

gleich wieder. Ich electricirte ihn noch 4 Mal. Seine gewöhnliche Stimme war vollständig zurückgekehrt, und nach 8 Wochen, als ich ihn verliess, theilte er mir mit, dass sie ihm nicht mehr gefehlt habe. Der Kranke hatte, während er in meiner Behandlung war, nichts Anderes erhalten, als 3 Sitzungen wöchentlich.

Da die Beobachtungen über derartige, durch Faradisation geheilte Fälle von Stimmlosigkeit noch selten sind (Verfasser kennt nur einige von Duchenne mitgetheilte, und einen von Althaus in Med. Tim. and Gaz.), und da dergleichen rheumatische Lähmungen zuweilen bleibend sind, so halte ich dieses Heilverfahren wohl der Beherrschung werth. Der kleine Patient sagte mir am Ende seiner Behandlung, dass er sich schon für unheilbar gehalten habe, weil ein Mädchen aus seinem Orte vor mehren Jahren auf ähnliche Weise ihre Stimme verloren und nach langer ärztlicher Behandlung doch nicht wieder sprechen gelernt habe, und er selbst hätte schon 16 Gläser Arznei geschluckt, sich dabei fünf Mal brauchen lassen (provincieller Ausdruck für sympathetische Kuren) und drei Mal den Zapfen heben.

2.

Zur Frage von dem Stoffwechsel der Fette im thierischen Organismus.

Von Dr. Botkin aus Moskau.

Welchem Schicksal unterliegen die Fette, die aus dem Darmkanale durch die Lymphgefässe in die Blutmasse gelangt sind? Es ist diess eine Frage, welche von der Wissenschaft bis jetzt noch nicht entscheidend erörtert ist. Die einen, indem sie keine directe Verbindung der Blutgefässe mit den Geweben annehmen, und den Seitendruck in den Blutgefässen für nicht genügend halten, um die Fette durch die Capillarwandungen hindurchtreten zu lassen — sehen alles Fett in den Geweben als Produkt der Metamorphose der Proteinstoffe an. Andere, gestützt theils auf directe anatomische Befunde, geben auch die Möglichkeit der Fettablagerung oder Infiltration aus den Blutgefässen in die Gewebe zu. Zur näheren Erörterung dieser Frage ist es höchst wichtig, den Einfluss der Fette auf den Stoffwechsel der Proteinstoffe im thierischen Organismus kennen zu lernen. In dieser Beziehung lesen wir in dem berühmten Werke von Prof. Bischoff (Der Harnstoff als Maass des Stoffwechsels. Seite 96) folgendes: „Sehr gespannt war ich, die Wirkung der gleichzeitigen Fütterung von Fett und Fleisch auf die Quantität des ausgeschiedenen Harnstoffs in Erfahrung zu bringen. Die Erfahrung, dass Fett bei dem Hungern, so wie Fett und Kartoffeln die Menge des Harnstoffs ansehnlich vermindert hatten, hatte mich glauben gemacht, dass dieses auch bei 1 Pfund Fleisch und Fett der Fall sein würde. Ich war nicht wenig erstaunt, als dieses nicht nur nicht, sondern umgekehrt eine ansehnliche Vermehrung der Harnstoffausscheidung eintrat. Das Unerwartete und lange Zeit Unbegreifliche die-

ser Thatsache bestimmte mich, diese Fütterungsweise sehr lange, über einen Monat, fortzusetzen, wobei sich der Hund vortrefflich befand." Zur Zeit dieser Untersuchungen wurde die Harnstoffmenge um mehr als $\frac{1}{2}$ vermehrt, aber das Körpergewicht des Hundes stieg und zwar in den ersten 17 Tagen um etwas mehr, als das Thier unterdessen Fett gefressen hatte. Uebergeben wir die von Bischoff gegebene Erklärung dieser sonderbaren Thatsache und nehmen wir seine Art der Untersuchung in diesem Falle näher in Augenschein. Aus der Tabelle der Versuche Seite 97, bei welchen der Hund 1 Pfund Fleisch und 250 Gramm Fett bekam, geht hervor, dass der Hund, obwohl abgemessene, so doch jedesmal verschiedene Mengen Wassers trank. Bei reiner Fleischnahrung (pag. 73) blieb die Menge des verbrauchten Wassers vollständig unbekannt, weil der Hund ad libitum trank. Die Bedingungen, unter welchen das Thier in beiden Versuchsreihen sich befand, waren nicht dieselben. Aus diesem Grunde entschloss ich mich, die Versuche von Prof. Bischoff zu wiederholen, mit der Abänderung, dass der Hund während der ganzen Versuchsdauer dieselbe Menge Nahrung und Wasser bekam; letzteres wurde gewöhnlich mit dem Fleische zusammengemischt. Während der ersten 7 Tage bekam der Hund täglich 1 Pfund Pferdefleisch mit 200 Ccm. Wasser; bei der zweiten Versuchsreihe täglich 1 Pfund Pferdefleisch + 81 Gramm Fett und 200 Ccm. Wasser. Die Harnstoffmenge wurde jedesmal nach der Methode von Liebig bestimmt mit vorhergehendem Ausfällen des Chlornatriums. Es folgt hier die Tabelle der Experimente, die im Ganzen zwei Wochen ununterbrochen vom 1. bis 14. Juni gedauert haben.

1 Pfund Fleisch + 200 Ccm. Wasser.						1 Pfund Fleisch + 81 Grmm. Fett + 200 Ccm. Wasser.					
No.	Gewicht des Hundes	Koth	Harn- volum	Spec. Gew.	Harnstoff	No.	Gew. des Hund.	Koth	Harn- volum	Spec. Gew.	Harnstoff
1	10099	0	515	1026	23,226	8	8721	0	165	1058	19,965
2	nicht gewogen	0	562	1037	46,870	9	nicht gewog.	25	252	1057	34,020
3	-	30	370	1040	31,635	10	-	0	170	1060	23,970
4	-	0	260	1042	24,986	11	-	42	115	1065	17,365
5	-	40	118	1046	11,328	12	-	20	150	1065	20,850
6	-	0	470	1050	51,606	13	-	0	186	1058	27,342
7	8721	29	270	1057	33,075	14	9583	15	181	1059	26,607
Summa		99	2562	7318	223,726			102	1219	7422	170,119
Mittelzahlen		13	366	1045	31,960			14	174	1060	24,302

Aus dieser Tabelle geht also deutlich hervor, dass die Harnstoffausscheidung und dabei der Stoffwechsel der stickstoffhaltigen Substanzen auch bei Fleischnahrung vermindert wird. Es wird dabei auch die Ursache der entgegengesetzten Re-

sultate in Prof. Bischoff's Resultaten klar, bei welchen nämlich das Thier während der Fettnahrung wahrscheinlich mehr Wasser zu sich genommen hat, als vordem. Es ist bekannt, dass die Thiere bei reicher Fettnahrung durstig werden, was sich auch theoretisch recht gut erklären lässt. Bei dieser Art Futter werden dem Organismus viel mehr leicht oxydirbare und brennbare Substanzen zugeführt, wodurch die Körpertemperatur steigt. Eine directe Folge davon ist die Vergrösserung der Lungen- und Hautausdünstung (wodurch die Temperatur des Körpers auch regulirt wird). Das Thier verliert mehr Wasser und wird dabei durstig*).

Die Verminderung der Harnstoffausscheidung bei fettreicher Nahrung zeigt ziemlich bestimmt, dass wenigstens ein Theil der Fette im Blute verbrannt wird, wodurch die Verbrennung der stickstoffhaltigen Substanzen verhindert wird, jedoch lässt uns die unbedeutend verminderte Menge des Harnstoffs, die lange nicht dem vergrösserten Körpergewichte des Thieres während der fettreichen Nahrung entspricht, sehr schwer eine vollkommene Verbrennung des absorbirten Fettes im Organismus annehmen, wie es z. B. mit dem Zucker geschieht, was Dr. Hoppe vollständig bewiesen hat. Im Laufe der letzten 7 Tage bei Fleisch- und Fettnahrung hatte die Menge des Harnstoffs sich blos auf 53,537 Grammen vermindert und die Zunahme des Körpergewichts des Thieres betrug im Laufe dieser Zeit 862 Grammen. Auf Kosten welchen Materials kommt denn diese Vergrösserung des Körpergewichts? Eine Frage, die ohne directe Zahlenbestimmung aller aufgenommenen und ausgegebenen Stoffe sich nicht beantworten lässt.

Schliesslich muss ich meinen herzlichsten Dank dem Prof. Virchow und Dr. Hoppe aussprechen für alle Mittel, die mir im pathologischen Institute zu Gebote gestellt waren, um diese vorliegende Untersuchung auszuführen.

3.

Ueber den Mäusefäus.

Briefliche Mittheilung an Prof. N. Friedreich in Heidelberg.

Von Polizei-Thierarzt G. W. Schrader in Hamburg.

„Beim Durchblättern des XIII. Bandes des Archivs für pathologische Anatomie fand ich eine von Ihnen verfasste Notiz über den Fäus der Mäuse. Da diese Krankheit, wie Sie am Schlusse bemerken, zu den seltenen Vorkommnissen zu ge-

*) Aus demselben Grunde fand Bischoff auch eine sehr bedeutende Vermehrung der Harnstoffausscheidung bei Beimengung von Kochsalz zu der Nahrung. Bei meinen Versuchen mit Kochsalz, wo die Menge des Trinkwassers immer dieselbe blieb, hat es sich ergeben, dass die Harnstoffausscheidung zugleich mit vermehrtem Harnvolum nur die ersten 6 Tage vergrössert war, später aber sanken sowohl die Menge des Harns als auch die des Harnstoffs unter das normale Maass.