XII. *Notiz über die Kundt'schen Staubfiguren; von H. J. Oosting.*

(Hierzu Taf. III Fig. 11 u. 12.)

Als ich vor einiger Zeit einige Versuche machte über die Kundt'schen Staubfiguren nach der von Kundt angegebenen Methode, schien es mir wünschenswerth, zu untersuchen, ob auch von tieferen Tönen ähnliche Figuren erregt werden könnten. Inzwischen fand ich, dass Hr. Neesen¹⁾ dieselbe Absicht gehabt hat. Ich glaube jedoch, die Bekanntmachung meiner Versuche nicht zurückhalten zu sollen, weil sie grösstentheils auf eine andere Weise ausgeführt worden sind und mit geringen Mitteln gemacht werden können.

Die Figuren wurden erregt in einer am einen Ende mit einem Stöpsel verschlossenen Glasröhre von 35 mm innerem Durchmesser und 1 m Länge. Als Pulver gebrauchte ich Korkfeile. Zur Erregung der Luftwellen benutzte ich eine Stimmgabel von König von 256 ganzen Schwingungen in der Secunde. Aus Kork schnitt ich ein Stück von der in Fig. 11 angegebenen Form mit einer Oeffnung *ABCD*, die genau auf die eine Zinke der Stimmgabel passt. Das kreisförmige Ende *E* wird in die Röhre hineingeschoben. Die ganze Länge des Korkstückes war 40 mm. Es muss so leicht wie möglich sein, um das Schwingen der Stimmgabel so wenig als möglich abzuändern.

In Fig. 12 ist angegeben, wie die Stimmgabel angewandt wurde. Sie wurde mit einem Schellobogen angestrichen. Die Rippen entstanden sehr schön und hatten nach einer vorläufigen Messung im Durchschnitt einen Abstand von ungefähr 4 mm.

In einem Abstände von etwa 66 cm vom Stöpsel entstand ein „Loch“, das aber ziemlich gross war.

Dieselbe Stimmgabel wandte ich aber auch auf eine andere Weise an. Das offene Ende des Resonanzbodens der Stimmgabel wurde mit Pappe verschlossen, ausgenommen

1) Neesen, Sitzungsab. d. Berl. Acad. 1884.

eine Oeffnung in der Mitte. Die Glasröhre wurde etwa 1 cm in diese Oeffnung hineingeschoben und die Stimmgabel angestrichen. Die Erscheinung war dieselbe wie beim ersten Experimente. Als die Stimmgabel statt an den Enden in der Mitte angestrichen wurde, gab sie einen kräftigen Oberton. Die Messung gab für die Wellenlänge der dabei gebildeten Staubfiguren 225 mm. Die Schwingungszahl des Obertones war also sechsmal grösser, als die des Grundtones.

Diese Einrichtung des Experimentes gibt also einen deutlichen Beweis des Mitschwingens der Luft im Resonanzboden. Drittens habe ich, wie Hr. Neesen, eine Orgelpfeife angewandt.

Endlich hat sich eine Clarinette sehr gut für diesen Zweck bewährt. Zur Demonstration ist dies vielleicht das beste Mittel, der grossen Intensität und der Leichtigkeit wegen, Figuren von verschiedener Länge zu erhalten. Am besten bilden sich die Figuren, wenn die Länge der Glasröhre ungefähr dem Tone der Clarinette entspricht.

Nieuwediep (Holland), im December 1884.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 2.

Fig. 6.

Fig. 9.

Fig. 8.

Fig. 10.

Fig. 12.

Fig. 11.

Fig. 4.

Fig. 5.

I. Bruchtheil des berechneten Knallgasvolumens welcher in der Form von disponiblen Sauerstoff der Ueber-
schwefelsäure entwickelt wird, multipliziert mit 1000.
II. Bruchtheil in der Form d. disponibl. Sauerstoffs im Ozean, ebenfalls multipliziert mit 1000.

I. Ueberschwefelsäure.
II. Wasserstoffsuperoxyd.
x. Disponibler Sauerstoff in der Flüssigkeit nach C. Hoffmann.