

Mechanik, die Ursache muß der Wirkung gleich, in ihr enthalten sein. Dies lehrt uns, daß das Gewissen, ein Urteil über uns, entstanden sein muß aus einem ähnlichen Urteil. Und zwar ist das Ursprüngliche der Trieb, einen Angreifer zu bestrafen, der weit über die Grenzen der Menschenwelt hinaus geht. Dieser Trieb richtet sich gegen uns selbst, wenn wir die Absicht, ungerecht anzugreifen, haben. Denn wir betrachten uns selbst *sub specie alius*. So entsteht die negative Seite des Gewissens, die positive entsteht aus der Dankbarkeit gegen den Wohlthätigen, die ebenso primitiv ist wie der Zorn gegen den Gewaltthätigen, den wir meist gegen andere, bisweilen gegen uns selbst empfinden. Der Schluß wendet sich gegen den Irrtum, die Moral des alten Hellenentums sei unvollkommen gewesen; es stehe vielmehr eine hohe sittliche Idee im Mittelpunkte seiner Philosophie und seiner Kunst. Die kurze, nicht sehr stetig, sondern etwas sprunghaft vorgehende Abhandlung spinnt allerlei Gedanken an, aber keinen aus, wiewohl dies, wie z. B. in Bezug auf die Kausalmethode der Chemie im Gegensatze zu derjenigen der Mechanik und der Psychologie, sehr nötig wäre. Die zweifellos in uns vorhandene Tendenz, unser Erleben zu objektivieren, hat der Verfasser hier glücklich verwertet; aber man wünschte eine viel genauere Analyse und Entwicklungsgeschichte jener Tendenz. In etwas einseitiger Weise hat längst FRIEDRICH NIETZSCHE betont, daß Gewissensqualen auf unserem Grausamkeitstriebe beruhen, der sich gegen uns selbst wende.

P. BARTH (Leipzig).

A. FOREL. **Activité cérébrale et conscience.** *Rev. philos.* No. 11. S. 468 bis 475. 1895.

In der *Revue générale des sciences* vom 30. Jan. 1895 hat SOURY die Ansichten FORELS über Struktur und Funktionen des Gehirns besprochen und dabei bezüglich der Bewußtseinsfrage einen Standpunkt eingenommen der den Begriff des Bewußtseins selbst und den des Bewußtseinsinhaltes mit einander vermengt. Hiergegen wendet sich Verfasser mit dem Nachweis, daß das Bewußtsein und sein Inhalt als etwas durchaus verschiedenes anzusehen ist. Der Begriff des Bewußtseins ist eine ans Metaphysische grenzende Abstraktion aus der Summe des Bewußtseinsinhaltes. Ersteres ist sozusagen der Spiegel, in welchem wir letzteren erblicken; freilich sind dabei Spiegel und Bild ebenso untrennbar eins, wie der Begriff der Kraft oder Bewegung nur im Zusammenhang mit der Materie und nicht selbständig existierend gedacht werden kann. Will man nicht zur Hypothese der *Generatio aequivoca* zurückkehren, so muss man annehmen, daß ein Bewußtsein auch allen niederen Lebewesen und der Materie überhaupt zukommt, wenn auch selbstverständlich in anderer Form und anderem Umfange als dem Menschen. — Den Inhalt des Bewußtseins bilden die an chemisch-physikalische Molekularbewegungen geknüpften Arbeitsleistungen des Gehirns. Die Hirnthätigkeit ist entweder eine selbständig gestaltende (*activité plastique*) oder automatisch-reflektorischer Natur. Die automatischen Handlungen entwickeln sich stets erst aus den plastischen Thätigkeitsformen, und die Tendenz, letztere allmählich zu ersterer umzugestalten, ist eines der

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