

Schwingungszahlen die Differenz und von diesen drei Differenzen die einfachsten Verhältniszahlen bildet, und die Anzahl der Schwingungen, um welche der falsche Ton verstimmt worden, multipliziert mit der Verhältniszahl derjenigen Differenz, die den beiden reinen Tönen angehört.“ Diese Schwebungen lassen sich nicht etwa durch das Zusammenwirken der die Dreiklänge begleitenden hörbaren Kombinationstöne erklären: eine entsprechende Rechnung ergibt ganz andere Schwebungsarten als die tatsächliche Beobachtung. Die Erklärung muß vielmehr auf die Bewegungsform zurückgehen. Die Schwebung besteht jedesmal hauptsächlich in dem Auftreten und Verschwinden einer Anzahl von Kombinationstönen. Das ganze Wesen der Klangmasse verändert sich innerhalb jeder Schwebungsperiode völlig, es tritt ein periodischer Wechsel der Klangfarbe auf. Durch eine an die graphische Darstellung der Bewegungsformen in verschiedenen Punkten der Schwebungsperioden geknüpfte Beweisführung kommt Verf. zu dem Schlusse, daß die Schwebungen der Dreiklänge auf das periodische Auftreten des gleichen Phasenunterschiedes der drei Töne zurückgeführt werden müssen. Das Ohr hat die Fähigkeit, Kurven mit gleichem Phasenunterschiede der zusammensetzenden Töne als von den Kurven mit anderen Phasendifferenzen verschieden, aber untereinander gleichartig zu erkennen. „Die Zweiklangsschwebungen sind wahrscheinlich . . . zurückzuführen auf die periodische Rückkehr jeder Kurve, der bestimmte Phasenwerte der beiden einfachen Töne zu Grunde liegen, d. h. auf das periodische Auftreten identischer Kurvenformen.“

SCHAEFER (Berlin).

V. URBANTSCHITSCH. **Über Resonanztöne, erzeugt durch die Annäherung von Flächen an die Ohrmuschel.** *Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol.* 89, 594—599. 1902.

Wenn man während der Beobachtung eines Geräusches, wie Brausen des Windes, Straßenslärm, Wasserrauschen oder dergleichen, die Hände von vorn, von hinten oder von der Seite her dem Ohre nähert, so werden einzelne Töne, bald tiefe, bald höhere, in dem Geräusch verstärkt. Verf. teilt eine Reihe von Versuchen mit, in denen die Resonanztöne ihrer Höhe nach bestimmt wurden. Auch die Resonanzwirkung einiger Muscheln und anderer Hohlräume wurde in dieser Weise untersucht.

SCHAEFER (Berlin).

J. LARGUIER DES BANCELS. **De l'estimation des surfaces colorées.** *Année psychol.* 7, 278—295. 1901.

Um den Einfluß der Farbe auf die Schätzung räumlicher Verhältnisse festzustellen, bediente sich L. der bekannten POGGENDORFSchen Täuschung, daß die sichtbaren Teile einer schrägen Linie, deren Mitte durch ein aufrechtstehendes Rechteck verdeckt ist, nicht einer Linie anzugehören scheinen. Durch eine einfache Vorrichtung konnte L. die Farbe des Rechteckes wechseln und jedesmal die Größe der Täuschung messen. Die Täuschung, d. h. die Überschätzung der Rechteckfläche infolge der Färbung war am größten bei Gelb; dann folgten: Orange, Grün, Blau, dunkles Rot, Violett.

W. STERN (Breslau).