

Gesetze, die die Vererbung und phylogenetische Entwicklung beherrschen. SCHAEFER (Rostock).

G. RICHTER. **Unterricht und geistige Ermüdung.** Eine schulmännische Würdigung der Schrift E. KRAEPELINS „Über geistige Arbeit.“ (Sonderabdruck aus: *Lehrproben u. Lehrgänge.*) Halle a. S., Buchhandlung des Waisenhauses. (41 S.) 1895.

Die Würdigung KRAEPELINS, von der der Titel spricht, führt zu dem Ergebnis, daß dessen Behauptungen von der ungemein schädigenden und geradezu lähmenden Wirkung des mehrstündigen Schulunterrichts in seiner gegenwärtigen Handhabung weit übertrieben und daher abzulehnen seien. Diesem Urteil und seiner Begründung kann sich Referent nur anschließen. Die Versuche, aus deren Resultaten KRAEPELIN zu seinen Folgerungen kommt, sind, wie Verfasser ausführt, erstens viel eintöniger und langweiliger als irgendwelcher Schulunterricht, und zweitens viel anstrengender als wenigstens die große Mehrzahl der Schulstunden. Sie können daher für eine Beurteilung der geistigen Ermüdung, die der Unterricht natürlich irgendwie hervorbringen wird, nicht als maßgebend betrachtet werden.

Um die Ermüdungsfrage in engerem Anschluß an die thatsächlichen Verhältnisse der Schule zu studieren, läßt RICHTER einige Klassen des von ihm geleiteten Jenenser Gymnasiums Extemporalia mit einfachen algebraischen Aufgaben und mit griechischen Verbalformen schreiben. Je zehn bis zwölf Einzelaufgaben werden zu einer Gruppe vereinigt und dann mehrere solcher Gruppen mit kleinen Pausen dazwischen den Schülern zur Bearbeitung vorgelegt. Die Einzelaufgaben innerhalb einer Gruppe differierten etwas von einander, die verschiedenen Gruppen selbst aber waren möglichst gleichartig gestaltet. Um die Schüler nicht zu drängen, wurde ihnen keine bestimmte Zeit für die Lösung der Aufgaben vorgeschrieben, sondern mit dem Einsammeln der Blätter einer Gruppe gewartet, bis nahezu alle Schüler fertig waren. Zu der Prüfung herangezogen wurden zwei Tertian an einem Tage in einer der ersten und an einem späteren Tage in einer der letzten Vormittagsstunden. Auf diese Weise konnten sowohl die früheren und späteren Leistungen innerhalb ein und derselben Stunde, wie auch die Leistungen in einer früheren und einer späteren Stunde mit einander verglichen werden.

Die Resultate sind bemerkenswert andere als z. B. bei der Benutzung von Rechenaufgaben. Die Arbeitsgeschwindigkeit zunächst, die allerdings bloß bei den algebraischen Aufgaben festgestellt wurde, nahm durchweg zu. D. h. die späteren Aufgaben einer Stunde wurden schneller erledigt, als die erste Aufgabe derselben Stunde, und ebenso nahmen die Aufgaben der späteren Vormittagstunde weniger Zeit in Anspruch als die Aufgaben der früheren Vormittagstunde. Der Arbeitswert (gemessen durch den Prozentsatz der fehlerhaft bearbeiteten Aufgaben) zeigt kein so einfaches Verhalten. Innerhalb der einzelnen Stunden nehmen allerdings die Fehler bei den algebraischen Aufgaben fast durchweg allmählich ab; die Arbeit wird also nicht nur immer schneller, sondern dazu auch noch besser geleistet. Bei den Verbalformen dagegen findet ein starkes

Schwanken statt, einmal mit Tendenz zum Gleichbleiben und einmal zum Wachsen der Fehler. Die Arbeiten der späteren Vormittagstunde endlich sind einmal besser und ein anderes mal schlechter als die Arbeiten der früheren Stunde, sodaß in dieser Beziehung kein sicheres Urteil möglich ist. Immerhin ist selbst in dem zweiten Falle die Verschlechterung keine sehr bedeutende und keinesfalls besorgniserregend: in der zweiten Vormittagsstunde wurden 16% Verbalformen falsch gebildet, in der fünften 21%.

EBBINGHAUS.

B. PEREZ. **Le développement des idées abstraites chez l'enfant.** *Rev. philos.* No. 11. S. 449—467. 1895.

Verfasser zeigt zunächst an eigenen und fremden Beobachtungen, in welcher Weise sich die einfacheren, klassifizierenden Begriffe, wie Vogel, Stein, Pflanze, im Geiste des Kindes bilden und wie ihre Entwicklung durch passenden Unterricht begünstigt werden kann. Weniger leicht dem kindlichen Verständnis zugänglich sind psychologische, moralische und gewisse metaphysische Abstraktionen. Allerdings vermag ein sechs- bis siebenjähriges Kind schon mit den Worten: Aufmerken, Verstehen, Erinnern, Vorstellen einen Sinn zu verbinden, nicht aber mit Leben, Tod, Denken, Urteilen. Verhältnismäßig sehr spät, zuweilen erst im dritten Jahr, wird die Unterscheidung der Einzahl und Mehrzahl, also die Grundlage des Zählens und Rechnens, erlernt. Das Fehlen konkreter Anhaltspunkte mag die Ursache hiervon sein. Wohl aus demselben Grunde bietet auch das Operieren mit Zeitbegriffen dem kleinen Kinde soviel Schwierigkeiten, insbesondere das Zurückdatieren in die Vergangenheit und das Verstehen der Einteilung von Monaten in Wochen und von Wochen in Tage. — Sehr viele anregende Einzelheiten, die in dem Rahmen eines Referates keinen Platz finden, machen die Lektüre der Abhandlung empfehlenswert.

SCHAEFER (Rostock).

F. M. WENDT. **Das wahre Wesen der Gefühle.** (*Pädagog. Zeit- und Streitfragen.* Herausg. von JOH. MEYER. 42. Heft.) Wiesbaden, E. Behrend. 1895. 35 S.

Die Abhandlung zerfällt in zwei Teile: I. Entstehung, II. Arten der Gefühle.

In dem ersten Abschnitte sucht Verfasser nachzuweisen, daß Gefühle nichts Selbständiges sind, sondern auf einer Harmonie zwischen Reiz und Willensrichtung oder Impuls und Gegenwirkung beruhen, also Lust in einem konsonierenden und Unlust in einem dissonierenden Willensverhältnis besteht. In höherem Grade als der denkende ist der handelnde Wille Ursache von Gefühlen. Im Besonderen hängt die Konsonanz bzw. Dissonanz ab a) von der Stärke, b) der Dauer, c) der Art des Reizes oder Widerstandes, d) der gegenwärtigen Willensrichtung. Die Unselbständigkeit der Gefühle zeigt sich auch darin, daß es kein Gedächtnis der Gefühle, sondern nur der gefühlsbetonten Erlebnisse giebt, wobei die ursprünglichen Gefühle entweder in gleichem oder in entgegengesetztem oder in graduell