

VON SONDHAUSS untersuchte Erscheinung, dass, wenn man eine Kugel an eine Röhre anbläst, die eingeschlossene Luft mitunter zu tönen beginnt: die Luft strömt  $\frac{1}{4}$  Periode vor der grössten Verdichtung ein, wird aber wegen langsamer Wärmeaufnahme vom heissen Glase erst zur Zeit der grössten Verdichtung ausgedehnt. RAYLEIGH bespricht darauf die singenden Flammen, und erklärt, woher die Länge des Gaszuleitungsrohres dafür bestimmend ist, ob ein dauernder Ton zu Stande kommt, oder nicht; in diesem Rohre entstehen Schwingungen; ist das Rohr kleiner als  $\frac{1}{4}$  Wellenlänge des Tones, so wird vor der Phase der grössten Verdichtung am meisten Gas ausströmen, der Ton dauernd werden, anderenfalls wird er vernichtet. — Endlich bespricht der Verfasser noch die Versuche von RIJCKE und RIESS, bei welchen in einem Rohre ein heisses oder kaltes Drahtnetz einen dauernden Ton erhält.

H. K.

V. STROUHAL. Ueber eine besondere Art der Tonerregung. Habilitationsschrift. Würzburg 1878. Naturf. XI, 377-380; WIED. ANN. V, 216-251†; Würzburg. Verh. N. F. XII, 199-236.

Der Verfasser hat die Töne untersucht, welche entstehen, wenn man mit einem Stock, einer Peitsche durch die Luft fährt, und welche er Reibungstöne nennt. An der Axe einer Schwungmaschine waren hölzerne Arme angebracht, zwischen denen Drähte oder Glasstäbe parallel der Axe befestigt werden konnten. Es konnte so die Translationsgeschwindigkeit und die Schwingungszahl des Tones bestimmt werden. Letzteres wird durch folgenden Umstand erleichtert: Wenn man allmähig rascher dreht, so steigt der Reibungston; nähert er sich einem Eigenton des Drahtes, so geräth dieser in Schwingungen und tönt sehr laut, so lange die betreffende Geschwindigkeit erhalten bleibt. Es ist so gelungen, 26 Obertöne von einem Drahte zu erhalten; man braucht dann jedesmal nur die Umdrehungsgeschwindigkeit zu bestimmen. — Die Resultate des Verfassers sind folgende: der Reibungston ist unabhängig von der Spannung und dem Material des erregenden kreisylindrischen Drahtes; er ist proportional