

rhythmischen Gruppe zeigt, daß jedes Element der Gruppe von jedem anderen funktionell verschieden ist. Innerhalb einer rhythmischen Gruppe bestehen gewisse Proportionen. Man darf nicht annehmen, daß verschiedene rhythmische Formen aus denselben unveränderlichen Quantitäten aufgebaut werden können. Ein rückwärts gelesener Jambus ist kein Trochäus. Die Einführung von Variationen in eine rhythmische Folge ist notwendig zur Vermeidung von Monotonie.

MAX MEYER (Columbia, Missouri).

J. R. ANGELL. **A Preliminary Study of the Significance of Partial Tones in the Localisation of Sound.** *Psychol. Rev.* 10 (1), 1—14. 1903.

Verf. ist bei seinen Untersuchungen über Tonlokalisation zu dem Schluß gekommen, daß die Reflektion an den Wänden für die Deutung der Versuche so störend ist, daß man derartige Versuche im Freien anstellen muß. Er machte solche Versuche an windstillen Tagen, wobei eine Stimmgabel mit Resonator, eine gedeckte Pfeife, eine Zungenpfeife und eine Glocke zur Hervorbringung der Töne dienten. Außerdem wurde ein Geräusch benutzt. Innerhalb der seitlichen Halbkugeln des Raumes zeigte sich deutliche Abhängigkeit der Urteile von der Beschaffenheit des Klanges. Der durchschnittliche Fehler beim Gabelton war 94° , also mehr als ein Quadrant; beim Pfeifenton einhalb davon, beim Glocken- und Zungenton $1/6$, beim Geräusch nur $1/6$ des Fehlers beim Gabelton.

MAX MAYER (Columbia, Missouri).

JACOBSON und COWL. **Über die Darstellung und Messung der Schwingungsamplituden abklingender Stimmgabeln mit Hilfe der „Linearkinematographie“.** *Arch. f. Anatomie u. Physiologie* 1903, 1—41.

Frühere Untersuchungen JACOBSONS hatten ergeben, daß die Schwingungsamplitude einer bestimmten Stimmgabel in Übereinstimmung mit den theoretisch-physikalischen Berechnungen nicht in arithmetischer, sondern in geometrischer Progression abnahm; wenn man von den ersten Schwingungen sehr großer Amplitude absieht, so hat dieses Gesetz für die ganze Zeit Gültigkeit, während welcher die Amplituden genügen, um das Gehörorgan zu erregen. Will man die Hörschärfe aus der Hörzeit bestimmen, so muß der Berechnung jenes Gesetz zugrunde gelegt werden und es wäre zweifellos falsch, anzunehmen, die Hörschärfen verschiedener Individuen verhielten sich zueinander wie die Zeiten, während welcher sie unter sonst gleichen Bedingungen den Ton der Stimmgabel zu hören vermöchten. Eine solche Annahme wäre natürlich nur statthaft, wenn die Amplituden in arithmetischer Reihe abnähmen.

Die von BEZOLD und EDELMANN mitgeteilten Untersuchungen, welche diese zu der Ansicht führten, daß das Gesetz, nach welchem die Amplituden abklingen, für alle Stimmgabeln das gleiche wäre, und welche die Konstruktion einer Normalkurve für alle Stimmgabeln als Ausdruck dieses Gesetzes ermöglichte, veranlasste JACOBSON, die Prüfung dieser Resultate zu unternehmen; insbesondere bezweifelt er die Möglichkeit, das BEZOLD-EDELMANNsche Gesetz auf Stimmgabeln höherer Schwingungszahl auszudehnen. Da die Experimente mit solchen Stimmgabeln bisher auf erhebliche tech-