

die maximale Wirkung auslösen. Diese Versuche erbringen somit auch für die Hemmungsnerven den Beweis der Unermüdlichkeit.

ASHER (Heidelberg).

H. H. DONALDON. **Cerebral-Localisation** *Amer. Journ. of Psychology*. IV. (1891) 113—129.

In übersichtlicher Weise werden die durch GOLGI, KÖLLIKER, FLECHSIG u. a. erlangten neueren Anschauungen über den Aufbau des Centralnervensystems dargelegt; eingehend wird in teilweiser Zustimmung die Theorie GAULES von den festen Verhältnissen, in denen die Zellen auftreten sollen, besprochen. In Bezug auf die motorischen Centren schließt sich D. im wesentlichen den Ergebnissen HORSLEYS an, während er in Bezug auf die vielumstrittenen sensorischen Centren mehr den Ansichten von GOLTZ zuneigt. Eine wertvolle Stütze dieser letzteren sieht D. in der Ungleichwertigkeit anatomisch homologer Teile in den verschiedenen Tierklassen, das Grundprinzip sei die Einteilung in „segmentale“ Bahnen (über die hintere Wurzel nach der vordern) und „lange“, den Umweg über das Hirn nehmende Bahnen; die Ausbildung beider findet sich nun stets im umgekehrten Verhältnisse. Die Wiederherstellung von Funktionen, ein Hauptbestandteil der MUNKSchen Theorien, wird von D. gleichfalls nicht anerkannt, namentlich auf Grund der Kritik WUNDTs über die psychologische Seite dieser Frage und der Versuche von GOLTZ. Mit Rücksicht auf Ds. mitgeteilte Anschauungen ist es interessant, daß er die Ausbildung der Assoziationen nicht an ein morphologisches Substrat geknüpft erachtet; ein nicht näher mitgeteilter klinischer Fall wird als Beispiel angeführt.

ASHER (Heidelberg).

A. V. KORÁNYI und J. LÖB. **Über Störungen der kompensatorischen und spontanen Bewegungen nach Verletzung des Großhirns.** *Pflügers Arch.* Bd. 48. (1891.) S. 423—430.

Die kompensatorischen nystaktischen Augenbewegungen wurden beim Kaninchen durch Verletzung des linken Hinterhauptlappens derart geändert, daß nach rotierenden Linksdrehungen eine verminderte Anzahl von nystaktischen Nachschwingungen, nach Rechtsdrehungen eine bedeutend vermehrte Anzahl beobachtet wurden. Die Größe der Störung erwies sich nicht proportional der Größe des exstirpierten Stückes. Die sonstigen Augenbewegungen waren nicht verändert. — In den Muskeln derjenigen Tiere, welche eine Abschwächung ihrer kompensatorischen Bewegungen zeigten, fand sich eine stärkere Spannung der Antagonisten der Seite, welche sowohl kompensatorische als auch spontane Bewegungen schwächer ausführte — eine Erscheinung, ähnlich der von EWALD nach Verletzung des inneren Ohres beobachteten. Es wird die Vermutung ausgesprochen, daß die Verletzung der Großhirnhemisphäre entweder Spannungsabnahme bzw. geringere Arbeitsleistung der Muskeln herbeiführe, oder die Erregbarkeit des inneren Ohres herabsetze, vielleicht auch beides. [Es könnte, nach dieser Auffassung, auch an die in den Hintersträngen verlaufenden Gleichgewichtsfasern

BECHTEREWS gedacht werden. Wir vermissen eine Angabe über Lokalisation der verletzten Stellen. Ref.] ASHER (Heidelberg).

LUCIANI. **Il cervelletto.** — Nuovi studi di fisiologia normale e patologica. — Firenze, Le Monnier Succ., 1891. 320 S. 48 Figg.

Seit FLOURENS epochemachenden *Recherches expérimentales sur les fonctions du système nerveux* im Anfang der 40er Jahre ist keine Arbeit über das Kleinhirn erschienen, die eine so vielversprechende Bedeutung wie die vorliegende hat, die an Reichhaltigkeit und Güte des Materials alle früheren Leistungen auf diesem Gebiete übertrifft und ihnen an Feinheit der Beobachtung mindestens gleichsteht. — Durch 8 Jahre hindurch unausgesetztes Experimentieren an einer Reihe von Hunden und Affen, die er — was bisher nie geglückt war — nach der Zerstörung des Kleinhirns jahrelang am Leben zu erhalten verstand, hat der Verfasser endlich Licht in das mysteriöse Dunkel dieses Organes gebracht, über dessen Bedeutung noch bis zur Stunde die widerspruchsvollsten Meinungen herrschen. Vorurteilsfreie Beobachtung der operierten Tiere, an denen er die anomalen Bewegungen, die Assoziation und Koordination, den Muskeltonus u. s. w. bei den verschiedenen Gangarten, Stellungen und alles das, was die komplizierte sogenannte *Ataxia cerebellaris* betrifft, analysiert, überzeugte L., daß die Lehre, wonach das Kleinhirn, das Organ der Koordination der Ortsbewegung (FLOURENS) oder das der Erhaltung des Gleichgewichtes (MAGENDIE) sei, durchaus unbegründet ist.

Vor allem war es nötig, sich über die Natur der Erscheinungen zu verständigen und möglichst auseinanderzuhalten, was als Wirkung von Reizung, was als Ausfalls-, was als Kompensations-, als Degenerations-, endlich als Symptom von Dystrophie anzusehen ist. Diese für den Beobachter sehr schwierige Aufgabe, deren Nichterfüllung die meisten Irrungen in der Lehre vom Kleinhirn verschuldet hat, führt Verfasser bei der Betrachtung der Folgen nach den verschiedenartigen Kleinhirnverstümmelungen gewissenhaft durch.

1. Die einfachste Verletzung ist die Trennung des Kleinhirns in seine zwei Seitenhälften. — Reizerscheinungen fehlen dabei; deutlich sind die Ausfalls-Symptome, als: verminderte Energie bei Ausführung der gewöhnlichen Willensakte (Asthenie), verminderte Muskelspannung während der Ruhe (Atonie), Haltlosigkeit der Muskeln, daher Schwanken, Zittern u. s. w. (Astasie).

Diese Vorgänge treten auf jeder der beiden Körperhälften gleichmäßig auf, folglich sei das Kleinhirn in physiologischer wie in anatomischer Beziehung ein einheitliches Organ.

2. Nach Zerstörung des Mittellappens treten in der ersten Woche die Reizerscheinungen in den Vordergrund, und zwar als Kontraktion der Nackenmuskeln und der Vorderextremitäten, infolgedessen aktive Störung der Koordination der willkürlichen Bewegungen. Danach die Ausfallssymptome, besonders auf den hinteren Extremitäten. Um das infolgedessen gestörte Gleichgewicht wiederzugewinnen, macht das Tier ungewöhnliche Bewegungen (funktionelle Kompensation), die