

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. speriment. 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-

system, wo die Abszisse für die Grösse der Normalintervalle, die Ordinate für die Grösse der Zeitschätzungen als Massstab dient, und diesen Kurven Plethysmogramme parallel gehen zu lassen, deren Abszisse doch dem Ablauf der Zeit entspricht, das ist dem Referenten unverständlich geblieben. Auch die Tabellen geben Rätsel auf und enthalten, soweit ersichtlich ist, elementare Fehler. Es seien daher hier nur die wichtigsten Resultate in der Formulierung des Autors noch wiedergegeben, wobei es unentschieden bleiben muß, inwiefern dieselben brauchbar sind:

1. Die vasomotorische Kurve koinzidiert in wenigstens 50% der Fälle mit den Schwankungen der Zeitschätzung.

2. Für Zeitintervalle, die grösser sind als 3,7 Sekunden kann die Atmung als unterstützendes Hilfsmittel der Zeitschätzung dienen.

3. Das WEBERSche Gesetz gilt nicht für die Schätzung von Zeitintervallen.

Dies letztere Ergebnis folgt nicht aus den Versuchsergebnissen von STEVENS, nach denen die Frage der Gültigkeit des WEBERSchen Gesetzes für Zeitschätzungen vielmehr unentschieden bleiben müßte.

DÜRR (Würzburg).

CH. H. SEARS. *A Contribution to the Psychology of Rhythm.* *Amer. Journ. of Psychol.* 13 (1), 28—61. 1902.

Verf. will experimentell der Frage näher treten, inwieweit ein geübter Musiker dem Verhältnis der ganzen, halben, viertels, achtels Noten usw. Rechnung trägt, wieweit überhaupt Übereinstimmung in den Zeitverhältnissen der einzelnen Takte herrscht. Er richtet daher ein Harmonium so ein, daß die Tonhämmer, solange der Ton andauert, einen Kontakt schliessen, wodurch ein elektrischer Strom zu einem elektromagnetischen Registrierapparat geleitet wird, der auf einem Kymographion jene Tondauer verzeichnet. Seine Versuche mit verschiedenen geübten Klavierspielern ergaben, daß zunächst individuelle Unterschiede im Tempo des Spielens vorhanden sind. Eine ganze Note hat bei verschiedenen Individuen und bei demselben Individuum in verschiedenen Stücken einen verschiedenen Zeitwert. Aber es variieren die Zeitmaße auch bei einem Individuum in einem und demselben Stück. Der mittlere Zeitwert der Bruchteile von Noten entspricht nicht genau dem jeweiligen Bruchteil des mittleren Zeitwertes der ganzen Noten, und die Abweichung vom exakten Wert wird nicht geringer, wenn die Melodie mit Begleitung gespielt wird, wie dies MEUMANN vermutet hat. Betonte und unbetonte Noten unterscheiden sich nicht immer hinsichtlich der Länge. Aber häufig ist doch die betonte Note länger als die unmittelbar folgende unbetonte von gleicher Längenbezeichnung. Endlich ist noch hervorzuheben, daß die Versuche von SEARS häufig ein Andauern des vorausgehenden Tons über den Beginn des folgenden hinaus erkennen lassen. Intervalle kommen gelegentlich auch vor, besonders wenn dieselbe Note zweimal unmittelbar nacheinander gespielt wird. Dabei hat aber ein Intervall keinen Einfluß auf die Länge des Taktes, indem die dem Intervall vorausgehende Note entsprechend verkürzt wird.

DÜRR (Würzburg).