

K. C. MOORE. **The Mental Development of a Child.** *Psychological Review*, *Monogr. Suppl.* III. 1896. New York und London, Macmillan. 150 S.

Die vorliegende Schrift einer amerikanischen Dame hat mit den anerkannt werthvollen Arbeiten von PREYER und Miss SHINN das gemein, daß sie biographisch gehalten ist, unterscheidet sich aber dadurch von jenen, daß die Beobachtungen viel weniger wissenschaftlich genau sind. Offenbar hat es der Verfasserin an der nöthigen Vorbildung gefehlt. Es verrieth sich das schon in der Anordnung des Stoffes, aber auch in der überaus oberflächlichen Deutung mancher Thatsachen. Das schließt nicht aus, daß sich in dem Buche einzelne werthvolle Partien befinden, die ihm eine dauernde Stellung in der Literatur der Psychologie des Kindes sichern.

UFER (Altenburg).

H. JANUSCHKE. **Einige Daten zur gesundheitsgemäßen Regelung unserer Schulverhältnisse.** *Zeitschrift f. d. Realschulwesen* XIX, 11. 26 S. 1896.

Der Verfasser beschäftigt sich zunächst mit den Ergebnissen der bekannten Ermüdungsmessungen und sucht sie alsdann für den Unterricht fruchtbar zu machen. Er tritt für die Anwendung der Formalstufen HERBART-ZILLER's ein, verlangt viertelstündige Pausen zwischen den einzelnen Unterrichtsstunden und möchte den Nachmittagsunterricht beseitigt oder doch lediglich zu Uebungsstunden gestaltet wissen. Ein weiteres wichtiges Mittel zur gesundheitsmäßigen Regelung der Schulverhältnisse ist dem Verfasser die den fachwissenschaftlichen, psychologischen und hygienischen Forderungen entsprechende Einrichtung der Lehrbücher und Aufgabensammlungen. Die Tauglichkeit der Lehrbücher soll durch directe Versuche mit den Schülern ermittelt, der Umfang der Lehrbücher nach der auf den betreffenden Gegenstand entfallenden Lernzeit berechnet werden. Die Abhandlung ist für pädagogische Kreise sehr lesenswerth.

UFER (Altenburg).

G. V. DEARBORN. **Blots of Ink in Experimental Psychology.** *Psychol. Review* IV, Nr. 4, S. 390/91. (Juli 1897.)

Der Tintenklecks, der zwischen zwei Papierstücken zerdrückt wird, vermag eine unausschöpfbare Mannigfaltigkeit symmetrischer Formen zu schaffen. Diese ohne jede Schwierigkeit in beliebiger Anzahl, Vielgestaltigkeit und Farbe herzustellenden Formen bilden nach D. ein außerordentlich bequemes Material für Reproductions-, Wiedererkennung-, Associations-, Wahlreactions- und andere Versuche. W. STERN (Breslau).

H. WEGENER. **Das Weber'sche Gesetz und seine Bedeutung für die Biologie.** *Naturwissensch. Wochenschr.* Bd. XII, Nr. 34, S. 397—401. 1897.

Verf. hat sich der dankenswerthen Mühe unterzogen, die in der Literatur verstreuten Angaben über die Gültigkeit des WEBER'schen Gesetzes in der Pflanzenbiologie zu sammeln und übersichtlich zusammen zu stellen. Zuerst hat PFEFFER (Locomotorische Richtungsbewegungen durch chemische Reize. Untersuchungen aus d. bot. Institut zu Tübingen. Bd. I 1884; und: Ueber chemotactische Bewegungen von Bakterien, Flagel-

laten und Volvocineen. Ebenda Bd. II. 1888) nachgewiesen, daß die Chemotaxis gewisser niederer Organismen dem WEBER'schen Gesetz folgt. Befinden sich Samenfäden von Farnen in einer Apfelsäurelösung und bringt man in ihre Nähe eine Capillare, welche eine stärkere Apfelsäurelösung enthält, so wandern die Spermatozoiden jedesmal dann, aber auch erst dann in die concentrirtere Lösung hinüber, wenn diese 30 mal stärker als die andere ist. Damit der stärkere Reiz eben wirksam werde, muß er also zu dem schon vorhandenen, ganz dem WEBER'schen Gesetz entsprechend, in einem bestimmten, konstanten Verhältniß stehen. Um in derselben Weise Samenfäden von Laubmoosen aus einer Rohrzuckerlösung in eine stärkere zu locken, muß das Concentrationsverhältniß immer 1:50 sein; für *Bacterium termo* in Fleischextractlösungen ist das eben wirksame Verhältniß der Concentrationen 1:5. Die Fruchträger des Pilzes *Phycomyces nitens* neigen sich, von zwei Seiten zugleich verschieden stark beleuchtet, dem helleren Lichte zu, wachsen aber gerade aufwärts, wenn die beiden Beleuchtungsintensitäten gleich sind. Massart (*Recherches sur les organismes inférieurs*. 1. La loi de WEBER. 1888) hat nun gezeigt, daß innerhalb gewisser Grenzen die Neigung des *Phycomyces* nach dem stärkeren Lichte immer dann eben beginnt, wenn dessen Helligkeit — gleichgültig welches ihr absoluter Werth ist — das 1,18fache der anderen beträgt. Manuba Miyoshi (Ueber Chemotropismus der Pilze. Bot. Zeitung. 1894, Heft I; und: Ueber Reizbewegungen der Pollenschläuche. Flora. 1894) fand, daß auch Pollenschläuche höherer Gefäßpflanzen der stärkeren von zwei Zuckerlösungen entgegenwachsen, sobald das Concentrationsverhältniß einen bestimmten Werth erreicht. CORRENS stellte in einer Untersuchung „Ueber die Abhängigkeit der Reizerscheinungen höherer Pflanzen von der Gegenwart freien Sauerstoffes“ (Flora 1892) fest, daß die relative und nicht die absolute Menge Sauerstoff für die Auslösung der Reizwirkung entscheidend war. Endlich erwähnt Verf. noch die, schon Bd. XII, S. 282 diese Zeitschr. referirte Arbeit von WALLER und tritt zum Schlusse für eine physiologische Deutung des WEBER'schen Gesetzes ein.

SCHAEFER (Rostock).

ERICH WASMANN S. J. **Instinct und Intelligenz im Thierreich.** *Stimmen aus Maria-Laach*, Ergänzungsheft 69. Freiburg i. B., Herder. 1897. 94 S.

ERICH WASMANN S. J. **Vergleichende Studien über das Seelenleben der Ameisen und der höheren Thiere.** *Ebda.*, Ergänzungsheft 70. 1897. 122 S.

Der Verfasser hat sich den Beweis für seine Behauptung, daß nur dem Menschen Intelligenz zukomme, dem Thiere dagegen nur Instinct, leicht gemacht: instinctiv nennt er alle psychischen Thätigkeiten, die auf dem Sinnenleben beruhen, d. h. durch das Erkenntnißvermögen der äußeren und des inneren Sinnes geleitet werden. Hierzu rechnet er auch ein sinnliches Vorstellungsvermögen (*phantasia*) und ein sinnliches Gedächtniß „welches die äußeren Sinneswahrnehmungen und inneren Sinnesempfindungen zu reproduciren und nach den Gesetzen der sinnlichen Vorstellungsassociation untereinander und mit neuen Sinneswahrnehmungen zu verbinden vermag.“ Auch ein sinnliches Schätzungsvermögen gehört weiter zum Instinct. Dem gegenüber definirt er die Intelligenz als ein