es wurde durch dieselben gefunden, dass die Zahl n der Schwingungen eines freien elastischen Streifens von der Länge l, der Breite l' und der Dicke e dargestellt werden kann durch die Formel

$$n = k\frac{e}{l^2},$$

indem k ein von l' unabhänger Coefficient ist. Für Stahl wird experimentell gefunden

(1.) $k = 5329503$ mm in einer Secunde.

Aus der Elasticitätstheorie ist bekannt

$$k = \frac{\lambda^2 a}{4\pi\sqrt{3}},$$

wenn a die Schallgeschwindigkeit in der Plattenmasse bedeutet, und λ die kleinste von Null verschiedene Wurzel der Gleichung $(e^{\lambda}+e^{-\lambda})\cos\lambda - 2 = 0$ darstellt, d. h. $\lambda = 4{,}745$. Da für Stahl bei 15^0

$$a = 5134000 \text{ mm in einer Secunde}$$

ist, findet man theoretisch

(2.) $k = 5310866$.

Der Mittelwerth von (1.) und (2.) wird als der wahre Werth von k für Stahl angenommen

$$k = 5320184.$$

Man hat daher die Formel

$$n = 5320184\frac{e}{l^2}.$$

Bei zwei Eisen- und zwei Stahlstreifen von verschiedenen Dimensionen und verschiedener Herkunft wurde n beobachtet, und für dieselben Streifen wurde n nach der letzten Gleichung berechnet, wobei sich eine gute Uebereinstimmung zwischen den beobachteten und berechneten Werthen von n ergab. Folglich kann man Streifen (Stimmgabeln) herstellen, deren Schwingungszahl vorher bestimmt ist und bei welchen man eine der Dimensionen e oder l beliebig wählen kann, und die mathematische Theorie schwingender elastischer Streifen hat eine Bestätigung gefunden. *E. R.*