

J. LOEB. **Beiträge zur Gehirnphysiologie der Würmer.** *Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol.* Bd. 56. S. 247—269. (1894.)

Unter dem Gehirn versteht LOEB bei den Würmern, wie allgemein üblich, die am ovalen Körperende gelegenen Ganglien. Durch Exstirpation des Gehirns mittelst querer Durchschneidung des Körpers unternahm Verf., zu eruieren, inwieweit die Lebensäußerungen der verschiedenen Würmerspezies physiologisch vom Gehirn abhängig wären. Es ergab sich kein gesetzmäßiges durchweg gültiges Resultat. Im großen ganzen wurden die spontanen Progressivbewegungen durch den Verlust des Gehirns aufgehoben, die stereotropischen, heliotropischen und chemotropischen Reaktionen des Tierleibes fast gar nicht beeinflusst. Verf. warnt im Anschluß an den letzten Teil des Ergebnisses davor, die Reizempfänglichkeit und die Fähigkeit der Reizfortpflanzung im niederen Tierreich allzu ausschließlich als eine spezifische Eigenschaft des Nervengewebes aufzufassen.

SCHAEFER (Rostock).

F. W. MOTT. **The sensory motor functions of the central convolutions of the cerebral cortex.** *Journ. of Physiol.* Vol. XV. No. 6. S. 464—488 (1893).

Verfasser giebt zunächst eine kritisch-historische Übersicht über die wichtigsten Anschauungen bezüglich der sensorischen Funktionen der Zentralwindungen. Er selbst hat bei sieben Affen Exstirpationsversuche ausgeführt. Es wurden nur Tiere gewählt, welche bei Vorprüfungen sich zahm und intelligent genug für die bezüglichen Sensibilitätsuntersuchungen erwiesen hatten. Die eigenartige Operationsmethode, welche die Verletzung größerer Gefäße völlig vermied, ist im Original nachzulesen; das abgetrennte Rindenstück blieb an Ort und Stelle liegen. Die Folge einseitiger Exstirpation war stets eine Lähmung und Sensibilitätsstörung in dem zugehörigen gekreuzten Körperteil. Wurde z. B. die Beinregion ganz entfernt, so trat im gekreuzten Bein erstens eine Lähmung auf, welche für die feineren Bewegungen der Pfote dauernd war, und zweitens eine Herabsetzung der Sensibilität für alle Reize, welche einige Tage dauerte; eine Abstumpfung (blunting) der Sensibilität für schwache Reize blieb nachweisbar, solange als die Tiere am Leben erhalten wurden. In zwei Fällen wurde eine ausgesprochene Allochirie beobachtet. Die Sektion und die mikroskopische Untersuchung ergaben, daß die Exstirpation sich durchaus auf das bezügliche Zentrum beschränkt hatte. Die Umgebung — speziell auch der Gyrus fornicatus — war dank der Operationsmethode von jeder Veränderung frei geblieben. Außer einer ausgesprochenen Degeneration in der gekreuzten Pyramidenseitenstrangbahn fanden sich zerstreute degenerierte Fasern in der gleichseitigen Pyramidenseitenstrangbahn und der Pyramidenvorderstrangbahn. Das hintere Längsbündel und die Schleife waren frei von Degeneration (die Untersuchung geschah nach der WEIGERTSchen und MARCHISchen Methode). Das feine Fasernetzwerk der Hirnrinde innerhalb des exstirpierten Zentrums war stets degeneriert. Stets fanden sich auch einige degenerierte Fasern im Balken. Auch die Markstreifen des Sehhügels zeigten in zwei Fällen eine beträchtliche Degeneration. Das Corpus striatum war stets degenerationsfrei.

Bemerkenswert ist auch, daß MOTT auf Vertikalschnitten degenerierte Pyramidenfasern fand, deren Achsenzylinder sich teilte.— In dem abgetrennten Rindenstück ließen sich noch große Ganglienzellen mit Achsenzylinder- und Protoplasmafortsätzen mittelst der GOLGISCHEN Methode nachweisen.

Wenn auch Verfasser keine „absolute Lokalisation“, sondern eine „Konzentration“ der einzelnen Funktionen an bestimmten Stellen annimmt, so stimmt er doch darin MUNK vollständig bei, daß in der motorischen Zone die Empfindung für Berührung und Druck in den entsprechenden Extremitäten und die Reaktionsbewegung auf Berührung und Druck stattfindet.

Die ausführlichen Versuchsprotokolle und elf Photomikrogramme sind der Arbeit beigegeben. ZIEHEN (Jena).

W. S. COLMAN. **On so-called Colour hearing.** *Lancet.* 1894. 31. März u. 7. April.

Verfasser hat die Insassen zweier großen Blindenanstalten mit Bezug auf das Vorkommen der sog. Audition colorée untersucht. Es fanden sich im ganzen 12 hierher gehörige Fälle. Zwei derselben werden ausführlicher mitgeteilt. Im ersten bestand die Blindheit seit 4 Jahren. Jedem Vokal war eine Farbe zugeordnet (*o* weiss, *i* grün, *a* und *u* hellblau etc.). Die Konsonanten waren nur von Farbvorstellungen, nicht von Farbenempfindungen begleitet. Auch war die Zuordnung für den einzelnen Konsonanten nicht konstant. Im zweiten Fall bestand die Blindheit seit 15 Jahren. Hier wurden nicht nur die Vokale, sondern auch die Konsonanten und die einzelnen Töne der Oktave von bestimmten Farbenempfindungen begleitet. Letztere waren so fein nüanciert, daß sie z. B. für *cis* und *des* verschieden waren. Schon bei dem bloßen Denken an einen Buchstaben des Alphabets taucht vor dem Kranken in etwa 1 Elle Entfernung vor den Augen die zugehörige Farbe auf. Auch mit den einzelnen Monatsnamen assoziierte er bestimmte Farbenempfindungen (meist entsprechend den hervorstechendsten Buchstaben des bez. Monatsnamens). —

Die Thatsache, daß unter verschiedenen Individuen keinerlei Übereinstimmung bez. der Farbenassoziationen besteht, ergibt sich in sehr überzeugender Weise aus der tabellarischen Zusammenstellung p. 850. Verfasser bestreitet, daß das „farbige“ Hören irgendwelchen Hinweis auf eine neuropathische Konstitution enthalte. Er nimmt an, daß es sich um „rein-psychische“ Assoziationsvorgänge handelt.

Da auch Schriftzeichen (auditory symbols) die abnorme Farbenempfindung hervorrufen, verwirft er die Bezeichnung „colour hearing“ und möchte die Bezeichnung „Synaesthesie“ oder „sekundäre Farbenempfindung“ vorziehen. ZIEHEN (Jena).

A. v. HIPPEL. **Über totale angeborene Farbenblindheit.** *Festschrift zur 200 jährigen Jubelfeier der Universität Halle.* A. Hirschwald, Berlin, 1894. 11 S. m. 1 Tafel.

Der Verfasser berichtet über einen Fall angeborener totaler Farbenblindheit, der alle die typischen Anomalien zeigt, die aus der DONDERS'schen