

können, geht schon daraus hervor, daß nach zwei bis drei Wochen post operationem der Akustikusstamm durch aufsteigende Degeneration bis zu den zentralen Kernen zerstört wird. WUNDT'S Versuchstaube ward sechs, resp. zwölf Wochen nach der Operation geprüft. — Den Schluß der Untersuchung bilden anatomische und vergleichend physiologische Bemerkungen. SCHAEFFER (Rostock).

J. BERNSTEIN. **Über die spezifische Energie der Hörnerven, die Wahrnehmung binauraler (diotischer) Schwebungen und die Beziehungen der Hörfunktion zur statischen Funktion des Ohrlabyrinthes.** *Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol.* Bd. 57. S. 475—494. (1894).

Verfasser bestätigt zunächst die Richtigkeit der von MATTE unter seiner Leitung ausgeführten Untersuchungen. Tauben, denen beiderseits die Labyrinth vollkommen entfernt sind, sind durchaus absolut taub. Zum Hören ist ihnen die Schnecke (wahrscheinlich mit dem Sacculus) unentbehrlich; die Bogengänge und mit ihnen wahrscheinlich der Utriculus sind andererseits unzweifelhaft statische Organe. Daß zwei funktionell scheinbar so verschiedene Organe sich gemeinsam aus einem Bläschen entwickeln und phylogenetisch wie ontogenetisch so eng zusammenhängen, beruht auf dem gemeinsamen mechanischen Prinzip: Beide Organe enthalten Nervenendapparate, welche durch Flüssigkeitsbewegungen in Erregung versetzt werden.

Mit der Beweiskraft der EWALD-WUNDT'Schen Versuche fällt natürlich auch des letzteren hierauf gebaute Hypothese von der Schallerregbarkeit des Akustikusstammes und Beweisführung gegen die spezifische Energie der Fasern derselben (vergl. Bd. VI. S. 248 *dieser Zeitschr.*). Auch die cerebrale Entstehung von Schwebungen kann WUNDT gegen die spezifische Energie nicht ins Feld führen, da dieselbe faktisch noch durchaus unbewiesen ist. Verfasser begründet dies durch eine scharfsinnige Kritik eigener und fremder Versuche. Alles in allem ist das Prinzip der spezifischen Energie durch WUNDT'S Argumentationen nicht erschüttert, vielmehr durch den Nachweis besonderer Nerven für Druck-, Kälte- und Wärmeempfindung aufs neue gestützt. SCHAEFFER (Rostock).

J. RICH. EWALD. **Zur Physiologie des Labyrinths. 3. Mitteilung. Das Hören der labyrinthlosen Tauben.** *Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol.* Bd. 59. S. 258—275. (1895).

In dieser Abhandlung verteidigt sich E. gegen die Angriffe von MATTE und BERNSTEIN. Auf seine eigene, allerdings wohl als klassisch zu bezeichnende Operationstechnik sich berufend, erklärt er, daß MATTE unmöglich tadellose Labyrinthexstirpationen an seinen Tauben ausgeführt haben könne. Die Befunde MATTE'S bezüglich des Verhaltens labyrinthloser Tauben hätten daher keinen positiven Wert. — Was die „absolute Taubheit“ der Tauben von MATTE und BERNSTEIN anlangt, so sei gerade die Schlußreaktion die ungünstigste Versuchsmethode. Dasselbe hatte MATTE von der Methodik des Verfassers behauptet, und so steht hier Behauptung gegen Behauptung ohne daß der Leser eigentlich den Eindruck bekommt, als habe E. die Beweiskraft der Versuche von M.

widerlegt. Nur so viel leuchtet ein, daß Verfasser bei seinen akustischen Reizversuchen ein „Anblasen“ oder mechanische Erschütterungen seiner Tauben offenbar möglichst vermieden und die größte Mühe darauf verwendet hat, einwandfreie „Reaktionen auf Schall“ seitens seiner Versuchstiere zu erhalten. Der schwerstwiegende Einwand MATTES ist der, daß der Akustikusstamm schon nach zwei bis drei Wochen aufsteigend degeneriert und es mit Rücksicht hierauf als ein Fehler EWALDS zu bezeichnen sei, daß er nicht die Zeitintervalle zwischen den Schallreaktionsversuchen und der Operation angegeben. Auffallenderweise geht Verfasser „hierauf nicht näher ein“, sondern sagt nur allgemein andeutend: „Die Degenerationen, welche unter Umständen einen Teil des Oktavusstammes verändern, sind doch auch noch nicht an demselben Abend nach der Operation vorhanden und können daher für die gerade sehr wichtigen Prüfungen zu dieser Zeit ganz unberücksichtigt bleiben.“ Die den Schluß der Abhandlung bildende Beschreibung der Technik der Trommelfellzerstörung ist für die Hauptfrage kaum wesentlich.

SCHAEFER (Rostock).

GAYLORD P. CLARK. **Über Gleichgewichtsphänomene in gewissen Crustaceen.** *Centralbl. f. Physiol.* 1894. Bd. 8. No. 20. S. 626—631.

Verfasser beobachtete an Krebsen verschiedener Gattungen kompensatorische Bewegungen der Augenstiele bei Rotationen um die Längsbeziehungsweise Transversalaxe der Tiere. Diese Kompensationen hängen eng mit der intakten Funktion der Otocysten zusammen. Sie vermindern sich mit der Exstirpation der letzteren wesentlich und hören ganz auf, wenn mit dem Abtragen der Otocysten die Blendung verbunden wird, während letztere allein keinen störenden Einfluß hat. — Diese Versuche ergänzen sehr hübsch die früheren Experimente von DELAGE, KREIDL u. a. über die Otolithenfunktion bei Krebsen.

SCHAEFER (Rostock).

A. BRUCK. **Über die Beziehungen der Taubstummheit zum sogenannten statischen Sinn.** *Pflügers Arch. f. Physiol.* 1895. Bd. 59. S. 16—42.

Die statischen Fähigkeiten taubstummer Kinder sind bekanntlich neuerdings von KREIDL (vgl. Bd. IV. S. 120 *dieser Zeitschr.*) untersucht worden und erwiesen sich dabei sehr mangelhaft. Da HENSEN in einem „Vortrag gegen den sechsten Sinn“ (*Arch. f. Ohrenheilkde.* Bd. 35. S. 161) Zweifel an dieser Thatsache erhebt, so wiederholte Verfasser die KREIDLschen Versuche. Er ließ die Taubstummen geradeaus marschieren, auf einem Fusse hüpfen, auf einem und auf beiden Beinen stehen, sowie auf dem Schwebebalken balancieren. Abgesehen von dem allen gelingenden Stehen auf beiden Beinen mit geschlossenen Augen, verhielt sich rund die Hälfte der Versuchspersonen bei der Lösung dieser Aufgaben durchaus abweichend von normalen Menschen. Drehschwindel nach Rotation um die eigene Längsaxe fehlte in einigen Fällen ganz und war in anderen nicht sicher zu konstatieren. HENSEN ist hiernach gegen KREIDL entschieden im Unrecht und es ist kein Zweifel darüber möglich, „daß das Gehörorgan als solches bzw. die normale Funktion desselben für die vollkommene Statik des Körpers von Bedeutung ist“.