

dem Tier den intakten Arm öfters auf den Rücken gebunden, um es zu zwingen, den anästhetischen Arm zu gebrauchen. Verf. fand, daß diese Prozedur den Affen aufregt und man ihn leichter dazu bringt, den anästhetischen Arm zu gebrauchen, wenn der andere Arm auch frei ist. Verf. beschreibt eingehend das Verhalten des operierten Tieres in den verschiedensten Lagen.

Während die vom Verf. so genannten willkürlichen „isolierten“ Bewegungen der operierten Seite demnach bald wieder bis zu einem gewissen Grade auftraten, bleibt die Beteiligung des anästhetischen Armes an den „Gemeinschaftsbewegungen“ (Laufen, Springen) dauernd stark beeinträchtigt. Hierin liegt der wesentliche Unterschied gegenüber der Schädigung, die durch Exstirpation der zugehörigen Rindenregion (MUNKS Fühlsphäre) erzeugt wird. Im letzteren Fall sind die Gemeinschaftsbewegungen so gut wie ganz unbeeinträchtigt, die willkürlichen isolierten Bewegungen dagegen tatsächlich vernichtet; bei Anästhesierung durch Durchschneidung der sensiblen Wurzeln trifft gerade das umgekehrte zu. An der MOTT-SHERRINGTONSchen Angabe, daß der Ersatz der Wurzeldurchschneidung mit denen der Rindenexstirpation übereinstimmen, wäre nach Verf. sonach nur das richtig, daß als unmittelbare und erste Folge der Rindenexstirpation zunächst auch eine grobe Störung der Gemeinschaftsbewegungen zu beobachten ist, die sich indessen nachher verliert.

Die verminderte Beteiligung der anästhesierten Extremität an den wichtigsten Gemeinschaftsbewegungen beruht auf der Herabsetzung der Erregbarkeit in den motorischen Markzentren infolge des Wegfalls zentripetaler, tonisierender Einflüsse. Nur starke zentrifugale Impulse veranlassen auch die Zentren der geschädigten Extremität zur Mitarbeit.

Besondere Versuche, in denen die Armregion an beiden Hirnhemisphären abwechselnd elektrisch gereizt wurde, ergaben Resultate, die mit der eben erwähnten Auffassung im Einklang stehen. Eine bestimmte Bewegung (Bewegung des Daumens) trat auf der Seite der künstlichen Anästhesierung bei etwas geringerem Rollenabstande ein.

Als eine bedauerliche Lücke in den MUNKSchen Beobachtungen an seinen operierten Affen erscheint es mir, daß nicht geprüft worden zu sein scheint, ob bzw. in wie weit die Kontrolle des Gesichtssinnes für die Wiedererlangung der Gebrauchsfähigkeit des anästhetisch gemachten Gliedes eine Rolle spielt.

W. A. NAGEL (Berlin).

L. BACH. Über die reflektorische Pupillenstarre und den Hirnrindenreflex der Pupille. *Neurol. Zentralbl.*, Nr. 23. 1903.

Verf. hat experimentelle Untersuchungen an Katzen, Kaninchen und Hunden vorgenommen in der Absicht, den Sitz der Schädigung bei reflektorischer Pupillenstarre im spinalen Ende der Rautengrube nachzuweisen und die bis jetzt meist angenommene Lokalisation in die Vierhügelgegend als irrig hinzustellen. Durch Reizungs- und Durchschneidungsversuche am spinalen Ende der Rautengrube gelingt es experimentell Pupillenstarre zu erzeugen; ein Schnitt oberhalb der betreffenden Stelle gibt das Spiel der Pupillen wieder frei. Auf Grund der Versuche glaubt Verf. die Existenz eines nahe der Mittellinie am spinalen Ende der

Rautengrube gelegenen Hemmungszentrums für den Reflex der Pupille annehmen zu dürfen, sowie eines Hemmungszentrums für die zu einer Pupillenerweiterung führenden Erregungen. Reizung des supponierten Hemmungszentrums oder die Vernichtung von Bahnen, welche die Tätigkeit der Zentren normaliter regulieren, müßten somit als Ursache der Pupillenstarre angesehen werden. — Die Tätigkeit dieser Hemmungszentren wird fernerhin herangezogen zur Erklärung der bei Pupillenstarre bestehenden Miosis. Durch die Wirkung der Hemmungszentren sollen alle Reize in Wegfall kommen, welche auf die Pupille in dem einen oder anderen Sinne einwirken können. Dadurch kommt die Pupille in die Ruhestellung; das Überwiegen des Sphinkters über den Dilatator bedingt die Miosis.

Die Mitteilung, die offenbar einen konzentrierten Auszug eines Vortrages darstellt, ist zu knapp, um genügend Aufschluß zu geben über die oben angegebenen Theorien. Vor allem ist es unverständlich, wie Verf. sich die Tätigkeit der Hemmungszentren vorstellt, die gewissermaßen alle dem Zentrum der Pupillenbewegung zufließenden Reize abfangen sollen.

Noch weniger ausführlich sind die Äußerungen im 2. Teile der Abhandlung über den HAABschen Hirnrindenreflex — d. h. das rein psychogene Eintreten der Pupillenverengung, wenn die Aufmerksamkeit auf eine Lichtquelle gerichtet wird. Der Reflex ist nach Verf. sehr inkonstant und B. schließt sich BUMKE an in der Warnung vor den vielen Fehlerquellen, die beim scheinbaren Zustandekommen dieses Reflexes Berücksichtigung finden müssen. MERZBACHER (Heidelberg).

O. HAAB. **Der Hirnrindenreflex der Pupille.** *Archiv f. Augenheilk.* 46, 1—29.

HAAB gibt einen wörtlichen Abdruck seiner 1891 an weniger zugänglicher Stelle erschienenen Veröffentlichung, in der beschrieben wurde, daß Richtung der Aufmerksamkeit auf ein im indirekten Sehen vorhandenes Flammenbild genügt, um eine Pupillenverengung auszulösen. Im Anschluß hieran widerlegt H. den von HEDDÆUS gemachten Einwand, daß dieser Reflex eine Akkomodationsverengung darstelle, und deutet denselben in dem bereits früher von ihm ausgesprochenen Sinne eines Hirnrindenreflexes, indem Fasern von der Hirnrinde den Reiz zum Okulomotoriuskerne leiten. G. ABELSDORFF.

ROTHERT, W. **Über die Wirkung des Äthers und Chloroforms auf die Reizbewegungen der Mikroorganismen.** *Jahrbücher für wissenschaftl. Botanik*, Bd. XXXIX. S. 1. 1903.

Die in dieser bemerkenswerten Arbeit beschriebenen Versuche sind im Leipziger botanischen Institut angestellt worden. Sie waren ursprünglich auf größerer Basis gedacht, sie sollten die Einwirkung der Narkotika im allgemeinen auf die Lebenserscheinungen der Pflanzen betreffen, mußten aber wegen der unerwartet großen Schwierigkeiten eingeschränkt werden. Um so mehr interessantes haben die offenbar mit großer Sorgfalt angestellten und mit kritischem Urteil verwerteten Beobachtungen auf dem engeren Gebiet ergeben, auf welches Verf. seine Untersuchungen beschränkte. Ich kann hier nur wenig hervorheben.