

nutzen will, so ordnet man die Abweichungen je nach ihrer Gröfse in eine willkürliche Zahl von Gruppen und berechnet, wie viele Einzelfälle nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf jede Gruppe kommen. Bei Augenmafsversuchen erhält HENRI z. B. folgende Zahlen für die berechnete und beobachtete Gröfse der Gruppen:

berechnet: 75 72 64 54 43 32 23 15 9 6 4 3

beobachtet: 84 75 57 62 47 15 23 13 7 6 4 7

Da die Verschiedenheit der beiden Reihen im allgemeinen nur klein ist, so kann man schliessen, dafs die einzelnen Abweichungen vom Mittelwert rein zufälliger Art sind. MAX MEYER (Berlin).

UBERTO DUTTO. **Influence de la musique sur la thermogenèse animale.**

*Arch. ital. de biol.* XXV. 2. S. 189—195. 1896.

Verfasser setzte die zu untersuchenden Tiere in ein Kalorimeter und begann den Versuch erst dann, wenn sich völliges Gleichgewicht zwischen Wärmeproduktion und Wärmeabgabe eingestellt hatte, was sich durch das Konstantbleiben der am Apparat befindlichen automatisch registrierenden Schreibvorrichtung manifestierte. Jetzt wurde in der Nähe des Kalorimeters auf einer kleinen Orgel musiziert. Infolge hiervon begann bei den meisten Tieren die Wärmeabgabe deutlich zu sinken, augenscheinlich deswegen, weil infolge der durch die Musik erregten psychischen Aufmerksamkeit sich die Hautgefäße kontrahieren (Mosso).

Bei manchen Tieren (Tauben, Singvögel) zeigte sich das entgegengesetzte Verhalten. Die Wärmeabgabe stieg. Der Grund hierfür liegt wohl darin, dafs durch die Musik alle Stoffwechselvorgänge erheblich angeregt werden, was schon früher von TARCHANOFF an der Zunahme des O-Verbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Abgabe konstatiert worden ist.

W. COHNSTEIN (Berlin).

H. HELD. **Über experimentelle Reifung des Nervenmarks.** *Arch. f. Anat.*

(u. *Physiol.*) 1896. Heft 3 u. 4. S. 222—229.

Unter „experimenteller Reifung des Nervenmarks“ versteht Verfasser die Steigerung des Markbildungsprozesses in markhaltig sich entwickelnden Leitungsbahnen unter dem Einfluß experimentell herangebrachter geeigneter Kräfte.

Verfasser ging bei seinen Experimenten von der Erfahrung aus, dafs blind geborene Tiere in ihren Opticusfasern noch keine oder nur ganz vereinzelt Markscheiden besitzen, dafs sich die letzteren aber baldigst zu entwickeln beginnen, sobald die Tiere in den ersten Wochen die Augen geöffnet haben. Verfasser schloß hieraus, dafs der spezifisch auf die Axenzylinderenden in der Retina ausgeübte Lichtreiz ein die Markbildung förderndes Moment darstelle. Um diese Annahme experimentell zu prüfen, öffnete er künstlich bei einem neugeborenen Tiere einen Lidspalt, setzte das Tier dann dem Lichte aus und verglich nach einigen Tagen den Markgehalt in den Nervenfasern beider Optici. Es zeigte sich nun übereinstimmend, dafs die Markreife in dem zum belichteten Auge ge-

hörenden Opticus stets wesentlich weiter fortgeschritten war, als in dem anderen Sehnerven. Wurde das operierte Tier mit einseitig geöffneter Lidspalte nicht belichtet, sondern in einem dunklen Raum gehalten, so zeigte sich kein Unterschied in dem Markgehalt der beiden Sehnerven.

Der spezifische Reiz der Axenzylinderenden ist nun zwar ein wichtiges, aber keineswegs das einzige die Markreifung fördernde Moment. Dies ergibt sich schon daraus, daß manche Tiere (Meerschweinchen) bereits bei der Geburt markhaltige Fasern im Opticus aufweisen, und daß andererseits junge Tiere, welche dauernd im Dunkeln gehalten werden, dennoch nach einiger Zeit markhaltige Sehnervenfasern bekommen.

Auch die frühe Reifung des Marks in den motorischen Nervenfasern zu einer Zeit, wo die ihnen Reize zuführenden sensibeln Fasern histologisch noch nicht völlig entwickelt sind, weist auf das Vorhandensein anderer Markreifungsursachen hin. W. COHNSTEIN (Berlin).

H. E. HERING. **Über zentripetale Ataxie.** *Prag. med. Wochenschr.* 1896.

Daß der Ausfall zentripetal leitender Fasern Bewegungsstörungen zur Folge hat, ist längst bekannt. Verfasser macht darauf aufmerksam, daß in solchen Fällen nicht nur die sensibeln Fasern in Betracht kommen, sondern auch andere zentripetal leitenden Fasern. Wenn z. B. die von einem Muskel zu seinem Antagonisten verlaufenden reflektorischen Fasern zerstört sind, so wird jetzt bei der Kontraktion des Muskels die physiologische Hemmung ausbleiben, und die Bewegung wird etwas ausfahrendes, schleuderndes, ataktisches aufweisen.

Bei Fröschen und Hunden gelingt es, nach Durchschneidung bestimmter hinterer Wurzeln derartige ataktische Erscheinungen hervorzurufen, welche Verfasser auf den Ausfall der zu den Antagonisten ziehenden reflektorischen Fasern zurückführt. — Verfasser ist geneigt, eine ähnliche Entstehungsursache auch für die Hinterstrangsklerose (Tabes) des Menschen anzunehmen. W. COHNSTEIN (Berlin).

FR. GOLTZ und J. R. EWALD. **Der Hund mit verkürztem Rückenmark.** *Arch. f. d. ges. Physiol.* Bd. 63. H. 7 u. 8. S. 362–400. 1896.

Die Exstirpation des Rückenmarks wurde in mehreren Akten vorgenommen und erstreckte sich selbstverständlich nicht auf das Halsmark. Die Technik der Operationen ist im Original nachzulesen. Die bekannten Ernährungsstörungen der Haut des Hinterkörpers (Geschwürsbildung etc.) traten fast ausschließlich nur nach der ersten Durchschneidung des Rückenmarks auf, mit welcher die Reihe der Operationen gewöhnlich eröffnet wurde. Die späteren Durchschneidungen und Exstirpationen an dem bereits vom Hirn getrennten Rückenmark haben nicht entfernt den gleichen nachteiligen Einfluß auf die Ernährung des Hinterkörpers. Übrigens lassen sich auch die Störungen nach der ersten Durchschneidung bei peinlicher Pflege doch vermeiden. Jedenfalls ist „nach diesen Versuchen das Dasein trophischer, aus dem Rückenmark entspringender Fasern fragwürdiger geworden als je.“ Sehr sorgfältige Vorkehrungen sind notwendig, um das regelmässig eintretende Sinken der Blutwärme zu verhüten.