

erhebliche Rolle ihr nur im obersten Drittel des Schlundes zufallen kann. Die ganze untere Hälfte des Schlundes aber wird ausschliesslich von glatter Muskulatur beherrscht.

Die von mehreren Autoren gemachte Angabe, dass die glatte Muskulatur am frühesten in der Ringsschicht Platz greife, wird durch unsere Untersuchung bestätigt. Wir fügen hinzu, dass sie in der Längsschicht am frühesten an der vorderen Fläche des Schlundes auftritt (bereits im obersten Abschnitte des 2ten Viertels), während an der hinteren Fläche, vorzüglich aber an den Seitenrändern, die quergestreifte Muskulatur am weitesten nach unten hin (bis zum untersten Abschnitte des 2ten Viertels) sich erhält.

Aber findet sich absolut keine quergestreifte Faser mehr an der unteren Schlundhälfte? So sorgfältig wir unsere Untersuchung anstellten, so misslich bleibt es immerhin, über eine Angabe abzusprechen, wie die von Ficinus, nach welchem, wie ich aus einem Citate Kölliker's erfahre, „einzelne“ quergestreifte Fasern auch bei dem Menschen „bis zur Cardia“ reichen sollen. Wir konnten bei 4 Individuen in der ganzen unteren Schlundhälfte keine solche Faser auffinden.

Halle, 14. April 1861.

---

## XXXII.

### Auszüge und Besprechungen.

---

#### 1.

W. Brattler, Ein Beitrag zur Urologie im kranken Zustande  
(Habilitationsschrift. München 1858.)\*).

Hr. Brattler hat in der vorstehenden Schrift die Resultate der von ihm ausgeführten Untersuchungen des Harnstoff, Chlornatrium- und Phosphorsäuregehaltes im Harze bei verschiedenen Krankheiten dargelegt. Er hat sich der von Herrn v. Liebig gegebenen Titrimethoden bedient und seine Untersuchungen in grösserer oder geringerer Ausdehnung bei verschiedenen Fällen von Typhus (10 Fälle), Morbilli (1 Fall), Scarlatina (1 Fall), Rotzvergiftung (1 Fall), Rheumatismus acutus (4 Fälle), Pneumonitis (2 Fälle), Pleuritis (2 Fälle), Morb. Brightii (2 Fälle), Herzkrankheiten (3 Fälle), Cholera asiatica (1 Fall), Tuberculosis pulmon. (2 Fälle), Syphilis (Schmierkur), Carcinoma ventriculi, acutem Markschwamm, Scorbut, Lungenemphysem und Apoplexie im Gebirne (je 1 Fall) angestellt und zur Vervollständigung der Charakteristik des Harnes bei den verschiedenen Krankheitsprozessen noch die Resultate anderer Forscher mit den seinigen zusammengestellt.

\*) Zufällig verspätet.

Im Beginne der Schrift vergleicht der Herr Verf. die 24stündige Harn-, Harnstoff-, Kochsalz- und Phosphorsäuremenge, welche J. Vogel, Becquerel, Beigel, Bischoff, Lehmann, Lecanu, Scherer, Benecke und Andere als Mittelzahlen bei ihren Untersuchungen an gesunden Individuen gefunden haben und zieht aus denselben das Mittel. Auf diesem Wege gelangt er zu folgenden Werthen: Ein gesunder Mann scheidet binnen 24 Stunden durchschnittlich 1563 Ccm. Harn mit 31,585 Grm. Harnstoff, 13,32 Grm. Chlornatrium und 3,603 Grm. Phosphorsäure aus. Da jedoch diese Quantitäten nur für gewöhnliche Kost gelten, so stellte der Hr. Verf. eine 4tägige Untersuchungsreihe an einem 20jährigen gesunden Manne an, über die Werthe dieser Ausscheidungen bei der schmalen Kost (Morgens und Mittags ein Quart Fleischsuppe mit einer Schnitte gebähten Semmelbrodes), welche die Kranken in dem Hospital meist erhielten, an denen er Untersuchungen anstellte. Ebenso stellte er eine 5tägige Untersuchungsreihe bei einer reichlicheren Kost (dreimal täglich Fleischsuppe, ausserdem 10 Loth Ochsenfleisch, 9 Loth Brod, Obstspeise und Milchreis) an demselben Individuum an. Er erhielt bei der ersten Reihe als Mittelwerthe für 24 Stunden: 1475 Ccm. Harn mit 24,1887 Grm. Harnstoff, 7,9785 Grm. Chlornatrium \*) und 2,0607 Grm. Phosphorsäure. Bei der zweiten Versuchsreihe erhielt er statt dessen: 1276 Ccm. Harn mit 33,877 Grm. Harnstoff, 12,273 Grm. Chlornatrium und 2,9212 Grm. Phosphorsäure. Bei den nun folgenden Untersuchungen an Kranken ist die Pulsfrequenz, Temperatur in der Achselhöhle früh und Abends, die Kost, Tage der Krankheit, Alter und Zustand der Kranken, Verlauf der Krankheit sowie der Sectionsbefunde bei den tödtlichen Fällen angegeben. Unter den untersuchten Typhusfällen sind nur etwa 3 ohne wesentliche Complication und unter diesen beträgt nur bei einem die Zahl der Untersuchungstage mehr als 9. In 3 anderen Fällen wurde Albuminurie und Tetanus beobachtet, in einem anderen Bright'sche Krankheit und heftiges Erbrechen, bei den übrigen Decubitus und Petechien, copiöse Diarrhoe, Peritonitis. Bei der Zusammenstellung der Resultate kommt der Hr. Verf. zu folgenden Schlüssen: 1) dass sich keine bestimmten Regeln über die Harnmenge im Typhus aufstellen lassen, sondern dass dieselbe durch verschiedene Nebenumstände bedingt sein kann. 2) Die Resultate, welche Hr. Moos \*\*) bei seinen Untersuchungen in dieser Beziehung erhalten hat, stimmen mit denen des Hrn. Verf. nicht überein. Als Mittel für das 24stündige Harnstoffgewicht ergaben sich

für die 1te Woche des Typhus 39 Grm.

-	2te	-	-	38	-
-	3te	-	-	27	-
-	4te	-	-	21	-
-	5te	-	-	16	-

\*) Der Hr. Verf. gebraucht fälschlich, wie leider so üblich geworden ist, den Ausdruck Chloride. Es wäre besser gewesen, nach der Methode v. Liebig's das Chlor als solches und nicht als Chlornatrium zu berechnen, da doch dieser Werth nur ein ideeller ist, jener ein reeller wäre. D. Ref.

\*\*) Moos, Ueber Harnstoff und Chloride im Harn verschiedener Krankheiten. Zeitschr. f. ration. Med. 1855. Bd. 7.

Durch Albuminurie wurde in der Harnstoffausscheidung keine Aenderung, durch Morb. Brightii beträchtliche Verminderung bewirkt. Als Mittelzahlen der Chlornatriumausscheidung binnen 24 Stunden ergaben sich 1,8 Grm. in der 1ten, 2,8 Grm. in der 2ten, 1,7 Grm. in der 3ten, 3,7 Grm. in der 4ten und 5,2 Grm. in der 5ten Woche der Krankheit. Moos erhielt ähnliche Resultate. Die durchschnittlich in 24 Stunden ausgeschiedene Phosphorsäure belief sich in der 1ten Woche auf 2,6 Grm., in der 2ten auf 2,5 Grm., in der 3ten auf 1,5 Grm., in der 4ten auf 0,9 Grm. und auf 1,6 Grm. in der 5ten Woche. Der Hr. Verf. giebt eine höchst interessante Vergleichung zwischen beobachteten Temperaturen und ausgeschiedenen Harnstoffmengen, er fand bei

einer Hauttemperatur von	40° C.	40	Grm. Harnstoff			
-	-	39°	36,6	-	-	-
-	-	38°	32,3	-	-	-
-	-	37°	26,5	-	-	-
-	-	36°	17,5	-	-	-

binnen 24 Stunden ausgeschieden..

Der Hr. Verf. zieht aus seinen Untersuchungen die Schlüsse, dass in diagnostischer Beziehung die Chloride vielleicht einen Anhaltspunkt bieten könnten, dass ihre Ausscheidung, sowie die des Harnstoffes prognostisch im Typhus nicht ohne Werth seien. Gestützt auf diese Untersuchungen vertheidigt der Hr. Verf. folgende Behandlung des Typhus, „die auf der Abtheilung des Hrn. Geheimrath von Gietl in München seit Jahren gebräuchlich ist und zu den schönsten Resultaten geführt hat“: Darreichung guter Fleischsuppe mit Eigelb, schwarzem Kaffee\*), Chinin 12 bis 18 Gran in 24 Stunden, Eiswasser zum Getränk und, wenn die Temperatur über 39° steigt zur Exacerbationszeit Abends, setzt man den Kranken in ein kaltes Bad, nöthigenfalls auch des Morgens. Die Suppen müssen zum Ersatz der Chloride gut gesalzen werden. So wenig sich noch ein bestimmtes Urtheil über die beste Methode der Typhusbehandlung bilden lässt, so glaubt der Ref. doch auf das Gefährliche dieser vorschnellen Construction einer Therapie aufmerksam machen zu dürfen. Das so schwache Vertrauen der Praktiker auf die Anwendbarkeit derartiger Untersuchungen auf ihre therapeutischen Schritte wird sicherlich nicht durch solche auf Vermuthungen gebaute Constructionen befestigt. Die alltägliche Erfahrung zeigt jedem Arzte, dass das mässig warme Bett bei jeder fieberhaften Krankheit ein besseres Antiphlogisticum ist, als ein kaltes Bad, nur die kühnsten Hydropathen wagen das Gegentheil zu behaupten, ausserdem zeigt die Untersuchung mit dem Thermometer im Innern des Körpers, dass die Wärmeproduction mit dem Wärmeverluste steigt und wenn auch das Fieber an sich eine Veränderung im Verhältnisse der Wärmeproduction zur Wärmeausscheidung ist, so würde doch zunächst noch zu erweisen sein, dass im Fieber eine Erhöhung des Wärmeverlustes

\*) Der Hr. Verf. stützt sich auf die Stoffwechsel verlangsamende Wirkung desselben, welche J. Lehmann nachgewiesen habe. Der Ref. hat vor ein Paar Jahren durch eine Reihe von Versuchen an Hunden wenigstens hinsichtlich des Caffein gefunden, dass die Harnstoffausscheidung nicht vermindert und die Kohlensäureausscheidung sogar etwas vergrößert wird.

keine Erhöhung der Production mit sich führe. Die sog. kalten Einwickelungen erniedrigen allerdings die Wärmeproduction, sie wirken aber nur dann, wenn auf eine Reizung durch die kalten Umschläge eine Einwickelung in der Weise stattfindet, dass die Wärmeausgabe, besonders die Verdunstung, möglichst vermindert wird \*). Mit Chinin sind mehrere der obigen Typhusfälle behandelt; es könnte dies wohl Einwirkung auf den Stoffwechsel geübt haben.

Ein Fall von Morbillen wurde von Hrn. Verf. auf 6 Tage untersucht. Es fand sich bedeutende Vermehrung der Harnstoffausscheidung während der Blüthe des Exanthems und völliger Mangel an Chlor im Harn. In einem Falle von Scarlatina zeigte sich neben der beträchtlichen Vermehrung des Harnstoffes verhältnissmässig zur Kost reichliche Ausscheidung von Chlor. Bei einer Temperatur der (Achselhöhle) von 38° C. wurden ausgeschieden bei Morbillen 42,7 Grm., bei Scarlatina 41,6 Grm.; unter einer Temperatur von 37° C. bei Morbillen 28 Grm., bei Scarlatina 36,9 Grm.

In einem Falle von acuter Rotzvergiftung wurde der Harn vom 15ten bis 21sten Tage der Krankheit untersucht. Der Harnstoff war vermehrt, auch die Phosphorsäure, über die Chlorausscheidung ist nicht zu urtheilen, da der Kranke Salzsäure einnahm.

Die Untersuchung des Harnes bei Rheumatismus articul. acutus (3 Weiber und 1 Mann) ergab wenigstens bei dem Manne sehr bedeutende Zunahme der Harnstoffausscheidung, und in allen Fällen bedeutende Abnahme der Chlorausscheidung\*\*); die Phosphorsäure zeigte kein constantes Verhältniss. Die Behandlung der Kranken war innerlich verschieden; die Gelenke eingewickelt.

2 Fälle von doppelseitiger Pneumonie ergaben hinsichtlich der Harnmenge, Harnstoff-, Chlor- und Phosphorsäureausscheidung die bereits bekannten Verhältnisse, d. h. Verminderung der Harnmenge im Anfange, Vergrösserung der Harnstoffausscheidung während und kurz nach dem Fieber, sehr bedeutende Verminderung bis zum gänzlichen Mangel der Chlorausscheidung während dieser Periode. Auch der Hr. Verf. glaubt, gestützt auf die Untersuchung von Beale, in dem Chlorreichthum der Exsudate in der Lunge die Ursache des Mangels an Chlor im Harn suchen zu dürfen. Die Kost war in beiden Fällen sehr schmal, und man weiss von den Kranken in Hospitälern meist nicht; ob sie oder ihre Nachbarn ihre Speisen geniessen, Diarrhoe war in beiden vom Hrn. Verf. untersuchten Fällen vorhanden; beide sind wichtig zur Beurtheilung jener Verhältnisse; ferner wenn man das ganze Gewicht der hepatisirten Lunge als Exsudat betrachtet und die Sputa hinzurechnet, wie hoch müsste dann der Chlorgehalt desselben sein, wenn sie das fehlende Chlor enthalten sollte. Diese Frage ist nirgends beantwortet und

\*) F. Hoppe, Ueber den Einfluss des Wärmeverlustes auf die Eigentemperatur warmblütiger Thiere. Virchow, Arch. Bd. XI. N. F. I. S. 453.

\*\*) Der Hr. Verf. sucht die Abnahme der Chlorausscheidung aus dem Verbrauch des Chlors durch die Exsudate zu erklären; wie hoch müsste dann der Chlorgehalt dieser Exsudate gewesen sein, wenn man sich die Gelenke auch von Exsudat möglichst ausgedehnt vorstellt? Die Kranken hatten die schmalste Kost; Schweiss, Diarrhoe mögen im Uebrigen die Ausscheidung durch den Harn vermindert haben.

daher alle derartige Vermuthungen über den verborgenen Sitz des Chlors ohne Halt. Ref. fand in den pneumonischen Sputis am zweiten Tage der Krankheit einen viel geringeren Procentgehalt an Chlor als bei bereits eingetretener Solution der Pneumonie \*). Nach der Untersuchung des Hrn. Verf. wurden bei der kargen Kost von einem Gesunden fast 8 Grm. ClNa täglich entleert, wenn nun diese 8 Grm. bei den Pneumonikern für die Exsudate und Sputa verbraucht wurden, so mussten, wenn dieselben den unerhörten Gehalt von 1 pCt. frischer Substanz an ClNa hatten, täglich 1½ Pfd. Exsudat geliefert werden, um das Verschwinden des ClNa zu erklären. Es gehört dies nicht zu den Unmöglichkeiten, aber man dürfte doch wohl, nachdem bereits 8 Jahre lang die Behauptung aufgestellt und wieder aufgestellt ist, dass die pneumonischen Exsudate dem Harne das ClNa vorenthielten, wohl einmal den Nachweis fordern, dass dies nicht eine blosse Vermuthung ist. Allerdings sieht man durch die Darmtranssudate, besonders bei Cholera, eine so bedeutende Menge ClNa entleert, dass man hierin die Ursache der ClNa-Armuth des nachher gelassenen Harnes sicher erweisen kann, aber von einem solchen Transsudat dürfen wir nicht auf jene chlorärmeren Exsudate schliessen und ausserdem sind die Quantitäten der bei Cholera entleerten Transsudate viel höher, als die bei der Pneumonie abgesetzten Massen und ausgeworfenen Sputa. Die bei Pneumonie so häufig vorgegangenen oder durch Mittel hervorgerufenen Diarrhoeen, die Appetitlosigkeit der Kranken sind wohl noch immer als die vorzüglichsten Ursachen des Clmangels im Harne anzusehen. Mit dem Anfhören des Fiebers findet sich der Appetit, und das Chlor erscheint im Harne, obwohl der Chlorgehalt der Sputa, sowie die Menge derselben eher steigt als fällt.

Die beiden untersuchten Fälle von linksseitiger Pleuritis sind sehr verschieden. Die Harnstoffmengen entsprechen bei beiden nicht der Temperaturerhöhung und da im einen Falle heftige Diarrhoe vorhanden, im anderen aber täglich 3 Gran Tart. stibiat. gegeben wurde, so kann auch aus dem Chlorgehalte des Harns und der Harnmenge nichts geschlossen werden.

In dem einen Falle von frischem Morb. Brightii fand der Hr. Verf. keine Verminderung des Harnstoffes \*\*); aus dem anderen Falle lässt sich für die erste Zeit nichts schliessen, da nur alle 3 bis 6 Tage der Harn einmal untersucht ist. Die Chlorausscheidung war im Anfange verringert. Bei der Besserung unter reichlicher Diurese wurde sehr viel Harnstoff und Chlor ausgeschieden und gewiss mit Recht sucht der Hr. Verf. die Ursachen dieser Verhältnisse im Harnstoff und Chlorgehalte der hydropischen Ergüsse, welche bei der Besserung resorbirt werden. Von den übrigen geschilderten Untersuchungen möchte nur noch ein Fall von Cholera hervorzuheben sein, da derselbe wieder einmal sehr eclatant die nach Ablauf der eigentlichen Cholera eintretende reichliche Ausscheidung des im Blute u. s. w. während der harnlosen Asphyxie zurückgehaltenen Harnstoffes zeigt.

Am Schlusse der Abhandlung stellt der Hr. Verf. die Resultate dieser ge-

\*) F. Hoppe, Aertzlicher Bericht über das Arbeitshaus in Berlin im Jahre 1853. Deutsche Klinik, Jahrgang 1854.

\*\*) Wenigstens ergibt sich für die Kost D keine Verminderung, vgl. S. 47 u. S. 7. D. Ref.

sammten Untersuchungen kurz zusammen. Er sagt: „Wirft man einen Blick auf sämmtliche Untersuchungen zurück, so findet man, dass der Urin im kranken Zustande keine den einzelnen Krankheitsprozessen spezifische Veränderungen erleidet, sondern dass dieselben mit ganz bestimmten Vorgängen im Organismus im Zusammenhänge stehen.“ Ein trostloses Resultat für die Specifiker, aber ein Resultat, welches sich nicht anders erwarten liess. Nur würde Ref. statt Krankheitsprozesse Krankheitstypen gesetzt haben und jeden der obigen Krankheitstypen als Typhus, Morbilli u. s. w. als ein Produkt von zahlreichen Krankheitsprozessen als Factoren auffassen. Einzelne Krankheitsprozesse finden in den Untersuchungsergebnissen des Hrn. Verf. einen ganz schönen glatten Ausdruck und dies ist das bedeutendste Resultat, welches derartige mühevollen Untersuchungen liefern können und welches auch dieser Arbeit des Hrn. Verf. bleibenden Werth verleiht.

Fel. Hoppe.

## 2.

### Kadinskji, Mortalität in Russland. (Archiv f. wiss. Kunde Russlands von Erman. 1860. XIX. S. 509.)

In Russland kommen auf 1000 Tode 530 Kinder unter 5 Jahren, 58 zwischen 5—10 Jahren, je 28 Menschen zwischen 10—15 und zwischen 15—20. Von da an bleibt das Verhältniss fast constant bis zum 60sten Jahre, nämlich etwa in jedem Jahre 6 per Mille, in jedem Jahrzehnt etwa 30. Zwischen 35—60 Jahren ist das Verhältniss etwas grösser (33 per Mille), als zwischen 20—35.

Das Verhältniss der Geburten zur Bevölkerung ist = 1 : 20, die Mehrzahl der Ehen wird im Alter von ungefähr 20 Jahren geschlossen. Also frühe Ehen und grössere Sterblichkeit der Kinder. Während in Frankreich auf 35 Mill. der Bevölkerung etwa 25 Mill. (vom 20sten Jahre an) Erwachsene fallen, so kommen in Russland eben so viele auf 50 Mill. Einwohner orthodoxer Religion.

In Petersburg ist die Mortalität ganz exceptionell, indem die Zahl der Todesfälle stets die der Geburten übersteigt. Die jungen Männer von 20—25 Jahren liefern hier das furchtbare Contingent von 100 per Mille des männlichen Geschlechts überhaupt, also mehr als 3mal so viel, als im gleichen Alter die Mortalität im ganzen Reiche beträgt (30). 1856 starben in Petersburg aus dem Alter zwischen 20—25 Jahren über 2000 bei einer Gesamtzahl von 14500 Todten = 140 p. M.; 1857 waren es 1050 unter 10755 = fast 100 p. M. Der Verf. sucht den Grund in den Fabriken und der gewerblichen Thätigkeit.

Die geringste Sterblichkeit findet sich in der Regel zwischen 15—20 Jahren (kaum 30 p. M.). Dagegen ist diess in Moskau gerade die Zeit der grössten Mortalität beim männlichen Geschlecht, während beim weiblichen dieselbe in das Alter von 25—30 Jahren fällt. 1857 kamen auf 6123 männliche Tode zwischen 15 bis 20 Jahren in Moskau 409 = 66 p. M., während der Durchschnitt des ganzen