

E. CLAPARÈDE. **Les animaux sont-ils conscients?** *Rev. philos.* 51 (5), 481—498. 1901.

Verf. bekämpft die Auffassung derjenigen Forscher, die, wie LOEB und BETHE, gewissen Thierclassen die Psyche absprechen, anderen aber geistige Fähigkeiten zuschreiben und ein objectives Kriterium des Bewusstseins aufstellen wollen. Geht man vom Menschen aus die Thierreihe nach abwärts durch, so findet sich nirgends ein Punkt, wo man Veranlassung hätte, ein Aufhören der Psyche anzunehmen. Andererseits kann man auf dem umgekehrten Wege mit den anorganischen Körpern beginnend bis zu den höchststehenden Lebewesen gelangen, ohne dafs man gezwungen wäre, für den Ablauf irgend einer, wenn auch noch so complicirten Handlung eine seelische Activität als Ursache anzunehmen. Vom Standpunkt des strengen Parallelismus aus, der jeden Einfluß der Seele auf körperliche Vorgänge leugnet, ist es überhaupt unnütz, ja a priori aussichtslos, nach einem objectiven Kriterium für das Bewusstsein zu suchen. So wenig man behaupten darf, dafs den Thieren das Bewusstsein fehlt, so sicher ist es, dafs alle wissenschaftlichen Untersuchungen über die Handlungen der Thiere nur Ketten von physiologischen Vorgängen ergeben können.

SCHAEFER (Gr.-Lichterfelde).

J. BERNSTEIN. **Lehrbuch der Physiologie des thierischen Organismus im Speciellen des Menschen.** 2. umgearb. Aufl. XIV u. 696 S. m. 276 Textabbildungen. Stuttgart, Ferd. Enke. 1900.

Wenn bei der großen Anzahl vorhandener Lehrbücher der Physiologie ein solches Werk, das einen Umfang von 700 Seiten besitzt, also nicht in die Reihe der zum Massenverbrauch bestimmten Repetitionsleitfäden einzuordnen ist, nach wenigen Jahren schon eine neue Auflage erlebt, so ist damit bereits ein günstiges Urtheil über das Buch im Allgemeinen gesprochen und der Ref. braucht zur Empfehlung nichts Weiteres hinzuzufügen. Das heißt natürlich nicht, dafs er nun mit allen Einzelheiten des Buches einverstanden ist, sondern gerade in dieser Beziehung hätte er hier einige Wünsche, die er bei einer dritten Auflage gerne berücksichtigt sähe. Insbesondere erscheint es ihm rathsam, den Geruchssinn und Geschmackssinn, im Vergleich zu den übrigen Sinnen, nicht so sehr dürftig zu behandeln, obschon dieses ja noch vielfach üblich ist. Je zwei Seiten für den Geruchs- und Geschmackssinn ist zu wenig, wenn achtundsiebzig Seiten dem Gesichtssinn und dreifsig Seiten dem Gehörssinn gewidmet werden. In dem Abschnitte über die Farbentheorien könnte auch die ältere Form der YOUNG-HELMHOLTZ'schen Theorie, die z. Z. wohl keinen einzigen Anhänger mehr hat, — wenigstens nicht unter denen, die selbst auf diesem Gebiete in dem letzten Jahrzehnt experimentirt haben — mehr zurücktreten gegenüber den neueren Auffassungen, die eine strengere Scheidung des Dunkelapparates und des Hellapparates in der Retina erweisen. — Der Abschnitt über den Gefühlssinn entbehrt nach des Ref. Ansicht viel zu sehr einer systematischen Eintheilung. Die große Gruppe der Organ- und Gemeinempfindungen könnte mehr berücksichtigt und schärfer ab-

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. JOTEYKO. **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 gewissermaafsen 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