

variirt worden, so dass ein Einfluss der Höhe sich in der That nicht geltend macht. Bei der zweiten Versuchsreihe liegt  $\varepsilon$  zwischen 0.56 und 0.66, bei der dritten zwischen 0.52 und 0.56, bei der vierten zwischen 0.55 und 0.61.

Aus diesen Versuchen zieht Hr. VIERORDT den Schluss, dass  $\varepsilon$  zwar keine absolut constante Zahl ist, aber doch nahezu, da sie von der Höhe nicht abhängt, und bei nicht zu grossem Gewicht auch nicht von diesem, dass es also ein allgemeines Maass für Schallstärke gebe, nämlich  $kph^{0.6037}$ . H. K.

W. WUNDT. Ueber Schallstärkemessung. WIED. ANN.  
XVIII, 695-703†.

Die vorliegende Arbeit ist eine Erwiderung auf die Kritik von Hr. VIERORDT (WIED. ANN. XVIII, 471-488). Hr. WUNDT giebt zunächst seine Versuche an: es fielen Bleikugeln 1) auf das Brett des HIPPE'schen Fallapparates, wobei weder Deformation der Kugeln, noch elastischer Rückstoss eintrat; 2) auf ein mit Tuch überzogenes Brett, wobei keine Deformation, wohl aber Rückstoss vorhanden; 3) auf ein nacktes Holzbrett, — Deformation und Rückstoss; 4) auf eine Eisenplatte, — Deformation, kein Rückstoss. Die Schallintensität wird sich ausdrücken lassen durch

$$i = \frac{k}{n} ph,$$

wo  $k$  constant ist, und  $n > k$  von Deformation und Rückstoss abhängen kann, und von  $p$  und  $h$ . Für zwei zusammengehörige Versuche mit den Gewichten  $p$  und  $P$ , den Höhen  $H$  und  $h$ , wird man immer eine Gleichung  $pH^\varepsilon = Ph^\varepsilon$  aufstellen und daraus  $\varepsilon$  berechnen können, aber  $\varepsilon$  wird nicht constant sein;  $\varepsilon$  wird auch grösser sein können als 1, nämlich sobald in der Beziehung:

$$\varepsilon = \frac{\log \frac{P}{p}}{\log \frac{H}{h}},$$

$\frac{H}{h} < \frac{P}{p}$  ist, d. h. sobald der Energieverlust mit der Zunahme