

führung der Bestimmungen von einer beendigten Adaptation für die betreffenden Reizintensitäten entfernt ist, desto mehr muß der ebenmerkliche Unterschied davon entfernt sein, in demselben Verhältnisse als die Reizintensität zu variieren, und desto mehr müssen folglich die Ergebnisse der Untersuchungen davon entfernt sein, bei verschiedenen absoluten Intensitäten eine konstante relative Unterschiedsempfindlichkeit zu zeigen.“

Ist aber die Adaptation der Netzhaut bei jeder einzelnen Bestimmung für die eine der beiden zur Bestimmung benutzten Reizintensitäten abgeschlossen, so besteht das Ergebnis SCHIRMERS vollständig zurecht, daß die relative Unterschiedsempfindlichkeit innerhalb einer sehr großen Intensitätenskala, konstant ist.

Was das WEBBERSche Gesetz für den Lichtsinn betrifft, so ist dieses für einen großen Bereich von Intensitäten gültig, wenn nur das Auge für die betreffende Reizintensität adaptiert ist. Die Arbeiten derjenigen Autoren, welche gegenteilige Resultate zeitigten, lassen erkennen, daß der fundamentale Einfluss der Adaptation nicht hinreichend berücksichtigt ist.

H. PIKKE (Berlin).

**K. KNOSS. Zur Methodik des Hörunterrichts.** Beiträge zur Psychologie der Wortvorstellung. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 1903. 103 S.

Es ist erfreulich zu sehen, wie sich mehr und mehr die Überzeugung Bahn bricht, daß die taubstummen Kinder vor allen Dingen auf etwaige Reste des Gehörs untersucht und die Befunde pädagogisch ausgenutzt werden müssen. Auch der Verf. steht auf diesem Standpunkt und tritt mit Nachdruck dafür ein, daß bei Sprachstörungen der Unterricht nicht von veralteten philologischen, sondern von modernen medizinischen Gesichtspunkten aus zu leiten sei. Es kommt beim Sprechenlernen nicht allein darauf an, daß das Kind hört, sondern auch auf die Fähigkeit, das Gehörte mit den bereits erworbenen Vorstellungen zweckmäßig zu verknüpfen. „Die akustische Apperzeption ist das Produkt der Wechselwirkung zwischen den älteren Vorstellungen und den perzipierten Lautverbindungen.“ Von besonderer Wichtigkeit ist natürlich das richtige Zusammenwirken der akustischen Vorstellungen mit den Sprechbewegungsvorstellungen. Kinder mit ataktischen und athetischen Sprachstörungen können, trotzdem sie die Sprache verstehen, den Eindruck von Idioten machen. Verf. hat solche Kranke mit bestem Erfolge behandelt.

In dem 4. Abschnitte, der von den akustischen Vorstellungen des schwerhörigen Kindes handelt, berichtet KNOSS ausführlich über ein taubstummes Mädchen des zweiten Schuljahres, das anfänglich nur einen Vokal mit dem Gehör auffassen konnte und in 29 Lektionen eine ziemlich große Anzahl von Sätzen rein akustisch perzipieren lernte; ein Beweis dafür, wie viel eine methodische Gehörschulung zu leisten vermag.

Aus den experimentell-psychologischen Untersuchungen über das Lesen, namentlich aus den Versuchen von ZETLER, geht hervor, daß die Aufmerksamkeit sprunghaft an den stark hervortretenden Wortelementen hingeleitet und die dazwischen liegenden Lücken durch die Erinnerung an bereits früher gelesene Wörter ausgefüllt werden. Ganz ähnliche Resultate erhielt Verf. bei seinen eigenen, am Kinde angestellten Hörbeobachtungen.

Es zeigte sich, daß die Vokale die deutlichsten und stärksten Bestandteile der akustischen Wortvorstellung sind. Man muß also beim Hörunterricht bestrebt sein, die Unterschiedsempfindlichkeit des defekten Ohres für die Klangnuancen der Vokale in ihrer Verbindung mit den verschiedenen Konsonanten zu steigern. Auch beim Absehen der Worte vom Munde des Sprechers macht sich wieder die Regel geltend, daß die Aufmerksamkeit nur die charakteristischen Bewegungsformen erfafst und im übrigen reproduzierte Vorstellungen ergänzend eintreten. Beim Hören wie beim Absehen ergeben sich typische Fehler, die aber von solcher Art sind, daß Ohr und Auge sich zu gunsten des Verständnisses gegenseitig korrigieren. Bezüglich der hier in Betracht kommenden Einzelheiten muß auf das recht lehrreiche Original verwiesen werden. SCHAEFER (Berlin).

R. AMABILINO. **Sulle prime vie olfactive.** *Riv. sperim. di freniatria* 29, 816—824. 1903.

Der Verf. hat an 3 Hunden und 2 Kaninchen den Bulbus olfactorius zerstört und nach 20 Tagen die Tiere getötet. Mittels der MARCHISCHEN Methode waren Fasern als zerstört nachzuweisen, die er in 2 Gruppen, oberflächliche und tiefe Riechstrahlung, scheidet. Beide sind als Fortsetzungen der Mitralzellenachsenzyylinder anzusehen. Die oberflächliche Riechstrahlung umkleidet zuerst den Riechlappen, dann wendet sie sich nach außen. Da ihre Zahl von vorne nach hinten abnimmt, muß angenommen werden, daß viele in den Zellen des Lobus olfactorius enden. Der Verf. nimmt an, daß der Riechlappen und der Gyrus hippocampi (beim Menschen der Uncus und der Nucleus amygdalae) die primären Zentren des Riechnerven darstellen, während er als die eigentlichen kortikalen Zentren den Gyrus hippocampi, Gyrus dentatus und Gyrus cinguli bezeichnet. Von einem Chiasma des Olfactorius im Sinne, wie man von der Optikuskreuzung spricht, könne keine Rede sein. ASCHAFFENBURG.

H. C. STEVENS. **The Relation of the Fluctuations of Judgments in the Estimation of Time Intervals to Vaso-motor waves.** *Amer. Journ. of Psychol.* 13 (1), 1—27. 1902.

Welche Beziehung besteht zwischen den Schwankungen der Zeitschätzung und vasomotorischen Kurven, die mittels eines Fingerplethysmographen gewonnen werden? Gibt es überhaupt eine solche Beziehung? Diese Fragen will STEVENS beantworten. Mittels des Zeitsinnapparates nach MEUMANN bietet er seiner Versuchsperson zunächst ein objektiv bestimmtes Zeitintervall. Durch Nachtaktieren hat die letztere auszudrücken, wie groß ihr dieses Intervall erscheint. Bei diesem Taktieren wird ein elektrischer Strom geschlossen, durch den mittels geeigneter Vorrichtungen das Zeiturteil auf einem Kymographion aufgezeichnet wird. Gleichzeitig wird auf dem Kymographion die plethysmographische Kurve aufgenommen. Es entspricht nun einem bestimmten Normalintervall eine oder mehrere Zeitschätzungen, die möglicherweise anders ausfallen, je nachdem sie mit Hebungen oder Senkungen der plethysmographischen Kurve zusammentreffen. Soweit ist der Gedankengang des Verf. verständlich. Aber wie STEVENS nun dazu kommt, Kurven zu entwerfen in einem Koordinaten-