

H. H. DONALDSON und T. L. BOLTON. **The size of several cranial nerves in man as indicated by the areas of their cross-sections.** *Americ. Journal of Psychol.* 1891. Vol. IV., S. 224—229.

Die Verfasser haben an elf Gehirnen, worunter das der blinden und taubstummen LAURA BRIDGMAN, die Querschnitte der Gehirnnerven I—IV vergleichend gemessen und fanden 1. die symmetrischen Nerven eines und desselben normalen Gehirns immer annähernd gleich dick; 2. die individuelle Verschiedenheit dagegen sehr bedeutend; 3. die Querschnitte der Nervi olfactorii und optici der L. B. sehr klein bei normaler Dicke ihrer oculomotorii. SCHAEFER.

M. SCHRADER. **Über die Stellung des Großhirns im Reflexmechanismus des zentralen Nervensystems der Wirbeltiere.** *Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmacol.* 1891. Bd. XXIX. S. 1—64.

Verfasser geht von dem Standpunkte aus, daß alle Funktionen des nervösen Zentralorgans als Reflexe aufzufassen sind — die bewußten Handlungen sind höchst komplizierte, von psychischen Vorgängen begleitete Reflexe — und will an der Hand des Reflexschemas das zentrale Nervensystem, insbesondere die Bedeutung des Großhirns für dasselbe, analysieren. — Bei den Fischen hat das Großhirn keine Bedeutung für die Lebensäußerungen des Organismus. Desgleichen unterscheidet sich ein entgroßhirnter Frosch von einem normalen höchstens dadurch, daß seine Nahrungsaufnahme erschwert ist. Von einem Ausfall von Bewußtseinserscheinungen der Gefühls- oder Vorstellungssphäre kann keine Rede sein, da auch der gesunde Frosch solche nicht aufweist. Anders schon bei Nattern, welche vor der Operation des Ausdrucks der Furcht (erkennbar durch Fluchtbewegungen) und der Wut fähig sind, nach der Enthirnung aber ihren Feind nicht mehr fliehen, während sie sich sonst somatisch ganz unverändert zeigen. Entfernt man, in der Tierreihe weiter aufwärts fortschreitend, bei Tauben die Rinde der Lobi optici, so werden sie seelenblind. Exstirpation einer Großhirnhälfte macht das gekreuzte Auge völlig blind; enukleiert man darauf das zweite Auge, so erhält das erstere seine Sehkraft vollkommen zurück, eine bemerkenswerte Erscheinung, für die Verfasser eine komplizierte Erklärung giebt. Wegnahme des ganzen Großhirns verursacht Seelenblindheit. Für den Tastsinn hat die Entfernung des halben resp. ganzen Cerebrum genau analoge Folgen, wie für den Gesichtssinn. Was das Gehör anlangt, so reagieren entgroßhirnte Vögel auf bekannte Reize, z. B. das Hinstreuen des Futters etc. Bewegungsstörungen treten nur bei einigen Vögeln ohne Großhirn auf, betreffen nur die Füße, nie die Flügel und sind vorübergehend. In ähnlicher Weise wie Gesicht und Gehör sind auch die übrigen charakteristischen Lebensäußerungen erhalten, soweit sie nämlich einfach-reflektorischer Natur sind; es fehlen aber das Zielbewußtsein und die kritische Verwertung der Eindrücke der Umgebung. So packen großhirnlose Falken wohl die sich bewegende Beute, fressen sie dann aber nicht; die Hennen schicken sich zum Brüten an, kümmern sich dabei aber gar nicht um die Eier u. s. f. — Eine funktionelle Ungleichwertigkeit der einzelnen Großhirnabschnitte ist bei Vögeln nicht

sicher nachgewiesen, während sie bei Säugetieren bekannt ist. — Exstirpation einer Großhirnhälfte führt weder bei Vögeln noch bei Säugetieren zu einer gekreuzten Hemiplegie. Dagegen kann man durch Rindenreizung bei Säugetieren bekanntlich Epilepsie und nach Versuchen des Verfassers durch künstlich gesetzte Entzündungen der motorischen Rindengebiete einer Seite gekreuzte Hemiplegie erzeugen, die nach Exstirpation des Entzündungsherdes schwindet. Hiernach glaubt Verfasser, die Hemiplegie der menschlichen Pathologie in erster Linie als protahierte Hemmungserscheinung ansprechen zu sollen.

SCHAEFER.

TH. W. ENGELMANN. **Über elektrische Vorgänge im Auge bei reflektorischer und direkter Reizung des Gesichtsnerven.** — Nach Versuchen von G. GRIJNS mitgeteilt. Beiträge zur Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. *Helmholtz-Festschrift*. Hamburg und Leipzig. 1891. L. Voss.

G. GRIJNS. **Bijdrage tot de physiologie van den Nervus Opticus.** *Akademisch proefschrift*. Utrecht 1891.

Im Sommersemester 1891 habe ich auf Veranlassung des Hrn. Prof. ENGELMANN einige Versuche angestellt über das Verhalten der galvanischen Ströme im Auge bei reflektorischer und direkter Reizung des Sehnerven. Es handelte sich darum, ausfindig zu machen, ob auf galvanischem Wege nachzuweisen sei, daß ein Reflex vom einen Auge auf das andere besteht, entsprechend der von ENGELMANN gefundenen, von E. A. FICK aber widersprochenen Thatsache, daß die Zapfen und das Pigment des einen Auges von der Beleuchtung des anderen beeinflusst werden.

Der Ruhestrom (HOLMGREN, DEWAR und MAC KENDRICK, KÜHNE und STEINER) wurde nach dem DU BOIS-REYMONDSchen Prinzip kompensiert und gemessen, die Stromesschwankungen als Spiegelausschläge im Fernrohr an einer WIEDEMANNschen Spiegelbussole abgelesen (durchschnittlich 1 mm = 0.00002 Dan.) Es wurde teils an curarisierten Fröschen, teils an Präparaten experimentiert, die außer den deckenden Knochenteilen nur noch Gehirn und Augen mit ihren Nerven und Muskeln enthielten.

Anfangs schon wurde unsere Aufmerksamkeit auf einen störenden Einfluß von Hautströmen geleitet, und eine nähere Prüfung ergab, daß die Hautströme durch Beleuchtung des Auges beträchtlichen Änderungen unterliegen.

Mit einer Elektrode an einer mit Sublimat stromlos gemachten und der anderen an einer unversehrten Stelle fand ich:

1. Der Hautstrom steigt anfangs im Dunkel beträchtlich.
2. Kurze Beleuchtung des Auges giebt eine Schwankung dieses Stromes, die das eine Mal positiv, das andere Mal negativ und nicht immer für beide Augen gleich ist.
3. Der Strom sinkt bei länger anhaltender Beleuchtung der Augen; Beleuchtung der Haut bei verdeckten Augen hat wenig oder gar keinen Einfluß.