

Dass er zum großen Theil Unsinn spricht, muss also nicht auf das Rindengebiet bezogen werden, in welchem die coordinirten motorischen Impulse entstehen, sondern darauf, dass er falsche und verstümmelte Worte zu einer Rede verwendet in der Meinung, es seien die richtigen. Der Aphasische, der die Articulationscombination nicht zu stande bringt, ist sich dessen sehr wohl bewusst, der Worttaube kann falsch sprechen ohne es zu wissen.

Sigm. Exner (Wien).

Hermann Munk. Ueber die Functionen der Grosshirnrinde.

80. 133 S. mit 1 Tafel. Berlin 1881. August Hirschwald.

Das vorliegende Buch enthält sechs in der physiologischen Gesellschaft zu Berlin und einen in der Akademie der Wissenschaften dortselbst gehaltenen Vortrag aus den Jahren 1877—80. Den ursprünglichen Publicationen ist eine historische Einleitung und eine Reihe kritischer Anmerkungen beigegeben, sowie wichtige Winke für den Experimentator. Es mag bei dieser Gelegenheit ein zusammenfassendes Referat über des Verfassers Experimentalergebnisse am Platze sein, obwohl sie teilweise nicht mehr der jüngsten Zeit angehören.

Gegenüber den willkürlichen Annahmen Gall's hatte sich, besonders durch die Versuche von Flourens und Longet, bei den Physiologen die Ueberzeugung von der Einheitlichkeit der Grosshirnrinde als Organ der Geistesfunctionen festgesetzt. Demgegenüber hatten Krankenbeobachtungen den Nachweis erbracht, dass gewisse Geistestätigkeiten an die Unversehrtheit local begrenzter Hirnteile gebunden seien (Sprachentrum), und anatomische Untersuchungen es wahrscheinlich gemacht, dass Empfindungs- und Bewegungsfunktionen an verschiedene Hirnteile gebunden seien. Fritsch und Hitzig (1870) zeigten dann, dass elektrische Reizung beschränkter Teile der Hirnrinde beschränkte Bewegungen gewisser Muskelgruppen auf der entgegengesetzten Körperseite hervorrufen und dass zu bestimmten Hirnteilen bestimmte Muskelgruppen gehören. Um den Nachweis localisirter Centra für die einzelnen Sinnesempfindungen hat sich Munk besonders verdient gemacht durch zahlreiche und sorgfältige Untersuchungen an Hunden und Affen.

Beim Hunde hat der grösste Teil der Rinde des Hinterhauptlappens die Bedeutung einer „Sehsphäre“, d. h. in ihm gehen die dem Sehaect zu Grunde liegenden centralen Prozesse vor sich. Er nimmt die Fasern der Sehnerven auf, und zwar in folgender Verteilung. Der größte Teil der linken Netzhaut steht in Verbindung mit der rechten Sehsphäre, blos der seitlichstgelegene, nie über ein Viertel der ganzen Retina betragende Anteil (im horizontalen Meridian gemessen) gehört der Sehsphäre derselben Seite an. Entsprechend verhält sich der Sehnerv des rechten Auges. Die Einstrahlung der

Fasern geschieht so, dass die Anordnung der Netzhautendigungen sich zur Anordnung der Rindenendigungen in der gekreuzten Hemisphäre wie Gegenstand und Spiegelbild verhält, d. h. was rechts ist, erscheint links, und was oben ist, erscheint wieder oben, bezgl. vorne an der Convexität der Rinde. Exstirpation einzelner Anteile der Sehsphäre macht die entsprechenden Netzhautstellen blind, Extirpation der ganzen Sehsphäre einer Seite macht das entgegengesetzte Auge mit Ausnahme seiner letzteren Anteile blind, Exstirpation beider Sehsphären bewirkt totale und dauernde Blindheit. In jeder Sehsphäre befindet sich eine centrale Stelle, die dadurch ausgezeichnet ist, dass ihre Exstirpation das Entschwinden der Erinnerungsbilder des entgegengesetzten Auges nach sich zieht, d. h. der Hund sieht noch, aber er erkennt nicht mehr die Peitsche, das Futter u. s. w. Diese Erinnerungsbilder können neuerdings erworben werden. Verfasser unterscheidet demnach zwischen dieser Art Sehstörung und nennt sie Seelenblindheit, und der erstgenannten, welche Rindenblindheit genannt wird. Die Stelle, deren Extirpation Seelenblindheit bewirkt, enthält gleichzeitig die centralen Endigungen der beim Fixiren verwendeten — also der Fovea centralis des Menschen entsprechenden — Netzhautanteile. Im Schläfelappen liegt die Hörsphäre. Auch sie enthält eine ausgezeichnete Stelle, deren Extirpation „seelentaub“ macht, d. h. der Hund hört noch, er spitzt die Ohren, wenn man ein Geräusch macht u. s. w., er versteht aber nicht mehr die gangbaren Rufe „pst“, „Pfote“ etc.

Auch der Tastsinn hat seine Vertretung in der Hirnrinde, und zwar nimmt diese „Fühlspähre“ den größten Teil der Convexität der Rinde, so weit sie von der Hör- und Sehsphäre freigelassen ist, ein. In derselben lassen sich noch weitere, den einzelnen Körperabschnitten entsprechende Unterabteilungen nachweisen, nämlich eine Vorder- und eine Hinterbeinregion, eine Kopf-, eine Augen-, Ohr-, Nacken- und eine Rumpfreion. Alle diese liegen in der vordern Hälfte der Rinde und zeigen eine Verteilung, welche eine Beziehung zwischen den Resultaten des Verfassers und denen Hitzig's als unzweifelhaft erscheinen lassen.

Bei seinen Versuchen an Affen ist Munk zu Ergebnissen gelangt, welche den am Hunde gefundenen entsprechen.

Sigm. Exner (Wien).

Einsendungen für das „Biologische Centralblatt“ bittet man an die „Redaction, Erlangen, physiologisches Institut“ zu richten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1881-1882

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Exner Siegmund Ritter von Ewarten

Artikel/Article: [Hermann Munk. Ueber die Functionen der Grosshirnrinde 31-32](#)