

„1. Der Zusammenklang zweier Töne enthält für die Wahrnehmung in der Regel einen Summationston und vier bis fünf Differenztöne. Alle diese Combinationstöne mit ihren Folgeerscheinungen (Schwebungen, Zwischentönen u. a.) sind an das Dasein von Obertönen des primären Klanges nicht gebunden.

2. Alle Schwebungen sind auf das Vorhandensein von mindestens zwei benachbarten, d. h. um höchstens eine grofse Terz von einander entfernten Tönen zurückzuführen; es giebt keine multiplen Schwebungen im Sinne KOENIG'S.

3. Die von KOENIG sogenannten „Stofstöne“ sind nicht die einzigen Combinationstöne. Es giebt insbesondere auch zwischen den Primärtönen gelegene Differenztöne.

4. Es giebt nur zwei Arten Combinationstöne: Differenztöne und Summationstöne. Die Unterscheidung von Stofstönen und Differenztönen ist durch die Thatsachen nicht gefordert. Sie erklärt sich historisch aus einer unzureichenden Berücksichtigung der Dissonanzen und einer damit zusammenhängenden irrthümlichen Verallgemeinerung bestimmter Stärkeverschiedenheiten der Differenztöne.

5. HERMANN'Sche Mitteltöne, RIEMANN'Sche Untertöne und subjective Obertöne existiren nicht.

6. Alle bis jetzt hervorgetretenen Versuche, die OHM'Sche Zerlegungstheorie und die darauf gegründete HELMHOLTZ-HENSEN'Sche Resonanzhypothese principiell aufzugeben und durch andere Annahmen zu ersetzen, leiden an grofsen inneren Schwierigkeiten oder (und) widerstreiten der akustischen Erfahrung.

7. Die gegen die HELMHOLTZ'Sche Theorie des Hörens erhobenen Einwände, auch der der Unterbrechungstöne, sind nicht stringent.

8. HELMHOLTZ' Erklärung der subjectiven Combinationstöne ist unbefriedigend.

9. Die physiologische Theorie dieser Töne braucht den Boden der Resonanzhypothese nicht zu verlassen. Es empfiehlt sich vielmehr zunächst der Versuch, HELMHOLTZ' Theorie der objectiven Combinationstöne auf die Vorgänge anzuwenden, die bei der Wahrnehmung subjectiver Combinationstöne im inneren Ohr stattfinden.“

Ein vom J. 1743 bis auf die Gegenwart reichender Literaturbericht ist der Arbeit angehängt.

KIESOW (Turin).

H. ZWAARDEMAKER. *Les sensations olfactives, leurs combinaisons et leurs compensations.* Utrecht, Évreux. 1898. 24 S.

Verf. hat sich bereits durch eine ganze Reihe von Abhandlungen um die Erforschung der physiologischen Beziehungen der Gerüche hoch verdient gemacht. Man kann wohl behaupten, dafs erst durch ihn die Forschungen über Gerüche in sichere Bahnen gelenkt worden sind. In der vorliegenden Abhandlung behandelt er speciell die Combinationen und Compensationen.

Die Geruchsempfindungen erwecken in uns vage Empfindungen, welche von sehr starken Emotionen begleitet sind. Letztere beherrschen uns,

während die Ursache selbst unbemerkt bleibt. Die Gerüche vermögen grosse Veränderungen in den seelischen Dispositionen hervorzubringen. Die Diffusionszeit für verschiedene geruchliche Substanzen ist sehr verschieden, bei manchen dauert es Tage lang, bevor man sie wahrnimmt. Für das Thier sind die Gerüche mit langsamer Diffusion wichtig, da sie in Beziehung zur Erhaltung der Species stehen. Derartige Gase haben ein grosses specifisches Gewicht und halten sich in Folge dessen am längsten am Boden. In der Natur begegnet man fast ausschliesslich solchen Gerüchen. Bei ruhigem Athmen erreichen die Däfte nicht das eigentliche Geruchsorgan, da letzteres in einer Grube verborgen liegt, bewahrt vor Staub, Kälte und Trockenheit. Bei aufmerksamem Riechen dagegen wird die Luft in Stössen in die Nasenhöhle getrieben und vertical nach oben gestossen, wo sie das Geruchsorgan erreicht. Wir nehmen die Gerüche auch beim Ausathmen wahr. Beim Essen und Trinken nämlich werden die geruchlichen Moleküle durch die Ausathmung aus der Kehle in die Mundhöhle befördert und gelangen von da aus in die Nasenhöhle.

Bezüglich einer Eintheilung der Gerüche weist Verf. darauf hin, dass es ganze Gruppen von Gerüchen giebt, deren Zugehörige etwas Gemeinsames haben, so z. B. die Küchengerüche, Fruchtgerüche, Aromas. Zw. hat im Anschluss an LINNÉ ein natürliches System der Gerüche aufgestellt, d. h. ein solches, welches sich historisch und ohne vorgefasste Meinungen entwickelt hat.

Bestimmte chemische Elemente führen durch ihre Gegenwart in bestimmten Mischungen eine gewisse Aehnlichkeit bezüglich des Geruches dieser Mischungen herbei.

Die durch Gerüche hervorgerufenen Aetherschwingungen sind weder mit denen der Wärme, noch mit denen des Lichtes identisch, möglicherweise haben sie kleinere Wellenlängen. Wenn wir annehmen, dass der Geruch von einer molekulären Bewegung herrührt, so folgt daraus noch nicht, dass diese Bewegung sich im Raume auf eine Weise verbreitet, welche für unsere Sinne wahrnehmbar ist. Im Gegentheil ist der Geruch wahrscheinlich ein Attribut der Materie.

Der letzte Theil der Arbeit schildert Experimente mit dem Doppel-Olfactometer.

GIESSLER (Erfurt).

S. H. MELLONE. **The Nature of Self-Knowledge.** *Mind* N. S. 10 (39), 318—335. 1901.

Die Meinungsverschiedenheit, die über Begriff und Wesen des Selbstbewusstseins, der Selbsterkenntnis besteht, veranlasste den Verf. zu erneuter Untersuchung dieser Erscheinung. Unter Selbsterkenntnis versteht er jede Kenntniss irgend welcher Art, soweit sie unser inneres Leben betrifft und sich gründet auf directe Analyse desselben, mag sie nun auftreten unter dem Namen der Selbstcharakteristik oder als sog. Kenntniss der menschlichen Natur (Menschenkenntnis) oder in der psychologischen oder philosophischen Verallgemeinerung. Die besonders von H. SPENCER betonten Schwierigkeiten, die sich hierbei ergaben, insofern bei der Selbsterkenntnis Object und Subject des Erkennens zusammenfallen,