

von Empfindungen. Die Hauptstellen sind: 1. MALEBRANCHE (*Rech. de la Vérité*, 11^e éclairc.): „... On ne peut découvrir clairement le rapport qui est entre le plaisir et la douleur, la chaleur et la couleur; ... on ne peut déterminer exactement le rapport qui est entre le vert et le rouge, le jaune et le violet, ni même entre le violet et le violet.“ (Alles von den Empfindungen selbst und nicht von den äußeren Reizen zu verstehen.) 2. PLOUQUET (*Methodus calculandi in logicis*, 1763, Einl.): „Quaeritur, num incrementa lucis et ejusdem decremента exprimi possint quantitatibus arithmeticeis vel geometricis. Respondeo negando. ... Id enim quod percipitur in ipsa visione lucis fortioris non est perceptio debilioris et debilioris. Itaque lucis intensio qua imago non metienda est ex additione minoris et minoris, sed ex intensione unius ejusdemque imaginis, quae intensio et remissio toto coelo differt a positione et positione, seu repetitione plurium.“ (Wie J. wahrscheinlich zu machen sucht, beruhen die bekannten abfälligen Äußerungen KANTS über die Psychologie in der Vorrede zu den *Metaphys. Anfangsgründen d. Naturw.* auf Einwirkungen PLOUQUETS.) 3. GALLUPPI (*Saggio filos. sulla critica della conoscenza*, 1819): „... Così la quantità appartiene sempre all' oggetto della sensazione, e non mai alla sensazione.“

Was diese Reminiscenzen auch für gegenwärtig beliebte Erörterungen lehren, ist, dafs es mit den einleuchtendsten Umgrenzungen dessen, was man kann, und den scharfsinnigsten Deduktionen dessen, was man nicht kann und niemals können wird, eine eigene Sache ist. Es ist im ganzen zweckmäßiger, solche Bestimmungen der Zukunft zu überlassen und dieser von den jeweiligen beschränkten Gesichtspunkten der Gegenwart aus nicht vorzugreifen. Ich erbaue mich in dieser Beziehung bisweilen an ein paar Zeilen in COMTES *Philos. astronomique* (*Cours de Philos. pos.* XIX^e leç., Anf.). COMTE will auch, ehe er der Sache zu Leibe geht, „commencer par circonscrire avec exactitude le véritable champ des connaissances positives que nous pouvons acquérir à l'égard des astres.“ Er findet dann aus den und den Gründen: Nous concevons la possibilité de déterminer les formes des astres, „leurs distances, leurs grandeurs et leurs mouvements; tandis que nous ne saurions jamais étudier par aucun moyen leur composition chimique etc. ... En un mot ... nos connaissances positives par rapport aux astres sont nécessairement limitées à leurs seuls phénomènes géométriques et mécaniques, sans pouvoir nullement embrasser les autres recherches physiques, chimiques etc.“ Alles vollkommen zwingend, gar nicht anders denkbar, noch sehr viel plausibler als die Nichtmessbarkeit von Empfindungen — im Jahre 1834; und wiederum alles vollkommen antiquiert, gänzlich unfruchtbare Spekulation — im Jahre 1860. EBBINGHAUS.

M. RADAKOVIĆ. **Über Fechners Ableitungen der psychophysischen Mafsformel.** *Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos.* XIV (1890). S. 1—26.

Bekanntlich werden gegen die Art und Weise, wie FECHNER aus den Beobachtungsergebnissen über eben merkliche Unterschiede seine logarithmische Formel für die Beziehungen zwischen Reizgrößen und Empfindungsgrößen ableitete, immer noch Einwendungen erhoben. Mit Bezug

hierauf giebt R. einerseits eine eingehende und sorgfältige Diskussion der Voraussetzungen, welche den drei verschiedenen von FECHNER gegebenen Ableitungen unausgesprochen zu Grunde liegen, und versucht andererseits, um mancherlei hierbei sich ergebende Bedenken zu vermeiden, eine neue und strenge Ableitung. Unter den Annahmen, daß die Funktion, welche die Abhängigkeit der Empfindung von den Reizen ausdrückt, stetig und differenzierbar ist, sowie daß sie zwischen ihrem Anfang und Ende keine Maxima und Minima hat, sondern ununterbrochen zunimmt, gelangt er zu der logarithmischen Formel mit Hilfe des TAYLORSCHEN Satzes, in einer Weise, die eine verkürzte Darstellung nicht zuläßt.

EBBINGHAUS.

H. MÜNSTERBERG. **Beiträge zur experimentellen Psychologie.** Heft 2
Freiburg i. B., Mohr, 1889. 234 S. M. 4.

Der Verfasser, Privatdocent der Philosophie in Freiburg, teilt in den „Beiträgen“ die Resultate von experimentellen Untersuchungen mit, die er in seinem Privatlaboratorium ausgeführt hat. Die sämtlichen Untersuchungen sollen ein gemeinschaftliches Ziel haben in der Bekämpfung von WUNDT'S Apperzeptionstheorie und in dem Nachweis, daß alles, was dort der Thätigkeit des Bewußtseins zugeschrieben wird, auf psychophysisch verständliche Veränderungen des Bewußtseinsinhaltes zurückzuführen sei. Dieser Nachweis soll hauptsächlich experimentell geführt werden. — Nun enthalten zwar die bis jetzt vorliegenden Hefte wertvolle Versuchsthatsachen, leider aber auch eine große Zahl wenig oder gar nicht begründeter Theorien, welche die Hauptstütze der Beweisführung des Verfassers bilden. In dem hier folgenden Referate über den Inhalt des zweiten Heftes beschränkt sich Referent auf die Anführung der Versuchsthatsachen und der Hauptpunkte der theoretischen Erörterungen.

Die erste Abhandlung „Der Zeitsinn“ beschäftigt sich mit den Grundlagen der Vergleichung von Zeitintervallen. Der Verfasser will durch Selbstbeobachtung festgestellt haben, daß die Grundlage für alles Zeitschätzen Spannungsempfindungen bilden, und zwar sollen diese Spannungsempfindungen in den Muskeln der verschiedensten Organe dadurch hervorgerufen werden, daß sich die Aufmerksamkeit den das Zeitintervall begrenzenden Eindrücken zuwende. Jeder Eindruck rufe reflektorisch Muskelkontraktionen hervor, welche eine Adaptation des Sinnesorgans und dadurch ein Deutlicherwerden der Empfindung bewirken. Der Eintritt der so entstehenden Spannungsempfindungen und des Deutlicherwerdens der Empfindung sei die Aufmerksamkeit selbst. — Von der Aufmerksamkeit als einem besonderen inneren Vorgange könne er durch Selbstbeobachtung nichts wahrnehmen und einen über dem psychophysischen Mechanismus schwebenden rein geistigen Faktor dürfe man nicht annehmen. Wenn nun noch während des Vorhandenseins der vom ersten Eindrucke ausgelösten kontinuierlich abnehmenden Spannungsempfindung der zweite das Intervall begrenzende Eindruck eintrete, so habe man an der Intensität der Spannungsempfindung ein Maß für die Größe der Zwischenzeit. Da man ferner voraus wüßte,