

„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,