

Frage die von Hrn. Brückner bei der Zwillingssgeburt beobachtete, vielleicht erbliche, hämorrhagische Diathese.

Die Untersuchung der mir übersendeten Nieren ergab im Wesentlichen dieselben Resultate, wie ich sie früher geschildert habe. Die sehr engen Ureteren waren offen bis zum Nierenbecken. Hier jedoch verlor sich jede weitere Spur von Höhlung; die Stelle der Nierenkelche und Papillen war vonlosem Bindegewebe eingenommen, in welchem auch die mikroskopische Untersuchung nichts von den früheren Structur-Elementen erkennen liess. Auch hier lag also eine Atresie der Papillen vor.

Jede der beiden Nieren bildete eine grobe unsymmetrische Masse von 10—11 Cm. Länge bei 5—6 Cm. Dicke. Die Abtrennung der Fettkapsel gelang ziemlich leicht. Darnach erschien die Oberfläche der Nieren grosslappig, fast wie die einer gewöhnlichen gelappten Leber; die Lappen schienen im Wesentlichen den einzelnen Renculi zu entsprechen. Sie waren durch tiefe Einschnitte von einander getrennt, zum Theil eben, zum Theil wieder mit kleineren rundlichen Hervorragungen von verschiedener Grösse versehen. Ihre Substanz fühlte sich derb an, doch sah man schon an der Oberfläche zahlreiche Blasen und Bläschen, die sich auf Durchschnitten in allen Richtungen so zahlreich zeigten, dass von einer Eintheilung in Rinde und Mark nicht die Rede sein konnte. Die Blasen erreichten eine Grösse bis zu 1,5 Cm. Durchmesser, waren meist rundlich, innen glatt, verhältnissmässig dickwandig; kleinere bis zu kaum sichtbaren Bläschen lagen dazwischen zerstreut. Die mikroskopische Untersuchung ergab überall ein feines, polygones Plattenepithel an der Innenfläche. Malpighi'sche Knäuel habe ich nirgend bemerkt, dagegen zerstreute Harnkanälchen, die sich jedoch schnell erweiterten und bald flaschenförmige, bald spindelförmige, bald sackige Erweiterungen bildeten. Zwischen ihnen fand sich überall sehr reichliches Bindegewebe mit Gefässen.

Es scheint mir daher nicht zweifelhaft, dass auch hier die cystische Degeneration aus Erweiterungen der Harnkanälchen hervorgegangen ist. Wegen des Weiteren verweise ich auf mein Werk über die Geschwülste Bd. I. S. 270.

---

## 9.

### Erwiderung auf J. Breuer's Bemerkung zu meinen Beiträgen zur Lehre von der Eigenwärme und dem Fieber.

Von Dr. H. Senator.

---

In dem so eben ausgegebenen 3. Heft dieses Archivs macht Breuer auf einen Fehler aufmerksam, welcher sich in die Berechnung meiner Versuche über den Stoffwechsel im Fieber eingeschlichen hat, indem ich den täglichen Gewichtsverlust der Thiere neben Harnstoff als Kohlensäure und Wasser, statt als Körpermaterial verrechnet habe. Dies war ein Irrthum von mir, den einzuräumen ich keinen Anstand nehme, dessen Berichtigung jedoch, weit entfernt davon die gezo-

genen Schlussfolgerungen umzustossen, wie es Breuer darstellt, dieselben vielmehr auf das Entschiedenste bestätigt.

Breuer nehmlich berechnet aus meinen Versuchen die von den Thieren ausser Eiweiss täglich abgegebenen Körperbestandtheile und findet zwischen den Hungertagen und den entsprechenden Fiebertagen nicht ganz kleine Differenzen, „die nicht blos auf eine stärkere Wasserverdunstung bezogen werden dürfen.“ Ein Theil des im Fieber gesteigerten Gewichtsverlustes kommt also auch nach Breuer auf die grössere Wasserabgabe, d. h. auf einen Factor, der mit der Oxydation von Körpersubstanzen direct gar Nichts zu thun hat, im Gegentheil zu ihr und zur Wärme-production im entschiedensten Gegensatz steht als Hauptquelle des Wärmeverlustes. Ohne aber weiter diesen Factor, der von den Gewichtsverlusten abzuziehen wäre und die Differenzen natürlich erheblich verkleinern würde, zu berücksichtigen, berechnet er aus dem Gesammtverlust alles dessen, was nicht Eiweiss ist, ein Verhältniss der Consumtionssteigerung im Fieber, welches „ihm im Verein mit der starken Eiweisszersetzung ganz geeignet scheint, die auf [mindestens!] das  $1\frac{1}{2}$ fache des Normalen gesteigerte Wärmeabgabe des Fiebernden zu decken“ und ist mit dem Schluss fertig, dass durch meine Versuche die gesteigerte Oxydation auch der stickstofflosen Körperbestandtheile entschieden sei.

Die einfachste Ueberlegung lehrt, dass, wenn von zwei ungleichen Posten der grössere in einem bestimmten Verhältniss wächst, die Summe beider Posten in um so grösserem Verhältniss steigt, je grösser die Differenz der Posten ist, bis schliesslich, wenn der eine = 0 wird, die Summe in demselben Verhältniss steigt, wie der andere. Die Gewichtsverluste, welche Breuer mit einander vergleicht, sind die Summen von Fett (oder Kohlehydraten) und fertigem, vom Körper hergegebenem Wasser, um von anderen Bestandtheilen, wie Salzen und möglicherweise aufgespeichertem Sauerstoff ganz abzusehen. Die Wasserausgabe übertrifft bekanntlich unter allen Verhältnissen nicht blos die des Fettes, sondern aller anderen Bestandtheile zusammen genommen ganz bedeutend, in unseren Fällen dürfte z. B. im Hunger das Wasser 2 bis 3 Mal das Fett übertreffen. Es braucht also die Wasserabgabe allein im Fieber nur einigermaassen zu steigen, um auch die Zunahme beider Posten zusammen in einem erheblichen Verhältniss steigen zu lassen. Nun kann man die Steigerung der Wasserabgabe im Fieber etwa auf 68—85 pCt. (S. 403 meiner Abhandlung), im Mittel also auf beinahe 76 pCt. veranschlagen und es leuchtet sofort ein, dass schon wenn beide Posten, Fett und Wasser, im Hunger gleich gross wären, die Steigerung des Wassers allein um 76 pCt. ausreichen würde, um die Summe beider im Verhältniss von 100:138 im Fieber steigen zu lassen. Dies ist nehmlich gerade das Verhältniss, in welchem, wie Breuer ausrechnet, die stickstofflosen Bestandtheile im Mittel aus meinen drei Versuchen am ersten Fiebertage zugenommen haben. Da aber die Menge des Fettes, wie gesagt, viel kleiner als die des Wassers ist, so folgt, dass bei einer so bedeutenden einseitigen Steigerung der Wasserabgabe diejenige des Fettes im Fieber sogar abnehmen muss, um jenes Verhältniss des Gesammtverlustes an stickstofflosen Bestandtheilen zu erzielen. Ein schlagenderes Argument gegen die Annahme eines vermehrten Fettumsatzes kann kaum gefunden werden. — Man kann die Steigerung der Wasserabgabe getrost um 10, ja um 20 pCt. kleiner sein lassen, ohne dass der Fettver-

brauch steigt, und man wird immer noch ein grösseres Verhältniss, als Breuer selbst berechnet, erhalten.

Uebrigens habe ich, um ja nicht zu hoch zu greifen, die Steigerung der Wärmeabgabe auf mindestens 150 pCt. angenommen, während sie nach allen übereinstimmenden Angaben (S. 401 ff.) 170 pCt. und mehr beträgt.

Sonach habe ich bis jetzt keinen Grund, die aus meinen Versuchen gezogenen Schlüsse, namentlich den, dass eine Steigerung des Fettumsatzes im Fieber nicht stattfindet, zu ändern, um so weniger, als ich diese Schlüsse ausser auf die hier besprochenen Versuche noch auf andere Argumente, über die man sich nicht ohne Weiteres hinwegsetzen darf, basirt habe, nehmlich: *erstens*, auf den physiologischen Erfahrungssatz, dass eine Steigerung des Stickstoffumsatzes eine entsprechende Herabsetzung der Fettverbrennung nach sich zieht (S. 380 u. 385), ein Satz, der bisher auch in Krankheiten (Diabetes) seine Geltung behalten hat; *zweitens*: auf den Umstand, dass ich kein einziges Mal, so wenig, wie früher Lehmann, eine Vermehrung der Kohlensäure im Fieber gefunden habe, sondern eher eine Verminderung (S. 397), entsprechend jenem physiologischen Grundsatz; *drittens*: auf gewisse klinische Thatsachen, die mit der Annahme einer neben dem vermehrten Stickstoffumsatz zugleich stattfindenden Steigerung der Fettverbrennung nicht vereinbar sind.

Endlich scheint es nicht überflüssig, zu wiederholen, dass selbst die grösstmögliche Steigerung des Umsatzes und der Wärmeproduction für sich allein niemals eine der fieberrhaften vergleichbare Temperaturerhöhung zu Stande bringt, wenn nicht zugleich die Wärmeabgabe beschränkt wird.

Berlin, den 16. April 1869.

---

## 10.

### Zur Kenntniss des subjective Hörens wirklicher musikalischer Töne und Klänge.

Von Dr. J. Samelsohn in Cöln.

---

Bekanntlich hat Moos zuerst die Aufmerksamkeit auf das subjective Hören wirklicher musikalischer Töne gelenkt (dieses Archiv Bd. XXXIX. 2. S. 289); er erklärte dasselbe in seinen (pathologischen) Fällen für eine Neuralgie bestimmter Nervenfasern in der Lamina spiralis der Schnecke, welche Erklärung er ferner als eine directe Stütze der bekannten Helmholtz'schen Theorie ansprechen zu dürfen glaubte. In seiner betreffenden Abhandlung theilt er mit, dass „Helmholtz selbst diese Erklärung des Phänomens als vollkommen richtig anerkenne, wenn in ähnlichen Fällen eine gesteigerte Empfindlichkeit auch gegen die gleichen objectiven Töne sich gleichzeitig constatiren lasse.“ Diese Forderung Helmholtz's hat bereits Czerny durch Veröffentlichung eines an sich selbst beobachteten Falles erfüllt (dieses Archiv Bd. XLI. 2. S. 299). Folgende Beobachtung, an mir selbst unter