

aber in sehr unregelmässiger Weise. Wenn die Augen vor dem Urteil einige Zeit nach oben oder unten gerichtet waren, so fand eine entsprechende Abweichung des subjektiven Horizonts statt. Wenn Gegenstände, die die Aufmerksamkeit auf sich zogen, sich oben oder unten vor den Augen befanden, so veranlassten sie eine Abweichung des Horizonts in gleichem Sinne. Dies ist z. B. die Wirkung einer aufsteigenden oder absteigenden Ebene vor dem Beobachter. Verf. erklärt hieraus die Tatsache, daß man die Höhe eines Hügels zu unterschätzen pflegt, wenn man sich am Fusse des Hügels befindet. MAX MEYER (Columbia, Missouri).

HEINE. **Scheinbewegungen in Stereoskopbildern.** *Klin. Monatsbl. f. Augenheilk.* 2, 369—372. 1902.

Bei den jetzt in den Handel gekommenen Stereographen (Rotgrün-Stereogramme mit zugehöriger Rotgrün-Brille) machen die bei binokularer Betrachtung vorn erscheinenden Gegenstände bei seitlichen Kopfbewegungen eine gleichgerichtete Bewegung mit, während der Hintergrund sich scheinbar in entgegengesetzter Richtung bewegt.

H. erklärt das Auftreten dieser Scheinbewegungen dadurch, daß wir körperlich zu sehen glauben, aber die bei körperlicher Wahrnehmung und Kopfbewegungen eintretenden parallaktischen Verschiebungen ruhender Gegenstände vermissen. Mit der Wahrnehmung der parallaktischen Verschiebung der Gegenstände bei seitlichen Bewegungen des Beobachters ist die Empfindung der Ruhelage jener verbunden; wenn die parallaktische Verschiebung unter scheinbar gleichen Bedingungen ausbleibt, verbindet sich mit den Bewegungen des Beobachters die Empfindung der Bewegung der beobachteten Gegenstände. G. ABELSDORFF.

R. MACDOUGALL. **The Affective Quality of Auditory Rhythm in its Relation to Objective Forms.** *Psychol. Rev.* 10 (1), 15—36. 1903.

Die Rhythmen in der Musik und in der Poesie unterscheiden sich hauptsächlich durch die Empfindungselemente, in denen die Rhythmen ausgedrückt sind. Dies erklärt die Tatsache, daß die formalen Bedingungen des Rhythmus in der Musik streng beobachtet werden, nicht aber in der Poesie. (Richtiger wäre es wohl zu sagen: in der Musik strenger als in der Poesie.) Verf. unternimmt nun, die objektiven Bedingungen des Rhythmus, die die Ursache der ästhetischen Befriedigung sind, zu klassifizieren und zu beschreiben.

Die Geschwindigkeit der Aufeinanderfolge ist ein wichtiger Faktor. Doch kann man nicht sagen, daß ein Rhythmus um so wohlgefälliger ist, je schneller die Aufeinanderfolge. Das Verhältnis ist komplizierter. Assoziierte Vorstellungen spielen jedoch hierbei keine erwähnenswerte Rolle. Intensität ist ein weniger einflußreicher Faktor. Doch ist ein Rhythmus in schwachen, unterdrückten Tönen sehr verschieden von einem Rhythmus in starken Tönen. Die Gemütsstimmung ist sehr wichtig, besonders rücksichtlich der Geschwindigkeit der Aufeinanderfolge der Empfindungselemente. Die Anzahl der Elemente in einer Gruppe macht sich in dieser Weise bemerkbar: je größer die Anzahl, je heiterer ist der Eindruck; je kleiner die Anzahl, je ernster der Eindruck. Analyse der Struktur einer

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  $94^\circ$ , 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 MEYER (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-