

theils im Scheitellappen. Eine beigegebene Abbildung veranschaulicht ihren Sitz. Da auch noch von manchen anderen Punkten der Großhirnrinde aus durch Reizung eine Veränderung der Pupillenweite erzielt werden kann, so erscheint nach Ansicht des Ref. die Aufstellung besonderer corticaler Pupillencentren ein gewagtes Vorgehen. GAUPP (Breslau).

ADOLF BICKEL. **Beiträge zur Rückenmarksphysiologie der Fische.** *Archiv für Physiologie* (5 u. 6), 481—484. 1900.

Derselbe. **Beiträge zur Rückenmarksphysiologie des Frosches.** *Ebenda* 485—493.

BICKEL hat auf experimentellem Weg den Einfluss studirt, welchen die Quersection verschieden hoher Abschnitte des Rückenmarks bei Fischen auf die Ortsbewegung wie auf die Lage der Thiere im Raume ausübt. Er durchschnitt das Rückenmark verschiedener Fische an bestimmten Stellen quer (Operation unter Wasser, Wundnaht) und beobachtete den Erfolg der Läsion. Er theilte die Gesamtlänge des nervösen Centralorgans der Thiere in fünf ungefähr gleiche Abschnitte und nahm an dem caudalen Ende dieser Abschnitte die Quersection vor. Die Erfolge dieser Operationen im Einzelnen zu berichten, verlangte eine wörtliche Wiedergabe des Originals. Je höher die Quersection vorgenommen wurde, desto schwieriger wurde es für das Versuchsthier, die normale Lage zu behaupten.

Durch eine Reihe anderer Versuche an Fröschen trat BICKEL der Frage näher, wie weit das Rückenmark des Frosches spontane Bewegungen, namentlich auch spontane Ortsbewegungen veranlassen kann. Dabei galt es vor Allem, Reize, die von dem künstlichen Rückenmarksquerschnitt ausgehen, zu vermeiden, um zeigen zu können, „ob die in dem isolirten Rückenmark vorhandenen Verknüpfungen der ihm zugehörigen sensiblen und motorischen Nervenbahnen genügen, Locomotionsbewegungen des Thieres unter Umständen hervorzubringen.“ BICKEL durchschnitt also bei einer großen Anzahl von Fröschen das Rückenmark in wechselnden Höhen und erhielt so mehrere Gruppen operirter Thiere, deren Eigenthümlichkeiten er genauer beschreibt. Das wichtigste Ergebniss der Experimente ist wohl das, dass nach Quertrennung des Rückenmarks in einer bestimmten Höhe (von oberhalb des fünften Wirbels an nach aufwärts zu) das Hinterthier spontane Bewegungen, auch Locomotionsbewegungen auszuführen vermag, und zwar im Allgemeinen um so besser, je höher die Querläsion sitzt. Spontane Sprung- oder Schwimmbewegungen konnten jedoch niemals beobachtet werden, wohl aber z. B. Kriechbewegungen. Gehen die Schnitte durch die Medulla oblongata, so treten Athemstörungen auf, liegen sie noch höher (dicht caudal von der Cerebellumleiste), so zeigen die Arme der Thiere wieder volle Beweglichkeit, die Athmung ist ungestört, die Spontanität der Ortsbewegung vollkommen erhalten; das auf den Rücken gelegte Thier dreht sich spontan in die Bauchlage um.

GAUPP (Breslau).