

gegrenzt werden, anstatt dafs, wie es hier geschehen ist, von allen Organempfindungen nur das Muskelgefühl erwähnt und unter dem Tastsinn abgehandelt wird.

ARTHUR KÖNIG.

J. JOTYKO. **Recherches sur la fatigue névro-musculaire et sur l'excitabilité électrique des muscles et des nerfs.** (*Travail fait à l'Institut Solvay.*) Brüssel, Lamertin. 1900. 72 S. 1174

Aus der inhalt- und kritikreichen Arbeit mögen hier als besonders wichtig die Resultate Erwähnung finden, die sich auf die Ermüdung des Muskels beziehen. Die Aut. suchte gewissermaassen nach einer specifischen physiologischen Reaction der Muskelfibrille, da directe Reizung derselben doch stets nur zu einer indirecten wird, indem dabei auch die Endplatten des motorischen Nerven mit getroffen werden. Als solche specifische Reaction wendet die Verf. die von SCHIFF zuerst beschriebene, aber ziemlich in Vergessenheit gerathene, idio-musculäre Zuckung an. Reizt man den Muskel mit dem galvanischen Strom, so erhält man eine Curve, die sich aus zwei Theilen aufbaut: aus der Contraction durch Erregung der intra-musculären Nerven-elemente und aus der Contraction in Folge der directen Erregung des Muskelgewebes (neuro-musculäre und idio-musculäre Contraction). Bei fortgesetzter Reizung schwindet der Antheil der neuro-musculären Zuckung in Folge von Ermüdung, so dafs nur noch die idio-musculäre Zuckung auf der Curve sichtbar bleibt, bis endlich für das Muskelgewebe ebenfalls Ermüdung eintritt. Daraus folgert die Verf., dafs die intra-musculären Elemente vor den Muskelementen ermüden. Die auffallend schnelle Ermüdung der beteiligten Nerven-elemente im Verhältnifs zur grossen Leistungsfähigkeit der übrigen centralen und peripheren Nervensubstanz erklärt J. mit der exponirten Lagerung der betreffenden Endplatten zwischen dem Muskelgewebe, das selbst immun beständig während seiner Thätigkeit Toxine entwickelt. Dieselbe Erscheinung der idio-musculären Zuckung zieht Aut. herbei zur Erklärung der Entartungsreaction und um die widersprechenden Angaben verschiedener Autoren über die Erscheinung der Ermüdung mit einander auszusöhnen. Unter den zahlreichen hübschen Versuchen, die die Resultate der directen und indirecten Reizung gegenüberstellen, sei noch jene Versuchsreihe erwähnt, die darthut, dafs es falsch ist, der Ermüdung eine curareähnliche Wirkung zuzuschreiben, da auch noch nach der Ermüdung der Muskel bei directer Reizung geringere Erregbarkeit zeigt als bei indirecter Reizung.

MERZBACHER (Strafsburg i. E.).

A. BICKEL. **Eine historische Studie über die Entdeckung des Magendie-Bell'schen Lehrsatzes.** *Pflüger's Arch.* 84 (5 u. 6), 276—303. 1901.

Der Lehrsatz, der den vorderen und hinteren Wurzeln specifische physiologische Functionen zuschreibt, und der von weittragendster Bedeutung für die Anatomie, Physiologie und Pathologie des Nervensystems geworden ist, hat bis jetzt unter dem Namen des „BELL'schen Gesetzes“ gegolten. Die Thesen, die jener Satz aufstellt, sind durch die Untersuchungen von PFLÜGER, VULPIAN, BROWN-SÉQUARD, LENHOSSÉK, GOLTZ und in letzter Zeit von STEINACH ins Schwanken gerathen; der Name, den er

führt, wurde auch bereits seit langer Zeit angezweifelt. In seiner interessanten Ausführung schildert B. von objectivem Standpunkt aus die Controversen, die nach diesen beiden Gesichtspunkten hin sich an den „BELL'schen Lehrsatz“ knüpfen. Durch das Studium des einzigen erhaltenen Druckexemplares der BELL'schen Arbeit aus dem Jahre 1811 konnte der Verf. feststellen, daß BELL eigentlich den nach ihm genannten Lehrsatz absolut nicht aufstellte; was er wirklich gefunden hatte, kann mit folgenden Worten wiedergegeben werden: „Die vorderen Rückenmarkswurzeln sind gemischt, motorisch und sensorisch, den hinteren aber stehen allgemeine vitale Functionen zu.“

MAGENDIE näherte sich 11 Jahre später dem definitiven Wortlaute schon mehr, nachdem er festgestellt hatte, daß die vorderen Rückenmarkswurzeln vorwiegend motorische Functionen, die hinteren vorwiegend sensorische Functionen besitzen. Durch seine später erfolgte Entdeckung der sensibilité récurrente konnte er dann den Satz noch mehr präcisiren. Aus den Untersuchungen geht also mit Evidenz hervor, daß MAGENDIE thatsächlich das gröfsere Verdienst hat, BELL aber als erster die Aufmerksamkeit auf distincte Functionen der Wurzeln gerichtet hat und so die ganze wichtige Frage zuerst aufrollte. Um beiden Autoren gerecht zu werden, schlägt BICKEL vor, den Satz von jetzt ab unter dem Doppelnamen des „MAGENDIE-BELL'schen Gesetzes“ weiterzuführen.

MERZBACHER (Strafsburg i. E.).

W. FILEHNE. **Zur Beeinflussung der Sinne, insbesondere des Farbensinnes, und der Reflexe durch Strychnin.** *Pflüger's Arch.* 83 (8 u. 9), 369—396. 1901.

Die Arbeit giebt mehr als ihr Titel ankündigt: Ideen zur physiologischen Wirkung des Strychnins überhaupt, und gewinnt dann besonders an Interesse, wenn man sie mit den Ausführungen VERWORN'S vergleicht (Referat in *dieser Zeitschr.* 26, 117).

Was die Wirkung des Strychnins auf die peripherischen Endorgane betrifft, so hat Verf. am Frosche als auch durch Selbstversuche bewiesen, daß nicht nur keine Steigerung der Erregbarkeit, sondern sogar eine Abnahme derselben zu Stande kommt. Dieser Satz gilt für den Tast-, Geschmacks- und Geruchssinn.

Beim Gesichtssinn complicirt sich die Frage. Auch bei einer resorptiven Wirkung muß hier an eine directe Beeinflussung der Retina selbst, aufser einer solchen des Centralorganes, gedacht werden, da diese als hochcomplicirtes Organ mit aus Ganglienzellen besteht, für die bekanntlich die directe Beeinflussung durch Strychnin nachgewiesen ist. Thatsächlich konnte Verf. nach Aufträufelung einiger Tropfen von Strychn. nitric. auf die Cornea eine nur für das betreffende Auge gültige excentrische Ausdehnung des Gesichtsfeldes feststellen.

Das strychnisirte Auge leistet — um von der allgemeinen Wirkung zu sprechen — in dem Sinne mehr, daß es stärker erregbar wird, d. h. durch schwächere Reize stärker beeinflusst wird als das normale Auge. So z. B. wirkt ein allmählich einsetzender und andauernder Reiz andauernd so, wie im normalen Zustand ein plötzlich hereinbrechender (und eben dadurch stärkerer) Reiz nur vorübergehend wirken kann. Wofür aber