muskeln, nachdem sie mit destillirtem Wasser ausgewaschen sind, 24 Stunden in einem Gemisch von Alkohol und Aether zu gleichen Theilen (250 Ccm.) liegen gelassen, so verschwinden die Körner vollständig und der Rückstand, welcher nach Abdampfen des abgegossenen und des zum Auswaschen verwendeten Alkoholäthers bleibt (beiläufig ca. 0,5 pCt. des verwendeten Muskels), besteht aus fetter Säure und Fett im Verhältniss von 33:1. War die gleiche Menge Muskel von demselben Tier vor der Behandlung mit Alkoholäther nicht der Einwirkung von Salzsäure ausgesetzt gewesen, so betrug der Rück-

stand nur ca. 0,1 pCt. des angewandten Muskels und bestand aus fetter Säure und Fett im Verhältniss von 15:1,8. („Die nähere Natur dieser fetten Säuren haben wir noch nicht vollkommen festgestellt, doch es mag hier angegeben sein, dass 0,070 Grm. des nach vorgängiger Behandlung mit Salzsäure erhaltenen Rückstandes 0,060 Grm. caustischen Natrons zur Neutralisation erfordern.“)

Muskelplasma, welches bei einer Temperatur unter 0° C. mit Hilfe von Schnee, dem 1 pCt. Kochsalz beigemischt ist, dargestellt wurde, stellt bei dieser Temperatur eine fast klare, starkgelbe Flüssigkeit dar, so lange es neutral reagirt. Steigt aber die Temperatur, oder wird das Plasma schwach sauer oder alkalisch gemacht, so wird es wolkig und lässt einen Niederschlag fallen, welcher neben Eiweißflocken, die oben beschriebenen Körner enthält. Andererseits ist auf angedeutete Weise frisch dargestelltes Muskelplasma bei -3° C. im Stande, ca. 0,04 pCt. von dem Alkoholätherrückstand (außer den 0,04 pCt., welche es schon enthält) zu lösen.

Vf. betrachtet den gefrorenen Zustand des Muskels als den der absoluten Ruhe. In der Ruhe seien die fetten Substanzen in dem Plasma gelöst, daher die gleichmäßige doppeltbrechende Eigenschaft des Muskelinhaltes (! Ref.) und daher der Mangel der Querstreifung. Bei dem Uebergange aus der Ruhe in die Contraction sollen die fettigen Substanzen ausgeschieden werden, welche, indem sie sich von den Quermembranen nach der Mitte jedes Muskelkästchens zurückzögen, zur Entstehung der dunklen, durch einfachbrechende Substanz geschiedenen, doppeltbrechenden Querbändern Veranlassung gäben, und indem sie sich vorwiegend in der Querdimension anordneten, den mechanischen Effect der Verkürzung und Verbreiterung der Fasern bedingten.

Abgesehen von dieser Theorie ist beachtenswert, was Vf. über die mikroskopische Erscheinungsweise des Froschmuskels in verschiedenen Zuständen angiebt. Der Muskel wird in 4 Zuständen untersucht, je nachdem er ausgedehnt oder verkürzt, mit oder ohne Tetanisirung, mittelst 2 Ligaturen an der Tibia fixirt, in Osmiumsäure (erst 2 pCt., dann 0,5 pCt.) erhärtet und dann zerzupft war. Der ausgedehnte nicht tetanisirte Muskel lässt alle von den Autoren beschriebene Détails erkennen, am deutlichsten bei Untersuchung einzelner Fibrillen. Letztere sind in diesem Falle vollkommen cylindrisch, die dunklen Querbänder (anisotrope Hauptsubstanz) sind breit, durch eine hellere Mittelscheibe in je zwei Querscheiben geteilt, die Quermembran ist deutlich. In der Fibrille des ausgedehnten, tetanisirten Muskels sind die dunklen Querbänder niedriger, breiter und ungeteilt, der Abstand der deutlichen Quermembranen von einander ist unverändert, der Contour der Fibrille ist gezackt, an den Stellen der dunklen Querbänder vorspringend. Der verkürzte Muskel stellt sich nicht verschieden dar, ob er tetanisirt war oder nicht. Seine Fibrille erscheint im Uebrigen wie die des gedehnten tetanisirten Muskels, nur dass die dunklen Querbänder noch niedriger und breiter und einander genähert und dass die Quermembranen nicht zu erkennen sind. Analoge Unterschiede zeigen

die ganzen Primitivmuskelfasern in den verschiedenen Zuständen, nur dass hier, aufer bei dem gedehnten, nicht tetanisirten Muskel Längsstreifung hinzutritt. Vf. glaubt das Auftreten dieser Längsstreifung durch die gleichzeitig constatirte zickzackförmige Begrenzung der Fibrillen und das Unkenntlichwerden der Quermembran in dem verkürzten Muskel durch die Annahme der Glättung dieser, in den übrigen Zuständen als gefaltet vorgestellten Membran erklären zu können.

Es verdient noch bemerkt zu werden, dass Vf. zwei Arten von Primitivmuskelfasern in den Schenkelmuskeln des Frosches unterscheidet, breite mit einem Durchmesser von 0,110—0,137 Mm. und schmale von 0,0200—0,0250 Mm. Einige schmale Fasern sind von je einer zugehörigen breiten am frischen Muskel schwer zu trennen, sind aber nicht von gemeinschaftlicher Scheide umschlossen.

Es scheint, dass Verf. an den breiten Fasern keine Nervenendigungen gefunden hat („it is principally to the small fibres that the nerves pass.“). Gad.

R. Heidenhain, Ueber die Absonderung der Fundusdrüsen des Magens. PFLÜGER's Arch. XIX. S. 148.

1) Isolirung der Fundusschleimhaut. In ähnlicher Weise, wie früher den Pylorusteil, hat Vf. jetzt den Fundus des Magens isolirt, sodass er einen frei an der Körperoberfläche mündenden Blindsack darstellt. Vf. beschreibt das dabei einzuschlagende Operationsverfahren ausführlich. Von 8 Hunden starben 5 noch am Tage der Operation, ein sechster lebte 4 Tage, ein siebenter 14 Tage, ein achter 33 Tage. Beide Hunde magerten trotz reichlicher Fütterung fortdauernd ab.

2) Eigenschaften des Secretes der Fundusdrüsen. Dasselbe war fast stets wasserhell, von stark saurer Reaction. Der Gehalt an festen Substanzen betrug im Mittel 0,45 pCt., der Aschengehalt 0,13 bis 0,35 pCt. Nach seinen Reactionen bezeichnet Vf. das Secret als eine, nur durch Spuren anderweitiger organischer Substanz verunreinigte, Pepsinlösung. Der Gehalt an freier Säure war sehr beträchtlich, nämlich entsprechend 0,52 pCt. Salzsäure, im Mittel von 36 Einzelbestimmungen. Die Acidität des Secretes nimmt beim Stehen an der Luft nicht zu, wie RICHET vom menschlichen Magensaft angegeben hat, auch nicht nach Zusatz von Pylorussecret.

3) Absonderungsbedingungen. Der Eintritt der Secretion des Magensaftes nach Anfüllung des Magens ist bisher als ein Reflexact, abhängig von mechanischer Reizung der Magenschleimhaut aufgefasst. Diese Erklärung reicht aber offenbar nicht aus, denn durch mechanische Reizung, auch wenn sie sich auf einen grossen Theil der Magenschleimhaut erstreckt, lässt sich auch nicht entfernt dieselbe Secretion erreichen, wie durch die physiologische Anfüllung des Magens. Die Secretion des Blindsackes begann eine viertel bis halbe Stunde nach Anfüllung des Magens mit Fleisch und Suppe und dauerte 13 bis 14, nach sehr reichlicher Fütterung

16 bis 20 Stunden. Das ist nach den Beobachtungen H.'s die Zeit, welche die Entleerung des Magens in Anspruch nimmt. Wurde dem Tier statt seiner gewöhnlichen, gut verdaulichen Kost schwerverdauliche z. B. Ligam. nuchae gegeben, so begann die Secretion später und hörte weit früher auf. Dieser Vorgang erinnert an die SCHIFF'sche Ladungstheorie: man muss eine primäre und eine secundäre Absonderung unterscheiden. Die primäre ist gering und hängt von dem directen mechanischen Reiz ab, die secundäre ist ergiebig und hängt von dem Verdauungsvorgang ab; nur wenn die Ingesta leicht verdaut und resorbirt werden, kommt die secundäre Secretion gut in Gang.

4) Die Zusammensetzung des Fundussecrets während des Ablaufes der Verdauung. Aehnlich wie bei dem aus Fisteln gewonnenen Secret sinkt der Pepsingehalt des Fundussecrets bei Beginn der Absonderung schnell bis zu einem Minimum, das in der zweiten Stunde erreicht wird, steigt dann gegen die 4. bis 5. Stunde und zwar fast stets über den Anfangswert hinaus und hält sich in den späteren Stunden auf einer nur wenig geringeren Höhe. Dieser Gang der Secretion spricht anscheinend für die SCHIFF'sche Ladungstheorie, allein folgender Versuch spricht dagegen. Ein Hund erhielt zuerst Sehnen, dann, nach etwa 6 Stunden, als die Secretion aus dem Blindsack vollständig stockte, Fleisch. Die Secretion kam dadurch wieder in Gang, allein der Pepsingehalt desselben war durchgehends viel geringer, als in der ersten Periode, während er nach SCHIFF's Ladungstheorie höher hätte sein müssen. (Vgl. im Uebrigen hierüber das Original.) — Der Säuregehalt des Fundussecrets zeigt sich unabhängig von der Verdauungsperiode, während die Acidität des Secretes aus Magen fisteln mit Ablauf der Verdauung stetig wächst.

E. Salkowski.

J. Gaule, Die Kohlensäurespannung im Blut, im Serum und in der Lymphe. Arch. f. Anat. u. Phys., Physiol. Abt., 1878, S. 496.

Die Versuche sind in der Absicht unternommen worden, die Ursachen für die eigentümliche Unabhängigkeit zu eruiren, welche nach BUCHNER zwischen dem CO₂-Gehalt der Lymphe und des Blutes herrscht.

I. Vergleichende Spannungsbestimmungen. In einer Reihe von Versuchen bestimmte Vf. zunächst den CO₂-Gehalt des Erstickungsblutes und der unter denselben Bedingungen aufgefangenen Lymphe. In Uebereinstimmung mit BUCHNER fand G. den CO₂-Gehalt der Lymphe niedriger, als den des Blutes. Zur Bestimmung der CO₂-Spannung bediente sich G. nicht des PFLÜGER'schen Aërotonometers, sondern führte das Blut resp. die Lymphe in einen vorher luftleer gepumpten Raum ein und bestimmte den Druck mittelst eines seitlich angebrachten Manometers. Da dieser nicht allein von der CO₂, sondern auch von anderen Gasen, namentlich Sauerstoff, abhängt, so musste das Gas auch analysirt und danach die auf die

CO₂ entfallende Spannung berechnet werden. Der von G. angewendete Apparat ist ohne Zeichnung nicht verständlich, es muss daher auf das Original verwiesen werden. Die Spannung der CO₂ in der Erstickungslymphe erwies sich bei 32° C. und 40° C. stets niedriger, wie die des Blutes; sie betrug z. B. 26,3 Mill. Hg. gegen 36,3 Mill. im Blut, dagegen ist die CO₂-Spannung des Serum gleich groß oder niedriger, wie die der Lymphe, es erscheint also denkbar, dass die Lymphe ihre CO₂ zunächst an das Serum abgibt. In einer großen Reihe weiterer Versuche bestätigte G., dass der CO₂-Gehalt des Blutserums höher ist, als der des betreffenden Blutes, trotzdem die Spannung niedriger. Aber selbst in einer und derselben Flüssigkeit — Blut, Serum, Lymphe — liefen Gehalt und Spannung nicht parallel.

II. Die Spannung als Kennzeichen der Bindungsweise. In einer Reihe von Versuchen vergrößerte G., nachdem die Spannung festgestellt war, den Raum für die Ausbreitung der CO₂, so beispielsweise von 60,1 auf 148 Ccm.; die Spannung blieb nicht dieselbe, sondern sie fiel, aber nicht um soviel, wie es hätte geschehen müssen, wenn das gegebene Volumen Gas sich auf den gegebenen größeren Raum verbreitete, sondern um eine geringere Größe; in dem angeführten Beispiel von 6,6 auf 3,6 Mm. Daraus geht hervor, dass im Blut, sobald CO₂ weggenommen wird, eine Zersetzung stattfindet, durch die vorher gebundene CO₂ frei wird. Die Zersetzung wird beschränkt durch den Druck der bereits freigewordenen CO₂. — Diese Erscheinungen lassen sich, wie Vf. im Abschnitt III. nachweist, aus der Theorie der Dissociation erklären. Ein Auszug ist hieraus nicht wol zu geben.

IV. Von der Dissociation des doppelkohlensauren Natrons. Lösungen von doppelkohlensaurem Natron, demselben Versuche unterworfen, wie das Blut im Abschnitt II., dadurch, dass die Kohlensäure, die sich in dem Vacuum verbreitete hatte, entfernt wurde, zeigten ganz dasselbe Verhalten, wie das Blut. Die Anfangsspannung betrug 11,2 Mm., bei successiver Fortnahme von CO₂ betrug die Spannungen 10,6, 9,7, 8,8, 8,1, 7,6, 7,2 Mm., d. h. also: sobald eine gewisse Menge CO₂ fortgenommen wird, wird durch Zersetzung eine neue Quantität frei, allein diese erreicht nicht den Betrag der weggenommenen. Auch der Zusatz von einfach kohlensaurem Natron Na₂CO₃ bewirkt eine Verminderung der CO₂-Spannung. Eine Lösung, die in 105,5 Ccm., 124,5 Mmgr. CO₂ und 34,7 Mgr. Na enthielt, zeigte bei 15° 70,3 Mm. Spannung. Bei Zusatz von 32,0 Mgr. Na₂CO₃ fiel dieselbe auf 56,8 Mm., bei 58,6 Mgr. auf 45,7 etc., endlich bei Zusatz von 200,8 Mgr. auf 2,9 Mm.

V. Das Blutserum verhält sich im Ganzen in Bezug auf die Veränderung der Spannung durch Absorption der Kohlensäure oder durch Zusatz von Na₂CO₃ ähnlich wie Lösungen von doppelkohlensaurem Natron, wenn auch nicht genau so, wie diese. Die Verhältnisse werden durch eine Neubildung von CO₂ im Raum während des Versuches complicirt. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass

die Spannung der CO_2 im Serum auf seinen Gehalt an doppelt-kohlensaurem Natron, NaHCO_3 , beruht. Anders dagegen verhält sich das Blut selbst: die Spannung der CO_2 in diesem ist höher, wie im Serum, trotzdem der procentische Gehalt geringer ist; vermindert man die CO_2 -Spannung durch Absorption von CO_2 , so zersetzt sich im Serum eine dem Sinken des Druckes entsprechende Menge NaHCO_3 , im Blut dagegen mehr; endlich sinkt im Blut die CO_2 -Spannung nicht, wie im Serum durch Zusatz von Na_2CO_3 . Das Blut enthält einen Körper, welcher beim Sinken des Druckes, also beim Evacuiren die Bindung der CO_2 an das Natrium vollständig aufzuheben vermag. Dieser Körper ist aller Wahrscheinlichkeit nach das Haemoglobin.

E. Salkowski.

J. Bauer und G. Künstle, Ueber den Einfluss antipyretischer Mittel auf die Eiweißzersetzung bei Fiebernden. (Aus dem med.-klin. Institut in München.) Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. S. 57.

Um zu untersuchen, ob die fieberhafte Steigerung des Eiweißzerfalls nur Folge der erhöhten Temperatur, oder wofür manche Angaben sprechen, noch anderer Bedingungen sei, untersuchten die Vff. die Harnstoff- oder Stickstoffausscheidung Typhuskranker vor und nach der Temperaturherabsetzung durch Chinin und salicylsaures Natron. Es wurde dabei auf eine möglichst gleichförmige Ernährung besonders Bedacht genommen, wobei die Stickstoffausscheidung im Harn ebenfalls ziemlich gleichmäÙig wurde, während sie durch ungleichmäÙige Zufuhr von Eiweiß, gerade wie bei Gesunden, sehr schwankend wird, ohne dass dabei sich irgend ein Einfluss auf die Temperatur bemerklich macht. Es ergab sich nun, dass bei Herabsetzung der Fiebertemperatur durch Chinin oder salicylsauren Natron keine Verminderung, sondern fast regelmäÙig eine geringe Vermehrung der Stickstoffausscheidung im Harn eintrat. Eine directe, die Eiweißzersetzung befördernde Wirkung ist wenigstens für das Chinin durch die Untersuchungen von KERNER und von v. BOECK ausgeschlossen. — Ganz ebenso verhielt sich die Stickstoffausscheidung im Harn bei Anwendung kalter Bäder, während L. SCHRÖDER früher (Cbl. 1870, S. 59) das Gegenteil gefunden hatte.

Vff. vergleichen das von ihnen gefundene Verhalten mit der epikritischen Steigerung der Stickstoffausscheidung und erklären sie also: „Aus der Tatsache, dass der Fiebernde im Hungerzustande mehr Eiweiß zersetzt, als der Fieberlose, ist der Schluss zu ziehen, dass die Organe bei Erhöhung der Körpertemperatur einen größeren Bruchteil organisirten Eiweißsubstanzen der Circulation anheimgeben müssen. (Indessen ist durch klinische Tatsachen und experimentell von NAUNYN bewiesen, dass der Eiweißzerfall schon vor der Temperaturerhöhung eintritt. Ref.) Da aber die Masse der Zellen bei mangelndem Ersatz beständig abnehmen muss, so bedingt das Fieber einen Zustand, bei welchem die Masse der tätigen Zellen verringert, die

Menge des circulirenden Eiweißes abnorm gesteigert erscheint. Den Zellen ist während der Fieberhitze in den allermeisten Fällen die Fähigkeit, Stoffe in sich aufzunehmen, abhanden gekommen.“ Dass aber auch die Fähigkeit der Zellen, Stoffe zu zerlegen, mit der Fieberhitze geringer zu werden scheint, schliesen die Vff. daraus, dass bei reichlicher Eiweißzufuhr im Fieber die Stickstoffausscheidung zwar zunimmt, aber doch nicht der Einnahme entsprechend, wie sie in einer Beobachtungsreihe fanden. Man darf also annehmen, dass durch Eiweißzufuhr bei Fiebernden die Menge des circulirenden Eiweißes noch vermehrt werde, ohne dass die Zersetzung entsprechend zunimmt. Wenn die febrile Temperatur rasch absinkt, so kommen augenblicklich jene Bedingungen zur Geltung, welche in der normal warmen Zelle herrschen, es werden Eiweißstoffe angesetzt und der Ueberschuss fällt der Zersetzung anheim und nun verhält sich der Körper ganz so, wie wenn nach längerem Hungerzustande eine große Eiweißmenge zugeführt wird: circulirendes und Organeiwweiß setzen sich in ein bestimmtes Verhältniss zu einander. Senator.

H. Cohn, Vergleichende Messungen der Sehschärfe und des Farbensinns bei Tages-, Gas- und electricischem Lichte.

Arch. f. Augenheilk. VIII. S. 408.

Die Hauptresultate sind folgende: 1) das Gaslicht ändert gegenüber dem Tageslicht bei einem Teile der Fälle die Sehschärfe nicht, bei einem anderen Teile setzt es dieselbe um $\frac{1}{10}$ — $\frac{5}{10}$ herab; 2) das electricische Licht hebt die Sehschärfe in allen Fällen gegenüber Tageslicht und zwar um $\frac{1}{10}$ — $\frac{8}{10}$, gegenüber Gaslicht um $\frac{2}{10}$ — $\frac{10}{10}$; 3) die photometrischen Versuche des Prof. O. MEYER ergaben, dass das electricische Licht im Vergleich mit Sonnenlicht ziemlich gelb, mit Gaslicht bläulich-violett-weiß, das Gaslicht neben der Sonne orange, neben electricischem Licht rotgelb oder bräunlich erscheint; 4) rot und gelb wird bei Tage weiter erkannt, blau und grün weniger weit, als A. WEBER annimmt; 5) Gaslicht vergrößert die Sehschärfe für Rot, Gelb, Grün und Blau meist, wenn die Sehschärfe für diese Farben bei Tage kleiner als 1, es verringert sie meist, wenn die Sehschärfe bei Tage größer als 1 ist; 6) das electricische Licht bessert fast stets den Farbensinn gegenüber dem Tageslicht, und zwar wird durchschnittlich der Rotsinn um $\frac{10}{10}$ bis $\frac{40}{10}$, der Grünsinn um $\frac{15}{10}$ — $\frac{25}{10}$, der Blausinn um $\frac{5}{10}$ bis $\frac{15}{10}$, der Gelbsinn um $\frac{15}{10}$ — $\frac{30}{10}$ gebessert; 7) das electricische Licht bessert stets den Farbensinn gegenüber dem Gaslicht, und zwar den Rotsinn durchschnittlich um das 2—6fache, den Grünsinn um das 2—4fache, den Blausinn um das $1\frac{1}{2}$ —2fache, den Gelbsinn um das 2—5fache. Horstmann.

H. Müller, Drei Fälle von Pneumopericardie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. S. 158.

1) Ein 34jähriger Maler war vor 4 Wochen unter den Erscheinungen einer genuinen fibrinösen Pneumonie erkrankt. Die Beschwerden bildeten sich nicht vollkommen zurück, und namentlich

in der letzten Zeit wurden Husten, Bewegung und beständiges Herzklopfen so quälend, dass der Kranke am 19. Mai 1876 in die Züricher Klinik von Prof. HUGUENIN aufgenommen wurde. Man diagnosticirte hier eine exsudative Pericarditis und linksseitige exsudative Pleuritis. Am vierten Tage des Spitalaufenthaltes stellte sich plötzlich hohes Fieber ein und kurze Zeit darauf expectorirte der Kranke etwa 300 Ccm. eitriger Massen. Nach diesem Ereigniss hörte man zum ersten Male pericarditisches Reiben. Gleichzeitig hatte sich die Herzdämpfung verkleinert, während das Niveau des pleuritischen Ergusses nur wenig geändert war. Man dachte an ein eitriges und in die Bronchien durchgebrochenes Pleuraexsudat, ob schon sich Zeichen von Pneumothorax nicht ausfindig machen liessen. Für die nächsten Tagen hielt der eitrige Auswurf, wenn auch in geringerer Quantität, an. Erst 16 Tage später haben sich während der Nacht Zeichen des Pneumopericards entwickelt. Die Herztöne hatten einen metallischen Beiklang angenommen und aufer ihnen hörte man ein Plätschern von bewegter Flüssigkeit, wie wenn Luftblasen in einer Flüssigkeit aufsteigen und an der Oberfläche platzen, oder wie wenn Luft durch eine kleine Oeffnung getrieben wird. Auffällig blieb freilich der Mangel jedes tympanitischen Beiklanges bei der Percussion des Herzens, sodass man eine Verwachsung der beiden vorderen Herzbeutelblätter annehmen musste. Da nun eine an einer sehr tiefen Stelle ausgeführte Punction des pleuritischen Ergusses diesen als serös erwies, so lag die Gewissheit vor, dass die ausgeworfenen Eitermassen von einem eitrigem und in die Lunge durchgebrochenen Pericardialexsudat herrühren mussten und dass das Pneumopericard bei dem Durchbruch in die Lunge entstanden war. Der Kranke ist späterhin vollkommen genesen. M. hat in der Literatur einen ähnlichen Fall nicht auffinden können.

2) Ein 28jähriger Steinhauer war zwischen zwei schwere Steinplatten geraten und seitlich gequetscht worden. Er trug eine Fractur beider Schlüsselbeine davon und auferdem fanden sich Fractur der fünften und sechsten linken Rippe in der Nähe des Herzens, Hautemphysem über der linken Thoraxseite, linksseitige Pleuritis und die Zeichen eines Pneumopericards. Aber schon am folgenden Tage waren die dem Pneumopericard zukommenden metallisch-brodelnden Geräusche gänzlich verschwunden und wurden auch nie mehr gehört. Vorübergehend trat späterhin noch pericarditisches Reibegeräusch auf. Gegen alle Erwartung ist Patient genesen.

3) Ein 21jähriger Schlosser hatte einen Messerstich erhalten, welcher dicht über der dritten linken Rippe die Brustwand durchbohrt hatte. Bei der wenige Stunden später vorgenommenen Untersuchung constatirte man Hautemphysem in der Umgebung der Wunde und Pneumopericard. Späterhin gesellten sich noch Zeichen linksseitiger Pleuritis hinzu. Schon nach 24 Stunden waren die metallischen und brodelnden Geräusche des Pneumopericards verschwunden und durch pericarditisches Reiben ersetzt. Der Fall endete mit Genesung.

Die eipcritischen Bemerkungen sind im Orig. nachzusehen.

Eichhorst (Göttingen).

A. Pick, Zur Lehre von der neuropathischen Disposition.

Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 10.

P. war bei Untersuchung eines Falles von hereditärer Ataxie zu der Ansicht gekommen, dass es sich dabei schon um mangelhafte Anlage der als erkrankt nachgewiesenen Fasersysteme handelte. Er führt nun hier den Nachweis, dass solche mangelhafte Ausbildung einzelner Systeme oder Teile des Rückenmarks tatsächlich vorkommt und dass sie mit anderweitigen palpablen Erkrankungen desselben einhergehen kann. In erster Hinsicht reiht er Fällen, die von WESTPHAL, KERSTEVEN und FLECHSIG herrühren, 2 eigene Befunde an. — Bei einer Person, die an einer Hirnaffection starb, fand sich eine Anhäufung sehr feiner Nervenfasern im Vorderseitenstrang des Rückenmarks. Ferner constatirte er in dem sonst intacten Rückenmark einer Person, die im Typhus eine circumscripte Encephalitis acquirirt hatte, eine ungewöhnliche Feinheit der Fasern beider Pyramidenbahnen. Hierher rechnet Vf. auch noch einen Fall von halbseitiger Hirnatrophie bei einem 14 Monate alten Kinde, wo beide Pyramidenbahnen bis zur Oblongata herab zum großen Teil noch nicht mit Markscheiden versehen waren. Für die Combination solcher und ähnlicher Befunde, die Vf. als Hemmungsbildungen anspricht, mit Systemerkrankungen bringt er ebenfalls zwei eigene Fälle bei. In dem einen handelte es sich um Degeneration der Hinterstränge gleichzeitig mit einer sehr bedeutenden Verkleinerung ihres Querschnittes, welche durch Schrumpfung nicht zu erklären, sondern auf fehlerhafte Anlage zurückzuführen war. Dafür sprach auch eine Verbildung der grauen Substanz und mangelhafte Anlage der CLARKE'schen Säulen. — In dem zweiten Falle, klinisch einem Beispiele von Sclérose latérale amyotrophique, waren die dieser Affection zukommenden anatomischen Veränderungen mit einer Erweiterung des Centralkanal im Lendentheil des Rückenmarks combinirt.

Wernicke.

G. Richelot, Note sur un cas de blessure incomplète du nerf médian. Union méd. 1879, No. 25.

R. beobachtete die Folgen einer an der Volarseite des Vorderarms oberhalb des Handgelenks durch Fall in Glasscherben entstandenen Wunde bei einem 17jährigen Menschen. Der Nv. medianus war fast ganz durchtrennt. Die Untersuchung ergab für den kleinen Finger völliges Erhaltensein der Sensibilität, am vierten war sie an der inneren Hälfte intact, an der äußeren vermindert, auf der Rückenfläche überall erhalten. Am Mittelfinger war die Sensibilität an der Volarseite ganz aufgehoben und auf der Rückseite für Mittel- und Nagelphalanx stark verringert. Sehr geschwächt war sie auch für die Volarseite des Zeigefingers und für die Rückenfläche der Mittel- und Nagelphalanx. Am Daumen zeigte die Volarfläche eine große Verminderung der Empfindlichkeit, die Rückseite völlige Unversehrtheit. Diese Ergebnisse stimmen mit den bereits bekannten Tatsachen überein (Cbl. 1875, S. 795; 1878, S. 190). Die Tatsache, dass trotz der fast vollkommenen Durchtrennung des Nerven die

Empfindlichkeit an den von ihm innervirten Bezirken noch teilweise erhalten war, erklärt Vf., wie viele Autoren schon vor ihm, aus den Anastomosen der Fingernerven und wünscht statt des Namens *Sensibilité récurrente* oder *Sensibilité supplée* den Ausdruck *Sensibilité* ou *innervation collatérale* eingeführt. — Der zerrissene Nerv wurde durch Catgutsuturen wieder vereinigt; auf die Wiederherstellung der Functionen hat dies Vorgehen nach R. keinen Einfluss ausgeübt. Außerdem lehrt der mitgeteilte, sowie ein ähnlicher bei einer 58jährigen Frau (Fall in Glasscherben: Sehnenverletzung, Durchtrennung der Art. radialis und ulnaris und des Nv. medianus, teilweise auch des Nv. ulnaris) beobachteter Fall, dass unvollständige Trennung der Nerven ohne Fremdkörpereinlagerung oder schwere Contusion dadurch allein, dass sie eben unvollständig ist, durchaus kein Recht giebt, einen ungünstigen Ausgang zu erwarten. Bernhard.

H. A. Bardeleben, Ein Fall von Chloroformtod. Deutsche med. Wochenschr. 1879, No. 23.

Vf. hatte bei mehr als 30000 Fällen von Chloroform-Narkose bis 1876 keinen Todesfall beobachtet, in diesem Jahre aber kamen in seiner Klinik 4 Fälle von Chloroformtod vor, was ihn veranlasste fernerhin nur Choral-Chloroform anzuwenden. Der vorliegende Fall betraf einen 12jährigen Knaben, der an Tumor albus mit spitzwinkliger Contractur des Kniegelenks litt, einen deutlich ausgeprägten Habitus scrophulosus darbot und am Thorax rachitischen Rosenkranz bemerken liefs. Sonstige Veränderungen innerer Organe waren durch Percussion und Auscultation sowohl vorher wie unmittelbar vor der Chloroform-Narkose an den Knaben nicht nachzuweisen; sein Appetit und seine Darmaffectionen waren vollkommen normale gewesen. Der Chloral-Chloroformdampf wurde dem Knaben immer nur mit großen Mengen atmosphärischer Luft gemischt und nur allmählich zugeführt. Die Operation, Streckung des spitzwinklig verkrümmten Kniegelenks, wurde ohne Gewalt, ohne allen Blutverlust und sogar ohne irgend eine Verwundung ausgeführt. Der operative Eingriff hatte auch nicht die entferntesten Beziehungen zu den Respirations- und Circulationsorganen. Alle Vorschriftsmaafsregeln waren getroffen: Der Magen des Knaben war leer, sein Körper befand sich in horizontaler Lage ohne festanliegende Kleidung. Plötzlich stand das Herz still, während die Atembewegungen ruhig und ohne Behinderung von Statten gingen; wenige Secunden später aber hörten auch die Atembewegungen auf und das Leben liess sich durch die sofort begonnenen angestrengtesten Wiederbelebungsversuche nicht zurückrufen. Für ähnliche Fälle, in denen offenbar der Tod durch primäre Herzlähmung und nicht durch Erstickung erfolgt, empfiehlt Vf. (gemäß einem früheren Vorschlage von O. LIEBREICH) die hypodermatische Anwendung von salpetersaurem Strychnin, welche in dem vorliegenden Fall erst zu spät in Erwägung gezogen worden war.

Die Obduction der Leiche ergab als wesentliches Resultat voll-

ständige Dünnfüssigkeit und dunkle Farbe des Blutes, und zwar war letzteres besonders reichlich vorhanden: in den Sinus, in den großen Venen der Pia und in sämtlichen Herzhöhlen, von denen nur der linke Ventrikel contrahirt war. Das Herzmuskelfleisch und auch der Klappenapparat erschien vollständig normal; dagegen fand sich in der linken Lungenspitze ein bohnen großer eingedrückter Käseheerd mit schiefriger Umgebung, während die rechte Lunge durch alte feste Bindegewebsmassen durchweg angeheftet, etwas blasser als die linke, aber vollkommen lufthaltig war. Die Bronchialdrüsen waren angeschwollen und zu einem von Kalkmassen durchsetzten wallnussgroßen Klumpen verwachsen. Steinauer.

M. Duval, Origines du nerf moteur oculaire commun et du nerf moteur oculaire externe. Progrès méd. 1879, No. 28.

An Schnitten durch den Bulbus und den Pons von Affen konnte D. auch anatomisch bestätigen, was die klinische Beobachtung schon gezeigt hatte, dass der Abducenskern der einen und der Oculomotoriuskern der anderen Seite durch Commissurenfasern verbunden sind. Die vom Abducenskern abgehenden Fasern teilen sich in zwei Bündel: eins biegt sich zum Oculomotoriuskern, eins zum Kern des Trochlearis der anderen Seite. Der letztere Nerv schiebt durch die Valvula Vieussenii hindurch einen Verbindungsfaden zum Nv. trochlearis der anderen Seite. Bernhardt.

O. Spode, Ueber optische Reflexhemmung. DU BOIS-REYMOND'S Arch. 1878, S. 113.

LANGENDORFF hatte gefunden, dass die Durchschneidung beider N. optici hinreiche, um regelmäßig den GOLTZ'schen Quakreflex zu erhalten. v. BÖTTCHER hatte mit gleichem Erfolge die Frösche auch auf andere Weise geblendet und hinzugefügt, dass auch Zerstörung des Gehörsinns, des Geruchsinn, ja sogar Vernichtung beliebiger spinaler Nerven den bekannten Quakreflex nach langsamem Bestreichen des Rückens zur Folge haben solle. Vf. hat die v. BÖTTCHER'schen Angaben revidirt und dieselben nur soweit sie den Gesichts- und Geruchsinn betreffen, im Uebrigen aber nicht bestätigt gefunden. Gad.

O. Löw, Ueber die Quelle der Hippursäure im Harn der Pflanzenfresser. Journ. f. pract. Chem. N. F. XIX. S. 309.

LAUTERMANN hat bereits vermutet, dass das Heu Chinasaure enthalte (welche im Organismus in Hippursäure übergeht. Ref.) L. bestätigt dies. — In Preiselbeeren fand Vf. durch Destilliren mit Wasser, Neutralisiren des Filtrates mit kohlenstoffsaurem Natron, Einengen und Fällen mit verdünnter Schwefelsäure Benzoesäure.

E. Salkowski.

E. Drechsel, Ueber die Darstellung krystallisirter Eiweißverbindungen. Journ. pract. Chem. N. F. XIX. S. 331.

D. hat SCHMIDTBERG's Verfahren zur Darstellung der Paranuskrystalle dahin modificirt, dass er das Filtrat, welches die Magnesiaverbindung enthält, in einen

Dialysator bringt und diesen in absoluten Alkohol setzt. Das Wasser diffundirt sehr schnell zum Alkohol, aus der Lösung scheiden sich krystallinische Körner ab, welche sämmtlich isolirt und nicht, wie bei dem SCHMIDTSMA'schen Verfahren, in eine zähe Masse eingebettet sind. Die Krystalle sind identisch mit den von S. beschriebenen, nur der Krystallmassengehalt ist höher, 13,8 pCt. gegen 7,7 pCt. Mittelst dieses Verfahrens der „Alkoholdialyse“ gelang auch die Darstellung einer krystallisirten Natrium-Eiweißverbindung aus dem wässerigen Auszug der Paranuskrystalle. Nach auf Veranlassung von D. angestellten Versuchen scheint die Alkoholdialyse auch sonst bei der Analyse eiweißhaltiger tierischer Flüssigkeiten anwendbar zu sein; so bewährte sie sich bei der Darstellung von Harnstoff aus Hundeblood. Der Gehalt desselben ergab sich zu 0,058 pCt.

E. Salkowski.

D. J. Hamilton, The process of healing. Journ. of anat. and phys. XIII. S. 518.

Bei der Heilung per primam intentionem kommt es zu einer lebhaften Production junger Zellen von Seiten der in der Nähe der Wunde befindlichen Bindegewebszellen; von diesen aus kommt dann die Verwachsung der Wundränder zu Stande; die in der Wundspalte gelegene Lymphe nebst den darin befindlichen lymphoiden Zellen tragen nichts dazu bei, sondern gehen einfach zu Grunde. Wo es zur Bildung von Wundgranulationen kommt, da handelt es sich nur um Dilatation event. Sprossenbildung der ihres normalen Ausfendruckes beraubten Gefäße nebst daraanschließender Auswanderung weißer Blutkörper; zur Heilung tragen diese Granulationen indessen gar nichts bei, sondern müssen im Gegenteil atrophiren, wenn die Heilung zu Stande kommen soll. Die Heilung selbst wird wiederum bedingt durch Tätigkeit der prä-existenten Bindegewebszellen; von diesen aus entstehen junge Zellen, welche das Narbengewebe produciren.

C. Friedländer (Berlin).

R. L. Swan, Wry neck its phases and treatment. Dublin. J. of med. sc. XCII. 1879, S. 114.

Aetiologie: In 5 Fällen waren in frühester Kindheit Convulsionen beobachtet worden; in 2 Fällen bestand Complication mit Talipes equina; in 3 Fällen bestand Complication mit Strabismus; in einem Falle bestand Complication mit Chorea und Rheumatismus. Neben bekannten Maafnahmen empfiehlt Vf. SAYRE's Gypscuirass in 2 Modificationen: 1) In dem Cuirass ist ein Eisenstab eingegypst, welcher durch ein Nussgelenk mit einem gewöhnlichen Klinkkopfhalter in Verbindung steht; 2) in dem Cuirass befinden sich mehrere (meist 4—5) dünne Eisenstäbe mit Knöpfen an ihren oberen Enden, durch welche sie mit einer entsprechenden Zahl von elastischen Bändern verknüpft sind. Letztere werden in einer Art von Diadem festgehakt, welches zu einem durch mehrere Bänder besonders befestigten Kopfnetz gehört, so dass der Kopf des Patienten völlig immobilisirt ist und nur eben ein gewisser Spielraum für die Bewegungen des Kiefers beim Kauen, Sprechen etc. übrig bleibt.

P. Güterbock.

J. N. Oeller, Retinitis und Cyclitis suppurativa bei Cerebrospinalmeningitis. Arch. f. Augenheilk. VIII. S. 357.

Vf. beschreibt einen Fall von eitriger Retinitis und Cyclitis, der bei Cerebrospinalmeningitis beobachtet worden ist. Bei demselben liefs sich die Fortleitung des meningeealen Processes durch den Intravaginalraum des Sehnerven auf das Auge nicht nachweisen. Vf. ist der Ansicht, dass sich auf diesem Wege allein chronische Erkrankungen, welche von starker Exsudation begleitet sind, auf den Bulbus fortpflanzen.

Horstmann.

A. Politzer, Operatives Verfahren bei Ohrpolypen. Wiener med. Wochenschr. 1879, No. 16.

Zur Zerstörung des Restes und der Wurzel von Ohrpolypen im äußeren Gehörgange empfiehlt P. die Anwendung eines kleinen Ringmessers, welches nach Art des MARYN'schen, zur Entfernung der adenoiden Vegetation im Nasenrachenraume vorgeschlagenen Ringmessers construiert ist (Beschreibung und Abbildung s. im Orig.). Die Handhabung des Ringmessers richtet sich nach der Größe der Wucherung. Bei kleinen, rundlichen Polypen und Granulationen im Gehörgange wird, nachdem derselbe vorher vom Secrete sorgfältig gereinigt wurde, das Instrument bis zur Wucherung vorgeschoben und die convexe Fläche gegen dieselbe angedrückt, bis man eine feste Unterlage fühlt. Hierauf wird das Instrument rasch zurückgezogen, wodurch die Wucherung von ihrer Unterlage abgeschnitten, und meist an der concaven Fläche des Ringes haftend, aus dem Gehörgange entfernt wird. Auch zur Entfernung größerer Neubildungen eignet sich das Ringmesser, besonders, wenn der schneidende Ring an einer Stelle in einer Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$ —2 Mm. unterbrochen ist und man so leicht hinter die Wurzel des Polypen gelangen kann. In einigen Fällen gelang es P. auch kleinere und größere Neubildungen, die an der hinteren und unteren Trommelföhlenwand entsprungen, mit dem Ringmesser zu entfernen.

Schwabach.

G. Homolle, Anémie cachectique progressive (Anémie perniciouse?); Duodénite. Union méd. 1879, No. 79.

Ein 48 Jahre alter Mann litt, seitdem eine zwei Jahr lang bestandene Psoriasis nach äußerlicher Behandlung mit Oleum cadinum plötzlich verschwunden, an reichlichen, nicht blutigen diarrheischen Stuhlgängen und verfällt dabei rasch in einen Zustand hochgradigster Schwäche und Anämie (im Cubikmillimeter Blut nur 586,000 rote Blutkörperchen, keine Leucocythämie), denen er in $2\frac{1}{2}$ Monat erlag. Bei der Section fehlte jede tiefere Läsion, es fand sich nur eine starke Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut des Duodenum. Da die Gegenwart von Entozoen (Anohylostomum) dabei nie nachgewiesen, wodurch sich ja sonst die Anämie erklären ließe, bleibt nach Vf. der vorliegende Fall seinem Wesen nach noch unaufgeklärt.

Brieger.

Dujardin-Beaumetz, Méningite tuberculeuse; arrêt dans la marche de la maladie; guérison de symptômes. Union méd. 1879, No. 39.

Ein 23jähriger Kärner aus phthisischer Familie, stets gesund, wird plötzlich täglich von Intermittens befallen, das auf Chinin verschwindet. 2 Tage nachher treten heftige Kopfschmerzen, Lichtscheu, anfangs sehr frequenter, wenige Stunden später sehr verlangsamter Puls ein und innerhalb weniger Tage entwickeln sich all' die bekannten Symptome der M. t. mit Ausnahme von Erbrechen. Vf. findet auch eine Neuroretinitis und Choroiditis tuberculosa des rechten Auges. Innerhalb 14 Tage gehen sämtliche Erscheinungen unter dem Gebrauch von Eisblase, Calomel in refr. dos. und Bromkali allmählich vollkommen zurück und Patient nimmt seine frühere Beschäftigung wieder auf.

Brieger.

B. Reichl, Ueber die Wirkung des Flores Siliginis als Mittel gegen Wechselfieber. Pester med.-chir. Presse 1879, No. 22.

Dieses in Ungarn volkstümliche Mittel wandte R. in 9 Fällen von Malaria 7 Mal,

darunter 1 Neuralg. supraorb. typica quotid., mit Erfolg an. Es wurde 3 Mal täglich, in schwereren Fällen 2stündlich eine Messerspitze des Pulvers gegeben. Die beiden widerspänstigen Fälle wichen dem Chinin.

Senator

D. Ferrier, Note on a peculiar condition of the skin in paraplegia. Brit. med. Journ. 1879, S. 949.

Bei Paraplegischen konnte F., mit einem Silberstück über die Haut der gelähmten Teile hinfahrend, schwarze, wie mit Bleistift gezogene Figuren hervorbringen. Auf der Haut der nicht gelähmten Glieder erschienen nur rote (Gefäßdilations-) Streifen. Wie mit Silber, so konnte auch mit Gold, Kupfer (rein oder in Legirungen), Blei, Zink und Magnesium dieselben dunklen Striche erzeugen, während Eisen, Platin, Arsenik nur rote Linien zu Wege brachten. Mit Bleiacetat gesättigtes Papier schwärzte sich, an die Haut gedrückt, nicht, es handelte sich also bei der Schwärzung der Striche nicht um erzeugte Schwefelverbindungen der Metalle, sondern um mechanisch in feinsten Pulverisirung abgeriebene Metallteile. Es musste die eigentümliche Beschaffenheit der Haut über den gelähmten Teilen selber sein, welche auch bei geringem Druck die Lösung feinsten Metallteilchen bewirkte, eine Vermutung, welche sich dem Vf. bestätigte, als er bei Hydropischen mit Leichtigkeit dasselbe konnte, wie bei den Paraplegischen. Es ist also der ödematöse Zustand der Haut, der dieselbe besonders befähigt, obige Erscheinungen, welche auf der gesunden Haut nur schwer oder gar nicht hervorgebracht werden können, mit Leichtigkeit zu Tage treten zu lassen.

Bernhardt.

Wyndham Cottle, Chaulmoogra oil in leprosy. Brit. med. Journ. 1879, No. 965.

Chaulmoogra, ein aus dem Samen von *Gynocardia odorata* ausgepresstes Oel, bei gewöhnlicher Temperatur halbfest, von nicht unangenehmem Geschmack und Geruch, steht in Indien in Ruf als Mittel gegen Scropheln, Hautkrankheiten, Lepra. C. hat es in 2 Fällen von Lepra mit gutem Erfolg angewandt und giebt an, dass man mit kleinen Dosen von 3—4 Gran beginnen soll, die, wenn der Magen sich an das Medicament gewöhnt hat, bis auf eine Drachme gesteigert werden dürfen. Da es Obstipation und Uebelkeit verursachen kann, so ist die Combination mit einem milden Purgans rätlich. Am besten verschreibt man es in Kapseln (ca. 1 Gran enthaltend) oder als Emulsion.

Lasar.

O. Stocker, Ein Fall von Menstruatio praecox. Schweizer ärztl. Corr.-Blatt 1879, No. 9.

Der berichtete Fall ist um so interessanter, als derselbe ein Zwillingkind betrifft. Schon als das Mädchen 1 Jahr alt war, wurden geringe Blutspuren im Bettzeug wahrgenommen. Regelmäßig stellte sich die Periode seit dem dritten Jahre und zwar von 3tägiger Dauer ohne besondere Beschwerden. Das Kind ist körperlich sehr stark entwickelt, übertrifft jedoch an Intelligenz ihre aufgeweckteren Altersgenossinnen nicht. Zum Schluss werden Maße und Gewicht beider Zwillingkinder angeführt.

W. Schülein.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegeplatz), 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 L. Schumacher in Berlin.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

15. November.

No. 46.

Inhalt: TALMA, Ueber die Folgen des Arterienverschlusses in den verschiedenen Organen (Orig.-Mitt.).

ZUCKERKANDL, Glandula suprathyroidea. — ARLOING, Einfluss von Chloroform, Chloral und Aether auf den Kreislauf. — MÖLLER, Kohlensäureausscheidung bei verkleinerter Lungenoberfläche. — LASSAR, Hautresorption und Albuminurie. — BINSWANGER, Hirnabscess. — DEMME, Bericht des JENNER-Kinderspitals. — KLAATSCH, Erkrankung der Med. oblongata. — LEYDEN, Rückenmarkserkrankung durch verminderten Barometerdruck. — PATENKO, Thrombose der Uteringefäße während der Schwangerschaft. — BINZ u. SCHULZ, Erklärung der Arsengiftwirkung. — HABNACK und WITKOWSKI, Wirkung von Chloralhydrat und Jodaldehyd auf das Herz.

RICHT, Summation von Muskelreizen. — ANNUSCHAT, Blei-Ausscheidung unter Einwirkung von Jodkalium. — HASSE, Knorpelgewebe und Neubildungen. — LISTER, Phenolum absolutum. — ZEHENDER; MATTHIESSEN und JACOBSON, Cholesteringehalt und Brechungsvermögen kataraktöser Linsen. — BIOT, Milchdiät bei Rheumarthritis. — HULKE, Nervennaht.

LUCHSINGER, Bemerkung über Irisbewegung.

Ueber die Folgen des Arterienverschlusses in den verschiedenen Organen.

Von Prof. S. Talma in Utrecht.

In dem ersten Heft der neuen Zeitschrift für klinische Medicin, herausgegeben von FRIEDRICHS und LEYDEN, befindet sich eine Abhandlung von LITTEN: „Untersuchungen über den hämorrhagischen Infarkt und über die Einwirkung arterieller Anämie auf das lebende Gewebe“. Darin werden von Neuem die Folgen des Arterienverschlusses besprochen und eine Erklärung des hämorrhagischen Infarctes gegeben, fast gerade gegenübergestellt der COHNHEIM'schen. Ich will das Ergebniss eines Versuches, das schon vor einem Jahre im hiesigen pathologischen Institut von Herrn Dr. MEINDERSMA angestellt worden ist, hier mitteilen, weil es vielleicht in gewissen Fragen auf die rechte Spur führen könnte.

Die Arteria und Vena renalis des Kaninchens werden von der Rückenseite her am Hilus renalis zusammen unterbunden. Central von der Ligatur wird die Vene auf einmal oder allmählich durchschnitten. In beiden Fällen siefst auch kein Tropfen Blutes aus der Vena, welche gleich nach der Unterbindung zusammengefallen

ist. Es ist also der Druck in der Vena cava jedenfalls so gering, dass das venöse Blut nicht zurückgetrieben wird, wenn die zu überwindenden Widerstände fast oder völlig Null sind. Umsomehr wird in der Kaninchenniere der hämorrhagische Infarct niemals die Folge eines venösen Rückflusses sein können.

In soweit LITTEN für das Zustandekommen des hämorrhagischen Infarctes in der Niere den venösen Rückfluss in Abrede stellt, hat er Recht; es ist aber ein Irrtum, annehmen zu wollen, dass „die arteriellen Zuflüsse von mehreren Seiten, nach Abschluss der Arteria renalis, das Zustandekommen eines venösen Rückflusses verhindern.“

Beim Hunde ist die Sache nahezu gleich. Die Druckverhältnisse der Vena renalis, pulmonalis, jugularis u. s. w. können keine wesentlich andere sein, als in der Vena renalis. Das von vielen Seiten constatirte Aufgesogenwerden von Luft in einzelnen Venen, das Zusammenfallen des centralen Theiles der unterbundenen Vena jugularis und andere Umstände befürworten dies.

In der Milz, in den Lungen, in dem Gehirn kann also der hämorrhagische Infarct wahrscheinlich nicht von venösem Rückfluss abhängen.

LITTEN hat jedoch kein Recht, zu verallgemeinern. Man nehme z. B. die Froschzunge. Nach Abschluss einer oder mehrerer Arterien kommt es sehr oft vor, dass das Blut zurückgedrängt wird aus den Venen, weil in denselben positiver Druck vorhanden ist: weshalb sollte es auch nicht so sein! An den Extremitäten warmblütiger Tiere könnte dies ebenso stattfinden, wenn die Venenklappen es nicht verhinderten.

Jedoch wird aus den umgebenden Capillaren auch Blut dem embolisirten Bezirke zugeführt; ist diese Zufuhr unzulänglich zur Ernährung, oder ist eine genügende Circulation aus anderen Gründen unmöglich erreichbar, so kann er allein oder mit dem venösen Rückfluss zusammen den hämorrhagischen Infarct veranlassen.

Ich bedaure, dass LITTEN die KOSSUCHIN'sche Abhandlung [„Zur Lehre von dem embolischen Infarcte“ (VIRCHOW's Archiv LXVII)] unbekannt geblieben ist; da sie ihm viel Mühe hätte ersparen können.

Es geht also aus meiner kurzen Mitteilung hervor, dass zur Erklärung der Entstehung des hämorrhagischen Infarctes (oder ihrer Möglichkeit oder Unmöglichkeit) die localen Verhältnisse an den verschiedenen Stellen an und für sich analysirt werden müssen — dass der Einfluss des venösen Rückstromes ganz verschieden ist, je nachdem der venöse Druck positiv oder negativ ist.

E. Zucker кандl, Ueber eine bisher noch nicht beschriebene Drüse in der Regio suprähyoidea. Stuttgart 1879, 31 Seiten, 3 Tafeln.

In der Regio suprähyoidea hinter dem Musculus mylohyoideus und zwischen den Geniohyoideis liegt bei Kindern ein halbkugel-

artiges gelbes, etwa hanfkorngroßes Gebilde; für eine große Anzahl von Fällen findet sich diese Drüse auch bei Erwachsenen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass manche bisher unerklärt gebliebene Geschwülste des Unterkiefers auf eine Entartung dieser Drüse zurückzuführen sind. Die mikroskopische Untersuchung zeigt als Hülle der Drüse mehr oder minder lockeren fibrillären Zellstoff, der namentlich an der basalen Fläche des Organs, also dort, wo letzteres dem Zungenbein aufliegt, am mächtigsten ist und direct in das periostale Gewebe des Os hyoideum übergeht. Diese membranöse Hülle entsendet in das Innere der Glandula suprahyoidea zahlreiche Fortsätze, welche in ihrer Totalität das Stroma der Drüse repräsentiren und in immer kleiner werdende Abschnitte bis zu ganz kleinen Drüsenbläschen zerfallen. In den Areolen des Stroma lagern die eigentlichen Hohlgebilde der Drüse — das für diese typische Gewebe. — Es sind dies zumeist rundliche blasenartige, aber auch hier und da in die Länge gezogene, schlauchförmige Gebilde. Die ins Maschenwerk eingeschobenen, in sich abgeschlossenen Drüsenblasen besitzen eine einschichtige Lage von cubischem Epithel mit großen runden Kernen und deutlichen Kernkörperchen. Im übrigen enthält die Höhle jeder Blase ein helles Fluidum. Es finden sich reichliche Modificationen im Bau des Organes, die Z. nicht für genuin, sondern als Degenerationen der Drüse ansehen möchte. Hierher gehören die Erweiterung der einzelnen Follikel, wahrscheinlich hervorgerufen durch Vermehrung des Inhaltes; ferner, die Erweiterung durch Confluenz von Blasen. Im höchsten Grade dieser Metamorphose ist alles Drüsengewebe geschwunden und an dessen Stelle zeigt sich eine dem Zungenbeinkörper adhärende, einkammerige Cyste mit dickem honigartigem Inhalte und einer der Höhlenwand hie und da noch anhaftenden cubischen Epithellage. Außer dieser Entartung kennt Z. in der Drüse noch eine zweite, nämlich die Colloidmetamorphose. Man sieht dann allenthalben die erweiterten Drüsenblasen, die auch gewöhnlich noch ein Epithelium besitzen, eingenommen von einer hyalinen Masse, wie sie bei Colloiddegeneration der Schilddrüse vorzukommen pflegt. Einmal zeigten sich in der Glandula suprahyoidea eines Erwachsenen zahlreiche concentrische Körper.

Z. bringt sodann einige Daten über das Verhältniss der Glandula suprahyoidea zur Schilddrüse bei, aus denen mit Wahrscheinlichkeit hervorgeht, dass die Oberzungenbeindrüse entwicklungsgeschichtlich mit der Schilddrüse in enger Verbindung steht. Den Beschluss machen Bemerkungen zur pathologischen Anatomie der Glandula suprahyoidea.

Löwe (Bern).

M. Arloing, Influence comparée des injections intra-veineuses de chloral, de chloroforme et d'éther sur la circulation. Compt. rend. LXXXIX., S. 245.

A. hat nach Einspritzung von Chloral, Aether oder Chloroform in die Venen von Pferden und Eseln cardiographische Curven mittelst der Sonden von CHAUVEAU und MAREY, Curven des Druckes in

Arterien und Venen und Curven der Geschwindigkeit in Arterien, mittelst CHAUVEAU's Hämodromograph, aufgenommen. Alle 3 Mittel, am ausgesprochensten das Chloroform, hatten eine Beschleunigung der Herzschläge zur Folge, das Chloral nach vorausgehender Verlangsamung, Chloral und Aether machen den Druck im rechten Herzen sinken, Chloroform steigert ihn; letzteres erhöht die Kraft der Herzsystole, Chloral und Aether verringern sie. Hieraus wird geschlossen, dass die Lungencirculation während der Wirkung des Chloral und Aether beschleunigt, während derjenigen des Chloroform verlangsamt ist. Chloral bringt anfangs eine schwache Erhöhung des arteriellen Druckes und der systolischen Geschwindigkeit, bei gleichzeitiger Verringerung der constanten oder diastolischen Geschwindigkeit hervor; bald tritt aber Abfall des arteriellen Druckes und Erhöhung der diastolischen Geschwindigkeit ein. Aether beeinflusst die arteriellen Circulationsverhältnisse ebenso wie Chloral; in der vorgeschrittenen Aetherisation zeigt sich jedoch negative diastolische Geschwindigkeit. Das Chloroform hat anfänglich so starke vasoconstrictorische Wirkung, dass sich dieselbe, trotz der gesteigerten Kraft der Herzsystole in der Geschwindigkeitscurve geltend macht; die Gefäßverengerung nimmt allmählich ab, schlägt aber, ausser bei toxischen Gaben, nie in das Gegenteil um.

Der Venendruck steigt während der Chloralisation und zeigt alle Pulsationen der Arterien. Während der Chloroformwirkung gehen die Aenderungen des Venendruckes parallel denjenigen des Arteriendruckes. In der Aetherisation schwanken beide Drucke anfänglich in gleichem Sinne, später steigt der Venendruck wie in der Chloralisation. Aus alledem wird geschlossen, dass der Blutstrom in den Capillaren des grossen Kreislaufs im Anfang der Chloralisation und Aetherisation anfangs etwas verlangsamt, dann aber beträchtlich beschleunigt ist, während er in der Chloroformwirkung nach sehr flüchtiger Beschleunigung zuerst sehr beträchtlich, später weniger verlangsamt ist.

Als Resultat analoger Versuche an den grossen Halsgefässen wird angesehen, dass der Chloroformschlaf von cerebraler Anämie, der Chloral- und Aetherschlaf von cerebraler Hyperämie begleitet sei. Wegen dieser Verschiedenheit in der Beeinflussung der intracraniellen Circulation könne die Aenderung der letzteren nicht als Ursache des künstlichen Schlafes betrachtet werden. Nach den Resultaten ophthalmoskopischer Untersuchungen und mit Rücksicht auf die angeführten Aenderungen der intracraniellen Circulation würde der Chloroformschlaf als derjenige zu bezeichnen sein, welcher die grösste Analogie mit dem natürlichen Schlaf zeigte. Gad.

K. Möller, Kohlensäure-Ausscheidung des Menschen bei verkleinerter Lungenoberfläche. Zeitschr. f. Biol. XIV. S. 542.

Vf. hat mittelst des PERTENKOFER'schen Apparates die Kohlensäure-Ausscheidung an 3 Gesunden und 7 Kranken bestimmt. Es handelte sich bei den pathologischen Fällen um pleuritisches Exsudat (2 Fälle),

Emphysem (1 Fall), ein in der Heilung befindliches pleuritisches Exsudat und Lungenphthise (3 Fälle). Die Versuchspersonen brachten gleichmäßig die Zeit von 12 Uhr Mittags bis 6 Uhr Abends mit Lectüre beschäftigt, auf dem Bett liegend, im Apparat zu. Zur Vergleichung der ausgeschiedenen Kohlensäuremengen hat Vf. dieselben auf 1 Kilo Körpergewicht und 1 Stunde berechnet, ein Verfahren, das, wie Vf. bemerkt, nicht streng richtig ist, am allerwenigsten bei abgemagerten Kranken, bei denen das Knochensystem in einem anderen Verhältniss zu den Weichteilen steht, wie beim Gesunden.

Vf. fand so folgende Werte:

gesunde Leute . .	0,133	0,171	0,173	Grm. CO ₂
Lungenphthise . .	0,148	0,167	0,151	"
Emphysem . . .	0,123			
heilende Pleuritis .	0,169			
pleuritisches Exsudat	0,145	0,131.		

Im Ganzen sind also die Abweichungen gering (Vf. schließt sogar, dass die CO₂-Ausscheidung sich bei Verkleinerung der Lungenoberfläche garnicht ändert, doch scheint dem Ref. dieser Schluss aus den angeführten Zahlen Bedenken zu unterliegen, namentlich bei dem Emphysemfall). Besonderen Wert legt Vf. auf einen Fall von Pleuritis, den er nach vollständiger Heilung untersuchen konnte. Die Zahl für die Kohlensäure war bei bestehendem Exsudat und nach völliger Heilung fast dieselbe, nämlich 0,133 resp. 0,131 Grm. Bezüglich der compensatorischen Einrichtungen weist Vf. namentlich auf die Beschleunigung der Circulationen und die Erweiterung der Blutbahn in der gesunden Lunge hin.

M. berichtet weiterhin über einige früher im VOIT'schen Laboratorium an Tieren über die vorliegende Frage angestellte Versuche. Nach Durchschneidung der Vagi fand BETHKE, sowie RAUBER, die Kohlensäure-Ausscheidung in den ersten Stunden nicht geändert; erst, wenn das Lungengewebe selbst afficirt ist, vermindert sich auch die Kohlensäure-Ausscheidung. — RAUBER hat ferner Kaninchen Pneumothorax gemacht und die CO₂-Ausscheidung in 3 Fällen vor und nach der Operation bestimmt. Verträgt das Tier die Operation, so verändert sich die CO₂-Ausscheidung nur wenig, sie sinkt dagegen erheblich, wenn Dyspnoe und Erstickung eintritt. E. Salkowski.

O. Lassar, Ueber den Zusammenhang von Hautresorption und Albuminurie. VIRCHOW'S Arch. LXXVII. S. 157.

Kaninchen und Hunde, denen L. einen größeren Bezirk der Haut (nach vorgängiger Enthaarung durch Schwefelcalciumhydrat) mit verdünntem Crotonöl bestrich, bekamen an den betroffenen Stellen schwere Eczeme und schieden alsbald bis zu dem meist in wenigen Tagen erfolgenden Tode einen stark eiweißhaltigen Harn aus, ohne dass in den Nieren entzündliche Veränderungen sich zeigten. Wurde dagegen das Unterhautzellgewebe mit Schonung der Haut selbst in Entzündung gesetzt, was am besten durch Einspritzung einer 5pro-

centigen Terpenthin-Emulsion gelang, so blieb der Harn eiweissfrei. Indess stellte sich heraus, dass im ersten Falle auch nicht die Entzündung der Haut an sich, sondern die Einreibung des Crotonöls die Albuminurie verschuldete.

Wird Kaninchen eine grössere Menge Petroleum in die Haut gerieben oder noch übergossen, so zeigt der Harn aromatischen Geruch und giebt mit Salpetersäure einen dicken Niederschlag, der sich beim Erhitzen etwas klärt, beim Erkalten aber wieder ausfällt. Durch Alkohol und Aether kann man dem Harn diesen Bestandteil entziehen, der demnach kein Eiweiss ist, sondern ein harzartiger Körper, der im Organismus aus dem Petroleum entsteht, denn letzteres selbst, zum Harn gefügt, wird durch Salpetersäure nicht gefällt. Aehnlich wie Petroleum verhält sich Styrax, wenn es mit Oel über die Haut gegossen wird. Dagegen wird Petroleum in Dampfform eingeatmet oder in den Magen bis zu 15 Ccm. gebracht von Kaninchen ohne jede Folgeerscheinung vertragen. Neben jenem harzartigen Körper tritt meistens noch ein Eiweisskörper mit peptonartigen Reactionen auf. Allmählich, zumal wenn die Petroleumübergießung wiederholt wird, tritt dann noch gewöhnliches gerinnbares Eiweiss auf, so dass der Harn nach der Petroleumereinreibung 3 Phasen zeigt: Harzharn, Peptonharn, Eiweissarn.

In den beiden ersten Phasen zeigen die Nieren keine ausgesprochene Veränderung, in der 3. Phase dagegen schollig-körnige Entartung der Epithelien, die zugleich unfähig werden, tot oder lebend (durch Selbstinjection eingebrachten), Farbstoff in sich zu binden. Diese Epithelveränderung ist ähnlich der durch Chromvergiftung erzeugten Erkrankung (Cbl. 1877, S. 368). Demnach schliesst L., dass anfangs harzige Stoffe durch die gesunden Epithelien treten, dass diese dann, ohne sichtlich verändert zu sein, für die diffusiblen Peptone durchlässig werden, dann aber auch, nachdem sie anatomische Veränderungen erlitten haben, auch durchlässig für Serumeiweiss.

Die mikroskopische Untersuchung der Organe zeigt schon einige Stunden nach der Petroleumbepinselung die Interstitien und Epithelien der Nieren mit unzähligen Tröpfchen angefüllt, die Kapseln der Glomeruli, sowie die Harnkanälchen ebenfalls damit angefüllt und erweitert. Auch im Blutserum, im Gewebssaft, in Leber, Lungen und anderen Organen findet man die Tröpfchen in grösster Menge suspendirt und im Innern der Zellen, am reichlichsten aber im Unterhautzellgewebe, in welches sie wahrscheinlich von den Haarfollikeln aus eingedrungen sind. Ebsolche Infiltrationen des ganzen Körpers lassen sich mit Oel und Lebertran hervorbringen. Diese indifferenten Oele, Fette, gehen ohne jede Schädigung durch die Nierenepithelien, während die letzteren geschädigt werden, sobald reizende oder giftige Stoffe (Crotonöl, Chromsalze, Petroleum etc.) in erheblicher Concentration zur Ausscheidung kommen.

Auf diese Weise erklären sich auch ein grosser Teil der Störungen, welche durch Firnissen mit gewissen schädlichen Stoffen

(zu denen auch das Leinöl wegen seiner Verharzung gehört) hervorgerufen werden. Ebenso ist wol die Scharlachnephritis dadurch zu erklären, dass der Infectionstoff, welcher das Exanthem hervorruft, beim Verlassen des Körpers durch die Nieren diese schädigt.

Die Resorptionfähigkeit der Haut muss also anerkannt werden allerdings nur für solche Stoffe und Mischungen, für welche das Vorhandensein einer Fettschicht in den Ausführungsgängen der Hautdrüsen kein Hinderniss des Vordringens abgiebt. Senator.

Binswanger, Zur Pathogenese des Hirnabscesses. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1879, No 9.

B. beschreibt einen Fall von Abscess der rechten Grosshirnhemisphäre, im Marklager der ersten Stirn- und der vorderen Centralwindung gelegen, erfüllt mit hellgrünem, dickflüssigem Eiter und umgeben von einer derben, fibrösen Wandung, die sich scharf von der umgebenden Hirnschicht abhebt. Intra vitam wurden die Erscheinungen einer subacuten fieberhaften Krankheit (im Ganzen gegen 2 Monate) nebst Schwäche der Extremitäten und einer allmählich zunehmenden Lähmung des linken Armes beobachtet, 14 Tage ante mortem ein epileptiformer Anfall.

Zugleich fand sich die rechte Paukenhöhle mit schwammigen Granulationen und Eiter erfüllt, das Trommelfell fast ganz zerstört, auch in den Zellen des Warzenfortsatzes ein Herd aus roten Granulationen bestehend; die Dura mater und ihre Sinus überall frei.

Obgleich demnach eine directe anatomische Verbindung der Mittelohreiterung mit dem Hirnabscess nicht gefunden wurde, ist Vf. doch geneigt, eine genetische Verbindung zwischen beiden Affectionen zuzulassen und zwar den Hirnabscess von der Mittelohr-Affection abzuleiten. Die räthelhafte Fernwirkung vom Gehörorgan aus würde sich erklären lassen, wenn man annehmen wollte, dass die die Eiterung bedingenden Infectionsträger (Organismen) vom Ohr aus in den Canalis caroticus und vielleicht in die Carotis interna selbst einwanderten, von wo sie dann mit dem arteriellen Blutstrom in den vorderen Gehirnabschnitt gelangen könnten. C. Friedländer.

R. Demme, Sechzehnter Bericht über die Tätigkeit des Jenner'schen Kinderspitals in Bern im Laufe des Jahres 1878. Bern, 1879, 8^o. 68 Seiten.

Nach einer statistischen Uebersicht der Spital- und poli-klinischen Praxis bespricht D. die aus unzweckmäßiger Ernährung hervorgehenden Darmaffectionen kleiner Kinder, insbesondere der reichlichen Pilzentwicklung im Darm (Enteromycosis). In 2 derartigen mit ziemlich hohem terminalem Fieber tödtlich verlaufenen Fällen fanden sich wie in BUHL's Fall (Cbl. 1868, No. 1) die Chylusgefäße und Mesenterialdrüsen mit Micrococcen erfüllt. Zur Behandlung fand D. außer Regelung der Ernährung (am besten

Frauenmilch), von der mehl- und zuckerhaltige Stoffe möglichst auszuschließen sind, besonders nützlich größere Gaben von Spirituosen (reiner Cognac), zweckmäßig verdünnt, nach Bedarf mit oder ohne Creosot, Opium u. s. w. und Natr. benzoicum.

Letzteres Mittel fand D. auch nützlich bei diphtheritischen Rachenentzündungen (scarlatinösen und idiopathischen). Von 27 schweren Fällen endeten bei der Behandlung mit Natrum benz. 6 tödlich. Es wurde innerlich für Kinder von $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Jahr zu 2,5 Grm., von $\frac{1}{2}$ —1 Jahr zu 5 Grm. täglich und mit dem Alter steigend gegeben, so dass Kinder von 8—15 Jahren täglich 12—15 Grm. erhielten, ohne jede nachteilige Einwirkung. Oertlich wurde es zugleich als Pulver aufgeblasen und nötigen Falles noch in mehr oder weniger starker Lösung zur Beseugung gebraucht.

Von anderweitigen Krankheiten ist hervorzuheben ein Fall von Diabetes insipidus bei einem 6jährigen Knaben, bei welchem eine Anschwellung am rechten Schienbein und leichte multiple Drüsenschwellungen den Verdacht auf Syphilis nahe legten. Eine Behandlung mit Jodkalium hatte einigen, eine darauf folgende Schmierkur aber einen vollständigen Erfolg. — In einem Falle von Encephalocoele congenita eines 6jähr. Knaben liefs sich die gut apfelgrofsse Geschwulst durch allmählich zunehmenden Druck ohne Störung bis auf das Niveau des Schädels zurückbringen, während schnell gesteigerter Druck zuweilen Krämpfe, Erblaffen der Haut und Schleimhäute, Verlust des Bewusstseins und mehrstündige Harnverhaltung hervorrief.

In Verfolg der früheren Versuche mit Anæstheticis (Cbl. 1878, S. 802) teilt D. mit, dass eine Mischung von 1 Chloramyl mit 100 Chloroform eine etwas langsamer eintretende, aber sehr ruhige Narcose bewirkt.

Es folgen zwei Fälle von Operation eines eingeklemmten äufseren Leistenbruchs bei wenige Monate alten Kindern, dann die Mitteilung über erfolgreiche Behandlung scrophulöser Drüsenschwellungen durch subcutane Discision und einige Fälle von Kropferkrankung bei Kindern.

Senator.

Klaatsch, Fall von local beschränktem Centraleiden mit ausgedehnten Erscheinungen in der Peripherie. Allgem. Zeitschr. f. Psych. XXXV. S. 614.

Ein 39jähriger Nachtwächter, der sich häufigen Erkältungen ausgesetzt hatte, erkrankte mit Kopfschmerzen und es entwickelte sich allmählich folgender merkwürdige Zustand: Fast totale Anæsthesie des ganzen Körpers in allen Qualitäten bei ungestörtem Gesichts- und Gehörsinn und Mangel motorischer Lähmungserscheinungen; an der Schleimhaut der Nase, des Schlundes und des Kehlkopfes auch Fehlen der Reflexe. Unter Jodkaliumgebrauch erfolgte in 10 Wochen vollständige und dauernde Wiederherstellung.

An der linken Körperhälfte wurden tiefe Stiche meist gar nicht

bemerkt; an der rechten war die Empfindlichkeit etwas besser und nur die Seite des Kopfes total anästhetisch. Schmerzempfindung liefs sich nur durch Einwirkung hoher Temperaturen auf gröfsere Hautflächen hervorbringen, wobei sich für die Hand eine Verlangsamung der Leitung um 6—8 Secunden herausstellte. Berührungen wurden noch wahrgenommen (die Angaben darüber sind etwas unbestimmt. Ref.), aber sehr schlecht localisirt und erlitten eine Verlangsamung bis zu 30 Secunden. Die Bewegungen der linken Extremitäten zeigten bedeutende Ataxie, das Tastvermögen mit denselben war so gut wie erloschen. Auch in den Kaumuskeln fehlte das Muskelgefühl und auf eine ähnliche Störung der Augenmuskeln liefs die Beobachtung schliessen, dass dem Pat. scharf gesehene Gegenstände mitunter ungewöhnlich grofs erschienen. Von der Lage der einzelnen Teile seines Körpers hatte Pat. nur eine sehr dunkle Vorstellung; wahrscheinlich darauf war eine erhebliche Unsicherheit und Ungeschicklichkeit beim Gehen zurückzuführen; doch war der Gang weder taumelnd, noch so wie bei Tabeskranken. Auf Anästhesie des Vagus liefs der Umstand schliessen, dass dem Pat. ebenso Hunger und Durst, wie das Gefühl der Sättigung vollständig fehlte. Bezüglich des übrigen interessanten Details muss auf das Orig. verwiesen werden.

Die Diagnose wurde auf einen kleinen Herd an der hinteren Fläche der Oblongata, in der Nähe der Ursprungsstellen des Vagus, Glossopharyngeus und Quintus gestellt und stützte sich namentlich auf den Ausfall der Reflexe im Gebiete dieser drei Nerven.

Wernicke.

E. Leyden, Ueber die durch plötzliche Verminderung des Barometerdruckes entstehende Rückenmarks-Affection.

Arch. f. Psych. etc. IX. S. 316.

Beim Liteiny-Brückenbau in Russland sind die Arbeiter stundenlang in Kästen unter hohem Luftdruck beschäftigt. Diese Leute litten an mannigfachen Beschwerden, von denen als die häufigsten Ohrenscherzen beim Hineingehen und Verlassen und Gelenkschmerzen nach dem Verlassen der Kästen notirt wurden. Von Lähmungserscheinungen hatte der dort behandelnde Arzt (A. LEHWESS) bei 3 Männern Paraplegien beobachtet, von denen zwei trotz vollständig ausgeprägter Lähmungserscheinungen (Lähmung der Beine, Anästhesie bis zum Nabel hin, Urinretention) in wenigen Wochen vollkommen genasen, einer dagegen nach 15 tägiger Krankheitsdauer verstarb.

Makroskopisch waren am Rückenmark keine besonderen Veränderungen zu sehen, namentlich keine Verfärbungen oder Residuen von Hämorrhagien. Das in MÜLLER'sche Flüssigkeit wohl gehärtete Mark wurde von L. untersucht. Die Hals- und Lendenanschwellung erwies sich normal; im Brustteil nahm man ein geflecktes Aussehen wahr, indem helle, gelbe Punkte in dem dunklen Grunde eingesprengt erschienen. Diese Beschaffenheit zeigte das Dorsalmark in einer Höhe von 10 Ctm., die grösste Intensität der Veränderung fand sich

in der Mitte dieser Strecke. Die Erkrankungsherde bestanden aus Haufen großer Zellen, die in die Substanz der Hinterstränge wie eingesprengt erschienen und in Spalten des auseinandergedrängten Nervengewebes lagen. Die rundlichen Zellen von der Größe der Körnchenzellen (meist aber ohne jeden fettigen Inhalt) lagen in den Spalten lose nebeneinander, ohne Reste von Nervenfasern oder Zwischengerüst, ohne Blutreste oder Pigmentschollen. In der Umgebung dieser Zellhaufen zeigten die weißen Hinterstränge (auch die weniger betroffenen hinteren Abschnitte der Seitenstränge) die Zeichen parenchymatöser Myelitis, d. h. Quellung, Vergrößerung der Nervenfasern und fein-blasiges Aussehen des ganzen Gewebes. Es fanden sich also kleine Einrisse in die Substanz des Markes; nichts bewies aber, dass diese Spalten durch Blutergüsse entstanden sind, viel eher ist anzunehmen, dass bei dem plötzlich verminderten Barometerdruck Gas (O und CO₂) aus den kleinsten Blutgefäßen oder noch besser direct aus den Plasmaflüssigkeiten ausgetreten sei und Zerreibungen der Marksubstanz veranlasst habe. Dass die Symptome eventuell schnell zurückgehen, kann durch die in kurzer Zeit eintretende Ermäßigung des Drucks erklärt werden, oder es sind die Lähmungserscheinungen als Hemmungsphänomene nach GOLTZ aufzufassen. Da in allen 3 Fällen die Oberextremitäten frei geblieben waren, so ergibt sich, dass in allen 3 Fällen derselbe Bezirk im Rückenmark, das an sich schon weniger feste und bekanntlich am schwersten erhärtende Dorsalmark befallen war. Außerdem ist bekannt, dass bei misslungenen Markerhärtungen von Dorsalmark speciell die Hinterstränge am häufigsten (cadaverös) erweicht gefunden werden.

Bernhardt.

F. Patenko, Zur Lehre von physiologischen Thrombose der Uteringefäße während der Schwangerschaft. Arch. f. Gyn. XIV. S. 422.

P. untersuchte 3 Uteri, einen aus dem 6. Monat, zwei vom normalen Schwangerschaftsende, auf die Thromben der Uteringefäße an der Placentalstelle. Die Gefäßendothelien waren schon in den äußersten Muskelschichten aufgequollen. hie und da von den Wandungen losgetrennt; im Gefäßlumen selbst inmitten des Blutpfropfes mit entfärbten Blutkörperchen dunkelgranulirte Zellen von bedeutender Größe, mit deutlich hervortretenden Kernen. Weiter nach der Decidua hin werden die Endothelien mehr und mehr aufgequollen, es finden sich in kleineren Gefäßen Zellenconglomerate mit undeutlichen Grenzen, da die Elemente dicht an einander liegen, die Kerne dabei immer deutlich. Das Endothel der Intima bietet untrügliche Proliferationserscheinungen dar. In der Grenzschicht der Decidua liegen, als Fortsetzung solcher obliterirter Gefäße, Höhlungen von verschiedener Größe, die mit Zellen^hromben vollständig ausgefüllt sind: dünnwandige Capillaren, welche an den Stellen, wo der Thrombus herausgefallen, deutliche Proliferationserscheinungen der Endothels zeigen.

Außerdem fand P. die von FRIEDLÄNDER erwähnten parietalen

Thromben, die wie pilzähnliche Excrescenzen der Intima aufsafsien. P. bestätigt nach seinen Untersuchungen das Vorkommen von Zellpfropfen an der Placentarstelle und hält dieselben für ein Product der Proliferation und Hypertrophie der Bindegewebelemente. Die Organisation des Thrombus geht wie an anderen Stellen des Organismus vor sich, der größere Reichtum an Zell-Elementen rührt von einer stärkeren Proliferation des Endothels der Intima her. Erst später gehen die Bindegewebszellen dieser Gefäßpfropfen auf dem Wege der Hypertrophie in große Zellen über, welche, stellenweise sich anhäufend, die Gefäße verstopfen. LEOPOLD will diese Riesenzellen als in die Uterusvenen eingewandert deuten, eine Erklärung, die P. nach diesen seinen Untersuchungen zurückweist. A. Martin.

C. Binz und H. Schulz, Die Arsengiftwirkungen vom chemischen Standpunkt betrachtet. Arch. f. exp. Pathol. etc. XI. S. 200.

Die Versuche, von denen vorläufig im Cbl. 1879, No. 2 berichtet ist, hatten die Umwandlung der beiden Säuren des Arsens in einander an ausgeschnittenen Terteilen und nur einmal am lebenden Tier ergeben. Es zeigte sich nun weiter, dass der Dünndarm des lebenden Tieres dasselbe vollzieht. Abgebundene Darmschlingen wurden mit den betreffenden Lösungen versehen, wieder reponirt und nach 30 Minuten qualitativ auf ihren Inhalt untersucht. In vielen Fällen nach einander war die arsenige Säure zu Arsensäure und diese zu jener umgewandelt.

Zu den früheren Versuchen mit frischen, tierischen Teilen wurde noch weiter ermittelt, dass frisches Fett, selbst unter den günstigsten Bedingungen, die Säuren unverändert liefs; ebenso gekochtes Protoplasma. Auch die Peritonealhöhle des lebenden Tieres bewirkte das Oxydiren der arsenigen Säure nicht. Aus alledem werden folgende Schlüsse gezogen: 1) im Organismus entsteht aus arseniger Säure die Arsensäure und aus Arsensäure die arsenige Säure; 2) diese beiden Umwandlungen werden aufserhalb und innerhalb des Organismus in kurzer Zeit von protoplastischem Gewebe vollzogen:

Auf Grund dieser tatsächlichen Ergebnisse wird als wahrscheinlich angenommen: 3) Die Umwandlung beider Säuren in einander bedingt innerhalb der sie vollziehenden Eiweifs-moleculé heftiges Hin- und Herschwingen von Sauerstoffatomen. Dieses, je nach der vorhandenen Menge der Atome, ist die Ursache der giftigen oder therapeutischen Wirksamkeit des Arsens. Nach der Darstellung der Vff. harmonirt diese Hypothese mit allen bekannten Tatsachen der Toxicologie und Therapie des Arsens und sie sprechen deshalb dieselbe als Theorie an. Sie bringt dann ferner das Verhalten aller Glieder der chemischen Stickstoffgruppe unter einen Gesichtspunkt. Stickstoff, Antimon, Wismuth und Vanadium wirken in ähnlicher Weise in ihren Oxydationsstufen giftig, wie der Arsenik, und diese Oxydationsstufen besitzen ein ganz ähnliches Vermögen, rasch in einander überzugehen, so wie arsenige Säure und Arsensäure. Der ihnen anhängende, unter dem Einfluss protoplasmatischer Gewebe stets

disponibel werdende active Sauerstoff ist das eigentliche, die brandigen Zerstörungen hervorrufende Gift. Der Phosphor unterscheidet sich von ihnen nur dadurch, dass er, in Fetten gelöst, unoxydirt in die Gewebe eindringt und hier fast ganz das nämliche ausführt, wie die bereits fertigen Oxyde der übrigen Glieder der Stickstoffgruppe. — Von literarischem Interesse ist noch die Besprechung einer alten Theorie LIEBIG's über das Zustandekommen der Arsengiftwirkung.

Senator.

E. Harnack und L. Witkowski, Ueber die Beeinflussung der automatischen Froschherzcentren durch eiuiige Substanzen der Chloralgruppe. Arch. f. exp. Path. etc. XI. S. 1.

Zur Entscheidung der in neuester Zeit wieder vielfach discutirten Frage, ob wirklich nur in bestimmten, abgegrenzten Teilen des Froschherzens „automatische“ Centren gelegen sind, liefern die Vff. in der vorliegenden Arbeit nach Versuchen, welche sie im Laboratorium für experimentelle Pharmacologie zu Strassburg angestellt haben, wertvolle Beiträge. Die Vff. experimentirten an Sommerfröschen mit Chloralhydrat und Monojodaldehyd (das letztere war nach der Methode von SCHOENBRODT dargestellt) von vornherein mit größeren Dosen (ca. 0,07—0,10 subc.). Sehr bald nach der Injection steigerte sich die Frequenz der Herzcontractionen, wurde aber nach wenigen Minuten wieder normal. Darauf folgte ein längeres Stadium, in welchem bei unveränderter Frequenz der Herzschläge der Ventrikel nicht in dem Maasse verkleinert wurde, wie im normalen Zustande, während die Vorhöfe ungeschwächt fort pulsirten. Die Ventrikeldiastole erfuhr dabei auf Kosten der Systole eine Verlängerung. Das nachher folgende Stadium, welches dem diastolischen Herzstillstande unmittelbar vorausging, charakterisirte sich verschiedenartig: entweder begann der Herzventrikel seine Tätigkeit einzustellen, während die Vorhöfe regelmäßig weiter pulsirten und dabei erfolgten auf eine größere oder geringere Anzahl von Vorhofcontractionen nur vereinzelte Ventrikelcontractionen (dies trat besonders häufig nach Jodaldehyd, seltener nach Chloralhydrat ein); oder es traten kurzdauernde diastolische Stillstände des Ventrikels ein, die dann wieder mit einer Anzahl regelmäßiger frequenter Contractionen periodisch abwechselten. Jeder folgende Stillstand war etwas länger, als der vorhergehende und schliesslich verblieb der Ventrikel in Diastole, später auch die Vorhöfe.

Auf den durch Jodaldehyd bedingten Herzstillstand blieb Atropin vollkommen einflusslos, es lag also keine Reizung der Hemmungsnerven vor. Wurde aber das durch Jodaldehyd zum Stillstand gebrachte Herz mechanisch gereizt, so führte es eine und oft sogar mehrere regelmäßige und kräftige Contractionen aus; es war also auch keine Lähmung der Herzmusculatur vorhanden, der Herzstillstand musste vielmehr als eine Folge der Versiegung der normalen Reizquelle angesehen werden. Durch Anwendung von Physostiginin konnten die Vff. daher folgerichtig diesen Herzstillstand aufheben: es traten wieder regelmäßige rhythmische Contractionen des ganzen

Herzens ein, die solange fort dauerten, bis die schließliche Lähmung der Muskelsubstanz sich einstellte.

Versuche, welche die Vff. mit Jodaldehyd und Chloralhydrat sowohl am LUDWIG-COATS'schen Herzpräparate, als auch am ausgeschnittenen Froschherzen anstellten, zeigten, dass die bereits geschilderten Erscheinungen in gleicher Weise auch am isolirten Herzen auftraten. Ferner beobachteten die Vff., dass ein durch Muscarin in diastolischen Stillstand versetztes Herz unter der Einwirkung von Jodaldehyd und Chloralhydrat wieder langsam zu schlagen begann; nach jeder Contraction aber wieder in den Zustand hochgradiger und lange dauernder Diastole zurückkehrte. Wurde dann Atropin injicirt, so verhielt sich das Herz ganz wie ein von vornherein nur mit Jodaldehyd vergiftetes, und zwar trat nach einiger Zeit wiederum diastolischer Stillstand ein. Diese Tatsachen führten zu dem Schluss, dass der Herzmuskel durch Jodaldehyd anfänglich eine Reizung erfuhr und dass der darauf eintretende Herzstillstand durch eine Einwirkung auf gewisse im Herzen selbst gelegene Apparate bedingt war, welche nicht Hemmungsapparate waren, also musculomotorischer Natur sein mussten.

Um dem Einwande zu begegnen, dass der diastolische Stillstand durch eine Beeinträchtigung der Erregbarkeit des Herzmuskels selbst bedingt sei, stellten die Vff. Versuche mit Jodaldehyd an einzelnen Teilen des Froschherzens an, die zugleich für die Frage, in welchen Teilen des Froschherzens die Centren für die rhythmische Tätigkeit des Herzens gelegen sind, entscheidend waren. Mit Hilfe der von GAULE angegebenen Natronlösung (1 Teil NaHO auf 20,000 Teile einer 0,6procentigen ClNa -Lösung) gelang es den Vff.'n, an der durch Ligatur isolirten Herzspitze, welche in diese Lösung getaucht war und zugleich von derselben durchströmt wurde, nach Verlauf von 15—20 Minuten einzelne, wenn auch unregelmäßige spontane Contractions zu erzielen, welche, sowie Jodaldehydlösung durchgeleitet wurde, sehr rasch zu werden begannen, allmählich aber schwächer und schwächer wurden und schließlich ganz aufhörten; dann konnten die Muskelfasern weder durch mechanische, noch durch physikalische Reize mehr erregt werden. Wurde aber die Jodaldehydlösung rasch ausgespült und darnach von Neuem obige Natronlösung durchgeleitet, so erholte sich das Muskelstück wieder einigermaßen.

Auch wenn die Vff. die durch eine Querligatur abgetrennte Ventrikelspitze eines isolirten Herzens — so zwar, dass der oberhalb der Ligatur befindliche Teil des Herzens mit dem unteren noch durch eine schmale Muskelbrücke in directem Contact stand (ENGELMANN'sche Versuchsanordnung) — in eine mit wenig Jodaldehyd oder Chloralhydrat versetzte 0,6procentige Kochsalzlösung eintauchten, schlugen beide durch die Ligatur getrennte Herzteile in durchaus regelmäßiger und normaler Weise fort; sowie sie aber das Herz umdrehten und den obersten Teil der Vorhöfe mit der Flüssigkeit in Berührung brachten, blieben sofort beide Teile, also das ganze Herz, in Diastole stehen. Schnitten die Vff. dann das stillstehende

Herz genau an der Ligaturstelle quer durch und brachten unteren Teil (Ventrikel und unteres Viertel der Vorhöfe) in die Flüssigkeit, so traten wieder einige Contractionen auf, denen jedoch aufs Neue der diastolische Stillstand dieses Teiles folgte. Mechanische Reize riefen dann noch kräftige Contractionen hervor und später erst trat die Lähmung der Muskelfasern selbst ein.

Die Vff. resümiren ihre Resultate dahin: dass der diastolische Stillstand in der That durch eine Wirkung auf nervöse Apparate, nicht auf die Muskelfasern selbst bedingt war, dass diese Apparate oberhalb der Atrioventriculargrenze im Sinus und in den Vorhöfen, nicht aber in der Ventrikelspitze gelegen sind und dass ferner sämtliche in den bezeichneten Herzteilen gelegenen automatischen Centren durch Jodaldehyd und Chloralhydrat gelähmt werden.

Auch die Atrioventricularganglien wurden, wie aus den (im Original einzusehenden) entsprechenden Versuchen der Vff. hervorgeht, von der lähmenden Wirkung betroffen. Steinauer.

Ch. Richet, De l'excitabilité du muscle pendant les différentes périodes de sa contraction. Compt. rend. LXXXIX. S. 242.

Vf. unterscheidet bei der Zuckung des Scheerenmuskels des Krebses in Folge sehr starker Reize (Inductionsschläge) oder bei sehr geringer Belastung auch in Folge schwächerer Reize zwei Stadien der Erschlaffung, ein Stadium der plötzlichen und ein solches der langsamen Erschlaffung; letzteres nennt er die Contraction. Lieferte er bei mittlerer Belastung und bei schwachen Reizen letztere in kurzen Intervallen folgen (6—10 Reize in der Secunde) so wuchs die Intensität der Zuckung, gemessen durch die Hubhöhe, von der zweiten bis zu einer beträchtlichen Ordnungszahl der Zuckungen, ehe die Ermüdung in Abnahme der Hubhöhe sich geltend zu machen anfing. Die folgenden Zuckungen waren stärker als die vorausgehenden, auch wenn letztere vollkommen abgelaufen schienen, ehe der neue Reiz eintraf. Vf. schließt hieraus, dass der Muskel, welcher eben gezuckt hat und durch ein Gewicht auf seine ursprüngliche Länge gedehnt ist, im Zustand „latenter Contraction“ sich befindet; ein neuer Reiz, welcher ihn dann trifft, finde ihn reizbarer vor. Gad.

A. Annuschat, Zur Bleiauscheidung durch den Urin bei Bleivergiftung. Arch. f. exp. Path. X. S. 261.

A. untersuchte den Harn in einem Falle von Bleilähmung 8 Tage lang mit negativem Erfolg auf Blei; alsdann wurde Jodkalium gegeben. Der im Laufe von 8 Tagen entleerte Harn wurde in zwei gesonderten Quantitäten auf Blei untersucht, beide Male mit positivem Erfolg. Der Harn der ersten 3 Tage enthielt 0,0075 Grm. Blei, der der folgenden 4 Tage 0,0143 Grm. Denselben Erfolg hatte ein Fütterungsversuch mit Plumb. aceticum an einem Hunde. Der Bleigehalt des Harns stieg ansehnlich, als die Bleifütterung ausgesetzt und Jodkalium verabreicht wurde. E. Salkowski.

C. Hasse, Die Beziehungen der Morphologie zur Heilkunde. Leipzig 1879, 26 Seiten.

H. giebt einige Mitteilungen von ausgedehnten paläontologischen, vergleichend anatomischen und histogenetischen Studien über die Entwicklungsgeschichte des Knorpels. Der Knorpel entsteht aus einem kernhaltigen Blastem, welches den Adventitien

der Primitivaorten entstammt und eine sehr große Verbreitung im Embryo erlangt. Indem dieses Blastem in Zellen zerfällt, entsteht die jüngste embryonale Form des Knorpels; aus diesem entsteht dann der Vorknorpel und zwar sind hier die Zellen entweder spindelförmig, oft mit langen Ausläufern, aber ohne Kapsel oder aber die Zellen sind rund und encystiren sich; die nächsthöhere Form ist dann die des gemischten Knorpels, die Endform der hyaline Knorpel. Alle diese verschiedenen Formen kommen in pathologischen Neubildungen, welche auf knorpeliger oder periostaler Grundlage entstehen, vor; diese Tatsache spricht nach der Ansicht des Vf.'s sehr zu Gunsten der COHNHEIM'schen Hypothese, nach welcher bekanntlich die Neubildungen aus Resten embryonalen Gewebes hervorgehen sollen. Das Nähere muss im Orig. nachgesehen werden.

C. Friedländer (Berlin).

J. Lister, A demonstration in antiseptic surgery. Dublin J. of med. sc. XCII. 1879, S. 79.

Der in Dublin gehaltene Vortrag L.'s bringt außer vielem Bekannten die nachdrückliche Empfehlung des Gebrauches des Phenolum absolutum an Stelle der gewöhnlichen Carbonsäure. Dasselbe ist ohne die üblen Nebenwirkungen letzterer und wird zu einem sehr mäßigen Preise von der Firma BOWDLER and BICKERDYKE in Church bei Manchester hergestellt.

P. Güterbock.

W. Zehender; L. Matthiessen und O. Jacobsen, Ueber die Brechungs-Coefficienten und über die chemische Beschaffenheit kataraktöser Linsensubstanz. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1879 XVII. S. 307.

Während früher die Vf. als Durchschnittsgehalt von 50 kataraktösen Linsen 7 pCt. Cholestearin gefunden haben, so steigt derselbe diesmal nicht über 2,75 pCt., während er bei der normalen Linse in minimo 2,11 pCt. beträgt. Dadurch ist die Ansicht widerlegt, dass normal durchsichtige Linsen cholestearinfrei sind. Hierbei ist vom chemischen Standpunkt der Gedanke nicht abzuweisen, dass verschiedene Kataraktformen vorkommen, von denen ein Teil stark cholestearinhaltig, ein anderer Teil es gar nicht ist. Uebrigens enthalten die kataraktösen Linsen durchschnittlich mehr Cholestearin als die jugendlichen. Die Kernsubstanz ersterer war mit drei Mal soviel Cholestearin versehen, als die Corticalis. Diese Substanz ist nicht ein durch die Ernährung der Linse zugeführter fremder Bestandteil, sondern ein Umsatzproduct der eiweißstoffigen Linsenfasern. — Was den Brechungscoefficienten der kataraktösen Linsensubstanz anlangt, so wird derselbe durch das Auftreten von Cholestearin vermehrt, wodurch die bei beginnenden Katarakten sich zuweilen zeigende Myopie zu erklären ist.

Horstmann.

Biot, De la diète lactée dans le rhumatisme articulaire aigu. Revue mens. de méd. etc. 1879, No. 3—5.

B. fasst das Ergebnis seiner Untersuchung in Folgendem zusammen: Bei der acuten Rheumathritis findet im Urin eine vermehrte Stickstoffausscheidung statt. Namentlich sind Harnsäure und ihre Salze vermehrt, zu welchem Befund er dadurch gelangt ist, dass er erst den Gesamtstickstoff des Harns bestimmte, dann den Harn mit Bleizucker fällte und nochmals den Stickstoff der über dem Bleiniederschlag stehenden klaren Flüssigkeit bestimmte; aus der Differenz zwischen beiden Bestimmungen schließt er auf den Gehalt der „Urate“, wovon er demnach bis über 12 Grm. täglich gefunden hat! Auch Kreatin (nicht Kreatinin, wie es ausdrücklich hervorhebt) hat

er gefunden und zwar 1—2 Grm. pro die! Mit dem rheumatischen Fieber ist eine Abnahme der Blutkörperchen verbunden. Der Temperaturabfall ist das beste Zeichen der Heilung und fällt „ganz genau und beständig“ mit dem Verschwinden der Schmerzen zusammen. Die Milchbehandlung bewirkt „rapide“ Entfieberung und bewirkt zugleich eine Abnahme der Schmerzen in 3—8 Tagen und zwar ist der Erfolg um so sicherer, je früher der Kranke dieser Behandlung unterworfen wird. Dieselbe verhütet die Anämie und befördert die Ausscheidung aller im Körper angehäuften Zerfallsproducte unter Vermehrung der Harnmenge.

Senator.

Hulke, On an case of sutural junction of the ulnar nerve fifteen weeks after its complete severance by a roofing-slate: early reiteration of function. Brit. med. Journ. 1879, May 31.

Durch eine vom Orkan herabgewehte Dachschieferplatte war die innere Ellenbogen-seite eines vorher gesunden 53jährigen Mannes schwer verletzt worden. Es traten im Verlauf des Nv. ulnaris neuralgische Schmerzen und Atrophie der von diesem Nerven abhängigen Vorderarm- und Handmuskeln ein. Nach 15 Wochen wurde die empfindliche Narbe durchtrennt und das obere Ende des durchtrennten Nerven geschwollen und durch das sich retrahirende Gewebe stark verschoben vorgefunden, das periphere Ende war geschrumpft; kleine Schieferpartikeln waren in beiden Enden eingebettet. Nach Anfrischung dieser beiden Enden standen sie $\frac{3}{4}$ Zoll weit auseinander; das obere wurde gestreckt, heruntergezogen und durch Seidennähte (welche durch die Nerven-scheiden gelegt wurden) verbunden. Innige Berührung wurde nicht erzielt. Die Schmerzen ließen sofort nach, nach 6 Wochen war die Heilung vollendet; schon nach einem Monate kehrte die Empfindlichkeit der früher tauben Glieder zurück. Aehnliche Mittheilungen von Mitgliedern der Londoner Clinical society schlossen sich diesen Beobachtungen an.

Bernhardt.

Bemerkung
zu Herrn Budge's Berichtigung, die Irisbewegung betreffend.

Ich gestatte in aller Kürze auf ein Missverständniß von Seite Herrn Budge's hinzuweisen. Was dieser Forscher über das Verhalten des ausgeschnittenen Gesamtauges sagte (Cbl. 1879, No. 43), erkennen wir mit Freuden an, es kam uns durchaus nicht in den Sinn, hier Herrn B.'s Verdienste zu schmälern; aber wir sprachen in unserer kurzen Notiz doch ganz ausdrücklich nur von den Bewegungserscheinungen der ausgeschnittenen, vollkommen isolirten Iris und hier wiederholt ja Herr B. selbst noch neuerdings seine abweichenden negativen Resultate. Die einzige Schuld unserer-seits dürfte zu große Kürze gewesen sein, denn da wir nur von der Iris allein sprachen, konnte bei etwas raschem Lesen sehr wohl jene Verwechslung mit dem Verhalten des Gesamtauges stattfinden, was eben Herr B. different, wir aber im Gegenteil mit Arnold übereinstimmend fanden. (Ueber die Priorität des Fundes vgl. übrigens Fr. Arnold, Physiologie II., S. 887, 1841.

Bern, den 3. November 1879.

B. Luchsinger.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hageplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlags-handlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

22. November.

No. 47.

Inhalt: LITTEN, Entgegnung auf TALMA's Bemerkung über die Folgen des Arterien-
verschlusses (Orig.-Mitt.). — RIBBERT, Eiweißausscheidung durch die Nieren (Orig.-
Mitt.).

SCHULIN, Entwicklung der Gelenke. — TSCHIRJEW, Tonus quergestreifter
Muskeln. — KLÖNDER, Genauigkeit der Stimme. — BARTH, Invertin. — GAD,
Fettresorption. — RAYNAUD und SABOURIN, Erweiterung der Gallenwege. — EBERTH,
Fötale Rachitis und Cretinismus. — MIKULICZ, Operation der seitlichen Knieverkrüm-
mungen. — GREEN, Phlebitis der Vv. emiss. mastoideae. — MICHAUX, Operation der
Nasenscheidenpolypen. — LEBER, Keratomycosis aspergillina. — SEEMANN, Patho-
genese der Rachitis. — MACKENZIE; FOREST und FINLAYSON; FOREST; ADAM;
WILKS; KÜSSNER, Paroxysmale Hämoglobinurie. — ERB und SCHULTEE, Pro-
gressive Muskelatrophie mit Rückenmarkserkrankung. — SIGERSON; ADLER, Me-
talloscopie. — NEUMANN, Psoriasis vulgaris. — ATTRILL; BARNES; AVELING;
WALLACE, Inversio uteri. — LEWIN, Zersetzung trisulfocarbonsaurer Alkalien im
Organismus.

ROBIN, Electricität der Rochen. — PETRI, Chondrin. — FALCK, Subcutane
Wasser-Injectionen. — V. MANDACH, Entzündung des Knochens. — PASSAVANT,
Uranoplastik. — NEUMANN, Metastasirende Kopfgeschwulst. — CARL, Duboisin-
vergiftung. — SCHWABACH, Kiemenfisteln am äußeren Ohr. — COHNSTEIN,
Puerperale Herzhypertrophie. — HAENISCH, Verletzungen der Magenschleimhaut durch
die Magenpumpe. — RIESS, Magenconsonanz der Herztöne. — BAGINSKY; BOUILLY,
Periostitis und Osteomyelitis bei Kindern. — FÉRÉOL, Cysticerken und Diabetes. —
KURZ, Electricische Behandlung der Intermittensmilz. — DÉJÉRINE, Aphasie und
Hemiplegie. — SAVAGE; MENDEL, Hyoscyamin bei Maniakalischen. — SEGUIN,
Heilung langjähriger Neuralgie. — MEYER, Impfungsresultate. — SÄNGER, Gefahren
des Pilocarpins. — KALTENBACH, Kaiserschnitt wegen Carcinoma recti. — LAZA-
REWICZ, Nachweis des Quecksilbers.

Entgegnung auf Hrn. Talma's Bemerkung über die Folgen des Arterienverschlusses.

Von Dr. M. Litten.

Die letzte Nummer (46) d. Bl. enthält eine gegen mich ge-
richtete Mitteilung des Herrn TALMA in Utrecht, in der er, gestützt
auf einen einzigen Versuch, welchen Herr MEINSDERMA im vorigen
Jahre angestellt hat, eine Kritik eines Abschnittes meiner Abhandlung
über den hämorrhagischen Infarct etc. unternimmt.

Er bestätigt in dieser Kritik die von mir angeführte Tatsache,
dass das Zustandekommen des hämorrhagischen Infarctes in der Niere
unmöglich von venösem Rückfluss abhängig sein könne, findet aber

in einem anderen meiner Sätze, der sich auf zahllose Versuche stützte, eine Handhabe für seine kritischen Bemerkungen. Dieser Satz lautete seinem wesentlichen Inhalte nach dahin, dass das Zustandekommen des venösen Rückflusses durch die collateralen Arteriolen verhindert würde, welche der Niere nach Unterbindung der Art. renalis von verschiedenen Seiten her noch zur Verfügung stünden. Hr. T. weicht darin von mir ab, dass er sagt: es könnte überhaupt ein venöser Rückfluss in der Nierenvene nach Unterbindung der gleichnamigen Arterie niemals zustandekommen, weil der Druck in der Vena cava zu gering wäre. Darin irrt Herr T., und er hätte sowol diesen Irrtum, wie seine Kritik erfolgreich vermieden, wenn er meinen vielfachen und über einen Zeitabschnitt von 3 Jahren ausgedehnten Experimenten größere Aufmerksamkeit geschenkt hätte. Ich habe in meiner Abhandlung mitgeteilt, dass ein rückläufiger Venenstrom eintritt (nicht jedesmal, aber in der größten Zahl der Fälle), wenn man die Niere so vollständig aus allen ihren arteriellen Verbindungen löst, „dass sie nur vermittelt der Vena renalis mit dem Organismus in lebendigem Zusammenhang bleibt“. Zu diesem Zweck unterband ich die Art. renalis und den Ureter und zog die sehnige Kapsel der Niere ab. Alsdann füllte sich das Organ im Laufe der nächsten Stunden, und zwar in allmählich zunehmendem Grade rückläufig von der Vene her mit Blut. Die Erklärung für diese Tatsache ist folgende: Unmittelbar nach Zuschnürung der Ligatur entleert sich das Blut aus den kleinen Arterien durch die Capillaren und Venen nach der unteren Hohlvene zu entsprechend der Elasticität der Gefäße. Sobald diese auf den Zustand ihrer normalen Ausdehnung angelangt sind, müsste ein Stillstand des Blutes eintreten, und ein rückläufiger Venenstrom wäre nur dann möglich, wenn entweder der Druck in der Cava höher wäre, als in der Vena renal. resp. dem intrarenalen Gefäßsystem, oder wenn eine Erweiterung der Nierengefäße einträte, welche auf Elasticitätsveränderung der Wandungen in Folge der arteriellen Anämie beruhte. Darüber ist aber nichts bekannt. Dagegen kommt noch ein zweiter Factor in Betracht, d. i. die Contractilität der Gefäße. Die Contraction der glatten Muskelfasern der Arterien, welche nach Anlegung der Ligatur eintritt, unterstützt die elastischen Kräfte in der Austreibung des Blutes aus der Niere. Sobald diese Contraction (Krampf) der glatten Muskelfasern nachlässt, tritt eine Erschlaffung derselben und folglich eine Erweiterung der arteriellen Gefäße ein, welche noch event. dadurch unterstützt wird, dass die Nierenkapsel vorher entfernt wurde. Jetzt kann eine rückläufige Füllung von Seiten der Vene her stattfinden, welche auch in der That häufig genug eintritt. Sollte selbst während der Inspiration und während der Systole der Ventrikel der Druck in der Vena renalis resp. an ihrer Einmündungsstelle in die Cava negativ sein, so könnte der rückläufige Strom noch immer in denjenigen Inspirations- und Circulationsphasen eintreten, in welchen der Druck in der Vene positiv wird.

Diese Tatsache, welche auch durch den einen Versuch des Hrn. M. nicht alterirt werden kann, wird Herrn T. wohl darüber auf-

klären, dass ich allerdings berechtigt war, von einer „Behinderung des venösen Rückflusses“ zu sprechen. Seinen Eiwand, den er auf den einen Versuch stützt, dass in der Nierenvene negativer Druck herrsche, wird er wol kaum im Ernst aufrecht erhalten wollen, da der Druck an der Einmündungsstelle der Vena renalis in die Cava inf. doch unmöglich stets negativ sein kann. Sollte derselbe während der Systole der Vorhöfe und während der Expiration wirklich negativ sein? Seinen einzigen Versuch, über dessen Zeitdauer er kein Wort sagt, kann ich nicht für so beweisend erachten, dass er meine vielen positiven und so leicht zu constatirenden Befunde über den Haufen würfe. Uebrigens habe ich wiederholt nach gemeinschaftlicher Unterbindung der Arteria und Vena renalis (allerdings vom Bauch aus) die Vena renalis central angeschnitten und alsdann ganz beträchtliche Blutungen aus dem centralen Ende derselben erfolgen sehen!

Betreffs der Bemerkung des Herrn TALMA, dass mir die Kenntniss der KOSSUCHIN'schen Arbeit viele Mühe erspart hätte, erwidere ich, dass ich die betreffende Arbeit seit dem 31. August 1876, d. h. seit dem Tage ihres Erscheinens kenne, und nicht nur kenne, sondern auch so genau studirt habe, dass es mir im höchsten Grade auffällig erscheinen muss, warum Herr T. mich auf eine Arbeit verweist, in welcher dieselben scheinbaren Irrtümer begangen sind, deren er mich zeitt. In der genannten Arbeit findet sich S. 475 nicht nur eine Uebereinstimmung meiner eigenen Anschauungen mit denen KOSSUCHIN's, sondern auch die historische Angabe, dass Autoren wie VIRCHOW, O. WEBER und COHNHEIM derselben Ansicht wären. Warum zögerte Herr T. mit der Widerlegung dieser Autoren, wenn er den venösen Rückfluss bereits seit Jahresfrist als physikalische Unmöglichkeit erkannt hatte? Warum hat er alsdann nicht die COHNHEIM'sche Lehre, welche bekanntlich auf dem rückläufigen Venenstrom basirt, zu widerlegen versucht?

Wenn ich die Arbeit KOSSUCHIN's für meine Zwecke wenig werten konnte, so liegt dies in der Wahl der Versuchsobjecte, da K. an Fröschen, ich an Warmblütern experimentirte. Der Unterschied liegt auf der Hand; K. operirte an der aufgespannten Froschzunge, ich selbst an Nieren, Milz und Lungen von Warmblütern. — Den Vorwurf der Verallgemeinerung, den mir Herr T. macht, kann ich ebensowenig annehmen, da ich im Gegentheil bei der Besprechung der Infarctbildung jedes Organs besonders gedacht und meine Versuche der Vorsicht halber an 3 Organen ausgeführt habe.

Zum Schluss noch die eine Frage an Herrn T., warum er schreibt, dass „in der Milz, in den Lungen und im Gehirn der Infarct wahrscheinlich nicht von venösem Rückfluss abhängen kann?“ Warum diese reservirte Haltung, nachdem er so erfolgreich nachgewiesen zu haben glaubt, dass in den betreffenden Venen kein positiver Druck vorhanden sein könne?

Ueber die Eiweißausscheidung durch die Nieren.

Von Dr. Hugo Ribbert, Assistent am pathol. Institut zu Bonn.

Der Ort der Eiweißausscheidung in den Nieren konnte für die Säugetiere bis jetzt nicht mit voller Sicherheit nachgewiesen werden. Für den Frosch wurde die Frage in völlig genügender Weise durch NUSSBAUM*) entschieden, dahin nämlich, dass in das Blut injicirtes Eiweiß lediglich durch die Glomeruli ausgeschieden wird.

Neuerdings hat POSNER**) durch Kochen nephritischer Nieren nachgewiesen, dass in ihnen geronnenes Eiweiß die Harnkanälchen und Glomeruluskapseln ausfüllt. Er betont, dass durch das Kochen das Eiweiß an Orte seiner Ausscheidung fixirt wird, und zeigt also, dass das in den BOWMANN'schen Kapseln enthaltene Eiweiß durch den Glomerulus ausgetreten ist. Ob auch das in den Harnkanälchen befindliche aus dem Glomerulus stammt oder zum Teil in loco ausgeschieden wurde, ist daraus natürlich nicht zu entnehmen.

Auf experimentellem Wege bin ich zu bestimmteren Resultaten gelangt. Ich suchte das transsudirte Eiweiß nicht durch Kochen, sondern dadurch zu fixiren, dass ich die dem Tiere (Kaninchen) entnommene Niere sogleich in möglichst concentrirten Alkohol brachte. Diese Methode ist unverfänglicher als die von POSNER angewandte. Denn wenn ich auch die von ihm gewonnenen Resultate keinen Augenblick bezweifle, so habe ich doch auch durch Kochen normaler hyperämischer Nieren zwischen Gefäßknäuel und Kapsel eine schmale Zone hellbräunlicher granulirter Masse erhalten, die von dem in dem Glomerulus enthaltenen Blute herrühren musste.

Wenn man eine Nierenarterie einige Zeit (ca. 1½ Stunden) abklemmt und dann die Circulation wiederherstellt, so sollen nach GRAWITZ und ISRAEL*) die ersten entzündlichen Veränderungen an den Harnkanälchen in Gestalt von Schwellung, Trübung etc. auftreten. Die Glomeruli sollen auch im Verlaufe der nächsten Tage unverändert bleiben. Habe ich nun auch den Veränderungen der Epithelien nichts hinzuzufügen, so sind doch, wenn diese eintreten, an den Glomerulis schon wesentliche Processe abgelaufen.

Wirft man ¼—½ Stunde nach Wiedereintritt der Circulation ausgeschnittene Niere in concentrirten Alkohol und lässt das geschwollene Organ völlig erhärten, so sieht man an Schnitten aus der Rinde derselben bei schwacher Vergrößerung, dass Kapsel und Glomerulus weit von einander abstehen, zugleich aber, dass der meist halbmondförmige Zwischenraum durch eine feinkörnige Masse ausgefüllt ist. Bei starker Vergrößerung überzeugt man sich, dass die Ausfüllungsmasse geronnenes Eiweiß darstellt. Ihre Menge resp. Breite wechselt. Die gleiche Fibrinmasse findet sich auch in den gewundenen Harnkanälchen, dieselben mehr oder weniger dicht ausfüllend. Der Raum zwischen Kapsel und Gefäßknäuel ist hergestellt durch

*) PFLÜGER's Arch. 1878.

**) Cbl. 1879, No. 29.

***) VIRCHOW's Archiv, Bd. 77, Heft 2.

Erweiterung der Kapsel, weniger durch Retraction des letzteren, der dem normalen an Gröfse nur wenig nachsteht.

Durch Nebeneinanderstellung von Nieren, deren Circulation nach aufgehobener Abklemmung verschieden lange Zeit angedauert hatte, ergiebt sich Folgendes: Der Austritt von Eiweifs aus dem Glomerulus beginnt etwa eine Viertelstunde nach Aufhebung der Blutabsperrung und erreicht den höchsten Grad nach ca. $\frac{1}{2}$ -1 Stunde. Von da ab nimmt die in die Kapsel ausgetretene Eiweifsmenge immer mehr ab und nach 24 Stunden bis 4 Tagen finden sich nur noch Spuren im Kapselraum.

Die anfänglich mit deutlich feinkörnig geronnenem Eiweifs ausgefüllten Harnkanälchen enthalten nach einiger Zeit, besonders nach mehreren Tagen, hyaline Cylinder, auch ohne Erhärtung in Alkohol. Da aber, wenigstens in den ersten Stunden nach Wiedereintritt der Circulation die Epithelien kaum verändert sind und auch nach längerer Zeit nur geringe Veränderungen aufweisen, selbst also nicht zur Bildung der Cylinder beigetragen haben können, so müssen die letzteren als durch Umwandlung transsudirten Eiweiffes entstanden gedacht werden.

Die gleichen Bilder erhält man, wenn man die Nieren auf andere Weise in Entzündung versetzt. Presst man die vom Rücken aus freipräparirte Niere eines Kaninchens heraus, taucht sie ohne Unterbrechung der Circulation in heifses Wasser und bringt sie nach kurzer Zeit in die Bauchhöhle zurück; entfernt sie dann nach verschieden langer Zeit aus dem Tiere und härtet sie in absolutem Alkohol, so beobachtet man Folgendes: Die äufserste Rindenschicht ist gewöhnlich in beginnender Nekrose begriffen und die centralen Teile der Niere haben wenig gelitten. Zwischen beiden Abschnitten liegt aber eine schmalere hyperämische Zone und innerhalb dieser ist die Kapsel der Glomeruli in gleicher Weise, wie oben beschrieben, durch geronnenes Eiweifs ausgefüllt.

In allen bis jetzt erwähnten Fällen fanden sich ausnahmsweise vereinzelte rote Blutkörperchen innerhalb des Fibrins.

Wenn wir berechtigt sind, die durch zeitweise Blutabsperrung oder durch Eintauchen in heifses Wasser behandelten Nieren als entzündete aufzufassen, so haben wir zur Genüge dargetan, dass unter pathologischen Verhältnissen Eiweifs durch die Glomeruli austritt. Das Gleiche konnte ich für normale Nieren nachweisen. Wenn man nämlich einem Kaninchen Eiweifslösung in das Blut injicirt, so kann man in der nach einiger Zeit herausgenommenen und gehärteten Niere die Kapsel ebenfalls mit Eiweifs ausgefüllt finden. Ich wandte zuerst Peptonlösung an, aber dieselbe eignet sich nicht sehr, weil das Pepton zu locker gerinnt und zu leicht aus der Kapsel fortgeschwemmt wird. Injicirte ich dagegen durch feinere Leinwand gepresstes Hühneriweifs in das Blut, so waren die Resultate gut. In solchen Nieren enthielten nicht alle Glomeruluskapseln Eiweifs, auch nicht alle Harnkanälchen. Meist aber liefs sich zeigen, dass immer dann die letzteren mit geronnenem Eiweifs ausgefüllt waren, wenn der zugehörige Glomerulus damit versehen war. Danach steht

unzweifelhaft fest, dass das geronnene Albumen der Harnkanälchen vom Glomerulus aus fortgeschwemmt war.

Folgende Punkte dürften durch alle diese Beobachtungen sichergestellt sein:

1) Eiweissausscheidung in den Nieren erfolgt durch die Glomeruli. Ob das in den Harnkanälchen unter pathologischen Verhältnissen enthaltene Eiweiß in loco ausgeschieden, oder nur vom Glomerulus fortgeschwemmt wurde, geht auch aus meinen Experimenten nicht hervor. Zieht man aber in Betracht, dass bei dem Frosch und bei Kaninchen, denen Eiweiß injicirt wurde, dasselbe nur durch den Glomerulus transsudirt, so wird man mit größter Wahrscheinlichkeit für pathologische Verhältnisse das Gleiche annehmen müssen.

2) Fibrincylinder können auch durch Gerinnung transsudirten Eiweisses entstehen. Solchen Gerinnungsproducten können sich dann bei weiter vorgeschrittener Degeneration der Niere abgestoßene Epithelien und rote Blutkörperchen beimengen.

Zu erwähnen ist schließlichsch noch, dass das Epithel des Glomerulus sowol das den Gefäßknäuel überziehende, wie das die Kapsel auskleidende im weiteren Verlauf der durch Abklemmung hervorgerufenen Entzündung, besonders in Bezug auf die Kerne erheblich anschwillt und jede Zelle als hoher Buckel in das Lumen der Kapsel vorspringt.

Schulin, Ueber die Entwicklung und weitere Ausbildung der Gelenke des menschlichen Körpers. Arch. f. Anat. u.

Phys., Anat. Abt. 1879, S. 239.

Die einzelnen Knorpel entwickeln sich als primär getrennte Stücke. Die Zwischenzonen sind anfangs durchaus nicht scharf gegen die Knorpelkerne abgesetzt und entschieden wandelt sich ein großer Teil von ihnen in Knorpel um. Die chondrogrenen Zonen im Sinne von BERNAYS stellen den Endpunkt des appositionellen Knorpelwachstums dar. Die letzten sich apponirenden Knorpelzellen wandeln sich, wie auf halber Stufe stehen bleibend, in diese Zone um und persistiren dann als Grenzschicht des Knorpels gegen die Umgebung. Man findet sie auch am fertigen Knorpelgewebe, welches im Gegensatz zum embryonalen Carmin gar nicht annimmt, aber von einer sich lebhaft mit Carmin färbenden Grenzschicht umgeben ist, welche längliche Körperchen enthält und den allmählichen Uebergang zum benachbarten Bindegewebe bildet. An solchen Stellen dagegen, wo die Knorpel appositionell wachsen, findet man, auch bei schwacher Vergrößerung, nicht scharf abgesetzte Zonen mit kleinen rundlichen, sich lebhaft färbenden Zellen, welche allmählich in sehr kernreiches Rundzellengewebe übergehen. Wenn dann die Apposition aufhört, bildet sich als Endproduct die von BERNAYS beschriebene Grenzschicht. Dieselbe wandelt sich später ebensowenig in Knorpel um, als der zwischen den aneinanderstoßenden Grenzschichten zweier Knorpelstücke etwa noch vorhandene Rest der ursprünglichen Zwischenzone, welcher die inter-

mediäre Schicht darstellt, sondern jene persistiren und das Schicksal der letzteren ist ein je nach den äußeren Verhältnissen verschiedenes. Die wichtigste Veränderung, welche man an den primordialen Knorpelkernen neben ihrer innern Fortentwicklung bemerkt, ist die, dass sie sich in der beschriebenen Weise durch appositionelles Wachstum ausbreiten. Diese Neigung, sich auszubreiten, bewirkt, dass je 2 durch eine Zwischenzone getrennte Knorpelkerne sich unter Umwandlung der Zwischenzone in Knorpelgewebe zu vereinigen suchen. Die Gelenkentwicklung ist etwas, das in dem Wesen der primordialen Knorpelgliederung durchaus nicht vorgesehen ist; nicht sich trennen, sondern vereinigen wollen sich die Primordialknorpel. Sie erreichen ihr Ziel aber nur in sehr verschiedenem Grade, vollkommen, beim Menschen wenigstens, nur an der Vereinigung der Wirbelbögen mit dem Wirbelkörper, an der Verbindung der ersten Rippe mit dem Brustbein, an der knorpeligen Anlage des Hüftbeins in der Gegend des Acetabulum etc. Wenn dagegen die Energie des appositionellen Knorpelwachstums eine geringe ist, dann kommt es nicht zu einer Verschmelzung der beiden Knorpelflächen, sondern die Zwischenzone organisirt sich für sich höher zu Faserknorpel oder Bindegewebe. Die Knorpelflächen sind dabei von diesen Geweben durch Grenzschichten mit den oben erwähnten Eigenschaften getrennt. Auch in dem Wesen dieses Vorganges, welcher zur Entwicklung einer wahren Symphyse führt, liegt an und für sich kein Moment, welches zur Ausbildung eines Gelenkes führen müsste, sondern die Symphyse stellt einen vollkommen normalen Endpunkt eines Entwicklungsvorganges dar, welcher mit der Gelenkbildung ebensowenig zu tun hat, wie der oben geschilderte Verschmelzungsprocess. Die Entwicklung einer Diarthrosis kann in jedem Stadium der so eben beschriebenen beiden Vorgänge eintreten, außer vielleicht nach vollkommen ausgebildeter Verschmelzung. Sie hat ihren Grund offenbar in äußeren Einwirkungen, als welche in erster Linie die Bewegungen der Frucht zu bezeichnen sind. Denn die Entwicklung der Gelenkspalten fällt mit der Ausbildung der contractilen Substanz in den zugehörigen Muskeln zusammen. Sie beginnt in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht in der Mitte zwischen den sich entgegenwachsenden Knorpelflächen, sondern seitlich. Die Gelenkenden sind in ihrer charakteristischen Form vor dem Auftreten der Gelenkspalte vollkommen ausgebildet. Wenn die Spaltbildung erst in einem Stadium eintritt, wo sich ein Teil der intermediären Schicht bereits höher zu organisiren begonnen hat, die Knorpel also durch Symphyse in Verbindung stehen, dann ist der Spalt nur sehr schmal, eine dünne Zone wird verflüssigt und die Knorpelenden bleiben beiderseits von einer Bindegewebsschicht überzogen. Dieses ist der Fall z. B. in der Schambeinsynchondrose, wenn sich hier ein Gelenk entwickelt, ferner gesetzmäßig in den Costovertebralgelenken. Wenn die höher organisirte intermediäre Schicht eine bedeutende Dicke besitzt, dann entwickeln sich, wie im Kiefer- und Sternoclaviculargelenk, 2 parallel verlaufende Spalten. Die Knorpelenden sind von Fasergewebe überzogen und man hat

2 Gelenkhöhlen, welche durch eine *Cartilago interarticularis* oder *Meniscus* von einander getrennt sind. Die beiden Spalten brauchen sich nicht gleichzeitig zu entwickeln. Eine andere Entstehungsweise haben die *Ligamenta interarticularia* der *Costovertebralgelenke* und des 2. und 7. *Sternocostalgelenkes*. Dieselben bilden sich, wenn ein Knorpelende mit 2 dach eine Bindegewebsschicht getrennten Knorpeln zur *Articulation* kommt. Es bilden sich alsdann 2 nebeneinander liegende Gelenke, indem der Spalt sich nicht zwischen den Knorpel der Rippe und die Bandscheibe hinein erstreckt. Wo die Gelenkflächen seitlich auseinander weichen, läuft rings um dieselben eine Art Rinne, welche sich nach innen zuschärft. Diese Rinne ist ausgefüllt von einem Teile der embryonalen Zwischenzone, welcher sich zu Bindegewebe oder Faserknorpel weiter entwickelt. Außen zieht als Kapselanlage das gemeinsame *Perichondrium* darüber hinweg. Der Inhalt dieser Rinne wird am Kniegelenk zu den *Menisci*, am Schulter- und Hüftgelenk gestalten sich daraus die *Labra glenoidea*, an anderen Gelenken *Synovialfalten*. Der Unterschied zwischen den *Menisci* des Kniegelenkes und dem *Labrum glenoideum* des Hüftgelenkes wird durch die Richtung der Entwicklung des Gelenkspaltes bewirkt; verläuft derselbe ober- und unterhalb des sich entwickelnden Faserknorpels, so kommt es zur Bildung eines mit seiner Basis der Gelenkkapsel anhaftenden *Meniscus*. Entwickelt sich der Spalt an der inneren und äusseren Seite des Faserknorpels, so wird daraus ein dem Pfannenrande anhaftendes *Labrum glenoideum*. Ein Analogon dieses letzteren findet sich an dem Ende des Knöchels, an der Spitze des *Proc. coronoideus ulnae* und des *Olceronon*, sowie an der Spitze der *Processus styloidei radii* und *ulnae*. Der Unterschied zwischen den *Menisci* des Kniegelenkes und einfachen *Synovialfalten*, wie sie sich vorn und hinten am Knöchelgelenk, an der Beuge- und Streckseite der *Interphalangealgelenke* etc. finden, beruht nur in der histologischen Differenzirung, welche dort zu hartem Faserknorpel, hier zu lockerem, oft fetthaltigem Bindegewebe erfolgt. An den *Symphysen* findet sich an der entsprechenden Stelle ebenfalls eine concentrisch geschichtete, derbere, auf dem Querschnitte 3eckige Masse, welche ganz allmählich in den weicheren Kern übergeht. Die Berechtigung der Einteilung der *Diarthrosen* in *Halbgelenke* und *Vollgelenke* erscheint S. fraglich. Jedenfalls stehen dieselben nicht in dem Verhältnisse zu einander, dass die ersteren als auf halber Stufe stehen geblieben anzusehen wären. Sie stehen in der Entwicklung nicht hintereinander, sondern nebeneinander. Die Trennung ihres Entwicklungsweges erfolgt in einer sehr frühen Zeit, in welcher es sich darum handelt, ob die Knorpelflächen mit einander verschmelzen oder sich in Form einer *Symphyse* verbinden. Wenn die Spaltbildung zwischen Gelenkflächen eintritt, welche auf dem Wege zur Verschmelzung sind, so giebt es ein *Vollgelenk*, wenn sie dagegen zwischen Gelenkflächen eintritt, welche auf dem Wege zur Ausbildung einer *Symphyse* sind, so giebt es ein *Halbgelenk* im Sinne *LUSCHKA's* oder ein mit bindegewebigem Ueberzug der Gelenkflächen versehenes Gelenk; zwischen beiden ist keine

Abgrenzung. Berechtigung hätte wohl eine Einteilung der Gelenke in Knorpelgelenke und Bindegewebsgelenke, nach der histologischen Beschaffenheit der articulirenden Flächen. Die Bindegewebsgelenke würden alsdann außer den LUSCHKA'schen Halbgelenken noch die Costovertebral-, die Sternocostal-, das Kiefergelenk, die Sternoclaviculargelenke, die Acromioclaviculargelenke und andere umfassen. Anstatt der Annahme, dass jedes Gelenk in seiner Entwicklung ein Stadium besitze, in welchem nach vollendeteter Spaltbildung die Synovialhaut unmittelbar am Rande der einen Gelenkfläche beginne und an dem der anderen endige und dass alsdann von hier aus Modificationen eintreten, beschreibt S. die Sache vielmehr folgendermaßen: Von den seitlichen Buchten aus erstreckt sich der Gelenkspalt einerseits zwischen die Knorpelflächen hinein und diesen Teil nennt S. den mesochondralen Teil. Bei den Amphiarthrosen kommt nur er zur Entwicklung. Bei denjenigen Gelenken dagegen, welche einen grössern Spielraum der Bewegung und zu diesem Behufe eine bedeutendere Ausdehnung der Krümmung an dem Gelenkkopfe besitzen, als an der Gelenkpfanne, entwickelt sich von den Buchten aus auch ein Spalt zwischen dem Knorpel des Kopfes und dessen Perichondrium und diesen nennt S. den perichondralen Teil der Gelenkspalte. Am Knorpel bleibt dabei die Grenzschicht und weiterhin eine mehr oder weniger dicke Schicht perichondralen Bindegewebes anhaften. Der perichondrale Teil der Gelenkspalte entwickelt sich sehr frühe bis zur definitiven Insertionsstelle der Synovialmembran. Im Allgemeinen kann man sagen, dass in der 2. Hälfte des 4. Monats die Kapselinsertionen an allen Gelenken der Extremitäten sich an ihren definitiven Stellen befinden und die Gelenkhöhle sich von da aus nur noch durch die Wachstumsverhältnisse, nicht mehr aber durch weitere Abspaltung vergrößert. Sehr verschieden ist die Stellung, in welcher sich die Gelenke entwickeln. Das Knie- und Ellbogengelenk entsteht in ungefähr rechtwinkliger Beugung, ebenso das Hüftgelenk. Das Oberarmgelenk entsteht in herabhängender Lage des Armes. Das Knöchelgelenk in ziemlich starker Plantarflexion, das Handgelenk gerade gestreckt, ebenso die Metacarpophalangealgelenke und die Metatarsophalangealgelenke ganz leicht dorsalflectirt, die Interphalangealgelenke in ganz leichter Beugung. Eine bedeutende Vergrößerung der Gelenkhöhle tritt (HUETER) in solchen Fällen ein, wo die Epiphysenscheibe zwischen die Insertionsstelle der Kapsel und das Ende des Gelenkkörpers zu liegen kommt. Der Umstand, dass außer der endochondralen auch die perichondrale Ossificationsgrenze die Kapselinsertion überschreitet, bewirkt die Entwicklung intracapsulärer Knochenflächen. Die von vornherein in der Gelenkhöhle gelegene perichondrale Bindegewebsfläche ossificirt bis auf eine ganz dünne Schicht, welche als feine bindegewebige Haut die nunmehrige intracapsuläre Knochenfläche überzieht. Die Vertiefung der Foveae supratrochleares kommt nur zu einem verschwindend kleinen Bruchtheile durch Resorption an den tiefsten Stellen, vielmehr ganz überwiegend durch die Dickenzunahme, einerseits der Trochlea, andererseits des Schaftes des Humerus zu

Stande. Etwas modellirende Resorption mag nach dem oberen Ende der Gruben hin stattfinden. Die Phalangen wachsen an dem dem Köpfchen zugewandten Ende ganz auferordentlich viel weniger als am basalen Ende.

Löwe (Bern).

S. Tschirjew, Tonus quergestreifter Muskeln. DU BOIS-REYMOND'S Arch. 1879, S. 78.

T. hat die Längeänderungen der mit der Patellarsehne verbundenen Oberschenkelmuskeln von (morphinisirten) Kaninchen aufzeichnen lassen, während dieselben mit Gewichten belastet waren und der Nerv. cruralis durchschnitten wurde. Der Durchschneidung folgte unmittelbar ein steil ansteigender, sehr allmählich abnehmender Tetanus, nach dessen Beendigung die aufgezeichnete Curve tiefer verlief, als im Moment des Schnittes. Wenn im Moment des Schnittes die Nachdehnung schon aufgehört hatte, was aus den mitgetheilten Curven nicht mit Sicherheit hervorgeht, so folgt aus diesen Versuchen, wie der Vf. schliesst, dass bei gewissen Spannungsverhältnissen der Muskeln nach der Nervendurchschneidung eine Muskelverlängerung eintritt. Vf. hat ferner beobachtet, dass die in dem absteigenden Teile der Zuckungcurve eines vom centralen Nervensystem getrennten, belasteten Muskels auftretenden elastischen Schwingungen ausbleiben, solange alle Nervenverbindungen des Muskels intact sind. Vf. spricht sich dahin aus, dass es zwar keinen Muskeltonus im alten Sinne gäbe, dass aber die quergestreiften Muskeln des Organismus nur bei gewisser Spannung in eine tonische Contraction verfielen, die bei sonst gleichen Bedingungen so lange dauere wie die Muskelspannung. Die grosse physiologische Bedeutung eines reflectorischen Tonus quergestreifter Muskeln in diesem Sinne für die Mechanik der willkürlichen Bewegung springt in die Augen. Es wird dadurch bei den Muskelbewegungen eine Erscheinung vermieden, welche dem toten Gange der Maschinen zu vergleichen wäre, und es werden die elastischen Schwankungen, die sonst nach jeder Muskelcontraction eintreten würden, verhindert. Als Ergebniss dieser beiden Momente kann man die Möglichkeit einer feineren Abstufung unserer willkürlichen Bewegungen betrachten.

Gad (Würzburg).

A. Klünder, Ueber die Genauigkeit der Stimme. DU BOIS-REYMOND'S Arch. 1879, S. 119.

Vf. hat die Schwingungen zweier Membranen, von denen die eine durch eine Orgelpfeife von constantem Ton, die andere durch einen gesungenen Ton in Schwingung versetzt wurde mittelst leichter Hebel auf einen rotirenden Cylinder gleichzeitig aufzeichnen lassen. Die vergleichende Ausmessung einer grossen Anzahl von Curven führt zu einem Mittelwerte der Fehler einer gut geübten menschlichen Stimme von 0,357 pCt. Der auf diese Weise exact constairte bewundernswerte genaue Einsatz lässt sich nur erklären durch ein entsprechend feines Gefühl und Gedächtniss für die verschiedenen Spannungsgrade der Stimmbänder resp. der betreffenden Mus-

keln; eine Correction mittelst des Ohres würde in jedem Falle zu spät kommen. So nahe also auch der Gedanke liegt, die Schwabungen für den Gesang nutzbar zu machen, er ist nicht richtig, sondern es muss das einfache Gefühl für die Richtigkeit des Tones ausgebildet werden. Weniger genau als der Einsatz des Tones erweist sich das Halten desselben. Hier sind Schwankungen von 1—5 pCt. nicht selten. Hieraus ergibt sich, dass die Stimme kaum ein Intervall von $\frac{1}{4}$ Ton ganz befriedigend auseinanderhalten kann und ferner, dass ein sehr geübter (Kehlkopf-) Muskel des menschlichen Körpers mindestens 40, höchstens 170 verschiedene Spannungen im Tetanus innezuhalten vermag.

Gad (Würzburg).

M. Barth, Zur Kenntniss des Invertins. Ber. der d. chem. G., XI., S. 474.

Zur Darstellung des invertirenden Fermentes der Hefe ging Vf., auf Veranlassung des Ref., von der Beobachtung desselben aus, dass sich lufttrockene Hefe längere Zeit über 100° erhitzen lässt, ohne dass das invertirende Ferment dadurch geschädigt wird. Man erreicht durch das Erhitzen ein Absterben der Hefezellen, welche alsdann das Ferment leichter an Wasser abgeben; aus erhitztem Hefepulver geht wohl auch weniger Eiweiß in Lösung, wie aus nicht erhitztem. Das 6 Stunden bei 100° erhaltene Hefepulver wurde nach völligem Erkalten mit Wasser ausgezogen und die filtrirte Flüssigkeit durch Alkohol gefällt. Der Niederschlag nach dem Auswaschen mit Alkohol wiederum in Wasser gelöst, filtrirt und gefällt etc. Vf. erhielt so ein staubtrockenes, fast völlig weißes Pulver, das sich mit großer Leichtigkeit in Wasser löst, weder Eiweiß noch Pepton enthält und Rohrzucker energisch invertirt. Es stimmt mit den Eiweißkörpern insofern überein, als es wie dieses N- und S-haltig ist, doch ist die quantitative Zusammensetzung eine ganz andere. Auf aschefreie Substanz berechnet wurde folgende Zusammensetzung gefunden: C 43,9 · H 8,4 · N 6,0 · S 0,63 · O 41,17 pCt., während beispielsweise das Fibrin nach MALY C 52,51 · H 6,98 · N 17,34 pCt. enthält. Ebenso sind seine Eigenschaften von denen des Eiweißes abweichend, vor Allem zeigt die Lösung keine Coagulation beim Kochen. Stets enthielt das Präparat eine reichliche Menge — 12 bis 14 pCt. — Asche aus Kalium-, Calcium- und Magnesiumphosphat bestehend. Ein nicht hinlänglich entwässertes Präparat, das unter der Luftpumpe hornartig und unwirksam geworden war, zeigte fast dieselbe Zusammensetzung. Ueber die Wirksamkeit des Invertins hat Vf. festgestellt, dass 1 Mgr. 760 Mgr. Invertzucker bildet; es ist außerdem der Einfluss der Zeit, die Concentration der Zuckerlösung etc. auf den Process festgestellt (das von Herrn B. dargestellte Ferment fand Ref. noch nach mehr als einem Jahre sehr wirksam).

E. Salkowski.

J. Gad, Zur Lehre von der Fettresorption. Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abt. 1878, S. 181.

Nach G. liefern ranzige Fette in Berührung mit alkalischer

Flüssigkeit ohne Bewegung Emulsion von der für die Resorption erforderlichen Feinheit, und zwar soviel, als sie unter den speciellen Bedingungen überhaupt, auch bei heftigem Umschütteln, zu liefern im Stande sind. Diese Versuchsanordnung, bei welcher das Fett nur mit der Sodalösung von 0,2—0,5 pCt. in Berührung gebracht wird, ist mehr geeignet, Aufschluss über die Fähigkeit des Fettes zur Emulsionsbildung zu geben, wie die Methode des Durchschüttelns, bei der Seifenmembranfetzen, Luftblasen etc. das Urtheil erschweren. Die Emulgirbarkeit verschiedener Fette hängt ab: a) von dem Säuregrad des Fettes, b) von der Löslichkeit der gebildeten Seife in der betreffenden Flüssigkeit, c) von der Zähflüssigkeit und von ihrer sonstigen Zusammensetzung, namentlich insofern diese die Löslichkeit der gebildeten Seife beeinflusst. — Das Maximum der Menge und Güte der entstehenden Emulsion tritt unter denjenigen Verhältnissen ein, bei denen Membranbildungen eben nicht mehr nachweisbar sind. Unter Bedingungen, welche der Löslichkeit der gebildeten Seifen günstiger sind, tritt gar keine Emulgirung ein, unter solchen, welche der Membranbildung günstiger sind, ist die Emulsion weniger fein und durch Seifenpartikelchen verunreinigt. — Kochsalz und Galle sind geeignet, Verhältnisse, welche dem Entstehen einer guten Emulgirung ungünstig sind, im entgegengesetzten Sinne zu corrigiren. Lebertran besitzt einen auffallend hohen Grad der Emulgirbarkeit innerhalb sehr breiter Grenzen.

E. Salkowski.

M. Raynaud et Ch. Sabourin, Note sur un cas d'énorme dilatation des voies biliaires avec périangiocholite chronique et hypertrophie des glandes péricanaliculaires. Arch. de physiol. etc. 1879, S. 37.

Bei der Section einer 26 jährigen Person, die seit mehreren Jahren an sehr heftigen Gallencoliken gelitten hatte, fand sich ausser chronischer Peritonitis adhaesiva und einem erheblichem Milztumor eine colossale Erweiterung der Ductus hepatici und ihrer Aeste sowie des oberen Theils des Ductus choledochus, während die Papilla duodenalis und der daran stossende Teil des Choledochus sich normal verhielt; ebenso war die Gallenblase intact, auch der Ductus cysticus nicht erweitert. Die Dilatation der grossen Gallenwege ist derart, dass am Leberhilus eine grosse Höhle gebildet ist, erfüllt mit Galle, in der einige kleine und ein haselnußgroßer Stein enthalten sind; die Leber ist in ein cavernöses Gewebe umgewandelt, in dem die Hohlräume, die dilatirten Gallengänge, einen viel grösseren Raum einnehmen als der Rest der festen Lebersubstanz; die letztere ist in ähnlicher Weise reducirt, wie das Nierengewebe bei hochgradiger Hydronephrose.

Um die dilatirten Gallengänge im Innern der Leber finden sich breite Züge fibrösen Gewebes und in diesem reichliche, arborescirende, sinuöse, epitheliale Schläuche, welche sich in die Gallenwege hinein öffnen. Dieselben werden als hypertrophische Gallengangdrüsen aufgefasst. (Die beschriebenen drüsigen Wucherungen finden sich

bei Bindegewebswucherungen um die Gallenwege herum sehr häufig, und zwar auch an den kleinen Aesten der Gallengänge, welche normal gar keine Drüsen führen; sie stellen demnach in diesen Fällen eigentliche Neubildungen dar. Ref.) C. Friedlaender (Berlin).

C. J. Eberth, Die fötale Rachitis und ihre Beziehung zum Cretinismus. Festschrift, 1878, Fol., 33 S.

E. beschreibt ein während der Geburt verendetes Kalb, welches durch hochgradige Zwergbildung und bulldogartigen Kopf ausgezeichnet war; das Muttertier hatte vorher stets wohlgebildete Kälber geworfen. Die Länge des Tieres betrug von der Schnauze bis zur Schwanzspitze 71 Ctm., die Extremitäten stellten flossenartige, kurze und dicke Stummel dar; der kurze und dicke Hals trug einen breiten und plumpen Kopf, die eingedrückte Nasenwurzel überwölbte eine stärker vorspringende Stirn, die kurze und breite Schnauze wurde von dem etwa 3 Ctm. längeren Unterkiefer überragt und aus dem Maule hing die etwas vergrößerte Zunge hervor. An dem Schädel fällt vor Allem die ansehnliche Verkürzung und Verbreitung des Gesichtsschädels an; dagegen ist der Breitendurchmesser der Schädelbasis erheblich verringert; die Augenhöhlen geräumiger als normal, die Bulbi stark vergrößert. Die Sphenobasilarfuge ist auf eine papierdünne Schicht faserigen Gewebes reducirt; dagegen ist die Synchronosis intersphenoidalis sehr erheblich vergrößert, unregelmäßig gestaltet und besteht aus reichem gallertigen Knorpel; die drei Basilarknochen und das Siebbein, welche beim normalen, neugeborenen Kalb aus einer schwachen Rinden- und reichlicher spongiösen Substanz bestehen, sind in dem vorliegenden Falle fast ganz aus weißem, derben Knochengewebe gebildet. Der stark verkürzte Oberarm ist fast so breit als lang; er ist von einem bis 2 Mm. dicken Periost umgeben, der Kopf fehlt, die Epiphyse enthält einen Knochenkern, und die Diaphyse besteht fast ganz aus sclerotischem Knochengewebe fast ohne Andeutung einer Markhöhle. Aehnlich verhält sich der Oberschenkel; hier sind beide Diaphysen nur aus gallertigem Knorpel gebildet. Die Rippen sind plump und dick; auch das Becken klein und plump, der vordere Beckenring spaltenförmig verengt, die Beckenknochen derb und dicht. Bei der mikroskopischen Untersuchung stellt sich heraus, dass die Epiphysen- und Rippenknorpel aus einer schleimig-hyalinen Substanz bestehen, in welcher reichliche Gefäße verlaufen und ründliche Knorpelzellen eingelagert sind; nach der Knochengrenze hin fehlt jede Spur von Zellenvermehrung, Reihenbildung und Richtung; es findet sich nur ein breiter Verkalkungsrand. Die angrenzenden Knochenpartien enthalten ein zellen- und gefäßsarmes Mark, ein Osteoblastenbelag der Knochenbälkchen fehlt regelmäßig, nur an den dem Periost benachbarten Bälkchen ist derselbe in unvollständiger Bildung vorhanden. Aehnlich wie die Epiphysenknorpel verhält sich die Substanz der breiten Intersphenoidalfuge; hier fehlt sowohl die Reihenbildung der Knorpelzellen als auch die Verkalkungszone. Von

großem Interesse ist noch der Umstand, dass an den Extremitätenknochen und besonders an den Rippen eine mehr oder weniger vollständige Scheidung zwischen Diaphyse und Epiphyse zu Stande kommt, und zwar durch dazwischen eingeschobenes Periost, welches entweder nur am Rande zwischen beide Substanzen eindringt, oder selbst eine totale Zwischenwand darstellt.

Vf. bezeichnet den vorhandenen Fall als Cretinismus: man kann wohl auch von fötaler Rachitis sprechen, muß aber auch dabei bemerken, daß unter diesem Namen verschiedene, von der eigentlichen Rachitis sehr abweichende Fälle zusammengefasst werden. Die den Cretinismus charakterisierende Entwicklungsstörung beruht auf einem allseitig ungeordneten Wachstum des Knorpels, das vorzeitig aufhört; die endochondrale Ossification tritt zurück gegen eine reiche periostale. Die Wachstumsstörung des Knorpels bedingt die Hemmung im Längenwachstum der Knochen; der periostale Knochen selbst ist von embryonalem Bau, seine Zellen plump, die Grundsubstanz nicht lamellös. Die histologische Difformität der Skeletanlage erhält ihren Ausdruck in der groben Mißstaltung.

C. Friedländer (Berlin).

Mikulicz, 1) Die seitlichen Verkrümmungen am Knie und deren Heilungsmethoden. v. LANGENBECK's Arch. XXIII. S. 561 u. 671. — **2) Zu den Operationen am Femur bei Genu valgum.** Ibid. p. 881—884.

Die sehr sorgfältige Monographie bespricht nach einer geschichtlichen Einleitung zunächst die Anatomie und Symptomatik der seitlichen Verkrümmungen am Knie. Die Directionslinie des Beines, welche vom Scheitel des Schenkelkopfes zur Mitte des Fußgelenkes geht, trifft unter normalen Verhältnissen ziemlich genau die Mitte zwischen beiden Oberschenkelcondylen; eine Linie, welche die untersten Scheitelpunkte beider Condylen verbindet (Kniebasis), schneidet die Directionslinie nahezu im r. Winkel. Fällt die Directionslinie so weit nach außen, dass sie außerhalb des Bereiches der Kniebasis verläuft, so spricht man von einem Genu valgum; fällt sie ebenso weit nach innen, so nennt man den Zustand Genu varum. Betrachtet man zunächst das Genu valgum adolescentium, so lässt sich dasselbe als eine Verkrümmung charakterisieren, welche in den benachbarten Enden der Diaphyse des Femur und der Tibia ihren Sitz hat und teils auf einem ungleichen Wachstum an der Epiphysengrenze, teils auf einer abnormen Krümmung des ganzen Diaphysenendes beruht. Die Epiphysen sind nicht erheblich in Mitleidenschaft gezogen. Auch die Fibula nimmt an der Verkrümmung nicht wesentlich Teil, ist aber bei höheren Graden im Wachstum zurückgeblieben. Eine directe Beteiligung des Kniegelenkes ist ebenfalls nicht vorhanden, wie man allgemein anzunehmen pflegt; man kann nur sagen, dass der Gelenkknorpel an der äußeren, belasteten Hälfte der Gelenkflächen im Zustande der Hypertrophie, an der inneren, unbelasteten dagegen im Zustande der Atrophie sich befindet. Auch kann eine leichte Erschlaffung sämtlicher Gelenk-

bänder sich entwickeln. Die Epiphysenknorpel zeigen eine rachitische Verbreiterung, wie übrigens das ganze Skelett rachitische Veränderungen aufweist. Diese rachitische Grundlage ist bei dem *Genu valgum infantum* schon längst nicht mehr zweifelhaft. Die Verkrümmung liegt in den benachbarten Diaphysenenden sowohl der Ober- als der Unterschenkelknochen. Das *Genu varum adolescentium* ist anatomisch eine ganz analoge Verkrümmung mit einfacher Umkehrung der anatomischen Veränderungen; es nehmen sowohl Tibia als Femur an der Verbiegung Teil, nicht ein Knochen allein, wie es auf den ersten Anblick scheinen kann. — Bei allen diesen Verbiegungen liegt in letzter Linie Rachitis zu Grunde, eine Krankheit, welche nicht nur im ersten, sondern auch recht häufig im zweiten Lebensdecennium zur Entwicklung gelangt. Dazu kommt, wenigstens bei Kindern, eine Insufficienz der Musculatur, bei Erwachsenen der Einfluss der Beschäftigung, welche gewisse Muskelgruppen leicht ermüdet und in Folge dessen zu abnormen Belastungen der Knochen Anlass giebt. Auch acute Krankheiten, Traumen oder Entzündungsprocesses können ähnliche Wirkungen haben. Uebrigens scheint das *Genu varum* im Allgemeinen nicht viel seltener vorzukommen, als das *Genu valgum*.

Die Therapie hat die doppelte Aufgabe, das verkrümmte Bein functionell zur Norm zurückzuführen und den kosmetischen Anforderungen zu entsprechen. Da das Kniegelenk mit allen seinen Theilen an der Verkrümmung nicht primär beteiligt ist, so darf auch die Correction nicht im Gelenk vorgenommen werden, sondern im Grenzteil der Diaphyse. Hierfür giebt es 2 Hauptmethoden, die der allmählichen und der plötzlichen Geraderichtung. Im Allgemeinen verdienen die ersteren den Vorzug; doch sind sie absolut nicht verwendbar, wenn das Knochengerüst bereits dem Ende des Wachstums nahe steht und sind unzweckmäfsig, wenn die Behandlungsdauer voraussichtlich eine viel längere sein wird, als bei plötzlicher Geraderichtung. Beim *Genu valgum infantum* wird man demnach meistens mit orthopädischen Apparaten auskommen. Eine Anzahl von Fällen erfordert indessen das *Redressement forcé*, bei welchem das gewünschte Resultat erzielt wird durch Epiphysentrennung, Infractio oder Biegung des Knochens oberhalb der Epiphysenfuge und in manchen Fällen Zerrung oder Zerreiſung des Seitenligaments. Dauernde Nachteile pflegen aus diesen Verletzungen nicht hervorzugehen. — Bei den Verkrümmungen Erwachsener kommen für die allmähliche Correction die Anwendung orthopädischer Maschinen, oft wiederholte Gypsverbände und die Wirkung elastischer Kräfte in Frage. Letztere sind bei mittleren und geringen Graden des Leidens von großer Wirksamkeit. Man bedeckt das Bein mit einem Gypsverbande, in welchen an der Vorder- und Hinterseite je ein Charnier und an der convexen Seite oberhalb und unterhalb des Knies je ein eiserner Haken mit eingegypst worden sind. Nach der Erhärtung wird der Verband durch einen Querschnitt in der Höhe der Charniere in 2 Hülſen getrennt mit einem keilförmigen Ausschnitt an der Convexität. Verbindet man nun die eisernen Haken

durch einen festen elastischen Strang, so wird das Knie allmählich in die gerade Richtung gedrängt; doch darf man nicht zu schnell vorgehen, weil sonst das Kniegelenk leidet.

Unter den Methoden der plötzlichen Geraderichtung empfiehlt sich das Redressement forcé mit und ohne vorangehende Durchschneidung des Seitenligaments am wenigsten. Zwar kann vollständige Heilung dadurch erzielt werden, doch ist die Dauer der definitiven Heilung eine sehr lange, die Methode gefährdet den Nerv. peroneus und erzeugt bei älteren Individuen ein Schlottergelenk. Bei allen höheren Graden der Verkrümmung Erwachsener sind deshalb operative Eingriffe an der Tibia oder am Femur vorzuziehen. Bisher hat man fast ausschließlich an der Tibia operirt, entweder in Form der Infracion mittels des RIZZOLI'schen Osteoklasten oder in Form der keilförmigen Osteotomie. Die letzte Operation giebt unzweifelhaft die besten und schnellsten Erfolge. Noch rationeller freilich würde eine Durchmeißelung des Femur nahe über den Epicondylen sein, welcher Operation freilich nicht unerhebliche technische Schwierigkeiten entgegenstehen. Bisher sind nur einige wenige Osteotomien über dem Condyl. int. zur Ausführung gekommen.

Ueber die OGDON'sche Operation fällt Vf. kein günstiges Urtheil, da sie von unrichtigen Voraussetzungen ausgeht und die Function des Kniegelenks dauernd gefährdet. Die bisher bekannt gewordenen Endresultate geben ihr wenigstens vor der Osteotomie der Tibia keinen Vorzug.

E. Küster.

Orne Green, Phlebitis of the venae emissariae mastoideae.

Amer. Journ. of Otol. I. S. 187.

3 Fälle von Phlebitis der Ven. emiss. mast. hatten ihren Ursprung in einer vorangegangenen bzw. noch bestehenden eitrigen Mittelohrentzündung. Das gemeinschaftliche Merkmal in allen 3 Fällen war die eigentümliche Induration am Halse, die sich deutlich von der gewöhnlichen entzündlichen Form in dieser Gegend, z. B. bei Abscess am Proc. mast., unterschied. Ohne dass eine Schwellung der afficirten Teile vorhanden war, fühlten sich dieselben äußerst hart an und die Ränder der Induration ließen sich genau bestimmen; die Farbe der Haut war normal. Beim Fortschreiten des Processes zeigte die Induration mehr Neigung, sich nach hinten, gegen den Nacken und das Hinterhaupt als nach vorn auszubreiten. In allen 3 Fällen kam es schliesslich, nach dem Eintreten cerebraler Erscheinungen, zum lethalen Ausgang. Die Reihenfolge der Symptome in den einzelnen Fällen war kurz folgende: Im ersten Falle acute Mittelohrentzündung mit Ausbreitung auf den Proc. mast. und Abscess über demselben, Induration des Gewebes unter und hinter dem Proc. mast., periodisch auftretende Schmerzen in der Regio occipitalis, Oedem der Augenlider, Uebergang der indurirten Stellen in Eiterung, Kopfschmerzen, Erbrechen, Coma, Convulsionen und Tod 7 Tage nach dem Auftreten der Induration. Im zweiten Falle trat die Induration auf, nachdem die vorangegangene eitrige Mittelohrentzündung bereits geheilt war; dann Schmerzen und Oedem im

Verläufe der Vena jugularis, Erysipelas faciei auf der afficirten Seite, Suppuration an den vorher indurirten Stellen, die incidirt wurden, Dyspnoe, Coma, Purpura, Tod 36 Stunden nach Auftreten der Induration. Im dritten Falle reihten sich die Erscheinungen an eine chronische eitrige Mittelohrentzündung. Nachdem Pat. eine leichte Pneumonie überstanden hatte, trat unter Schmerzen die Induration unter und hinter dem Proc. mast. auf. Dazu gesellten sich sehr bald Fieber, Delirien, Purpura und 2 Tage nach dem Auftreten der Induration erfolgte der lethale Ausgang. Die Obduction wurde in keinem der 3 Fälle vorgenommen. Schwabach.

M. Michaux, Résumé du traitement des polypes fibreux nasopharyngiens. Bull. del l'acad. de méd. du Belgique 1879, III. No. 4.

M. unterscheidet zwei wesentliche Arten zu operiren: 1) „einfache“ Methoden mit Benutzung der natürlichen Wege; 2) „zusammengesetzte“ Methoden mit vorhergehender Schaffung eines künstlichen Zuganges zum Operationsgebiet. Von den zahlreichen einfachen Methoden hält M. nur das Abtrennen des Periostes vom Knochen mittelst der Elevatorien (la Rugination) für Aussicht versprechend. Alle anderen Methoden (Abreißen, Zerdrücken, Excision, Cauterisation, selbst das Abtrennen mittelst der galvanokaustischen Schlinge, ebenso wie die Electrolyse und die Ligatur gäben entweder gar keine oder nur sehr ungenügende Erfolge. Die „Rugination“, zuerst theoretisch vorgeschlagen von ALFONS GUÉRIN, wurde vom Autor zuerst in 5 Fällen practisch ausgeführt. Er hat dazu besondere Elevatorien und Raspatorien (Rugines) construirt, welche einerseits die nötige Länge, andererseits die nötige Krümmung haben, um durch Nasen oder Mund bis in den Nasenrachenraum geführt zu werden. Für diese Methode eignen sich nur Fälle von kleineren Tumoren, bei denen man die Insertionsstellen mit dem Zeigefinger erreichen kann. Von den 5 Fällen sind die beiden ersten vollständig geheilt, beim dritten, ebenfalls zur Heilung gelangten, musste bei der Operation durch Spaltung des weichen Gaumens der Zugang erweitert werden, im 4. Falle folgte ein Recidiv, der fünfte endete letal durch Otitis purulenta mit folgender Meningitis. In allen 5 Fällen überstieg die Größe der Polypen nicht die eines Hühner-Eies und waren entweder gar keine oder nur unbedeutende Fortsätze in die Nebenhöhlen vorhanden.

Unter den Methoden der zweiten Art wendet M. nur diejenigen an, die gestatten, den Polypen in einer einzigen Sitzung vollständig zu zerstören, und auch hierbei benutzt er am meisten Elevatorien und Schabemeißel. Ebenso verwirft er die Methode, die Wunde sofort wieder zu schliessen, sondern glaubt die Wunde solange offen halten zu müssen, bis er sich durch längere Beobachtung überzeugt habe, dass die Wundfläche vollständig rein und keine Polypenreste zurückgeblieben seien. Er wendet dann gewöhnlich zur letzten

Zerstörung der Wurzeln des Polypen das Cauterium actuale an. Als die beste Methode empfiehlt er die Abtragung des unteren Teiles des Oberkiefers mit Erhaltung des Os incisivum und der Schneidezähne der unteren Wand der Augenhöhle und des aufsteigenden Fortsatzes. Sparsame Resection verwirft er. Bisweilen war er allerdings auch gezwungen, den ganzen Oberkiefer, einmal den Oberkiefer und das Wangenbein zu entfernen. Nur in 3 Fällen hat er partielle Resectionen angewandt.

Im Ganzen giebt er einen Bericht über 23 von ihm operirte Fälle, von denen er einen Teil ausführlich referirt. 15 sind davon erfolgreich operirt worden; bei einer partiellen Resection blieb „état stationaire“, bei einem Falle von „Rugination“ durch die natürlichen Wege folgte Recidiv, das später durch eine ausgedehnte Resection erfolgreich behandelt wurde. 6 Fälle verliefen tödtlich, meistens durch Meningitis, einer auch durch doppelseitige Schluckpneumonie. Von den 6 Todesfällen kommt einer auf die einfache „Rugination“ (gegen 3 Fälle von Heilung), 2 Fälle auf die sparsamen Resectionen (keine Heilung, 1 Fall „état stationaire“), 3 auf ausgedehnte Resectionen (77 Fälle von Heilung).

P. Heymann.

Th. Leber, Keratomyces aspergillana als Ursache von Hypopyonkeratitis. Arch. f. Ophthalm. XXV. II. S. 285.

Es ist durch neuere Forschungen festgestellt, dass verschiedene Arten von Spaltpilzen in der lebenden Hornhaut wachsen können und durch ihr Wachstum eine schwere eitrig-Entzündung derselben hervorrufen. Dagegen sind über ein gleiches Verhalten der Schimmelpilze bisher noch keine Beobachtungen gemacht, vielmehr ist die Ansicht noch sehr verbreitet, dass diese letzteren nur auf abgestorbenen Tier- und Pflanzenteilen, nicht aber im lebenden Körper zur Entwicklung kommen. Durch einen von L. beobachteten Krankheitsfall wird nun zunächst die Möglichkeit der Entwicklung von Schimmelpilzen (*Aspergillus*) in der lebenden menschlichen Hornhaut festgestellt, und durch von ihm gemachte Versuche an Tieren weiterargetan, dass Impfungen der Hornhaut mit *Aspergillus*-pilzen eine sehr lebhaft- Wucherung der letzteren im Hornhautgewebe und eine intensive eitrig- Keratitis hervorrufen, welche der durch Spaltpilze erzeugten auffallend ähnlich ist.

Der erwähnte Krankheitsfall betraf einen 54 jährigen Landmann, welcher beim Arbeiten an der Dreschmaschine eine leichte Verletzung durch eine Haferspelze erlitten hatte, welche — ohne Complication mit Tränensackblennorrhöe — eine schwere Hypopyonkeratitis zur Folge hatte. Bemerkenswert war dabei die starke ChemosiS der Scleralbindehaut und ein weißlicher Belag des Geschwürgrundes, welcher sich bei mikroskopischer Untersuchung als dicht mit Fadenpilzen durchsetzte necrotische Hornhautsubstanz zu erkennen gab. Trotz Spaltung des Geschwürs und antiseptischer Behandlung führte des Process zu unaufhaltsamer Zerstörung der ganzen Hornhaut und Bildung eines totalen Leucoms.

Zur botanischen Bestimmung der Pilze wurden — unter allen nötigen Vorsichtsmaßregeln — Kulturversuche mit kleinen, frisch dem lebenden Auge entnommenen Stückchen pilzhaltiger Substanz angestellt, von welchen die in verdünntem Fruchtsafte am besten gelangen, indem mit Leichtigkeit die bekannten Fructificationen des *Aspergillus glaucus* zur Entwicklung kamen.

Es musste angenommen werden, dass die Pilzkeime gleich bei der Verletzung in das Auge gelangt waren; vermutlich hatten sie an der Spelze des längere Zeit im Freien aufbewahrten Getreides gehaftet, wenigstens liefs sich eine andere Quelle ihrer Herkunft nicht angeben. Es war ferner wahrscheinlich, dass auch die Keratitis, wenigstens der Hauptsache nach, durch das Wachstum der *Aspergillus*pilze verschuldet war, wenn sich auch die Mitwirkung von Spaltpilzen nicht ganz ausschliessen liefs. Es sprachen dafür besonders auch die Versuche an Kaninchen, zu welchen u. A. vollkommen reine, durch fractionirte Kulturen gewonnene *Aspergillus*sporen dienten, die in schwacher Kochsalzlösung suspendirt, mit einer feinen Stichcanüle in die Hornhaut injicirt wurden. Die Entwicklung der Pilzfäden geschieht hiernach sehr rasch; ohne Rücksicht auf die histologische Structur dringen sie in die Hornhaut nach allen Richtungen hin ein und durchsetzen sie sehr bald in ihrer ganzen Dicke und über einem gröfseren Teil ihrer Fläche. Zugleich stellt sich eitrige Infiltration vom Hornhautrande her und Hypopyon ein, ganz wie dies nach Mikrokockenimpfung beobachtet wird. Weitere Mitteilungen über die Ergebnisse dieser Versuche werden vorbehalten.

Die *Keratomycosis aspergillina* reiht sich wohl am nächsten an die *Mycosis* gleicher Natur des Trommelfelles an, wo ebenfalls *Aspergillus*pilze, insbesondere den Angaben WREDEN's zu Folge, in die lebenden Gewebe hineinwuchern und entzündliche Prozesse hervorrufen.

Horstmann.

Seemann, Zur Pathogenese und Aetiologie der Rachitis.

VIRCHOW's Arch. LXXVII., S. 299.

S. untersuchte den Harn: I., gesunder Kinder im Alter von 5 Wochen bis $4\frac{1}{2}$ Jahr; II., rachitischer Kinder von 8—21 Monaten; III., rachitischer Kinder im Stadium der Reconvalescenz von 11 bis 24 Monaten auf Stickstoff, Phosphorsäure, Chlornatrium und Kalkausscheidung (nach bekannten Methoden) und fand an Kalk pro Tag und Kilo Körpergewicht: für I. 2,5—4,35 Mgr., für II. ein Mal nur Spuren, sonst 0,9—2,34 Mgr., für III. 2,1—3,74 Mgr., also für II., d. h. bei ausgebildeter Rachitis eine erhebliche Verminderung, gleichviel, wie die Kinder ernährt wurden. Hierdurch, meint S., verlieren alle Vermutungen, dass im kranken kindlichen Organismus die Kalksalze durch eine Säure aufgelöst und fortgeschafft würden, ihren Boden, so wie er deshalb auch den Experimenten über Erzeugung von Rachitis durch Milchsäurezufuhr keine Bedeutung beilegt. Da im Stadium der Reconvalescenz eine Zunahme der Kalkausscheidung stattfindet, so schliesst er, dass die Verarmung der rachitischen Knochen an Kalksalzen nur durch verminderte Zufuhr,

nicht durch vermehrte Ausfuhr entstehe. Da ferner von den gebräuchlichsten Kindernahrungsmitteln alle hinreichend Kalk enthalten (S. untersuchte noch speciell die Milch zweier Mütter rachitischer Kinder auf den Kalkgehalt und fand, wie Andere, denselben völlig hinreichend, um den kindlichen Bedarf zu decken), so kann eine mangelhafte Zufuhr nicht als Ursache angeschuldigt werden und es bleibt somit nur die Annahme übrig, dass die Kalksalze in den Verdauungsorganen nicht gehörig ausgenutzt und mit dem Stuhl ausgeschieden werden.

Die Ursache für die mangelhafte Kalkaufnahme aus den Verdauungskanal sucht S. in einer übermäßigen Zufuhr kalireicher Nahrung, insbesondere Vegetabilien. Nach BUNGE (Cbl. 1873, S. 742) setzt sich nämlich das phosphorsaure Kali der Nahrung mit dem Chlornatrium des Plasmas um in Chlorkalium und phosphorsaures Natron, welche beide Salze dann ausgeschieden werden. Die nicht Cl enthaltenden Kalisalze entziehen also Cl dem Organismus und der dadurch entstehende Mangel an Chloriden wird eine mangelhafte Bildung von HCl im Magen zur Folge haben, wodurch zu wenig Kalksalze gelöst werden.

Die Kalkverarmung allein genügt auch, wie Versuche von Vorr gezeigt haben, um die spezifisch rachitischen Veränderungen im Knochen hervorzubringen, es bedarf dazu keines weiteren Reizes, namentlich auch nicht des Phosphors, wie S. gegen WEGNER, [aus einer wohl missverständlichen Auffassung von dessen Versuchen (Cbl. 1872, S. 666)] hervorhebt.

Auf einem Missverständniss muss es auch wohl beruhen, wenn Vf. nach Alle dem in der Rachitis keine „Dyskrasie“ sehen will, während er selbst mit dem Satz schließt: „Die durch die spezifische Verdauungsstörung herbeigeführte Kalkverarmung des Blutes ist die alleinige Ursache der rachitischen Knochenkrankung und diese allein bildet das Wesen der Rachitis.“ Senator.

-
- 1) **Stephen Mackenzie, A case of paroxysmal haemoglobinuria with remarks on its nature.** Lancet 1879. II. No. 4, 5. — 2) **R. W. Forest and J. Finlayson, Note on the spectroscopic examination of the urine, in two cases of paroxysmal haematuria.** The Glasgow med. J. S.-A. — 3) **R. W. Forest, Case of paroxysmal haematuria.** Das. S. 8. — 4) **W. J. Adam, A case of paroxysmal haematuria.** Das. S. 11. — 5) **Wilks, A case of haemoglobinuria, gangrene of the fingers etc. associated with prolonged suppuration.** Med. Times and Gaz. 1879. II. No. 1521. — 6) **B. Küssner, (Aus d. med. Klinik in Halle) Paroxysmale Hämoglobinurie.** Deutsche med. Wochenschr. 1879. No. 37.

1) Ein 4½-jähriger Knabe, von syphilitischen Eltern stammend, selbst aber ohne jedes sichtbare Zeichen von Lues, wird seit seinem 3. Lebensjahre, so oft er an kalten Tagen sich ins Freie begiebt, von Fieberschauer, Urticaria und Haemoglobinurie ergriffen. Diese

Erscheinungen weichen, sobald Pat. warm gehalten wird. Nach M. ist dieser Symptomencomplex als eine vasomotorische Neurose aufzufassen.

2) Bei der spektroskopischen Untersuchung des Urin's in 2 Fällen von H. fanden Vff. neben den beiden Oxyhaemoglobinstreifen, noch ein schmales Absorptionsband im Rot. nahe an C (Methaemoglobinstreifen HOPPE-SEYLER's).

3) Ein 30 Jahr alter, zu Rheumatismus geneigter Mann wird seit zwei Jahren, sobald er in kalte oder feuchte Umgebung tritt, von Urticaria und Haemoglobinurie befallen. F. glaubt, dass diese nervösen Ursprungs sei.

4) A. behandelte einige Zeit lang poliklinisch ein 11¼ Jahr altes Mädchen, welches seit ihrem 7. Jahre an H. litt. Die Anfälle von H. schienen gleichfalls mit der kalten Witterung zusammenzufallen.

5) Ein 16jähriger Knabe ohne jede erbliche Belastung, der von einer langdauernden Vereiterung des Schleimbeutels zwischen Glut. max. und Trochant. fem. befallen worden, zeigte plötzlich Haemoglobinurie und verlor sämmtliche Endphalangen der Finger durch trocknen Brand. Nasenspitze, Ohren und Zehen, die gleichfalls brandig geworden, heilten nach Abstofsung des Brandschorfs. Die Hämoglobinurie blieb aber.

6) K's Fall betrifft einen 59jähr. Werkführer, der früher an Ekzem gelitten und seit 14 Tagen unter Frost, Hitze etc. Anfälle von Hämoglobinurie bekommen hat. Der dabei entleerte Harn zeigt aufser Hämoglobin einzelne Epithelzellen, ziemlich viel mit brannkörniger feiner Masse, die auch frei vorhanden ist, besetzte Cylinder, einzelne Harnsäure- aber keine Oxalatkristalle. Die Temperatur stieg nur bei sehr heftigen Anfällen bis auf höchstens 38,6. In der anfallsfreien Zeit war der Urin normal. Eine Ursache liefs sich mit Bestimmtheit nicht nachweisen, doch traten in der kalten Jahreszeit die Anfälle nur ein, wenn Pat. ausgegangen war. Eine Abnormität innerer Organe war nicht aufzufinden, auch die Blutkörperchen erschienen normal, nur war das Serum des in den Anfällen entnommenen Schröpfkopfbldes rubinrot von aufgelöstem Hämoglobin, wodurch sich die Ansicht VAN ROSSEM's von einer Auflösung des Blutes in den Harnwegen (Cbl. 1878. S. 489) widerlegt. — Nach kalten Abreibungen trat einige Besserung ein. Brieger.

W. Erb u. Fr. Schultze, Ein Fall von progressiver Muskelatrophie mit Erkrankung der grauen Vordersäulen des Rückenmarks. Arch. f. Psych. etc. IX. S. 369.

In Folge der Beobachtung eines Falles von progressiver Muskelatrophie, bei dem die Muskeln das typische histologische Bild atrophischer Muskeln zeigten, während die peripheren Nerven sowol, wie das Centralnervensystem vollkommen unversehrt waren, hatte LICHTHEIM (Cbl. 1878, S. 916) die Auffassung der progressiven Muskelatrophie als einer Rückenmarkskrankheit durchaus von der Hand

gewiesen. E. und S. sehen nun zunächst in dem L.'schen Falle nur ein Krankheitsbild, welches zwar grofse Aehnlichkeit mit der progressiven Muskelatrophie zeigt, sich aber weder klinisch, noch histologisch vollkommen mit ihm deckt, namentlich habe L. nicht die bei der in Rede stehenden Krankheit typische degenerative Atrophie der Muskeln mit ihren Kernwucherungen, Verlust der Querstreifung, Zerklüftung der Fasern und wachsartiger Degeneration derselben nachgewiesen. — Sie selbst beobachteten nun einen früher gesunden 58jährigen Mann, der in Folge von Erkältung Erscheinungen der Atrophie und Schwäche zuerst an den Muskeln des Nackens, der Schulter und des Oberarms, später der Rückenmuskeln und des Gesäßes darbot, während die kleinen Hand- und Vorderarmmuskeln relativ unbeteiligt geblieben waren. Die electriche Erregbarkeit war nur einfach vermindert, fibrilläre Zuckungen, erheblichere Störungen der Sensibilität, der Sinnesorgane, der Excretionsorgane fehlten. Nach der Obduction (der Kranke starb schon im dritten Jahre nach dem Beginn seines Leidens) fanden die Vff. die für die progressive Muskelatrophie charakteristischen Muskelveränderungen (Atrophie der Fasern, Kernwucherung in ihnen und in den Sarcolemmaschläuchen, Umwandlung in Binde- resp. Fettgewebe), während die vorderen Wurzeln, sowie die den erkrankten Muskelpartien angehörigen Nerven vollkommen normal befunden wurden. An Hals- und Lendenanschwellung des Marks waren die Ganglienzellen der sogenannten medialen Gruppe entweder geschwunden oder sehr degenerirt, während die Ganglienzellen der vorderen und hinteren lateralen Gruppe nur zum kleineren Teil und in geringem Maafse verändert waren; im centralen Abschnitt der Vorderhörner fanden sich DEITERS'sche Zellen von bedeutenden Dimensionen in grofser Menge. Die CLARKE'schen Säulen waren kaum verändert. Als Ergebniss dieser Untersuchungen fand sich also das Fehlen eines directen Verbindungsgliedes zwischen den erkrankten Muskeln und dem erkrankten Rückenmark. Vielleicht giebt die von E. (Cbl. 1875, S. 668) ausgesprochene Hypothese, dass die trophischen Störungen der Muskeln getrennt von jenen der motorischen Nerven entstehen und wenigstens für einige Zeit bestehen können, einen Schluss zu diesem eigentümlichen Verhalten. Nachdem die Vff. noch in im Original einsehender Weise nachgewiesen haben, dass die Abhängigkeit der gefundenen spinalen Affection von der (etwaigen) primären Muskelaffection in keiner Weise wahrscheinlich sei, kommen sie zu dem Schluss, dass die Muskelveränderung Folge der spinalen Veränderung sei, dass letztere also das primäre waren und dass auch der von ihnen mitgeteilte Fall die zunächst noch von den meisten Autoren gehegte Ansicht stütze, dass die typische progressive Muskelatrophie eine Krankheit **spinalen Ursprungs** sei.

Bernhardt.

G. Sigerson, Influence of solenoids on the nervous system.

Brit. med. Journ. 1879. April. 26.

A. S. Adler, Ein Beitrag zur Lehre von den bilateralen Functionen im Anschluss an Erfahrungen der Metalloskopie. Diss. Berlin 1879.

S. hatte Gelegenheit, den Experimenten an Hunden beizuwohnen, in welchen SCHIFF die Wirkung von elektrischen Strömen resp. Magneten auf anästhetische Teile studirte. Durch Exstirpation bestimmter Hirnrindenpartien wurden die Tiere z. B. an den Vorder- oder Hinterpfoten in dem Sinne anästhetisch gemacht, dass sie Berührungen, Druck etc. nicht mehr fühlten (die Pfoten nahmen namentlich beim Laufen die bekannten schon von den ersten Experimentatoren FRITTSCH und HITZIG beobachteten falschen Positionen an). Hatte die anästhetische (isolirte) Extremität längere oder kürzere Zeit innerhalb eines Solenoid's geruht, so kehrte die Sensibilität zurück, ohne dass die andere Extremität die ihrige verlor; (also kein „transfer“ Ref.) und blieb 5—6 Stunden auch wohl noch länger bestehen. Einigemal zeigte die hintere Extremität Rückkehr der Sensibilität, obgleich nur die vordere im Solenoid gelegen hatte.

A. untersuchte, ob bei Kranken (hemianästhetischen Frauen) oder bei Gesunden die Sensibilität sich nach Application von Metallen steigere oder abnehme und wie sich der durch Metalle ausgeübte Reiz zu den einfachen Reizen eines Senfteiges in Bezug auf seine Wirkung verhalte. — Der letztere bedingt immer eine Erhöhung der Sensibilität an dem Orte der Application (oft sogar Schmerz) und eine Verringerung der Empfindlichkeit an einer dem Orte des Reizes symmetrisch gelagerten Körperstelle. — Ist aber schon dieses Resultat nicht constant, so ist es bei Metallapplication noch unbeständiger. Beim gesunden Menschen ist ein sicherer Einfluss des Metalls auf die Sensibilität nicht zu constatiren, wohl aber ist dies (und zugleich die Erscheinung des transfert) bei Auflegung von Senfteigen wahrzunehmen: „Bei gesunden Menschen steigert also ein einfacher Reiz die Sensibilität auf der gesunden (soll wohl heißen „einen“) Seite, und setzt sie auf der kranken (soll wohl heißen „anderen“) herab. Es ist hier nicht wie bei der Schweisssecretion ein synergisches Wirken der Centren symmetrisch liegender Organe, sondern die Empfindlichkeit des Körpers ist eine bilaterale Function, bei der die Ganglien symmetrisch gelagerter Organe sich in ihren Wirkungen antagonistisch beeinflussen. Bernhardt.

J. Neumann, Zur Histologie der Psoriasis vulgaris. Wiener med. Jahrb. 1879, S. 67.

Bei Psoriasis findet N. Stacheln vorwiegend an jenen Zellen, welche zwischen den Papillen und unmittelbar über denselben gelagert sind; auch zeigen diese eine mehr verticale oder schiefe Lagerung. Die über dem Papillarstratum gelegenen Zellen sind durch ihren mehr körnigen Inhalt kenntlich und die cylinderförmigen Zellen, welche dem Papillarkörper unter normalen Verhältnissen nur

in einer Reihe aufsitzen, sind bei Psoriasis in 2—4 Reihen über einander gelagert. Die Complexe von neugebildeten Zellen zwischen den Papillen bilden Fachwerke, welche bei gesteigerter Zunahme des Rete die Papillen zusammenschnüren. Die Papillen sind gewöhnlich um das 12—15fache verlängert, von weitmaschigem Gewebe mit Rundzellen erfüllt und in ihrer Form verschieden gestaltet in Abhängigkeit von der Wucherung der Retezellen. Die Cutis, deren Maschen weiter und deren Bindegewebsbündel breiter werden, ist hauptsächlich in ihren oberen Lage, namentlich längs der Gefäße, von Rundzellenanhäufungen erfüllt. Die überfüllten Blutgefäße sind stellenweise durch Endothelwucherung in ihrem Lumen verengt. Die Lymphgefäße sind erweitert, die glatten Muskeln hypertrophisch. In den Follikeln der Schweißdrüsen und Haarbälge sind die Inhaltzellen vermehrt, die Mündungen von verhornten Zellen angefüllt, der Schweißdrüsen Schlauch erweitert und die Drüsenknäuel von Rundzellen umdrängt. Lassar.

- 1) Lombe Atthill, Remarks on Inversions of the uterus. — 2) R. Barnes, A case of chronic senile inversion of the uterus following the development and removal of a fibromyoma: Amputation: Recover. — 3) J. H. Aveling, The treatment of chronic complete inversion of the uterus; with cases illustrating the advantage of the direct method of applying elastic pressure. — 4) J. Wallace, Inversio uteri. Brit. med. J. 1879, Septbr. 6.

A. findet die Schwierigkeit für die Reposition nicht ganz frischer Fälle puerperaler Inversionen in der übermäßigen Weichheit und Zerdrückbarkeit des Uterusgewebes. So musste er in einem Falle von der Reposition zunächst Abstand nehmen, weil seine Finger dabei wie in einen Brodteig einsanken. Nach 5 Wochen war das Gewebe resistenter, er konnte in einer Sitzung das Corpus bis über den äußeren Muttermund hinaufschieben, schloß dann nach EMMET's Vorgang die Mutterlippen und ließ Pat. sich erholen. Da nach 14 Tagen die weitere, vollständige Reposition nicht gelang, trug er das Corpus mit dem Ecraseur ab. Pat. genas. Er empfiehlt, nicht eher die Reposition zu unternehmen, als bis die puerperale Involution sich vollzogen hat, falls man nicht innerhalb der ersten 24 Stunden reponirt hat. Zur Reposition empfiehlt er das Instrument von WHITE, ein dickes, becherförmiges Ende an einem dicken Stock, dessen anderes Ende eine Dratspirale hat, die sich der Operateur auf die Brust setzt. Durch diese Spirale wird ein gleichmäßiger (?) Druck geführt, während die eine Hand den Becher an dem invertirten Uterus fixirt, die andere von außen den Gegendruck leistet. Die Muttermundslippen werden durch einen Haken außerdem noch nach unten gezogen. — Die Amputation soll möglichst vermieden werden, EMMET's Verfahren des Muttermundverschlusses unter entsprechenden Umständen empfohlen.

2) B. zieht die Reposition während des ersten Monats puerperaler Inversion vor, weil hierbei das Gewebe eben nachgiebiger sei.

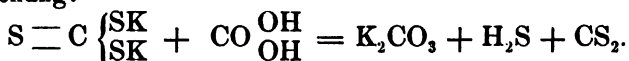
B. berichtet dann einen Fall, in dem er 10 Jahre nach der letzten Entbindung operirte und in welchem die Inversion sich nach der Abtragung eines Fibroids des Fundus entwickelt hatte. 2 Jahre nach der Fibroidabtragung ecrasirte B. den invertirten Uterus. Pat. genas. Er teilt die Inversionen ein: in frische, einfach chronische und senilchronische; bei den ersten reponire man, bei den zweiten soll ebenfalls mit oder ohne elastische Compression und Incision reponirt werden. Bei der senilen Form wird die Taxis oft unausführbar sein, und daher die Amputation gemacht werden müssen. Uebrigens gewöhne sich ja auch der Uterus an die Inversion und bestehe dann beschwerdelos.

3) Av. bespricht drei Arten der Reposition chronischer Inversion, die, bei welcher auf den Fundus, auf die Seiten des Corpus und auf den Cervix gedrückt wird, jedenfalls soll man nicht plötzlich reponiren, sondern in Pausen und allmählich. Die medicamentösen Hilfen, sowie alle Incisionen, Compressionen, Nähte u. dgl. m. erscheinen überflüssig, da man sehr gute Instrumente zur Reposition hat. Die Hand verwirft er außer bei sofortiger Reposition, Gummiblasen sowie Stäbe mit rundem Ende sind nicht zu empfehlen. Av. empfiehlt neben den Instrumenten von BARNES und DUNCAN sein doppeltgebogenes, das mit sehr gutem Erfolg 3 Fälle geheilt hat. Das Instrument wird mit elastischen Binden an einem Gürtel befestigt und bleibt mit Pausen einige Zeit hindurch liegen.

4) W. berichtet 2 Fälle; in dem einen reponirte er 12 Wochen nach der Entstehung in 40 Minuten mit der Hand. In dem andern bestanden jetzt 28 Jahre nach der Inversion keine Beschwerden mehr, nachdem Pat. 10 Jahre lang schwer gelitten hatte. A. Martin.

L. Lewin, Ueber die Zersetzung trisulfocarbonsaurer Alkalien im Tierkörper. (Aus dem pharmocolog. Institut der Universität Berlin.) VIRCHOW'S Arch. LXXVI. S. 452.

Wird durch eine Lösung des Kalium- oder Natriumtrisulfocarbonats ein Kohlensäurestrom geleitet, so bildet sich neben kohlen-saurem Alkali freier Schwefelwasserstoff und Schwefelkohlenstoff nach der Gleichung:



Bei Untersuchung der Giftwirkung der Trisulfocarbonate setzte Vf. voraus, dass die Umwandlung dieser Verbindungen im lebenden Blute in ähnlicher Weise vor sich gehen würde, wie außerhalb des Tierkörpers, da die Bedingungen zum Zustandekommen derselben in den reichlichen Kohlensäurequelle des Blutes und der Gewebe gegeben seien. Der sich erst im Körper bildende Schwefelwasserstoff müsste dann den Sulfhämoglobinstreifen zeigen (cfr. Cbl. 1879, S. 326 Natriumsulfantimoniat). Setzte Vf. zu totem Blute Kaliumtrisulfocarbonat, so reichte die für gewöhnlich in demselben vorhandene Kohlensäure nicht aus, um das Auftreten dieses Absorptionsstreifens resp. die Entwicklung von Schwefelwasserstoff alsbald zu veranlassen, dies trat erst nach 12—24 Stunden ein. Leitete Vf.

aber durch solches Blut nur kurze Zeit Kohlensäure hindurch, so wurde das bis dahin helle Blut bald dunkler, rotbraun, roch nach Schwefelwasserstoff, zeigte einen Absorptionsstreifen zwischen 38 und 40 und statt der beiden Hämoglobinstreifen trat das Reductionsband auf.

Auch bei Kaninchen, denen Vf. 6,0 Grm. einer 50 procentigen Lösung von Kaliumtrisulfocarbonat in den Magen oder 5,0 Grm. derselben Lösung subcutan oder 0,5 Grm. in die Jugularvene injicirte, schwärzte sich nach je 25,5 und 2 Minuten ein vor die Nasenöffnung gehaltenes Bleipapier; dann trat Dyspnoe ein, die Extremitäten wurden paretisch, während die Sensibilität am ganzen Körper erhalten blieb und nach einer halben Stunde starben die Tiere asphyctisch. Nach Injection in die Jugularvene trat der Tod bereits nach 3 Minuten unter klonischen und tonischen Krämpfen ein. Das sogleich nach dem Tode dem Herzen entnommene Blut aller dieser Versuchstiere zeigte einen schwachen Absorptionsstreifen zwischen 38—39 der Scala, der durch Alkalien und durch Reductionsmittel nicht verändert wurde.

Die Begründung dafür, dass dieses spectroskopische Verhalten eine Folge des abgespaltenen Schwefelwasserstoffs, nicht des Schwefelkohlenstoffs sei, s. im Orig. Steinauer.

Ch. Robin, Sur la production d'électricité par les raies.

Compt. rend. LXXXIX. S. 339.

R. hat die electricischen Wirkungen des pseudoelectricischen Organs von Raja nach einer von MAREY stammenden Methode, mittelst des Telephons wahrgenommen. Er schätzt die Intensität des von Raja erhaltenen Tones auf etwa ein Viertel der Intensität, welche in demselben Telephon von nur handgroßen jungen Torpedo's erzeugt wurde.

Gad.

R. Petri, Zur Chemie des Chondrins. Ber. der deutsch. chem. G.

XII. S. 267.

Vf. hat die reducirende Substanz dargestellt, welche das Chondrin beim Kochen mit verdünnten Säuren liefert. Die durch Einwirkung von Schwefelsäure und Wasserdampf erhaltene Lösung des Chondrins wurde mit Baryumcarbonat behandelt und dadurch der schwefelsäure- und syntoninähnliche Körper entfernt. Das Filtrat wurde zur Entfernung von Pepton mit Quecksilberchlorid versetzt und das Filtrat von diesem Niederschlag mit Alkohol gefällt. Dabei fällt der reducirende Körper aus, der dann weiterhin gereinigt wird. Die Lösung desselben in Wasser reagirt sauer und ist linksdrehend; beim langsamen freiwilligen Verdunsten traten rhombische Tafeln und feine Nadeln auf. Auch die Kupferverbindung krystallisirt; sie ist in Wasser sehr leicht löslich. Außer der löslichen Kupferverbindung wurde noch eine in Wasser unlösliche, in Alkalien lösliche erhalten; die Lösung scheidet beim Erwärmen Kupferoxydul aus.

E. Salkowski.

F. A. Falck, Welchen Einfluss übt die subcutane Injection von Wasser auf den tierischen Organismus etc.? PFLÜGER'S

Arch. XIX. S. 419.

50 Cubcm. Wasser oder 1 procentige Ferrocyankaliumlösung Kaninchen von etwa

1,5 Kilo unter die Haut gespritzt, werden in 12—18 Stunden resorbiert, bewirken jedoch Infiltration und mitunter Abscessbildung an der Injectionsstelle. Die locale Wirkung ist intensiver bei 100 Cubcm. Flüssigkeit, Allgemeinerscheinungen wurden nicht beobachtet. Dieselben traten aber ein bei Injection größerer Mengen: 200—500 Cubcm. Flüssigkeit auf beide Seiten gleichmäÙig verteilt. Die Kaninchen starben nach längstens 40 Stunden unter den Erscheinungen erschwerter Respiration, verlangsamter Herzthätigkeit, allgemeiner Adynamie, Abfall der Temperatur, Convulsionen. Der Harn war stets blutig und eiweißhaltig. Diese Erscheinungen sind dieselben, welche durch das Firnissen bei Tieren entstehen und legen dem Vf. eine Erklärung der Wirkung der Wasser-Injection in diesem Sinne nahe. Was die Resorption des unter die Haut gespritzten Wassers betrifft, so ergaben Versuche an nüchternen Hunden, dass die Resorption und Ausscheidung vom Magen aus leichter und ergiebiger erfolgt, als von dem Unterhautbindegewebe aus. Vf. weist zum Schluss darauf hin, dass die Versuche einer künstlichen Ernährung durch subcutane Injectionen wenig Erfolg versprechen.

E. Salkowski.

F. v. Mandach, Entzündungsversuche am Knochen. (Aus dem patholog. Institut in Zürich.) Arch. für exper. Pathol. etc. XI. S. 184.

Vf. studirte die Wirkung von Aetzungen, welche durch Höllenstein und concentrirte Säuren an der Tibia verschiedener Tiere angebracht wurden, verglich dieselben mit dem Effect von in den Knochen eingetriebenen Stiften, sowie mit den Befunden, die bei Caries und Ostitis des Menschen gemacht werden. In keinem Falle wurde eine active Thätigkeit, Kernteilung oder Proliferation an den Knochenkörperchen constatirt; die Havers'schen Kanäle erweitern sich im Reactionsbezirk durch lacunäre Einschmelzung des Knochens, welche durch runde und spindelförmige Elemente oder durch Riesenzellen besorgt wird; bald findet dann weiterhin ein regenerativer Appositionsprocess statt. Auch bei ausgedehnten Necrosen kam niemals eine reactive Eiterung zur Beobachtung, was Vf. wesentlich von der mangelnden Ausdehnungsfähigkeit des Gefäßapparates des Knochens ableitet.

C. Friedländer (Berlin).

G. Passavant, Ueber die Verbesserung der Sprache nach der Uranoplastik. v. LANGENBECK's Arch. XXIII. S. 771.

Die mangelhafte Sprache nach der Uranoplastik beruht, wie bekannt, auf ungenügender Länge des Gaumensegels, so dass dasselbe die hintere Schlundwand nicht erreicht. Zur Aenderung dieses Verhältnisses versuchte P. folgende Operationen:

- 1) Anfrischung und teilweise Vereinigung der hinteren Gaumenpfeiler nach seitlichen Einschnitten in dieselben. Heilung, aber mit ungenügendem Resultat.
- 2) Rücklagerung der Weichteile des harten Gaumens und des Gaumensegels nach hinten. Resultat ebenfalls ungenügend.
- 3) Die Gaumenschlundnaht d. h. Annähen des Gaumensegels an die hintere Pharynxwand mit Hinterlassung zweier seitlicher Oeffnungen. Sprache wird nahezu normal, doch bildet die Unmöglichkeit die Nase genügend zu reinigen, für die Patienten eine große Unannehmlichkeit.
- 4) Herstellung eines queren Wulstes an der hinteren Pharynxwand. Resultat ungenügend.
- 5) Quere Abtrennung des Gaumensegels vom harten Gaumen in genügender Ausdehnung, um ein Anlegen des Gaumensegels an die Pharynxwand bequem zu ermöglichen. Die hintere Wundlippe wird übernäht, um ein Wiederverwachsen zu verhindern.

Das auf diese Weise hergestellte Loch wird durch ein Stück Guttapercha in Form eines Hemdenknopfes geschlossen gehalten, welches der Kranke selber alle 24 Stunden behufs der Reinigung herausnehmen kann. Die Resultate sind sehr befriedigend. Vielleicht würde man den Defect durch einen Lappen aus der ganzen Dicke der Wange später wieder schliessen können.

E. Küster.

E. Neumann, Ein Fall metastasirender Kropfgeschwulst.

v. LANGENBECK's Arch. XXIII. S. 864.

Eine 54jährige Frau hatte in Folge einer Knochengeschwulst am rechten Oberarm eine Spontanfractur erlitten. Amputation des Oberarms, Tod an Gangrän der Wundlappen. Die Geschwulst lagerte dicht über den Condylen im Knochen, welcher fast vollkommen zerstört war und bestand aus einer mit Blutcoagulis gefüllten Höhle, deren Wände eine ca. 1 Ctm. dicke Geschwulstmasse darstellten. Diese Masse zeigte exquisiten Kropfbau, meist runde Follikel, welche mit einer einfachen Schicht cubischer oder abgeplatteter Zellen ausgekleidet waren und eine Flüssigkeit enthielten. Eine Tunica propria der Follikel liefs sich nicht nachweisen. Patientin besafs am Halse einen ansehnlichen Kropfknoten von solider Consistenz, welcher auf dem Durchschnitt sich von der übrigens normalen Schilddrüse schon makroskopisch absonderte und mikroskopisch hier und da einen Bau zeigte, welcher durch Gröfse und Anhäufung der Epithelien in übrigens folliculären Räumen hier und da völlig das Bild eines Carcinoms erzeugte. Weitere Geschwülste konnten im Körper nicht nachgewiesen werden, da eine vollständige Section nicht gestattet war. — Fortgesetzte Untersuchungen, besonders der Randschichten, führten Vf. zu der Ueberzeugung, dass es sich nicht eine zellige Proliferation des Follikel-epithels, sondern um eine vom Bindegewebe (Lymphgefäfsendothel?) ausgegangene, heterologe Formation von Follikeln und Schläuchen handelte. Er bezeichnet die Geschwulst demnach als alveoläres Gallert- oder Colloidsarcom.

E. Küster.

Carl, Ein Fall von Duboisin-Intoxication. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. August.

Einem 9jährigen gesunden Mädchen wurde, um den Grad der Hypermetropie zu bestimmen, innerhalb $\frac{3}{4}$ Stunden 3—4 Tropfen einer 1 procentigen Solut. Dubois. sulf. eingeträufelt. Nach $\frac{1}{2}$ Stunde traten Trockenheit im Halse auf, Somnolenz und Delirien, welche mehrere Stunden dauerten.

Horstmann.

Schwabach, Ueber Kiemenfisteln am äufseren Ohr. Zeitschr. f. Ohrenheilk. VIII. S. 103.

Ref. kann die Angaben URBANTSCHITSCH's (Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1877, No. 7) über die sog. Fistula auris congenita bestätigen. In keinem der 7 von ihm beobachteten Fälle war klinisch der Nachweis zu führen, dass eine Verbindung der Fisteln am äufseren Ohr (ihr Sitz ist meist vor dem Helix, 2—3 Mm. von diesem und ungefähr 1 Ctm vom Tragus entfernt) mit der Paukenhöhle bestehe. Es spricht dies für die von U. aufgestellte und aus der Entwicklungsgeschichte bewiesene Behauptung, dass die Fistula auris congenita ihren Namen mit Unrecht führt und einfach als ein „Ueberrest der normaler Weise in ihrer Totalität vollkommen verfloffenen ersten Kiemenspalte zu betrachten ist.“ Unter den 7 Fällen des Ref. war 3 Mal eine Vererbung dieser Hemmungsbildung nachzuweisen.

Schwabach.

Cohnstein, Ueber puerperale Herzhypertrophie. VIRCHOW's Arch. LXXVII. S. 146.

Aus der Zusammenstellung fremder und eigener Beobachtung schließt C., dass bei nicht wenigen Schwangeren, welche als relativ gesund gelten, insofern die hydrämische Blutbeschaffenheit als normales Attribut der Gravidität betrachtet wird, eine einfache Dilatation oder vorwiegend Verdickung der Muscularis, oder Dilatation und Hypertrophie des Herzens in Folge der während der Schwangerschaft sich entwickelnden oder manifestirenden Chlorosis vorkommt. Die Art der Vergrößerung, ob Dilatation oder Hypertrophie, ob einfache Dilatation hängt von der Form der Chlorosis ab. Die Entwicklung der Veränderungen am Herzen scheint in die zweite Hälfte der Schwangerschaft zu fallen.

Auch das Chloasma der Schwangeren bringt C. in Zusammenhang mit der Hypoplasie des Gefäßsystems bei Chlorose, da sich in vier Fällen von verstorbenen Wöchnerinnen, welche während des Lebens ausgedehntes Chloasma dargeboten hatten, Hypoplasie der Gefäße fand. Der während der Schwangerschaft in Folge der Zunahme der Blutmasse bei engem Gefäßsystem im Aortensystem steigende Blutdruck erreicht nicht bloß gegen das Herz, sondern auch gegen die Peripherie (Haut) hin eine beträchtlichere Höhe, welche sich als Blutung, Purpura oder Pigmentation zu erkennen geben kann.

Senator.

F. Hänisch, Die Verletzungen der Magenschleimhaut durch Magenpumpen. Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 579.

Den bisherigen 7 Beobachtungen fügt H. eine neue hinzu. Es handelte sich um einen 39jährigen Bäcker, welcher wegen Gastritis mit Magenausspülung behandelt wurde. H. führte in den Magen eine elastische Sonde mit seitlichem Fenster ein und ließ das Spülwasser durch Heberwirkung aus dem Magen herausfließen. Bei einer Ausspülung enthielt das Wasser einen Gewebsetzen, der nicht genauer untersucht wurde. Später wiederholte sich derselbe Zufall und die mikroskopische Untersuchung des Gewebsetzens zeigte, dass das Schleimhautstückchen aus der Pars pylorica des Magens stammte. Schmerz oder üble Folgen traten nicht auf.

Eichhorst (Göttingen).

L. Riess, Weitere Beobachtungen einer die Herztöne begleitenden Magenconsonanz bei Herzbeutelverwachsung. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 23.

Die früher mitgetheilten Krankheitsfälle (Cbl. 1879, S. 489), bei denen durch Magenconsonanz metallisch klingende Herztöne das Vorhandensein von Pericardialverwachsung andeuteten, vermehrt Vf. durch eine neue Beobachtung, wo während des Krankenhausaufenthaltes zunächst eine frische Pericarditis und nach Ablauf derselben neben anderweitigen Symptomen der Herzbeutelverwachsung das Phänomen der metallischen Herztöne in sehr frappanter Weise auftrat.

Brieger.

B. Baginsky, Zur Casuistik der infectiösen Periostitis und Osteomyelitis. Centralztg. f. Kinderheilk. 1879, No. 18.

G. Bouilly, De la fièvre de croissance des enfants et des adolescents. Revue mens. de méd. etc. 1879, No. 9.

1) Ein 6jähriger bisher gesunder Knabe erkrankte ohne nachweisbare Veranlassung plötzlich mit Schmerzen im rechten Fuß, zu denen sich bald hohes Fieber gesellte und starke Schwellung im unteren Drittel des rechten Oberschenkels und im Knie. Unter Krämpfen und comatösen Erscheinungen trat schon am zweiten Tage der Krankheit

der Tod ein. Die Section ergab eitrige Periostitis am Oberschenkel, eine cariöse Zerstörung des Condylus internus, die von hier auf die vordere Epiphysenfläche übergriff, der Epiphysenknorpel, sowie Knie- und Hüftgelenk gesund.

2) Anknüpfend an die oft unklare Aetiologie der Osteomyelitis macht B. darauf aufmerksam, dass oft bei Kindern nach selbst kurzdauernden fieberhaften Krankheiten ein auffallend schnelles Längenwachstum beobachtet wird, oder dass ein ebensolcher Wachstum nur unter Schmerzen in den Extremitäten mit oder ohne Fieber und ohne sonst nachweisbare Ursache für letzteres stattfindet und glaubt, dass in solchen Fällen schubweise eine Congestion in der Epiphysenzone mit oder ohne Fieber erfolgt, dass dieser Zustand den geringsten Grad der Osteomyelitis im jugendlichen Alter darstellt (GOSSELIN'S „Ostitis juxta-epiphysaria“) und vielleicht zur Erklärung des sogenannten „Wachstumfiebers“ dienen kann.

Senator.

Féréol, Ladrerie généralisée chez un homme ayant rendu un taenia; complication de diabète sucré. Union méd. 1879, No. 78.

Ein 41 jähriger Mann, welcher an Bandwurm (welcher Art, liefs sich nicht feststellen) gelitten hatte, zeigt in dem Unterhautgewebe und den Muskeln zahlreiche Cysticerken, deren Diagnose durch Exstirpation einer Geschwulst sichergestellt wurde, und leidet auferdem an Diabetes mellitus ohne Erscheinungen, die auf einen Zusammenhang dieser Krankheit mit jenen (Cysticerken in der Med. obl.) hinweisen.

Senator.

E. Kurz, Electriche Behandlung einer Intermittensmilz. — Tod durch Perforation eines Duodenalgeschwürs. Deutsche med. Wochenschr. 1879, No. 29.

Eine in Folge von Intermittens enorm vergrößerte Milz bei einer 42 jährigen Dame verkleinerte sich unter der Anwendung starker faradischer Ströme zusehends. Die Kranke ging plötzlich in Folge Durchbruchs eines Duodenalgeschwürs zu Grunde.

L. Rosenthal.

Déjérine, Aphasie et hémiplegie droite. Disparition de l'aphasie au bout de neuf mois. Persistence de l'hémiplegie. Mort par phthisie au bout de trois ans. Progrès méd. 1879, No. 29.

Die 23 jährige Pat. erkrankte 3 Jahr, bevor sie an Phthise starb, plötzlich mit Aphasie und rechtsseitiger Hemiplegie. Die Sprache ging zuerst verloren, der rechte Arm wurde erst nach 2 Stunden und das rechte Bein erst am anderen Tage gelähmt. Der Mund war verzogen. Keine anderweitigen Störungen. Die Hemiplegie war mit Contractur und etwas Abmagerung der Extremitäten verbunden und blieb bis zum Tode unverändert. In der Aphasie begann nach 9 Monaten eine geringe Besserung und in den nächsten $1\frac{1}{4}$ Jahren vollständige Wiederherstellung, so dass Pat. das letzte Jahr vor ihrem Tode normal sprechen konnte. Als Ursache dieser Erscheinungen fand sich ein Erweichungsherd im Mark der linken Hemisphäre von linearer Gestalt, $2\frac{1}{2}$ Ctm. hoch, 1 Ctm. breit und 2 Ctm. lang (in sagittaler Richtung). Sein oberes Ende lag in der Markleiste des Fusses der mittleren Stirnwindung, dann durchbrach er vollständig die Fasern der Markleiste der unteren Stirnwindung und zerstörte mit seiner tiefsten Partie einen Teil des Linsenkerns und den vorderen Teil der inneren Kapael. In der Brücke, der Pyramide und dem Rückenmark zeigte sich eine ausgeprägte secundäre Degeneration.

Wernicke.

G. H. Savage, Hyoscyamine and its uses. Journ. of ment. sc. July 1879.

E. Mendel, Die therapeutische Anwendung des Hyoscyamins bei Psychosen. Allg. Zeitschr. f. Psych. XXXVI. S. 366.

S. erzielte durch Extractum hyoscyami rasch steigend, in täglich einmaliger Dosis von 1—6 Ctrgr. bei sehr unruhigen oder gewalttätigen Maniacalischen Beruhigung.

M wandte nach LAWSON Einspritzungen von Hyoscyamin (3 Mal tägl. 0,002—0,01) mit gutem Erfolg bei zerstörungssüchtigen, insbesondere zerreisenden Kranken an.

Wernicke.

E. C. Seguin, Traumatic pedal neuralgia of one year's standing rapidly cured by the actual platinum cautery. Arch. of med. I. 3. 1879.

Nach einer Quetschung der rechten grossen Zehe hatten sich bei einem vorher gesunden Manne heftige neuralgische Schmerzen eingestellt, welche hauptsächlich den inneren Rand der verletzten Zehe und den ganzen inneren Fußrand einnahmen. Diese Gegend war rot, heiss anzufühlen und geschwollen. Mehrmalige Application des Glüheisens an der Zehe und hinter dem Malleol. intern. am Nv. tibialis post. heilten die Beschwerden in kurzer Zeit.

Bernhardt.

Lothar Meyer, Ueber Impfungsresultate. Vierteljahrsschr. f. Derm. u. Syph. 1879, S. 181.

Um zu zeigen, dass einer brauchbaren Impfstatistik in zweckmäßiger Weise gearbeitet wird, wenn der einzelne Impfarzt sein eigenes Material in übersichtlicher Weise verarbeitet, stellt Vf. seine bezüglichen, während der letzten Jahre im 32. Berliner Impfbezirk gemachten Erfahrungen in 7 Tabellen zusammen. Aus denselben hebt Vf. u. A. hervor, dass, während eine gute erste Impfung 15 Jahre lang gegen Variola zu schützen pflegt, die Revaccination bereits bei Zwölfjährigen in hohem Procentsatz erfolgreich ist. Impfung von Arm zu Arm ergab keine besseren Resultate, als Glycerinlymphe, dagegen musste der durch die Praxis geübten Taktik ein wesentlicher Einfluss auf die Zahl der Impferfolge zugeschrieben werden.

Lassar.

M. Sänger, Ueber eine Gefahr unzeitiger Anwendung des Pilocarpins bei der Eclampsie. Arch. f. Gyn. XIV. S. 412.

S. sah in einem eigenen und zwei von befreundeter Seite ihm mitgetheilten Fällen von Eclampsie nach Einspritzung von Pilocarpin unter acutem Lungenödem schwere Suffocationserscheinungen auftreten. Die S.'sche Patientin hatte eine Reihe von Anfällen gehabt, war nach Aderlass in Narcose durch Zange von einem lebenden reifen Mädchen entbunden worden und war in nasse Laken eingewickelt worden, nachdem sie noch Morphinum erhalten hatte, als sich post partum die Anfälle wiederholten. Nach Injection von 0,02 Pilocarpin bedenkliches Lungenödem und Suffocation bei massenhafter Salivation, als Antidot wurde 0,0006 Atrop. sulf. injicirt. Da active Expectoration nicht eintrat, musste der Schleim künstlich aus dem Luftwege entfernt werden. Ein weiterer Anfall erfolgte nicht. Patientin genas. Die beiden anderen Eclampsischen hatten ebenfalls schon viele Anfälle gehabt, ehe Pilocarpin gereicht wurde; die erstere war schon entbunden, sie starb 12 Stunden nach der Injection, nachdem

seit derselben ein Anfall nicht mehr aufgetreten; die andere starb unentbunden im sechsten Schwangerschaftsmonat, nachdem die unmittelbare Pilocarpin-Intoxication schon mehrere Stunden nachgelassen hatte.

S. führt die suffocatorischen Erscheinungen auf die mangelhafte Expectoration der enormen Schleimmassen, das Lungenödem, die Herzschwäche und den teilweisen Larynxverschluss durch die zurückgesunkene, vergrößerte Zunge zurück. In allen 3 Fällen hörten nach der Pilocarpin-Injection die Anfälle auf. Die Patienten waren aber schon so erschöpft, die Reflexerregbarkeit so reducirt, dass die Patienten die Pilocarpinwirkung nicht überwinden konnten.

S. will, dass das Pilocarpin, dessen geburtfördernde Wirkung unzweifelhaft sei, gleich zu Anfang bei Eclampsie gegeben werde, so lange noch kein Coma besteht.

A. Martin.

R. Kaltenbach, Sectio caesarea wegen Carcinom des Rectums. Zeitschr. f. Gyn. u. Geburtsh. IV. S. 191.

K. war genötigt, die Sectio caesarea wegen eines großen Carcinoms des Rectums auszuführen. Der Tumor hatte die Größe eines 6—7 monatlichen Fötalschädels, lag retrorectal und saß ziemlich unverschiebbar der unteren Partie des Kreuzbeins auf. Operirt wurde nach alter Methode doch unter antiseptischen Cautelen. Die Aussichten auf Genesung waren ungünstig, weil einmal die Mutter durch lange, 3 tägige, erfolglose Geburtstätigkeit erschöpft und zweitens wol schon eine Infection von der faulenden Frucht ausgegangen war. Der Tod erfolgte am 6. Tage an Sepsis. Bei der Section fand sich die Uteruswunde trotz sorgfältiger Naht klaffend. Vf. meint, dass dies unangenehme Ereigniss nicht allein auf mechanische Ursache zurückzuführen sei, sondern, dass vielmehr die Vereinigung durch die Infection häufig gestört werde. Die Verhältnisse seien besonders ungünstig, weil von der puerperalen Uteruswunde die Bedingungen einer schnellen Resorption eines eingedrungenen Giftes gegeben seien und es auch leicht zu einer Selbstinfection durch die Lochien kommen könnte. Zum Schluss rät er, in den Fällen, wo bereits vor der Operation eine Infection des Uterus von der faulenden Frucht anzunehmen sei, die vollkommene Entfernung des Organs vorzunehmen.

W. Schülele.

L. K. Lazarevic, Experimentelle Beiträge zur Wirkung des Quecksilbers. Diss. Berlin, 1879.

Vf. experimentirte an 10 Kaninchen unter O. LIEBREICH's Leitung in dessen Laboratorium und zwar injicirte derselbe in 8 Fällen subcutan Sublimat in wässriger, in 2 Fällen in Chlornatriumlösung. Klinisch und pathologisch-anatomisch bestätigt Vf. im Wesentlichen die Befunde früherer Autoren, die über denselben Gegenstand gearbeitet haben und kommt in einem Anhang: „Ueber den Nachweis des Quecksilbers mittelst Electrolyse“ zu folgenden Resultaten: Der corrosive Sublimat ist in millionenfacher Verdünnung mittelst electricischen Stromes (unter den im Original einzusehenden Bedingungen) nachweisbar; die Krystalle gehören stets einer und derselben Verbindung an, entstehen erst nach einiger Zeit und verschwinden nach längerem Stehen von selbst wieder vollständig.

Steinauer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor *Sensler*, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor *Eoesenthal*, Erlangen, oder (unter Beischluss) an die Verlagshandlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

39. November.

No. 48.

Inhalt: LAVDOWSKY, Nachweis der Axencylinderstructurbestandteile von markhaltigen Nerven (Orig.-Mitt.).

WAGNER, Eierstock und gelber Körper. — DOGIEL, Geldrollenbildung der Blutkörperchen beim Menschen und Tiere. — BOVET, Fäulniswidrige Wirkung der Pyrogallussäure. — AUFRECHT; WEIGERT, BRIGHT'sche Nierenkrankheit. — v. BRUNS, Amputation der Gliedmaassen durch Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen. — FRIEDREICH, Percussion des Kehlkopfs und der Luftröhre. — BERNHARDT; PETERS, Muskelsteifigkeit.

FALCK, Capacität der Harnblase. — DEMANT, Postmortale Zersetzung des Muskelglycogens. — FISCHER, Plötzliches Verschwinden von Geschwülsten. — KÖRTE, Echinococccen-Cyste am Halse. — THEOBALD, Atropin-Einträufelungen bei Ohrenentzündung. — THORSPEKEN, Magenerweichung. — GAUCHÉ, Erweichungsherd in der aufsteigenden Stirnwindung. — EISENLOHR, Idiopathische subacute Muskel-Lähmung und Atrophie. — NIETNER und ZIMMERMANN, Fleischconservirung durch Kohlenoxyd.

Zum Nachweis der Axencylinderstructurbestandteilen von markhaltigen Nervenfasern.

Von Dr. M. Lavdowsky in St. Petersburg.

Die Entdeckung einer Scheide („Hornscheide“) wird von Vielen KÜHNE zugeschrieben. Ebenso sind in den Untersuchungen von RUMPF die Silberbilder, welche man von den Axencylindern wegen der sie einhüllenden Scheide erhält, als etwas Neues dargestellt worden. Der Befund ist ganz richtig, was aber Neues daran ist, wird der Leser aus Folgendem ersehen:

Im Jahre 1876 habe ich an einer Stelle meiner Arbeit von dem acustischen Endapparat der Säugetiere (Archiv f. mikroskop. Anatomie XIII., S. 524) gezeigt, dass die Axencylinder auch der so relativ feinen markhaltigen Fasern, wie die Fasern der Gehör-schnecke sind, eine deutliche Scheide haben.

Obgleich ich nun auf die Frage, wem die Priorität der Entdeckung der Axencylinderscheide gehört (wie ja schon von REMAK behauptet wurde), nicht eingehen will, so erlaube ich mir doch meine früheren Angaben über diesen Gegenstand herzustellen und Einiges aus meinen weiteren Beobachtungen mitzuteilen:

S. 524 meiner citirten Arbeit heißt es: „In den nach der Silberbehandlung an den Axencylindern auftretenden Querstreifungen äußert sich eine regelmäßige Faltung einer am Axencylinder existirenden Membran. Daraus und aus vielen anderen Thatsachen darf man mit großer Wahrscheinlichkeit entnehmen, dass der Axencylinder eine röhrenartige Bildung ist eine hohle Bildung, welche die bekannten feinsten Fäden (Primitivfibrillen) in sich enthält.“

Diese positiven Angaben über die Existenz einer Axencylinderscheide der markhaltigen Nervenfasern, Angaben, die meine Nachfolger vollständig übersehen haben, habe ich schon im folgenden Jahre 1877 in Paris auf andere Weise bestätigen können. In Uebereinstimmung mit KUNTH habe ich nämlich die Axencylinderscheide auch an Osmiumpräparaten gesehen und jetzt möchte ich einiges Wichtige darüber mittheilen:

I. Zerzupft man in destillirtem Wasser einen frisch ausgeschnittenen und vollkommen mit 1procentiger Osmiumsäure behandelten Ischiadicus eines gut genährten Frosches (*R. temporaria* oder *esculenta*) und lässt dann einige Nervenfasern 7—10 Tage lang in carbolisirtem Wasser (1 Teil pro 100) liegen und zerzupft man dann nochmals unter der Lupe einige von diesen Fasern in einem Tropfen neutralen guten Picrocarmins — so sieht man außerordentlich schön an isolirten Axencylindern eine Reihe zerbrückelter Stückchen einer ganz homogenen, ungemein feinen, glasartig durchsichtigen Cuticulärmembran, welche die Axencylinder umgiebt und durch längere Einwirkung des Wassers etwas von diesen abgehoben wurde. Mit Picrocarmin färbt sich die Axencylinderscheide nicht oder sehr wenig, ebenso wie die Schwann'sche Scheide, welche durch dieses Verfahren ausgezeichnet gut und auf eine lange Strecke hin isolirt wird und wie eine Glasröhre durch das ganze Gesichtsfeld, mitunter von dem abgeschnittenen Ende bis zum ersten Schnürring (*Etranglement annulaire RAVIER's*) inclusive lang und ganz unversehrt durchlaufend gesehen wird. In dem Gewebe der letzteren kann man bisweilen kleine, runde, durch Osmium gefärbte Myelintropfen beobachten, obgleich das Innere der Scheide ganz und gar von Myelin entleert ist.

Schon seit 1875 ist mir auch bekannt, dass man an Nerven, die 1 oder 2 Tage in MÜLLER'sche Flüssigkeit gelegt und dann mit Rosanilin oder mit Hämatoxylin tingirt wurden, im Gebiete jedes Schnürringes durch diese Tinctionsmittel dieselben Kreuze hervorrufen kann, welche von RAVIER, mir (l. c.) und vielen Anderen nach Silberimprägnation beschrieben wurden.

Von ähnlichem Verhalten „des Schnürringes“ zu den zwei genannten Färbemitteln sprechen auch einige neue Untersucher der markhaltigen Fasern.

In dieser Hinsicht nun bemerke ich, dass wir durch Rosanilin wie Hämatoxylin auch die Axencylinderscheide demonstrieren können, weil diese Mittel gerade so wie Silberoxyd dieselben Teile der

Nerven färben, wo die Scheide des Axencylinders mit krystalloiden Substanzen fast in unmittelbare Berührung kommt.

Die in jedem Schnürring leicht zu constatirende und den Axencylinder umgebende Querscheibe gehört nach meinen Beobachtungen, die in meiner oben citirten Arbeit auch angegeben sind, weniger dem Gewebe der SCHWANN'schen Scheide als dem der Axencylinderscheide.

Isolirt man mit Silber oder mit den obengenannten Farbestoffen tingirte Nerven, so findet man leicht isolirte Axencylinder in festem Zusammenhange mit den „den Schnürringen angehörenden Scheiben“.

Dieselben Erscheinungen findet man auch im Inneren der SCHWANN'schen Scheide, sobald — was gar nicht selten der Fall ist — der Axencylinderstrang mit der ihn umgebenden Scheibe etwas hinauf oder hinunter geschoben wird. In diesem Falle liegt die Scheibe immer mehr oder weniger weiter von dem Schnürring und kann gut gesehen werden.

Diese „Schnürringscheibe“, welche vom Axencylinderstrang durchbohrt wird, liege sie im Schnürring oder nicht, stellt nun eine besondere Verdickung der Axencylinderscheide dar.

Ich finde also die Schnürringscheibe der Autoren als eine Adnexe der dem Axencylinder gehörigen Membran.

Ferner ist zu bemerken, dass nicht selten die Scheiben eine regelmäßige Form haben, nämlich die Form einer biconvexen, ziemlich dicken Anschwellung. In dieser Anschwellung, deren Substanz durch Silber mehr oder weniger dunkel gefärbt ist, bemerkt man einen helleren, quer verlaufenden Streifen, welcher den Eindruck macht, als ob an dieser Stelle die Grenze zwischen zwei zusammenstoßenden Abschnitten eines und desselben Axencylinders wäre. —

Dieselben, allen Forschern rätselhaften Bilder hat RANVIER als „Renflement biconique“ (Leçons sur l'histologie du système nerveux, Paris, 1878, S. 48) beschrieben und auf Grund derselben hat auch ENGELMANN eine Discontinuität des Axencylinders vermutet. Diese Vermutung hat sich aber an isolirten Axencylindern nicht bestätigt und alle die ähnlichen Axencylinderscheiben sind nur eine Formvariation der gewöhnlichen Scheiben.

Da man nun diese Scheiben bald bloß im Zusammenhange mit dem Axencylinder liegend beobachten kann, bald — was öfter der Fall ist — mit demselben in die SCHWANN'sche Scheide eingebettet und zwar im Schnürring selbst oder in einiger Entfernung von letzteren, wie das auch bei der RANVIER'schen Figur 6 bei D. (l. c. S. 48) der Fall ist, — so hat man immer die drei beschriebenen Bilder vor sich.

Physiologisch sind alle die scheibenförmigen Adnexe der Axencylinderscheide im Schnürring der SCHWANN'schen Scheide fest eingeklemmt und können ohne Reagentien von diesen nicht isolirt werden. Im lebenden Nerven können sie sogar nicht unterschieden

werden und sie machen mit dem Schnürring den Eindruck einer ganz einförmigen Masse*).

(Schluss folgt.)

Wagner, Bemerkungen über den Eierstock und den gelben Körper. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abt. 1879, 3. 4.

Die Zellen des Eierstock-Epithels zeigen Stäbchen, welche senkrecht auf der Eierstocksoberfläche stehen. Ausserdem sucht man vergeblich nach dem Epithel bei alternden Eierstöcken (Kuh, Mensch). Bei diesen erscheint die Oberfläche ganz eben. Die die Fasern der Rindenschicht verbindende Masse schneidet mit den Fasern derselben glatt ab. Es fehlt jede Spur einer abschliessenden Haut. Das Wimperepithel der Tuben geht direct, oder allmählich ohne sichtbare Grenze in das Eierstocksepithel über. Letzterem fehlen nur die Wimpern. Bei alternden Eierstöcken ist auch das Wimperepithel von den Tuben her verschwunden. Ausser dieser Anordnung des Epithels giebt es noch andere Arten. So findet sich das Epithel in Form von Inseln. Die Mitte derselben besteht aus 2—4 übereinander gelagerten Zellen. Nach den Rändern zu vereinfacht sich allmählich die Schichtung und der Rand der Inseln wird von kleiner und kleiner werdenden Zellen gebildet, bis auch diese als einfache Platten mit Kern aufhören. Es bleiben zwischen den Inseln zellenlose Flächen übrig. Um die Ureier sind manchmal die Epithelzellen in eigentümlicher Weise gruppiert. Sie umfassen gewissermassen wie Blätter die Ureier, so dass die Ansicht von oben an Kohlköpfe oder Rosenknospen, die eben aufblühen, erinnert. In anderen Fällen ist das Epithel über den ganzen Eierstock hin in 1—4 Lagen geschichtet, Schichten, welche durchaus nicht auf der ganzen Eierstocksoberfläche gleich hoch zu sein brauchen. Ebenso wechselt die Zahl der Schichten, die aus grösseren und kleineren Zellen zusammengesetzt sind. Die Rindenschicht ist bei lebenskräftigen Eierstöcken ein dichter Filz von Spindelzellen, deren Aehnlichkeit mit den glatten Muskelzellen des Darmes nicht zu bestreiten ist. Bei schiefer Beleuchtung und starken Vergrösserungen konnte W. häufig an ihnen eine feine Querstreifung wie an den Muskeln des Darmes nachweisen. In beiden Fällen zeigten die feinen Fibrillen, welche die Spindelzellen zusammensetzten, regelmässige Abteilungen isotroper und anisotroper Substanz. Bei einschichtigem niedrigem Epithel eines ausgewachsenen Eierstockes sind die nächstliegenden Spindelzellenzüge quer zur Axe des Organes gelagert. Dann folgen Längszüge, die nach aussen und innen flache Bögen von Fasern abgeben, welche sich mit der darunter liegenden zweiten und der obersten oder äussersten Querfaserlage vereinigen oder verflechten. In dem darauf folgenden Teile der Rindenschicht vermochte W. keine geordneten Schichten wahrzunehmen, sie erschien als ein Durcheinander

*) Die lebenden Nerven, wie auch lebende Nervenzellen untersucht man sehr leicht an Froschlungen nach dem Verfahren von HOLMGREN und RANVIER. Die Tiere werden gut curaresirt. Ich benutze für denselben Zweck auch die Froschharnblase, welche vorläufig durch die Cloake mittelst der Röhre des HOLMGREN'schen Apparats aufgeblasen wird.

von Spindelzellenzügen, welche von Follikeln und Eischläuchen und deren Lage anscheinend bestimmt wurden. Der Eifollikel besteht aus einer äusseren Hülle, welche von Spindelzellenzügen gebildet wird. Die innen nach einigen Untersuchern anliegende feine structurlose Haut ist W. nie gelungen, in unzweifelhaft gesunden Follikeln wahrzunehmen. Es war nur zuweilen möglich, an nicht ganz normalen Follikeln, in denen meist die Zona pellucida sich in veränderten Zustände vorfindet, eine feine Haut nachzuweisen. An die aus Spindeln bestehende Hülle oder Theca, deren Dicke je nach der Entwicklung des Follikels vielem Wechsel unterliegt, fügt sich direct die Membrana granulosa an. Bei kleinen Follikeln, welche noch nicht zur vollständigen Reife gelangt sind, zeigen die Zellen ganz den Charakter der hochentwickelten Epithelzellen. Die oben erwähnten Streifen derselben sind alle nach der Eizelle gerichtet, deren dünne Zona pellucida sie berühren. Mit dem Wachstum des Follikels werden die Zellen grösser und die einfache Schicht derselben wandelt sich zu einer mehrfachen um; die einzelnen Zellen werden keilförmig und ihre Spitze zieht sich zu einem Faden aus, welcher durch die dicker werdende Zona hindurch tritt und durch sehr feine granulöse Fäden mit dem Dotter des Eies zusammenhängt. Eine nicht unbedeutende Anzahl Hundeeierstöcke vor, während und nach der Trächtigkeit untersucht, zeigten, dass die Neubildung von Epithel und die daran sich knüpfenden Erscheinungen während der Trächtigkeit sehr lebhaft sein können. Die oben erwähnten hohen Epithelschichten sind sämmtlich bei Hunden in den ersten Schwangerschaftswochen gefunden. Die Eier wurden in dem Uterus in diesen Fällen nachgewiesen. Auch die Frage, ob während der brunstfreien Zeit zur Eibildung gehörige Erscheinungen am Ovarium der Hunde eintreten, muss bejaht werden. Die ungeheure Zahl von Eiern wird durch das Zugrundegehen einer Menge derselben vermindert. Vom ersten Auftreten des Eies bis zu seiner vollständigen Entwicklung kann der Zerstörungsprocess eintreten, dessen Ueberbleibsel nicht allein im Verein mit der Blutfüllung der Gefässe wesentlich die Farbe des Ovariums bedingen, sondern auch für die anatomischen Verhältnisse des Organes von Belang sind, indem von ihnen Cystenbildungen ausgehen können. Die Vorgänge, welche die Vernichtung des Eies bedingen und herbeiführen, sind folgende: Es findet sich im Ei kein Keimfleck mehr vor. Statt dessen liegt im Innern des Keimbläschens eine kleine Ansammlung von eckigen, glänzenden Scherben, oder einer radiär gestreiften Kugel (kohlen saure Salze enthaltende Krystalldrüse). Demselben Prozesse kann auch das Keimbläschen und der ganze Dotter unterliegen. Die Zona bleibt, oder findet sich auch nicht mehr vor. Gewöhnlich geht eine starke Wucherung der Granulosazellen mit diesen Vorgängen einher. Man findet das Eindringen der Granulosazellen meist an Eiern, welche keinen Keimfleck und kein Keimbläschen mehr haben. Die Kugel des Eies ist zu einem unregelmässigen Ovoid geworden, der Dotter ist sehr dunkelkörnig und die Granulosazellen zeigen keine Streifung, sondern Zerfall ihres Inhaltes in Körnchen. Diese Form ist die

häufigste. Es kommt aber auch vor, dass Keimbläschen und Keimfleck deutlich erkennbar sind in dem wie gefurcht aussehenden dunklen Dotter. Ein Teil der Granulosazellen sitzt in der Zona, ein anderer haftet noch an einzelnen Stellen der Wand des Follikels an. An anderen Stellen ist letztere ganz kahl. Der Follikel selber erscheint für die Größe des Eies klein und in dem Zwischenraum zwischen beiden findet sich nur ein schmaler Streifen von Flüssigkeit. Andere Fälle zeigen einen fast ganz von der Granulosa befreiten Follikel. Die Zona ist nur noch von wenigen Nagelzellen besetzt. Dotter, Keimbläschen und Keimfleck sind durch Flüssigkeit ersetzt, in der die eingedrunghenen Enden der Nagelzellen und fortsatztreibende veränderte Granulosazellen schweben. Das Ende dieser Vorgänge stellt sich in einer kaum noch Reste einer Structur zeigenden Zona dar. Ihr Inneres wird von wenig heller Flüssigkeit eingenommen, in der ein dürftiges Gespinnst von granulösen Fäden sich von Wand zu Wand ausspannt. Die Follikelwandung liegt der Zona schon eng an, nur noch Raum für eine sehr geringe Menge durchsichtiger Flüssigkeit bietend. In den Fällen, in welchen der Eiinhalt noch nicht resorbirt war, zeigte die Zona an ihrer Oberfläche eine Menge starker, structurloser, radialer Fortsätze, welche sich an die Follikelwand direct befestigten. Von Granulosazellen war nichts mehr zu sehen, die Follikelwand war kahl und durch eine schmale Flüssigkeitsschicht von der leicht concentrisch und radial gestreiften Zona getrennt. Die Fortsätze zeigten den Glanz und das Aussehen der Substanz der Zona.

Ueber die Bildung des Corpus luteum macht W. folgende Angaben: 14 Tage nach der erfolgreichen Begattung haben die Zotten und Wülste an Größe, Zahl und Menge ihrer Verzweigungen zugenommen, lassen aber noch in der Mitte des Follikels einen schmalen, meist spaltförmigen Raum frei, der etwas zähe oder schleimige Flüssigkeit einschließt. Die Rissstelle der Oberfläche erschien vollständig geschlossen. Die Gefäße der Wandung waren bedeutend vergrößert und an Zahl vermehrt. In den Zotten hatte das Volumen der Gefäße zugenommen, die ehemaligen Granulosazellen waren bedeutend umfangreicher geworden. Kern und Kernkörper waren klar sichtbar und Körnchen hatten sich im Zellenleibe angesammelt. Auf vielen Zotten liefs sich eine feine Längstreifung mit starken Vergrößerungen und schieferm Licht wahrnehmen, die häufig über den Rand der isolirten Zelle hinausragte, die Ränder der Zellen waren auffällig weich und ohne recht scharfe Begrenzung. Nichtsdestoweniger hätte jeder sofort die Zellen für zum Corpus luteum gehörig erkannt. Dies waren die Eigenschaften der mit Jodserum untersuchten frischen Zellen. Nach der 3tägigen Behandlung mit MÜLLER'Scher Flüssigkeit trat eine auffällige Aenderung ein. Die Zellen lagen jetzt in einem Wabensystem von einer structurlosen Substanz, welches gewissermaßen das Gerüst einer Zotte oder eines Wulstes bildete. Jede einzelne Zelle hatte ihr besonderes Lager. Zugleich blieb die oberflächliche feine Streifung an manchen Zellen sichtbar. Andere dagegen zeigten sie nicht mehr. Die Erklärung

dieser Erscheinung ist nur durch die Annahme herbeizuführen, dass der Schnitt einzelne Zellen von der Decke der Waben befreite, in welcher sich die Streifen befinden, oder dass die Streifen an manchen Teilen der structurlosen Substanz sich noch nicht entwickelt hatten. In dieser durchsichtigen Zwischensubstanz ließen sich Kerne an einzelnen Stellen und auch Capillargefäße sehen. Nach 21 Tagen erschien der gelbe Körper vollständig entwickelt. Von dem kleinen Binnenraume zwischen den einander zugekehrten Zottenspitzen liefs sich höchstens noch ein kleiner Rest wahrnehmen. Die Zellen waren alle einzeln in Maschen des sehr entwickelten Capillargefäßsystems eingelassen und die Verteilung der großen Gefäßstämme venösen Characters liefs noch die ehemalige Anordnung derselben in der Axe der Zellen erkennen. Die Zellen hatten noch dieselbe feine Streifung und zeigten jetzt das bekannte Aussehen der Luteinzellen. Mit ihnen bekam man aber außer Gefäßen noch kleine Protoplasmaanhäufungen mit vielen Kernen, also Riesenzellen, zu Gesicht, die namentlich in der unmittelbaren Nähe der Gefäße vorhanden waren. Die Riesenzellen folgen dem Laufe der Gefäße, mit deren Vergrößerung auch sie wachsen. Sie umschließen allmählich die Zellen des Corpus luteum und in ihnen entwickeln sich oder erscheinen die Fibrillen, welche das Corpus luteum in ein albicans oder nigricans verwandeln. Von ihnen scheinen auch die feinen Streifen auf den Zellen des jungen noch nicht lange bestehenden Corpus luteum herzuführen. Es sind eben die Anfänge der Bindegewebsfibrillen. Der weitere Verlauf der Veränderungen, innerhalb des Corpus luteum, besteht im Wesentlichen in der stetigen Vermehrung der Fibrillen, neben welchen eine Atrophie der Zellen des gelben Körpers einhergeht. Die Zellen erhalten Vacuolen, nehmen Fett auf und werden immer kleiner. Es scheint auch der Kern und Kernkörper in noch nicht klar gestellter Weise zu Grunde zu gehen. Löwe (Bern).

J. Dogiel, Ueber die Ursache der Geldrollenbildung im Blute des Menschen und der Tiere. DU BOIS-REYMOND'S Arch. 1879, S. 222.

D. zeigt, dass die Bedingungen, welche die Gerinnbarkeit des Blutes erhöhen, auch die Geldrollenbildung begünstigen und umgekehrt. Das Herzblut von Fröschen, die bis zur Cataractbildung in 10procentiger Kochsalzlösung geessen haben, zeigt keine Geldrollenbildung, ebensowenig das Blut von Säugetieren, wenn man es aus der Carotis in eine Sodalösung tropfen lösst, oder das Blut erstickter (junger) Hunde. Untersucht man das Blut eines Hundes vor und nach der Vergiftung durch Alkohol (bis zur völligen Berauschung), so überzeugt man sich, dass die Geldrollenbildung im vergifteten Blut viel langsamer eintritt. In defibrinirtem Blut erscheinen die „Geldrollen“ nicht so rasch und nicht in solcher Menge, wie im Blut, das direct dem Gefäße entnommen ist. Hierzu bemerkt Vf., dass auch aus defibrinirtem Blut Fibrin ausgeschieden werden kann. Leitet man Sauerstoff durch defibrinirtes Blut, so kann man

die Bildung der Geldrollen beschleunigen, dasselbe geschieht durch Ozon, aber nur im Beginn der Wirkung, solange Form und Grösse der Blutkörperchen erhalten sind. Vf. kommt zu dem Schluss, dass aufser der einfachen Attraction, die in Folge der physikalischen Eigenschaft der kleinen in einer Flüssigkeit schwimmenden Scheiben auftritt, noch eine klebrige Substanz zwischen denselben angenommen werden müsse und dass diese Substanz das Fibrin sei. Er empfiehlt die Beobachtung der Geldrollenbildung in Blutproben zu diagnostischen Zwecken.

Gad (Würzburg).

V. Bovet, Des propriétés antiseptiques de l'acide pyrogallique. Lyon méd. 1879, No. 2.

Vf. ging bei seiner Untersuchung (im Laboratorium von NENCKI) von der Theorie NENCKI's aus, dass die Fäulnissorganismen Wasser in Wasserstoff und Wasserstoffsperoxyd spalten, welches dann in Wasser und Sauerstoff zerfällt. Die Pyrogallussäure zieht Sauerstoff energisch an sich, indem sie sich oxydirt. Vf. erwartete also die oxydirenden und spaltenden Wirkungen der Fäulnissorganismen durch Zusatz von Pyrogallussäure aufgehoben zu sehen. Da von allen Organen des Körpers das Pankreas am reichsten ist an präformirten Keimen, so stellte Vf. seine Versuche zuerst mit diesem an. Frisches Pankreas in 1procentiger Lösung aufbewahrt, hielt sich während der Zeit der Beobachtung — 20 Tage — unverändert, es entwickelten sich keine Bacillen; in einer $\frac{1}{2}$ procentigen Lösung ging bei Brut-Temperatur die Entwicklung von Organismen sehr langsam vor sich. Auch auf bereits fauliges Pankreas wirkten stärkere Lösungen von Pyrogallussäuren ein: der Geruch schwand und die Bacterien starben ab. Ebenso stand in lebhaft faulenden Gemischen aus Fleisch und Pankreas nach Zusatz eines gleichen Volumens 5procentiger Lösung Pyrogallussäure die Fäulniss bald still: der Geruch verschwand und die Bacillen starben ab. Diese energische Einwirkung auf Fäulnissorganismen konnte auch bei directen Versuchen unter dem Mikroskop constatirt werden. In derselben Weise beschränkt resp. verhindert die Pyrogallussäure auch die alkoholische Gärung, die Entwicklung von Schimmelpilzen und die ammoniakalische Gärung des Harns.

Auf Grund seiner Beobachtungen stellte nun Vf. auch therapeutische Versuche an, die bei der Giftigkeit der Pyrogallussäure einige Vorsicht erheischen. In einem Falle von Ozäna und jauchendem Zungencarcinom erwies sich die Säure in 1—2procentiger Lösung, zu Ausspülungen benutzt, sehr wirksam; zur Wundbehandlung ist sie weniger geeignet.

E. Salkowski.

E. Aufrecht, Die diffuse Nephritis und die Entzündung im Allgemeinen. Berlin 1879. 8^o. 97 Seiten.

C. Weigert, Die Bright'sche Nierenerkrankung vom pathologisch-anatomischen Standpunkte. VOLKMANN'S Samml. klin. Vortr. 1879, No. 162—163.

A. studirte die Veränderungen, welche nach Unterbindung des

Ureters in der Niere (des Kaninchens) zu Stande kommen. Innerhalb der ersten drei Tage findet sich in den Epithelzellen der Harnkanälchen, und zwar hauptsächlich der gewundenen, eine Schwellung nebst körniger Trübung und Einlagerung von Fetttröpfchen. Die Kanälchen sind dabei im Ganzen vergrößert, ihr Lumen meist verloren gegangen; die Grenzen derselben gewöhnlich schwer nachweisbar, dagegen sind die Kerne derselben fast überall erhalten. Im interstitiellen Gewebe ist in dieser ersten Zeit noch keine Veränderung nachzuweisen; sehr auffallend aber ist das reichliche Vorkommen homogener „Fibrincylinder“ in den Harnkanälchen. Lässt man nun die Tiere längere Zeit nach der Ureterenunterbindung leben, so tritt eine erhebliche Verbreiterung des interstitiellen Gewebes hinzu; es finden sich reichliche Mengen von Zellen darin mit großem ovalem Kern und spindelförmigem oder unregelmäßig gestaltetem Protoplasma; dieselben sind ganz analog den normaler Weise hier vorkommenden Zellen; erst später gesellen sich zu diesen Elementen auch kleinere, den weißen Blutkörperchen ähnliche Gebilde. Der Process ist demnach ursprünglich eine reine, typische, parenchymatöse Entzündung (nach VIRCHOW), zu der späterhin erst die interstitielle Wucherung hinzutritt; die Bildung der Fibrincylinder ist auf eine Ausscheidung der entzündlich veränderten Epithelzellen zurückzuführen (während die wachsartigen Cylinder beim Menschen nach VI. aus den veränderten Zellenleibern der Epithelien selbst bestehen.) Die interstitielle Wucherung ist durch eine Vermehrung der präformirten zelligen Elemente bedingt, nicht etwa durch ausgewanderte weisse Blutkörperchen. Ganz analoge Zustände finden sich auch beim Menschen in Fällen von Compression oder sonstwie bedingter Undurchgängigkeit der Ureteren, z. B. in Folge von Carcinoma uteri.

Diese Erfahrungen benutzt nun A. zur Orientirung in den verschiedenartigen Formen der diffusen Nephritis; auch hier stellt er die parenchymatösen Veränderungen, die Läsion derselben selbst, (die bei der Ureterenunterbindung durch wesentlich mechanische Momente, bei der Nephritis durch den Entzündungsreiz gesetzt wird,) in den Vordergrund; damit beginnt die Affection, später erst kommen interstitielle und Gefäßveränderungen in verschieden hohem Grade mit hinzu. Die acute Nephritis stellt sich entweder unter dem Bilde der trüben Schwellung oder als „weisse Niere“ dar; wiederholt sich die Krankheit, so entsteht daraus eine granulirte Schrumpfniere. Von der subacuten Nephritis kennt A. nur eine anatomische Form, die große, weisgesprenkelte Niere mit Amyloiddegeneration der Glomeruli und kleineren Gefäße, bei der chronischen Nephritis ist das Organ stets grob oder fein granulirt, in den Anfängen zuweilen vergrößert, meist aber klein, geschrumpft. Bei keiner Form der Nephritis aber findet sich ein eigentliches Bindegewebe neugebildet in den verdickten Interstitien; stets lässt sich in dem anscheinend leichtstreifigen Material, das bei mangelhafter Untersuchung als Bindegewebe imponiren kann, die Zusammensetzung aus einzelnen, meist spindeligen Zellen nachweisen.

W. hält die zuerst in England ausgesprochene, dann in Deutschland fast allgemein adoptirte Ansicht, dass die chronischen Nierenkrankheiten in parenchymatöse und interstitielle geschieden werden müssten, nicht für zutreffend, meint vielmehr, dass die verschiedenen Formen des M. B. im Wesentlichen auf denselben Process zurückgeführt werden müssen und zwischen den „großen, weißen“ Nieren und den granulirten Schrumpfnieren eine continuirliche Reihe von Uebergangsformen besteht. Allerdings kommen rein parenchymatöse Veränderungen vor, aber diese entsprechen stets nur acuteren Formen der Nierenerkrankung (parenchymatöse Degenerationen). Die chronischen Formen zeigen stets (incl. der amyloiden Nephritis) sowohl Parenchymveränderungen, — und zwar vor Allem Schrumpfungen des Parenchyms, welche auch bei den großen, weißen Nieren nicht fehlen — als Interstitialveränderungen, Wucherung von Rundzellen und Bindegewebe, resp. auch Gefäßveränderungen.

Aus diesen beiden Momenten setzt sich das Bild jeder chronischen Nephritis zusammen; die Nieren können dabei normal groß oder sogar vergrößert sein, wenn nämlich die Anhäufung interstitieller Elemente oder die compensatorische Zunahme der noch übrigen Parenchymteile den Schwund ersetzt oder übercompensirt; in vielen Fällen trägt auch das Oedem der Nierenrinde zur Vergrößerung des Organes bei. Dieses Oedem spielt außerdem noch dadurch eine nicht unwichtige Rolle, dass es wahrscheinlich mit als ursächliches Moment für die Anämie der Nierenrinde fungirt, welche für das Bild der „weißen Niere“ von grundlegender Bedeutung ist. Von der Anämie wiederum muss dann die Verfettung der Rindenkanäle hergeleitet werden.

Die Beziehungen zwischen den erwähnten, bei chronischer Nephritis niemals fehlenden Parenchymveränderungen und der Interstitialwucherung sind nach W. so aufzufassen, dass die Parenchymveränderungen stets das primäre sind. Es ist indessen für das Zustandekommen der Interstitialwucherung notwendig, dass ein eigentlicher Defect des Parenchyms vorliegt. Eine bloße Verfettung etc. genügt nicht, dieselben müssen verkleinert oder ganz geschwunden sein und dürfen nicht durch regenerative Epithelwucherungen, die in der Niere sicher vorkommen, ersetzt werden. Andererseits führt aber ein wirklicher Parenchymdefect (unter den im Orig. angeführten Bedingungen) regelmäßig zu interstitieller „Entzündung“. Es gilt dies übrigens nicht allein für die Nieren; sondern auch für alle anderen Organe, in denen das Parenchym bei Erhaltung des Interstitialgewebes zum Untergange resp. Schwund gelangen kann, z. B. für die Lebercirrhose, fibröse Myocarditis, graue Degeneration des Nervensystems etc.

Das Primäre ist also der Schwund des Epithels; derselbe kann durch verschiedene Agentien herbeigeführt werden; durch Gifte, obliterirende Arteriitis, Amyloid der Gefäße, infectiöse Stoffe, Constitutionsanomalien, durch mechanischen Druck etc.; daran schliessen sich die interstitiellen Wucherungen; die größere oder geringere Ausdehnung, der raschere oder langsamere Verlauf, der

größere oder geringere Reichtum an kleinen Rundzellen in den interstitiellen Partien, das alles hängt von den verschiedenen ursächlichen Momenten ab.

Die Herzhypertrophie kommt bei allen Fällen chronischer Nephritis zu Stande, wenn nicht irgend welche Momente ihr Eintreten verhindern. Zu diesen hemmenden Einwirkungen zählt die Amyloiddegeneration (auch bei den roten, geschrumpften Amyloidnieren); die scharfen klinischen Unterscheidungs Momente der „parenchymatösen“ gegen die interstitiellen Formen kommen eigentlich nur den Amyloidnieren zu.

W. will nun die Formen des Morbus Brightii hauptsächlich nach ihrem mehr oder minder chronischen Verlauf eingeteilt wissen, hebt aber ausdrücklich hervor, dass eine chronische Nephritis nie eine acute oder subchronische gewesen zu sein braucht; er erkennt demnach die alte Stadienlehre nicht an. Unter den dabei aufgestellten Typen, die aber sämtlich durch allmähliche Uebergänge unter einander verbunden sind, findet sich auch ein bisher unbeachtet gelassener, die von ihm schon früher gelegentlich als „chronisch hämorrhagische Nephritis“ bezeichnete Form. Sie verbindet klinisch die Eigenschaften aller der drei früher aufgestellten Formen der Nephritis; der acuten (Blut im Harn), der parenchymatösen (eiweißreicher Harn, Oedeme) und der interstitiellen (Herzhypertrophie, Retinitis, Urämie). Sie ist gewiss häufig als rein parenchymatöse Nephritis (unrichtiger Weise) aufgefasst worden; auch von ihr kommt eine rote, resp. bunte und eine weiße Form vor.

C. Friedländer (Berlin).

V. v. Bruns. Die Amputation der Gliedmaßen durch Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen. Tübingen 1879, 8^o. 103 Seiten.

In einer historischen Uebersicht nimmt Vf. zunächst die Priorität obengenannter Amputationsmethode für sich in Anspruch, welche auch von deutschen Autoren abwechselnd SÉMILOT, B. BECK, TEALE, CARDEN zugeschrieben wird, obwol Vf. vor allen Anderen schon im Jahre 1863 eine kleine Notiz über dieselbe veröffentlicht hat. Die Operation besteht in einem einzeitigen Zirkelschnitt mit vorgängiger Bildung eines langen Hautlappens, welcher sich vorhangartig über die Wundfläche legt und durch Nähte befestigt wird. Der Lappen wird deshalb am besten von derjenigen Gliedfläche entnommen, welche bei der Rückenlage des Patienten die obere ist, d. h. wenigstens für die untere Extremität von der Vorderfläche derselben; doch kann bei defecter Haut an dieser Stelle auch jede andere Hautfläche benutzt werden. Der Lappen soll nicht von der Fascie abgelöst werden, sondern die Fascie, wol auch einige Muskelfasern mitenthalten. Die Ernährungsgefäße der Haut kommen nämlich aus einem grobmaschigen subcutanen Gefäßnetz, dessen vielfache Verletzung, wie es bei suprafascialer Ablösung unvermeidlich ist, die Herstellung eines Collateralkreislaufes viel schwieriger machen und die Entstehung von Hautgangrän vielmehr begünstigen muss, als

dies bei subfascialer Ablösung geschieht. Nach Ablösung des Lappens werden Muskeln und der übrige Teil der Haut auf einmal durchschnitten, endlich vor der Durchsägung des Knochens das Periost abgelöst. Die Durchschneidung des Periostes geschieht ringförmig in der Höhe des Muskelschnittes; man schiebt es dann vorsichtig mehrere Centimeter weit in die Höhe, so dass es nach Durchsägung des Knochens eine noch mit der umgebenden Musculatur in Verbindung stehende Hülse bildet. Am Unterschenkel wird das Periost der Vorderfläche der Tibia im Zusammenhange mit dem Hautlappen abgehoben. Auf die Abrundung des durchsägten Knochens mittels der Beißzange oder selbst der Säge, wie an der Kante der Tibia, legt B. großes Gewicht, ebenso für die Nachbehandlung auf Anwendung einer Propulsivbinde. Bei der Amputatio supra- und transcondylica ist die Gelenkkapsel womöglich ganz zu extirpieren. Der Hautlappen kommt hier in unmittelbare Berührung mit der Sägefläche des Knochens, pflegt aber ohne Schwierigkeit zu verwachsen. Die osteoplastische Amputation nach GRITTI ist zu verwerfen. Als Ersatz für die osteoplastische Amputatio transmalleolaris cruris nach PIROGOFF empfiehlt Vf. ein schon durch P. BRUNS bekannt gewordenes Verfahren: convexe Absägung des Unterschenkels, concave Absägung der Gelenkfläche des Calcaneus, so dass letzterer horizontal, in normaler Stellung mit dem Unterschenkel verwachsen kann (Modification der Operation von LE FORT).

In einer Schlussbetrachtung vindicirt Vf. dem Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen eine raschere Wundheilung mit Bildung eines besseren Stumpfes, indem das Knochenende nicht von Narbenmasse, sondern von unversehrter Haut bedeckt wird und die Hautnarbe an die Rückseite des Gliedes verlegt wird. Eine beigefügte Tabelle ergibt, dass in den Jahren 1843—46 von 12 Amputationen 2, in den Jahren 1875—78 von 75 Amputationen 12 tödlich endeten.

E. Küster.

N. Friedreich, Zur Percussion des Kehlkopfes und der Trachea. Arch. f. klin. Med. XXIV. S. 257.

Bei der Percussion des Kehlkopfes und der Trachea erhält man selbstverständlich tympanitischen Schall, dessen Höhe, wie F. sehr eingehend nachweist, von folgenden Momenten abhängig ist: 1) von Lumen und Länge der genannten Gebilde, woher der laryngo-tracheale Percussionsschall bei Kindern höher als bei Erwachsenen; 2) vom Oeffnen und Schließen des Mundes; 3) bei geöffnetem Mund wird der Percussionsschall durch Hervorstrecken der Zunge noch höher, weil dadurch die Rachenhöhle freier und weiter wird; 4) bei starker Rückwärtsbeugung des Kopfes wird der Percussionsschall tiefer, weil die vorspringende Halswirbelsäule das Cavum pharyngis verengt; 5) während des Schlingactes wird der Percussionsschall tiefer, indem dabei der Larynxeingang verschlossen wird; 6) Pressbewegung auf der Höhe der Inspiration macht den Percussionsschall wegen Schlusses der Glottis ebenfalls tiefer; 7) am Ende einer tiefen Inspiration erscheint der Schall (wegen offener Glottis) höher, als

während der Expiration; 8) auch beim Intoniren wird der Percussionschall wegen Verengerung der Stimmritze tiefer. Den gleichen Gesetzen gehorchen auch der WILLIAMS'sche Trachealton und der tympanitische Schall, welcher von dicken über oberflächlichen und nicht ausdehnungsfähigen Wandungen umgebenden Höhlen gefunden wird.
Eichhorst (Göttingen).

M. Bernhardt, Muskelsteifigkeit und Muskelhypertrophie.
(Ein selbstständiger Symptomencomplex.) VIRCHOW'S Arch.
LXXV. S. 516.

Peters, Ueber Muskelsteifigkeit (tonische Krämpfe in willkürlich beweglichen Muskeln). Deutsche militär-ärztl. Zeitschr.
1879, Heft 3.

Ref. beschreibt zunächst einen bei einem 22jährigen, hereditär nicht prädisponirten Manne beobachteten Symptomencomplex, der im Wesentlichen in einer abnormen Steifigkeit und Schwerfälligkeit namentlich beim Beginn activer Bewegungen bestand, bei einer nicht allein gut, sondern sogar athletisch entwickelten Musculatur. Die Psyche, die Sinnesorgane, die Sensibilitätsverhältnisse, ebenso wie die vegetativen Functionen waren durchaus intact; neben der Musculatur der Extremitäten nahmen an der Steifigkeit noch die Kau- und die um den Mund herum liegenden Gesichtsmuskeln Theil. Von atrophischen Zuständen war nichts aufzufinden, die hypertrophischen Muskelfasern waren fest und derb anzufühlen und reagirten gegen electricische Reize im Ganzen normal; charakteristisch war das lange Bestehenbleiben der durch einen ganz kurzen electricischen resp. mechanischen Reiz erzeugten Contractionswülste, die sich erst langsam und allmählich abflachten. Bei längerer Einwirkung des electricischen Stromes beobachtet man statt einer festen Contraction ein gewisses Wogen und Unduliren der Musculatur. Die Lendenwirbelsäule zeigte eine lordotische Einbiegung. Ref. glaubt den von ihm beobachteten Krankheitsfall den von THOMSEN und SEELIGMÜLLER (Cbl. 1876, S. 874) beschriebenen anreihen zu müssen.

Nach einer im Original einzusehenden kritischen Besprechung aller bisher über diese eigenthümliche Krankheit publicirten Fälle hält sich Ref. für berechtigt, die Annahme, „dass es sich hier allein um psychische Vorgänge oder um Krankheiten des Rückenmarks handle“, von der Hand zu weisen. Mit Rücksicht darauf, dass in allen bisher bekannt gewordenen Fällen das Leiden entweder schon bei den Eltern oder Geschwistern der Kranken oder seit der frühesten Jugend derselben bestand, hält B. das Leiden für eine auf erbter oder congenitaler Anlage beruhende selbstständige Erkrankung des willkürlichen Muskelsystems (Cbl. 1878, S. 348; 1874, S. 310, 758).

Einen dem oben besprochenen ähnlichen Fall beobachtete auch P. bei einem 21jährigen, sonst gesunden und von gesunden Eltern abstammenden Soldaten. Hinsichtlich seiner geistigen Functionen, seiner Respirations-, Circulations-, Verdauungs-, Hirn- und Geschlechtsorgane verhielt sich derselbe wie ein Gesunder. Parästhesien oder

Sensibilitätsstörungen waren nicht nachzuweisen; dagegen gehorchen seine Bewegungsorgane, namentlich nach längerer Ruhe, nicht seinem Willen, er bedurfte erst einiger Zeit und Anstrengung, um die beabsichtigten Bewegungen auszuführen; auch die Bewegungen der Zunge und der Kiefer erfolgten langsam und ungeschickt, die Muskeln waren überall eher mehrentwickelt, als es sonst bei gleichaltrigen der Fall war. Die Lendenpartie der Wirbelsäule war lordotisch eingebogen. Die electricische Erregbarkeit der Nerven für beide Stromesarten herabgesetzt. Das Leiden soll nach einem (nicht erheblichen) Fall im siebenten Lebensjahre (es wirkte zugleich ein heftiger Schreck auf den Knaben ein) entstanden sein.

Nach Recapitulirung der ihm bis zur Zeit seiner Beobachtung bekannt gewordenen Fälle (s. Orig.) neigt Vf. schließlic der SEFLIGMÜLLER'schen Auffassung des Leidens zu, der sich für eine angeborene resp. ererbte Affection der Seitenstränge des Rückenmarks entschieden hat. P.'s Kranker war Soldat; wie Ref., macht auch P. auf die Bedeutung derartiger Fälle gerade für die Beurteilung, welche sie bei Militärärzten zu finden haben, aufmerksam. Bernhardt.

F. A. Falck, Ein Beitrag zur Physiologie der Harnblase.

PFLÜGER's Arch. XIX. S. 431.

Die postmortale Capacität der Harnblase von Hunden schwankte in bedeutenden Grenzen: bei männlichen Hunden von 28,5 Cubc. pro Kilo Körpergewicht bis 61,4, im Mittel betrug sie 44,7; bei weiblichen Hunden dagegen im Mittel 61,0. Die vitale Capacität erreichte nie die postmortale, doch betrug sie bei künstlicher Füllung der Blase 94,5 pCt. derselben, in der Regel aber weniger. E. Salkowski.

B. Demant, Beitrag zur Lehre von der Zersetzung des Glycogens in den Muskeln. Zeitschr. f. physiol. Chem. III. S. 200.

TAKACE hat gefunden, dass das Glycogen in den Muskeln nach dem Tode sehr schnell verwindet. D. hat untersucht, ob es sich dabei auch in diesem Falle um einen Fermentationsvorgang handelt und zu dem Zweck bei dem getötezten Kaninchen die unteren Extremitäten von der Aorta aus mit einer Lösung von 1 pCt. Phenol, die gleichzeitig 1 pCt. Kochsalz enthielt, ausgespült, bis die Flüssigkeit farblos aus der Vena cava infer. wieder abfloss, was nach $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Stunden geschah. Nannmehr blieben die Muskeln längere Zeit, $3\frac{1}{2}$ —7 Stunden, in einem Falle sogar 17 Stunden, liegen und wurden dann auf Glycogen verarbeitet; regelmäßig ergab sich ein starker Glycogengehalt derselben, 0,08—0,858 pCt. des Muskels. In einem Versuche wurde nur ein Schenkel durchspült. Der nicht durchspülte enthielt nach $1\frac{1}{2}$ Stunden kein Glycogen mehr, der durchspülte nach 3 Stunden noch 0,068 pCt. des Muskels. Die Umwandlung des Glycogens nach dem Tode ist somit dem fermentativen Prozesse hinarzurechnen. E. Salkowski.

H. Fischer, Ueber das plötzliche Verschwinden von Tumoren. (Mitt. aus der k. chir. Klinik zu Breslau.) Deutsche Zeitschr. f. Chir. XII. S. 60.

F. beobachtete 3 Arten plötzlichen Verschwindens von Tumoren, nämlich 1) unter schweren Allgemeinerscheinungen (Septichämie, Typhus, Scarlatina) findet eine wirk-

liche Resorption von Geschwülsten statt; 2) Consistenzveränderungen während schwerer allgemeiner Erkrankungen täuschen eine Resorption vor; 3) ohne wesentliche Gesamtstörungen des Organismus tritt nach anscheinend unbedeutenden Eingriffen (Probepunction, Einspritzung verdünnter Carbollösungen etc) Verschwinden der Geschwülste ein. Eine Reihe kurzer Krankengeschichten erläutert dies. P. Güterbock.

W. Körte, Ein Fall von Echinococcen-Cyste des Halses und der Leber. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 26.

Bei einer 24jährigen Dame war im Laufe von 4 Jahren eine große fluctuirende Geschwulst an der linken Seite des Halses entstanden, welche hinter der Clavicula fest anhaftete, übrigens aber beweglich war. Zugleich entwickelte sich eine nicht fluctuirende Anschwellung der Leber. Bei der Exstirpation des Halstumors fand sich eine Echinococcus-Cyste. Am 7. Tage nach der Operation erfolgte eine heftige Blutung aus der Wunde, welcher Patientin erlag. Die Section ergab, dass dieselbe aus einem Aste der A. subclavia, der A. intercostalis suprema stammte, deren Wand vermutlich durch den Druck von Seiten des Sackes verdünnt war, so dass sie später dem Blutdruck nicht genügenden Widerstand zu leisten vermochte. In der Leber fanden sich 3 große und 2 kleine Echinococcusblasen.

Außer dem beschriebenen sind dem Vf. nur noch 5 Fälle von Echinococcus-Cysten am Halse bekannt, von denen 2, welche ebenfalls bis in die Supraclaviculargrube reichten, wie jene durch Blutung tödlich endeten, während die 3 anderen heilten.

E. Küster.

S. Theobald, The value of atropia in the threatment of acute inflammation of the middle ear. Amer. Journ. of Otol. I. S. 201.

Als vorzügliches schmerzstillendes Mittel nicht allein bei acuter Entzündung des äußeren Gehörganges, sondern auch bei acuter Mittelohrentzündung empfiehlt T. Einträufelungen von Atropin sulph. und zwar 3—4stündlich 8—10 Tropfen einer Lösung von 0,24 auf 30,0 Aq. dest. Bei vorhandener Perforation des Trommelfelles sind die Einträufelungen mit Vorsicht zu machen, obgleich Vf. selbst bisher keine nachtheiligen Folgen in solchen Fällen gesehen hat. Schwabach.

Thorspecken, Ein Fall von Magenerweichung ante mortem. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 621.

Bei einem $\frac{1}{4}$ jährigen Kinde, welches seit einigen Tagen mit Durchfall erkrankt war und Nahrung nicht mehr zu sich genommen hatte, trat unter Collapserscheinungen der Tod ein, nachdem kurz zuvor Würgebewegungen aufgetreten waren und unter einem eigentümlichen Knall, wie wenn eine Blase platzt, blutige Flüssigkeit erbrochen war. Außer tuberculöser Milz und tuberculösen Lungen fand man im Fundus ventriculi ein 2 Ctm. großes Loch, in dessen Umgebung der Magen weich und brüchig war und aus dem sich blutiger Mageninhalt in die Bauchhöhle ergossen hatte. Vf. erklärt die Beobachtung dahin, dass eine Selbstverdauung des Magens schon während des Lebens zu Stande gekommen sei und dass man diese auf eine abnorm saure Reaction des Magensaftes gegenüber einem durch die tuberculöse Kachexie weniger widerstandsfähigen Magen zurückzuführen hat, da das Kind 48 Stunden lang Nahrung nicht zu sich genommen hatte, deren Zersetzung die Erweichung hätte verursachen können.

Eichhorst (Göttingen).

Gauché, Note sur un cas de monoplégie brachiale avec hémiplegie faciale incomplète; foyer de ramollissement rouge au milieu de la circonvolution frontale ascendante du côté opposé. Gaz. méd. 1879, No. 24.

Der Ueberschrift ist nur hinzuzufügen, dass der Pat., ein 41 jähriger, wegen Phthise im Hospital befindlicher Kutscher, die Lähmung des Armes des Morgens beim Erwachen bemerkte, Stiche noch fühlte aber, wie es scheint, hinsichtlich der Sensibilität nicht genauer untersucht wurde. Am nächsten Tage war auch der linke Facialis unvollkommen gelähmt und 2 Tage darauf erfolgte der Tod an Pneumonie. Vom Centrum ovale war das Mark, welches dem mittleren Drittel beider Centralwindungen angehörte, mit ergriffen, die großen Ganglien waren frei.

Wernicke.

C. Eisenlohr, Idiopathische subacute Muskellähmung und Atrophie. Cbl. f. Nervenheilk. 1879, No. 1.

Nach Erwähnung eines Falles von „Bleilähmung“, bei dem Rückenmark und Nervenwurzeln ganz intact waren, teilt E. die Krankengeschichte eines 25 jährigen, später an Tuberculose gestorbenen Mannes mit, bei dem sich nach einer Durchküssung eine Lähmung und Atrophie der Unterextremitäten entwickelt hatte. Der Kranke empfand spontan und bei Druck auf die erkrankte Musculatur lebhafte Schmerzen; sonst war die Sensibilität (mit Ausnahme der hyperästhetischen Fußsohlen), ebenso wie Blase und Mastdarm intact. Die atrophischen Muskeln zeigten exquisite Entartungsreaction. Die Musculatur des schließlich in Folge verbreiteter Miliartuberculose zu Grunde gegangenen Mannes, war an den unteren Extremitäten atrophisch, verfärbt, in feinkörnigem fettigem Zerfall; oft auch fand man statt der quergestreiften Fasern wachsglänzende Schollen und reichliche Vermehrung der Muskelkörperchen. Die Nerven (Ischiadici) zeigten Atrophie der Fasern, körnigen Zerfall des Marks, Vermehrung der Kerne des Endoneurium; das Rückenmark, aufs Genaueste untersucht, wurde in allen seinen Teilen normal befunden, ebenso wie die vorderen und hinteren Rückenmarkswurzeln. Man hat nach Vf. in der Diagnose acuter resp. chronischer Spinalparalysen weiterhin recht vorsichtig zu sein, wenn nicht unzweifelhafte Rückenmarksbefunde zuz Seite stehen.

Bernhardt.

H. Nietner und K. Zimmermann, Ueber das Kohlenoxyd als Conservirung für Fleisch. (Aus dem pharmacolog. Inst. zu Berlin.) Deutsche med. Wochenschr. 1879, No. 28.

Unter O. LIEBREICH's Leitung haben Vf. die Angaben von BR. HUNT und GAMGEZ, von ST. MIERZINSKI, welche Kohlenoxydgas zur Conservirung von Fleisch empfohlen haben, einer experimentellen Prüfung unterzogen und trotz Anwendung aller Cautelen CO nicht antisepisch wirken sehen. Sie schliessen also, „dass das Kohlenoxydgas die Fermente, welche vor der Conservirung schon in dem Fleische gewesen waren, nicht zu zerstören oder doch jemals ihre Wirkung, Gärung oder faulige Zersetzung hervorzurufen, nicht zu verhüten vermag.“

Steinauer.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor **Sensler**, Berlin (NW.), Bauhofstr. 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 L. Schumacher in Berlin.

Wöchentlich erscheinen
1—9 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.

1879.

6. December.

No. 49.

Inhalt: LAYDOWSKY, Nachweis der Axencylinderstructurbestandteile von markhaltigen Nerven (Orig.-Mitt. Schluss). — LÖSCH, Locomotion der Herzspitze (Orig.-Mitt.).

KOLLMANN, Menschliche Eier. — MORDHORST, Blutdruck in den Lungengefäßen. — SEEGEN, Umwandlung von Glycogen durch Speichel und Pankreasferment. — MOLESCHOTT, Wachstum der Haare und Nägel. — SASSEZKI, Magensaft im Fieber; Einfluss der Körperhaltung auf die Temperatur. — TAKACS, Multiple Neurome. — BRUNNER, Subjective Ohrgeräusche. — QUINCKE und BRIEGER, Postmortale Temperaturen. — CHAPMANN, Einfluss des Alters auf die Geisteserkrankungen. — BABESIU, Seiten- und Hinterstrangsclerose des Rückenmarks. — v. SIGMUND, Behandlung der Psoriasis syphilitica. — v. JARMERSTRODT, Scillain.

VULPIAN und JOURNIAC, Reizung der Paukenhöhle. — MAYER, Glycogenbildung in der Leber. — EGGER, Bilinsäure. — WEICHELBAUM, Neubildung der Hypophysis. — HÜTER, Umstechung der A. meningea media. — HUGUENIN, Embolia der A. fossae Sylvii. — THOMAS, Schallerscheinungen der Pulmonalarterie am Halse. — SCHWARZ, Hydrocephalus. — MACLEOD, Allgemeine Paralyse.

Zum Nachweis der Axencylinderstructurbestandteilen von markhaltigen Nervenfasern.

Von Dr. M. Laidowsky in St. Petersburg.

(Schluss.)

II. Bei dem Isoliren eben ausgeschnittener Nerven stiefs ich auf eine interessante Erscheinung, welche die SCHMIDT-LANTERMANN'schen **Einkerbungen** und die sog. **Zwischenmarkscheide** KUNTH's betrifft und über welche ich mir erlaube noch ein Wort zu sagen.

Durchmustert man scharf abgeschnittene Enden der Nervenfasern (solche Fasern sind immer vorhanden, wenn das Zerzupfen mit guten Nadeln ausgeführt wird) und beobachtet sie einige Zeit lang, so bemerkt man, wie die Myelinmasse aus einigen von denselben in den bekannten Formen herausfließt, während dagegen aus anderen das Austreten derselben in Form eines zusammenhängenden Markstranges vor sich geht, an welchem nun alle die so gut von LANTERMANN, KUNTH, RANVIER u. A. beschriebenen Einkerbungen (ich nenne sie mit RANVIER Incisuren) ganz unversehr erhalten, sogar in diesem Falle deutlicher aus-

geprägt sind, als wenn die Myelinmasse in der SCHWANN'schen Scheide liegt.

Diese Beobachtung habe ich mehr als ein Mal wiederholt und dabei Folgendes gefunden: An keiner von den Einkerbungen, sowie an keiner anderen Stelle der herausfließenden Myelinmasse findet sich eine Spur von einer „Zwischenmarkscheide“, vorausgesetzt, dass sie ein membranartiges Gebilde darstellen soll. Keine Spur derselben bemerkt man auch in eben leer gewordenen SCHWANN'schen Scheiden.

Soll man ihr Vorhandensein auf Grund dieses Versuches ganz und gar läugnen? Es ist auch denkbar, dass die Zwischenmarkscheide nur eine Protoplasmaschicht ist, welche als eine flüssige Substanz, die Myelinmasse umlagert und mit derselben sehr leicht, ohne Zerstörung der Einkerbungen, herausfließen kann.

Ueber das Vorhandensein einer protoplasmaähnlichen Substanz, welche die Markmasse umgibt, haben wir ja sichere Angaben RANVIER's.

Was die **Incisuren** selbst anlangt, will ich hier betonen, dass sie fiberaus schön hervortreten, wenn die Nerven den noch lebenden Tieren entnommen werden und gleich in $\frac{1}{2}$ —1 procentiger Osmiumsäurelösung oder in Osmiumsäuredämpfen fixirt werden. Ferner können sie auch einige Zeit unversehrt beobachtet werden, wenn man die frisch angeschnittenen Nerven schnell in neutralem Picrocarmin oder Eosin, in stärkeren Lösungen von wässrigem Anilinblau, von indigoschwefelsaurem Natron, in MÜLLER'sche Flüssigkeit (einige Momente) u. s. w. zerzupft. In den Geweben der lebenden Tiere habe ich sie (vergl. auch RANVIER l. c.) unter dem XII. Immers. HARTNACK's gesehen. Im lebenden Zustande treten sie nur schwach hervor und müssen an den stärkeren Nervenfasern aufgesucht werden.

Da diese Structureigentümlichkeit der markhaltigen Nervenfasern wie post mortem, so auch intra vitam gesehen werden kann, so kann sie, meiner Meinung nach, nicht als Zersetzungsbild des Markes betrachtet werden, wie das BOLL u. A. getan haben.

III. Zu der Structur des Axencylinders zurückkehrend, will ich noch Einiges über dessen eigentliche Substanz sagen: Dass die Axencylindersubstanz aus einer Reihe von **Fibrillen** besteht, das kann jetzt auf Grund fleißiger Beobachtungen von HANS SCHULTZE als festgestellt angesehen werden. Doch kennen wir keine guten Reagentien, um diese Fibrillen im Verlaufe der Nerven leicht zu demonstrieren.

Meine Versuche mit **Salleylsäure** haben mir gezeigt, dass eine $\frac{1}{2}$ procentige Lösung derselben, mittelst welcher man bekanntlich die Muskelfibrillen besonders leicht isoliren kann, auf die Nervenfasern in derselben Weise wirkt.

Die Substanz der Axencylinder quillt bei dieser Behandlung etwas auf, wird gallertartig und klebt dem Objectglas an. Sieht man sie nun genau an, so bemerkt man an ihr hier und da gut aus-

geprägte Längsstreifung. Diese Streifung entspricht den feinen Fibrillen, aus welchen die Axencylindersubstanz besteht.

Einige von diesen Fibrillen liegen mehr oder weniger isolirt und können als weisse, weiche, überaus dünne und sehr fein punctirte Fädchen angesehen werden.

Sie färben sich leicht mit gut hergestellter und wenig Alaun enthaltender Hämatoxylinlösung, aber nicht oder sehr schwach mit Picrocarmin. Unter dem Einfluss anderer Reagentien schrumpfen sie sehr oder quellen sie stark auf und sind kaum merklich.

Ueber die Locomotion der Herzspitze.

Von F. Lösch.

Um Missverständnissen vorzubeugen, glaube ich Folgendes auf die Entgegnung der Herren PENZOLDT und FILEHNE in Betreff der Locomotion der Herzspitze (No. 43 d. Bl.) erwidern zu müssen:

Die Eröffnung der Pleura hat auf die Bewegung der Herzspitze einen geringeren Einfluss, als die Reizung der Nn. vagi, insofern als letztere die systolische Abwärtsbewegung aus den angegebenen Gründen verhindert, erstere dagegen nicht. Es ist kein Grund, anzunehmen, dass nur bei geöffneter Pleura eine Abwärtsbewegung der Herzspitze stattfinden sollte.

Die Angabe, dass man sich von der bei natürlicher Frequenz zu beobachtenden Abwärtsbewegung der Herzspitze leicht bei zeitweiliger Atmungssuspension überzeugen könne, steht nur in scheinbarem Widerspruch mit der Angabe, dass bei directer electricischer Reizung der Nn. vagi die Abwärtsbewegung ausbleiben kann. Bei der electricischen Vagusreizung beobachtet man die Bewegung der Herzspitze hauptsächlich zu der Zeit, wo nach vorübergehendem Stillstande das Herz sich wieder zu contrahiren beginnt, d. i. in dem Momente, wo die Ventrikel stark ausgedehnt sind, die Spitze weit nach unten und links steht, die Zusammenziehung relativ langsam verläuft u. s. w. Bei vorübergehender Atmungssuspension überzeugt man sich dagegen, von der Abwärtsbewegung der Herzspitze zu der Zeit, wo nach erneuerter Respiration die Contractionen des Herzens wieder kräftiger werden, wo also die Ventrikel relativ wenig ausgedehnt sind, die Spitze weniger tief nach unten und links zu stehen kommt und die Zusammenziehung mit annähernd normaler Schnelligkeit erfolgt. Es fallen hier daher wegen der zu dieser Zeit relativ geringen Vagusreizung diejenigen Momente weg, die bei der electricischen Reizung dieser Nerven die Abwärtsbewegung der Herzspitze verhindern.

Kollmann, Die menschlichen Eier von 6 Mm. Grösse. Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abt., 1878, S. 275.

Zwei menschliche Eier der Baseler Sammlung von 6 Mm. Grösse gleichen den bisher beschriebenen in Grösse, Form und dem Zotten-

besatz vollkommen. Zu einem Ei ist auch der Uterus vorhanden. Die Decidua vera überkleidet die Höhle und die Decidua reflexa stellt ein Nest dar, aus welchem das Ei seiner Zeit entfernt wurde. Die Decidua vera überzieht den Fundus und den Körper des Uterus, ohne den freien Zugang zu den Eileitern in irgend einer Weise zu verkümmern. Die beiden kreisrunden Oeffnungen stehen denn auch in dem Basler Präparat mit einem Durchmesser von 2 Mm. offen. Ebenso verhält sie sich an dem Cervicalteil des Uterus. Der Zugang in den Cervix wird nicht von ihr verschlossen, wenn auch in einer sehr bemerkenswerten Weise eingeengt. Von der dorsalen und centralen Wand ragt nämlich in das Lumen der inneren Cervicalöffnung ein kegelförmiger Wulst herein, der zu einer Höhe von 5 Mm. Dicke anschwillt. Die Fruchtkapsel erscheint auf der ventralen Wand der Decidua vera. Sie stellt ein hoch emporgehobenes Nest dar, mit stark verdickten Wänden, das weit in die Uterushöhle vorspringt. Das Nest liegt wie auf einem Berg, der steil aus der Ebene der Decidua vera sich erhebt. Der vorliegende Fall legt die Vermutung nahe, dass überall, wo das Ei festsetzt, eine gesteigerte Production innerhalb der Decidua vera beginnt — nicht blos am Rande, sondern auch an der basalen Grundfläche. Die Kapsel entsteht so durch beschleunigtes Wachstum des ganzen Gebietes, auf dem sich das Ei festgesetzt hat, wobei der Rand durch schnelleres Wachstum der Grundfläche vorausseilt. Offenbar wirkt das Ei als kräftiger Reiz auf die Decidua, und zwar in einer beträchtlichen Ausdehnung, die dreimal größer ist, als der Durchmesser des Eies. Soweit die Decidua unmittelbar von dem Ei bedeckt wird, mag die Schwere desselben das gesteigerte Wachstum der Schleimhaut etwas beschränken, während jenseits dieser Berührungsfläche die wuchernde Schleimhaut keinerlei Widerstand findet, sich die Folgen des Reizes ungehindert im ganzen Umkreis entwickeln, und so zur Entstehung einer Fruchtkapsel führen.

An den von K. besprochenen Eiern und an solchen der vierten Woche sind die regelmäßsig gebildeten Zotten aus zwei histologischen Elementen aufgebaut: 1) aus einer continuirlichen einfachen Lage von platten Epithelzellen mit einem centralen, entsprechend geformten Kern; 2) aus embryonaler Binde substanz; doch kommen auch in späteren Stadien noch Fortsätze vor, die nur aus Zellen bestehen. Der Pflasterbelag der Urzotten besteht aus zwei Abschnitten, die sich scharf von einander unterscheiden. Unmittelbar auf der Binde substanzgrenze liegt die dunklere Hälfte der Zellen mit dicht granulirtem Protoplasma um den Kern, nach aussen die heller granulirte, kernlose Hälfte. Die weiteren Veränderungen dieser äußeren granulirten Schicht tendiren nach der Bildung einer structurlosen Membran.

Löwe (Bern).

C. Mordhorst, Ueber den Blutdruck im Aortensystem und die Verteilung des Blutes im Lungenkreislauf während der In- und Expiration. DU BOIS-REYMOND's Arch. 1879, S. 342.

Vf. injicirte die Lunge eines verbluteten Hundes von 3¹/₂ Kilo

von der Pulmonalis aus bei verhiudertem Abfluss aus den Lungenvenen unter einem Druck von 60 Mm. Quecksilber mit Wasser und hängte dieselbe in einer luftdicht verschlossenen Glocke auf, aus welcher die Trachealcantile und ein Respirationsrohr herausragten. Wurde mittelst des letzteren die Luft aus der Glocke ausgesaugt, die Lunge also durch negativen Druck auf die Pleurafläche entfaltet, so stieg der Druck in der Pulmonalis um weitere 20 Mm. Quecksilber. Vf. sieht in diesem Versuch mit Recht den Beweis dafür, dass das Lumen des kleineren Lungengefäße bei der Entfaltung der Lungen verringert wird nach dem inzwischen von FUNKE und LATSCHENBERGER verwerteten Princip, dass ein röhrenförmiger Hohlraum im Innern einer elastischen Membran bei Ausspannung der letzteren an GröÙe des Querschnittes einbüÙt. Vf. macht geltend, dass er diesen Gedanken schon in einer 1874 erschienenen Brochüre: „Die Ursache, Vorbeugung und Behandlung der Lungenschwindsucht“ ausgesprochen habe.

Die theoretischen Betrachtungen des Vf.'s über die Aenderung der Blutverteilung in der Lunge bei der Atmung und über den Einfluss der letzteren auf die Druckschwankungen in der Aorta sind im Original nachzulesen. Gad (Würzburg).

J. Seegen, Ueber die Umwandlung von Glycogen durch Speichel und Pankreasferment. PFLÜGER'S Arch. XIX. S. 106.

S. fasst die Resultate seiner Untersuchungen in eine Reihe von Sätzen zusammen, denen sich Ref. anschließt: 1) Glycogen wird durch Speichel und Pankreasextrakt nicht vollständig in Zucker umgewandelt, sondern nur zu 60—75 pCt. 2) Der gebildete Zucker ist kein Traubenzucker; er besitzt ein bedeutend geringeres Reduktionsvermögen und eine bedeutend höhere spec. Drehung. Das Reduktionsvermögen beträgt 66 pCt. von der des Traubenzuckers, die spezifische Drehung schwankt zwischen 120 und 130°. 3) Aehnlich wie Speichel und Pankreasextrakt wirkt Diastase. 4) Amylum wird von den genannten Fermenten auch nicht vollständig in Zucker umgewandelt; der gebildete Zucker besitzt gleichfalls ein geringeres Reduktions- und ein höheres Ablenkungsvermögen. 5) Diese Zuckerarten nennt Vf. „Fermentzucker“. 6) Durch Kochen mit Säuren wird das Glycogen ebenfalls nur zu 75 pCt. in Zucker umgewandelt und zwar in Traubenzucker. Eine vollständige Umwandlung tritt ein, beim Erhitzen in zugeschmolzenem Rohr, bei 36—48stündigem Erhitzen bei 100°. 7) Der in der Leber gebildete Zucker ist Traubenzucker. 8) Das zweite, durch Fermente entstehende Umwandlungsproduct ist Dextrin. Dieses erscheint in zwei Formen: a) als Archroodextrin in dem Moment, wo die Opalescenz der Glycogenlösung verschwunden ist. Es wird schon durch schwachen Alkohol gefällt und durch weitere Einwirkung des Fermentes in Zucker übergeführt; b) als Dextrin, das durch Fermente nicht weiter verändert wird. Es ist nur durch reichlichen Zusatz von starkem Alkohol fällbar. Vf. nennt dasselbe Dystropodextrin (vgl. MUSCULUS und v. MERING Cbl. 1879, S. 788). E. Salkowski.

J. Moleschott, Ueber das Wachstum der Haargebilde des menschlichen Körpers und die damit verbundene Stickstoffausgabe. Unters. zur Naturlehre XII. S. 187.

1. Ueber das in der Zeiteinheit erzeugte Gewicht an Kopf- und Barthaaren. Bei häufigem Beschneiden der Haare fand Vf. durch über ein Jahr ausgedehnte Beobachtung an 11 Personen eine Production von im Maximum 0,28, im Minimum 0,14, im Mittel 0,20 Grm. täglich. Der Wassergehalt der Haare beträgt durchschnittlich 13,14 pCt. Der Stickstoffverlust auf diezem Wege beträgt somit 0,0287 Grm. = 0,0615 Harnstoff.

2. Ueber das Wachstum der Haare im Verhältniss zum Lebensalter und zum Gewicht des Individuums. Das tägliche Wachstum ist zwischen 18 und 26 Jahren im Mittel 0,20 Grm., zwischen 32 und 45 Jahren dagegen nur 0,14. Mit dem größeren Körpergewicht ist eine geringe Haarproduction verbunden, doch fiel das größere Körpergewicht immer mit dem höheren Lebensalter zusammen.

3. Ueber den Einfluss der Jahreszeit wurde festgestellt, dass die Haarproduction im Sommer stärker ist, wie im Winter. Die Haare haben im Sommer zwar einen höheren Wassergehalt, doch erklärt dieser den wesentlichen Unterschied nur zum kleinsten Teil. —

4. Ueber den Einfluss der Häufigkeit des Haarschneidens auf den Haarwuchs ermittelte Vf., dass die geläufige Anschauung, wonach ein häufiges Verkürzen die Production fördere, richtig ist.

5. Ueber das Wachstum der Nägel. Im Laufe eines Jahres producirte Vf. an seinen Händen 1,825 Grm., entsprechend 0,267 Stickstoff oder 0,572 Harnstoff; in einem anderen Jahre 2,086 Grm. Nagelsubstanz = 0,315 Stickstoff. Auch das Wachstum der Nägel erfolgt im Sommer schneller.

6. Ueber die Erzeugung der Oberhaut. Nach einem Furunkel an der Volarseite des Fingers löste sich beim Vf. ein Oberhautlappen ab, der 75 □ Mm. bedeckte, 0,125 Mm. dick war und 0,0227 Grm. wog. Der Verlust war in 34 Tagen vollständig ersetzt. Die Körperoberfläche beträgt im Mittel 1,614 □ M. Nimmt man an, dass auf dieser ganzen Oberfläche sich die Oberhaut in der Dicke von 0,125 Mm. im Laufe von 34 Tagen erneuerte, so gelangt man zu einem täglichen Verlust von 14,35 Hornsubstanz durch die unmerkliche (! Ref.) Oberhautabschuppung. Die Quantität entspricht 2,1 Grm. Stickstoff — 4,5 Grm. Harnstoff. (Die ganze Rechnung beruht auf dem beobachteten Wiederersatz der in Folge eines pathologischen Processes abgestorbenen Epidermis und ergiebt ohne Zweifel einen viel zu hohen Wert. Ref.)

7. Ueber den Einfluss der Krankheit auf die Erzeugung der Horngebilde. Vf. litt 3 Wochen an Blasenkatarrh, während dieses Monates war die Production von Haaren und Nägeln verringert.

8. In der Schlussbetrachtung weist Vf. namentlich nochmals darauf hin, dass durch die Abstoßung der Horngebilde täglich $\frac{1}{7}$ des Stickstoffs, der sich im Harn findet, entfernt wird.

E. Salkowski.

N. Sassezki, 1) Ueber den Magensaft Fiebernder. 2) Ueber den Einfluss verschiedener Stellungen des Körpers auf seine Temperatur. (Aus dem Laboratorium und der Klinik des Prof. MANASSEIN.) Petersburger med. Wochenschr. 1879, No. 19 und 20.

1) Untersuchungen, die in derselben Weise, wie diejenigen über den Einfluss des Schwitzens (Cbl. 1879, 503) angestellt wurden, ergaben, dass bei Fiebernden, die nicht an ausgesprochener Dyspepsie litten, keine Abnahme der verdauenden Kraft des Magensaftes, also kein Mangel an Säure bestand, während bei deutlicher Dyspepsie derselben durch Zusatz von Salzsäure zu dem Verdauungsgemisch die Wirkung befördert wurde. Nur bei einem Säufer mit chronischem Magendarmkatarrh wurde auf Zusatz von Pepsin zu seinem Magensaft am besten verdaut.

2) Bei Personen, die im Bett auf dem Rücken lagen, wurde die Temperatur im Mastdarm, in der Achsel, im Munde, im Ohr, in den geballten Händen und zwischen der ersten und zweiten Zehe jederseits gemessen, um den Einfluss des Erhebens der Arme oder Beine zu prüfen. „Nach Aufheben der Arme waren offenbar die Bedingungen für Einstellung des Thermometers unter die Achsel ungünstigere, aber die Versuchsergebnisse ergaben, dass dieser Umstand keine große Bedeutung hatte.“ Soweit aus der mitgeteilten Tabelle über die Ergebnisse zu ersehen ist, stieg beim Aufheben der Arme und noch mehr der Beine die Puls- und Atemfrequenz, sowie die Temperatur an allen Messungstellen (bis zu 3, 3,1 und 3,2° im Mund, Rectum, Achsel), während sie in den Händen fiel bis um 1,5°. Bei Kranken waren die Veränderungen größer, als bei Gesunden, und am größten bei Typhösen, „je weiter der fieberhafte Process vorschritt und je weiter somit die Degeneration oder wenigstens die Ernährungsstörung im Herzen zunahm. Sobald bei Febris recurrens die Apyrexie eintrat, wurden sogleich die Veränderungen der Temperatur, des Pulses und der Atmung geringer“. (Demnach müsste mit dem Abfall des Fiebers „sogleich“ die Degeneration des Herzens rückgängig geworden sein. Ref.)

Senator.

A. Takács, Ueber multiple Neurome. (Aus dem pathologischen Institut in Strassburg.) VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 431.

Es handelt sich um einen mannsfaustgroßen Tumor des Ulnaris am rechten Vorderarm und eine große Anzahl von Geschwülsten im Gebiete des linken Plexus brachialis, darunter ein haselnussgroßer Knoten an der achten hinteren Nervenwurzel, noch innerhalb der Dura mater spin., ein halbwallnussgroßer an der Vereinigungsstelle des achten Hals- und ersten Brustnerven, zahlreiche bis haselnuss-

große Knötchen am cutanen Medianus und Ulnaris, endlich ein 13 Ctm. langer, 6 Ctm. breiter Tumor am Unterarm, analog dem der rechten Seite, und ein Knoten am Innenrande des vierten Fingers. Bei Lebzeiten war eine Beziehung der Geschwülste zu den Nerven nicht erkennbar.

Mikroskopisch zeigte sich an Querschnitten der kleinsten Knötchen eine centrale aus faserigen kernreicheren Bindegeweben bestehende Masse, welche mit einem Kranz von auseinandergedrängten Nervenfasern umgeben war und sich ober- und unterhalb in das interstitielle Gewebe der Nerven fortsetzte. Die Nervenfasern nahmen im Bereich der Geschwulst an Zahl ab, einzelne liefen sich bis zu ihrem Uebergang in das Tumorgewebe verfolgen, indem ihre bindegewebige Umhüllung allmählich kernreicher wurde und aufhörte differenzirt zu sein, so dass nur der Axencylinder allein eine Strecke weit noch erkennbar war. In den größeren Tumoren trat an Stelle des vorwiegend faserigen Gewebes stellenweise ein an spindel- und sternförmigen Zellen reicheres, zum Teil schleimiges Gewebe. Die Neubildung stellte somit nach des Vf.'s Ansicht eine diffuse Proliferation des Endoneuriums HENLE's dar, welche die SCHWANN'sche Scheide frühzeitig mit beteiligte.

In der Mitte des großen, zuerst erwähnten Knotens fand sich eine sehr gefäßreiche Masse, welche teilweise völlig das Bild des Angioma cavernosum darstellte und eine Anzahl größerer mit Blutgerinnseln ausgefüllter Höhlen umschloss. Innerhalb dieser Gerinnsel fanden sich nun eigentümliche Gebilde, welche Vf. als identisch mit dem zuerst von LANGHANS beschriebenen „canalisirten Fibrin“ auffasst: eine homogene, stark lichtbrechende, durchscheinende Substanz von gelblicher Farbe, welche weder Blutkörperchen noch Fibrinfäden erkennen ließ, aber nach T.'s Ansicht direct daraus hervorging. Diese Masse war zum Teil von einer bindegewebsartigen Schicht umgeben, ging aber teilweise in dicht gedrängte rote Blutkörperchen über; sie war durchzogen von einem Netz unregelmäßiger Kanälchen, welche durch kernführende protoplasmatische Gebilde — wahrscheinlich zurückgebliebene Blutkörperchen oder deren Derivate — ausgefüllt waren. Die Kanälchen lässt T. einerseits aus den immer enger werdenden Spalträumen der ursprünglich netzförmig angeordneten Substanz entstehen, andererseits scheinen sich die farblosen Blutkörperchen an der Bildung derselben — vielleicht nur passiv — zu beteiligen.

F. Marchand (Breslau).

G. Brunner, Zur Lehre von den subjectiven Ohrgeräuschen.

Zeitschr. f. Ohrenheilk. VIII. S. 185.

B.'s Betrachtungen führen ihn zu folgenden Resultaten: 1) Wenn eine plötzliche, heftige Luftwelle an unser Ohr schlägt, so entsteht Ohrenklingen, also z. B. beim Abfeuern eines Geschosses. Der Umstand, dass das Ohrenklingen auch bei der Einwirkung von comprimirtter Luft auftritt, brachte B. auf den Gedanken, ob dasselbe nicht aufzufassen sei als eine mechanische, nicht durch die specifischen Endorgane im Labyrinth vermittelte Reizung

der Acusticusfasern, analog der Lichtempfindung bei Druck auf das Auge. Auch das spontane Ohrenklingen (Ohrenläuten) würde seine einfache Erklärung finden als mechanische Reizung einer Acusticusfaser (z. B. durch den Blutstrom), analog dem Funkensehen. Hierher würde ferner das Ohrenklingen zu rechnen sein, das bei manchen Patienten von anderen Nervenbahnen auf den Acusticus übertragen wird, z. B. beim Schließen der Augenlider. In diesen Fällen von reflectorischem Ohrenklingen handelt es sich nach B. meist um nicht zu verkennende Beteiligung des nervösen Apparates und B. vermutet, dass zum mindesten eine Hyperästhesie des Acusticus vorhanden sein müsse. 2) Dem Ohrenklingen verwandte, d. h. im Gegensatz zum Rauschen sich in höheren Tonarten bewegenden Geräusche: Singen, Sieden, Grillenzirpen, kommen namentlich häufig beim chronischen Mittelohrkatarrh vor und sind nach B. ebenfalls als subjective, nicht entotische Wahrnehmungen zu deuten und vielleicht auch durch mechanische Reizung des Hörnerven veranlasst. Da die Geräusche continuirliche sind, müsste man auch eine anhaltende Erregung des Acusticus annehmen. 3) Das Ohrenrauschen (Sausen, Brummen) hat einen wesentlich tieferen Toncharakter, als das Klingen, Zirpen etc. Vf. glaubt, dass es in den meisten Fällen als eine entotische Erscheinung, eine Autoperception von Muskel- und Blutgeräuschen aufzufassen ist. Als Beispiel von Muskelgeräuschen führt B. das Geräusch an, welches man beim Gähnen hört. Das durch die Blutbewegung hervorgebrachte Rauschen ist, je nach seinem Ursprung, bald pulsirend, isochron mit der Blutwelle, oder aber „in gleichmäßigem Strome dahinfließend.“ Die Blutgeräusche kommen zur Wahrnehmung: a) unter Umständen, welche die Resonanz im Ohr verstärken (Absperrung einer Luftsäule im äußeren Gehörgang, in der Paukenhöhle, Ansammlung von Flüssigkeit in denselben etc.); b) bei abnormer Verstärkung dieser Geräusche selbst, sei es durch gesteigerte Herztätigkeit oder durch locale Störungen im Kreislauf; c) bei Hyperästhesie des Acusticus oder der nervösen Centralorgane. 4) Als ein mehr centrales Symptom betrachtet B. das subjective Hören zusammenhängender Melodien.

In den vom Vf. mitgetheilten Fällen konnte als Ursache einmal der Gebrauch großer Dosen Chinin, ein anderes Mal Hirnapoplexie nachgewiesen werden. Schwabach.

H. Quincke und L. Brieger, Ueber postmortale Temperaturen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV.. S. 282.

In 73 Fällen wurde das Thermometer theils vor, theils unmittelbar nach dem Tode 10—12 Ctm. tief in das Rectum eingeführt und während der beiden nächsten dem Tode folgenden Stunden alle 10—15 Minuten abgelesen. Zugleich wurde die Zimmertemperatur controlirt. Die Zahlenwerte sind, wie Vf. von vornherein erwartet haben, in den einzelnen Fällen sehr abweichend, dennoch glauben sie zu folgenden Schlüssen berechtigt zu sein: „1) die

Wärmebildung im Körper ist geringer in der zweiten Stunde nach dem Tode, als in der ersten; 2) je höher die Temperatur im Augenblick des Todes, um so bedeutender ist die postmortale Wärmebildung.“

Da man nun, führen die Vff. aus, anzunehmen berechtigt ist, dass die wärmeerzeugenden Umsetzungsprocesse nach dem Tode zum Teil eine Fortsetzung der im Leben stattgefundenen sind, so darf man folgern, dass auch die mit höheren Temperaturen (d. i. die fieberhafte) verlaufenden Krankheitsprocesse mit größerer Wärmeproduction als normal einhergehen. Und in dieser Absicht, Beiträge für die Fieberlehre zu liefern, waren die Untersuchungen unternommen worden.

Eichhorst (Göttingen.)

Algernon Chapman, On the influence of age, sex and marriage on the liability to insanity: being an analysis of some statistical tables in the thirty-second report of the commissioners in lunacy (England). Journ. of ment. sc.

April 1879.

Die Schlüsse des Vf.'s beruhen auf den großen Zahlen der in der Ueberschrift angegebenen amtlichen Berichte über das englische Irrenwesen und finden sich am Schlusse seiner Arbeit zu folgenden Sätzen zusammengefasst: 1) Die Zahlen der in die Asyle aufgenommenen wachsen bis zum 35. Lebensjahre, wo es 12 von je 10,000 Lebenden jährlich sind, später nehmen sie stetig ab, bis zu 10 für 10,000 im Greisenalter. Wenn jedoch statt des Alters bei der Aufnahme, das bei dem ersten Anfall angegeben und alle Kranken mit angeborenen Defecten ausgeschieden würden, so würde sich eine auffallend gleichmäßige Zunahme der Erkrankungen durch das ganze Leben, vom 30., wenn nicht schon vom 20. Jahre ab, herausstellen. 2) Im Alter von 20—40 Jahren erkranken bei Weitem mehr Männer als Frauen, nach dem 60. Jahre ein wenig mehr, zwischen 40—60 sind die Frauen etwas mehr disponirt. Bei Absonderung der progressiven Paralyse werden Frauen von 40—60 Jahren viel mehr ergriffen, die anderen Altersklassen zeigen keinen Unterschied. 3) 3,5 pCt. aller derer, welche das Alter von 20 Jahre erreichen, werden schließlichs Insassen der Asyle. 4) Wird die Verhältnisszahl der Verheirateten zu den Ledigen in der ganzen Bevölkerung über 20 Jahre zu Grunde gelegt, so werden 2,83 Mal mehr Ledige und 1,5 mehr Wittwer aufgenommen, als Verheiratete. 5) Es ist fast sicher, dass dies nicht etwa daran liegt, dass der ledige Stand Geistesstörung verursacht, sondern daran, dass Geistesstörung oder Disposition dazu ein Heiratshinderniss ist; dies vorausgesetzt, ist etwa 1 pCt. der Ledigen zwischen 20 und 30 und etwa 3 pCt. derer zwischen 30 und 40 Jahren nur ledig in Folge eines geistigen Defectes, welcher schließlichs zu ihrer Aufnahme in ein Asyl führt. 6) Die Paralyse ist häufiger bei Männern, als bei Frauen, aber im Alter von 40—50 Jahren, wo diese Krankheit am häufigsten ist, ist dies Verhältniss am wenigsten deutlich. 7) Entgegen dem gewöhnlichen Verhalten ist die progressive Paralyse kaum

häufiger bei Ledigen, als bei Verheirateten. Dieser Umstand ist wahrscheinlich der vergleichsweisen Seltenheit angeborenen Defectes bei der Paralyse zuzuschreiben. 8) Die Paralyse entspringt viel häufiger als gewöhnliche Geistesstörung aus Ursachen, welche mit der Arbeit und den Gemütsbewegungen des individuellen Lebens verknüpft sind (cases implying business energy, and the use [and abuse] of the activities of life); viel seltener aus den dem Individuum anhaftenden Defecten.

Wernicke.

V. Babesiu, Ueber die selbstständige combinirte Seiten- und Hinterstrangsklerose des Rückenmarks. VIRCHOW'S Arch.

LXXVI. S. 74.

Ein 44jähriger Kutscher klagte zuerst über Schwere und Schwäche der Beine, zu der sich nach Monaten ein erhebliches Spannungs- und Steifigkeitsgefühl gesellte. Später fanden sich ziehende Schmerzen in den Beinen und Geschlechtseilen ein, die Sehnerven atrophirten, die unteren Extremitäten befanden sich in beständiger Contractur, welche zeitweilig durch schwache klonische Zuckungen unterbrochen wurde. Außerdem bestanden Sensibilitätsstörungen an den unteren Extremitäten, später trat Harnträufeln und Decubitus auf; die Sehnenreflexe waren mäßig gesteigert. Schon während des Lebens wurde die durch die Obduction bestätigte Diagnose einer Combination von Seiten- und Hinterstrangsklerose gestellt. Weder im Hirn, noch im Rückenmark fand sich ein localisirter Erkrankungs-herd. Am Rückenmark waren die Hinterstränge, namentlich an der Peripherie und den GOLL'Schen Strängen entsprechend, blassgrau und etwas eingesunken. In der ganzen Länge des Marks, am deutlichsten im Brustteil, verlief in der hinteren Hälfte der Seitenstränge ein durchscheinender, graubrauner Streifen, auf dem Querschnitt bildete er einen Keil, der mit der Peripherie der Basis aufsafs, im Brustteil beiderseits nach hinten bis an die hinteren Wurzeln reichte, oberhalb und unterhalb desselben aber zwischen den Hinterhörnern und der entarteten Partie noch einen dünnen normalen Streifen übrig liefs.

Die Sklerose war entstanden durch Verbreiterung des Bindegewebes in der Umgebung der Gefäße und der Nervelemente; in den peripheren Teilen der Seiten-, wie Hinterstränge befanden sich reichliche Amyloidkörper, das Myelin war zu einer gelblichen, krümligen Masse umgewandelt und körnig entartet; die Axencylinder zum Teil hypertrophisch und spindelförmig angeschwollen. Die Ganglienzellen der sclerotischen Partie waren pigmentreich, die Ganglienzellen der Vorderhörner und der CLARKE'Schen Säulen normal; Pigmententartung zeigte dagegen der Accessoriuskern. Nach Vf. hatte der sclerotische Process im Brustteil begonnen und sich sowol nach oben, wie nach unten hin fortgesetzt; ein Herd war weder im Hirn, noch im Mark aufzufinden und die geringfügige Erkrankung der Hinterstränge hatte keinenfalls als primärer Process die Affection der Seitenstränge als secundäre zur Folge gehabt. Körnchenkugeln, wie sie bei secundären Degenerationen vorhanden

sind, fehlten in diesem Falle in den entarteten Seitensträngen, und auch durch die Anwesenheit der hypertrophischen Axencylinder näherte sich die Seitenstrangsklerose der gleichfalls selbstständig auftretenden multiplen grauen Degeneration.

Bernhardt.

v. Sigmund, Zur Behandlung der Psoriasis palmaris und plantaris syphilitica. Wiener med. Wochenschr. 1879. No. 41.

Eine sorgsame Anwendung von Sublimatlösungen empfiehlt Vf. als ausgezeichnetes Mittel, um syphilitische Neubildungen secundärer Natur, wie Papeln, Pusteln, Schuppen rasch zur Rückbildung zu bringen. Die Bepinselung wird täglich, nach vorhergegangener peinlicher Reinigung der betreffenden Hautpartie, 1—2 Mal vorgenommen, den reactiven Erscheinungen und dem Schmerz am besten durch Umschläge mit Bleiacetatlösung vorgebeugt. Für die äußere Haut, namentlich bei Schuppenflechten an Handtellern und Fußsohlen eignet sich am besten das Collodium, für zartere Hautpartien und leichtere Papeln, Pusteln und Schuppen der Alkohol als Lösungsmittel, während für die Anwendung auf Schleimhäute der Aether den Vorzug verdient.

Für die Behandlung der hartnäckigen Palmar- und Plantarpsoriasis giebt Vf. folgende Specialvorschriften: Des Morgens Bepinselung mit Sublimat-Collodium (1 Subl., 1 Oleum lini recens, 15—25 Coll.), Abends recht nachdrückliche Einreibung mit weißer Präcipitalsalbe (5 bichl. Hydr. Ammon., 25 Ungt. simpl.). Die Schwielen, Risse, Infiltrationen in älteren und schwereren Fällen sind vor Vornahme der directen Behandlung mit örtlichen Bädern (2—5 pCt. Carbolsäure-, 5 pCt. Chlorkali-, 5 pCt. Kochsalzlösung), Zinksalben und wohlangepassten Streifen grauen Pflasters von ihren wunden Stellen zu befreien. — Bei sogenannter Psoriasis cornea lässt S. auf die schwierigen Infiltrate Abends graue Salbe einreiben, Nachts Handschuhe und Fußsocken anlegen, am Morgen Collodium auftragen und schliesslich nach dem Eintrocknen derselben graues Pflaster genau passend auflegen. Bei Abwesenheit anderer Indurationen ist eine allgemeine Behandlung, zumal wenn eine solche schon früher regelmässig durchgeführt wurde, gegen Psoriasis palm. und plant. nicht vonnöten.

Lassar.

E. v. Jarmerstedt, Ueber das Scillain. (Aus dem Laboratorium für experimentelle Pharmakologie zu Strassburg.) Arch. f. exp. Pathol. etc. Vol. XI, p. 22.

Vf. hatte sich zur Aufgabe gestellt, den bis dahin noch nicht vollkommen rein erhaltenen wirksamen Bestandteil der Meerzwiebel zu isoliren, um die Angabe von FAGGE und STEVENSON, dass in der Meerzwiebel ein nach Art des Digitalins auf das Froschherz wirkender Bestandteil enthalten sei, einer erneuten Prüfung zu unterziehen. Zur Darstellung des Scillain's benützte Vf. die zerschnittenen und getrockneten Schalen der roten Meerzwiebel, in welcher das Scillain

in relativ reichlicher Menge vorhanden war. (Das Genauere der Darstellung siehe im Orig.) Es gehört nach Vf. zu den stickstoffhaltigen Glykosiden, ist bitter, in Aether, Chloroform und Essigäther schwer, in Alkohol leicht löslich. In verdünnter Salzsäure ist es in der Kälte unlöslich, beim Erwärmen aber hackt es zu einer harzartigen Masse zusammen, die sich beim Köchen leicht zersetzt. Die Flüssigkeit reducirte dann Kupferoxyd in alkalischer Lösung, daneben entstand aber eine in Aether leicht lösliche harzartige Masse. In concentrirter Salzsäure löste es sich mit rosaroter Farbe; die Lösung entfärbte sich dann beim Erwärmen und wurde darnach unter Abscheidung grünlicher Flecken gelblich. Auch diese Lösung reducirte Kupferoxyd bei alkalischer Reaction. Das Sc. sowohl, wie das durch Säuren erhaltene Zersetzungsproduct lösten sich in concentrirter Schwefelsäure mit brauner, lebhaft in Grün fluorescirender Farbe, die auf Zusatz von Bromkalium in Braunrot überging.

Vf. löste Sc. zunächst in Alkohol und verdünnte die Lösung dann mit Wasser, so dass auf 10 Mgrm. Sc. 1 Ccm. Alkohol und 9 Ccm. Wasser kamen. Frösche, denen $\frac{1}{16}$ Mgrm. derartig gelöst subc. injicirt wurde, zeigten am freigelegten Herzen Peristaltik mit nachfolgendem Stillstande in Systole, wie nach Digitalin und Digitoxin. Ebenso wurde der durch Muscarin hervorgerufene diastolische Stillstand durch Sc. wieder aufgehoben. Das durch Sc. systolisch stillstehende Froschherz wurde, wenn man in dasselbe unter einem gewissen Drucke eine passend verdünnte Kochsalzlösung einführte, wieder zu Contractionen veranlasst analog der Digitalinwirkung, wie sie SCHMIEDEBERG beschrieben und als Ausdruck einer Elasticitätsveränderung der Muskelsubstanz aufgefasst hat.

Eine Viertel- bis halbe Stunde nach erfolgtem Herzstillstande trat dann Lähmung der Skelettmuskeln ein, und zwar war dieselbe eine directe Giftwirkung, nicht durch Unterbrechung der Blutcirculation hervorgerufen, wie Vf. durch geeignete im Orig. einzusehende Versuche dartut. An Kaltblütern wirkte Sc. demnach vornehmlich auf den Herzmuskel und die Skelettmuskeln deletär, während Vf. die nach dem Herzstillstande nachweisbare Herabsetzung der Reflexerregbarkeit in erster Linie auf die Aufhebung der Blutcirculation zurückführt.

Versuche an Warmblütern (Kaninchen, Katzen und Hunden) ergaben wiederum eine vollkommene Aehnlichkeit der Scillaïnwirkung mit der des Digitalins und namentlich derjenigen des Digitoxins. Als vornehmlichstes Symptom bei Kaninchen zeigte sich eine progressiv sich steigernde Muskelschwäche mit lebhaftem, fibrillärem Muskelzittern. Nach letal wirkenden Dosen steigerte sich die Muskelschwäche bis zu einer complete Muskellähmung. Die Muskel-erregbarkeit nahm während des Lebens so sehr ab, dass wenige Minuten vor dem Tode selbst bei maximalen Reizen keine Muskelzuckung mehr erhalten werden konnte. Außerdem wurde die Herzthätigkeit bei nicht letaler Dosis verlangsamt, bei letaler trat eine Vermehrung der Pulsfrequenz und kurz vor dem Tode eine Verminderung derselben ein. Der Tod erfolgte ohne Convulsionen.

Bei Katzen und Hunden trat anfänglich Nausea und bei den ersteren zugleich Diarrhoe ein, während Lähmungserscheinungen erst viel später als bei Kaninchen zur Beobachtung kamen. Der Tod erfolgte auch bei diesen Tieren unter den Zeichen der Dyspnoe und ohne Convulsionen.

Auf den Blutdruck machte sich der Einfluss des Sc. in der Weise geltend, dass derselbe in dem ersten Stadium stieg bei gleichzeitiger Verlangsamung der Pulsfrequenz, im zweiten Stadium aber sank, während die Pulsfrequenz abnorm beschleunigt wurde, bis schliesslich das Herz stillstand.

Die im ersten Stadium auftretende Blutdrucksteigerung fasst Vf. als eine directe Wirkung auf den Herzmuskel, die Abnahme der Pulsfrequenz als Folge einer Reizung der im Vagus verlaufenden Hemmungsfasern des Herzens auf, während die im zweiten Stadium beobachteten Erscheinungen eine Lähmung aller betroffenen Teile kennzeichnen.

Die diuretische Wirkung der Scilla beruht demnach auf denselben Ursachen wie bei der Digitalis.

Zum Schlusse giebt Vf. eine kurze Uebersicht über die mit dem Scillaïn an Tierkörpern gemachten Erfahrungen, hinsichtlich deren auf das Original verwiesen sei.

Steinauer.

Vulpian et Journiac, Sur les phénomènes d'excitation sécrétoire qui se manifestent chez le lapin sous l'influence de la faradisation de la caisse du tympan. Compt. rend. LXXXIX. S. 393.

Als Folge der Faradisation der Paukenhöhle des Kaninchens sahen Vff., ausser Speichelfluss, Rötung der Zunge und Tränensecretion auf Seite der Reizung, Erguss einer milchigen, eine feine Emulsion darstellenden Augenflüssigkeit (Secret der HARDER'schen Drüse). Dieser Erguss blieb bei Reizung der Paukenhöhle aus, oder war viel schwächer, wenn mehrere Tage vorher der Stamm des Nervus facialis, soweit er im Felsenbein und in der Schädelkapsel verläuft, zerstört war. Eine Retraction des Augapfels liess sich bei der Reizung nicht constatiren, so dass ein hierdurch bewirkter Druck auf die Drüse wohl ausgeschlossen ist, doch lassen es die Vff. noch dahingestellt, ob es sich bei dem beschriebenen Phänomen um Reizung secretorischer Nerven gehandelt habe.

Gad (Würzburg).

Jacques Mayer, Weiterer Beitrag zur Lehre von der Glycogenbildung in der Leber. PELÜGER's Arch. XX. S. 55.

Kaninchen, die 4—5 Tage gehungert hatten, wurden 40 Grm. einer 10 procentigen Traubenzuckerlösung in die Vena jugularis eingespritzt. Nach mehreren Stunden wurden die Tiere getödtet, Harn und Blut auf Zuckergehalt, die Leber auf Glycogengehalt untersucht. In 3 Versuchsreihen, welche sich aufs Engste an die früheren (Cbl. 1879, S. 906) anschliessen, wurde der Einfluss von Rückenmarksdurchschneidungen: a) zwischen dem 6. und 7. Brustwirbel, b) zwischen letztem Brust- und erstem Lendenwirbel, c) zwischen dem 3. und 4. Lendenwirbel geprüft. Jede Reihe umfasst 8 Versuche. Die Durchschnittswerte sind folgende:

	Glycogengehalt der Leber.	Zuckergehalt des Blutes.	Zucker im Harn.
	Grm.	pCt.	Grm.
Intactes Tier	0,723	0,235	1,33
Durchschneidung a. . .	0	0,136	1,89
„ b. . .	0,297	0,20	0,892
„ c. . .	0,095	0,259	1,049

Die Schussfolgerungen ergeben sich aus den Zahlen. Bezüglich der Erklärung
vergl. das Original.

E. Salkowski.

E. Egger, Bilinsäure, ein neues Oxydationsproduct der Cholsäure. Ber. d. deutsch. chem. Ges. XII. S. 1068.

Bei gelinder Oxydation von Cholsäure (30 Grm. Cholsäure, 60 Grm. Kaliumbichromat, 32,5 Ccm. concentrirte Schwefelsäure mit dem achtfachen Volumen Wassers verdünnt) erhielt E. eine in kleinen weissen Nadeln krystallisirende, leicht in Alkohol, schwieriger in Wasser und Aether lösliche Säure vom Schmelzpunkt 190° und der Zusammensetzung $C_{16}H_{22}O_6$. Sie giebt die PETTENKOFER'sche Gallensäurereaction nicht mehr. Die Säure ist zweibasisch, ihre Salze sind amorph. Bei stärkerer Oxydation liefert sie die von TAPFNER aus der Cholsäure direct erhaltene Cholestearinsäure.

E. Salkowski.

A. Weichselbaum, Zu den Neubildungen der Hypophysis.

VIRCHOW's Arch. LXXV. S. 444.

W. beschreibt 1) ein über taubeneigroßes Adenom des vorderen Lappens der Hypophyse bei einer Frau von 76 Jahren. Die Geschwulst bestand aus denselben mit teilweise colloidarteten Drüsenzellen ausgekleideten Follikeln, welche den normalen Vorderlappen bilden; sie verhielt sich demnach ebenso wie die von WEIGERT beschriebene Struma pituitaria hyperplastica; 2) ein aus zwei kleinen kugeligen, durch eine kurze Brücke mit einander verbundenen Geschwülstchen bestehendes Lipom, welches sich an Stelle des Hinterlappens der Hypophyse bei einem 22jährigen Manne entwickelt hatte. W. betrachtet dasselbe als heteroplastischer Natur; 3) Colloidcysten mit Flimmerepithel. Das häufige Vorkommen derselben im Vorderlappen der Hypophyse erklärt sich aus dem Umstande, dass dieser Teil aus dem ursprünglich mit der Rachenhöhle communicirenden Hypophysenbläschen hervorgeht, von welchen einzelne Teile erhalten bleiben können, während der größte Teil die Follikel liefert. Colloidcysten ohne Flimmerepithel können auch durch Ausdehnung von Follikeln entstehen. Eine erbsengroße Flimmercyste, welche sich bei einem 86jährigen Manne im Hinterlappen der Hypophyse fand, entstand wahrscheinlich durch Abschnürung vom Vorderlappen aus, vielleicht aber durch cystöse Ausdehnung des ursprünglichen Centralkanal im Hinterlappen.

F. Marchand (Breslau).

C. Hüter, Ein Fall von Heilung einer schweren Schädelverletzung mit Umstechung der Art. mening. med. Cbl.

f. Chir. 1879, No. 34.

Betrifft einen 11jährigen Knaben, der durch Fall sich einen complicirten Splitterbruch der linken Schädelhälfte mit Hirnquetschung zugezogen hatte. Nach primärer Splitterextraction und Erweiterung der Wunde sah H. wie aus den tiefsten Abschnitten einer Knochenfissur, welche dem großen Keilbeinflügel entsprachen, eine große Menge Blut hervorquoll, und entschloss sich, „da nun eine Blutung aus dem Stamm oder

den Aesten der Art. mening. med. kaum mehr zu bezweifeln war“, nach Erweiterung der Fissur möglichst tief nach unten die Arteria mit der Dura mater zu umstechen. Wenn nun auch H. die Arteria beim Herumführen der Umstechungsnadel hinter dem Jochbein die qu. Arteria nicht deutlich zu erkennen vermochte, so stand doch die Blutung nach Knotung des carbolisirten Seidenfadens völlig und kehrte auch in der Folge nicht wieder. Heilung erfolgte bei antiseptischer Nachbehandlung unter allmählichem Schwinden der anfänglichen, in Coma, gekreuzter Lähmung, Aphasie etc. bestehenden Hirnsymptome. — In der Epikrise empfiehlt H., eine systematische Einübung der Aufsuchung der Art. mening. med. bei Operationskursen am Cadaver durch methodische Trepanation des oberhalb des Jochbogens dieses Gefäßs bedeckenden Knochenstückes zu versuchen.

P. Götterbock.

G. Huguenin, Typhus ambulatorius. Embolie der Art. fossae Sylvii. Corr.-Blatt f. schweizer Aerzte 1879, No. 15.

Obiger Befund wurde durch die Section registrirt bei einer 33 Jahre alten kränklichen Hausfrau, die im Leben einen apoplectiformen Anfall mit linksseitiger Hemiparese, Fieber, wechselnden Kopfschmerz, Hirnsymptome mehr allgemeiner Natur, Neuritis descendens und doppelte unvollkommene Ptosie dargeboten hatte. Brieger.

L. Thomas, Ein Beitrag zur Hörbarkeit der Schallerscheinungen der Pulmonalarterie an der linken Seite des Halses. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 622.

Die Beobachtung MATTERSTOCK's, dass sich systolische Geräusche der Pulmonalarterie in die linke Carotis und Subclavia fortpflanzen, bestätigt TH. nach seinen Erfahrungen. Bei einem Falle von Pulmonalstenosis mit Situs transversus viscerum fand er dementsprechend, dass das Pulmonalgeräusch gerade über der rechten Carotis stärker war, als über der linken. Doch giebt TH. noch zwei neue Beobachtungen, aus denen hervorgeht, dass auch das seltene diastolische Geräusch der Pulmonalarterie über der Carotis fortpflanzt gehört wird.

Eichhorst (Göttingen).

Schwarz, Hydrocéphalie, avec atrophie complète du cerveau. Progres méd. 1879, No. 24.

Der bezeichnete Befund fand sich bei einem Knaben vor, welcher einige Stunden nach der rechtzeitigen Geburt gestorben war. Kleinhirn, Pons und Oblongata erschienen normal. Vom Großhirn waren, nach der nicht ganz deutlichen Schilderung zu schließen, nur die deformirten Stammgebilde vorhanden.

Wernicke.

W. Macleod, Two cases of general paralysis. Journ. of ment. sc. XCH. 1879, July.

In dem ersten Falle begann gleichzeitig mit einem Gesichtserysipel eine so bedeutende Besserung, dass man den Patienten, einen 31 jährigen Mann, nach noch 1 Jahr lang fortgesetzter Beobachtung geheilt entlassen konnte.

Im Verlaufe des zweiten Falles kam es zu cataleptischen, wohl durch Sinnestäuschungen veranlassten Zuständen. Hier war das unerwartete Abfeuern eines schweren Schiffsgeschützes aus allernächster Nähe als Krankheitsursache zu betrachten.

Wernicke.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Semler, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hageplatz), 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 L. Schumacher in Berlin.

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.

1879.

13. December.

No. 50.

Inhalt: JAKIMOVITSCH, Regeneration glatter Muskelfasern (Orig.-Mitt.).

V. WITTICH, Zusammenhang von Lungen-Alveolen und Lymphsystem. — V. LIEBIG, Wirkung des Luftdrucks auf die Atmung. — FRÉDÉRICQ, Verdauungssäfte wirbelloser Tiere. — REGNAUD, Respiratorische Oxydationen in Krankheiten. — TREUB, Reflexparalyse und Neuritis migrans. — KRÖNLEIN, Operationen am Digestionstractus. — KOCH, Kehlkopffracturen. — BEGER, Trachealymphitis. — SCHLOCKOW, Rückenmarksleiden der Zinkhüttenarbeiter. — FIEBER, Muskelcontractur. — AHLFELD, Acardiäc. — LEWIN, Elementarwirkung des Nitrobenzols auf Blut.

STADELMANN, Umwandlung der Chinasäure in Hippursäure. — BAUMANN und PREUSS, Farbe des Carbolharns. — FALKSON, Chondrocytosarcom. — BRUNS, Plastischer Filz zu Contentivverbänden. — ROVER, Brand der Darmschlingen bei Brucheinklemmung. — DÜRR, Keratoplastik. — ENGEL-REIMERS, Lymphangiom des Magens. — WILKS, Sprache der Papageien. — KIRCHHOFF, Tetanus hydrophobicus.

Ueber die Regeneration der glatten Muskelfasern.

Vorläufige Mitteilung von Dr. Jakimevitsch in Kiew.

Auf Veranlassung von Herrn Prof. PEREMESCHKO untersuchte ich in dessen Laboratorium die Regeneration der glatten Muskelfasern. Als Object der Untersuchung diente mir der Magen der Amphibien (*Triton cristatus*, *Salamandra maculosa*, *Rana esculenta*) und der Säugetiere (des Hundes, des Ferkels). Um eine Störung des Zusammenhanges des Gewebes zu bewirken, machte ich Linealschnitte, führte Haarseile oder Splitter ein, machte Aetzungen mit Carbol-säure, oder schnitt auch einige Stückchen des Gewebes gänzlich aus.

Die Untersuchung hat ergeben: 1) Das Gewebe der glatten Muskelfasern kann sich regeneriren, wobei, wie es auch bei den quergestreiften Muskeln*) der Fall ist, den Kernen die Hauptrolle zukommt.

2) Die Kerne der glatten Muskelfasern teilen sich gewöhnlich in zwei Teile (die neugebildeten Kerne) und aus jedem neugebildeten Kerne, wahrscheinlich in Folge der Differenzirung des sie um-

*) P. KRASKE, Experimentelle Untersuchungen über die Regeneration der quergestreiften Muskeln. Halle, 1878.

gebenden Protoplasma, bildet sich eine neue Muskelfaser. Die contractile Substanz der alten Muskelfaser nimmt bei der Teilung des Kernes keinen Anteil, wie es auch bei den quergestreiften Muskelfasern der Fall ist*).

3) Bei der Teilung vergrößern sich die Kerne vor Allem in ihrem Umfange, wobei in ihnen ein deutlich ausgeprägtes, aus mehr oder weniger dicken Fasern zusammengesetztes Netz zum Vorschein kommt; die Fasern bilden gewöhnlich ein längliches Knäuelchen; im ruhenden Kern ist dieses Netz weniger deutlich ausgeprägt, so dass der ruhende Kern ein körniges Aussehen darbietet. In noch anderen Kernen besteht das Netz aus etwas dickeren und weniger geschlängelten Fasern. In diesen Kernen teilt sich das Knäuelchen in 2 Teile, welche sich in Folge des Zerreißens der Fäden von einander entfernen. Zwischen diesen Teilen (resp. neugebildeten Kernen) erscheint ein heller Zwischenraum (das den Kern umgebende Protoplasma); in diesem kommt zuerst ein dunkler Streifen zum Vorschein; an dieser Stelle bildet sich eine seichte Rinne, welche sich nach und nach vertieft und somit den Kern in zwei Hälften teilt. Diese letzteren gehen entweder in der Polarrichtung der Muskelfasern auseinander oder legen sich parallel zu einander. Aus jedem Kern wächst eine neue Muskelfaser, wobei die contractile Substanz der alten Faser immer bleicher und zuletzt kaum sichtbar wird.

Das ist das Bild der Kernteilung, welches ich an den toten Muskelfasern zu bekommen vermochte. Die Teilung kommt, wie es scheint, auf directe Weise zu Stande (FLEMMING, KLEIN**), da ich keine anderen Kernfiguren, welche von den Autoren beschrieben sind, mit Ausnahme des Knäuels, beobachtet habe. Bei den Larven von Tritonen sah ich aber in glatten Muskelfasern sehr schöne sternförmige Kernfiguren.

Was die Methode der Untersuchung anbelangt, so bearbeitete ich die Gewebstücke entweder mit Alkohol oder mit Chrom-Pikrinsäure, Chlorgold oder Chlorpalladium.

v. Wittich, Ueber die Beziehungen der Lungenalveolen zum Lymphsystem. Mitt. aus dem Königsberger phys. Institut 1878, S. 1.

Bindet man in die Trachea eines frisch getöteten Tieres bei uneröffnetem Thorax eine Glasantile, welche durch einen Kautschukschlauch mit einem mit gefärbter Flüssigkeit gefüllten Trichter communicirt, und lässt unter niedrigem Druck die Flüssigkeit in die Lungen fließen, so kann man sehr allmählich unter Verdrängung der Luft letztere vollständig injiciren. Eröffnet man nach etwa 2 Stunden den Thorax, so liegen die gefärbten Lungen in der vollständig trocknen Pleurahöhle. Präparirt man nun erstere vorsichtig,

*) PEREMESCHKO, Ueber die Teilung der tierischen Zellen. Arch. f. mikroskopische Anat. 1879, XVII. S. 173.

**) E. KLEIN, Observation on the Glandular Epithelium and Division of Nuclei in the Skin of Newt. The Quarterly Journal of microscopical Science. London, 1879, No. LXXV. p. 419—420.

ohne sie zu verletzen, heraus, so beginnen sie sehr bald zu tröpfeln, vorwiegend vom Hilus, aber auch von der Oberfläche aus. Nimmt man von vornherein die Injection an der bereits herausgenommenen Lunge und unter übrigen gleichen Bedingungen vor, so erfolgt das Abtröpfeln meistens früher, als die ganze Lunge mit der Masse erfüllt ist; ein Umstand, der dafür spricht, dass jenes nicht der Erfolg einer durch den Druck der Flüssigkeit bewirkten mechanischen Zerreiſung sein könne, während man sich sehr wohl denken kann, dass mit der Herausnahme der Lungen die dieselben verlassenden Lymphgefäße durchschnitten wurden, so ihre offenen Lumina den Abfluss der ihnen zugeführten Flüssigkeit ermöglichen. Bei etwas stärkerem Drucke sammeln sich aber auch auf der Oberfläche der Lungen einzelne Tropfen, die nach und nach confluiren und abfließen.

Um nun eine genauere Einsicht zu gewinnen, hat v. W. eine Reihe von ähnlichen Versuchen an lebenden Tieren angestellt. Dann wurden zur mikroskopischen Untersuchung die Lungen im Zustande tiefster Expiration herausgenommen und geschnitten. In fast allen Schnitten waren die Alveolen, wie alle übrigen lufthaltigen Räume fast vollkommen leer, nur vereinzelt fand v. W. kleine zusammengeballte Massen. Dagegen war das interstitielle Gewebe von einem zwar unregelmäßigen, aber durchaus deutlichen blauen Netzwerk durchzogen, dessen einzelne Maschen hie und da von stärkeren Knotenpunkten ausgingen; ab und zu lag der Indigo in dem interstitiellen Gewebe in unregelmäßig begrenzten Massen, deren Zusammenhang mit dem feineren Netzwerk sich aber meistens deutlich nachweisen lieſ. Nach dem Hilus zu bildete der interstitiell abgelagerte Farbstoff ein viel größeres, die normalen Luftwege umstehendes, aber unregelmäßiges Netzwerk, welches am dichtesten die gröberen Bronchien und die mit geronnenem Blut gefüllten Gefäße umgab. An zwei Stellen, in der Chorea und der Leber, hat v. W. ferner noch die Bahnen des Farbstoffs verfolgt. In der ersteren häuft sich die Masse durchaus perivascular in Bahnen an, welche den MORANO'schen Lymphscheiden der Gefäße entsprechen; in der Leber umspinnt ein feines injicirtes Netz ebenfalls perivascular die Pfortader und Lebervenenstämme, von welchen feine zierliche Ausläufer in die Leberläppchen zwischen Blut- und Gefäßcapillaren und Leberzellen vordringen. Eine Verwechslung dieser Bahnen mit Blut- und Gallencapillaren konnte v. W. ausschließen und deutet dieselben somit als Lymphcapillaren. v. W. verwertet seine Befunde im Sinne der v. RECKLINGHAUSEN'schen Saftkanälentheorie.

Löwe (Bern).

G. v. Liebig, Ein Apparat zur Erklärung der Wirkung des Luftdruckes auf die Atmung. DU BOIS-REYMOND's Arch. 1879, S. 284.

Vf. fand (wie VIVENOT) bei zwei Versuchspersonen beträchtliche Verlangsamung der Ausatmung und deutliche, wenn auch geringere Beschleunigung der Einatmung unter dem Einfluss erhöhten Luft-

druckes (1040 Mm. Quecksilber) im pneumatischen Cabinet. Die Verlangsamung der Ausatmung erklärt derselbe in anscheinend befriedigender Weise auf rein mechanischem Wege durch Hinweisung auf die der Dichtigkeit eines jeden Gases umgekehrt proportionale Ausströmungsgeschwindigkeit desselben. Zur Veranschaulichung dieses Verhältnisses dient ein zu diesem Zweck construirter und Pnoometer genannter Apparat.

Zur Erklärung der Verkürzung der Einatmungszeit reicht das genannte Erklärungsmoment nicht nur nicht aus, sondern es widerspricht derselben sogar. Vf. geht stillschweigend hierüber hinweg und macht zur Erklärung dieser Tatsache, sowie der bei stark vermindertem barometrischen Druck eintretenden Respirationsänderungen (Bergkrankheit) einen anderen Gesichtspunkt geltend. Je größer der Luftdruck ist, mit um so größerer Kraft werden die Flächen der Lungen- und Thorax-Pleura gegeneinandergepresst und umgekehrt.

Vf. hält es nun aus mechanischen, nicht präzise angegebenen Gründen für selbstverständlich, dass, je größer die Kraft sei, um so schneller die Einatmung erfolgen könne. (Ref., welcher dieser Ansicht nicht beitreten kann, erkennt gern an, dass das angeführte Moment, wenn auch auf verwickeltere Weise, als Vf. will, die richtige Erklärung abgeben kann. Bei den vom Vf. angedeuteten Unzuträglichkeiten, die ein zu bedeutendes Sinken der die Pleuraflächen aneinanderdrückenden Kraft haben könnte, ist es wol denkbar, dass der Organismus große Empfindlichkeit für Aenderung dieser Kraft ausgebildet habe und zweckmäßig gegen bedeutenderes Sinken derselben reagire.) Gad (Würzburg).

L. Frédéricq, Sur la digestion des albuminoides chez quelques invertébrés. Bull. de l'acad. roy. de Belgique II. XLVI. No. 8.

Vf. stellte entweder Auszüge aus den Verdauungsdrüsen her oder, wo dieses wegen der Kleinheit der Organe nicht möglich war, aus den ganzen Tieren. Dieselben wurden zu dem Zweck zerkleinert, mit Alkohol und Aether ausgezogen und das in der Luft getrocknete Pulver mit Wasser oder verdünnter Säure oder, wo es sich um Aufsuchung von Trypsin handelte, mit alkalisirtem Wasser, (25 Cctm. gesättigte Sodalösung auf 1 Liter Wasser) extrahirt. Nur in einzelnen Fällen, so bei den Schnecken, war es möglich, das natürliche Verdauungssecret selbst zu sammeln: 1) Beim Regenwurm (*Lumbricus terrestris*) löste der alkalische und neutrale Auszug Fibrin, der saure dagegen nicht; es ist also Trypsin vorhanden, Pepsin dagegen nicht. Der neutrale Auszug zeigte auch diastatische Wirkung. Gallensäure wurde in dem Alkoholauszug der Regenwürmer (200 Grm.) vergeblich gesucht, Cholestearin gefunden; 2) das gleiche Resultat ergab sich für *Nereis pelagica* und 3) für Blutegel; 4) in der Taenie des Hundes (*Taenia serrata*) wurden keinerlei Fermente

gefunden; der wässerige Auszug derselben zeigte eine opalisirende Beschaffenheit, die an Glycogen denken lässt; in der Tat gelang die Glycogenreaction und Umwandlung in Zucker durch Speichel. Die Ascariden des Hundes zeigten sich widerstandsfähig gegen Pankreasauszug, wenn sie intact waren, dagegen wurden sie bis auf das äußere Integument gelöst, falls sie vorher zerkleinert waren; 5) in den Verdauungskanal der Schnecken (*Arion rufus*) münden die Speicheldrüsen und die sog. Leber. An dem Auszug der ersteren konnte keinerlei verdauende Wirkung wahrgenommen werden. Das Secret der sog. Leber erhält man beim Anschneiden der Verdauungskanals. Das Secret, sowie der Auszug der Leber, ist ohne Einwirkung auf Stärke, verdaut dagegen Fibrin in alkalischer Flüssigkeit, nicht in saurer. Da die sog. Leber keine Gallenbestandteile enthielt, dagegen die Wirkung des Pankreas zeigt, so wäre sie wohl richtiger als Pankreas zu bezeichnen. Bezüglich der Resultate bei Mollusken, Actinien, Schwämme s. das Orig. E. Salkowski.

P. Regnard, Recherches expérimentales sur les variations pathologiques des combustions respiratoires. Paris, 1879, 394 Stn.

R. giebt eine geschichtliche Darstellung nebst einem ausführlichen Literaturverzeichniss*) der neueren Arbeiten über Atmung und Blutgase, Spirometrie, Pneumographie, Calorimetrie in gesunden und krankhaften Zuständen und schließt daran eigene Untersuchungen über das Verhalten der Gase, des Harnstoffs, der Blutkörperchenmenge, welche ihn zu folgenden teilweise mit den in Deutschland herrschenden Anschauungen im Widerspruch stehenden dogmatischen Schlüssen führen:

Die Atmung der Gewebe steigt und fällt mit der ihren Elementen zugeführten O-Menge und mit der Temperatur. Der nötige O wird den Geweben durch das Blut zugeführt, dessen Gehalt an O selbst wieder durch Krankheiten verändert werden kann und zwar 1) durch verminderte Lungenventilation, 2) durch gesteigerte Verbrennungen, wodurch der Vorrat des Blutes stärker verbraucht wird, wenn nicht durch vermehrte Lungenventilation ein Ausgleich eintritt, 3) durch verminderte Verbrennung, wodurch das Blut (bei sonst normaler Zusammensetzung) abnorm

*) Der größte Teil, namentlich der deutschen Arbeiten ist, wie aus dem folgenden Referat dem orientirten Leser klar sein wird, dem Vf. theils gar nicht, theils aus unvollständigen Citaten bekannt. Ref. will hier im eigenen Interesse nur eine von Cl. BERNARD herrührende und auch vom Vf. aufgenommene falsche Angabe berichtigen, welche heißt: TRAUBE und SENATOR haben behauptet, dass die Menge der im Fieber ausgeatmeten CO₂ nicht vermehrt wäre. Das kommt daher, weil diese Autoren bei ihren Untersuchungen die „erbärmliche Methode“ der qualitativen Untersuchung angewandt haben etc. Der wahre Sachverhalt ist, dass TRAUBE überhaupt keine Gaswechseluntersuchungen beim Fieber gemacht, also auch jener „erbärmlichen Methode“ sich nicht bedient hat und dass Ref. selbstverständlich quantitative (für eine bis mehrere Stunden) Bestimmungen der CO₂ angestellt und ihre Ausscheidung je nach den Stadien des Fiebers sehr wechselnd gefunden hat.

reich an O wird, 4) durch Abnahme der Blutkörperchen, so dass die respiratorische Capacität des Blutes vermindert wird, 5) durch Aenderung der absorbirenden Kraft des Hämoglobins selbst. Auch in den Fällen 3 und 4 kann durch gesteigerte Lungenventilation ein Ausgleich herbeigeführt werden.

Der O-Gehalt des Blutes kann aber auch durch die Zufuhr von aufsen geändert werden: Die Zufuhr ist 1) vermehrt, wenn die Verbrennungen vermehrt sind, 2) häufig compensatorisch vermehrt, wenn die respiratorische Capacität des Blutes vermindert ist, 3) vermindert, wenn die Verbrennungen vermindert sind.

Die O-Zufuhr zu den Lungen ist von den Atembewegungen abhängig und kann durch Erkrankungen des Brustkastens, der Lungen und Brustfelle, des Unterleibs beeinträchtigt sein, oder durch Nerveneinflüsse gesteigert oder herabgesetzt werden.

Die Verbrennung geschieht vollständig (bis zu Harnstoff, Kohlensäure) oder unvollständig (Leucin, Tyrosin etc.). Der Harnstoff steht in geradem Verhältniss zu den Verbrennungen und der Wärmebildung, aufser, wenn die Leber (seine Ursprungsstätte) afficirt ist. In diesem Falle werden unvollständige Verbrennungsproducte ausgeschieden. Auch die Kohlensäure steht in gerader Abhängigkeit zu den Verbrennungen und ändert sich in demselben Sinne, wie der Harnstoff. Ihre Ausscheidung wächst mit der Temperatur, aber die Sauerstoffzehrung wächst noch schneller, so dass der Quotient $\frac{\text{CO}_2}{\text{O}}$ sinkt und die Kohlenhydrate zerstört werden (Fieber, Entzündung, hectische Zustände). Die CO_2 nimmt ab, wenn weniger O in's Blut kommt.

Die Menge der erzeugten Wärme wächst zugleich mit dem Verbrauch von Sauerstoff, der Ausscheidung von Harnstoff und Kohlensäure. Alle diese Vorgänge sind also innig mit einander verknüpft und können zusammen, oder jeder gesondert als Maafs für die organischen Verbrennungen dienen. Senator.

Treub, Ueber Reflexparalyse und Neuritis migrans. Arch. f. exp. Path. etc. X. S. 398.

T. kommt auf Grund von Beobachtungen an Fröschen, deren Reflexerregbarkeit nach Application peripherischer Reize mit nachfolgender Durchschneidung der Medulla untersucht wurde, sowie nach einigen Versuchen an Kaninchen, welchen die Nieren oder Darmstücke stark gequetscht wurden, um etwaige Reflexparalysen zu erzielen, im Gegensatz zu LEWISSON zu dem Schluss, dass 1) ein vollkommenes Erlöschen der Reflexbewegungen während der Anwendung starker Reize nicht bewiesen und gewiss kein constantes Vorkommniss ist und 2) dass, wenn solche Reize die willkürlichen Bewegungen influenziren, eine vollkommene Paralyse nie die Folge davon ist.

Er erhielt ferner bei 6 Kaninchen, welchen er den Ischiadicus

in der Kniescheibe teils durch Cauterisation, teils durch Hindurchziehen eines Fadens reizte (aseptisch? Ref.), eine durch Infiltrationen des Perineurium mit Eiterzellen und teilweises Zurückgehen der Nervenlemente charakterisirte Neuritis interstitialis, welche (entgegen den Resultaten RÖSSING's und ROSENBACH's) sich in der Continuität centripetal mehr oder weniger weit fortpflanzte, aber niemals einen Teil des Nerven übersprang, um dann wieder von Neuem aufzutreten, wie TIESLER, FEINBERG, KLEMM und NIEDECK behaupten. Die Medulla blieb stets unverändert.

T. glaubt daher das Vorkommen einer Neuritis migrans leugnen zu dürfen, ist aber der Ansicht, dass viele Fälle von sog. Reflexlähmung sich bei genauer Untersuchung als Folge einer sich in continuo fortpflanzenden Neuritis erweisen werden. F. Marchand (Breslau).

R. U. Krönlein, Casuistische Beiträge zur operativen Chirurgie des Digestionstractus. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 34 u. 35.

1. Oesophagotomie. Einem 48jährigen Arbeiter war ein Knochen in der Speiseröhre und zwar in der Höhe der Incisura sterni stecken geblieben, welcher fast vollkommen die Aufnahme jeder Nahrung hinderte. 4 Tage später wurde nach vergeblichen Extractionsversuchen vom Munde her die Oesophagotomie gemacht, der Fremdkörper mittels eines Elevatorinms auf die Kante gestellt und nunmehr ziemlich leicht ausgezogen. Der Knochen war ein Hammelbackzahn, welcher mittelst mehrerer scharfer Kanten in der Speiseröhre sich eingekleilt hatte. Die Heilung erfolgte ohne erheblichen Zwischenfall. — Vf. spricht sich für möglichst frühzeitige Operation bei ähnlichen Fällen aus.

2. Anlegung einer Magenfistel. Es handelt sich um ein ringförmiges Carcinom im mittleren und unteren Speiseröhrenabschnitt bei einem 71jährigen Landwirt, welches auch flüssige Speisen nicht mehr durchließ. Der Schnitt verlief dem linken Rippenbogen parallel, die Magenwand wurde unter antiseptischen Cautelen in die Bauchwunde eingenäht, der Magen aber erst 5 Tage später eröffnet, nachdem die Ernährung bis dahin ausschließlicg vom Mastdarm her besorgt worden war. Der Verlauf war günstig, nur wurde Patient vom heftigsten Durste gequält, welcher aber durch andauerndes Tabakkauen vollständig beseitigt werden konnte. Mehr als 2 Monate später erfolgte der Tod in der Heimat des Kranken.

3. Agenesia recti. Laparo-Enterotomie. Ein 6 Tage altes Kind hatte seit seiner Geburt noch keine Darmentleerung gehabt. Der Beckenausgang war auffallend eng, der enge Anus führte in einen 2,5 Ctm. hohen Blindsack. Nach Spaltung desselben in der vorderen und hinteren Mittellinie versuchte K. den oberen Blindsack zu erreichen. Es wurde dabei das Bauchfell eröffnet und reichlich peritonitisches Exsudat entleert, der Blindsack aber nicht gefunden. Darauf Laparotomie in der linken Unterbauchgegend

und Einnähen einer Dünndarmschlinge in die Bauchwunde mit nachträglicher Eröffnung derselben. Wider Erwarten erholte sich das Kind und gedieh unter regelmäßiger Ernährung. Mehrere Versuche, das untere Darmende vom künstlichen After her zu sondiren, misslangen. Als das Kind aber 7 Monate alt geworden war, konnte das obere Darmende vom Blindsack her gefühlt werden. Die frühere Operation wurde deshalb wiederholt und der obere Blindsack mit dem unteren vereinigt. Beim Ende der Beobachtung bestand an der Stelle der Vereinigung eine Stricture, doch wurde der größere Teil des Darminhaltes bereits durch den Dammafter entleert.

E. Küster.

P. Koch, Fracture laryngienne, suite de mauvais traitement. Fractures laryngiennes au point de vue medico-légale. Ann. des maladies de l'oreille, du larynx etc. V. 1879, S. 73.

Die Obduction eines nach einer Misshandlung mit Fußritten am zweiten Tage gestorbenen Mannes ergab Tod durch Erstickung in Folge von Fractur des Schildknorpels mit consecutivem Oedem der Kehlkopfschleimhaut. Aufsen am Halse Emphysem und zahlreiche Blutunterlaufungen der Haut. Dicht neben der Mittellinie an der linken Seite, befindet sich ein Riss durch die ganze Höhe des Schildknorpels, welcher an einer Stelle bis in das Innere des Kehlkopfes perforirte. Die Kehlkopfschleimhaut ist in ihrer ganzen Ausdehnung ödematös, auf der rechten Seite etwas mehr, als links. Das Zungenbein, der untere Teil des Kehlkopfes und die Luftröhre sind intact.

Daran knüpft K. folgende Betrachtung: Die Fracturen des Schildknorpels seien die häufigsten unter denen der Kehlkopfknorpel; sie seien häufiger bei Erwachsenen, wie bei Jüngeren, bei Männern häufiger, wie bei Weibern. Der Mechanismus dieser Fracturen sei ein doppelter, erstens können sie zu Stande kommen, durch einen seitlichen Druck, am häufigsten durch die Hände eines Mörders beim Erwürgen. Diese Ursache käme vor, sei aber nicht so häufig, wie sie PAUL GÜTERBOCK annimmt. Ein zweiter Mechanismus der Fractur sei ein Druck von vorn nach hinten. Es käme dies in Frage bei dem Tode durch Erhängen, beim Selbstmord, jedoch nur sehr ausnahmsweise, denn entweder sei das Instrument zu weich, oder zu breit, um eine Fractur hervorzurufen, oder wenn ein Strick angewendet wurde, so sitzt die Strangulationsmarke oberhalb des Kehlkopfes. In derselben Weise sei vielleicht auch mitunter der Tod durch Erhängen bei der Hartification aufzufassen, doch läge kein derartiger Fall vor. Derselbe Mechanismus träte in Frage bei der Einwirkung directer Gewalt von vorn. Die Wirbelsäule und event. der festgestellte Kopf bilden dann das Widerlager. K. erzählt einen derartigen Fall, wo ein 16jähriger Knabe, durch einen Fall vom Wagen auf die Deichsel in Folge von Kehlkopffractur und Oedem gestorben sei.

Auf diese Weise erklären sich die Fälle von plötzlichem Tod nach Contusion der vorderen Partie des Halses. Es sei eine be-

queme Manier, in allen solchen Fällen *Commotio laryngis* anzunehmen, deren Existenz im Uebrigen sehr wahrscheinlich sei.

K. empfiehlt für alle Fälle von Kehlkopffraktur, selbst wenn keine *Asphyxie* zu drohen scheine, die präventive *Tracheotomie*; er ist der Ansicht, dass in dieser Weise auch der berichtete Fall zu retten gewesen wäre.

P. Heymann.

Beger, Trachealsyphilis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 608.

Drei Fälle von Stenosen der Trachea. I. *Intra vitam* keine Erscheinungen von Stenose. *Bronchorrhoe* „aus unbekannter Ursache“. *Terminale Pneumonie* beider unteren Lungenlappen. Bei der *Obduction* fand sich die Trachea in der Gegend der *Bifurcation* verengt (2,8 Ctm. gegen 5,5 im oberen Teil), Anfangsteil der Bronchien ebenfalls verengt (1,8 gegen 3 Ctm. darunter). Oberhalb dieser Verengung findet sich an der Vorderwand ein 4 Ctm. langer, durchschnittlich 2 Ctm. breiter Substanzverlust, an dem die ganze Wand der Trachea vollkommen fehlt. Es entsteht dadurch ein meist $\frac{1}{2}$ Ctm. tiefes Geschwür, aus dessen Rand hier und da Knorpelstückchen hervorragen. Vom oberen Rande dieses Substanzdefectes geht noch eine $1\frac{1}{2}$ Ctm. tiefe sinuöse Tasche aus. Der Grund des Defectes wird zum größten Teil aus rötlichem, weichen Bindegewebe gebildet. Am rechten Rande desselben, ziemlich in der Mitte sitzt eine kleine schwärzliche Partie im Grunde dicht vor dem angefressenen Trachealende, am unteren Ende desselben finden sich rechts schwärzliche, links weißliche, rauhe Stellen. Die weißlich aussehende Partie er giebt sich beim Durchschnitt als obere Fläche einer kirschkorn-großen unregelmäßigen, aber ziemlich scharf begrenzten Einlagerung in dem Gewebe an der vorderen Wand der Trachea. Diese Einlagerung sieht weißlich-gelb aus, fühlt sich ziemlich derb an und ist von reichlichem narbigen Bindegewebe umgeben. Die schwarzen Stellen entsprechen ulcerirten Lymphdrüsen. Die Stelle der *Bifurcation* selbst ist von einem ringförmigen 7 Mm. hohen Geschwür eingenommen, welches flacher ist, aber doch nach links hin bis auf eine melanotische Lymphdrüse vordringt.“ Dieser Geschwürsring hängt mit dem oben beschriebenen großen Substanzverluste zusammen, andererseits steht er auch mit einem weiteren Geschwürrand der hinteren Fläche der Trachea in Verbindung. Auch in den Anfangsteilen der Bronchien finden sich *Ulcerationen*. In den Lungen die Erscheinungen der *Schluckpneumonie*.

Eigenartig ist an diesem Falle der Mangel an Atemnot, der gar keine Veranlassung gab an Stenose zu denken, und die eitrige *Bronchitis*. Ersteres erklärt B. durch die allmähliche Zunahme der Verengung, letzteres durch das rapide Umsichgreifen und die Ausdehnung der Geschwüre.

II. Der zweite Patient B.'s bot ein in den Oesophagus durchgebrochenes syphilitisches Geschwür der Luftröhre. Unmittelbar nach dem Trinken trat ein heftiger *Hustenparoxysmus* ein und die genossene Flüssigkeit gelangt, mit eitrigem Auswurf gemischt, durch

Mund und Nase zurück. Ein Bissen rohes Fleisch gelangt ohne Hinderniss und ohne Husten in den Magen. Dabei mäfsige Dyspnoe. Beim Sprechen muss Patient schon bei 3—4 Worten von Neuem inspiriren, da die Luft zu schnell entweicht. Die laryngoskopische Untersuchung ergab völlige Lähmung des linken Stimmbandes, ödematöse Schwellung des linken Aryknorpels, Rötung der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut; keine sichtbare Ulceration. Tod durch Schluckpneumonie.

Obduction: „In der Höhe des sechsten Halswirbels, dem linken Querfortsatz aufliegend, findet sich eine fast wallnussgrofse Lymphdrüse in eine käseähnliche, sehr consistente Masse verwandelt, welche einem in der Verkäsung begriffenen Gummiknoten ähnelt. Die direct daran grenzenden Weichteile sind mäfsig schwielig verdickt. In letzterem Process ist der N. vagus sin. etwa in der Länge von 1 Ctm. mit hineingezogen.“ Mikroskopisch wird keine Abnormität an demselben gefunden. An diese verkäste Masse unmittelbar angrenzend findet sich links neben und zwischen Trachea und Oesophagus ein etwa wallnussgrofser Sack, der einmal durch eine 1,25 Mm. lange und 0,3 Mm. breite Oeffnung mit der Trachea, andererseits durch zwei ovale Oeffnungen, von denen die eine linsengrofs, die andere etwas gröfser ist, mit dem Oesophagus in Communication stehen. Die Wände des Sackes werden von Trachea und Oesophagus gebildet, die Innenfläche desselben ist höckerig mit membranösen, leicht abziehbaren Massen von weifs-gelber Farbe bedeckt. Ausgefüllt ist der Sack mit mäfsigen Mengen schleimig eitriger Flüssigkeit; die Perforationsstelle in der Trachea sitzt an der Grenze des häutigen und knorpeligen Teiles, $4\frac{1}{2}$ Ctm. unter dem Ringknorpel beginnend. Die Ränder des Defectes sind glatt, nicht gewulstet, auch die Trachealknorpel (3) sind mit dem Rande des Defectes wie scharf abgeschnitten, ragen nicht in die Oeffnung hinein. Oberhalb und unterhalb des Geschwürs ist die Schleimhaut gerötet und geschwollen, keine Ulceration. Auch die Perforationsöffnungen im Oesophagus zeigen glatte Ränder. Am Oesophagus keinerlei weitere Veränderungen.

Der dritte Fall ist eine uncomplicirte Stenosirung der beiden Hauptbronchien, welche intra vitam diagnosticirt worden war, da bei stenotischen Erscheinungen sich laryngoskopisch der Kehlkopf und der gröfste Teil der Trachea übersehen liefs und frei gefunden wurde und andererseits die bei der Tracheotomie eingeführte lange KÖNIG'sche Canüle kein Hinderniss fand. Der Tod erfolgte durch Schluckpneumonie. Die Erleichterung, die der Kranken, trotzdem die stenotische Stelle nicht erreicht wurde, die Tracheotomie gebracht hatte, schiebt B. auf den kürzeren Weg, den die Sputa zurückzulegen hatten. Bei der Obduction fanden sich zahlreiche Veränderungen im Kehlkopfe und der Luftröhre, jedoch keine Verengerungen. Dagegen „sind beide Hauptbronchien gleich nach ihrem Abgang bedeutend verengt, der linke ist kaum für einen Rabenfederkiel, der rechte kaum für einen Gänsekiel durchgängig. Entsprechend diesen übrigens nur wenige Millimeter langen Stenosen ist die Wand ver-

dickt und von einer derben bindegewebigen Masse stark geschwellt, die vor den Stenosen liegende Partie der Luftröhre und die dahinter liegenden Partien der beiden Bronchien sind etwas erweitert.“

P. Heymann.

Schlockow, Ueber ein eigenartiges Rückenmarksleiden der Zinkhüttenarbeiter. Deutsche med. Wochenschr. 1879, No. 17 und 18.

Die oberschlesischen Zinkhüttenarbeiter leiden durch die Aufnahme von Zinkdämpfen oder Zinkoxyd in die Atmungs- resp. Digestionsorgane sowol an hartnäckigen Katarrhen und Lungenemphysem, als auch an Darmkatarrhen und nach längerer Zeit an allgemeiner Kachexie. Besondere Aufmerksamkeit aber verdient nach S. ein eigentümlicher, bisher noch nicht bekannter Symptomencomplex, der bei derartigen Arbeitern sich etwa nach 10—12jähriger Beschäftigung in der Hütte einstellt. Zunächst werden Klagen laut über Kreuzschmerzen, Empfindlichkeit in den Sohlen, Gefühl von Brennen und Kriebeln in den Unterextremitäten; dabei bestehen mäßige, nicht blitzartig auftretende Schmerzen in den Beinen. Dieselben erscheinen taub, pelzig, meist kalt, Tast- und Schmerzgefühl nehmen in einzelnen Hautbezirken der unteren Körperhälfte ab, aber in unregelmäßiger Weise, so dass oft bei Ueberempfindlichkeit von Fuhrücken und Schienbein die Bauchdecken und Genitalien an Sensibilität eingebüßt haben. Die Reflexerregbarkeit ist von der Haut, ebenso wie die von den Sehnen aus gesteigert. Störungen der Blasen- und Mastdarmfunctionen fehlen. Trotz anfangs erhaltener Muskelkraft wird das Gehen hastig und unbeholfen. Die Kranken schreiten breitbeinig einher und treten mit ganzer Sohle auf; sie schwanken bei Augenschluss, gehen schlecht im Finstern, so dass es offenbar ist, dass eine Verminderung des Muskelgefühls eingetreten ist. Bei Bewegungen tritt dann auch häufig Muskelzittern an den Oberschenkeln und dem Gesäß ein. Dabei kommt eine Atrophie der Muskeln nicht zu Stande, ebensowenig ein Verlust der electricischen Erregbarkeit; erst in vorgertückten Stadien nehmen die motorischen Kräfte sowol der oberen, wie der unteren Extremitäten ab.

Indem wir, was die Begründung der differentiellen Diagnose betrifft, auf das Original verweisen, berichten wir nur die Ansicht des Vf.'s, dass es sich bei dieser Affection um chronisch entzündliche Herde im Mark und vielleicht um Ablagerung von Zink in die Muskelsubstanz handelt. Indem Tabes, Blei-Intoxication (auch Cadmiumvergiftung) und rheumatische oder Erkältungseinflüsse als Ursachen der Krankheit abgelehnt werden, bleibt als alleinige Ursache die Aufnahme von Zink in den Organismus übrig. In der Verbesserung der Ventilations- und Dampfabzugseinrichtungen ist das sicherste prophylactische Heilmittel gegeben.

Bernhardt,

Fr. Fieber, Ein Fall von Muskelcontractur und seine Reaction gegen electrischen und mechanischen Einfluss.

VIRCHOW'S Arch. LXXVII. S. 364.

Eine vor Jahren angeblich in Folge von Schreck epileptisch gewordene Kranke hatte sich durch einen Sturz aus beträchtlicher Höhe eine Luxation im linken Hüftgelenk zugezogen. Nach einiger Zeit entwickelten sich erst klonische, später tonische Krämpfe der Unterextremitäten. Dieselben waren in den Hüftgelenken und im Knie unter rechtem Winkel gebeugt und dabei stark adducirt; die Füße befanden sich in Pes varus-Stellung. Durch Zug konnte von diesen Contracturen auch in der Chloroformnarkose keine reducirt werden. Die Sensibilität war an den inneren und vorderen Partien der Beine fast ganz erloschen, an den äußeren und hinteren teilweise erhalten. Bei Anwendung eines constanten Stromes (Zinkpol am Malleolus internus, Kupferpol an einem indifferenten Punkt) wurde die Stellung des Fußes allmählich normal; der Strom musste indess dauernd geschlossen bleiben; bei Application des Zinkpols an der unteren, äußeren Seite der Oberschenkel streckte sich letzterer gegen den Unterschenkel und die Adductorencontractur liefs nach. Wurden an den so mittelst des constanten Stroms aus ihrer Contractur erlösten Unterextremitäten noch während des Fließens des galvanischen Stromes Stützapparate angelegt, so konnte die Kranke, so lange der Apparat lag (wochenlang), sicher und schnell gehen. — Vf. will die Diagnose „Hysterie“ bei diesem Fall nicht gelten lassen.

Bernhardt.

F. Ahlfeld, Beitrag zur Lehre von den Zwillingen. Die Entstehung der Acardiaci. Arch. f. Gyn. XIV. S. 321.

Die Entstehung der Missbildung verlegt A. auf eine sehr frühe Zeit, unmittelbar nach der Bildung der Allantois, zurück. Hat die eine Allantois die Innenfläche des Eies bereits vollständig umwachsen, während die andere sich eben erst ausbreitet, so muss die letztere, um zur Decidua vera zu gelangen, das Gewebe der ersteren durchwachsen. Es bildet sich in diesem Falle ein reiner Allantoisparasit aus. Die kleinen Allantoisgefäße der einen Frucht communiciren mit denen der anderen. Der Blutkreislauf der stärkeren Frucht überwindet den Strom in den Capillaren und gelangt in den Körper der Missbildung. Hat sich dagegen nur ein Teil der Allantois mit der Allantois der ersten Frucht verbunden und ist der andere Teil direct mit dem Chorion in Verbindung getreten, so kann eine Zeit lang ein doppelter Blutkreislauf im Acardiacus bestehen, einmal der vom eigenen Herzen der Frucht und dann der vom Autositen. — Dass beim Acardiacus constant das Herz fehlen soll, wie CLAUDIUS es annimmt, widerlegt A. durch Anführung mehrerer Fälle. Wo es fehlt, ist auch der Schwund des Herzens nicht auf eine Stagnation des Blutes in demselben und deren Folgezustand zurückzuführen, sondern das bei der Entwicklung noch schlauchförmige Herz wird gestreckt und in den Blutkreislauf miteingeschaltet. Die Brustbeinspalte ist also auch nicht als von diesen Stauungen abhängig auf-

zufassen, sondern sie ist die Folge der mangelhaft entwickelten Rippen bei fehlendem Herzen.

Was die einzelnen Formen der Acardiaci anbetrifft, so fügt A. den bisher angenommenen 3 Klassen, den Amorphi, Acephali und Acormi, noch eine vierte hinzu, die Ancipites ein. Letztere ist die bei Weitem entwickeltste Form. Man findet bei derselben stets ein Herz, wenn auch nur rudimentär; der Rumpf ist gut entwickelt, 4 Extremitäten sind nachzuweisen, doch sind dieselben fast immer unvollständig ausgebildet. Der Kopf ist ziemlich gut entwickelt, im Gesicht jedoch kommen mancherlei Difformitäten vor. W. Schülein.

L. Lewin, Ueber eine Elementarwirkung des Nitrobenzols auf Blut. (Aus dem pharmakol. Institut der Universität Berlin.)

VIRCHOW's Arch. LXXVI. S. 443.

Versetzte L. eine mäßig verdünnte Blutlösung mit einigen Tropfen Nitrobenzol, welches aus krystallisiertem Benzol vollkommen säurefrei gewonnen war und constant bei 205—206° C. siedete, so war nach einigen Stunden in derselben spectroscopisch neben den beiden Oxyhämoglobinstreifen noch ein Absorptionsstreifen im Rot sichtbar. Dieser stimmte mit dem dem sauren Hämatin entsprechenden Absorptionsstreifen überein, welchen STARKOW im Blute, das mit einer Reihe von aromatischen Körpern (fast durchweg Nitrokörper) versetzt war und im Blute von Tieren gesehen hatte, die durch jene Körper vergiftet waren. Wurde das Blut im Wasserbade kurze Zeit auf Bruttemperatur erwärmt, so wurde dasselbe Resultat in kürzerer Zeit erreicht, und zwar befand sich jener Streifen, wenn C auf 30 und D auf 47 der Millimeterscala lag, in etwas concentrirteren Lösungen zwischen 32 und 34, in verdünnten aber auf 35.

FILHNE hat diesen Streifen mit dem des Hämamins in seiner Lage nicht coincidirend gefunden und Vf. erklärt dies daraus, dass F. zu seinen Versuchen reines Hämatin verwandt habe; dieses zeige seinen Absorptionsstreifen an einer anderen Stelle als eiweißhaltiges Hämatin und deshalb stimme, wenn sich im Nitrobenzolblute Hämatin bilde, der Absorptionsstreifen desselben nicht mit dem des reinen Hämamins überein. Um annähernd gleichartige Bedingungen herzustellen, setzte Vf. zu einer Blutlösung vorsichtig eine verdünnte Säure, z. B. Salzsäure, und erhielt im Spectrum neben beiden Hämoglobinstreifen einen Hämatinstreifen, der vollkommen mit dem Absorptionsstreifen im Rot des nitrobenzolhaltigen Blutes coincidirte. Wenn Vf. zu dem säurehaltigen Blute irgend ein Alkali hinzusetzte, so rückte dieser Hämatinstreifen von seiner ursprünglichen Stelle nach rechts zur Linie α heran und lag zwischen 41 und 47, in sehr verdünnten Lösungen gerade auf 41 der Scala. Ebenso verhielt sich Nitrobenzolblut, das mit Alkalien behandelt wurde. Zusatz von Ammoniak und Schwefelammonium in passender Verdünnung zu nitrobenzolhaltigem Blut erzeugte die Streifen des reducirten Hämamins: einen scharf begrenzten zwischen 52 und 55 und einen nur schwach angedeuteten zwischen 64 und 70 der Scala.

Vf. glaubt deshalb den durch Einwirkung von Nitrobenzol auf Blut auftretenden Absorptionsstreifen im Rot des Spectrums als Hämatinstreifen ansprechen zu müssen und sieht die Ursache des Auftretens desselben in der Fähigkeit des Nitrobenzols, die roten Blutkörperchen aufzulösen.

Auch Binitrobenzol, Aethyläther, Aethylformiat, Aceton, Petroleumäther und Schwefelkohlenstoff lösen nach Vf. in mehr oder minder hohem Grade die roten Blutkörperchen auf und zeigen, zu concentrirteren Blutlösungen gesetzt, einen Absorptionsstreifen, der mit dem durch Nitrobenzol erhaltenen identisch ist. Steinauer.

E. Stadelmann, Ueber die Umwandlung der Chinasäure in Hippursäure im Organismus der Säugethiere. Arch. f. exp. Pharm. etc. X. S. 317.

In Uebereinstimmung mit MEISSNER und SHEPARD stellte St. fest, dass die Chinasäure nur bei Pflanzenfressern (Kaninchen), dagegen nicht bei Hunden in Hippursäure übergeht. Die Kaninchen wurden dabei mit Milch gefüttert, wobei der Harn, wie Vf. gefunden, frei von Hippursäure ist. Die Ausscheidung von Hippursäure nach dem Eingeben von chinasäurem Natron, erfolgt immer erst spät (24—48 Stunden) und ist an Menge nicht sehr erheblich, ca. 10 pCt.; sie bleibt ganz aus bei Einspritzung in die Blutbahn. Dieses Verhalten macht wahrscheinlich, dass die Reduction der Chinasäure zu Benzoëssäure in den unteren Abschnitten des Darms stattfindet, doch gelang der Nachweis von Benzoëssäure im Darminhalt nicht, auch konnte die Reduction außerhalb des Körpers durch Pankreasverdauung nicht bewirkt werden. E. Salkowski.

E. Baumann und C. Preusse, Ueber die dunkle Farbe des „Carbolharns“. Arch. f. Anat. u. Phys., Phys. Abt. 1879, 3. S. 245.

Von eingegebenem Phenol wird, wie Vf. gefunden haben, ein nicht unbeträchtlicher Teil zu Hydrochinon oxydirt und erscheint als Hydrochinonschwefelsäure im Harn. Das Hydrochinon ist sehr geneigt, in alkalischer Lösung Sauerstoff aufzunehmen und in braune, nicht näher gekannte Producte überzugehen. Diese sind es, welche die dunkle Färbung des Carbolharns bewirken. Mitunter beobachtet man, worauf MARLY zuerst aufmerksam gemacht hat, dass ein Carbolharn sich von der Oberfläche her dunkel färbt. Dieselbe Erscheinung zeigt sich auch in dem nach Hydrochinonfütterung entleerten Harn. Dieselbe beruht auf der allmählichen Spaltung der ungefärbten Hydrochinonschwefelsäure und der Oxydation des freigewordenen Hydrochinons. E. Salkowski.

R. Falkson, Ein Chondrocystosarcom. VIRCHOW'S Arch. LXXV. S. 550.

Bei einem 16jährigen, seit der Kindheit schwachsichtigen (astigmatischen) Knaben, welcher zur Zeit der Untersuchung, 7 Wochen vor dem Tode über Doppelsehen klagte, zugleich schwerhörig und geistig träge war, sodann plötzlich in Coma verfiel und nach 4wöchentlicher Dauer desselben starb, fand sich in dem sehr ausgedehnten dritten Ventrikel ein 5,8 Ctm. langer, 4,7 Ctm. breiter, 3 Ctm. hoher knolliger Tumor, welcher durch zwei dünne an die Pedunculi conarii erinnernde Stielchen mit den Seitenteilen des Ventrikels zusammenhing, und die Thalami optici, in geringem Grade auch die Vierhügel comprimirt hatte. Der Tumor enthielt einzelne kleinere und größere

mit Cylinderepithel ausgekleidete Cysten; der bei weitem größere feste Teil war durch verzweigte Bindegewebszüge in zahlreiche Lappen geteilt, welche der Hauptsache nach aus dichtgedrängten Spindelzellen bestanden, aber außerdem eine Anzahl unregelmäßig gestalteter bis linsengroßer Stückchen hyalinen Knorpels enthielten. F. lässt es unentschieden, ob der Tumor allein dem Plexus chorioideus (welcher durch Einstülpung des Epithels die Cysten liefern sollte), oder auch der Glandula pinealis seine Entstehung verdankt.

F. Marchand (Breslau.)

P. Bruns, Ueber plastischen Filz zu Contentivverbänden.

Deutsche med. Wochenschr. 1879, No. 29.

Da das unter dem Namen Poroplastic fell in den Handel gekommene englische Material, welches zu Schienen, besonders zur Unterstützung Lister'scher Verbände so ausgezeichnete Dienste leistet, in Folge seiner Kostspieligkeit bisher allgemeine Verwendung noch nicht gefunden hat, so stellte B. Versuche an, um solche Schienen leicht und billig herzustellen. Man tränkt gewöhnlichen Sohlenfilz mit einer Mischung von Schellack in Spiritus im Verhältniss von 1:1 $\frac{1}{2}$, indem man diese Lösungen portionenweise aufgießt und trocknet dann der Filz in 3—5 Tagen. In heißem Wasser oder heißen Dämpfen wird der so präparirte Filz völlig weich, erhärtet aber in wenigen Minuten von Neuem. Complicirtere Schienen muss man zunächst in Papier zurechtschneiden und dann aus dem Filz nachbilden. Die allgemeine Brauchbarkeit dieses Materials liegt auf der Hand.

E. Küster.

W. Rover, Ueber anämischen Brand der Darmschlinge bei Bruch-Einklemmung. (Vorl. Mitteilung.) Cbl. f. Chir. 1879, No. 40.

No. 40.

R. meint, dass in Fällen beginnenden Brandes, in denen der Darm sich schlaff und blutarm, aber nicht venös angeschwollen zeigt, derselbe durch Hemmung der arteriellen Zufuhr in diesen Zustand gekommen sein muss. Die Ursache eines solchen anämischen Brandes sucht R. darin, dass der Darm, welcher durch plötzliche Körperanstrengung herausgepresst ist und durch seine freiere Entfaltung dieser der engen Bruchpforte eine Beugung am Eingange des Bruchsackes erlitten hat, sich in einem leeren Zustande befand. Hierfür sprechen wenigstens einige neuere Erfahrungen, die R. bei Operationen gemacht, indem bei diesen die kleine brandige Darmschlinge nicht hart, sondern leer und zusammengefallen erschien, ein Verhalten, auf das schon LINHART aufmerksam gemacht hat, und welches für die Praxis deshalb besonders wichtig ist, weil es den Arzt irriger Weise von rechtzeitigem operativen Einschreiten abzuhalten vermag.

P. Güterbock.

Dürr, Ueber die Erfolge der keratoplastischen Versuche.

Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1879, XVII. S. 317.

D. hat die partielle Keratoplastik 13 Mal ausgeführt. Dieselben betrafen 3 Fälle von starker Hornhauttrübung, 5 von Leucom, je einem von Ulcus corneae, Ulcus corneae perforans und Fistula lacrymalis und 2 von Symbblepharon. 2 Mal misslang die Anheilung des Lappens, 7 Mal trat im Laufe des ersten Jahres völlige Trübung des Lappens ein. 2 Mal erschien die angeheilte Cornea durchsichtiger, als das entfernte Stück, 1 Mal blieb sie im ersten Jahre klar und trübte sich im Laufe des zweiten Jahres erst vollständig und bei dem letzten Fall allein entwickelte sich nur eine leichte Trübung, welche bis jetzt noch nicht zur völligen Verdunkelung geführt hat. Also hatte Vf. auf 13 Fälle nur einen halben Erfolg erzielt.

Horstmann.

Engel-Reimers, Lymphangiom des Magens. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 633.

Ein 50jähriger Sprachlehrer, welcher während des Lebens die Erscheinungen der Gastroectasia dargeboten hatte, ging unter heftigem Blutbrechen zu Grunde. Unmittelbar unter der kleinen Curvatur fand man an der hinteren Magenwand ein Geschwür, welches bis auf das Pankreas vorgedrungen war und drei Aeste der Arteria pancreatico-duodenalis eröffnet hatte. Kleine Curvatur des Magens schwierig verdickt und mit der Leber verwachsen. Dicht unter ihr, auf vorderer Magenwand, eine subserös gelegene, Zweitalerstück große, glatte Geschwulst, von weicher Consistenz, welche beim Einschneiden einige milchige Flüssigkeit entleert, und gleich einem feinen Schwamme aus einem zierlichen Balkennetz und darzwischen liegenden Hohlräumen zusammengesetzt ist.

Bei mikroskopischer Untersuchung erweist sich das Netzwerk als aus zarten Bindegewebsbalken bestehend, welche gegen die Lücken hin von Endothelien überdeckt werden. An der Peripherie ließ sich der Uebergang in rosenkranzförmig ausgebaute Lymphgefäße verfolgen. Nirgends Thromben. Vf. erklärt die Beobachtung damit, dass man es hier mit einer übermäßigen Ausweitung normaler Lymphbahnen zu tun hatte, welche durch Stauung der Lymphe in Folge der narbigen und schwierigen Verdickung der Serosa über der kleinen Magencurvatur erzeugt wurde.

Michorot (Göttingen).

S. Wilks, Notes from the history of my parrot, in reference to the nature of language. Journ. of ment. sc. 1879, July.

Die Mitteilung von W. enthält einige interessante Beobachtungen an einem gelehrigen Papagei, welche die große Analogie zwischen der menschlichen Sprache und der des Papageies beweisen.

Wernicke.

Kirchhoff, Ein Fall von Tetanus hydrophobicus. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 25.

Nach einer Verletzung des Gesichts durch Dornen traten bei einer 52jährigen Frau tetanische Symptome ein, welche sich aber durch mehrfache Eigentümlichkeiten von den bekannten hierhergehörigen Zuständen unterschieden. Das Schlingen war unmöglich, die Speichelsecretion abnorm reichlich, beim Anblick von Getränk traten Schlingkrämpfe auf, aber statt eines inspiratorischen Krampfes war die Einatmung frei und unbehindert. Ganz besonders interessant war das Bestehen einer linksseitigen, wie die electriche Untersuchung ergab, peripheren Fascialislähmung, für welche übrigens bei der Section ein anatomisches Substrat nicht aufzufinden war. Das gesammte Centralnervensystem war abnorm blutreich. Mit Ross stimmt auch K. an, dass die Eigentümlichkeit des Krankheitsbildes durch den Sitz der Verletzungen im Gesicht, also im Gebiete der Cerebralnerven bedingt werde, indem nach den Fritzsche'schen Gesetzen über die Reflexe die Reflexcentren in der Med. oblongata ganz besonders und zuerst beteiligt werden mussten.

Bernhardt.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegelplatz), und Professor Rosenthal, Erlangen, oder (unter Befehl) an die Verlags-handlung, Berlin (NW.), Unter den Linden 68, adressiren.

Verlag von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin.

für die

medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

30. December.

No. 51.

Die geehrten Abonnenten werden um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements für das Jahr 1880 ersucht, damit die Zusendung keine Unterbrechung erleidet.

Inhalt: LANGENDORFF, Das Atmungscentrum (Orig.-Mitt.). — v. ANREP, Aortenunterbindung beim Frosch (Orig.-Mitt.). — BIZZOZERO und GOLGI, Einwirkung der Bluttransfusion in das Peritoneum auf den Hämoglobingehalt des kreisenden Blutes.

ALBRECHT, Zwischenkiefer und Kieferspalte. — NIKOLSKY, Nn. erigentes. — GAD, Latenzstadium des Muskels. — CAZENEUVE; d'ARSONVAL; PICARD; PAVY, Zuckerbestimmung im Blut. — HÖPNER, Spectroskopische Bestimmung des O- und des reducirten Hämoglobins. — WILBRAND und BINSWANGER, Neuritis optica, Faserverteilung in der Retina. — KELLERMANN, Sehnervenkreuzung im Chiasma. — TALMA, Lungenschwindsucht. — LANGHANS, Veränderungen der Glomeruli bei der Nephritis und Bildung der Fibrinocylinde. — WITTELSHÖFER, Angeborene Hyperplasie der Extremitäten. — HARTMANN, Rundzellencarcinom der Trommelhöhle. — MOOS, Exstirpation des Hammers und eines Polypen. — MAURER, Herzatoscurven und Pulscurven. — BOCHFONTAINE, Comotio cerebri — WESTPHAL, Strangförmige Degeneration der Hinterstränge. — SEELIGMÜLLER, Erkrankung der Schultermuskeln. — MÜLLER; MADER; DUJARDIN-BEAUMETZ und ABADIE, Metalloskopie. — WITKOWSKI, Atypische Augenbewegungen. — REMAK, Localisation spinaler Lähmung. — NEISSER, Bacterien und Lepra. — ROSENTHAL, COPEMAN'S Verfahren gegen das Erbrechen Schwangerer. — BLANCHIER, Wirkung des salicylsauren Natrons. — POINCARÉ, Wirkung der Nitrobenzindämpfe.

SIEBER, Antiseptische Wirkung der Säuren. — CAZENEUVE, Bestimmung der Hippursäure. — JOLLY, Eisen des Hämoglobins. — ENGEL-REIMERS, Lymphangiom des Magens. — BROCA, Chronische Entzündung des Wirbelhynchondrosen. — KOLACENK, Melanose der Geschwülste. — SCHMID, Harnröhrenstein — COUES, Ohr von Blarina brevicauda. — SCHIRMER, Amaurose nach Lidkrampf. — MOSLER, Oleum Eucalypti bei Rachendiphtherie. — LEYDEN, Ausgänge der Pneumonie. — LAPIN, Abkühlende Wirkung kalter Klystiere. — FRIEDREICH, Lyssa mit sehr langer Latenz; Bromkalium gegen Erbrechen Schwangerer. — MAJOR, Atrophie des Groß- und Kleinhirns — CLOUSTON, Fettembolie der Lungengefäße bei einem Epileptiker. — BERGER und ROSENBACH, Insufficienz der Aortenklappen und Tabes. — BEHREND, Pemphigus neonatorum. — MARTIN, Blasen-Cervixfisteln. — ZWEIFEL, Incontinentia urinæ bei Frauen. — v. MASSARI, Anomalie der Harn- und Geschlechtsorgane. — JACOBI, Wirkung des Chinins auf die Gefäße. — KRATTER, Adipocire. — Druckfehler.

Ueber das Atmungscentrum.

Vorläufige Mittheilung von Dr. O. Langendorff in Königsberg.

Wenn man bei einem Tiere das verlängerte Mark in der Medianlinie spaltet, so dauert nach den bekannten Erfahrungen von LONGET,

VOLKMANN, SCHIFF die Atmung regelmässig und ruhig fort. Man hat daraus geschlossen, dass in der Medulla oblongata zwei Atmungscentren existiren, deren jedes mit der gleichseitigen Körperhälfte in Verbindung stehe. Da auch die Gleichzeitigkeit der Atembewegungen nach der genannten Operation ungestört bleibt, so muss außer einer etwaigen directen Verbindung beider Centren eine noch nach Fortfall derselben fortdauernde Veranlassung bestehen, durch welche die Centren gleichzeitig und gleich stark in Action gesetzt werden.

Am nächsten läge es, diesen gemeinschaftlichen Reiz in der Beschaffenheit des die Medulla oblongata durchströmenden Blutes zu vermuten. Die hier mitzuteilenden, von mir in Gemeinschaft mit den Herren NITSCHMANN und WITZACK angestellten Versuche widerlegen eine solche Vermutung und verweisen zur Erklärung der Tatsache auf periphere, in der Bahn der Nervi vagi fortgepflanzte Einflüsse.

Wenn man einem Kaninchen nach Unterbindung der Nackenmuskeln diese, sowie die Membrana obturatoria durchschneidet und bei starker Beugung des Kopfes das nach dieser Operation zu Tage liegende verlängerte Mark in der Medianlinie spaltet, geht die Atmung beiderseits in den bisherigen Rhythmus fort; durchschneidet man jetzt einen Vagus, so werden die Respirationen auf derselben Seite langsamer, auf der anderen bleiben sie unverändert. Die Atmungen beider Seiten sind also ungleichzeitig geworden, und diese Ungleichmässigkeit kann viele Stunden lang in derselben Weise fortbestehen.

In noch auffanderer Weise kommt dieselbe zu Stande, wenn man beide Vagi durchschneidet. Die eine Thoraxhälfte atmet mit anderer Frequenz, mit anderer Tiefe, wie die andere; während diese sich erweitert, steht jene still; das Abdomen wölbt sich nicht mehr gleichmässig hervor. Eröffnet man die Bauchhöhle, so sieht man die Leber bald nach der rechten, bald nach der linken Seite sich vorschieben. Wird das Zwerchfell freigelegt, so ist das ungleichmässige Spiel seiner beiden Hälften äußerst frappant.

Brachten wir mit demselben kleine aufgeblasene Gummiballons in Verbindung, so konnten wir die Zwerchfellcontractionen beider Seiten auf MARKY'sche Schreibhebel übertragen, und übereinander auf dem unendlichen Papier des Kymographions aufzeichnen. Die dadurch gewonnenen Curven lassen an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig. Die Incongruenz der beiderseitigen Atmungsphasen, die Verschiedenheit der Frequenz wird dadurch deutlich sichtbar.

Wenn man außerdem die Trachea des Thieres mit einem Zeichen-Apparate verbindet, kann man die Curve der trachealen Druckschwankungen über die Zwerchfellcurven schreiben lassen. Hier ist an Stelle der einfachen Curven der normalen Atmung eine complicirte, aus zwei übereinander gesetzten Systemen entstandene Curvenform getreten. (S. Fig.) Erhebungen und Senkungen der Trachealcurve stehen in deutlicher Beziehung zu den Erhöhungen und Vertiefungen der Zwerchfellcurven.

Wird der centrale Stumpf eines der beiden durchschnittenen Vagi gereizt, so steht die Atmung nur auf der gleichen Seite still; die andere Zwerchfellhälfte atmet unverändert weiter. Dasselbe erzielt man, wenn man den N. trigeminus einer Seite (durch Aufpinseln von Chloroform auf die Nasenschleimhaut einer Seite) reizt.

Vor der Vagusdurchschneidung hat eine solche Reizung trotz der Durchtrennung der Oblongata eine Wirkung auf beide Hälften des Atmungsapparates.



Dies sind die Hauptergebnisse unserer Versuche. Es geht aus ihnen hervor, dass jeder Vagus mit dem Atmungscentrum seiner Seite zusammenhängt, und dass dieses die gleichseitige Zwerchfellhälfte innerviert. Es muss ferner eine Verbindung beider Centren bestehen, die noch nach doppelseitiger Vagusdurchschneidung die Erregung des einen Centrums auch dem anderen übermittelt; denn bekanntlich dauert nach dieser Operation die Synchronie der Atembewegungen fort. Nach Verletzung dieser Verbindung kommt die Gleichzeitigkeit der Action beider Atmungscentren durch den regulirenden Einfluss der Nervi vagi zu Stande.

Inwiefern hier die HERING'sche Selbststeuerung der Atembewegungen und die Versorgung jeder Lunge mit Fasern aus beiden Vagis beteiligt ist, gedenke ich später zu erörtern. Was die Schnittführung in der Medulla anlangt, so muss man zwischen beiden Alae cinereae eingehen; die Längsausdehnung des Schnittes scheint nur wenige Millimeter betragen zu müssen; er muss aber tief bis auf die Basis geführt werden. Ueber diese Verhältnisse wird die mikroskopische Prüfung der geführten Schnitte noch genauere Auskunft geben.

Königsberg, den 3. December 1879.

Ueber Aortenunterbindung beim Frosch.

Von Dr. B. v. Anrep.

(Aus dem physiologischen Institut zu Erlangen.)

RINGER und MURELL*) machten die wichtige Beobachtung, dass die Unterbrechung der Circulation bei Fröschen ein tieferer Eingriff ist, als man anzunehmen pflegt. Im Sommer ist die Empfindlichkeit und Reflexerregbarkeit schon nach 5—13 Minuten sistirt, die willkürlichen Bewegungen verschwinden 27—46 Minuten nach Anlegung

*) Nach einem Referate in Jahresberichten über die Fortschritte der Physiologie von HOPMANN und SCHWALBE 1879, S. 195.

der Ligatur. Vom October ab erhalten sich die ersteren fast so lange wie die letzteren.

Diese Beobachtungen haben, im Falle sie sich bestätigen, eine große Bedeutung bei allen Untersuchungen über Gifte, welche die Herztätigkeit in hohem Grade schwächen oder lähmen. Zur Prüfung dieser Angaben habe ich eine Reihe von Beobachtungen angestellt, welche folgende Resultate ergaben:

Die Unterbindung der beiden Aorten ruft zuerst eine starke allgemeine Erregung hervor. Der Frosch hüpfte während 5—15 Minuten umher, ohne einen Moment in Ruhe zu bleiben. Das Tier atmet in sehr beschleunigtem Rhythmus. Die Reflexerregbarkeit, geprüft durch chemische oder electriche Reize, welche auf die Haut und auf sensible Nervenstämmen applicirt wurden, blieb innerhalb dieser Zeit entweder normal oder unbedeutend erhöht. 20—60 Minuten später treten alle Zeichen der beginnenden allgemeinen Schwäche ein. Der Frosch bleibt ruhig, auf äußere Reize reagirt er träge. Die Reflexe auf Säure sind bedeutend, bis auf die Hälfte, herabgesetzt, auf electriche Reize dagegen noch fast unverändert. Das Atmen wird immer seltener und oberflächlicher. Die Schwäche nimmt rasch zu, oft schon nach 30—40' tritt eine allgemeine Lähmung mit Atemstillstand ein. Die Reflexe auf Reizung durch Säure werden vollständig aufgehoben und auf electriche Reize sehr stark vermindert.

In allen meinen Versuchen (18) sah ich die allgemeine Lähmung nie später, als am Ende der zweiten Stunde eintreten.

Das Centralnervensystem wird durch Circulations-Unterbrechung viel schneller und stärker angegriffen, als das periphere. Reizung der motorischen Nervenstämmen zeigte nur eine geringe Abnahme der Erregbarkeit, während die Reflertätigkeit schon aufgehoben oder beträchtlich herabgesetzt war. Die Lösung der Ligaturen ruft im Laufe von 30—50' eine vollständige Erholung des Frosches hervor, aber nur in dem Falle, dass die Circulation nicht länger, als während 2—2½ Stunden unterbrochen war. Bleibt die Ligatur länger liegen, so erholten sich die Frösche nicht mehr. — Salzfrösche, wie auch Frösche, denen das Herz ausgeschnitten wurde, verhalten sich eben so wie die, welchen die Aorten unterbunden sind. —

Diese Erscheinungen haben Interesse bei Beurteilung der toxischen Wirkungen herzlähmender Gifte. Wenn diese rasch eintretende Lähmung nach Circulationsstillstand auch Manchen bekannt sein wird, so scheint mir dieselbe doch nicht genügend hervorgehoben zu sein. Manchen Fehler wird ein Controlfrosch mit unterbrochenem Kreislauf bei solchen Untersuchungen verhindern.

Erlangen, den 29. November 1879.

Ueber die Einwirkung der Bluttransfusion in das Peritoneum auf den Hämoglobingehalt des kreisenden Blutes.

Von
Prof. G. Bizzozero und Prof. C. Golgi
in Turin. in Pavia.

In der am 25. Juli gehaltenen Sitzung der „Gesellschaft für vaterländische Cultur“ sprach Prof. POFICK über die Bluttransfusion und über die Vorteile, welche die Einspritzung des defibrinirten Blutes in die Peritonealhöhle (der gewöhnlichen Einspritzung in die Blutgefäße gegenüber) darbietet. Die Operationstechnik ist einfach und dauert nur einige Minuten, die Menge des eingespritzten Blutes kann genau berechnet werden, und kann eine sehr große sein; schlechte Erfolge für Gehirn, Herz und Lunge sind nicht zu fürchten. Dass das eingespritzte Blut in das kreisende Blut gelangte, schloss POFICK nur daraus, dass bald nach der Operation das Blut aus dem Cavum peritonei spurlos verschwindet, wiewol gleichzeitig keine Hämoglobinurie eintritt. Den directen Nachweis durch vergleichende Bestimmung des Hämoglobingehaltes des kreisenden Blutes vor und nach der Operation hat POFICK nicht geliefert.

Um zu bestimmen, ob das injicirte Blut wirklich in das Blutgefäßsystem gelangt, und binnen welcher Zeit dies geschieht, haben wir im vorigen September eine Versuchsreihe angestellt. Wir benutzten Kaninchen, die einzigen Tiere, welche während der Ferien uns zu Gebote standen. Die Menge des Hämoglobins (d. h. der Blutkörperchen) wurde mittelst des von einem von uns ersonnenen Chromo-cytometers*) bestimmt.

Unsere Ergebnisse sind folgende:

1) Die Blutkörperchen des in die Peritonealhöhle eingespritzten Blutes dringen wirklich in die kreisende Blutmasse ein. Schon 20 Minuten nach der Injection konnten wir in der letzteren die fortschreitende Zunahme der procentischen Blutkörperchenmenge nachweisen; das Maximum der Zunahme findet am ersten oder zweiten Tage statt;

2) diese Zunahme des Hämoglobins entspricht ungefähr der Menge des eingespritzten Blutes. Dies gilt aber nur in bestimmten Grenzen; nicht bei sehr reichlichen Bluteinspritzungen. Die beträchtlichste von uns erzielte Zunahme des Hämoglobins überstieg nicht 57 pCt. der ursprünglichen Menge desselben im kreisenden Blute;

3) die durch die Einspritzung verursachte Zunahme des Hämoglobins dauert mehr als wochenlang. Durch äußere Verhältnisse verhindert, konnten wir nur einmal ein Versuchstier, welchem eine reichliche Menge Blut eingespritzt worden war, 27 Tage lang beobachten, und nach dieser Zeitfrist war noch eine geringe Procent-Zunahme des Hämoglobins festzustellen. Das ist aber zu bemerken,

*) BIZZOZERO, Il Cromo-citometro (Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino 1879).

dass nach der Maximalzunahme des Hämoglobins in den ersten 24 bis 48 Stunden, später eine progressive Abnahme desselben Statt hat, obwol seine Menge immer größer bleibt, als die ursprüngliche;

4) die Hämoglobinzunahme ist sowol an gesunden, als an vorher durch Aderlässe anämisch gemachten Tieren zu erlangen. Bei diesen letzteren scheint sogar das Hämoglobinmaximum nach der Einspritzung früher, als bei gesunden Tieren zu erzielen zu sein.

Alles zusammengenommen, sprechen alle unsere Versuche dafür, dass die peritoneale Bluttransfusion der vasculären vorzuziehen ist. Außerdem wollen wir hinzufügen, dass niemals die Operation von bemerkenswerten Störungen der Gesundheit der Tiere begleitet wurde.

P. Albrecht, Die morphologische Bedeutung der seitlichen Kieferspalte und die wahrscheinliche Existenz von vier Zwischenkiefern bei den Säugetieren. Zoolog. Anzeiger 1879, No. 26.

A. kommt zu dem Resultat, dass die seitliche Kieferspalte (Hassenscharte) beim Menschen überhaupt niemals zwischen Oberkiefer und Zwischenkiefer, sondern immer intra-incisiv auftritt. A. fand nämlich, bei Untersuchung der Kinderschädel der Königsberger und der Kieler anatomischen Sammlung, dass in $\frac{9}{10}$ aller Fälle am harten Gaumen fünf Suturae incisivae oder unzweifelhafte Reste derselben nachzuweisen waren. Durch diese fünf Nähte wird die Grenze zwischen den medialen Teilen der Zwischenkiefer, den lateralen Teilen derselben und den beiden Oberkiefern an der Gaumenseite des Kieferapparates definirt. A. nennt den medialen Abschnitt des jederseitigen Zwischenkiefers das Endo-gnathion, den lateralen Abschnitt das Meso-gnathion und den Oberkiefer das Exo-gnathion. Die erste der fünf Zwischenkiefernäthe liegt zwischen den an einander stoßenden Endognathia (Sutura inter-endognathica). Die folgende Sutura besteht jederseits zwischen Endo-gnathion und Meso-gnathion, es ist die Sutura endo-mesognathica. Hierauf folgt jederseits die zwischen Meso- und Exo-gnathion bestehende Sutura Meso-exognathica, die bisher als die Sutura incisiva *κατ' ἐξοχην* beschrieben wurde. Schliesslich ergibt sich die zwischen den Processus palatini der beiderseitigen Oberkiefer bestehende Naht als Sutura interexognathica. Nach den früheren Ansichten fiel nun die seitliche Kieferspalte mit der Sutura meso-exognathica zusammen, während in allen von A. gesehenen Fällen dieselbe mit der Sutura endo-mesognathica coindicirt. Deutet nun schon dieses außerordentlich häufige Vorkommen einer Naht zwischen dem medialen und lateralen Zwischenkieferabschnitt auf die wahrscheinliche ursprüngliche Anlage von jederseits zwei, im Ganzen also vier Zwischenkiefern hin, so wird diese Annahme noch dadurch wahrscheinlicher, dass A. die zwischen dem medialen und lateralen Abschnitte des Zwischenkiefers liegende Naht, also die Sutura endo-mesognathica auch bei anderen Säugetieren, nämlich bis jetzt bei Pinnipediern und Affen gefunden hat. Bei

einem Affen sind die genannten fünf Zwischenkiefernähte auf der Gesichtsfläche der Kiefer so deutlich ausgesprochen, dass an eine ursprüngliche Anlage von vier Zwischenkiefern bei den Säugetieren mehr und mehr zu denken ist. Es ergibt sich als höchst wahrscheinlich, dass das Endognathion aus dem inneren Nasenfortsatze des Stirnfortsatzes hervorgeht und erst später bei der Verwachsung des inneren und äußeren Nasenfortsatzes eine Verwachsung des Endognathion und des Mesognathion eintritt. Der morphologische Wert der seitlichen Kieferspalte ist also nicht der einer Spalte zwischen dem inneren Nasenfortsatze des Stirnfortsatzes und dem Oberkieferfortsatze, sondern es ist die seitliche Kieferspalte die bestehen gebliebene primitive Spalte zwischen dem inneren Nasenfortsatze des Stirnfortsatzes und dem äußeren Nasenfortsatze des Stirnfortsatzes. Bei der seitlichen Kieferspalte vereinigt sich also der äußere Nasenfortsatz des Stirnfortsatzes mit dem Oberkieferfortsatz, aber die Vereinigung des äußeren Nasenfortsatzes mit dem inneren Nasenfortsatze bleibt aus. Wir hätten also bei den Säugetieren im Ganzen acht Kiefer, nämlich:

- zwei mediale Zwischenkiefer (Endo-gnathia),
- „ laterale „ (Meso-gnathia),
- „ Oberkiefer (Exo-gnathia),
- „ Unterkiefer (Hypo-gnathia),

welchen Zustand A. als den der Octognathie der Säugetiere, im Gegensatze zu der bisher angenommenen Hexognathie derselben bezeichnet. Die vergleichend anatomischen Bemerkungen sind im Original nachzulesen. Löwe (Bern.)

W. Nikolsky, Ein Beitrag zur Physiologie der Nervi erigentes. (Aus dem pharmakolog. Laboratorium des Herrn Prof. J. DOSIÉL.) DU BOIS-REYMOND's Arch. 1879, S. 210.

Die Nn. erigentes des Hundes entspringen mit zwei Wurzeln aus der ersten und zweiten, seltener zweiten und dritten Kreuzbeinöffnung. Der aus der ersten Kreuzbeinöffnung tretende Nerv ist dünner als der hintere und zu ihm sendet der Ramus communicans des ersten Sacralganglions des sympathischen Geflechtes einen kleinen Zweig. An folgenden Stellen im Verlaufe der Nn. erigentes fand Vf. Nervenzellen: auf der hinteren und den Seitenflächen der Pars membranacea urethrae, in ihrer Bindegewebshöhle und in den Fasern, welche aus dem Plex. hypogastricus kommend, zur Pars membranacea treten. Die Zellen sind in den Nerven einzeln oder zu mehreren eingelagert, teilweise auch in Form von Ganglien mit vielen Nervenzellen, so dass sie namentlich nach Behandlung mit Essigsäure und Picrocarmin von bloßem Auge zu erkennen sind. Bei den Versuchen wurde als Maafs der erigirenden Wirkung die Blutmenge angesehen, welche in der Zeiteinheit aus einer in den peripheren Stumpf der einen Vena dorsalis penis eingeführten Glas-cantüle ausfloss. Die Cantüle wurde in die Vene an der Austrittsstelle derselben aus den cavernösen Teilen des Penis und nicht in die schon frei gewordene Vene eingesetzt, weil in letzterem Falle

das Blut sehr schnell gerann. Auf Grund von Reizversuchen glaubt Vf. annehmen zu können, entsprechend dem anatomischen Befunde, dass nur der aus der zweiten Sacralöffnung entspringende Nerv als N. erigenis betrachtet werden kann und nicht der vordere, dessen Reizung, offenbar wegen Ueberwiegens der beigemischten sympathischen Fasern den Blutaustritt aus der Canüle verringerte. Durchschneidung des N. erigenis verlangsamte den Blutaustritt, auch wenn die Nn. pudendi vorher durchschnitten waren. Unter der Einwirkung von Atropin verringerte sich die Ausflussmenge und konnte dann durch Reizung des N. erigenis nicht wieder gesteigert werden. Muscarin und Erstickung wirkten im Sinne der Erektion. Campher bewirkte, solange der Puls durch dasselbe beschleunigt war, Verringerung, sobald Pulsverlangsamung eingetreten war, Beschleunigung des Ausflusses.

Gad (Würzburg).

J. Gad, Ueber das Latenzstadium des Muskel-Elementes und des Gesamtmuskels. DU BOIS-REYMOND'S Arch. 1879.

S. 250.

Ref. ist von dem Gesichtspunkte ausgegangen, dass die bisher angestellten Vergleichen zwischen den zeitlichen Verhältnissen der elektrischen und mechanischen Zustandsänderungen des Muskels bei der Contraction, welche bei den Versuchen zur Aufstellung einer Theorie der Muskelcontraction eine so bedeutende Rolle spielen, auf ungenügender Grundlage beruhen. Die elektrischen Versuche ergeben einen directen Aufschluss über den zeitlichen Verlauf der elektrischen Zustandsänderungen im Muskelement während aus der Erscheinungsweise der mechanischen Zustandsänderung des Gesamtmuskels, wie sie im Myogramm ihren Ausdruck findet, über das Gesetz, nach dem die entsprechende Aenderung im Muskelement abläuft, kein einfacher Schluss zu ziehen ist. Die herrschende Ansicht, nach der das mechanische Latenzstadium des im Sinne von HELMHOLTZ belasteten Muskels ein treuer Ausdruck für des mechanische Latenzstadium im Muskelement sein müsste, weil bei der Belastung die dehnenden und contrahirenden Kräfte sich das Gleichgewicht halten und jeder nach der Reizung auftretende Ueberschuss der letzteren zu einer entsprechenden Verkürzung des Gesamtmuskels führen sollten, ist nicht richtig. Er war übersehen worden, dass auch bei dem belasteten Muskel jedes plötzliche Wachsen der contrahirenden Kräfte zu einem nicht zu vernachlässigenden Wachsen der dehnenden Kräfte führt, wie aus dem III. NEWTON'Schen Satze (dem Satze von der actio et reactio) folgt und wie Ref. durch besondere Versuche bewiesen hat. Die qualitative Berechtigung dieser Auffassung geht daraus hervor, dass ein belasteter Muskel, welcher aequilibrisch an einem Wagebalken aufgehängt ist, im Moment der Contraction seinen Aufhängungspunkt grob wahrnehmbar nach unten zieht, und der quantitative Wert wird dadurch einleuchtend, dass am belasteten, direct und total gereizten Muskel (auch Gastrocnemius), Partien nachzuweisen sind, die in

Folge der Reizung sehr merklich gedehnt werden, ehe sie sich verkürzen. Das mechanische Latenzstadium des Muskelementes ist also jedenfalls kürzer als dasjenige des Gesamtmuskels. Da die Bestimmung der wahren Dauer desselben durch directen Versuch nicht möglich erscheint, so hat Ref. die Bedingungen, von denen die Erscheinungsweise des Latenzstadiums des Gesamtmuskels abhängt, einer Discussion nach den Principien der mathematischen Physik, auf Grund zum Theil willkürlicher aber wahrscheinlicher Annahmen über die Natur des Muskels und seiner Kräfte, unterworfen. Als Resultat dieser Discussion hat sich der Satz ergeben, dass das kürzeste darstellbare mechanische Latenzstadium des Gesamtmuskels dem wahren Wert des mechanischen Latenzstadiums des Muskelementes am nächsten kommt und die Erkenntniß der Mittel, welche sich zur willkürlichen Verkürzung des mechanischen Latenzstadiums des Gesamtmuskels wirksam erweisen müssen und in den darauf hin angestellten Versuchen in der Tat wirksam erwiesen haben. Lässt man einen Muskel seine Zuckungen aufschreiben, dem einmal ein mittleres Gewicht direct als Belastung angehängt ist, und das andermal dasselbe Gewicht durch Vermittelung eines langen dünnen Kautschukfadens, so zeigt das bei letzterer Versuchsanordnung gewonnene Myogramm ein beträchtlich kürzeres Latenzstadium. Bei Benutzung von Gastroknemien des Frosches und letzterer Versuchsanordnung sind wiederholt Latenzstadien von nur 0,004 Sec. Dauer zur Beobachtung gekommen. Das mechanische Latenzstadium des Elementes des willkürlichen Muskels ist also jedenfalls nicht länger als 0,004 Secunden. Der Unterschied in der Dauer des mechanischen und electricischen Latenzstadiums, welche letztere nach BERNSTEIN höchstens 0,001 Sec. beträgt, muss also jedenfalls beträchtlich kleiner angenommen werden als bisher geschehen ist, aber es bleibt eine immerhin ansehnliche Zeitdifferenz bestehen und Ref. musete es unentschieden lassen, ob dieselbe ausgefüllt ist durch mechanische Zustandsgleichheit oder durch mechanische Zustandsänderungen, die entweder nicht mit Längenänderungen verbunden sind, oder wenn sie es sind, noch nicht haben zur Anschauung gebracht werden können. Uebrigens sind die Hilfsmittel, um der Verkürzung des Latenzstadiums des Gesamtmuskels günstige Bedingungen herbeizuführen, noch nicht erschöpft, Ref. war aber noch nicht in der Lage sie zu prüfen.

Gad (Würzburg).

- 1) P. Cazeneuve, *Sur le dosage de la glyucose dans le sang.* Compt. rend. LXXXVIII., S. 11. — 2) d'Arsonval, *Dosage du sucre dans le sang.* Das. No. 14. — 3) Picard, *Sur la methode, employée par Cl. Bernard etc.* Das. No. 14. — 4) F. W. Pavy, *Volumetric estimation of sugar by an ammoniated cupric test.* Med. Times and Gaz. 1879, I. No. 1479.

1) C. hat CL. BERNARD's Verfahren zur Zuckerbestimmung geprüft und macht eine Reihe wohlbegründeter Bedenken dagegen

geltend. Das erste bezieht sich auf die Methode von B., das Blut unter Zusatz von schwefelsaurem Natron zu enteiweissen und die Flüssigkeit vom Coagulum abzupressen, die offenbar hinsichtlich der Beziehung des Filtrates zum Volumen des Blutes unsicher ist. — Ferner wendet C. ein, dass der Endpunkt der Reaction beim Titriren mit FEHLING'scher Lösung in stark alkalischer Flüssigkeit sehr schwer zu erkennen ist und endlich, dass dieselbe nicht allein von Zucker reducirt wird, sondern auch von anderen reducirenden Bestandteilen des Blutes. Vf. verglich die Angaben der Titrirung mit den durch den Polarisationsapparat angegebenen Werten. 500 Grm. Hundeblood wurden auf Zucker verarbeitet. Der Polarisationsapparat ergab 2,33 p. M. Zucker, die Titrirung 3,00. Ebenso 5,5 Liter Ascitesflüssigkeit. Die Polarisation a) ergab 1,12 p. M. Zucker, die Titrirung b) 1,57. Drei Wochen später a) 1,02 p. M., b) 1,63 p. M.

2) A. sucht den Einwürfen C's gegenüber die Brauchbarkeit der Methode CL. BERNARD's und die Richtigkeit der zur Berechnung dienenden Annahmen zu erweisen. A. hat den größten Teil der Zuckerbestimmungen in den Versuchen von BERNARD ausgeführt.

3) PICARD sucht nachzuweisen, dass das Blut keine reducirenden Substanzen als den Zucker enthält. Blut, das mit oder ohne Hefezusatz einige Stunden bei 30° digerirt war, gibt, in der gewöhnlichen Weise bearbeitet, keine Reaction mehr mit FEHLING'scher Lösung. P. meint, dass andere reducirende Substanzen als Zucker die Digestion bei 30° vertragen würden, ohne gestört zu werden. Die von CAZENEUVE gefundene Differenz zwischen Polarisation und Titrirung will P. auf optisch active Körper zurückführen, die nicht Zucker sind.

4) Eine nicht selten eintretende große Schwierigkeit bei der Ausführung der Zuckerbestimmung nach FEHLING besteht bekanntlich darin, dass sich das Kupferoxydul nicht ordentlich absetzt, sondern suspendirt bleibt. CL. BERNARD hat vorgeschlagen, auf die Ausscheidung desselben ganz zu verzichten und sich nach der allmählichen Entfärbung der Flüssigkeit zu richten; er hatte das Gelöstbleiben des Kupferoxyduls durch einen starken Zusatz von Aetzkali zur FEHLING'schen Lösung bewirkt. PAVY hat ermittelt, dass diese Wirkung von Aetzkali nur in noch unreinen Zuckerlösungen eintritt und auf der Bildung von Ammoniak aus der stickstoffhaltigen Substanz beruht, welches bekanntlich Kupferoxydul gelöst hält. Er braucht daher eine stark mit Ammoniak versetzte FEHLING'sche Lösung. In einer solchen stark ammoniakhaltigen Lösung reducirt der Traubenzucker aber nicht in dem Verhältniss wie 5 Mol. Kupfer zu 1 Mol. Zucker, sondern 6. Mol. Dem entsprechend mischt P. 110 Cubc. fertige FEHLING'sche Lösung 300 Cubc. starkes Ammoniak und verdünnt zum Liter. 20 Cubc. dieser Lösung ist gleich 0,01 Zucker d. h. sie werden durch diese Quantität vollständig ertfarbt. Die Ausführung der Titrirung ist die gewöhnliche. E. Salkowski.

G. Hüfner, Ueber die Bestimmung des Hämoglobin- und des Sauerstoffgehaltes im Blute. Zeitschr. f. physiol. Chem. III.

S. 1.

H. hat die Frage weiter verfolgt, ob es möglich ist, die gewöhnliche Methode der Sauerstoffbestimmung im Blut (durch Auspumpen und Gasanalyse) durch die spectrokopische Bestimmung des Oxyhämoglobins zu ersetzen. Es handelt sich zunächst darum, Hämoglobin und Oxyhämoglobin neben einander zu bestimmen. Zu dem Zweck war es erforderlich, die Absorption beider Substanzen in bestimmten Spectralregionen festzustellen. Für das Oxyhämoglobin ergab sich in der Spectralregion D 32 E bis D 54 E, das Absorptionsverhältniss $A_o = 0,001477$, für die Spectralregion D 63 E bis D 79 E $= 0,001110 = A_o'$. Für das reducirte Hämoglobin der erste Wert $A_r = 0,001220$, der zweite $A_r' = 0,001499$.

Um mittelst dieser Constanten das Hämoglobin und Oxyhämoglobin gleichzeitig zu bestimmen, muss man 1) das Blut unter Luftabschluss über Quecksilber auffangen und durch Schütteln mit diesem defibriniren; 2) einen Teil dieses Blutes gleichfalls unter Luftabschluss mit vollständig reinem und völlig luftfreiem Wasser zweckmässig und in genau messbarer Weise verdünnen, endlich 3) einen Teil dieser Lösung wiederum unter Luftabschluss in eine geschlossene Absorptionzelle überführe. H. beschreibt genau die hierzu benutzten Hilfsmittel und Apparate. Eine Reihe von Bestimmungen auf diesem Wege ergab:

Gehalt an Oxyhämoglobin.	Reducirtes Hämoglobin.		
9,855 pCt.	7,155 pCt.	}	
9,632 "	7,760 "		frisches venöses Blut.
12,300 "	4,092 "		
14,310 "	1,022 "		arterielles Blut.

Für das arterielle Blut berechnet sich danach mit Hilfe der früher von H. bestimmten Constante 1,21 ein Sauerstoffgehalt von 17,31 Vol. pCt.

E. Salkowski.

Wilbrand und Binswanger, Ueber ascendirende Neuritis des Nervus opticus bei chronischem Hydrocephalus internus, nebst Bemerkungen über die Faserverteilung des Sehnerven in der Retina. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1879, No. 10.

Bisher galt die Ansicht, dass die Macula lutea von den peripher im Opticus verlaufenden Sehnervenfasern versorgt würde (LEBER, SCHWALBE); der von den Vff. beobachtete Fall spricht gegen diese Annahme.

Es handelte sich um einen chronischen Hydrocephalus internus, der im Leben die Erscheinungen eines Hirntumors darbot, Schwindelanfälle, prominente Stauungspapille und periphere Gesichtsfeldbeschränkung mit sectorenförmigem Defect bei fast vollkommen normaler (centraler) Sehschärfe. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Optici auf Querschnitten fand sich nun beiderseits eine Atrophie der dem Auge zunächst gelegenen Teile der Nerven, während die nach dem Chiasma zu gelegenen Partien normal waren;

also nach den Vf. eine ascendirende Neuritis in Folge von Hydrops vaginae. Weiterhin aber waren die Optici nicht in allen Theilen des Querschnitts gleichmäÙig degenerirt, sondern linkerseits nur eine gürtelförmige Zone an der Peripherie, rechts dagegen zwei keilförmige Partien mit der Basis der Peripherie zugewandt und bis zu den LateralgefäÙen reichend. Die anatomisch constatirten Defecte an leitender Substanz im Sehnerven zeigen eine vollständige Congruenz mit den intra vitam bestimmten Gesichtsfeldbeschränkungen; die peripheren Gesichtsfelddefecte entsprechen den peripher gelegenen Atrophien im Opticus. Es muss danach behauptet werden, dass die peripher im Opticus verlaufenden Nervenbündel auch die Peripherie der Retina versorgen, eine Ansicht, welche von FÖRSTER auf klinische Erfahrungen hin schon früher ausgesprochen worden ist.

C. Friedlaender (Berlin).

M. Kellermann, Anatomische Untersuchungen atrophischer Sehnerven nebst einem Beitrag zur Frage der Sehnervenkreuzung im Chiasma. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Ausserord. Beilage 1879.

Von den zwei mitgetheilten Fällen ist besonders der zweite von Interesse; Phthisis bulbi links, in Folge eines im 3. Lebensjahre erlittenen Traumas, Tod im 40. Jahre an Phthisis pulmonum. Man constatirte bei der Section eine erhebliche Atrophie des linken Opticus, das Nervenmark in demselben war vollständig geschwunden. Diese Atrophie der Nervenfasern lieÙ sich nun durch das Chiasma hindurch verfolgen (ob in die Tractus, ist nicht angegeben) und zwar so, dass in der Mitte das Chiasma (von vorn nach hinten gerechnet) die normalen Fasern und die atrophischen ungefähÙ gleichmäÙig an Zahl auf beide Seiten verteilt waren, während nach hinten zu die Anzahl der atrophischen Fasern nach rechts hin (also auf die gekreuzte Seite) immer mehr zunahm; indessen fand sich noch ganz hinten im Chiasma immer noch auf der linken Seite ein gewisser Anteil atrophischer Fasern.

Vf. plaidirt nach seinen Befunden für die unvollständige Kreuzung der Sehnervenfasern im Chiasma; er leugnet dabei die Existenz der sog. Fasciculi laterales, die direct von einem Nerven zu zu dem entsprechenden Tractus hinziehen sollten, sondern meint, dass jede Nervenfaserguppe, mag sie gekreuzt oder ungekreuzt verlaufen, im Chiasma jedenfalls Verflechtungen mit andern Fasern eingehen.

C. Friedländer (Berlin).

Talma, Studien über Lungenschwindsucht. Utrecht 1879. 8^o. 92 S. 1 Tf.

In einer längern historischen Einleitung wird die moderne Entwicklung der pathologischen Anatomie, besonders auf dem Gebiete der Lungenschwindsucht, einer sehr scharfen Kritik unterzogen; (bezüglich derselben muss auf das Original verwiesen werden, Ref.). Nach seinen eigenen Untersuchungen kommt Vf. zu dem Resultat, dass die Lungenschwindsucht auf einer interstitiellen Pneumonie be-

ruhe. Das was heutzutage auf Grund von histologischen Merkmalen als Tuberkel bezeichnet wird, will Vf. lieber Granuloma gigantocellulosa nennen; diese Bildungen kommen in den verschiedensten Arten des Granulationsgewebes zur Beobachtung; z. B. auch in den Rändern eines künstlichen Afters. Auch bei der interstitiellen Pneumonie finden sie sich oft genug, sind aber nicht etwa als ein gefährliches Accidens von allgemeiner oder auch nur localer Malignität zu betrachten, sondern stellen eine Form der Umwandlung des die Alveolen erfüllenden Granulationsgewebes dar, welche bei besonders günstigen Ernährungsverhältnissen des letzteren, da wo es sich in Narbengewebe umwandelt, auftritt. Daher „glücklich der Phthisiker, bei welchem sich vollkommene Tuberkeln in der Lunge entwickeln.“ (!) Die acute Miliartuberculose hält Vf. für eine Lymphangitis nodosa und Entzündung um die Lymphgefäße herum; ein spezifisches Virus tuberculosum verwirft er vollständig und hofft, dass es gelingen wird, den Namen Tuberculose, der schon so viel Verwirrung angerichtet hat, ganz aus der Terminologie zu entfernen; ein großer Teil der bisher genannten Fälle kann sehr gut mit dem Namen Scrophulose bezeichnet werden.

C. Friedländer (Berlin).

Th. Langhans, Ueber die Veränderungen der Glomeruli bei der Nephritis nebst einigen Bemerkungen über die Entstehung der Fibrincylinder. VIRCHOW'S Arch. LXXVI. S. 85.

Während das normale Epithel des Glomerulus aus dünnen, kernhaltigen Plättchen besteht, welche zum Teil zwischen die Gefäßschlingen (zwischen welchen sich nach L. kein Bindegewebe findet) eindringen, sind die Zellen desselben in entzündeten Nieren vergrößert, und bilden stark vorspringende gestielte Knöpfe mit einem oder mehreren Kernen am Ende der Anschwellung. Der Zusammenhang der Zellen ist gelockert, sie können sich ablösen und frei in der Kapsel angetroffen werden; in seltneren Fällen ist die Abstossung so reichlich, dass die ganze Kapsel mit einer mehr oder weniger compacten Zellenmasse gefüllt ist. Die einzelnen Lappen der Glomeruli können sogar durch diese vermehrten Zellen auseinandergedrängt werden. Diesen „Katarrh mit Desquamation“ der Epithelien fand L. am stärksten in einem Fall von großer weißer Niere mit sehr reichlichem stark eiweißhaltigem Urin, während er ihn in 5 genau untersuchten Fällen von Scharlachnephritis (im Gegensatz zu KLEBS) vermisste.

Auch das Kapselepithel ist einer Wucherung fähig, und zwar bildet diese in den stärksten Graden eine halbmondförmige Zellenmasse an der Stelle der Einmündung des Harnkanälchens. (Dies Verhalten erinnert an den von Anderen beschriebenen artifiellen Uebertritt des Kanälchen-Epithels in die Kapsel. Ref.) Geringere Herde fand L. in einer Reihe von Fällen, welchen Wucherung des Stroma gemeinsam war. Die höheren Herde sollen durch Compression der Glomeruli die Harnmenge herabsetzen können; zugleich treten Blutungen in der Kapsel auf, welche L. von den Kapselgefäßen ableitet.

Wucherung der Capillarkerne der Glomeruli ist nicht so selten, als vermutet wird, aber schwer nachzuweisen. Die Glomeruli erscheinen vergrößert, die einzelnen Capillaren derber, meist auch breiter. Ihr Lumen ist durch eine trübe feinkörnige Substanz eingenommen, in welcher zahlreiche Kerne von der Beschaffenheit der Capillarkerne liegen. Der Verschluss der Capillaren ist nicht vollständig, er leistet jedoch dem Blut, resp. der Injection einen sehr erheblichen Widerstand; die Folge ist dann auch Erweiterung des Vas afferens. Die große weiße Niere ist die Hauptfundart dieser Veränderung, von welcher dann sämtliche Glomeruli afficirt sind.

Die Entstehung der Fibrinocylinde wurde unter L.'s Leitung durch S. SCHACHOWA bei Canthariden-Nephritis experimentell untersucht. Es handelt sich hierbei um eine rein parenchymatöse Veränderung, zunächst in den absteigenden Schenkeln der gewundenen Kanälchen (spiraligen Kanälchen SCHACHOWA's); in vielen Kanälchen finden sich neben der sehr stark vergrößerten Epithelien kleine Zellen, etwa von der Größe der normalen, z. T. frei im Lumen, welche in den schmalen Schleifenschenkeln besondere Veränderungen zu erleiden scheinen; sie häufen sich säulenförmig an, drücken sich gegenseitig platt, quellen glasig auf und verschmelzen mit einander zu Cylindern.

L. beschreibt sodann eine rein „desquamativ-haemorrhagische“ Nephritis von einer Eklamptischen. Desquamation und Hämorrhagie fand sich am geringsten in den gewundenen Kanälchen, am stärksten in den Sammelröhren der Markstrahlen. Die Kanälchen des Marks waren durch körnige, dunkel braunrothe Cylinder ausgefüllt, welche L. durch Zusammenfließen der massenhaft in die Harnkanälchen gelangenden, und dort zu Cylindern erstarrenden rothen Blutkörperchen entstehen lässt, und zwar stammen die Blutkörperchen aus den Blutgefäßen des Marks. L. kommt zu dem Schluss, dass die eklamptischen Erscheinungen Folge der desquamativ-hämorrhagischen Entzündung, vorzugsweise der Sammelröhren sind, durch welche ein Verschluss derselben herbeigeführt wird. (Die Nierenveränderung stimmt der Beschreibung nach genau überein mit der bei sog. „Hämoglobinurie“ aus verschiedenen Ursachen beobachteten. Ref.)

Neben der Entstehung der Cylinder aus Zellen, welche in das Lumen der Harnkanälchen gelangen — entweder desquamirte Epithelien, oder Lymphkörper, oder rothe Blutkörper — betrachtet L. die homogenen blassen Cylinder als eine Art Sekretionsprodukt der Zellen; als Anfangsstadium beobachtet man die Bildung eines feinkörnigen, zuweilen mehr homogenen Netzwerkes im Lumen der Harnkanälchen, dazwischen glänzende hyaline Kugeln, welche von den Zellen ausgeschieden werden. In allen Fällen sind die Cylinder wesentlich als umgewandeltes Zellprotoplasma zu betrachten.

F. Marchand (Breslau).

R. Wittelshöfer, Ueber angeborenen Riesenwuchs der oberen und unteren Extremitäten. Arch. f. klin. Chir. XXVI. S. 57.

Angeregt durch 2 Beobachtungen aus dem BILLROTH'schen Ambulatorium hat W. sämtliche einschlägige Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Es sind im Ganzen 46 Individuen mit 53 monströsen Extremitäten und ergibt sich bei einer Durchmusterung der Fälle, dass die Menstrosität öfter an der rechten, als an der linken Körperhälfte und öfter an den Händen, als den Füßen vorkommt. Am häufigsten ist der 3. Finger oder die 3. Zehe entartet -- 8mal allein, 20mal mit anderen Fingern zusammen. Der 5. Finger (oder Zehe) erkrankte niemals für sich allein. Bei beiderseitigem Auftreten waren nicht immer dieselben Finger oder Zehen beteiligt. An mehr als 2 Extremitäten desselben Individuums wurde der Riesenwuchs nicht zugleich beobachtet, doch entwickelte sich einmal allgemeine Fettleibigkeit. — Der sonst für dies angeborene Leiden verwandte Name der Macroactylie ist nicht zutreffend, weil immer die ganze Extremität theilhaftig zu sein scheint, an den peripheren Theilen aber mehr, als an den centralen. Die anatomische Untersuchung ergibt, dass alle Gewebe sich in Wucherung befinden, am meisten das Fettgewebe, welches zu ganz unförmlichen Missbildungen Anlass giebt. Was die Therapie betrifft, so ist während der Entwicklung vielleicht durch systematische elastische Einwicklung des Gliedes das Wachstum zu beschränken. Später kommen nur operative Eingriffe in Frage, doch wird man so schonend als möglich verfahren müssen, da das Leiden außer Entstellung und Functionsbehinderung keinerlei weitere Nachteile bringt.

E. Küster.

A. Hartmann, Ein Fall von Rundzellencarcinom, ausgehend von der Trommelhöhle. Zeitschr. f. Ohrenheilk. VIII. S. 213.

Der Fall betrifft einen Knaben von 3½ Jahren, der wegen Otorrhoe mit Polypenbildung in Vf.'s Behandlung kam. Trotz wiederholter Exstirpation der Geschwulstmassen und nachfolgender Ätzung mit Chromsäure und Application des Galvanokauters wucherten die Geschwülste aus der Trommelhöhle stets von Neuem hervor und traten Schmerzen und Schwellung in der Umgebung des Ohres auf. Nach Incision einer fluctuirenden Stelle unterhalb des Ohres ließen die Schmerzen zwar nach, die Schwellung nahm jedoch zu und es bildeten sich hinter und unter der Ohrmuschel einzelne gröfsere umschriebene Knoten, Drüsenpacketen ähnlich. Allmählich trat auch in der Cutis der Gehörgangsmündung, sowie an den Schnittträgern der Incisionswunde Geschwulstbildung auf. Die mikroskopische Untersuchung (Dr. JÜRGENS) ergab, dass es sich um ein Rundzellensarkom handelte. Unter stetiger Zunahme der Geschwulst bis zu Gänseeigröfse, begann auch das Allgemeinbefinden Not zu leiden, es trat Bronchialkatarrh, Diarrhoe und in Folge dessen hochgradige Abmagerung ein. Dazu gesellten sich Kopfschmerzen, Krämpfe in den Extremitäten, Schlingbeschwerden und unter zunehmender Bewusstlosigkeit trat der Tod ein. Bei der Section zeigt sich der Tu-

mor 14 Ctm. lang, 12 Ctm. breit, ca. 9 Ctm. hoch über die äußere Fläche des Schädels hervorragend. Die Geschwulst zerfällt in wallnuss- bis hühnereigroße Knollen, zwischen welchen beim Durchschneiden im vorderen Teile der Geschwulst sich eine Eiterhöhle befindet. Am herausgenommenen Schläfenbeine fand sich, dass die obere und hintere Wand des Gehörganges, das Dach der Trommelhöhlen, sowie ein Teil der Schuppe von der Neubildung zerstört waren. Durch diesen Substanzverlust der Knochenkapsel stand die äußere Geschwulst mit einer solchen innerhalb der Schädelhöhle in Verbindung. Diese letztere Geschwulst erstreckte sich fast über die ganze Schuppe des Schläfenbeines und die äußere Hälfte der oberen Fläche des Felsenbeines. Meatus auditor. int. vollständig frei. Der Warzenfortsatz war ebenfalls von der Oberfläche her zerstört, an Stelle der Zellen fanden sich Geschwulstmassen. Dasselbe gilt von dem Knochen zwischen Antrum mastoideum und hinterer Schädelgrube. Labyrinth gesund. Von den Gehörknöchelchen nur der Steigbügel in Geschwulstmasse eingebettet zu finden. Ihrer histologischen Beschaffenheit nach gehört die Geschwulst in die Reihe der weichen Sarcome, die aus Rundzellen oder Spindelzellen hauptsächlich bestehend, besonders bei Kindern sich rasch zu colossaler Größe entwickeln und in kurzer Zeit zum Tode führen. Was den Ausgangspunkt der Geschwulst anlangt, so hält es H. für das Wahrscheinlichste, dass derselbe in der Submucosa der Trommelhöhlenschleimhaut zu suchen sei.

Schwabach.

Moos, Exstirpation des ganzen Hammers gleichzeitig mit einem von seinem Handgriff entspringenden Polypen.

Zeitschr. f. Ohrenheilk. VIII. S. 218.

Die in der Ueberschrift genannte Operation führte M. bei einem 5¹/₂ Jahre alten Kinde aus, das in Folge von Rachen-Diphtheritis an Otitis media purul. mit nachfolgender Polypenbildung erkrankt war. Die Geschwulst füllte den rechten äußeren Gehörgang vollständig aus, war mit der Sonde leicht zu umkreisen und leicht beweglich. Sie wurde mittelst der WILDE-BLAKE'schen Schlinge extirpiert und enthielt nach der Operation den ganzen Hammer, dessen Kopf von der Schleimhaut resp. seinem Periost entblößt ist. Die Geschwulst entspringt von der ganzen Circumferenz des Handgriffes, die Verbindung mit demselben ist in der Richtung gegen den äußeren Gehörgang etwas inniger als gegen die Trommelhöhle zu. Vorn bedeckt die Geschwulst das Gehörknöchelchen bis auf 4 Mm., hinten bis auf 3 Mm. vom oberen Kopfe. Als Ursprungsstelle der Geschwulst liefs sich bei genauer Prüfung die Schleimhaut des Hammergriffes an ihrer medialen Fläche constatiren. Wenn Vf. bei der Untersuchung vor der Operation Anhaltspunkte für einen Zusammenhang der Geschwulst mit dem Hammergriff gewonnen hätte, so würde er doch die Exstirpation in derselben Weise vorgenommen haben, da er es für unmöglich hält, eine Geschwulst, die in der beschriebenen Weise mit dem Hammer-

griff zusammenhängt, kunstgerecht von diesem abzulösen. Mit POLITZER (Wien. med. Wochenschr. 1879. No. 16) ist Vf. jedoch darin einverstanden, dass man im Allgemeinen bei der Operation der Ohrpolypen immer auf die Tatsache Rücksicht nehmen müsse, dass solche Verwachsungen der Geschwulst mit den Gehörknöchelchen vorkommen, um die Extraction derselben zugleich mit der Geschwulst, wenn möglich, zu vermeiden. Schwabach.

F. Maurer, Ueber Herzstofscurven und Pulscurven. Arch. f. klin. Med. XXIV. S. 291.

Auf Grund ausführlich mitgeteilter, mit dem MAREY'schen Sphygmographen und dem BURDON-SANDERSON'schen Cardiographen angestellter Untersuchungen, die einen kurzen Auszug nicht zulassen, kommt M. zu folgenden Anschauungen über das Cardiogramm: 1) Die Klappenschlusszacke (LANDOIS) steht im Zusammenhang mit dem Schluss der Semilunarklappen der Aorta; doch wird sie nicht durch eine active, fortschleudernde Wirkung des Klappenschlusses hervorgebracht, sondern durch den Rückstofs des Blutes im Anfangsteil der Aorta. Sie entsteht hier gleichzeitig durch die Elasticität der Aortenwand und den intravasculären Druck, wobei diese beiden Momente in Wechselwirkung stehen. Bei vermindertem Druck wird die Klappenschlusserhebung klein erscheinen, die Elasticität des Gefässes mehr in Wirkung treten, wodurch die Rückstofsacke vergrößert wird. Bei erhöhtem Druck wird die Elasticität der Gefässwand bei dem Bestreben eine negative Welle zu erzeugen, jenen kaum überwinden können, es wird daher die Rückstofsacke, die lediglich durch die Zusammenziehung des Gefässes entsteht, nur klein ausfallen können. Dies gilt indess nicht für den Anfangsteil der Aorta; hier wird nur eine Zacke entstehen, da sich an dieser Stelle beide Factoren gleichzeitig aufsern, sondern nur für die übrigen Gefässabschnitte. Je weiter von der Aortenwurzel, desto weiter rücken die Wirkungen des intravasculären Drucks und der Elasticität der Gefässwand, mit anderen Worten, die Klappenschluss- und Rückstofsacke auseinander.

2) Die Klappenschlusszacke ist an jeder normalen Pulscurve zu sehen, von welchem Gefäss sie auch stammen mag, und zwar folgt sie der Vergrößerung des Curvengipfels in einem gleichbleibenden zeitlichen Intervall durch die ganze Gefässbahn hindurch nach.

3) Sie fehlt bei Aorteninsufficienz keineswegs. Sie ist hier im Gegenteil, weil der ersten brüsken Dilatation des Gefässes die erste Contractionsbewegung an Energie nicht nachgiebt, deutlicher ausgeprägt als bei normalen Herzen und verliert nur an Deutlichkeit, wenn die Aorteninsufficienz so stark ist, dass ein großer Teil des Blutes in den Ventrikel zurückströmt.

4) Sie hilft bei der Greisenpulscurve den rechten Abschnitt des Gipfels bilden, indem sie die, bei der geringen Ausdehnungsfähigkeit des atheromatösen Gefässes niedrig gebliebene Gipfelzacke an Höhe erreichen und sogar überholen kann.

5) Die Aneurysmen der Aorta und der Körperarterien zeigen dasselbe Verhalten, wie atheromatöse, mit dem Sphygmographen stark zusammengedrückte Gefäße.
 Senator.

Bochefontaine, Recherches expérimentales sur les lésions de l'encéphale produites par des chocs violents de la voûte du crâne. Gaz. méd. 1879, No. 14.

B. giebt die Resultate seiner an Hunden, Katzen und Meerschweinchen angestellten Versuche über die Commotio cerebri. Er fasst sie in folgenden Sätzen zusammen: 1) Man kann die Symptome der Commotio cerebri bei Tieren beobachten, ohne dass irgend eine makroskopisch sichtbare Verletzung in der Hirnsubstanz besteht. 2) Schläge auf den Kopf von solcher Heftigkeit, dass sie Schädelbrüche erzeugen können, können Erweichungen verschiedener Stellen an der Convexität, z. B. der Stirnlappen, Scheitel-Schläfenlappen, des Kleinhirns etc. und Blutergüsse unter die Arachnoidea und in die Ventrikel herbeiführen. 3) In allen diesen Versuchen fanden sich die Ventrikelwandungen stets intact und besonders konnte man keine Verletzungen des 4. Ventrikels beobachten. Vf. bestreitet daher die Berechtigung einer Theorie, welche auf den sicher nur seltenen Befund von Läsionen der Ventrikelwandungen, die auf einer übertriebenen Steigerung des Druckes der Arachnoidealflüssigkeit beruhen sollte, gegründet wird. Er hat überdies durch directe Messungen gezeigt, dass diese Drucksteigerung selbst bei den heftigsten Schlägen auf den Kopf nicht mehr als 5 Mm. Quecksilber beträgt. (Man vergleiche damit DURET, Cbl. 1878. S. 458.) Wernicke.

C. Westphal, Ueber strangförmige Degeneration der Hinterstränge mit gleichzeitiger fleckweiser Degeneration des Rückenmarks. Arch. f. Psych. etc. IX. S. 389.

Während der 4 Jahre dauernden Krankheit eines 48jährigen Mannes waren zunächst solche Symptome in den Vordergrund getreten, welche man in bekannter Weise auf das Vorhandensein einer grauen Degeneration der Hinterstränge beziehen durfte, nämlich Doppelsehen, Ataxie, Verlust des Muskelgefühls, Sensibilitätsstörungen der Haut, Mangel des Kniephänomens und ähnliche. — Indess machte sich doch im Laufe der Krankheit eine nicht unerhebliche Abweichung von dem gewöhnlichen Bilde der Tabes bemerklich: die Beine sollten (der Anamnese nach) in einer früheren Periode der Krankheit gezittert haben, auch war der Gang nicht durch das bekannte Vorschleudern der Beine und der Hyperextension des Kniegelenks charakteristisch, im Gegenteil zeigten sich paretische Erscheinungen zunächst an den unteren (Naschleppen eines Beines) Extremitäten, später auch an den oberen. Besonders auffallend war die beiderseits vorhandene Rigidität des M. quadriceps fem. bei passiven Bewegungen trotz gleichzeitigen Fehlens des Kniephänomens.

— Bei der Obduction ergab sich eine strangförmige Erkrankung der gesammten Hinterstränge gleichzeitig mit einer fleckweisen Erkrankung anderer Markstränge und der grauen Substanz. Die Verteilung der degenerirten Stellen der Seitenstränge war unregelmäßig, vorwiegend aber waren die vorderen Abschnitte derselben betroffen: frei war nur der mittlere Brustteil. Interessant war, dass die während des Lebens beobachtete Parese und die einfache Atrophie der Zwischenknochenmuskulatur und der Vorderarmmuskeln der linken Seite nicht, wie zu vermuten stand, auf eine Erkrankung des linken Seitenstranges und des entsprechenden Vorderhorns zurückzuführen war, da diese Partien gesund waren. Dann zeigte sich erkrankt der rechte Vorderseitenstrang und zum Teil das rechte Vorderhorn: die Möglichkeit, diese Herde für die beobachteten Erscheinungen verantwortlich zu machen, liegt in der Tatsache, dass durch die vordere Commissur aus dem rechten Vorderhorn Fasern in das linke eintreten. — Zum Schluss macht Vf. noch darauf aufmerksam, dass auch bei der multiplen grauen Degeneration das Kniephänomen (selbst bei vorhandener Rigidität der Quadricepsmuskulatur bei passiven Bewegungen) fehlt, wenn die Hinterstrangsdegeneration bis in den Lendenteil reicht, und dass bei Nervenkranken plötzliche, scheinbar unerklärliche Temperatursteigerungen oft, wie es im vorliegenden Fall Statt hatte, in verborgenen Leiden (Nierenvereiterung, Pyelitis) ihre Erklärung finden.

Bernhardt.

Seeligmüller, Eine seltene Schulterdeformität. Arch. f. Psych. etc. IX. S. 435.

Sobald ein im Uebrigen gesundes 8jähriges Mädchen den linken Vorderarm nach dem Rücken hin bewegte, stellte sich plötzlich folgende auffallende Stellung des linken Schulterblattes ein: Der Angulus scapulae hob sich vom Thorax ab und das Schulterblatt bot den Anblick einer auf der Thoraxfläche aufstehenden Pyramide dar. Die Basis wurde von dem oberen Rande der Scapula gebildet, die frei hervorragende Spitze aber von dem unteren Schulterblattwinkel, der etwa 5 Ctm. von der Thoraxfläche entfernt blieb. An der rechten Schulter bestand nur eine Andeutung dieses Zustandes. War die fehlerhafte Stellung zu Stande gekommen, so zeigte sich der M. infraspinatus aufs Aeufserste contrahirt, er war steinhart; ehe er aber in Action trat, war das Abheben des Angulus scapulae schon in erheblichem Grade eingetreten und zwar durch die vom Proc. coracoideus entspringenden und nach unten verlaufenden drei Muskeln: den Pector. minor, den coraco-brachialis und den kurzen Bicepskopf. Diese sind in der That im Stande, bei Fixation ihrer unteren Ansatzpunkte, das Schulterblatt nach vorn zu rotiren und den unteren Schulterblattwinkel vom Brustkorb abzuheben. Damit aber diese Wirkung zu Stande kommt, müssen diejenigen Muskeln, die gewöhnlich das Schulterblatt und besonders seinen unteren Winkel an den Thorax angedrückt erhalten, hier an der linken Seite, in ihrer Function geschwächt gewesen sein. Diese Erschlaffung be-

stand in der Tat im *M. latissimus dorsi*, *Serratus ant. major* und den Rhomboidei; zur Vollendung der zweiten Phase in der Deformität (wenn die auf das Kreuz gelegte linke Hand nach hinten und oben hinaufrückte) kam die plötzliche und krampfartige Contraction des *M. infraspinatus* hinzu. — Indem wir in Bezug auf die Erklärung der ätiologischen Momente (Reflexkrampf, vielleicht aus traumatischer Ursache) auf das Original verweisen, wollen wir nur erwähnen, dass *S. therapeutisch* durch Faradisation der erschlafte *Mm. serratus, latissimus, rhomb.* den Tonus derselben zu stärken beabsichtigte.

Bernhardt.

- 1) **F. Müller, Zur Metalloskopie und Magnetwirkung bei hysterischen Lähmungen.** Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 28.
 — 2) **Mader, Zur Lehre von der Metalloskopie.** Wiener med. Wochenschr. 1879, No. 25. — 3) **Dujardin-Beaumetz et Ch. Abadie, Cécité hysterique. Amelioration par la métallothérapie et les applications d'aimants. Disparition complète des troubles visuels sous l'influence de l'électricité statique.** Progrès méd. 1879, No. 28.

1) Eine 23jährige, hereditär nicht prädisponirte, in Folge von Gemüthsaffecten und Trauma (Fall auf den Unterleib, Metrorrhagien) erkrankte Bauernmagd zeigte neben zeitweilig auftretenden convulsivischen und lethargischen Zuständen folgende Erscheinungen: Parese der rechten oberen, Paralyse der rechten unteren Extremitäten, Intactheit des rechten Facialisgebiets, vollkommene rechtsseitige Anästhesie der Haut, Schleimhäute und Sinnesorgane. Vf. stellte folgende metalloscopische Experimente an: (vor Fehlerquellen und Betrug von Seite der Kranken will er sich in jeder Beziehung geschützt haben). Die Application von Kupfer- und Zinkplatten am anästhetischen rechten Vorderarm blieb erfolglos; Zinn dagegen bewirkte in kurzer Zeit Rückkehr der Sensibilität an der ganzen rechten Körperhälfte, Restitution der Functionen der Sinnesorgane, „Transfert“ der Empfindungslähmung auf die linke Körperhälfte, Aufhebung der Lähmung des rechten Beins: es war jetzt das linke Bein von der gleichen schlaffen Paralyse befallen, wie vorher das rechte. Eisen, Gold, Silber, Blei, Korkscheiben blieben durchaus wirkungslos; nicht so die Application eines kräftigen Hufeisenmagneten: Sensibilitätsrestitution und „Transfert“ traten überraschend schnell ein. Wurden die wirksamen Zinnplättchen mit einer warmen Kochsalzlösung befeuchtet, so traten alle Erscheinungen schneller ein, als bei trockener Application. Zinn, innerlich gereicht, hatte in Bezug auf die Sensibilitätsrestitution teilweisen, von *M.* aber nur mit Vorbehalt zugegebenen Erfolg. Teilweisen Erfolg auch erzielte der Vf. mit der Application von Senfteigen; einen vollständigen, in Bezug auf die Lähmung, als er je einen Pol des Magneten auf je einen Unterschenkel applicirte. Die bei den verschiedenen Experimenten erzielten Erfolge hielten im Ganzen nur immer stundenweise an.

In einem zweiten, eine 20jährige hysterische Person betreffenden Fall bestand eine Paraplegie ohne Contractur und totale Sensibilitäts-

lähmung; — Blase und Mastdarm waren frei, der Patellarsehnenreflex und das Fußphänomen sehr ausgeprägt. Kupferplatten, auf den rechten Oberschenkel applicirt, stellten in etwa 22 Minuten nicht allein die Sensibilität, sondern auch die Mobilität des Beines wieder her. Der Erfolg bestand am nächsten Tage fort: links erwiesen sich Zink, Zinn, Eisen, Silber und Stahl erfolglos, ebenso Korkscheiben; Kupfer rehabilitirte in 16 Minuten, wie rechts, Mobilität und Empfindung vollkommen. Die Kranke blieb geheilt.

2) In einem Fall schwerer Hysterie bei einem 10 jährigen Mädchen sah Vf. weder von dem Auflegen von Metallplatten, noch von der Application eines Senfteiges auf die total anästhetischen Glieder irgend einen Erfolg. Als sich zufällig in Folge einer subcutanen Morphiuminjection am rechten Oberarm dort ein Abscess gebildet hatte, kehrte mit der eintretenden Entzündung die bis dahin vermisste Empfindlichkeit zurück. Eine Terpentinölinjection in die Haut des linken Unterschenkels stellte unter dem Auftreten bedeutender localer und auch allgemeiner Erscheinungen die Sensibilität auch an diesem Teile wieder her; „die hysterische Alteration in den Nerven kann durch entzündliche Reize überwunden werden.“

3) Ein vorher gesundes 16jähriges, nicht hysterisches Mädchen war über Nacht erblindet, nachdem sie Abends vorher nur über eine gewisse Schwere im Kopf geklagt hatte. Der ophthalmoskopische Befund war negativ. Dagegen fand sich absolute Anästhesie der ganzen Körperoberfläche. Nach Application von Goldstücken an die linke Schläfe besserte sich das Sehvermögen links; dasselbe war weiterhin auch nach Anlegen eines Magneten der Fall, nur hinterließ diese Procedur sehr lebhaft Kopfschmerzen und eine bis zu vollkommener Lethargie sich steigernde Schlafsucht. Die Anwendung von Silber und Kupfer war einflusslos, wohl aber wirkte Zink; als aber auch dieses die Heilung nicht ganz herbeiführen konnte, wurde statische Elektrizität angewendet (die auf einem Isolirschmel sitzende Kranke wurde mit Elektrizität geladen und aus der Umgebung der Augen Funken gezogen), welche schließlich eine vollkommene Restitution der Sehkraft und der Hornhautsensibilität herbeiführte. Erscheinungen eines „transfert“ wurden nicht beobachtet.

Bernhardt.

L. Witkowski, Ueber einige Bewegungserscheinungen an der Augen. Arch. f. Psych. IX., S. 443.

Gegen SANDER hält Vf. die Behauptung aufrecht, dass atypische Augenbewegungen, vorübergehende Schielstellungen und Höhenabweichungen normaler Weise bei Schläfrigkeit, leichter Trunkenheit etc. vorkommen können; bei vorhandener Benommenheit ist deshalb ihr diagnostischer Wert sehr einzuschränken. Darauf teilt Vf. über das Verhalten der Augen bei der Epilepsie weitere Erfahrungen mit, die in folgenden vier Punkten bestehen: 1) Die Deviation der Augen ist ein constantes Anfangssymptom jedes epileptischen Anfalls, ebenso constant wie die Pupillenerweiterung. 2) Im klonischen Stadium besteht manchmal die Deviation noch eine Zeit lang fort,

oder es treten klonische associirte Krämpfe der Augenmuskulatur ein und dauern während des folgenden Schlafes längere Zeit fort. 4) Das als Hippus bezeichnete Spielen der Pupille zeigt sich, abgesehen von den sehr gewöhnlichen, klonischen Anfallsstadium, relativ häufig bei jugendlichen Epileptikern und zwar namentlich zu Zeiten, wo sich die Anfälle besonders häufen. Wernicke.

E. Remak, Ueber die Localisation atrophischer Spinallähmungen und spinaler Muskelatrophien. Arch. f. Psych. IX. S. 510.

Als Ergebniss einer früheren Arbeit: „Zur Pathogenese der Bleilähmungen“ (Cbl. 1876, S. 332) hatte R. gefunden, dass bei der spinalen Kinderlähmung, der acuten spinalen Lähmung Erwachsener, bei der Bleilähmung die den functionell zusammengehörigen Muskeln entsprechenden Ganglienzellengruppen in der grauen Substanz des Markes zusammenliegen, insofern meist diejenigen Muskeln zusammen erkrankt gefunden werden, die ohne Rücksicht auf ihre Innervation durch diesen oder jenen Nerven synergisch zusammen wirken. In der vorliegenden Arbeit macht nun Vf. zunächst darauf aufmerksam, dass nicht die elektrischen Ergebnisse (das Auffinden der Entartungsreaction) an sich, sondern nur die Verbreitung und Localisation der die Entartungsreaction zeigenden Muskeln über den Ausgangspunkt der Erkrankung diagnostische Aufschlüsse geben kann. Nur so würde sich in manchen Fällen entscheiden lassen, ob atrophische Lähmungen auf peripherer Basis entstanden sind, oder nicht. Denn es können in der That große Schwierigkeiten entstehen, wenn Plexusabschnitte oder die vorderen Wurzeln erkrankt sind, da ja schon in den ersteren (Cbl. 1876, S. 396 und 1878, S. 31) Zusammenlagerungen der motorischen Fasern wirklich bestehen, wie sie im Rückenmark bestehen sollen; und bei etwaiger Erkrankung der vorderen Wurzeln wird die Diagnose natürlich noch schwieriger. Wie Vf. selbst hervorhebt, verfügt er über Obductionsbefunde nicht, verzichtet also auf anatomische Angaben und bezeichnet selbst frühere Andeutungen (Cbl. 1875, S. 332) noch als hypothetisch und der Ergänzung oder der Verbesserung bedürftig. Durch neue ausführlich mitgetheilte Beobachtungen atrophischer Spinallähmungen sucht nun Vf. nachzuweisen, dass in der That typische Combinationen bei der Erkrankung der Muskeln existiren, welche constanten spinalen Bewegungsterritorien entsprechen müssen, deren anatomische Lagerung aber erst noch näher untersucht werden muss. Zunächst unterscheidet R. einen Oberarmtypus der Lähmungen, wo von allen Armmuskeln allein der Deltoideus, Biceps, Brachialis internus und die Supinatoren von degenerativer Lähmung befallen sind. Nicht einer dieser Muskeln wird nach Vf. schwer schwer erkrankt befunden, ohne dass die anderen, wenn auch vielleicht geringere elektrodiagnostische Zeichen der Entartung darböten. Die zweite Klasse wird dargestellt durch den Vorderarmtypus, der sich kurz durch die vollständige Analogie mit den gewöhnlichen Bleilähmungs-

formen charakterisiren lässt: die Supinatoren sind intact, der Abductor pollicis wird erst spät afficirt und steht in Bezug auf Ergriffenwerden mit den Daumenballenmuskeln und den Mm. interossei auf einer Linie. Uebrigens giebt Vf. zu, dass in einigen Fällen einzelne lange Fingerbeuger mit den Mm. interossei und lumbricales zusammen erkranken können; die centrale Kernregion für die Hand- und Fingerstrecker glaubt R. jetzt in dem mittleren Abschnitt der Halsanschwellung suchen zu müssen. Was nun die Frage betrifft, ob bei reinen spinalen Muskelatrophien sich ähnliche typische Muskellocalisationen nachweisen lassen, wie bei atrophischen Spinallähmungen, so glaubt R. dieselbe im Wesentlichen etwa folgendermaßen beantworten zu müssen: „Wenn auch die Verbreitung der progressiven Muskelatrophie am Vorderarm in ihrer Begrenzung nach oben durch die Immunität des Sup. longus mit dem Vorderarmtypus der atrophischen Spinallähmung übereinstimmt, so unterscheidet sich dieselbe doch sowohl durch ihre gewöhnliche Ausgangsstelle von den Binnenmuskeln der Hand, als auch durch ihre regellosere und gleichmäßigere Ausbreitung über sämtliche Vorderarmmuskeln sowohl der Streck- als der Beugeseite von demselben. Wie für den Oberarmtypus, so kehrt der Vorderarmtypus der atrophischen Spinallähmung bei der progressiven Muskelatrophie nur in gleichsam verwaschener Form wieder.“

Ueber die Localisation bei Rumpflähmungen aus spinaler Ursache kann Vf. aus eigener Erfahrung nichts berichten, ebenso wenig über atrophische Spinallähmungen der Beckenmuskeln. Hinsichtlich der Ober- und Unterschenkellähmungen aus spinaler Ursache betont R. das auch von anderen Autoren beobachtete öftere Freibleiben des M. sartorius bei Affectionen des Cruralisgebietes und das Verschantbleiben des M. tibialis anticus bei Befallensein des Peroneusgebietes. Mit SCHULTZE glaubt auch Vf., dass der Sartoriuskern von den Kernen der functionell differenten Kniestrecker getrennt im Mark läge und dass ebenso der Kern für den M. tibialis anticus nicht im unteren Teile der Lendenanschwellung zu suchen ist. Uebrigens scheinen bei atrophischen Spinallähmungen des Unterschenkels die den beiden Nervenstämmen angehörige Muskeln in der verschiedensten Gruppierung befallen werden zu können. Als Endresultat seiner Arbeit, glaubt Vf. schliesslich hervorheben zu müssen, „dass man in der That atrophischen Lähmungen aus der Verbreitung ihrer degenerativen Atrophie ihren spinalen Ursprung ansehen kann, allerdings mit dem Vorbehalte, dass auch Läsionen der motorischen Wurzeln und naheliegenden Plexusabschnitte ähnliche spinale Localisationstypen zur Folge haben.“ Bernhardt.

A. Neisser, Zur Aetiologie des Aussatzes. Breslauer ärztl. Zeitschrift 1879, No. 20 u. 21.

N. hat sich auf einer norwegischen Reise anatomisches Lepra-Material verschafft und in sämtlichen Hautstücken aus Knoten, sei es, dass sie der Leiche entnommen oder dem Lebenden extirpirt

waren, in Leber, Milz, Hoden, Lymphdrüsen, Hornhaut, Bacillen in reichlichster Zahl gefunden. Bei der Untersuchung (ZEISS'sches Mikroskop mit ABBÉ'scher Beleuchtung und Oelimmersion $\frac{1}{12}$, Ocul. 2) erwiesen sich die Bacillen als schlanke Stäbchen von der halben Länge etwa eines roten Blutkörperdurchmessers, während die Breite schätzungsweise ein Viertel der Länge ausmachte. Sie ähnelten den kleinen Bacillen, die KOCH bei Septicämie der Mäuse constatirt, sind aber weniger zart; in ungefärbten Schnitten nicht sichtbar, treten sie am deutlichsten bei Tinctio mit Fuchsin und Gentian-Violett hervor. Je nach der Localität finden sie sich reihenweise, parallel oder in Haufen. Nur in leprösen Affectionen jüngeren Datums intact und glatt, zerfallen die Stäbchen in späteren Stadien zu Körnchen, möglicher Weise mit der Bedeutung von Sporen, was sich am toten Material natürlich nicht entscheiden lässt.

In der Haut infiltriren die Bacillen vorwiegend die großen lymphoiden Zellen, welche den Hauptbestandteil der Neubildungen ausmachen. Sie verteilen sich ziemlich gleichmäßig in allen Schichten, nur ihrer Altersbeschaffenheit nach verschieden. Ausser in den Zellen finden sich die Bacillen auch vereinzelt zwischen denselben oder in langen Zügen in Gewebsspalten, Lymph- Blutgefäßen. — Am reichlichsten ist die Entwicklung in Hoden, wo sich die gelben krümligen Massen, mit denen die Hodenkanälchen ausgegossen sind, als dichte Bacillenansammlungen ausweisen. —

Indem Vf. hervorhebt, dass sich — abgesehen von stets an der Epidermisfläche existirenden Mikrococcen — in der von ihm untersuchten norwegischen Lepra immer nur diese einzige Bacterienform fand und zwar überall da und nur da, wo lepröse Affectionen vorhanden oder im Entstehen waren, hält er es bei der Constanz des Befundes, der einheitlichen Form und dem massenhaften Vorkommen in den verschiedensten Organen und Fällen für sehr wahrscheinlich, dass in diesen Mikroorganismen das aetiologische Moment für die Lepra zu finden, diese mithin eine eigentliche Bacterien-Krankheit sei.

Lassar.

L. Rosenthal, Ueber das Copeman'sche Verfahren zur Beseitigung des hartnäckigen Erbrechens Schwangerer.

Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 26.

Die bisher bekannten Ursachen für das unstillbare Erbrechen Schwangerer erscheinen nicht vollständig genügend für die Erklärung dieses schweren Leidens. Mag man darin eine Reflexbewegung erkennen von Reizungen der Uterusnerven oder eine Folge chronischer Entzündung des Muttermundes oder eine Lageveränderung des Uterus, es fehlt noch das prädisponirende Moment für die Erklärung, warum bei dem so häufigen Vorkommen von pathologischen Veränderungen am Uterus das unstillbare Erbrechen dennoch ein so seltenes ist. R. sieht dieses Moment in einer sog. nervösen Disposition der einzelnen Schwangeren, zumal die Hyperemesis gravidarum eine so frappante Aehnlichkeit mit dem nervösen oder hysterischen Erbrechen habe.

Unter den vorgeschlagenen Heilmitteln hat R. die von COPEMAN 1875 vorgeschlagene Ausweitung des unteren Cervixtheiles durch den hineingedrängten Finger in zwei einschlägigen Fällen erprobt und damit vollständige Beseitigung des sehr lästigen Erbrechens erzielt unter Umständen, die allerdings eine bedrohliche Einwirkung des Leidens auf das Allgemeinbefinden noch nicht hatte eintreten lassen. R. wünscht durch seine Mitteilung zu weiterer Prüfung des COPEMAN'schen Verfahrens anzuregen. (Ref. kann sich aus einer etwas größeren Erfahrung der Empfehlung R.'s nur anschließen.)

A. Martin.

P. A. Blanchier, Recherches expérimentales sur l'action physiologique de salicylate du soude. Paris. Doin. 1879. 8^o. 148 Seiten.

B. hat im VULPIAN'schen Laboratorium die physiologischen Wirkungen des Natriumsalicylats einer erneuten Prüfung unterzogen und ist im Wesentlichen zu gleichen Resultaten gelangt, wie die früheren Autoren. Er giebt folgende Schlussätze: „1) Natriumsalicylat wirkt nur in verhältnissmäßig großen Dosen; 2) primär beeinflusst es das Centralnervensystem anfänglich erregend und dann lähmend in dem Grade, dass alle Functionen der grauen Substanz aufgehoben werden (deshalb könne es nicht als Anaestheticum gelten). Durch seine Wirkung auf die nervösen Centren und besonders auf die Medulla oblongata befördert es die Secretionen, ruft Erbrechen und gastro-intestinale Störungen hervor, lähmt die Respiration und Circulation und wirkt dadurch tödtlich. 3) Die peripheren sensiblen und motorischen Nerven werden von demselben nicht beeinflusst; dagegen wirkt es 4) auf die Ganglienzellen im Allgemeinen und auf die intracardialen im Besonderen lähmend. 5) In sehr großen Dosen lähmt es auch die Drüsentätigkeit, indem es auf die Drüsenzellen einwirkt; 6) auch auf die Muskelfasern aufsert es spät eine histo-chemische Wirkung; ist aber kein wirkliches Muskelgift. 7) Die guten therapeutischen Erfolge beim acuten Gelenkrheumatismus erklären sich aus einer localen modificirenden Wirkung auf die entzündeten Gewebe der Gelenke.“ Die experimentellen Belege siehe im Orig.

Steinauer.

M. Poincaré, Sur les effets des inhalations des vapeurs de nitrobenzine. Compt. rend. LXXXIX. S. 221.

P. hat bei Arbeitern in Anilinfabriken, welche dauernd Nitrobenzin-Dämpfen ausgesetzt sind und in Folge dessen manchmal von Verlust des Bewusstseins, welches in frischer Luft schnell wiederkehrt, betroffen werden, nur 1 Mal Tod durch Resorption von den Lungen aus constatiren können. Meerschweinchen, welche andauernd (doch wohl Tag und Nacht) in einer sonst normalen, aber dauernd mit Nitrobenzindämpfen gesättigten Atmosphäre gehalten wurden, starben innerhalb 1—4 Wochen. Unmittelbare Vorboten

des Todes wurden meist nicht beobachtet. Reichlicher Speichelausfluss, Dyspnoe, Bewegungstörungen und Contracturen, welche regelmäßig unter dem anhaltenden Einfluss der Dämpfe zur Beobachtung kamen, konnten in den letzten Tagen ganz fehlen und das Tier starb plötzlich zu einer Zeit, in der Nichts einen solchen Ausgang erwarten liefs.

Bei der Section entwickelten alle Organe einen intensiven Geruch nach bitteren Mandeln; das Blut hatte „eine beinah charakteristische Amaranthfarbe“, in demselben glaubt Vf. freie Nitrobenzintropfchen aufgefunden zu haben. Leber, Nieren, Lungen und Centralnervensystem waren der Sitz lebhafter Congestion mit mehr oder weniger zahlreichen Ecchymosen.

Gad (Würzburg).

N. Sieber, Ueber die antiseptische Wirkung der Säuren.

Journ. f. pract. Chem. N. F. XIX. S. 433.

In offenen Kolben von $\frac{1}{2}$ Liter Inhalt wurden je 300 Cubctm. verdünnter Säure, in einem Fall mit 50 Grm. gehacktem Pankreas, in dem anderen Falle mit ebensoviel Fleisch bei 40—45° digerirt und täglich mikroskopisch untersucht. Die Versuche dauerten meistens eine Woche. Es ergab sich, dass schon ein relativ sehr niedriger Säuregehalt — 0,5 pCt. — im Stande ist, die Fäulniss vollständig zu verhindern. So verhalten sich die Mineralsäuren und von den organischen Säuren die Essigsäure, weniger die Buttersäure. Die Milchsäure steht in ihrer antiseptischen Wirkung bedeutend zurück, ebenso die Borsäure, die übrigens Laemus nicht rötet. Bei Anwendung von Pankreas verhindert Borsäure auch in 4procentiger Lösung die Fäulniss nicht vollständig. Das Phenol wirkt schwächer, wie die Säuren, jedoch bei 0,5 pCt. ausgesprochen antiseptisch, Ausnahmalos faulten die Pankreasgemische früher. — Schimmelpilze wuchsen in Säuren von 0,5 pCt. und mehr unbehindert. Da der Gehalt des Magensaftes an Salzsäure 0,25—0,5 pCt. beträgt, so kann die saure Reaction wol zum Ausbleiben der Fäulniss im Magen beitragen (eine Ansicht, die übrigens wol ziemlich allgemein acceptirt ist, vgl. z. B. HOPPE-SEILER, Physiol. Chem. S. 235. Auf die antiseptische Wirkung verdünnter Schwefelsäure hat auch Ref. gelegentlich hingewiesen. Berliner klin. Wochenschr. 1875, No. 22.).

E. Salkowski.

P. Cazeneuve, Sur l'extraction et le dosage dans les urines de l'acide hippurique etc. Revue mens. de méd. etc. 1879, S. 542.

250 Cubc. Harn werden auf 25 Cubc. eingedampft, 50 Grm. Gyps und 5 Cubc. Salzsäure hinzugesetzt und auf dem Wasserbad getrocknet. Der gepulverte Rückstand wird in einem kleinen Aetherextractionsapparaf mit Aether erschöpft, der Aether abdestillirt, der Rückstand, mit heifsem Wasser aufgenommen, filtrirt. Das Filtrat hinterlässt beim Eindampfen Hippursäure, die zur Entfernung von etwas Farbstoff mit Aether gewaschen wird. (Ob das Verfahren vor dem sonst üblichen Ausschütteln mit Aether Vorteile bietet, ist noch fraglich; beim Trocknen mit Salzsäure dürfte sich leicht ein Teil der Hippursäure zersetzen. Ref.) In derselben Weise soll auch die Salicylsäure bestimmt werden. Leitet man durch Harn, der nach Gebrauch von Natron benzoicum entleert ist, Chlor, so scheiden sich schon nach wenigen Augenblicken kleine farblose Nadeln von Hippursäure aus.

E. Salkowski.

L. Jolly, Sur le mode de combinaison du fer dans l'hémoglobine. Compt. rend. LXXXVIII. No. 20.

J. bleibt bei seiner früheren Behauptung, dass das Eisen nicht zur Constitution des Hämoglobin gehört, sondern demselben als phosphorsaures beigemischt sei. Er belegt dies durch Aschenanalysen von amorphem Hämoglobin, nach Hoppe-Seyler und nach BÉCHAMP dargestellt.

E. Salkowski.

Engel-Reimers, Lymphangiom des Magens. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. S. 632.

Bei einem 50jährigen Manne, welcher an Verblutung aus einem arrodirten Aste der A. pancreatico-duodenalis im Grunde eines großen Magengeschwürs verstorben war, fand sich an der Außenfläche des Magens in der Nähe der stark narbig geschrumpften kleinen Curvatur eine zweitalerstückgroße halbkugelige Geschwulst, welche aus einem zarten bindegewebsartigen Gerüst und zahllosen mit Endothel ausgekleideten und mit milchiger Flüssigkeit gefüllten Hohlräumen bestand. In der Peripherie liefs sich der Uebergang des cavernösen Maschenwerkes in einzelne rosenkranzförmig ausgebuchete Lymphgefäße verfolgen. Offenbar handelte es sich um Stauung in den Lymphcapillaren in Folge der narbigen Schrumpfung.

F. Marchand (Breslau).

Broca, Sur la polyarthrite vertébrale. Gaz. méd. 1879, No. 36 und 37.

Anknüpfend an einen abgelaufenen und einen frischen Fall bespricht B. in einer ausführlichen Vorlesung unter dem Namen der „Polyarthrite vertébrale“ die chronische Entzündung der Wirbelsynchondrosen, welche durch die mindere Häufigkeit ihres Vorkommens und die Seltenheit ihrer Complicirung mit Senkungsabscessen und Lähmungserscheinungen sich von den gewöhnlichen Wirbelaffectationen cariöser resp. tuberculöser Natur unterscheidet. Charakteristisch ist ferner ihr Auftreten in einer Reihe benachbarter Synchondrosen, am häufigsten in denen der unteren Halswirbelsäule und des Uebergangs der Brust- zur Lendenwirbelsäule. An diesen beiden Stellen bildet sich in dem weiteren, meist wenig durch entzündliche Symptome ausgezeichneten Krankheitsverlauf eine als pathognostisch anzusehende, schwach-stumpfwinklige (curviligne) Kyphose, deren Mechanismus sich mit Leichtigkeit dadurch erklärt, dass nicht die Körper der Wirbel, sondern nur die viel flacheren Zwischenscheiben der Zerstörung unterliegen. Der Ausgang des Leidens ist meist der in Genesung, so dass man nur ganz ausnahmsweise zu Autopsien kommt, diese selbst aber sich lediglich auf weit vorgeschrittene, mit Eiterung verbundene Fälle beziehen.

P. Güterbock.

Kolaczek, Zur Lehre von der Melanose der Geschwülste.

(Mitt. aus der k. chir. Klinik zu Breslau.) Deutsche Zeitschr. f. Chir. XII. S. 67.

Casuistische Mittheilungen, darunter ein Fall einer 35jährigen Bauerfrau, welche 4 Jahre vor Aufnahme in die Klinik während ihrer vierten Schwangerschaft ein Melanom des rechten Nasenflügels bekam, das nach normaler Beendigung der Schwangerschaft zwar wieder zum größeren Theile verschwand, danach aber zu einer ähnlichen secundären Erkrankung einer Kieferdrüse Anlass gab.

P. Güterbock.

Schmid, Ein Fall von primärem Harnröhrenstein. Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1879, No. 16.

54jähriger Patient, seit seinem neunten Jahre in Folge eines Fußtrittes gegen die Dammgegend an Harnbeschwerden leidend, letztere seit dem 20. Jahre nach erneutem Trauma gesteigert; in der jüngsten Zeit Urin-Infiltration mit Gangraena scroti. Fremdkörper, deutlich mit Katheter in der Pars bulb. urethrae fühlbar, wird durch äußeren Harnröhrenschnitt leicht extrahirt. Spindelförmiger, 38 Mm. langer, 23 Mm. dicker, 18 Grm. schwerer, auf der Bruchfläche regelmäßige Schichtung und excentrisch liegenden Kern zeigender Stein, nach NENCKI's Untersuchung vorzugsweise aus Kalkphosphat neben Magnesiaphosphat und Kalkcarbonat bestehend. Vf. nimmt als Grund der angeblich primären Steinbildung in der Harnröhre eine (nicht erwiesene) seit dem 9. Jahre des Patienten vorhandene traumatische Stricturen leichten Grades mit consecutiver Divertikelbildung in der Harnröhre an.

P. Güterbock.

Elliot Coues, The outer ear of Blarina brevicauda. Amer. Journ. of Otol. I. S. 161.

Vf. giebt eine genaue Beschreibung des äußeren Ohres von Blarina brevicauda, einem Tier, das bisher häufig als „Anotus“ bezeichnet wurde. Nach C. ist diese Bezeichnung vollständig unzutreffend, da das Tier einen großen offenen, gut entwickelten äußeren Gehörgang und eine wohlausgebildete Ohrmuschel besitzt, an welcher Helix, Anti-Helix und Anti-Tragus deutlich prominieren und überhaupt alle Teile, mit Ausnahme des Ohr läppchens, dem menschlichen Ohr entsprechen. Der Grund, weshalb diese Verhältnisse bisher so oft unerkannt blieben, liegt darin, dass die Ohrmuschel nach vorwärts gerichtet ist und dem Kopfe fest anliegt, so dass die eigentliche hintere Fläche derselben zur äußeren wird, deren Aussehen sich nicht von dem der übrigen Hautdecke unterscheidet.

Schwabach.

R. Schirmer, Amaurosis nach Blepharospasmus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1879, Septbr.

Vf. behandelt in jedem Jahr durchschnittlich 250 phlyctänuläre Augen-Entzündungen, unter denen sich viele und andauernde Lidkrämpfe zeigen. Doch nur 2 Mal sah er danach Amaurose eintreten, welches Verhalten A. v. GRAEZE zuerst beobachtet hat. Die Fälle betrafen einen 4jährigen Knaben und ein 2jähriges Mädchen mit Kerato-Conjunctivitis phlyctäenulosa und dabei bestehendem starken Blepharospasmus. Die Pupillen waren über mittelweit, der ophthalmoskopische Befund normal. Das Sehvermögen kehrte bei beiden Kindern nach einiger Zeit wieder zurück.

Horstmann.

F. Mosler, Ueber Inhalation des Oleum Eucalypti bei der Rachendiphtherie. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 21.

M. hat mit Vorteil folgende Mischungen benutzt: Ol. Eucalypti e foliis 2—5, Spir. vini rectificati 20—25, Aq. 170—180 zu 10 Inhalationen.

Senator.

E. Leyden, Ueber die Ausgänge der Pneumonie, insbesondere die verzögerte Resolution. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 20 u. 21.

Vf. spricht sich, wie er bereits früher ausführlich auseinandergesetzt, für den Uebergang der primären, genuinen Pneumonie in Lungenabscess und Lungengangrän aus und führt für letztere einen beweisenden Fall an. Dass eine typische Pneumonie

auch den Ausgang in Phthise nehmen könne, belegt er ebenfalls durch einen Fall. Vf. lenkt die Aufmerksamkeit noch auf die verzögerte Resolution nach der fibrinösen Pneumonie, welche, wenn geheilt, oft für geheilte Phthise gehalten wird, von der sie sich sowol durch ihre physikalischen Zeichen, als besonders durch die Beschaffenheit der Sputa — die dann nie elastische Fasern enthalten — unterscheidet. Den Vorgang und die Bedeutung der verzögerten Resolution erläutert Vf. durch eine Reihe von Beobachtungen.

Brieger.

J. Lapin, Zur Kenntniss der kalten Klystiere. (Aus der propädeutischen Klinik des Prof. MANASSEIN.) Peterburger med. Wochenschr. 1879, No. 22.

Eingießungen in den Darm von 1 Liter Wasser von 5 oder 10° C. setzte die Temperatur nicht nur im Rectum, sondern auch in der Achsel um einige Zehntel und auf der Haut des Hypogastrium um 1—1,5° C. herab und bewirkte eine geringe Abnahme der Puls- und Atemfrequenz. Die Temperatur der Achsel erreichte nach Klystieren von 10° C. erst in 30—40 Minuten ihre frühere Höhe, im Hypogastrium nach einer Stunde bis 1 Stunde 10 Minuten und im Rectum etwa nach 1½ Stunden. Noch länger war die Wirkung der Klystiere von 5° C., die jedoch Manchen unangenehm waren. Bei Fiebernden war der Temperaturabfall steiler, als bei Nichtfiebernden. In Anbetracht des kurzen Verweilens der Flüssigkeit im Darm glaubt Vf., dass die Wirkung sich nicht allein durch die Erwärmung des Wassers erklären lasse, sondern dass vielleicht eine reflectorische Erweiterung der Hautgefäße oder eine geringere Wärmebildung in den von der Abkühlung unmittelbar betroffenen Geweben stattfindet.

Senator.

N. Friedreich, Ein Fall von Lyssa humana mit ungewöhnlich langer Latenz. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. S. 242.

Bei einem 14jährigen Knaben, welcher am 14. Juli 1867 von einem tollen Hunde in den Mittelfinger der linken Hand gebissen worden war, entwickelten sich die Erscheinungen der Tollwut erst zwischen dem 4.—7. Mai 1868, also erst im 10. Monat. Bemerkenswert ist es noch, dass Patient wenige Tage zuvor das seit dem Bisse unterlassene Violinspielen von Neuem aufgenommen hatte, so dass die Annahme nicht ganz zurückzuweisen sei, dass durch die lebhafteste Fingerbewegung das in den Geweben deponirte und bisher unschädliche Gift in den allgemeinen Kreislauf hineingepresst wurde und seine deletären Einwirkungen entfalten konnte. Man kann demnach in derartigen Fällen zwei Stadien unterscheiden, welche dem Ausbruch der manifesten Tollwuterscheinungen vorausgehen und zwar 1) „Latenzstadium“, so lange das Gift in den Geweben als unschädliche Materie abgelagert ist und 2) das „Incubationsstadium“, die Zeit, welche verfließt zwischen dem Eintritt des Giftes in die allgemeine Circulation und dem Ausbruch ausgesprochener Tollwuterscheinungen.

Eichhorst (Göttingen).

N. Friedreich, Bromkalium gegen Hyperemesis gravidarum. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. S. 245.

In 4 Fällen, welche sämtlich sämtlich Erstgeschwängerte betrafen, fand F. das Bromkalium so vorzüglich, dass er es als Specificum gegen das Erbrechen der Schwangeren empfehlen möchte. Dosis: Sol. Kali bromat 10 | 150 | , 3 Mal täglich 1 Esslöffel.

Eichhorst (Göttingen).

H. C. Major, Case of paralytic idiocy with right-sided hemiplegia; epilepsy; atrophy with sclerosis of the cerebrum and of the right lobe of the cerebellum. Journ. of ment. sc. 1879, July.

Eine 23jährige von Kindheit an schwachsinnige Person, die sprechen, aber nicht lesen und schreiben gelernt hatte, an rechtsseitiger Hemiplegie mit Contractur-Atrophie und Verkürzung der Gliedmaßen und epileptischen Anfällen litt, gelangte zur Section. Es fand sich eine Verkleinerung und vermehrte Festigkeit der ganzen linken Hemisphäre, namentlich ihr Marklager in der Scheitelgegend bis auf $\frac{1}{8}$ Zoll Dicke reducirt. Die Broca'sche Windung und die Insel waren noch am wenigsten von dem Process ergriffen. Die gekreuzte Kleinhirnhemisphäre war ebenfalls geschrumpft und verhärtet. Die Gewichtszahlen waren 507 und 805 Grm. für das große, 72 und 42 Grm. für das kleine Hirn. In der sehr schmalen Rinde der linken Großhirnhemisphäre waren nur spärliche und fortsatzarme Pyramidenzellen enthalten, die Gliakörner sehr vermehrt, die Schichtung undeutlich, die graue Zwischensubstanz dichter und gelbkörniger als normal. Die weiße Substanz enthielt unverhältnismäßig viel Kerne und DARGES'sche Zellen und wenig Nervenfasern, an manchen Stellen fehlten diese vollständig. Im rechten Kleinhirn betraf der Schwund besonders die äußerste graue Schicht der Windungen, die PURKINJE'schen Zellen waren wenig und schlecht entwickelt, die Körnerschicht aber ohne Veränderung.

Wernicke.

Clouston, Fatty embolism of the vessels of the lungs in an epileptic who had died comatose, after a succession of fits. Journ. of ment. sc. 1879, July.

Der Patient der Beobachtung, ein 40jähriger Mann, war seit 10 Jahren epileptisch und zeigte die letzten zwei Monate auch klinisch schwere Ernährungsstörungen. Bei der Section ergab sich der in der Ueberschrift genannte Befund, außerdem fettige Degeneration der Leber, des Herzmuskelfleisches, der Nieren und große Knochenbrüchigkeit. Die poröse Knochensubstanz der Maschen war sehr weitmaschig und mit einer grumösen Flüssigkeit erfüllt. Viele kleinere Gefäße der Pia mater waren durch eine Substanz verstopft, welche sich wie Fett in Ueberosmiumsäure schwarz färbte. Die Gehirnschicht war sehr auffallend hyperämisch, besonders die Gegend des Pons und des vierten Ventrikels.

Wernicke.

O. Berger und O. Rosenbach, Ueber die Coincidenz von Tabes dorsalis und Insufficienz der Aortenklappen. Berl. klin. Wochenschr. 1879, No. 27.

Vff. haben 7 Fälle von zweifelloser Tabes dorsalis von ausgesprochener Schlussunfähigkeit der Aortenklappen begleitet gesehen. Es betraf diese Complication 5 Weiber (1 Mal bestätigte die Obduction die Diagnose) und 2 Männer. Weitere Beobachtungen werden lehren, ob hier ein Zufall oder ein gesetzmäßiges Verhalten vorliegt.

Bernhardt.

G. Behrend, Beitrag zur Lehre vom Pemphigus. Vierteljahrsschr. f. Dermat. etc. 1879, S. 191.

Im Anschluss an die von BITTER v. RITTESHAIN beschriebene Dermatitis exfoliativa der Neugeborenen berichtet B. nach brieflichen Mitteilungen des verstorbenen Kreisphysicus LITZEN über eine von diesem Arzte im Jahre 1868 im Neu-Stettiner Kreise beobachtete Epidemie von Pemphigus foliaceus neonatorum. Die Krankheit befiel

sämmtliche während eines Monats in dem betreffenden Dorfe geborne Kinder wenige Stunden oder in den ersten Tagen nach der Geburt. Es bildeten sich schlaffe Blasen mit zuerst klarem, dann eitrigem Inhalt, die, rapid größer werdend, im Verlauf von 24—28 Stunden zur Ablösung der gesammten Epidermis führten. Alle Kinder, bei welchen die Krankheit diesen Grad erreicht hatte, gingen zu Grunde. Die sämmtlichen Kinder waren kräftig geboren, die Eltern gesund, Syphilis entschieden auszuschließen und andere ätiologische Momente nicht aufzufinden. Lassar.

A. Martin, Ueber Blasen-Cervixfisteln. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. IV. S. 320.

M. meint, dass die Gebärmutterblasenfisteln nicht so selten sind, als dies bisher angenommen ist. Einmal werden dieselben wohl häufig übersehen, die Patientinnen klagen zwar über Urinabgang per vaginam, die Lochien riechen auch urinös, doch kann eine genaue Untersuchung mit Rücksicht auf den ohnehin schwer leidenden Zustand der Frau nicht vorgenommen werden; zweitens heilen diese Fisteln, manchmal allerdings erst nach Monaten, häufig spontan. Diese Spontanheilung ist bedingt durch die schnelle Verkürzung des vorher langgestreckten Gebärmutterhalses und die dadurch zu Stande kommende Verlegung der Fistel. Das Collum liegt in Folge der Zurückbildung des Uterus auch so hoch, dass es nur bei starker Füllung der Blase zum Abfluss des Urins durch die Fistel kommen kann und so also die Möglichkeit einer schnellen Heilung gegeben ist. Ferner kommen auch noch die Verziehungen in Betracht, welche durch Narbenbildung in der Umgebung des Collums nach Para- und Perimetritis entstehen. M. hat 3 solcher Spontanheilungen beobachtet.

Zum Schluss führt Vf. noch einen von ihm glücklich operirten Fall von Blasen-Cervixfistel durch directen Verschluss mittelst Naht an (den sechsten in der Literatur veröffentlichten). W. Schüleln.

Zweifel, Ueber die verschiedenen Ursachen der Incontinentia urinae bei Frauen. Aerztl. Intell.-Bl. 1879, No. 30 u. 31.

Nach 15 Beobachtungen werden zuerst die Urinfisteln genannt als Folge von Geburtstraumen, von Drucknecrose nach einjährigem Gebrauch eines ZWANK'schen Hysterophors und endlich von perforirenden Ulcerationen. Weiter werden die Störungen im Schließapparat durch Stricturen erörtert und die durch Parese, sei es abhängig von Ueberanstrengung und Quetschung, sei es von Erkrankung der Nervencentralorgane.

Zur Heilung der Fisteln hat sich Z. mit gutem Erfolg eines modificirten BOZEMAN'schen Verfahrens bedient. In einem Falle hat er zur Heilung einer Ureteren-Uterusfistel mit vollständigem Erfolg die betreffende Niere exstirpirt. Z. betont die Wichtigkeit rechtzeitiger Kunsthilfe während zögernden Geburten und rät bei Eintritt von Drucksymptomen nicht zulange mit der Verkleinerung des Kindes zu warten.

Neben der Ischaemia paradoxa (als Folge der Blasenlähmung oder wegen mechanischer Verletzung der Harnröhre) erwähnt Z. dann noch der Incontinenz bei übermäßiger Tätigkeit des Detrusor urinae bei Blasenkatarrh, Blasen Neubildungen und bei Geschwülsten des kleinen Beckens, die auf die Blase drücken. Schließlich wird als seltener Ursachen des Harnträufelns einer einschlägigen Beobachtung bei Hypertrophie der Nymphen und solcher bei Entwicklungsfehlern der Urogenitalorgane gedacht.

A. Martin.

J. v. Massari, Eine seltene Anomalie der weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane. Wiener med. Wochenschr. 1879. No. 33.

Bei einem Mädchen, an dem M. $\frac{1}{2}$ Jahr nach der Geburt eine Atresia ani vaginalis operirt hatte, ergab sich im Verlaufe der weiteren Entwicklung neben der mangelhaften Kotentleerung ein fortdauerndes Harnträufeln. M. versuchte den Mastdarm, der zuweit nach der Symphyse hin lag, dem Steißbein zu nähern. Das Kind starb, 4 Jahre alt, septisch einige Tage nach der Operation. Bei der Autopsie fand sich eine „fusionirte“ Niere mit linkem atrophischem Segment. Der rechte Ureter mündete an richtiger Stelle, der linke, in seinem Lumen durch Vernarbungen vielfach verengt, ging am Blasenhsal vorüber und verlief, in der vorderen Scheidenwand allmählich nach links ziehend, bis in den Vorhof, wo er in einer Falte des Präputiums mit einer enorm feinen Oeffnung mündete. Die Scheide selbst ist durch eine von oben rechts nach unten links verlaufende Scheide in zwei Kanäle geteilt, welche nur unmittelbar vor der Vaginalportion eine kleine Communicationsöffnung freilässt.

A. Martin.

M. Putnam Jacobi, Provisional report on the effect of Quinine upon the cerebral circulation. Arch. of med. New-York I. 1.

Vf. fand, dass 0,07—0,15 Grm. Chinin bei Kaninchen eine Verzögerung der Circulation in den extracraniellen Gefäßen hervorriefen, während größere Dosen nur langsam eine gleiche Wirkung zur Folge hatten, die aber, wenn einmal eingetreten, andauernder war. — Bei trepanirten Kaninchen bewirkten die kleineren Dosen ähnlich den größeren bei nicht operirten Versuchstieren eine langsamere eintretende, aber persistenterere Verzögerung der Circulation in den Kaninchenohrgefäßen, während der Blutlauf in den Gefäßen der Pia mater absolut unverändert blieb.

Steinauer.

J. Kratter, Ueber das Vorkommen von Adipocire auf Friedhöfen. (Mittel. des Vereins der Aerzte in Steiermark für das Vereinsjahr 1878. S.-A.) Wien 1879. 13 Seiten.

Die als „Fettwachsbiidung“ bezeichnete abnorme Art der Verwesung entsteht bei reichlicher Feuchtigkeit und mangelndem Luftwechsel. Sie kommt aber nicht bloß bei Wasserleichen und (wie früher beobachtet) bei Massengräbern (Paris) vor, sondern auch nicht ganz selten in Einzelgräbern auf den gewöhnlichen Kirchhöfen. Bedingung für dieses Vorkommen der Adipocirebildung ist ein fester, wenig durchlässiger Boden (besonders Lehmboden) und ein hoher Stand und Stagnation des Grundwassers. Unter solchen Verhältnissen lässt sich ziemlich sicher das Vorhandensein von Fettwachsleichen auf einem bestimmten Kirchhofe annehmen, wie auch Vf. in der That seine diesbezügliche Annahme auf einem der Friedhöfe seines Aufenthaltsortes Graz bestätigt fand. Solche Friedhöfe sind aber hygienisch nicht zulässig.

W. Sander.

Druckfehler: S. 818 Z. 13 v. o. statt „renalis“ lies: „lienalis“.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senater, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hegalplatz), 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 L. Schumacher in Berlin.

für die
medizinischen Wissenschaften.

Redigirt von

Dr. J. Rosenthal,
Professor in Erlangen.

und

Dr. H. Senator,
Professor in Berlin.

1879.

27. December.

No. 52.

Die geehrten Abonnenten werden um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements für das Jahr 1880 ersucht, damit die Zusendung keine Unterbrechung erleidet.

Inhalt: DE BURGH BIRCH, Trypsinverdauung zum Studium der Knochenstructur (Orig.-Mitt.).

TOLDT, Entstehung des Recessus duodeno-jejunalis. — CHRISTIANI, Resonanz aperiodisirter Systeme. — FRIEDLÄNDER und HERTER, Wirkung des Sauerstoffmangels. — HERTER, Sauerstoffspannung im Blute. HOPPE-SEYLER, Ursache der Atembewegungen. — STOLNIKOW, Einfluss des Fiebers auf die Atmungsmuskeln und das Lungengewebe. — ORTH, Fütterungs-Tuberculose. — MADELUNG, Geschwülste der Nebenschilddrüse. — GYSI, Irisbewegungen. — JACQUES MAYER, Wirksamkeit von Karlsbad bei Diabetes mell. — STRÜMPFEL, Sehnenreflexe. — v. HEBRA, Chrysarobin und Pyrogallussäure bei Hautkrankheiten. — ZWEIFEL, Ureteren-Uterusfistel geheilt durch Nierenexstirpation.

RAUBER, Lymphgefäße der Gehörknöchelchen. — MORAT und ORTILLE, Blut und Gewebe bei Urämie. — MÜGGE, Tuberculose der Lungengefäße. — MOSLER, Behandlung der Hirnhautaffectionen. — SEELIGMÜLLER, Verlängerung der Knochen gelähmter Extremitäten.

Erklärung von TALMA.

FR. BOLL †.

Erscheinungen bei Trypsinverdauung an Knochen.

Von De Burgh Birch, M. B.

Senior demonstrator of Physiology in Edinburgh.

Bei einigen Untersuchungen an Knochen wandte ich die Trypsin-Verdauung an, um die Grundsubstanz näher zu prüfen.

1 Cc. Glycerin-Extract des Hundepankreas, nach v. WITTICH'S Methode erhalten, wurde mit 1 procentiger Natron bicarb.-Lösung zu 20 Cc. verdünnt und Querschnitte von erwachsenen menschlichen und anderen Knochen in eine kleine Menge dieser Flüssigkeit eingelegt. Die KÜHNÉ'sche Methode habe ich auch versucht.

Die Knochen wurden in 1 procentiger Chromsäure mit Zusatz von Salpetersäure bis zur Entkalkung gelassen, in Alkohol weiter gehärtet, nach dem Ausspülen des Alkohols 24 Stunden in Gummilösung gelegt und dann im RUTHERFORD'Schen Mikrotom gefroren und geschnitten.

Bei kurzer Verdauung wurde der innere Teil der Knochen-

röhrenwand zuerst zersetzt, d. h. die älteren Zwischenlamellen, welche vom Periost herkommen und näher der inneren liegen, wurden fast gänzlich zerstört; die anderen Lamellen gleicher Herkunft wurden kaum oder gar nicht angegriffen. Darin befindliche HAVERS'sche Systeme blieben unberührt. Dies deutet auf den Nutzen der HAVERS'schen Systeme, die den älteren Knochen nicht nur ersetzen, sondern auch an seiner Stelle eine grössere resistenzfähige Structur darbieten, als die der vorläufigen Lamellen.

Die Kittlinien sah man überall viel deutlicher als gewöhnlich. Im Cancellengewebe waren diese Linien, welche v. EBNER so deutlich beschrieben hat, auffallend klar.

Bei stärker Verergrößerung liess sich der feinere Bau der Knochenmatrix leicht untersuchen. Abwechselnde Reihen von Streifen und Körperchen waren in den meisten Systemen und an anderen Stellen bemerkbar, während in anderen HAVERS'schen Systemen keine lamellöse Structur zu sehen war, sondern überall Körperchen. Dies erklärt sich leicht daraus, dass Lamellen aus Bündeln bestehen, die im Allgemeinen in jeder einzelnen Lamelle die gleiche Richtung haben. Die Richtung benachbarter Lamellen ist nicht die gleiche, sondern bildet ungefähr einen Winkel von 60°. Wenn die Schnittebene einer Bündelrichtung folgt, so geht sie quer oder schräg durch die andere. Wenn aber die Schnittebene beide schräg teilt, so erscheinen nur Bündelenden, die obenerwähnten Körperchen, und die lamellöse Structur ist nicht so auffallend.

Um diese Erscheinungen der Bündelrichtungen am besten beobachten zu können, ist eine lange Erhärtung in Chromsäure oder vielleicht noch besser die Maceration in Kochsalz und Salzsäure nach v. EBNER nötig.

Bei weiterer Verdauung lässt sich die ganze Matrix wegnehmen und die Lacunen mit ihren Kanälchen können ausserordentlich schön isolirt werden. Ich habe einzelne derselben mit strahligen Canaliculis sowol, als auch Lacunen, welche mit den benachbarten Lacunen durch Canaliculi im Zusammenhang sind, erhalten. Auch sind solche Gruppen mit einer Membran gleicher Natur continuirlich, welche dann die innere Fläche des ausgewachsenen HAVERS'schen Kanales bildet.

Hieraus geht hervor, dass die Membran, welche die Lacune und Canaliculi umgiebt, anderer Art ist, als die Kittsubstanz, welche die Fibrillenbündel der Matrix zusammenhält, dass ferner die Knochenlamelle aus in einer Richtung gehenden Fasern besteht und dass der älteste Knochen leichter zersetzbar ist und viel mehr als derjenige der HAVERS'schen Systeme.

Wegen weiterer Einzelheiten verweise ich auf meine Arbeit im Journal of Physiology — Cambridge — (Januar 1880).

C. Toldt, Zur Charakteristik und Entstehungsgeschichte des Recessus duodeno-jejunalis. Prager med. Wochenschr. 1879, S.-A. 11 Stn.

Untersucht man an Embryonen aus dem 5.—7. Monat das Ver-

hältniss des aufsteigenden Endstückes des Duodenum zu dem Bauchfelle, so fällt zunächst auf, dass dasselbe mit seiner hinteren Wand gewöhnlich vollkommen fixirt ist. An seiner vorderen Wand streicht die Haftlinie (Wurzellinie) des Dünndarmgekröses vorbei und überschreitet das Duodenum an der dritten Krümmung, d. h. dort, wo das aufsteigende Endstück aus dem unteren Querstück hervorgeht. Da der convexe Umfang dieser Duodenalkrümmung als eine beträchtliche, stumpfe Erhebung an der hinteren Bauchwand vortritt, so bildet das Bauchfell bei seinem Uebergang von dem ersteren auf die letztere häufig ein mehr oder weniger ausgebildetes, bald steileres, bald flacheres Fältchen, welches entweder gerade nach abwärts, oder etwas nach links hin gewendet, in den Wurzelteil des Mesocolon descendens ausläuft. In diesem Fältchen ist nun die erste Anlage der Plica duodeno-mesocolica zu suchen. Zunächst wird das Fältchen mit der Größenzunahme des Zwölffingerdarmes etwas stärker, sein Ursprung zieht sich bis an die vordere Fläche der Duodenalkrümmung, ja selbst bis an die linke Seite des Dünndarmgekröses hinauf, seine Richtung weicht etwas mehr gegen die linke Seite hin ab. Bald legt es sich nach aufwärts um, d. h. sein freier Rand, der früher nach vorne gewendet war, sieht nun nach oben, und hinter ihm ist bereits eine seichte Tasche bemerkbar. Es bestehen jetzt zwei von einander unabhängige Recessus neben dem aufsteigenden Endstück des Zwölffingerdarmes, der eine hinter der Plica duodeno-jejunalis, der andere hinter der Plica duodeno-mesocolica. Dann schmiegt sich das untere Fältchen dem linken Umfang des aufsteigenden Duodenalstückes an und umschliesst, während es mehr und mehr an Breite und Höhe zunimmt, einen immer gröfseren Teil desselben; dadurch wird die hinter ihm gelegene Tasche allmählich tiefer. Eine Beziehung der so ausgebildeten Plica duodeno-mesocolica zu der Plica duodeno-jejunalis ist nicht eher zu erkennen, als bis die erstere der letzteren bis zu einem gewissen Grade nahe gerückt ist, wo dann unter bestimmten Verhältnissen die linken Enden ihrer Ränder in einander fliefsen können. Die Bedingung zur Ausbildung der Plica duodeno-mesocolica ist in dem Zusammenwirken mehrerer Umstände gelegen. Zunächst ist es das Wachstum des Duodenum, welches als Ursache der Verschiebung seines Endstückes gegenüber dem parietalen Bauchfell betrachtet werden muss. Dann aber erscheint es als ein wesentliches Moment, dass die Bauchfellschichte des Mesocolon descendens entlang dem Verlaufe der Arteria colica sinistra und namentlich ihrer ersten Zweige inniger mit der unterliegenden Membrana mesenterii propria verbunden ist, als in der Nachbarschaft. Dadurch wird die Basis der einmal entstandenen Falte fixirt erhalten, ihre Ausgleichung gegenüber der Wachstumsverschiebung des Duodenum verhindert; das wachsende Duodenum gleitet gewissermaßen hinter der Falte nach abwärts. Von nicht unwesentlichem Einfluss für die Ausbildung der Plica duodeno-mesocolica ist ferner die Art der Anklebung des Dünndarmgekröses an der Vorderfläche des aufsteigenden Duodenalstückes, d. h. der Umstand, ob ein gröfserer oder kleinerer Teil von

der vorderen Fläche des letzteren durch die Gekrösplatte bedeckt ist. Am günstigsten scheinen jene Fälle zu sein, in welchen die Anklebung des Dünndarmgekröses sich fast auf die ganze Vorderfläche des bezeichneten Duodenalstückes erstreckt; es läuft dann das rechte Ende der Plica duodeno-mesocolica in die linke Fläche des Dünndarmgekröses aus und erhält dadurch eine ausgedehntere und ausgiebigere Befestigung. Beschränkt sich hingegen die Adhäsion des Dünndarmgekröses auf den nach rechts hin sehenden Teil der Oberfläche dieses Darmstückes, oder bleibt dasselbe ganz aufser Verbindung mit dem ersteren, so findet sich entweder gar keine oder nur eine ganz kleine Plica duodeno-mesocolica. Endlich glaubt T., dass für manche Fälle von sehr umfangreicher Ausbildung dieser Falte auch ein actives Flächenwachstum derselben, unabhängig von dem Wachstum des Zwölffingerdarmes angenommen werden muss, ähnlich wie dies an anderen Gebilden des Bauchfells, beispielsweise an dem sog. Ligamentum hepato-colicum unzweifelhaft vorkommt. Die geschilderte Entstehungsgeschichte der Plica duodeno-mesocolica lässt es erst begreiflich erscheinen, dass der Recessus duodeno-jejunalis in allen wohl ausgebildeten Fällen bis an den unteren Umfang der dritten Duodenalkrümmung herabreicht, eine Tatsache, welche völlig unerklärt bliebe, wenn man die Genesis dieses Recessus von der Plica duodeno-jejunalis allein abhängig machen wollte.

Löwe (Bern).

A. Christiani, Ueber die Resonanz aperiodisirter Systeme.

DU BOIS-REYMOND's Arch 1879, S. 363.

Bei der Lösung der Grundgleichung der Theorie von der Resonanz hatte man bisher nur die Voraussetzung berücksichtigt, dass die dämpfende Kraft klein sei gegen die elastische Kraft ($\epsilon < n$). Vf. entwickelt dieser Lösung entsprechende Lösungen für die Fälle der Aperiodicität der Bewegung ($\epsilon = n$; $\epsilon > n$), welche bei den mitschwingenden Hilfsapparaten des Ohres bis zu einem gewissen Grade realisiert sein muss. Nur wenn die Dauer des Ausschwingens der mitschwingenden Teile eine möglichst kleine ist, ist die erfahrungsmässige Feinheit in der Perception der Tonfolge zu verstehen, welche darauf beruht, dass in möglichst kleiner Zeit eine möglichst grosse Zahl zeitlich getrennter, gleicher oder verschiedener Töne zur distincten, zeitlich getrennten Wahrnehmung gelangen. Vf. findet, dass für das Trommelfell die Annahme eben erreichter Aperiodicität ($\epsilon = n$) den Erfahrungen genügt, denn aus seiner, diesem Fall entsprechenden Lösung der Grundgleichung folgt, dass das Resonanzbereich für ($\epsilon = n$) aperiodisirte Resonatoren $5\frac{1}{4}$ Octave beträgt, wenn $\frac{1}{10}$ der Intensität der Maximalresonanz als obere und untere Grenze gilt. Da jedoch mit wachsender Dämpfung die Intensität der Resonanz abnimmt, so involviret diese Annahme die, durch die Erfahrungen am Telephon bestätigte, Voraussetzung einer besonders hohen Empfindlichkeit des Nervus acusticus.

Bei den CORTI'schen Fasern kommt, aufser der Bedingung des möglichst schnellen Ausschwingens, im Interesse der Lehre von der

specifischen Energie die Abstimmung auf bestimmte Töne in Betracht, welche die Annahme $\varepsilon = n$ wegen des damit verbundenen großen Resonanzbereiches ausschließt. In Bezug auf die CORTI'schen Fasern schließt sich Vf. der Schätzung von HELMHOLTZ an, nach welcher eine Dämpfung von etwa $\varepsilon = 0,4 n$ mit einem Resonanzbereich von einem Tone genügt, um in Bezug auf Perception der Tonfolge den nötigen Grad von Feinheit und Reinheit zu erzielen.

Die sehr interessanten Analogien zwischen dem Trommelfell einerseits und den Membranen des Phonographen, des Telephons u. s. w. andererseits, sowie die Erscheinungen, welche bei Ueberschreitung des Resonanzbereiches aperiodisierter elastischer Systeme auftreten, siehe im Orig. Gad (Würzburg).

C. Friedländer und E. Herter, Ueber die Wirkung des Sauerstoffmangels auf den tierischen Organismus. Zeitschr. f. physiol. Chem. III. S. 19.

Die Versuche sind nach denselben Methoden an Kaninchen an gestellt, wie die früheren über die Wirkung der Kohlensäure; auch hier ist nicht nur die Inspirationsluft, sondern auch die Expirationsluft resp. das in der Glocke am Ende des Versuches restirende Gasmenge analysirt. — 1) Der Sauerstoffmangel bewirkt ebenso, wie die Kohlensäure Dyspnoe; dieselbe tritt auch in beiden Fällen nahezu gleich schnell ein; bei der CO_2 -Vergiftung sinkt aber die Atmung bald, bei O-Mangel bleibt die Dyspnoe sehr lange hochgradig, erst kurz vor dem Tode sinkt die Atmung ab. 2) Der Blutdruck steigt und zwar im Allgemeinen bedeutender, wie bei der CO_2 -Vergiftung und ohne vorübergehendes anfängliches Sinken. Die Drucksteigerung dauert länger und sinkt erst kurz vor dem Tode ab. 3) Die O-Aufnahme ist sowohl bei der CO_2 -Vergiftung, als dem O-Mangel herabgesetzt, bei der CO_2 -Vergiftung in sehr hohem Grade und zwar wegen des verminderten O-Bedürfnisses des Körpers, beim O-Mangel in geringerem Grade und zwar im Wesentlichen aus physikalischen Gründen. Diese Symptome: die Dyspnoe, die Drucksteigerung im arteriellen System und die Verminderung der O-Aufnahme sind also der CO_2 -Vergiftung und dem O-Mangel gemeinsam, wiewohl sie in ihrem Verlauf Verschiedenheiten darbieten. Dagegen sind die der O-Entziehung eigentümlich: dem Moment des Todes vorangehende heftige Reizerscheinungen bis zu eigentümlichen Krämpfen, während bei der CO_2 -Vergiftung der Moment des Todes niemals durch besondere Erscheinungen gekennzeichnet wird. Der Kohlensäurevergiftung eigentümlich ist die erhebliche Verminderung der CO_2 -Ausscheidung, welche bei O-Mangel so gut wie unvermindert erscheint und das rasche Erlöschen der Reflexfähigkeit und der willkürlichen Bewegungen.

Wird der Gasaustausch in den Lungen plötzlich gehemmt, so tritt gleichzeitig Mangel an Sauerstoff und CO_2 -Anhäufung ein, doch stellen die Erscheinungen der acuten Erstickung lediglich den Effect des Sauerstoffmangels dar: die Spannung der CO_2 in der Lungen-

luft erreicht nun gegen 15 pCt.; bei Einatmung eines Gasgemisches von 15 pCt. CO₂ tritt aber nur eine Steigerung der Atmung und des Blutdruckes ein, niemals aber die weiteren Erscheinungen der Erstickung. Kaum anders gestalten sich die Verhältnisse bei chronischer, mehrere Stunden fortgesetzter Wirkung von Sauerstoffmangel und Kohlensäureanhäufung, z. B. bei Atmung im geschlossenen Luftraume. Selbst bei einem Gehalt der Atemluft von 26 pCt. an CO₂, bei 4,2 pCt. O treten die Symptome des O-Mangel in den Vordergrund. Der Einfluss der CO₂ lässt sich also keineswegs darauf zurückführen, dass sie die Oxydationsprocesse in den Geweben verhindert, somit schliesslich doch wie O-Mangel wirke.

E. Salkowski.

E. Herter, Ueber die Spannung des Sauerstoffs im arteriellen Blut. Zeitschr. f. physiol. Chem. III. S. 98.

F. Hoppe-Seyler, Ueber die Ursache der Atembewegungen. Das. S. 105.

Ueber die Spannung des Sauerstoffs im artiiellen Blut liegen erst wenige, hauptsächlich von PFLÜGER herrührenden Bestimmungen vor und auch diese sind unter verhältnissmäsig ungünstigen Bedingungen erhalten, stellen also Minimalwerte dar. HERTER benutzte zu seinen Versuchen das PFLÜGER'sche Aerotonometer, das mit Stickstoff gefüllt war, der kleine Mengen Kohlensäure und von 1 bis 10,4 pCt. wechselnde Mengen Sauerstoff enthielt. Die Blutmenge, welche im Durchströmen durch den Apparat einen Teil des Sauerstoffs an das sauerstoffarme Gasgemenge abgab, betrug in den einzelnen Versuchen 220 bis 400 Cubcm., die Strömungszeit 2¹/₂ bis 3 Minuten. Nach diesen Versuchen hält die Sauerstoffspannung des arteriellen Blutes unter normalen Verhältnissen einem O-Druck von 78,7 Mm. Quecksilber, entsprechend ungefähr dem O-Partiendruckes in der Atmosphäre, das Gleichgewicht. Nach den hierüber vorliegenden Versuchen nimmt H. an, dass die Dissociationsspannung des Oxyhaemoglobin bei Körpertemperatur unterhalb des für die O-Spannung des arteriellen Blutes ermittelten Wertes liegt und kommt damit notwendig zu dem Schluss, dass das arterielle Blut mit Sauerstoff gesättigt. Damit stimmen allerdings die Angaben von PFLÜGER nicht überein, nach denen das Blut wie zu etwa $\frac{9}{10}$ mit Sauerstoff gesättigt wäre. Vf. weist darauf hin, dass ein Teil des Sauerstoffs im Blut unmittelbar nach dem Austritt aus den Gefässen in festere chemische Verbindung übergeht, somit beim Auspumpen nicht erhalten wird; aus diesem Grunde müsste die Zahl für den absorbirten Sauerstoff zu niedrig ausfallen.

HOPPE-SEYLER wendet sich besonders gegen die PFLÜGER'sche Erklärung der Apnoe. Die einzige Aenderung, welche durch kräftiger Lungenventilation herbeigeführt werden kann, ist eine verhältnissmäsig Steigerung der Sauerstoffspannung im arteriellen Blut, der jedoch eine nur sehr geringe Zunahme der Sauerstoffmenge im Blut entspricht, da — die vollständige Sättigung des Haemoglobins mit Sauerstoff im arteriellen Blut als normale Erscheinung nach

HERTER vorausgesetzt — nur derjenige Sauerstoff anwachsen kann, der im Blut absorbiert enthalten ist. Die Sauerstoffspannung lässt sich aber in viel höherem Grade, als durch forcierte Atmung, durch Atmen in Sauerstoff oder in comprimierter Luft erreichen und doch tritt hier keine Apnoe ein. Folglich kann die Apnoe auch nicht auf vermehrte Sauerstoffspannung in Folge der starken Lungenventilation beruhen, ihre Ursache muss in etwas Anderem liegen. H.-S. fasst sie als Ermüdungserscheinung auf: man sieht Respirationspausen auch bei starker Dyspnoe beim Menschen, so wie bei starken Körperanstrengungen. Auch die bei energischer künstlicher Respiration eintretende Apnoe kann ohne Zwang als Ermüdungsphänomen aufgefasst werden. — Weiterhin erklärt Vf. es für sehr unwahrscheinlich, dass bei Sauerstoffmangel reducirende Substanzen entstehen sollen, welche die Medulla oblongata reizen und Inspirationsbewegungen auslösen; vgl. hierber das Orig. E. Salkowski.

J. Stolnikow, Ueber den Einfluss des Fiebers auf die Atmungsmuskeln und das elastische Lungengewebe. (Aus Prof. BESSER's Cabinet f. allg. Path. etc.) Petersburger med. Wochenschr. 1879, No. 29—31.

Aus zahlreichen an fiebernden Personen (Typhus abdominalis, exanthemat., recurrens, Intermittens, Rheumathritis) angestellten pneumatometrischen Untersuchungen schließt S.: 1) das Fieber setzt die Kraft der Respirations-(In- und Expirations-)muskeln bedeutend herab; 2) das elastische Lungengewebe büßt an Elasticität ein, die Inspiration giebt deshalb einen gleichen oder selbst größeren Ausschlag als die Expiration.

In 2 anderen Versuchen, bei denen die Temperatur künstlich durch russische (heisse Luft-) oder heisse Wasserbäder erhöht wurde, zeigte sich derselbe Einfluss: die In- und Expirationskraft war unmittelbar nachher geringer als vorher und die Differenz beider war vermindert oder aufgehoben oder sogar im entgegengesetzten Sinn, als normal. Umgekehrt wirkten kühle und kalte Bäder.

Bei schwächlichen Kranken zeigte sich der Einfluss des Fiebers weniger ausgeprägt, als bei kräftigen. Vf. meint, dass sie durch die vorhergegangenen erschöpfenden Momente an solche Einflüsse gleichsam gewöhnt sind, dass deshalb das Fieber auf sie nicht so intensiv wirken kann und dass sie vermöge der schwächeren Oxydation und des verlangsamten Stoffwechsels mit geringerer Energie reagieren. Bei Typhus abd. waren übrigens die Veränderungen der Respirationskraft stärker ausgesprochen, als bei recurrens. Senator.

J. Orth, Experimentelle Untersuchungen über Fütterungs-Tuberculose. VIRCHOW's Arch. LXXVI. S. 217.

O. stellte zwei Versuchsreihen an, zu welchen ausschliesslich Kaninchen verwendet wurden. Von 11 Tieren erhielten 7 frische perlstüchtige Massen vom Rind (teils graue, teils käsig), die übrige

gen 4 standen als Controlltiere; von den ersteren erkrankten zwei. Die 20 Tiere der zweiten Reihe erhielten teils frische, teils gekochte perlstüchtige Massen, resp. frische oder gekochte käsige Massen vom Menschen. Sämtliche 4 mit frischen, und 3 der mit gekochten perlstüchtigen Massen gefütterten Tiere erkrankten, die mit menschlichen Käse-Massen gefütterten, sowie die Controlltiere blieben gesund. Die pathologischen Veränderungen fanden sich bei 7 von den 9 erkrankten Tieren bereits in den ersten Wegen und den nächsten Lymphdrüsen, der Magen war meist gesund; in einem Falle aber fanden sich in der Schleimhaut zahlreiche gelbe Herde, mehrere ulcerirt, mit überhängenden Rändern, das größte Geschwür 7—8 Mm. breit. Daneben Verkäsung der epigastrischen Drüsen.

Veränderungen im Darmkanal fanden sich 7 Mal, hauptsächlich im untersten Teil des Ileum und zwar bestanden dieselben bei 3 Tieren aus vereinzelt käsigen Knötchen, bei zweien aus grösseren z. T. ulcerirten käsigen Knoten im untersten Teil des Dünndarms, sowie im Processus vermiformis, bei einem fernerer fanden sich im Coecum zahlreiche grosse knotenförmige Geschwüre mit wallartigen Rändern, und drei oberflächlich ulcerirte Knoten im Colon. Am stärksten war der Darm des Tieres verändert, dessen Magen bereits erwähnt wurde (No. 9): im Dünndarm zahlreiche, grösstenteils ulcerirte käsige Knötchen, meist graue tumorähnliche Massen auf der Serosa, denen auf der Schleimhautfläche grosse Ulcera entsprechen; im Dickdarm sehr zahlreiche Geschwüre mit ausgezackten Rändern; daneben ausgedehnte Verkäsung der Mesenterialdrüsen.

Von den nicht direct mit den inficirenden Substanzen in Berührung gekommenen Organen waren die Lungen in allen 9 Fällen erkrankt, und zwar zeigten dieselben alle Grade der Erkrankung von dem Auftreten verstreuter kleiner grauer Knötchen bis zu grösseren durch Confluenz entstandenen im Centrum käsigen Herden. Am stärksten war wiederum die Lunge des Kaninchens No. 9 afficirt. Bei keinem Tiere fehlte eine entsprechende Veränderung der Pleura.

Die Nieren zeigten in allen Fällen eine Eruption von mehr oder weniger zahlreichen Knötchen von der Beschaffenheit der menschlichen Nierentuberkel.

Endlich fanden sich in allen Fällen Knötchen im Netz, in zwei Fällen nur mikroskopisch sichtbare, in einem anderen sehr zahlreiche grössere, in einem fernerer war das ganze Netz in einen dicken körnigen Strang umgewandelt. (Auffallend grosse, noch graue Knoten.)

In der Leber wies das Mikroskop 7mal Knötchenbildung nach; die Milz war 5mal befallen, ebenso oft die Chorioidea, die Iris nur einmal (zugleich vereinzelt Knoten im Gehirn, im Hoden und in den Oberschenkeln).

Die Affection charakterisirte sich in allen Fällen als eine Allgemein-Erkrankung, deren Produkte zuerst gefässlose Knötchen bildeten, welche in ihrer Hauptmasse aus grossen epithelioiden Zellen bestanden, die oft eine bis zwei Riesenzellen enthielten und häufig

in einem Reticulum eingelagert waren. An der Peripherie waren oft kleine lymphoide Zellen angehäuft, während sich im Centrum früher oder später eine regressive Metamorphose einstellte, ganz nach Art der Verkäsung beim Menschen. Die kleineren Knötchen aggregirten sich zu größeren mit ausgedehnterer Verkäsung, respective, wenn der Process an der Schleimhautoberfläche verlief, mit Ulceration. In der Lunge combinirte sich die Knötcheneruption sehr bald mit verschiedenen entzündlichen Veränderungen, welche dann den ursprünglichen Process verdecken konnten.

Die Knötchen entsprachen somit genau den menschlichen Tuberkeln, namentlich galt dies auch von dem Verhalten der Riesenzellen, deren Mangel FRIEDLÄNDER bei der Impf-Tuberkulose der Kaninchen als unterscheidendes Merkmal hervorhob.

Ein wichtiger Schluss ergibt sich aus den Resultaten der Versuche für die Perlsucht; gerade die Tiere, welche mit perlstüchtigen Massen gefüttert wurden, erkrankten, währen die mit menschlichem Material gefütterten gesund blieben. Die Produkte waren aber weit mehr den menschlichen Tuberkeln ähnlich, als den Perlknoten, ein Umstand, welcher sehr für die Identität beider Affectionen, trotz der verschiedenen Erscheinungsform spricht. Ferner ergibt sich daraus die Uebertragbarkeit der Perlsucht in Uebereinstimmung mit den Resultaten BOLLINGER's und entgegen der Behauptung COLINS'. Perlsucht resp. Tuberculose ist also als Infectionskrankheit aufzufassen, und zwar als eine solche, deren Gift durch Fütterung mittelst der Krankheitsprodukte übertragbar ist, unveränderte Schleimhäute durchdringen kann, eine Incubation (von wahrscheinlich mindestens zwei Monaten bis zum Auftreten gröberer Veränderungen) durchmacht, und sich im inficirten Körper vermehrt; demnach ist die Frage, ob die Tuberculose durch ein parasitäres Gift bedingt ist, berechtigt.

F. Marchand (Breslau).

Madelung, Anatomisches und Chirurgisches über die Glandula thyroidea accessoria. Arch. f. klin. Chir. XXIV. S. 71.

Die Nebenschilddrüsen, von der Hauptdrüse völlig getrennte oder nur durch einen Strang fibrösen Gewebes mit ihr verbundene Knoten reinen Schilddrüsengewebes, sind immer auf eine fötale Missbildung zurückzuführen, welche entschieden viel häufiger ist, als man bisher angenommen hatte. Sie haben ein bedeutendes chirurgisches Interesse, da sie für sich, ohne Beteiligung der Hauptdrüse, kropfig entarten können; doch müssen sie von den erworbenen Nebenkröpfen unterschieden werden, welche sich aus der Oberfläche eines Kropfes durch Bindegewebscontraction oder Cystenbildung herausheben. Die wahren Nebenschilddrüsen kommen vor oberhalb der Schilddrüse, zu beiden Seiten, unterhalb, vor und hinter derselben. Letztere liegen ziemlich regelmäßig zwischen Trachea und Oesophagus, mehr nach einer Seite hin; übrigens aber ist die Lage der Nebenschilddrüsen so unregelmäßig, dass dieselben schon unter dem Kinn, am Kieferwinkel bis zum Proc. mastoideus, über und unter der Clavi-

cula gefunden worden sind. Ob die Nebenschilddrüsen öfter als die Hauptdrüse kropfig entarten, ist zweifelhaft. Sie können, wie diese, alle Kropfformen darbieten, doch ist die Cystenentwicklung vorherrschend. Es ist sogar höchst wahrscheinlich, dass die sog. Hydrocele colli in den meisten Fällen aus cystisch entarteten Nebenschilddrüsen hervorgeht. — Die Diagnose der Geschwülste, welche aus Nebenschilddrüsen entstehen, ist schwierig und unsicher. Die sichersten Anhaltspunkte giebt einerseits das überaus langsame Wachstum, der erste Beginn in der Pubertätszeit, andererseits die Neigung dieser Geschwülste ihren Platz zu verändern, sich zu senken. Die rechte Halsseite und das weibliche Geschlecht scheinen bevorzugt zu sein. Alle anderen Symptome sind unzuverlässig. Es ist dies zu bedauern, da die Therapie für diese Leiden eine andere sein kann, als für andersartige Tumoren. Sie sind nämlich, wie die Kröpfe, in den meisten Fällen durch parenchymatöse Einspritzungen heilbar. Im Uebrigen ist aber auch die Exstirpation meistens nicht besonders schwierig, mit Ausnahme der Strumae accessoriae posteriores. Zweimal bereits sind sie durch Schnitt von aussen glücklich entfernt worden, dürften aber vielleicht auch vom Munde her, nach vorgängiger Tracheotomie, zugänglich sein. E. Küster.

E. Gysi, Beiträge zur Physiologie der Iris. Diss. Bern, 1879.

Temperaturerhöhung von 20—28° C. hat bei dem exstirpirten Auge des Frosches, der Kröte, des Wassersalamanders, des Erdsalamanders, der Eidechse, der Schildkröte, der Taube und des jungen Kaninchens constant Myosis zur Folge, während eine darauf folgende gerade so starke Abkühlung Mydriasis bedingt. — Bei dem Auge des Frosches, der Unke, des jungen Kaninchens geht die anfängliche Verengerung der Pupille in der Wärme bei längerer Dauer der Einwirkung letzterer in mässige Dilatation über; bei Abkühlung zeigt sich anfänglich Tendenz zur Verengerung, später jedoch eine stärkere Erweiterung. — Die Augen des ausgewachsenen Kaninchens, der Katze, des Hundes und der Ziege reagiren unregelmässig auf Wärme und Kälte, gewöhnlich jedoch in der Art, dass die Pupille in der Wärme eng, in der Kälte weit wird. Während bei der Vornahme der Wärmeversuche im Dunkeln das Aalauge dem eben angegebenen allgemeinen Gesetze folgt, verhält es sich bei Erwärmung und Abkühlung im Licht gerade umgekehrt.

Die von früheren Autoren gemachte Beobachtung, dass die directe Einwirkung des Lichtes eine Verengerung der Pupille der Fische und Amphibien zur Folge hat, ist zweifellos richtig. — Die von BROWN-SÉQUARD aufgestellte Ansicht, dass nur die leuchtenden Elemente des Lichtes, d. i. die gelben Strahlen einen wesentlichen Reiz auf die circulären Muskelfasern der Iris ausüben, während die chemischen Elemente beinahe vollständig unwirksam sind, kann nicht bestätigt werden. Auch für die exstirpirten Augen der Eidechse und die freie Iris der Schildkröte ist ein directer Einfluss des Lichts auf die Pupille nachweisbar (s. S. 691).

Während kleinere und mittlern Dosen von Pilocarpin die Pupille verengern, erweitern große Dosen dieselbe; Pilocarpin wirkt in großen Dosen wie Atropin. Werden große Dosen von erstem Mittel und mittlere des letzteren zu gleicher Zeit angewandt, so summiren sich deren Wirkungen nicht, sondern die Pupille wird häufig sogar enger, als sie vor Anwendung der Mittel war.

Atropin, Pilocarpin, Physostyginin und Nicotin veranlassen nicht die geringste Reaction der Schildkröteniris. Da die mit quergestreifter Iris musculatur versehenen Vogelaugen keine Wirkung von diesen Mitteln zeigen, so beruht wahrscheinlich die Wirkungslosigkeit dieser Gifte auf der Querstreifung der Muskelfasern. Horstmann.

Jacques Mayer, Ueber die Wirksamkeit von Karlsbad bei Diabetes mellitus. Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 21 u. 31.

Vf. zieht aus seinen in Karlsbad gesammelten Erfahrungen folgende Schlüsse: 1) Diabetes mellitus ist unheilbar; 2) durch die Karlsbader Kuren lassen sich in vielen Fällen die lästigsten Symptome beseitigen, der Allgemeinzustand bessern und das Leben verlängern; 3) in einer Reihe von Fällen, die schon einen bestimmten vorgeschrittenen Grad erreicht haben, oder zu denen verschiedene Complicationen hinzugetreten sind, ist Karlsbad unwirksam. Angezeigt ist letzteres: a) in allen Fällen ersten Grades (leichter Form). Hier wird die Toleranz für Kohlehydrate umsomehr erhöht, je sorgfältiger und strenger die Stickstoff-Diät nicht nur während der Karlsbader Kur, sondern auch sonst dem Einzelfalle angepasst wird; b) in denjenigen Fällen des zweiten Grades (schwerer Form), in denen der größere Teil der eingeführten Albuminate noch zur Verwendung kommt, in denen der Körper keinen oder nur einen sehr geringen Ausfall aus den eigenen Gewebsbestandteilen zu decken hat, also das Körpergewicht bei ausschließlicher Fleischkost nicht oder sehr wenig abnimmt. Die unter a. und b. genannten Fälle eignen sich auch für Karlsbad, wenn Furunculose oder Carbulose, nervöse Amblyopien, Cataractbildung, Lungenkatarrhe oder beschränkte chronische Pneumonien dabei sind, sobald noch kein Marasmus eingetreten ist, ferner bei Fettleibigkeit und auf Fettherz beruhender Angina pectoris und bei Albuminurie.

Contraindicirt ist K. a) in den Fällen zweiten Grades (schwerer Form), in welchem die zugeführten Albuminate nur noch wenig verwertet werden und der Organismus viel Stickstoff neben beträchtlichen Zuckermengen ausscheidet, b) bei Gangrän der Haut mit Herzschwäche, c) bei Augenkrankheiten, welche auf schwerem Hirnleiden (Sehnervenatrophie, Hirntumoren) beruhen, d) bei Phthise und Gangrän der Lungen, e) bei Angina pectoris, welche trotz starker Abmagerung fortbesteht, f) wenn die Albuminurie mit starker Anämie einhergeht oder Symptom von Nephritis, Nierenamyloid ist, g) in Fällen zweiten Grades, die mit constitutioneller Syphilis complicirt sind.

Senator.

A. Strümpell, Zur Kenntniss der Sehnenreflexe. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. S. 175.

Nach S. ist der Namen „Sehnenreflex“ für die bekannte Erscheinung zu eng gewählt: es giebt noch andere, zahlreiche Reflexe, welche vom Periost, den Fascien und Bändern aus ihren Ausgangspunkt nehmen. — So lassen sich durch leises Beklopfen der Tibia, der unteren Enden der Vorderarmknochen nahe und „entfernte“ Reflexe auslösen, z. B. Bicepsreflexe von der Clavicula aus, Deltoideusreflexe vom unteren Radius- oder Ulnaende aus. Diese Reflexe können nun auch „gekreuzt“ vorkommen, im Gegensatz zu den eigentlichen Sehnenreflexen, bei denen dies seltener der Fall ist. Mit der Erhöhung der Sehnenreflexe geht oft eine gesteigerte mechanische Erregbarkeit der Muskeln selbst einher, andere Male glaubte Vf. dieselbe als Reflexerscheinung von den Muskelfascien her auffassen zu sollen: manche älteren Angaben über Erhöhung der directen, mechanischen Erregbarkeit sind nach S. auf diese reflectorischen Zuckungen zurückzuführen (z. B. die erhöhte Reflexerregbarkeit bei peripheren Facialislähmungen etc.). Neben der erwähnten gesteigerten Reflexerregbarkeit kommen nun noch in den Muskeln zeitweilig auffallend starke idiomusculäre Contractionen vor. Die Erhöhung der Sehnenreflexe, ausschliesslich reflectorischen Ursprungs, findet sich bei echter motorischer Lähmung der Unterextremitäten, Fällen, in denen man nur bei grösster Vorsicht und Langsamkeit passive Bewegungen ausführen kann, wenn nicht gleich das ganze Bein in tetanische Starre übergehen soll. Aber auch bei intacter Motilität sah Vf. den sogenannten „spastischen Gang“ entstehen durch excessive Steigerung der Sehnenreflexe; endlich können Fälle vorkommen, in welchen eine mehr oder weniger bedeutende motorische Schwäche neben abnorm erhöhten Sehnenreflexen bestehen kann, so dass durch die Muskelwiderstände eine vollkommene Lähmung vortäuscht wird (spastische Pseudoparalysen). — Neben vollkommener Hemmung der Bewegungen kann die Erhöhung der Sehnenreflexe noch in anderer Weise die Ausführung von regelmässige Muskelzusammenziehungen hindern, so dass die Bewegungen nur zitternd und unterbrochen zu Stande kommen. Es ist, wie das ja jetzt als sicher nachgewiesen zu betrachten ist, bei dem Vorhandensein der erhöhten Sehnenreflexe eine Seitenstrangerkrankung im Rückenmark durchaus nicht immer vorhanden: es findet sich das Phänomen bei Phthisikern, Typhusreconvalescenten, oft bei einseitig gelähmten Kranken auch auf der nicht gelähmten Seite, ebenso fand es Vf. auch einmal bei einer Bleilähmung, so dass es offenbar ist, dass die Ursache des Phänomens keine einheitliche ist und von verschiedenen, uns bisher noch unbekanntem Bedingungen abhängig sein muss.

Bernhardt.

v. Hebra, Zur Therapie einiger Hautkrankheiten.. Wiener med. Presse 1879, No. 43 u. 44.

Nach Vf. verdient das Chrysarobin (Chrysophansäure) in seiner Wirkung auf Chloasma, Pityriasis versicolor, Herpes tonsurans

das ihm gespendete Lob nicht und hat selbst bei Behandlung der Psoriasis manche Uebelstände: langsamen Erfolg in einzelnen Fällen, Färbung, Hautreizung. Dagegen wird in Uebereinstimmung mit Anderen hervorgehoben, dass die Salbe auch gegen einzelne Plaques und an einzelnen Localitäten von überraschender Wirkung sei und eine ganze Reihe von Patienten schon in 3 Wochen von ihrem Leiden befreite. Zu den üblen Zufällen, welche eine längere Behandlungsdauer notwendig machten, gehörten hauptsächlich entzündliche Erkrankung der Haut bei Einreibung größerer Strecken der Körperoberfläche, verbunden mit Fieber und unsäglichem Unbehagen. Diese Erscheinungen schwanden innerhalb 3—4 Tagen mit universeller Abschuppung; während jedoch bei einzelnen dieser Kranken gleichzeitig eine bedeutende Besserung auftrat, hatten sich bei anderen, zumal an den besonders intensiv entzündlichen Stellen massenhafte Nachschübe eingestellt. Einmal trat sogar nach zweimaliger Einreibung ein universelles, nässendes Eczem auf, aus dem sich allmählich eine universelle Psoriasis entwickelte.

Bei beschränktem Gebrauch, d. h. bei Behandlung der einzelnen Körperstellen nach einander, konnten diese Störungen vermieden werden. Dagegen brachte die Verwendung mit Collodium stets eine Verschlimmerung zu Wege.

Die Pyrogallussäure — ein Mittel, welches auf Grund chemischer Ueberlegungen zuerst auf der HEBRA'schen Klinik angewendet worden ist (VON JARISCH) — wurde gegen Psoriasis am zweckmäßigsten in Form einer 10procentigen Salbe zweimal täglich mittelst Borstenpinsels auf die psoriatischen Stellen aufgetragen und lieferte in allen Fällen, auch da, wo andere Mittel versagt hatten, gute Resultate. Sie wirkte durchschnittlich langsamer und färbte viel weniger als die Chrysarobinsalbe. Entweder wurden unter ihrer Anwendung die einzelnen Plaques allmählich flacher oder es kam zu oberflächlichen Excoriationen. Hervorgehoben wird, dass die Pyrogallussäuren, wiewol sie bei der Application stets in großer Menge in den Harn übergegangen, niemals Vergiftungserscheinungen hervorrief.

Gegen Herpes tonsurans (3 Fälle) und Eczema morginatum (2) bewährte sich das Mittel sehr gut. Die von anderer Seite bereits geschilderten Erfolge bei Lupus bestätigten sich derart, dass binnen 3 Monate von 31 Fällen 19 vollständig geheilt oder bedeutend gebessert entlassen werden konnten. Auch bei syphilitischer Infiltration papulöser und ulceröser Formen wurde durch locale Behandlung mit Pyrogallussäure Heilung erzielt, während sich die Epitheliome resistenter gegen die Salbe verhielten.

Lassar.

P. Zweifel, Ein Fall von Ureteren-Uterusfistel, geheilt durch die Exstirpation einer Niere. Arch. f. Gyn. XV. S. 1.

Die Patientin war, nach wiederholten schweren Geburten, bei der fünften mittelst Zange schwer entbunden worden. Sofort trat darnach Harnabfluss ein; Patientin genas nach schweren Leiden mit zeitweiligem Sistiren des Harnabflusses. Z. fand eine linksseitige

Ureteren-Uterusfistel, die er vergeblich zu heilen versuchte. Pat. wurde von Neuem schwanger; es wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet, aber auch dann erwies sich eine Heilung der Fistel als unmöglich, Pat. verweigerte die Colpodeisis und wurde endlich durch die Exstirpation der linken Niere geheilt.

Aus einer Zusammenstellung aller einschlägigen Fälle ergibt sich, dass dieser Fall der achte ist; 6 sind linksseitig.

Die Nephrotomie wurde extraperitoneal gemacht, von hinten her. Z. fand sie, nach vorheriger Uebung an der Leiche, nicht schwer; der schwierigste Teil der Operation war die Auslösung der Niere aus ihrer Hülle. Die Resection der Rippen war unnötig, die Ligaturen wurden durch die Hautwunde nach außen geleitet. Die Hautwunde wurde durch die KOBERLE'sche Naht geschlossen. Die Heilung erfolgte zunächst sehr befriedigend; die Harnmenge blieb auffallend lange sehr gering (vgl. die vom Ref. operirten Fälle bei KREPLER, Zur Therapie der Wanderniere, LANGENBECK's Arch. 1879, XXIII. 3. und Berliner klin. Wochenschr. 1879, No. 22). Das Herausleiten der Ligaturfäden durch die sonst rasch heilende äußere Wunde erwies sich als sehr unbequem, indem sich die Lösung derselben verzögerte und zu mancherlei Beschwerden Veranlassung wurde. Patientin wurde, nachdem die Fäden in der Tiefe abgeschnitten, vollständig geheilt entlassen.

A. Martin.

A. Rauber, Die Lymphgefäße der Gehörknöchelchen. Arch. f. Ohrenheilk. XV. S. 81.

R. hat gefunden, dass auch die kleinsten Knochen des menschlichen Körpers, die Gehörknöchelchen, an welchen bisher Lymphgefäße unbekannt waren, solche in derselben typischen Anordnung enthalten, wie dies bereits früher vom Vf. selbst, sowie von SCHWABE und BUDER für die größeren Knochen verschiedener Wirbeltierklassen nachgewiesen worden ist. Als das wesentliche Element in der Anordnung der Knochenlymphgefäße zeigte sich stets, dass dieselben die Blutgefäße des Knochens unmittelbar umhüllen: circumvasculäre (perivasculäre) Lymphkanäle begleiten die Blutgefäße des Knochens. Nach R. giebt es unter den zahlreichen Knochen des Körpers kaum einen, der die fraglichen Verhältnisse in frappanterer Weise erkennen lässt, als der Handgriff des Hammers und die Schenkel des Ambosses. Genaue Beschreibung und Abbildungen s. im Original.

Schwabach.

Morat et Ortille, Recherches sur les altérations des sang dans l'urémie. Compt. rend. LXXXVIII. S. 20.

Die Versuche sind an Hunden angestellt, denen bald die Ureteren unterbunden, bald die Nieren exstirpiert wurden. Die Vff. prüften die Aufnahmefähigkeit des Blutes und den Gehalt desselben an kohlenstoffsaurem Ammoniak. Das Blut enthielt nach dem Schütteln mit Luft nie weniger als 18 Vol. pCt. Sauerstoff, mitunter mehr, bis 21 pCt., die normale Zahl schwankt nach den Vff. um 20 pCt. herum. Der O- und CO₂-Gehalt des Blutes weicht nicht erheblich vom normalen ab. Die Aufnahmefähigkeit der Gewebe — Muskeln und Drüsen — für Sauerstoff zeigt sich vermindert. Im Magen und Darm fand sich vom zweiten Tage kohlenstoffsaures Ammoniak, bisweilen und nur kurz vor dem Tode auch im Blut.

E. Salkowski.

F. Mügge, Ueber das Verhalten der Blutgefäße der Lunge bei disseminirter Tuberculose. VIRCHOW'S Arch. LXXVI. S. 242.

In 10 Fällen von Lungentuberculose fand M. in der Intima der Lungengefäße, und zwar hauptsächlich der Venen, Knötchen von der Größe des kaum sichtbaren bis zu der eines Stecknadelkopfes, deren tuberculöse Natur durch die mikroskopische Untersuchung nachgewiesen wurde. Die kleinsten waren grau, die größeren gelb; ihre Häufigkeit richtete sich nach der Zahl der wahren Tuberkel in der Lunge, ihr Sitz war vorwiegend an der Abgangsstelle der kleineren Aeste der Venen. Die Tuberkel können verwechselt werden mit entzündlichen Wucherungen der Intima von Plättchen- oder Knötchenform, ferner mit Verdickungen der Gefäßwand, welche durch adhärenthe Gerinnsel hervorgebracht werden. M. glaubt annehmen zu müssen, dass die Tuberkel aus einer Wucherung der sternförmigen Zellen der Intima hervorgehen; das Endothel fand er in einigen Fällen an der Oberfläche erhalten. Das Tuberkelgift scheint vom Blutstrom aus in die Gefäßwand zu gelangen, ähnlich wie dies PONFICK von der Lymphe im Ductus thoracicus annahm. Es kann somit eine allgemeine Verbreitung der Tuberculose auch durch die Blutbahn erfolgen.

F. Marchand (Breslau.)

Fr. Mosler, Zur localen Behandlung der Hirnhautaffectionen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. S. 246.

Seine frühere Empfehlung, bei Erkrankungen der Hirnhäute, von localen Ableitungsmitteln auf die Kopfhaut (große Blasepflaster auf die geschorene Kopfschwarte) Gebrauch zu machen, soll eine neue Beobachtung bestätigen. Es handelte sich hier um einen 54jährigen Arbeiter, der seit etwa 3 Monaten an starkem Stirnkopfschmerz und Schwindelanfällen litt. Nachdem Laxantien, kalte Fermente und Schröpfköpfe versucht waren, schor man den größten Teil der behaarten Kopfhaut kahl und rieb 8 Tage lang Brechweinsteinsalbe auf die Kopfhaut ein. Patient fühlte sich mit jedem Tage wohler, und wurde auf seinen Wunsch mit der Weisung entlassen, bei Wiederkehr der Beschwerden in's Spital zurückzukommen. Da der Kranke aber nicht erschienen ist, so nimmt M. eine gänzliche Heilung des Kranken an. M. legt Gewicht auf eine ausgedehnte und lange fortgesetzte Benutzung der ableitenden Mittel.

Eichhorst (Göttingen).

A. Seeligmüller, Ueber Elongation der Knochen an gelähmten Extremitäten. Cbl. f. Chir. 1879, No. 29.

Bei zwei an spinaler Kinderlähmung leidenden Kindern beobachtete S. statt der sonst gewöhnlichen Verkürzung und Wachstumshemmung der Knochen eine offenbare Verlängerung derselben. Es war die Gesamtmuskulatur der linken Unterextremität von den Glutäen bis zu den Zehenmuskeln gelähmt (in dem einen Falle); die Verlängerung betrug 2,5 Ctm. Der Bandapparat, durch den die Epiphysen des Femur und der Tibia sonst normaler Weise straff an einandergedrückt gehalten werden, war offenbar hier so erschlafft, dass die Epiphysen sich gegenseitig nicht den normalen Wachstumswiderstand leisten konnten. Ganz besonders tritt dies bei Kindern hervor, die weder stehen noch gehen können und in Folge dessen viel liegen und namentlich viel sitzen. Vf. fordert zu weiterer Beobachtung und Prüfung dieser merkwürdigen Erscheinung auf.

Bernhardt.

Erklärungvon **S. Talma** in *Utrecht*.

In meiner Mitteilung in No. 46 d. Bl. war es nicht meine Absicht, eine Kritik der Arbeit des Herrn Litten zu liefern, sondern anzugeben, auf welche Weise, je nachdem der venöse Druck positiv oder negativ ist, ein venöser Rückfluss nach dem Arterienschluss möglich ist oder nicht; es wird wohl Niemand die Richtigkeit dieser Behauptung bezweifeln können! Herr L. unterband die Art. renalis, während „arterielle Zuflüsse von mehreren Seiten“ noch stattfanden. Ich unterband ebenso die Art. renalis, während jedoch der Einfluss dieser arteriellen Zuflüsse aufgehoben wurde. Herr L. und ich constatirten nun beide das Unterbleiben eines venösen Rückflusses. Die Schlussfolge kann also nur sein, dass „die arteriellen Zuflüsse von mehreren Seiten“ es nicht sind, welche den venösen Rückfluss verhindern.

Weiter behauptete ich nicht, dass in den Venen der Milz, der Lungen und des Gehirns kein positiver Druck vorhanden sei; während schliesslich noch erwähnt sei, dass es meine Sache ist, warum ich mit der Veröffentlichung meiner Ansichten gezögert habe und dass meine Haltung nur deshalb reservirt ist, weil ich mich zu einer anderen nicht berechtigt erachte.

Hr. Dr. Litten, welcher die vorstehende Erklärung eingesehen hat, verzichtet auf eine Erwiderung.

D. Red.

Am 20. December d. J. starb nach langer Krankheit

Herr Dr. Franz Boll,

Professor der vergleichenden Anatomie und Physiologie in Rom.

B. war am 26. Februar 1849 zu Neu-Brandenburg geboren und widmete sich Ostern 1866 dem Studium der Medicin in Bonn, dann in Heidelberg und Berlin. Am 8. October 1869 wurde er in Berlin promovirt, im darauf folgenden Winter bestand er das Staatsexamen und April 1872 wurde er Assistent am physiol. Institut des Herrn Prof. du Bois-REYMOND. Im November 1873 folgte er, zum Theil aus Rücksicht auf seine angegriffene Gesundheit, einem Ruf an die Universität zu Rom.

Schon als Student hatte B. sich mit Vorliebe und glücklichstem Erfolge vergleichend anatomischen und histologischen Untersuchungen zugewandt und war ein Lieblingschüler M. SCHULTZE's geworden. Seitdem hat er auf diesen, sowie auf verwandten Gebieten der Physiologie in schneller Aufeinanderfolge ausgezeichnete, zum Teil Epoche machende Arbeiten geliefert, die ihm einen ruhmvollen Platz in der Geschichte unserer Wissenschaft, der er allzu früh entrissen ist, sichern. — Mit den zahlreichen Freunden, welche der Heimgegangene weit über die Grenzen seines Vaterlandes und seiner späteren Heimat hinaus, sich gewonnen hatte, werden auch wir Unterzeichneten die durch seinen Tod gelassene Lücke tief empfinden. Wir beklagen aufser dem Verlust des Freundes noch den eines Mitarbeiters, der seit 11 Jahren sein Interesse und seine Kraft unserem Blatt treu und unermülich gewidmet hatte.

Er ruhe sanft!

J. Rosenthal. H. Senator.

Einsendungen für das Centralblatt wolle man an einen der beiden Herausgeber: Professor Senator, Berlin (NW.), Bauhofstr. 7 (am Hagelplatz), 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 L. Schumacher in Berlin.

Namen-Register.

(Die stark gedruckten Zahlen bezeichnen Original-Mitteilungen.)

A.

Abadie 932.
Abeles **33, 209, 335.**
Adam 852.
Adamkiewicz 536, 678.
Adler 855.
Aeby 65, 785.
Ahlfeld 142, 603, 908.
Aitken 525.
Albert 415.
Albertoni 596.
Alberts 683.
Albrecht 918.
Aldowie 111.
Altmann 254.
Anders 443.
Anderson 672.
Andrews 207.
Angelucci 332, **417.**
Annuschat 836.
v. Anrep **915.**
Apolant 303.
Apollinario 224.
Archer 204.
d'Arsonval 921.
Arendt 158.
Arloing 819.
Arnheim 761.
Arnold 20, 331.
Atthill 652, 856.
Atkins 437.
Aufrecht 79, 446, 872.
Auspitz 563.
Aveling 856.
Ayres 426, 772.

B.

v. Babesiu 343, 891.
Bachrach 24.
Baginsky 223, 861.
Balfour 229, 644.
Balighian 629.

van Bambeke 494.
Bar 345.
Bardeleben 594, 812.
Bardenhewer 526.
Barnes 856.
Barth 843.
Bauer, J. 350, 363, 776, 808.
Baum 240.
Baumann 222, 456, 748, 765, 910.
Baumgarten 76, 232.
Baumgärtner 575.
Baxter 784.
Bayer 302.
Beaumetz 800, 815, 932.
Beauregard 414.
Béchamp 685.
Beck 665.
Beely 533.
Beer 528.
Beger 543, 903.
Behrend 942.
Beigel 157.
Benecke 45.
Beneke 358.
Benicke 16.
Bennett, 208, 288.
Berger 256, 524, 666, 942.
Bergmann 316
Bernays 389.
Bernhardt 271, 322, 751, 877.
Bernstein 50, 69.
Berry 783.
Bert 679.
Berthelot 509.
Betram 487.
Bettelheim 93.
Beyerlein 324.
Bezold 783.
Biach 738.
Bidder 31.
Bigelow 442.
Bimmermann 545.
Binswanger 63, 346, 692, 823, 923.
Binz **17, 94, 248, 440, 448, 827.**
Biot 14, 831.

Bird 576.
 Birdsall 302.
 Bizozero 273, 519. **917.**
 Blanchier 937.
 Bocci 610.
 Bochefontaine 930.
 Bockenheimer 399.
 Boegehold 368.
 Böhm 710.
 Bötters 317.
 Bohm ~~689.~~
 Boll 960.
 Bollinger 429.
 Bonnet 309.
 Borodulin 29.
 Boström 351.
 Boucheron 799.
 Bouchut 224.
 Bouilly 861.
 Bourneville 750.
 v. Bovet 872.
 Bradford 285.
 Bramwell 81, 634, 762.
 Braun 510.
 Breisky 538.
 Bremme 16.
 Brieger 190, 313, 525, 748, 889.
 Briene 270.
 Brigidi 47.
 Broadbent 446.
 Broca 939.
 Browicz **145.**
 Brown 590.
 Bruce 798.
 Brunner 888.
 Bruns, P. 911.
 v. Bruns 875.
 Bruntzel 252, 618.
 Bubnow 493.
 Buchanan 575.
 Buchner 300.
 Buck 571, 701.
 Budge 222, 768.
 Bürkner 127.
 Bufalini 61, 414.
 Bulkley 334.
 Bull 400, 761.
 Bunge 718.
 de Burgh Birch **945.**
 Burnett 655.

C.

Cadiat 14, 341.
 Camerer 502.
 Cane 63.
 Capitan 332.
 Carl 860.
 Catti 111.
 Cavalie 574.

Cazeneuve 384, 921, 938.
 Chapmann 890.
 Charcot 767.
 Cheadle 398.
 Chiari 463, 571, 749.
 Christiani 222, 377, 948.
 Claus 25.
 Clonston 942.
 Coats 693.
 Coingt 122.
 Cohn 606, 809.
 Cohnstein 861.
 Cornil 315.
 Corso 366.
 Cossa 570.
 Coues 940.
 Cottle 816.
 Créde 633.
 Cruse 205.
 Cunningham 186.
 Cutler 285.
 Czerny 583.

D.

Damaschino 766.
 Danilewsky **97,** 113.
 Dastre 659, 671.
 Debove 394, 511, 617.
 Debrun 767.
 Decrand 288.
 Deecke 623.
 Dehio 267.
 Dejerine 30, **144,** 345, 636, 862.
 Deilinger 737.
 Delstauche 599.
 Demant **115,** 878.
 Demme 823.
 Dennert 120.
 Desnos 572.
 Dessauer 639.
 Destrem 654.
 Deutschmann 534.
 Disqué 358.
 Dittel 287.
 Dogiel 782, 871.
 Dohrn 124.
 Dornblüth 655.
 Dose 203.
 McDowall 445.
 Drechsel 813.
 Dreschfeld 272, 333.
 Duckworth 527.
 Dürr 911.
 Duhring 31, 95, 352, 537.
 Dujardin-Beaumont 800, 815, 932.
 Dukes 271.
 Duncan 576.
 Duval 89, 813.

E.

Eberth 845.
 Ebstein 433, 476.
 Eckhard 610, 653.
 Edlefsen 761.
 Eggeling 532.
 Egger 895.
 Egorow 305.
 Eichhorst 161, 181, 187.
 Eisenlohr 490, 880.
 Ellenberger 532.
 Emmerich 670.
 Engelhardt 77.
 Engelmann 517, 547.
 Engel-Reimers 912, 939.
 Englisch 632.
 Epstein 155, 298.
 Erb 636, 853.
 v. Erkelens 254.
 Erlenmeyer 382.
 Escher 29.
 Eulenburg 127.
 Ewald 530, 782.

F.

Falck 856, 878.
 Falkson 910.
 Fasbender 48.
 Feder 153.
 Fehling 272, 603.
 Feinberg 576.
 Féréol 190, 591, 681, 862.
 Ferrier 649, 816.
 Fick 580.
 Fidele 623.
 Fieber 908.
 Filehne 63, 86, 465, 481, 528, 728, 771.
 Finlayson 852.
 Fiori 570.
 Fischel 55, 63.
 Fischer 350, 878.
 Fischl 744.
 Fleischer 715, 766.
 Fleischmann 64.
 Flemming 164, 401.
 Fleisch 766.
 Flügge 441.
 Foà 349, 393, 734.
 Forest 852 (2).
 Forster 138.
 Foulis 751.
 Fox 640, 656.
 Fränkel, A. 32, 559.
 Fränkel, E. 235.
 Fränkel, F. 566.
 Fraenkel, M. 592.
 Fräntzel 585.
 v. Fragstein 704.

Francesco 366.
 Frank 647.
 Frédérique 172, 732, 900.
 Freud 468.
 Frey 80, 495.
 Friedberg 88.
 Friedländer 445, 648, 949.
 Friedrich 876, 941.
 Fronmüller 64.
 Froriep 13.
 Fubini 638, 650.
 Fuchs 371, 444.
 Fudakowski 542.
 Fürst 615, 752.

G.

Gad 843, 920.
 Gaffky 188.
 Galliard 384.
 Gallard 704.
 Galuzinsky 191.
 Gamgee 237, 253.
 Ganghofner 106, 706.
 Ganser 569.
 Garson 193, 799.
 Gaskell 149.
 Gaspey 768.
 Gasser 425, 577.
 Gaucher 92.
 Gauché 880.
 Gaule 806.
 Geber 353.
 Gegenbaur 348.
 Gellé 704.
 Georgi 784.
 Giacosa 702.
 Gies 443.
 Glax 287.
 Gnauck 742.
 Götte 4, 28, 49.
 Goldzieher 543.
 Golgi 569, 725, 917.
 Goodbart 575.
 Gowers 144, 368.
 Grancher 399.
 Grasset 224 (2), 607.
 Gray 688.
 Graziadei 570.
 Green 686, 848.
 Greffberg 784.
 Grossmann 671.
 Gruber 265.
 Güterbock 622.
 Gussenbauer 302.
 Gusserow 397.
 Gutierrez 47.
 Guttmann 412, 539.
 Gysi 601, 954.

H.

Hänisch 861.
 Haddon 81.
 Hagen 246.
 Hallervorden 730.
 Hallwachs 735.
 Hamburger 103.
 Hamilton 740, 814.
 Hammarsten 198, 330, 427.
 Hammond 703.
 Hanot 30, 767.
 Harnack 828.
 Hartmann 431, 526, 927.
 Hartmann, O., 502.
 Hasse 830.
 Hauke 460.
 Hayem 366.
 v. Hebra 956.
 Hegar 84.
 Heidenhain 286, 805.
 Hein 46.
 Heisrath 769.
 Helferich 200.
 Hennig 752.
 Hennige 601.
 Henninger 21.
 Henoeh 794.
 Hensen 330.
 Hering 773.
 Herman, E. 139.
 Hermann, L. 311, 330.
 Herter 949, 950.
 Herterich 334.
 Hertwig 116.
 Heubner 649, 777.
 Heuck 185.
 Heynsius 194.
 Higgens 800.
 Hillaret 447.
 Hirschberg 526.
 Hoedemaker 623.
 Högyes 32, 96, 619.
 Hönigschmied 279.
 Hofmann 710.
 Hofmeier 496.
 Hofmeister 21, 407, 550, 792.
 Holl 657.
 Holmgren 244, 718.
 v. Holst 159.
 Homburger 738.
 Homolle 815.
 Hoppe-Seyler 51, 622, 711, 950.
 Horvath 312.
 Huber 302, 351, 750.
 Hüfner 923.
 Hueter, C. 225, 241.
 Hüter, H. 510, 749, 895.
 Hugenberger 439.
 Huguenin 896.

Hulke 832.
 Humphreys 601.
 Hunt 269.
 Husemann 58, 125, 365.
 Hutchinson 542.

I. J.

Jaarsveld 789.
 Jaccoud 109, 781.
 Jacobi 620, 793, 944.
 Jacobsen 831.
 Jaquet 612.
 Jaffé, K. 422.
 Jaffe, M. 349.
 Jaffé, Th. 303.
 Jakimovitsch 897.
 Jany 572.
 v. Jarmerstedt 892.
 Jehn 156.
 Immermann 121.
 Joffroy 776.
 Jolly 654, 939.
 Jolyet 276.
 Jones 62.
 Journiac 894.
 Israel 104, 633.
 Jurasz 280, 458.

K.

v. Kaczorowski 446.
 Kahler 190, 794.
 Kaltenbach 32, 254, 864.
 Kannenberg 558, 639, 687.
 Kaposi 651.
 Kast 331.
 Katyschew 94.
 Katz 639.
 Kaufmann 713.
 Keen 607.
 Kelemen 783.
 Kellermann 924.
 Kelp 31.
 Kelsch 550.
 Mc'Kendrick 693.
 Mc'Keown 736.
 Keppler 613.
 Kessel 202.
 Kéthli 640.
 Kiener 550.
 Kirchhoff 912.
 Kirchner 522.
 Kittler 92.
 Klaatsch 824.
 Klebs 367, 562.
 Klein 239.
 Kleinwächter 335.

Klunder 842.
 Inauer 189.
 Inoll 167, 707, 757.
 Kobert 239, 689.
 Koch 543.
 Koch, C. 670.
 Koch, P. 904.
 Koch, R. 175.
 Koch, W. 12, 409.
 Koche 75, 553, 799.
 Köbner 256.
 König 472.
 Körte 879.
 Kolaczek 54, 939.
 Kollmann 883.
 Kossel 72, 702, 798.
 Kostjurin 680.
 Kraske 73.
 Kratter 944.
 Krause 342.
 Kraussold 46.
 Krawzoff 798.
 Krehbiel 310.
 Kreidmann 206.
 v. Kries 261, 501.
 Krishaber 188, 287.
 Krönlein 903.
 Kronecker 69.
 Kroner 652.
 Krówezynski 112.
 Krueg 529.
 Krukenberg 143, 186, 442, 549, 705, 760.
 Kühne 38, 62, 275, 405, 426, 484, 786.
 Künstle 808.
 Küssner 852.
 Küster 361.
 Küstner 43, 239.
 Kuhn 488.
 Kurz 862.
 Kussmaul 714.

L.

Laget 478.
 Landouzy 780.
 Lang 160.
 v. Langenbeck 110.
 Langendorff 375, 406, 747, 782, 798, 912.
 Langer 469.
 Langhans 624, 925.
 Lapiere 608.
 Lapin 941.
 Larmuth 237, 253.
 Lasègue 767.
 Lasinski 639.
 Lassar 821.
 Laudon 416.
 Laulanié 638.
 Lavallette St. George 36.
 Lavdowsky 865, 881.

Lazarevic 864.
 Leber 778, 850.
 Leblond 95.
 Ledderhose 277.
 Leichtenstern 183.
 Leloir 699.
 Leopold 42, 286, 745.
 Lesser 568, 698.
 v. Lesser 766.
 Letzerich 591.
 Leube 107, 333, 410.
 Leudet 111.
 Levinge 94.
 Levaschow 509.
 Lewin 326, 438, 624, 857, 909.
 Lewinski 477.
 Lewis 128.
 Lewitzky 434.
 Leyden 411, 623, 825, 940.
 Lichtheim 314.
 Liebermann 157, 398.
 v. Liebig 899.
 Lindemann 592.
 v. Lindwurm 350.
 Lister 91, 831.
 Litten 412, 522, 572, 732, 833.
 Livon 384.
 Löbker 683.
 Lösch 721, 883.
 Löw 622, 813.
 Löwe 132, 238, 261, 337, 382, 724, 754.
 Loewit 726, 799.
 Lubimow 680.
 Lüderitz 464.
 Luchsinger 330, 366, 404, 647, 691, 832.
 Lucae 61.
 Luciani 171, 677.
 Ludwig 404.
 Lütkemüller 447.
 Lund 239.

M.

Maas 286, 331.
 Mackenzie 400, 590, 852.
 Mackey 446.
 Maclaren 527.
 Macleod 896.
 Madelung 430, 953.
 Mader 640, 932.
 Magnan 574.
 Mahomed 697.
 Major 942.
 Maixner 593.
 Malassez 392.
 v. Mandach 859.
 Mandelstamm 749.
 Maragliano 95, 351.
 Marchand 158, 620, 695.
 Marrot 527.

Martin 284, 446, 948.
 Masloff 462.
 Masoin 597.
 v. Massari 346, 944.
 Matterstock 250.
 Matthiessen 831.
 Maurer 929.
 Mauthner 93.
 Mayer, A. 345.
 Mayer, J. 894, 955.
 Mays 457, 478, 609.
 v. Mering 788.
 Meilly 23.
 Meixner 573.
 Meyer, L. 863.
 Meyer, P. 232.
 Mendel 863.
 Michaelson 390.
 Michaux 849.
 Michel 571.
 Middendorf 301.
 Mierzejewski 544.
 Mikulicz 211, 639, 846.
 Mills 381.
 M'Kendrick 693.
 Moeli 283.
 Möller 329, 600, 820.
 Moens 212.
 Moerike 668.
 Mörner 218.
 Moldenhauer 109.
 Moleschott 74, 192, 886.
 Molter 159.
 Monod 392.
 Monti 507.
 Moos 268, 432, 928.
 Morat 659, 959.
 Mordhorst 884.
 v. Morochowetz 186.
 Morselli 575.
 Morshead 576, 656.
 Mosler 940, 959.
 Moutard - Martin 747.
 Mügge 959.
 Müller, F. 932.
 Müller, H. 809.
 Müller, P. 63, 95, 624.
 Müller, W. 246.
 Munro 272.
 Murrel 304, 336, 398, 442.
 Musculus 265, 788.
 Musehold 245.

N.

Näcke 450.
 Nägeli 622.
 Naunyn 656, 720.
 Navratil 444.
 Nawrooki 258.

Nedopil 588.
 Neisser 497, 935.
 Nencki 118, 349.
 Neubert 208.
 Neumann 496, 855, 860.
 Newmann 803.
 Nicoladoni 182.
 Nieden 234, 508.
 Nietner 880.
 Nikitin 764.
 Nikolsky 919.
 Nörr 802.
 Nunn 462.
 Nussbaum, M. 102, 148, 478.
 v. Nussbaum 463.

O.

Oberländer 336.
 Odermatt 659.
 Oellacher 238.
 Oeller 814.
 Oemler 269, 712.
 Ogston 383.
 Oldendorff 60.
 Ollivier 220.
 Orth 951.
 Ortille 958.
 Oser 445.
 Otis 686.
 Ott 321, 504.
 Ovion 544.

P.

Page 574.
 Panas 55.
 Panum 52.
 Parinaud 614.
 Paschkis 128.
 Paschutin 625, 641.
 Pascual 47.
 Passavant 859.
 Patenko 826.
 Patterson 143.
 Paulus 332.
 Pavy 921.
 Penkert 508.
 Penzoldt 189, 465, 481, 528, 746, 771.
 Peremeschko 125, 525, 673.
 Perl 531.
 Personne 110.
 Peters 573, 877.
 Petersen 164.
 Petri 858.
 Pflieger 661.
 Pflüger 126, 399, 630, 694.
 Pfeuffer 453.

Philipson 15.
 Picard 90, 494, 773, 921.
 Pick 15, 794, 811.
 Piedra 396.
 Pieniacek 555.
 la Pierre 608.
 Pinder 143.
 Plaxton 128.
 Poincaré 752, 937.
 Politzer 815.
 Pollák 784.
 Poncet 143.
 Posner 513.
 Pouchet 801.
 Preisendörfer 383, 767.
 Preusse 187, 206, 238, 750, 765, 910.
 Priestley 237, 253.
 Pritchard 516.
 Prudden 696.
 Putzeys 192, 567.
 Puech 144.

Q.

Quincke 792, 889.

R.

Raab 46, 239, 393.
 Rabuteau 368.
 Raehlmann 409.
 Ralfe 391.
 Ramsey 693.
 Ranke 14, 540.
 Ranschoff 479.
 Rauber 109, 606, 958.
 Ravogli 667.
 Rawitz 414, 753.
 Raynaud 791, 844.
 Regnard 901.
 Reichl 815.
 Reimers 912, 939.
 Remak 48, 934.
 Remy 254, 398.
 Renaut 159.
 Reschreiter 294.
 v. Reuss 686.
 Ribbert 836.
 Richaud 478.
 Richelot 811.
 Richet 671, 685, 747, 830.
 Riedel 473, 475.
 Riegel 332, 591.
 Riess 489, 861.
 Rigal 654.
 Ringer 304, 336, 398, 442, 576, 656.
 Rinne 317.
 Ritter 719.

Ritthausen 330, 660.
 v. Rittershain 26.
 Robertson 112.
 Robin 89, 223, 858.
 Robinson 334.
 Röhrig 668.
 Rodewald 570.
 Rogowitsch 749.
 Rokitansky 96.
 Roloff 662.
 Romié 192.
 Rose 303, 342.
 Rosenbach 40, 119, 282, 474, 942.
 Rosenstein 393, 512.
 Rosenthal, L. 936.
 Rosenthal, M. 251.
 Roth 461, 597.
 Rother 655.
 Bott 415, 682.
 Rover 911.
 Roxburgh 126.
 v. Roszabegzi 59.
 Ruff 270.
 Ruge 544, 621, 675.
 Rumpf 355.
 Runeberg 535.
 Runge 480.
 Russel 543.

S.

Sabourin 844.
 Sänger 379, 537, 717, 863.
 Salkowski 29, 39, 748, 775.
 Salomon 383, 560.
 Salvioli 273, 349, 734.
 Salzer 783.
 Sander 299.
 Sanders 740.
 Sands 686.
 Sangster 324.
 Sassezki 503, 887.
 Sattler 76.
 Savage 863.
 Schaeffer 255, 571, 719.
 Schaffer 581.
 Scheby-Buch 744.
 Schech 779.
 Schede 317.
 Schenk 302.
 Scherkey 117.
 Schestopol 542.
 Scheuthauer 120.
 Schiff 542.
 Schirmer 940.
 Schläpfer 552.
 Schleicher 307.
 Schlochow 907.

Schmid, H. 608, 940.
 Schmidt-Rimpler 687.
 Schmitz 57, 591.
 Schott 62.
 Schottelius 278.
 Schramm 83.
 Schreiber 280.
 Schreiner 471.
 Schröder, K., 283, 413.
 Schröder, W. 295, 747.
 Schrötter 494, 571.
 Schuchardt 188.
 Schüle 191.
 Schueller 187, 734.
 Schütz 304, 480.
 Schützenberger 654.
 Schulin 838.
 Schultze, Fr. 41, 682, 853.
 Schultze, H. 157, 500.
 Schulz, H. 17, 797, 827.
 Schulz, R. 561, 602.
 Schuster 254.
 Schwab 189.
 Schwabach 606, 860.
 Schwabe 718.
 Schwahn 349, 595.
 Schwalbe 749.
 Schwartz 556.
 Schwarz 159, 396.
 Schwimmer 396.
 Sedgwick 644.
 Seegen 129, 273, 885.
 Seeligmüller 435, 931, 959.
 Seemann 851.
 Seguin 30, 416, 863.
 Seitz 464.
 Sellerbeck 479.
 Semon 504.
 Senator 147, 700.
 Senfft 78.
 Seppilli 95, 351.
 Service 569.
 Setschenow 369.
 Seydeler 607.
 Sieber 938.
 Siedamgrotzky 792.
 Siegfried 335.
 Siemens 573.
 Sigerson 855.
 v. Sigmund 892.
 Silbermann 779.
 Silberstein 255, 303.
 Sinnhold 303.
 Smith 15, 126.
 Snell 208.
 Soldatow 408.
 Solera 231.
 Solger 222.
 Sonnenburg 207, 331, 479.
 Southey 511.

Soyka 298.
 Speck 606.
 Spiegelberg 304, 326, 565, 688.
 Spode 813.
 Stadelmann 910.
 Stahl 317.
 Staude 160.
 Stein 344.
 Steiner 470.
 Steinbrügge 511.
 Stephan 191.
 Stewart 800.
 Stiller 479.
 Stintzing 694.
 Stirling 69, 606.
 Stocker 816.
 Stocquart 599.
 Stärk 10, 249, 444.
 Stokvis 789.
 Stolnikow 951.
 Stone 127.
 Stort 367.
 Stricker 70.
 Strümpell 93, 347, 364, 716, 956.
 Sturges 742.
 Swan 814.
 Swiney 351.

T.

Tändler 495.
 Tait 191, 252.
 Takács 759, 887.
 Talamon 112.
 Talma 817, 924, 960.
 Tamburini 171, 677.
 Tappeiner 296.
 de Tarchanoff 141, 546.
 Taube 111.
 Tauber 581.
 Tauffer 336.
 Taylor 601.
 Terrier 607.
 Terrillon 801.
 Thalheim 333.
 v. Thanhoffer 757.
 Theobald 879.
 Thoma 687.
 Thomas 672, 896.
 Thorner 189.
 Thornton 124.
 Thorspecken 879.
 Tillmanns 350, 799.
 Töplitz 346.
 Toldt 658, 946.
 Tollens 570.
 Tomes 67.
 Trautmann 297, 320.
 Treub 902.
 Trümpy 366.

Tschirjew 45, 220, 720, 842.
 Tuczek 332, 591, 663.
 Turner 601.

U.

Underhill 448.
 Unger 91, 622.
 Unna 240.
 Unverricht 352.
 Urbantschitsch 463, 629.
 Urlichs 270.
 Uskoff 449.

V.

Vais 416.
 Vance 239.
 Valentin 462, 570.
 v. la Valette 36.
 Veit 236, 511.
 v. d. Velden 185, 664, 798.
 Verneuil 91.
 Vetter 323.
 Vierordt H., I.
 Vierordt, K., 518.
 Vigouroux 234.
 Vinkhuysen 256.
 Virchow 732.
 Vogel 269, 443.
 Voit 6.
 Volkmann 584.
 Vulpian 90, 894.

W.

Wachsmuth 543.
 Wagener 868.
 Wagner 70, 91.
 Waldenburg 671.
 Walder 11.
 Wallace 856.
 Walzberg 475.
 Warner 703.
 Wassiljew 24, 382, 494.
 Weber 272.

Weber-Liel 590.
 Weichselbaum 206, 895.
 Weigert 872.
 Weil 687.
 Weir 598, 702.
 Weir-Mitchell 56.
 Weiss 296, 495.
 Wernher 460.
 Wernich 227.
 West 239.
 Westphal 587, 740, 930.
 Weyl 590, 638.
 Whitla 396.
 Wilbrand 923.
 Wildt 317.
 Wilks 852, 912.
 Williams 652.
 Willich 739.
 Winckel 763.
 v. Winiwarter 458.
 Winkler 288.
 Winternitz 420.
 Witkowski 828, 933.
 Wittelshöfer 927.
 v. Wittich 327, 898.
 Wolff 138.
 Wolffhügel 768.

Y.

Yeats 31.
 Yung 525.

Z.

Zander 99, 113.
 Zaufal 736.
 Zehender 750, 831.
 Zeissl 192.
 Zenker 333.
 v. Ziemssen 380.
 Zimmermann 880.
 Zsigmondy 266.
 Zuckerhandl 22, 818.
 Zweifel 800, 943, 957.

Sach-Register.

A.

- Aal-Iris, gegen verschiedenfarbiges Licht 691.
Abducenskern 813.
Abnabelung 496.
Abscessbildung 178.
Absinthöl 689.
Acardiaci 908.
Aceton 715.
Acetophenon 349.
Achselhöhlen 111, 570.
Acne 63; Acnepusteln, Brom in 512.
Aconitin 398, 416.
Addison'sche Krankheit 612.
Adenom 544.
Adhäsiv-Peritonitis 717.
Adipocire 944.
Adonis vernalis 493.
Aether 707, 819; Aetherschwefelsäure 456.
Aethyl 96.
Affectionen, Bulbär- u. Pons-Affectionen 490.
Agenesia recti 903.
Agoraphobie 512.
Albumin 678, 685; Albuminurie 63, 271, 514, 535, 761, 821; albuminöse Exsudatbildungen 513.
Alkalien 235; Alkalalbuminat 218; arisulfocarbonsaure Alk. 857; alkal. Kupferlösung 570; Alkaloid der Narcisse 656.
Alkohol, Alkoholgärung 654; subcutane Injection des Alk. 749; Alkoholbildung aus Zucker 509; Alkoholisten 740.
Allantoin im Hundeharn 29.
Altersbestimmungen menschlicher Embryonen 658.
Altersverschiedenheit der Wirbelsäule 785.
Amaurose 639, 940.
Ambos 202.
Ammoniak 295, 730.
Ammonium aceticum 258.
Amphibien 6, 673.
Amputation durch Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen 863.
Amylnitrit 700, 768.
Amyloid der Conj. bulbi et palp. 749; -Körper der Eier 671; -Entartg. 778.
Amylum 116.
Anaemia progressiva 815.
Anämie, relative 717.
Anästhesie 333, 364.
Anaestheticum 576, 692, 824.
Analfistel 463.
Androgynie 732.
Aneurysmen 232, 333, 598.
Anfangszuckung 69.
Angina 380; A. scorbutica 143.
Anosmie, intermittirende 791.
Antagonistische Studien 365.
Antidotarische Studien 365.
Antiperytische Mittel 808.
Anus praeternaturalis 287.
Aorta, Aorten-Unterbindg. beim Frosch 915; -Ton 195; -Klappen-Insufficienz 343, 942; -System, Blutdruck im 884; Bauch-A. 331.
Aperiodisirte Systeme 938.
Aphasie 345, 396, 703, 862.
Aquaeductus cochleae 590.
Area Celsi 300.
Aromatische Verbindungen 581.
Arsenige Säure 336.
Arsen-Verbindungen 797; -Wirkung 17, 827.
Arterien, Schallerscheinungen der Pulmonal-A. am Halse 869; A. meningea media, Umstechung der 895; -Verschluss 817, 833; -Obliteration 383; A. brachialis 93.
Arteriitis 232.
Ascaris lumbricoides 615.
Ascitische Flüssigkeit 827.
Aspergillus im Ohr 655.
Ataxie 128, 602, 696.
Atembewegungen, Einfluss auf den Stoffwechsel 7; der Vögel 100; Einfluss auf die Pulscurvenreihe 170; Ursache der A. 950.
Atheromcysten des Halses 639.
Athetose 271, 742.
Atmung 6, 375, 690; Entstehung der Aspiration des Thorax bei der Geburt 50; Einfluss der Respiration auf die Form der Pulscurve 170; Wirkg. von Chloroform und Aether auf A. 707; Einfluss der Respiration auf den Puls 726; Einwirkg. des Morphiums auf die A. 899; respiratorische Oxydationen in Krankheiten 901; -Centrum 913;

Einfl. des Fiebers auf die A.-Muskeln 951; Cheyne-Stokes'sche A. 14.
 Atresie der Lungenarterie 46; der Art. pulmonalis 571.
 Atrophie 880; des Haarbulbus 31.
 Atropin-Einträufelungen 879.
 Auge.
 Anatomisches: Zur pathol. Anatomie des A. 62; Beiträge z. Anatomie des A. 261; Retina 275, 923; Retinaströme 244; Retinitis 814; Pigment des A. 275; das braune Pigment des A. 478; A.-Lider 310; Blut- u. Lymphgefäße der A.-Lider 371, 469; Tränenwege 310; Sehpurpur 426, 530; Schleiste 485; Faserverteilung d. Sehnerven in der Retina 923; Entwicklung des A. 494; Entwicklung der Hornhaut und der vorderen Kammer 772; Oculomotoriuskern 813; Eiweisskörper der A.-Medien 782.
 Physiologisches: Iris 954; Aal-Iris 691; Irisbewegungen 832; Sehschärfe und Farbensinn 809; Verhalten des A. im Schlaf u. bei Krankheiten 299; Bewegungserschein. an d. A. 933.
 Pathologisches: Zur patholog. Anatomie des A. 62; Tuberculose des A. 76; Tuberculose des Augapfels 332; -Symptome bei A.-Erkrankungen 122; nystagmusartige A.-Bewegungen 399; Delirien nach Verschluss der A. 687; Sehnervenatrophie bei Gesichtserysipel 613; -Abstand d. Farbenblinden 718; Conjunctiva bulbi et palpebrarum 749; optische Reflexhemmung 813; Störungen im Sehorgan 432; -Blennorrhoe 499; vordere A.-Kammer 534; Hornhaut 444, 772; Hornhauttrübung 542; Verbrennungen der Hornhaut 607; Glaucom 93, 572, 769.
 Augenspiegel 77.
 Auscultation 250.
 Aussatz 935.
 Ausscheidung bei Fieber 24.
 Axencylinder 157, 355; -Structurbestandtheile 865, 881.

B.

Bakterien 935.
 Barometerdruck 825.
 Baryt 157.
 Bandwurmkur 93.
 Basedow'sche Krankheit 15, 671.
 Bauchaorta 331.
 Becken 48; gespaltenes B. 397; schräg-ovales B. 439.
 Befruchtung des Eies 116.
 Beine, ungleiche Länge der 799.

Beingeschwüre 334.
 Belladonna 272.
 Benzol 377.
 Bericht des Londoner Hospitals 139.
 Beschäftigung der Menschen 60.
 Bilaterale Functionen 855.
 Bilinsäure 895.
 Bilirubin 330.
 Bindegewebe 724.
 Blarina brevicauda 940.
 Blase, -Cervixfistel 943; -Katarh 623; -Scheidenfistel 335; -Schleimhaut 384.
 Blattern 95.
 Bleilähmung 636, 648, 934.
 Bleikrankheit 159.
 Bleivergiftung 830.
 Blepharospasmus 940.
 Blut, Blutdruck 168, 690; in den Arterien u. Venen 625, 641; -Farbstoff 51; -Körperchen, weisse 691; -Leere, langdauernde 29; Wirkung des Pankreatin aufs B. 596; -Körperchen, rote 285, 366, 673; Erkennen menschl. Blutkörperchen in Blutflecken 608; Entwickelg. der Blutkörperchen 801; -Plasma 172; Sauerstoffspannung im art. B. 950; Phosphate des B. 654; bei Urämie 958; Zuckerbestimmung im B. 921; -Transfusion 917; -Serum 173, 807; -Kreislauf 707; defibrinirtes B. 710; Verhalten der Kalisalze im B. 718; Kohlensäurespannung im B. 806; Geldrollenbildung 871; Elementarwirkung des Nitrobenzols 909; -Ersparung 138; Erkrankg. der Blutgefäße 749; Bau der Blutgefäße 125; Bestimmung des Hämoglobin- u. Sauerstoffgehaltes im B. 923.
 Borphenolverbände 222.
 Borwarte 222.
 Brechungsverhältnisse der Tiergewebe 570.
 Brechungsvermögen 331.
 Brechweinstein 304.
 Brenzcatechin 187, 206.
 Bright'sche Krankheit 697.
 Brom in Aconepusteln 512.
 Bromkalium 941.
 Bronchitis 380.
 Brustsarcom 349.
 Brustwarzen 798.
 Bulbärparalyse 490, 744.
 Bulbärsymptome 190.
 Bursa pharyngea 706.

C.

Calciumsulfid 63.
 Capsicum annum 32.
 Carbonsäure 361; Bildung nach Darm-

- verschluss 39; Injection 111; Behandlung der Variola mit 159; Inhalation 189; Intoxication 207, 331, 362; Carbolharn 910.
 Carcinom, Rundzellen- 927; des Rectum 864; der Lunge 784; des Nierenbeckens und Ureters 572; des Pankreas 550; der Blase 520; des Daumens 520; des Uterus 93, 124, 346; des Oesophagus 383; nach Lupus 651; Multiplicität des primären 713.
 Cardiogramm 393.
 Caries 206.
 Carotis interna 692.
 Carotiston 195.
 Castration der Frauen 84, 336. 683.
 Catgut 800.
 Centralnervensystem 794; der Telestier 4; Erkrankung des 122.
 Cephalopodenstäbchen 186.
 Cephalothorax 241.
 Cer 570.
 Cerebrospinal-Sclerose 25; -System 629.
 Cervicalrisse 326; bei der Geburt 32.
 Cervix uteri 63.
 Charcot'sche Krystalle 302.
 Chaulmoograöl 816.
 Cheiloangioskopie 225, 241.
 Cheyne-Stokes'sche Atmung 14.
 Chiasma 924.
 Chinasäure 910.
 Chinin 110, 285; Präparat 422.
 Chitin 277.
 Chlor, Chlorsäure 895; -bleilösung 387; Ausscheidung im Hirn 154; Bestimmung im Harn 775; chlorsaures Kali 448.
 Chloral 819; -Vergiftung 413; -Hydrat 125.
 Chloroform 819; -Tod 812.
 Cholesteringehalt kataraktöser Linsen 831.
 Chondrin 858.
 Chondrocystosarcom 910.
 Chorea 139; mit Hirnblutung 784.
 Chromsaure Salze 401.
 Chrysarobin 956.
 Chrysophansäure gegen Hautkrankheiten 496.
 Cilien: Einwirkung von Inductionsströmen an den 14.
 Circulation 91, 113.
 Clarke'sche Säulen 79.
 Coagulation des Plasmin 174.
 Collagen 407.
 Collapsus 272.
 Colon descendens 302.
 Colotomie 254.
 Coma diabeticum 511.
 Cochinchinin 344.
 Conservirung des Trinkwassers 542.
 Contentivverbände 911.
 Contractur, hysterische 234.
 Contusionen, einseitige 744.
 Convulsionen, einseitige 574.
 Copeman'sches Verfahren gegen das Erbrechen Schwangerer 936.
 Cornea 159.
 Corti'sches Organ 516.
 Cotoin 64.
 Cotorinde 64.
 Coxitis 542.
 Cretinismus 845.
 Croup 111, 223, 719.
 Cruralarteriendoppelton 767, 799.
 Cupula terminalis 330.
 Cutis, Vereiterung und Entwicklung der 667.
 Cyclitis 814.
 Cysten des Oberschenkels 571; -Kopf 520; Echinococccen-Cysten des Halses und der Leber 879.
 Cysticerken 862.
 Cysticereus racemosus 695.

D.

- Dammriss 622.
 Darm-Impermeabilität 298; -Perforation 434; -Resection 287; -Ruptur 521; -Saft 115; -Schlinge, anämischer Brand der 911.
 Delirium 156, 191; tremens 450; nach Verschluss der Augen 687.
 Dermatitis, exfoliativa bei Säuglingen 26.
 Dermatophonie 147.
 Desinfection 227.
 Diabetes 740, 824, 862; mellitus 955.
 Diacetsäure 715.
 Diastas 788.
 Didym 570.
 Diffusion 72, 798.
 Digestions-Apparate d. Vögel 114.
 Digestionstractus 903.
 Dilatator für den Larynx 444.
 Diphtherie 111, 602; diphtheritische Lähmungen 323; Anwendung d. benzoësauren Natrons bei 591; Scharlach-D. 777; diphther. Rachenentzündung 825; Fachen-D. 940.
 Discionen 188.
 Doppelmisbildungen 53.
 Dorsalhyperflexion 279.
 Drucklähmungen d. Nerv. rad. 48.
 Drüsen, Bau und Tätigkeit der 478.
 Duboisin-Intoxication 860.
 Ductus Botalli 571.
 Dünndarmverdauung 463.
 Duodenalgeschwür 862.

Duodenitis 815.
Dura mater 172.
Dyspepsie 410.
Dysphagie 270.
Dyspnoe 746.

E.

Echinococcen-Cyste des Halses u. der Leber 879.
Echinococcus 560.
Eclampsie 863.
Eczem 334.
Ei 149; Bildung, Befruchtung, Teilung des E. 116; Beschreibung eines sehr kleinen menschlichen E. 142; Entwicklung des E. 525; Amyloidkörper der E. 671; menschliches E. aus der zweiten Woche 718; menschliche E. von 6 Mm. Grösse 883.
Eierschalen 398.
Eierstock 149, 732, 868.
Eihäute 43, 382.
Eisen 103, 144; des Hämoglobins 939; -Chloridreaction 715.
Eiterbildung 254.
Eiterung, infectiöse 472.
Eiweiss 341, 383; Eiweisskörper 21, 157; der Hydroceleflüssigkeit 685; d. Pflanzen 330; des Ricinussamen und Proteinkörper 660; der Augenmedien 782; Fäulniss der E.-Körper 659; E.-Substanzen des Plasma 172; E.-Syn-tonin 218; Abscheidung des E. 551; Zersetzung 776; bei Fiebernden 808; krystallisirte E.-Verbindungen 813; Ausscheidung durch d. Nieren 836.
Electricität 234; Wirkung auf Wimperzellen und Vorticellenstiel 14; Einfluss des Stromes auf die menschliche Pupille 94; Alkoholbildung durch d. electr. Strom 509; electr. Verhalten d. Herzens 517; electr. Reizung des Froschgehirns 798; electr. Licht 809; E. der Rochen 858; electr. Behandlung einer Intermittensmilz 862.

Electrolyse 95, 656.
Elementar-Analyse, organische 126.
Elephantiasis 335.
Embolie der A. fossae Sylvii 896.
Embryo 157; Altersbestimmungen menschlicher E. 896.
Empyem 140.
Endarteriitis 232.
Encephalocele congenita 824.
Entwickelung der Pilze im Darm 823; der Blutkörperchen beim Triton 801; der Gelenke 398; des Centralnervensystems der Teleostien 4; der Wirbeltiere 4; der Gliedmassen 28; d. Niere

102, 754; des Ovarium 229; d. Hüft- und Kniegelenks 254; des Gehörgangs und der Tuba 269; der Ganglien des Sympathicus 302; des Kniegelenks 389; der Narbe im Blutgefäss nach der Unterbindung 393; des Uvealtractus 417; des Auges 494; des Cortischen Organs 516; der Eier 525; des Sternums 621; der Cutis 667; des Marks 753; der Hornhaut 772.

Entzündungen 75, 872; Temperatur in E.-Herden 445, acute E. 553; Entzündungsversuche am Knochen 859; chronische der Wirbelsynchondrosen 939.

Enzymbildung 760.

Enzym, peptisches 549.

Epidemie, Typhus- 11; acutes Exanthem in Sibirien 301; Cholera-Erkrankungen zu München 1873/74 350; Rind- und Wildseuchen 429; Rubetta- 682.

Epididymitis 386.

Epilepsie 396, 688, 750, 942.

Epileptischer Schlaf 578.

Epithelialkrebs des ausseren Gehörgangs 599.

Erdrosseln 88.

Ergotin-Injection 42.

Erysipelatöser Process 180.

Erosion 544.

Erstickungstod 615.

Erweichung des Kleinhirns 30.

Exanthem 301; papulöses E. 413; exanthematische Krankheiten 771.

Excision kleiner Stücke aus dem Uterus etc. 544.

Exostose des Nagelgliedes 478.

Extrauterinal - Schwangerschaft 236.

Extremitäten. Riesenwuchs d. oberen und unteren 927; Verlängerung der Knochen gelähmter E. 959.

F.

Fäulniss 118, 748.

Paradisation der Bauchmuskulatur 287.

Farbenblindheit 718.

Farbensinn 809.

Fascien und Fascienspanner 594.

Faserbahnen 337.

Fechner'sches Gesetz 802.

Fehlgeburt 272.

Femur 211.

Fett 433; -Umsatz 9; -Diarrhoe 607; -Herz 623; -Resorption 843; Embolie 942.

Feuchtigkeit der Wände 528.

Fieber 808, 887.
 Fibrin 342; -Syntonin 219; -Cylinder 925.
 Filz, plastischer 911.
 Fissura mastoidea 522.
 Fleisch, Conservirung des 880.
 Flores Siliginis 815.
 Foetus, Retention des abgestorbenen 272.
 Fossa jugularis 639.
 Fovea centralis 484.
 Fracturen Splitter-F. des Schädels 23; Vereinigung einer alten nichtgeheilten F. 143; einfache 533.
 Fremdkörper im Schlund 111.
 Freund'sche Operation 346.
 Froschepidermis 462.
 Froschgehirn, Reizung des 798; F.-Herzcentren 828; F.-Lunge 542; F.-Mesenterium 254.
 Fruchtwasser 602.
 Frühgeburt 335.
 Fütterungs-Tuberculose 951.
 Furchung des Grosshirns 529.
 Fusssohle 632.

G.

Galanthus 576.
 Galle 302; -Säure 302; scharificirende Wirkungen der G. 414; Eröffnung d. Gallenblase 607; Erweiterung d. Gallenwege 844.
 Ganglienzelle 569.
 Gangrän 177, 224.
 Gangraena sept. acutissima 749.
 Gase der Organe 694.
 Gastritis phlegmonosa 737.
 Gastroectasie 664.
 Gaumenfalten 348.
 Gaumensegel 61; Verwachsungen mit der Rachenwand 488.
 Gebärmutterhalter 191.
 Geburtsstörungen 16.
 Gefässe, Erkrankungen der 663; -Nerven 149, 276, 659; -System 194; Wirkung des Chinin auf die G. 944.
 Gehirn: Atrophie des Gross- u. Kleinhirns 942; Erweichung des Kleinhirns 31, 437; Erkrankgn. des Kleinhirns 446; Furchung d. Grosshirnrinde 529; Hirnrindenerkrankgn. 323; sensorische Centra der Hirnrinde 677; Hirnhautaffectionen 959; Cerebrospinalsclerose 25; Meningitis crebrospinalis 739, 814; Cerebrospinalsystem 629; Localisation von Cerebralerkrankgn. 351; Hirnlocalisation 781; Localisation der G.-Functionen 794; Idioten-G. 544; Hirncommissur der Säugethiere 569; Hirnhämorrhagie bei Pyämie 574; Kopf-

schmerzen bei Hirnkrankheiten 649; Hyperämie des G. 691; Cysticercus racemosus des G. 695; -Erkrankgn. 700; diffuse Hirnsclerose 715; -Tuberculose 794; Hirnabscess 823; Cetrum ovale 780; Erweichungsherd in d. aufsteigenden Stirnwindung 880; Hirngeschwülste 81; Hirnblutung 94, 784; -Läsionen 109; Geisteskranke 300; -Krankheit 95, 890; -Centren bei neugeborenen Tieren 141; Hirncentren 171, 224; -Arterien 232; Hirntumor 238, 464, 484, 671; Hirntorpor 251; Hirnuntersuchungen bei angeborenem Mangel einer Hand 368; Lobus frontalis 460.

Gehörorgan, embolische Erkrankgn. im 297.

Gehstörung 740.

Geldrollenbildung im Blut 871.

Gelenke: -Neuralgie 13; -Hyperästhesie 13; -Entzündung 187, 734; -Knorpel 206; Hüft- u. Knie-G. 254; Hüft-G. 580; Schusswunden des Knie-G. 316; Knie-G. 389, 801; fibröse G.-Körper im Knie 474; Lipom d. Knie-G. 474; Knieverkrümmungen 846; Extension d. Knie-G. 473; Geschwülste des Knie-G. 473; Hand-G. 279; antiseptische Function der G. 318; eitrige Entzündung 472; Sinovitis granulosa 510; Rheumatismus der G. 573; fungöse Entzündungen 584; Hammer-Ambos-G. 629; Ausbildung der G. 838; entzündl. Processe im Kiefer-G. 473; -Resection 473. *

Gelsemin 192.

Genese der Samenkörper 36.

Genitalien, Tuberculose bei Kindern 112.

Geräusche im Gefässsystem 194.

Geschlecht, Differenzirung des 148.

Geschlechtsorgane, Anomalie der weiblichen 944.

Geschwülste, Metanose der 939.

Geschwür, menstruirendes 575; der Fusssohle 632; Oesophagus-G. 792; Duodenal-G. 862.

Geschwulst-Erstickung 302.

Gesichts-Atrophie 334; -Krampf 240; -Schmerz 190; -Erysipel 613.

Gewebe bei Urämie 958.

Gewebsnecrose 177.

Gianuzzi'sche Halbmonde 137.

Gicht 220.

Giessbeckenknorpel 249.

Glandula suprathyroidea 818; thyreoidea accessoria 953.

Glaucom 93, 572, 769.

Gliom des Rückenmarks 597.

Glottisödem 332.

Glycerin 595.
 Glycogen 647, 648, 710, 788, 878,
 885, 894.
 Gonorrhoe 497.
 Gudden'scher Versuch 286.
 Gürtelrose 111.
 Guinea-Wurm 640.
 Gypsverband 533.
 Gyrus sigmoides 171.

H.

Haarbälge der Haustiere 309.
 Haarbulbus 91.
 Haargebilde, Wachsthum der 886.
 Haarverletzung 656.
 Haematoidinkrystall 433.
 Haematoma retropharyngeale 444.
 Haemotorrhachis 447.
 Haemocyanin 732.
 Haemoglobin 989; H.-Gehalt des
 Blutes 183, 761, 917, 923; H. der
 Muskeln 62.
 Haemoglobinurie s. Harn.
 Hände 224; Subluxation der H. 480.
 Hallucinationen 704.
 Hals, Atheromcysten des H. 639; H.-
 Wirbel 158.
 Hammer 202; Extirpation d. H. 928.
 Harn, Hämoglobinurie 595, 239, 649;
 Lactosurie 254; Peptonurie 593; pa-
 thogenetische Bedingungen d. Albu-
 minurie 585; Albuminurie 63, 271,
 516, 535, 761, 821; paroxysmale Hä-
 moglobinurie 852; Urin 691; Tätig-
 keit der fötalen H.-Blase 603; chro-
 nischer Blasenkatarrh 822; Inversion
 der H.-Blase 239; Blasenschleimhaut
 384; Physiologie der H.-Blase 878;
 Dislocation der H.-Blase 183; diabe-
 tischer H. 715; Chlorbestimmung im
 H. 775; vermeintlicher Zuckergehalt
 des normalen H. 273; Zuckergehalt
 des H. 33, 129, 209, 385; Milchzucker
 im H. der Wöchnerinnen 254; Ver-
 wandlung des Ammoniaks in Harn-
 säure 295; Ammoniak und H.-Stoff-
 bildung 730; Einfluss kohlen. Alkal.
 auf den H. 391; Auss. von Fett und
 Hämatoidinkrystall 433; H.-Stoffgehalt
 der Niere, Lymphe, Leber, Muskeln
 494; Hippursäure im H. 813; Säure-
 grad des H. 508; Bleiauscheidung
 durch den Urin 890; Stickstoffbe-
 stimmungen im H. 747; Stickstoffge-
 halt 187, 808; Ausscheidung v. Jod-
 kali 24; Allantoin und Hippursäure
 im Hunde-H. 29; Chinin-Ausscheidung
 110; Ausscheidung des Salmiaks 153;
 Carbol-H. 910; Leptotrix 750; H.-

Stoff in Sputis 766; H.-Stoffgehalt d.
 Organe 90; bei Hydrophobie 223; an-
 geborene Verengerung der männl. H.-
 röhre 296; Missbildung [d. H.-Leiters
 415; Entzündung d. männl. H.-Röhre
 563; Incontinentia urinae bei Frauen
 943; Anomalie d. weibl. H.-Organe
 944; Erkrankung ders. 752; H.-Röh-
 renstein 940; bei Darmkatarrh 55;
 Verhalten des H. bei Knochenbrüchen
 475.
 Haut, Sensibilität 495; Wirkung der
 Chrysophansäure gegen H.-Krankheit.
 496; kryptogamische Parasiten 590;
 Wärmeabgabe d. H. 661; bei Para-
 plegischen 716; H.-Krankheiten 816;
 956; H.-Resorption 821; H.-Affection,
 nervöse 15.
 Hefe 622.
 Heilungsprocess 814.
 Helminthiasis 303.
 Hemianästhesie, durch Magnet ge-
 heilt 618.
 Hemitrophia facialis 256.
 Hemicollin 407.
 Hemichorea praehemiplegica 607.
 Hemiplegie 282, 283, 345, 702, 862;
 alternas 124; embolische 400; hyste-
 rische 619.
 Hemisyctolie 591.
 Hepatitis fibrosa 525; interstitielle
 586.
 Hereditärer Einfluss der Epilepsie
 688.
 Herdaffectio 251.
 Hernia diaphragmatica 526; Inguinal-
 hernie 745; obturatoria 266.
 Herz 690; Spitzenstoss 445, 481; H.-
 Bewegung 610; Locomotion der H.-
 Spitze 722, 771, 883; H.-Schlag 169;
 pathol. Herzstosskurven 321, 929;
 H.-Stoss 393; H.-Geräusche 671; elec-
 trisches Verhalten 610; H.-Reize 647;
 H.-Hypertrophie 30, 767; Innervation
 404; puerperale Hypertrophie 861;
 Einfluss d. Nv. vagi auf d. H.-Muskel
 494; H.-Paralyse 717; H.-Beutelver-
 wachung 489. 861; Fett-H. 623;
 H.-Krankheiten 250, 663; Wachstums-
 verhältnisse 328; Tuberculose des H.-
 Muskels 879; H.-Muskel 187, 382.
 Heteroactos melanoleucus 485.
 Highmore'sche Höhle 133.
 Hinterstränge 980.
 Hirnhaut-Affectionen 959.
 Hippursäure 789, 815, 938; im Hunde-
 harn 29; Umwandlung d. Chinasäure
 in H. 910.
 Hitze 227.
 Hoden 148; Contusion der H. 654.
 Horngebilde, Erzeugung der 886.

Horngewebe 74.
 Hornhaut 444, 772; -Trübung 543;
 Verbrennungen der H. 607.
 Hospitalbericht (London) 139.
 Humor aqueus 534.
 Husten 720.
 Hüftgelenkentzündung der Kin-
 der 54.
 Hydatide 238.
 Hydrocele congenita 91; cystica 720;
 -Flüssigkeit 685.
 Hydrocephalus 525, 896; internus
 923.
 Hydronephrose 683.
 Hydrophobie 223.
 Hydrops 367; adiposus pleurae 368.
 Hydrothorax 687.
 Hygrom 520.
 Hyocyamin 863.
 Hyperämie des Gehirns 691.
 Hyperästhesie 12; des Larynx und
 Pharynx 106.
 Hyperemesis gravidarum 941.
 Hypertrophie, Schleimhaut-, im La-
 rynx 10; concentrische Herz-H. 30;
 des Uterus 42; Pseudo-H. 190; Herz-
 H. 767.
 Hypopyonkeratitis 850.
 Hypophysis 895.
 Hysterie 15, 234, 251, 288.

I. J.

Jaborandi-Injection 638.
 Icterus 560.
 Idiotengehirn 544.
 Ileus, Behandlung des 47.
 Impfung 863.
 Inanition 161.
 Incontinentia Pylori 676.
 Indican-Ausscheidung 601.
 Indol 377.
 Inductionsströme auf Cilien und
 Muskeln 14.
 Infektionskrankheiten 175, 639.
 Infusorien 687.
 Inhalation 111, 189; inhalirte Sub-
 stanzen 278.
 Injection 111.
 Initialsclerose 240.
 Innervation d. Haarbälge 309; -Wege
 im Cerebrospinalsystem 629.
 Intensität der Herztöne 600.
 Intermittens 96, 424.
 Intestinaltractus 691.
 Intoxicationskrankheiten 176.
 Intrauterinstift 160.
 Inversion der Harnblase 239.
 Invertin 843.
 Jodäthyl 332, 368.

Jodkalium 24, 830.
 Jodoform 192; -Vergiftung 336; phy-
 siolog. Wirkung des J. 619.
 Iris s. Auge.
 Ischämie 650.
 Ischias 384.
 Jounod'scher Schröpfstiefel-Apparat
 142.

K.

Kaiserschnitt 538, 576, 864.
 Kali 246; chloricum 620; -Salze 718.
 Kalium 96; Brom-K. 941.
 Kalkconcremente 278.
 Kalksalze 531.
 Karlsbad, Wirksamkeit bei Diabetes
 mellitus 955.
 Kehlkopf s. Larynx.
 Keratomycosis aspergillina 850.
 Keratoplastik 670, 911.
 Kernkörperchen 402.
 Keuchhusten 189, 208.
 Kieferklemme 473.
 Kieferspalte 918.
 Kiemenfisteln 606, 860.
 Kinderkrankheit, neue 763.
 Kinderlähmung 601.
 Klima 10; klimatische Einflüsse bei
 Lungenerkrkgn. u. Rheumatismus 573.
 Klumpfuß 333.
 Klystiere, kalte 941.
 Kniegelenk 211, 801; -Phänomen
 220; -Verkrümmungen 846.
 Knochen, Einfluss von Milchsäurefüt-
 terung auf die 792; Entzündungsver-
 suche am K. 859; -Abscess in der
 Humerusdiaphyse 319; -Bildung 110;
 -Mark- u. K.-Haut-Entzünd. 318; -Ne-
 crosen 409; Verhalten des Urins bei
 K.-Brüchen 475; -Structur 945; Ver-
 längerung der K. 959.
 Knorpel 696; -Kern 307; -Erkrankung
 des Larynx 92; -Zellen 442; -Gewebe
 20, 830; Hyalin-K. 222, 442.
 Kohlenoxyd 880; -Gas 269, 768.
 Kohlensäure 329, 369; -Ausscheidung
 820; als Reiz für den Uterus 480;
 des Blutes 679; -Spannung 806; -Bildung
 694.
 Kopfgeschwulst 576; Schmerzen
 649.
 Kreatin und Kreatinin 590.
 Krebsmuskeln, Contraction 871.
 Kreosot bei Phthisikern 585.
 Kresolen, Entstehung von 748.
 Kresolschwefelsäure 238, 456.
 Kreuzbein, Luxation dess. 62.
 Kristeller'sche Expression 31.
 Kropf 75, 188; substernale K. 303;
 Krebs-K. 342; Verschwinden eines K.

bei Phthise 591; metastasirende K.
geschwulst 860.
Kupferoxydammoniak 190; K.-Hy-
drat 246; Verbindung des Trauben-
zuckers 748.

L.

Lactosurie 254.
Lähmungen 435; halbseitige L. des
Rückenmarks 640; bulbäre L. 490, 636;
des Musc. serratus ant. major 477;
des Stimmritzenweiterer 504; L. d.
Extremitäten 059; Poliomyelitis 536;
Blei-L. 636, 648.
Lantan 570.
Lantermann'sche Einkerbungen 414.
Laparotomie 903.
Laparosplenotomie 583.
Laparotomie 350, 575, 683.
Larynx 10, 106; Erkrankung des L.
92, 223; L.-Polyp 255.
Laryngotomie 287; Glottisödem 332;
Dilatator f. d. L. 444; laryngopathol.
Casuistik 458; Geschwulst d. L. 494;
L.-Schleimhaut 555; L.-Stenosen 571;
laryngoskopischer Befund bei Croup
719; Vertigolaryngea 767; Kehlkopf-
lähmungen 280; Kehlkopffraktur. 904.
Lebensbedingungen d. Fötus 52.
Leber, Echinococcen-Cyste d. L. 879;
Abscess 303; Atrophie 126; Pulsa-
tion 40; Harnstoffgehalt d. L. 494;
Schwellung d. L. 523; fibröse Hepa-
titis 525; Erkrankung bei Malaria
551; Metastasen in d. L. 560; Hepa-
titis 525, 586; Glycogenbildung in d.
L. 648, 894.
Leberferment 788.
Lecithin 622.
Lepra 272, 720, 935.
Leptothrix im Harn 750.
Leucin in Sputis 766.
Leukämie 783.
Leukodermie d. Geisteskranken 575.
Licht, farbiges 449; Einfluss d. L. auf
die Entwicklung d. Eier 525.
Ligamentum nuchae 453.
Linsen, kataraktöse 831.
Lister'scher Verband 472; Operation
638.
Lipämie 740.
Lipom d. Kniegelenks 474; in der Me-
nix vascul. 749.
Lues s. Syphilis.
Luft, verdünnte 189; als antipyret. u.
antisept. 446; Wirkung des Luftdrucks
auf d. Atmung 899.
Lunge 390; Aresie d. L.-Arterie 46;
L.-Gangrän 63, 764; Ruptur der ges.

L. 78; L.-Gaswechsel 187; acute L.-
Erkrankung 282; Nerven d. L. 305;
L.-Atelectase 314; Ursachen der L.-
Affection 470; Miliarcarcinose der L.
543; Abscesse 559; Metastasen in d.
L. 560; L.-Erkrankung bei Oesopha-
guskrebs 573; Pneumomycosis asper-
gillina 655; L.-Carcinom 784; Kohlen-
säureausscheidung bei verkleinerter L-
oberfläche 820; L.-Alveolen 898; L.-
Schwindsucht 924; Pneumonie s. u.
Pneumonie; Fettembolie d. L.-Gefäße
942; Einfluss d. Fiebers auf d. elas-
tischen Gewebe 951; Tuberculose d.
L.-Gefäße 959.
Lupus 651.
Lymphche, Centren d. L.-Herzen 117;
Harnstoffgehalt d. L. 494; Lymphan-
gitis 786; Kohlensäurespannung in d.
L. 806; Beziehungen der Lungenal-
veolen zum L.-System 898; L.-Angiom
des Magens 912, 939; L.-Gefäße der
Gehörknöchelchen 958.
Lyssa humana 592, 941.

M.

Macula lutea 484, 530, 568.
Magen, M.-Saft Fieberer 887; M.-
Erweichung ante mortem 879; Salz-
säure im M.-Saft 664; verd. Kraft d.
M.-Saftes und Säuregrad 503; Wirkung
des Mundspeichels im M. 798; Anle-
gung einer M.-Fistel 912, 939; M.-
Fistel 633; Lymphangiom d. M. 912,
939; M.-Consonanz 861; M.-Pumpen
861; M.-Schleimhaut 612, 861; Schleim-
haut d. M.-Darmkanals 680; Fundus-
drüsen 805; M.-Dilatation 560; M.-
Aufreibung 16; M.-Erweiterung 411;
M.-Krebs 411; M.-Blutung 445; M.-
Luft 445.
Magnetismus 234.
Magnetwirkung 932.
Malaria 143, 408; -Fieber 267; Le-
bererkrankung bei M. 550.
Malopterurus electricus 606.
Mangan 143.
Maniacalische 863.
Manie 208.
Markentwicklung 753.
Massage 458.
Medulla oblongata 824.
Meissner'sche Körperchen 353.
Melancholie 191.
Melanose der Geschwülste 939.
Meningitis 762; spinalis tuberc. 511;
cerebrospinalis 739, 814; tuberculosa
794, 815; vascul. 749.
Menstrual-Exanthem 83; Menstruatio

praecox. 816; menstruirendes Geschwür 575.
 Metalloscopie 1, 855, 932.
 Metallotherapie 288.
 Metastasirende Kropfgeschwulst 860.
 Methämoglobin 52.
 Metritis 208, 284.
 Migräne, Behandlung 30.
 Mikroccoccusform, eigentümliche 497.
 Milch 138; -Diät 831; -Säuregärung 685; -Zuckerbestimmung 570; -Zucker-Abkömmlinge 542; -Zucker 254.
 Miliarcarcinose der Lungen 543.
 Milien 155.
 Milvus regalis 484.
 Milz 366; -Dislocation 24; -Ruptur-Brand 180, 269, 712; -Brandpilz 301; -Abscess 255; Blutkörperchen in der M. 273; Fehlen der M. 543; Splenotomie 583; -Hypertrophie 583; vererbte M.-Atrophie 597; reflector. Contraction der M. 773.
 Missbildungen, angeborene 53, 510.
 Monopus 603.
 Morgagni'sche Hydatide 238.
 Morphinum 728.
 Morphologie 880.
 Müller'scher Gang 498, 644, 745.
 Mundhöhle 132; -Speichel 798.
 Murmeltier 7.
 Muskelkerne 13, 74.
 Muskeln: quergestreifte 803; quergestreifte M.-Fasern 622; Tonus quergestreifter M. 842; Regeneration 79; Regeneration quergestreifter M. 73; Regen. glatter M.-Fasern 897; Hubhöhe u. Dehnung der M.-Fasern 462; Contraction der Krebs-M. 671; -Contraction 547, 908; Pseudohypertrophie der M. 682; Steifigkeit u. Hypertrophie 877; progr. M.-Atrophie 853; spinale M.-Atrophien 934; -Atrophie 394; Reizung durch den M.-Strom 773; -Reize 830; -Ströme 546; Einwirkung von Inductionsströmen 14; Verhalten der Nerven zum M. 786; Gefässnerven der M. 149; Nervenfasern in den M. 45; Rheumatismus d. M. 573; -Glycogen 647; -Syntonin 219; Harnstoffgehalt der M. 494; Hämoglobin der M. 62; Extensorengruppe 675; Binnen-M. des Ohres 750; der Hand u. des Fusses 186; Musculatur der Tränenwege und der Augenlider 310; Herz-M. 379, 382, 494; Sprachmusculatur 446; Musc. serratus ant. major 477; Musc. orbicul. oculi 123; idiopath. subacute M.-Lähmung 880; Latenzstadium des M.-Elements 920; M.-Veränderungen 191; thermodynamische Untersuchung der M. 97.

Mutterhals-Stenosen 95.
 Mutterkorn 764.
 Myelitis chron. 443.
 Mykosen 104.
 Myocarditis suppurativa 681.
 Myosarkom 158.
 Myositis 182, 457.
 Myxomyceten 549.

N.

Nägel 95; Exostose der Nagelglieder 478; Wachstum der N. 886.
 Narben-Contracturen der oberen Extremitäten 318.
 Narcisse 656.
 Narcissin 576.
 Nasenblutungen 416.
 Nasenhöhle 132, 254.
 Nasenkatheter, neuer 350.
 Nasenrachenpolypen 849.
 Natrium sulphantimoniat 326.
 Natron benzoicum 164, 824; doppeltkohlensaures N. 807; indigschwefels. N. im Knorpelgewebe 20; salicyls N. 440, 937; N.-Salicitat 527.
 Necrose 200.
 Nephritis 145, 524, 766, 925; diffuse 872; parenchymatöse 789.
 Nerven:
 Anatomisches: N. depressor 206; Gefäss-N. 276, 149, 659; N. sympathicus 302; N. d. Lunge 305; N. medianus 323; N.-Faser 355; atrophische Seh-N. 924; motorische N. 405; Praeparation d. N.-Systems 468; N.-Fibrillen d. Wirbellosen 500; N. accessorius 657; Marksegmente d. N.-Fasern 670; N. d. Sehnen 725; Axencylindertructorbestandtheile von markhaltigen N. 865, 881; N. erigentes 919.
 Physiologisches: N. sympathicus 90, 152; N. ischiadicus 90; N. vagi 99, 113, 181, 375, 382, 404, 494; Gefäss-N. d. Muskeln 149; N. cruralis 152, 509; N. saphenus 152; Einfluss der sensiblen N. auf d. Atmung 375; Herzvagus 406; Partielle N.-Durchschneidung 470; Doppelseitige Vagustrennung im Hals 470; Einfluss d. N. auf die Pigmentzellen des Frosches 545; N.-Ströme 546; Verhalten d. N. zum Muskel 786.
 Pathologisches: Gelenkneuralgie 13; Heilung langjähr. Neuralgie 863; Neuralgie 416; N.-Dehnung bei Neuralgie 463; nervöse Hautaffection 15; Poliomyelitis acuta ant. 41; Gehör.-N. 268; N. sympathicus 47; N. radialis 48; Radialislähmungen 323; N. uinaris 55; Ulnarislähmung 323; Eigenthümliche

Neurose d. Füße 56; N. opticus 76, 323, 923; Pupillenerweiternde N. 90; Schreckneurose 159; N. trigeminus 204; N. medianus 704, 811; N. aveolaris inf. 799; N.-Dehnung 799, 800; neuropatische Disposition 811; N.-Naht 832; multiple Neurome 887; [Lähmung d. Ischiadicusgebietes 323; Lähmung sämmtl. Arm-N. 323; N. facialis 240, 323, 333, 751; N. hypoglossus 323; Augenmuskellähmung 323, N. Amputirter 345; Ischias 384; N. vagus 390, 573; N.-Affection 395; N.-Dehnung bei Tetanus 479; Sehnervenatrophie 613; N. crico-arytanoidei post 280; N.-Faser 167, 186; N.-Fasern in den Muskeln 45; N.-Regeneration 79; N.-System, periphere 337; N.-Veränderungen 144; N.-Zelle 157.

Netzhaut des Menschen 38, 780; N.-Tuberculose 76; N.-Affection 143; N.-Pigmente d. Raubvögel 484; Behandlung d. N.-Ablösung 536.

Netzknoten 308.

Neuritis optica 400, 923; parenchymatosa 776; migrans 902.

Neurome, multiple 560.

Nicotin 259.

Niere, Entwicklung 102; Mycosarcom in d. Niere 158; Rabdomyom d. kindl. N. 351; amyloide Entartung d. N. 400; N.-Affectionen 408, 789; Mangel d. r. N. 415; Krankheiten d. N. 416, 522; Urnierenlager 425; N.-Ruptur 443; Wander-N. 479; Carcinom d. N.-Beckens und Ureters 572; Thätigkeit d. fötalen N. 603; N.-Exstirpation 957; N.-Exstirpation bei Wander-N. 613; N.-Schrumpfung 789; Bright'sche N.-Erkrankung 872.

Nitrobenzindämpfe 937.

Nitrobenzol 86, 909.

Nuclein 622.

Nuxvomica gegen Schwindel 640.

Nyctaeos lacteus 481.

Nystagmus 409.

O.

Oberhaut, Erzeugung der 886.

Oberschenkels, Cysten des 57.

Oculomotoriuskern 813.

Oefen, gusseiserne 768.

Oesophagotomie 479, 908.

Oesophagus 383; -Ruptur 333, 495; Fremdkörper im Oe. 479; -Krebs 572; -Geschwüre 792.

Ohr.

Anatomisches: Gehörgang 22, 269; Tuba 269; Gehörcentrum 677; Sinus tym-

pani 511; Lymphgefäße der Gehörknöchelchen 958.

Physiologisches: -Geräusche 888.

Pathologisches: Trommelfell 202; einseitige Taubheit 750; Binnenmuskeln des O. 751; Mittelohreiterungen 783; Kiemenfisteln am äusseren O. 860; Atropin-Einträufelungen bei O.-Entzündung 879; Exstirpation des Hammers 928; traumat. Erkrankg. d. Gehörorgans 320; -Probe 568; Trommelhöhle 927, 894; syphilit. Erkrankung des O. 571; Störungen im Gehörorgan 432; Epithelialkrebs im äusseren Gehörgang 599; Kiemenfisteln am äusseren O. 606; Aspergillus im O. 655; Gefässgeschwülste des Mittel-O. 702; Gehörshallucinationen 704; -Polypen 815.

Olecranon, Querbrüche des 317.

Oleum Eucalypti 940.

Opium-Alcaloide 653.

Organischem Material, Einheilen von 735.

Organische Elementaranalyse 126.

Ornithursäure 349.

Osteomalacie 662.

Osteomyelitis 119, 319, 474, 553, 861.

Otitis intermittens 686.

Ovarial-Tumoren 321; -Schwangerschaft 144.

Ovariectomie 84, 124, 191, 283, 683, 688, 744; dreifache O. 288.

Ovarium 229; sarcomatöses Dermoid des O. 352.

Oxybaldriansäure 700.

Oxydation 630; im Thierkörper 765; im Organismus 759; -Product der Chlorsäure 895; respiratorische O. in Krankheiten 901.

Oxyhämoglobin des Pferdeblutes 51

P.

Pachymeningitis spin. hypertr. 524.

Pacini'sche Körperchen 469.

Palpation 46.

Pancreas 93, 366; Pancreatin, Wirkung aufs Blut 596; Ferment 782, 885.

Papageien, Sprache der 912.

Paracotoïn 64.

Paradoxer Puls 573.

Paralobulin 198, 427.

Paralyse 128, 144, 717, 896; P. asc. acuta 303; P. agitans 334, 741; P. alternans 574; Reflex-P. 902; P. spastica 784; Bulbär-P. 744. s. Lähmung.

Paraplegie 741, 815.

Parotisabsonderung 638.
 Parotitis epidemica 189.
 Patella, Querbrüche der 317.
 Paukenhöhle 894.
 Pemphigus 324, 932.
 Pepsin 342, 453; Bildung 286.
 Pepton 21, 678; chemische Zusammen-
 setzung d. P. 702.
 Peptonurie 593.
 Percussion d. Schädels 112; des Tho-
 rax 719.
 Periarteriitis 232.
 Perichondritis laryngea 571.
 Perinephritis 234.
 Periostitis 415, 861.
 Peripherisches Nervensystem 338.
 Peritoneum Dislocation 193.
 Perityphlitis 507.
 Pes varus paralyticus 769.
 Pflanzenfresser 487.
 Pfortader, unvollkommene Unterbin-
 dung 754.
 Pharynx 106.
 Phenol 377, 581; -Schwefelsäure 222,
 456; P.-Ausscheidung 313; P.-Bildung
 659; P. absolutum 831.
 Phlebitis d. Vv. emiss mastoid. 848.
 Phosphor 144, 285; phosphors. Salze
 798; Vergiftung 32, 776, P.-Säure 253;
 bei Pflanzenfressern 457.
 Phthise 111, 380, 591.
 Phthisiker 92, 111, 585.
 Phylaria 335.
 Physostigminum susph. 259.
 Phytocholalsäure 45.
 Picrotoxin 260.
 Pigmentneurose 911; Zellen des
 Frosches 545.
 Pilocarpin 96, 537, 569, 863.
 Pilocarpinum muriat. 335, 591.
 Pilzentwicklung im Darm 823.
 Pituri 442.
 Pleuritis 140, 380, 559.
 Plica salpingopharyngea 736.
 Pneumonie 140, 380, 738, 739, 940;
 Pneumothorax 78, 586, 687; pneumat.
 Therapie im Kindesalter 460; Pneumo-
 pericardie 809; Pneumomycosis asper-
 gillina 655; Pneumotherapie 783.
 Poliomyelitis 271; Bleilähmung 536.
 Poliograph 757.
 Polyp 928.
 Pons 251.
 Porro's Methode d. Kaiserschnitts 538.
 Praeputialsteine 624.
 Priapismus d. Leukämie 783.
 Primitivisstreifen 577.
 Probepunktion 565.
 Processus coronoideus ulnae 271.
 Protoplasma 449.
 Pseudohypertrophie d. Muskeln 681.

Psoriasis 19; vulgaris 855; palmaris
 892; plantaris syph. 892.
 Psychosen 863.
 Ptosis 122.
 Pubertätszeit 271.
 Puerperalfieber 164.
 Pulmonalton 195.
 Puls 690; P.-Curven 167, 189, 212,
 332, 569, 929.
 Pupille 94, 123.
 Purpura 574.
 Pyämie 46, 178, 574.
 Pylori incontinentia 476.
 Pylorusdrüsen 236.
 Pyrogallol - Monätherschwefelsäure
 456.
 Pyrogallussäure 872, 957.

Q.

Quadricepssehnen 126.
 Quebracho 746.
 Quecksilber 864; Q.-Intoxication 578;
 Q.-Räucherungen 128; Q.-Barometer,
 Bestimmung d. Mitteldrucks 501.
 Querbrüche d. Patella und des Ole-
 cranon 317.
 Quinetum 256.

R.

Rachendiphtherie 940.
 Rachitis 662, 851; fötale 845.
 Radialflexion 280.
 Ranvier'sche Einschnürungen 414.
 Recessus duodeno-jejunalis 946.
 Recurrens-Lähmg. 92; -Spirillen 606.
 Rectum, Ausdehnung des 193; Diver-
 tikel des 463; Carcinom des R. 864.
 Reflex-Schwindel 382; -Thätigkeit 233.
 Refractions-Bestimmungen 686.
 Reichert'sche Mischung 468.
 Reizung 256.
 Resection des Talus 239; des Colon
 desc. 302; der Röhrenknochen 399;
 der Gelenke 473.
 Resonanz aperiodisierter Systeme 948.
 Resorption bei Fieber 24; ascitischer
 Flüssigkeit 287; durch die Froshaut
 327; der Kalksalze 531.
 Respiration s. Atmung.
 Retina s. Auge.
 Retinitis 814.
 Rhabdomyom 351.
 Rheumatismus 140, 380; acuter 527;
 Milchdiät bei R. 831.
 Riesen zellen-Geschwülste 392.
 Rinderseuche 429.
 Rochen 858.

Röhrenknochen 200, 399.

Rohrzucker 116.

Rubeola-Epidemie 682.

Rückenmark.

Anatomisches: R. des Fötus 61.

Physiologisches: Durchschneidung des R. 12, 117; Centren der Lymphherzen 117; Reflexe im R. 495.

Pathologisches: R. Amputirter 345; -Erschütterung 351, 672; Verletzung des Hals-R. 508; primäre Erkrankung der R.-Stränge 587; Degeneration des R. 930; eigenartiges R.-Leiden der Zinkhüttenarbeiter 907; Erkrankung der grauen Vordersäule des R. 853; Seiten- u. Hinterstrangs-Sclerose des R. 891; -Erkrankung 825; Sclerose der Seitenstränge des R. 560; Gliom des R. 597; -Erkrankung bei den Kinderkrankheiten 601; halbseitige Lähmg. des R. 640; Sensibilitätsstörungen bei R.-Krankh. 656; Verletzungen des R. 665; bei Lepra 720.

Ruhmkorff'scher Interruptor 69.

Rundzellen-Carcinom 927.

S.

Sacharificirende Wirkung d. Galle 414.

Säuglinge, exfoliative Dermatitis der 26; Verdauung der Milch beim S. 138; Sclerodermie bei S. 205.

Säuren, antiseptische Wirkg. der 938.

Saftbahnen 222.

Salicylsäure 204.

Salmiak 153, 775.

Salzsäure im Magensaft 664.

Samenleiter, Missbildung der 415.

Samenkörper 36.

Sarcolemm 13.

Sarcom 367, 519; acute fibröse S. 537; S. colli uteri 565.

Sauerstoff, Aufnahme beim schlafenden Menschen 8; Anteil des S. an der Eiterbildung 248; Mangel an S. als Reiz für den Uterus 480; -Zehrung der lebenden Gewebe 518; Einfl. des S.-Drucks auf den S.-Verbrauch 606; -Ausscheidung durch Pflanzen im Sonnenlicht 711; -Gehalt im Blute 923; Wirkung des S.-Mangels auf den tierischen Organismus 949; Spannung des S. im arteriellen Blut 950.

Scapula, Exstirpation u. Regeneration 639.

Schädel, Splitterfractur 23; Percussion des S. 112; -Knochen 286; Sensibilität der S.-Nähte 592.

Schall-Erscheinungen der Pulmonal-

arterien am Halse 896; -Leitung und Bildung 719; -Wahrnehmung intern. 127.

Scharlach 522, 649; -Diphtherie 777;

Amputation der Portio vaginalis 668.

Scheidengebärmuttervorfall 304.

Scheinbewegung 525.

Schielen 349.

Schlaf 573,

Schleimhaut, Hypertrophie im Larynx 10.

Schlund 111.

Schnürringsscheibe 867.

Schreckneurose 159.

Schröpfstiefelapparat 142.

Schulterdeformität 931.

Schuppenflechte 160.

Schusswunden 316.

Schwämme 705.

Schwangerschaft 206; Cervix uteri in der S. 624.

Schwann'sche Scheide 866.

Schwefel-Kohlenstoff 852; -Wasserstoff 326; schweflige Säure 227.

Schweiss 366; schweisserregende Gifte 257; -Drüsenadenome 544; einseitiges Schwitzen 303; Einfl. des Schwitzens auf die verdauende Kraft des Magensaftes 503.

Schwerhörige 736.

Schwindel, Nux vomica gegen 640.

Scillaïn 892.

Sclerodermia univ. 521.

Sclerodermie 205, 224.

Sclerose der Seitenstränge d. Rückenmarks 560; multiple S. 623; des Warzenfortsatzes 526.

Sclerotinsäure 764.

Sclerotomie 93.

Scoliose 655, 783.

Scorbut 143, 744.

Scrophulöse Gelenkentzündung 187, 734.

Secret-Action der Haut bei Fröschen 311; -Ströme 311, 330.

Sehcentrum 245.

Schleiste 485.

Sehnen 725; Bau der S. 609; -Reflexe 127, 666.

Sehnerven-Atrophie 614.

Sehpurpur 244, 426, 530.

Sehrot 414.

Selbstverdauung 445.

Semiglutin 407.

Sensibilität 159, 704; der Schädelnähte 592; -Störungen bei Rückenmarkskrankheiten 656.

Septicämie 176, 179.

Septicopyämie, spontane 107.

Sequesterbildung im Warzenteil 431.

Serum 806.

Silbernitrat 186; -Vergiftung, chronische 59.
 Sinus maxillaris 294.
 Spasma glottidis 766.
 Spectralanalyse 518.
 Speichel 231, 788, 885; -Geschwulst 714.
 Sphygmographie 332, 757.
 Sphygmophon 147, 344.
 Spinale Gicht 220; -Lähmung 411, 934; -Paralyse 79, 185, 436.
 Spitzenstoss 465, 528.
 Sprache, coupirte 80; -Störung 446; Verbesserungen der S. 860.
 Spulwürmer 120.
 Sputum 687; Harnstoff im S. 765.
 Stärke 265, 788.
 Steissgeschwulst 475.
 Steinsonde 207.
 Stenon'scher Gang 714.
 Stenose des Coecum 507; der grossen Luftwege 332.
 Sternum, Entwicklung des 621.
 Stickstoff-Ausgabe 886; -Gehalt des Harns 187, 747; -haltige Körper 126.
 Stimme, Genauigkeit der 842.
 Stimmritzen-Erweiterer, Lähmung des 504; -Krampf 779.
 Stimmstörungen 92.
 Stirnwindung, Erweichungsherd in der aufsteigenden 880; Verletzung der S. 3, 750.
 Stokes'sches Atmen 80.
 Stoffverbrauch 10.
 Stoffwechsel eines Kindes im ersten Lebensjahr 502.
 Stomatitis pustulosa contagiosa 532.
 Strabismus convergens 799.
 Strix flammea 485.
 Stroma der Sarcome 519.
 Stromunterbrecher 69.
 Strychnin 540; -Vergiftung 58.
 Subclavialton 195.
 Subcutane Vergiftung 18.
 Subluxation 158.
 Sympathicus 47, 90, 152, 302.
 Synovitis 206; granulosa 510.
 Synthesen im Tierkörper 765.
 Syntonin 218.
 Syphilis 256, 232; syph. Hemiplegie 15; syph. Erkrankg. bei Zwillingen 112; Entzündung der grossen Cerebralgefässe 332; Initialsclerose 240; Papeln 315; Phalangitis syph. 438; der Neugeborenen 480; Contagium der S. 562; syph. Erkrankung des Ohrs 571; erbliche S. 784; Psoriasis plantaris syphilit. 892; Tracheal-S. 905;luetische Arterienkrankung 543.
 Syphilom 251.

T.

Tabes 190, 666, 942.
 Talus 289.
 Tanaoethylhydrür 567.
 Taschenmesserphänomen 185.
 Taube 245.
 Teleostier 4.
 Telephon als Anzeiger d. Nerven- u. Muskelströme 546; Anw. d. T. zur Erkennung einseitiger Taubheit 750.
 Temperatur, Einfluss auf den Stoffwechsel 7, 10; -Differenzen 111; -Erhöhung 151; abnorm hohe T. 270; im Magen 420; in Entzündungsherden 445; -Veränderungen 508; Differenz bei der Achselhöhlen-T. 750; Körper-T. 690; -Verhältnisse bei der Meningitis tuberculosa 794; Einfl. verschied. Stellungen des Körpers auf die T. 887; postmortale T. 889.
 Terpentingöl 64; -Inhalation 111.
 Tetanie 767.
 Tetanus 69; traumaticus 396; im Kindesalter 779; hydrophobicus 912; Nervendehnung bei T. 479.
 Tetroneurhythm 705.
 Thrombus 593.
 Tiergewebe 570.
 Tibia 211.
 Tinea cricinata 95.
 Tod in der Schwangerschaft 717; Chloroform-T. 812.
 Töne im Gefässsystem 194.
 Tonsilla 706.
 Torticollis 814.
 Trachea, Percussion der 876.
 Trachealsyphilis 905.
 Tracheotomie 188, 623.
 Tränenleitung 310.
 Transplantation grosser Hautstücke 750.
 Traubenzucker 116, 246, 387; Verbindung mit Kupferoxydhydrat 748.
 Traum 94.
 Traumatische Erkr. d. Gehörorgans 320.
 Trichorrhexis nodosa 396.
 Trinkwasser, Conservirung 542; -Unterbrechungen 441.
 Trisulfocarbonsaure Alkal. 857.
 Triton 801.
 Trochleariskern 89.
 Trommelfell 202; T.-Höhle 927.
 Trophoneurose 224; d. Finger 381.
 Trypsin 453; -Verdauung 945.
 Tuba Eustachii 62.
 Tubarschwangerschaft 236, 566.
 Tuben-Paukenhöhle 109; Verschluss, vollständiger der 120.

Tuberculose 399, 510; der Genitalien 112; Erzeugung von T. 296; d. Herzmuskels 379; d. Nasenscheidenwand 474; Mening. spin. tubercul. 50; Riesenzellen d. T. 680; tuberkul. Gelenkentzündung 187, 754; Mening. tuberc. 815; Fütterungs-T. 951; T. d. Lungengefäße 459.
 Tumor 238; plötzlich Verschwinden von T. 878.
 Typhlitis 507.
 Typhus 11, 671; ambulatorius 896; abdom. und recurrens 29; T.-Recidive 121; Abdominal-T. 139, 189, 412, 424; typhöse Fieber in München 1877 464.
 Tyrosin, Fäulniss 638; T.-Gebrauch 513.

U.

Unterkieferresection 110.
 Unterleibsbrüche 317.
 Unterlippe 225.
 Unterschmelgeschwüre 188.
 Uranoplastik 859.
 Uretrismus 686.
 Urin s. Harn.
 Urobinlin 358.
 Urticaria 413; hämorrhagica 527; pigmentosa 574.
 Uterus 252; U.-Fibroide 672; Inguinalhernie d. l. U.-Körpers 745; Wärme d. ges. U. 752; Trombose d. U.-Gefäße 826; Ureteren-U.-Fistel 957; U.-Inversion 152; U.-Vorfall 304; Exstirpation 346, 618, 683; U.-Sarcom 352; U.-Blutungen 448; Reize f. d. U. 480; unteres U.-Segment 608; Cervix uteri i. d. Schwangerschaft 624, 717; Inversion d. U. 651, 858; Uterusbewegungen 668.

V.

Vagina. portio vaginalis 668; Vaginismus 704.
 Vagusdurchschneidung 99, 113.
 Vanadium 287.
 Variola 159, 380.
 Vasodentin 67.
 Vena cava sup., Compression der 800.
 Venenunterbindung 46.
 Verdauung 806; V.-Säfte wirbelloser Tiere 300; der Milch 138; bei niederen Tieren 442; Dünndarm-V. 463; V.-Fermente beim Embryo 782.
 Vergiftung. acute 690; chronische 691.
 Verknöcherung, superperiostale 638.
 Vertebraten, Stockbildungen bei den 606.
 Vierlingsgeburt 95.

Vogelembryonen 577.
 Volarhyperflexion 280.
 Vorniere 644.
 Vulva 413.

W.

Wärme 630; W.-Abgabe der Haut 661; W.-Entwicklung 97; Körperwärme bei eitr. Entz. d. Gelenke 472; W.-Empfindung d. Hornhaut 444.
 Wangenaffection, lupusähnliche 31; seröse Wangencysten 14.
 Warmblüter 6.
 Warzenfortsatz 526, 566.
 Wasser, Einfluss d. heißen auf die Magen- und Darmschleimhaut 680; W.-Gehalt d. Horngewebe 680; verunreinigtes 670.
 Wasserstoffsuperoxyd 539.
 Wechselfieber 203, 815.
 Wein, gallisirter 57.
 Wildseuche 429.
 Winterschlaf 7, 312.
 Wirbelsäule 49; Altersverschiedenheit d. W. 785; Verletzungen d. W. 665; Verstauchung d. Halsw. 508.
 Wirbeltiere 4; Entw. d. Gliedmassen 28; Skeletsystem 49; Niere 102; Nervenzelle bei W. 157.
 Wirbelsynchondrosen 939.
 Wolf'scher Körper 398; W.-Gang 425.
 Wund-Infektionskrankheiten 175.
 Wunden, septische 472.
 Wurm, Guinea- 640.

X.

Xanthelasma 447.
 Xanthinkörper 342, 383.

Z.

Zahnwurzeln, unvollk. geheilte 65.
 Zeitmessungen, physiologische 747.
 Zelle 89, 164; Drüsen-Z. 289; Wander-Z. 331, Riesenzellengeschw. 392; Knorpel-Z. 442; Zellkerne, Bewegungen .er 91; Structur d. Z. 289; Zellkern 401; Ganglien-Z. 569; Riesen-Z. 680; Teilung tierischer 525; Rundzellen-Carcinom 927.
 Zuckerbestimmung im Blut 921; im Harn 129; Injection in d. Venen 747; Z.-Kali 388.
 Zunge 353; vollständige Exstirpation d. Z. 552.
 Zwerchfell, Zerreißung d. Z. 16.
 Zwillingen, zur Lehre von den 908.
 Zwischenkiefer b. d. Säugetieren 918

Verzeichniss der Original-Mitteilungen.

	Seite
Zur Metalloskopie. Von Dr. Herrmann Vierordt, I. Assistenzarzt der med. Klinik zu Tübingen	1
Experimenteller Beitrag zum Verständniss der Arsenwirkung. Von C. Binz und H. Schulz	17
Ueber den Zuckergehalt des normalen menschlichen Harns. Von Dr. Abeles in Carlsbad	33
Thermodynamische Untersuchungen der Muskeln. Vorläufige Mitteilung von Dr. B. Danilewsky aus Charkow	97
Die Folgen der Vagusdurchschneidung bei Vögeln. Vorläufige Mitteilung von Richard Zander (Königsberg)	99 und 113
Ueber die Wirkungen des menschlichen Darmsafts. (Aus dem Laboratorium der medicinischen Klinik zu Erlangen.) Vorläufige Mitteilung von Dr. Bernhard Demant aus St. Petersburg	115
Ueber vermeintlichen Zuckergehalt des normalen Harns. Von J. Seegen (Wien)	129
Experimenteller Beitrag zur Histologie der acuten Nephritis. Von Dr. Thadäus Browicz, Docenten an der Universität Krakau	145
Ueber die Dermatophonie Hüter's und über ein einfaches Sphygmophon. Von H. Senator	147
Die Veränderungen der quergestreiften Muskeln bei Vögeln in Folge von Inanition. Von Dr. Hermann Eichhorst, Professor e. o. in Göttingen	161
Ein Fall von Puerperalfieber geheilt durch Natron benzoicum. Von Dr. Petersen in Gravenstein (Schleswig)	164
Nachträgliches über den Zuckergehalt des normalen menschlichen Harns. Von Dr. M. Abeles in Carlsbad	209
Die Cheilo-angioskopie, eine neue Untersuchungsmethode zu physiologischen und pathologischen Zwecken. Von Prof. Dr. C. Hueter	225 und 241
Zur Desinfectionskraft der trocknen Hitze und der schwefligen Säure. Von Dr. A. Wernich in Berlin	227
Ueber schweisserregende Gifte. Von F. Nawrocki	257
Die Milz als Bildungsstätte roter Blutkörperchen. Von Prof. G. Bizzozero und Dr. G. Salvioli in Turin	273
Ueber den vermeintlichen Zuckergehalt des normalen Harns. Von J. Seegen (Wien)	273
Ein Beitrag zur Kenntniss der Structur des Zellkernes und der Lebenserscheinungen der Drüsenzellen. Von E. Klein in London	289
Ueber die Nerven der Lungen. Vorläufige Mitteilung von Dr. Wladimir Egorow. (Aus dem Laboratorium des Herrn Prof. Chrzonszczewsky an der Universität zu Kiew)	304
Notiz über den Knorpelkern. Von W. Schleicher	307

	Seite
Ueber die Faserbahnen im peripheren Nervensystem. Vorläufige Mitteilung von Dr. Ludwig Löwe, Docent der Anatomie in Bern	337
Ueber das Vorkommen von Meissner'schen Tastkörperchen in der Menschenzunge. Vorläufige Mitteilung von Prof. Eduard Geber zu Klausenburg	353
Die CO ₂ -bindenden Stoffe des Blutes. Von J. Setchenow	369
Beitrag zur Lehre vom normalen Harnzucker. Von Dr. M. Abeles in Carlsbad	385
Zur Kenntniss der Gerüste im Zellkern und ihrer Veränderung durch chromsaure Salze. Von W. Flemming in Kiel	401
Zur Innervation des Herzens. Von med. Dr. J. M. Ludwig, pract. Arzt in Pontresina und Prof. Dr. B. Luchsinger in Bern	404
Ueber den Bau und die Entwicklung des vorderen Uvealtractus der Vertebraten. Vorläufige Mitteilung von Dr. A. Angelucci aus Rom, Assistent an der ophthalm. Klinik zu Rostock. (Aus dem anatomischen Institut zu Rostock).	417
Temperaturmessungen im menschlichen Magen. Vorläufige Mitteilung von Dr. Wilhelm Winternitz in Wien	420
Ueber ein neues in Wasser vollkommen lösliches Chininpräparat. Von Dr. Karl Jaffé, Assistent am Allg. Krankenhause zu Hamburg	422
Einfluss von farbigem Lichte auf das Protoplasma des Tierkörpers. Von Dr. N. Uskoff in Kronstadt (Russland)	449
Beobachtungen und Studien über Delirium tremens potatorum. Vorläufige Mitteilung von Dr. P. Näcke (Dresden), früherem Assistent an den städtischen Krankenanstalten zu Danzig u. Königsberg i. Pr.	450
Ueber den Spitzenstoss. Von W. Filehne, a. o. Professor u. F. Pentzoldt, Privatdocenten an der Universität zu Erlangen. (Aus dem physiologischen Institut zu Erlangen)	465 und 482
Notiz über eine Methode zur anatomischen Präparation des Nervensystems. Von Dr. med. Sigm. Freud in Wien	468
Ueber eine der Gonorrhoe eigenthümliche Micrococcusform. Vorläufige Mitteilung von Dr. Albert Neisser, Assistent an der königl. dermatol. Universitätsklinik zu Breslau	497
Berichtigung, den Spitzenstoss betreffend. Von S. Rosenstein in Leiden	512
Zum Studium der albuminösen Exsudatbildungen, namentlich der sog. Fibrin-cylinder. Von Dr. Carl Posner, Assistenten am pathol. Institut zu Giessen	513
Zur Lehre vom Spitzenstoss. Entgegnung von W. Filehne und F. Pentzoldt in Erlangen	528
Ueber Peptonurie. Vorläufige Mitteilung von Dr. Em. Maixner, klin. Assistenten in Prag	593
Die Bewegung der Flüssigkeiten in Röhren, die ihre Lage ändern. Der Blutdruck in den grossen Arterien und Venen bei verschiedener Lage des Tieres. Vorläufige Mitteilung von Prof. Dr. V. Paschutin in Kasan	625 und 641
Ueber die Teilung der roten Blutkörperchen bei Amphibien. Von Prof. Peremeschko in Kiew	673
Das Absinthöl. Vorläufige Mitteilung von C. Böhm und Kobert	689
Ueber das Verhalten der Aal-Iris gegen verschiedenfarbiges Licht. Von Edw. Gysi, med. pract. und B. Luchsinger in Bern	691

	Seite
Tetronerythrin in Schwämmen. Von Dr. C. Fr. W. Krukenberg	705
Ueber die Locomotion der Herzspitze bei der Herztätigkeit. Von F. Lösch, Privatdocenten in St. Petersburg	721
Die Markentwicklung in den Spinalganglien. Vorläufige Mitteilung von Dr. Bernhard Rawitz, Unterarzt in Berlin.	753
Berichtigung, die Reaction der Iris betreffend. Von Jul. Budge in Greifswald	768
Zur Frage nach der Ursache des Glaucoms. Vorläufige Mitteilung von F. Heisrath, Assistent an der Universitätsaugenklinik zu Königsberg i. Pr.	769
Ueber die Bewegung der Herzspitze. Von W. Filehne u. F. Penzoldt .	771
Ueber die Folgen des Arterienverschlusses in den verschiedenen Organen. Von Prof. S. Talma in Utrecht	817
Bemerkung über Irisbewegung von B. Luchsinger in Bern	832
Entgegnung auf Hrn. Talma's Bemerkung über die Folgen des Arterien- verschlusses. Von Dr. M. Litten	833
Ueber die Eiweissausscheidung durch die Nieren. Von Dr. Hugo Bibbert, Assistent am pathol. Institut zu Bonn	836
Zum Nachweis der Axencylinderstructurbestandtheile von markhaltigen Ner- venfasern. Von Dr. M. Landowsky in St. Petersburg	865 und 881
Ueber die Locomotion der Herzspitze. Von F. Lösch	883
Ueber die Regeneration der glatten Muskelfasern. Vorläufige Mitteilung von Dr. Jakimovitsch in Kiew	897
Ueber das Atmungscentrum. Vorläufige Mitteilung von Dr. O. Langendorff in Königsberg	913
Ueber Aortenunterbindung beim Frosch. Von Dr. B. v. Anrep. (Aus dem physiologischen Institut zu Erlangen)	915
Ueber die Einwirkung der Bluttransfusion in das Peritoneum auf den Hämog- lobingehalt des kreisenden Blutes. Von Prof. Bizzozero in Turin und Prof. C. Golgi in Pavia	917
Erscheinungen bei Trypsinverdauung an Knochen. Von De Burgh Birch, M. B. Senior demonstrator of Physiology in Edinburgh	945
Erklärung von S. Talma in Utrecht	960
<hr/>	
Necrolog (Fr. Boll)	960

Druckfehler-Berichtigung.

S. 816 ist irrtümlich als 800 bezeichnet.

S. 882, Zeile 6 von unten, lies: „ $\frac{1}{2}$ concentrirte“ statt „ $\frac{1}{2}$ procentige“.

S. 960, Zeile 15 von oben, lies: „vorhanden sein kann“ statt „vorhanden sei“.

Ferner S. 112, 160, 192, 224, 352, 416, 464, 480, 496, 544, 624, 720, 944.

UNIVERSITY OF MICHIGAN



3 9015 01470 6900

MEDICAL

Centralbl. f. l.
med. Wissenschaften

17

Shirley Block
Eloise Mich

OCT 15

ARGUS STORAGE

PLEASE SIGN NAME, ADDRESS AND PHONE NUMBER

