XIV. *Der Tonflammenapparat;* *von F. G. Schaffgotsch.*

Unter obiger Bezeichnung will ich eine kleine Vorrichtung beschreiben, welche mir besonders geeignet scheint zu Versuchen über die Wirkung von Tönen auf Gasströme und Gasflammen und zwar sowohl zu den bereits in diesen Annalen, Bd. CI. S. 471 angeführten Versuchen, als auch zu ganz neuen, mit denen ich noch gegenwärtig beschäftigt bin und deren Veröffentlichung, zugleich mit genauen Angaben über die Benutzung des Apparates zu den *früheren* Versuchen, ich mir vorbehalte. Ich gebe also hier nur die Bauart und die Maafsverhältnisse der Taf. V, Fig. 5 abgebildeten Geräthschaft.

In der Mitte eines viereckigen, 25^{mm} dicken Brettes von Eichenholz, dessen wagerechte Kanten 240^{mm} und 105^{mm} messen, steht senkrecht eine runde, 320^{mm} hohe und 10^{mm} dicke Eisenstange, auf welcher sich zwei verschiedene, von einander unabhängige Stücke mit geringer Reibung auf- und niederschieben und durch Klemmschrauben in beliebiger Höhe festhalten lassen, nämlich, von unten an gerechnet:

1) eine hohle Messingkugel von etwa 30^{mm} Durchmesser, welche, übrigens gasdicht gearbeitet, in zwei Messingröhren mündet, die eine 8^{mm} weit und 25^{mm} lang, in der Zeichnung parallel der kürzeren Brettkaute und in das eine Ende eines 7^{mm} weiten und 90^{mm} langen Kautschukschlauches geschoben, die andere ungefähr ebenso weit, 40^{mm} lang, in der Zeichnung der längeren Brettkaute parallel und am Ende eine Messingfassung tragend, in die ein gewöhnlicher porcellanener 24-Lochbrenner gasdicht eingekittet ist, welcher sammt Fassung 47^{mm} hoch, äusserlich 22^{mm} und innerlich, d. h. über den Luftkanal weg gemessen, 11^{mm} weit ist,

2) eine 43^{mm} lange (und 10^{mm} weite) Messinghülse, an

welche eine zweite von 32^{mm} Länge und 4^{mm} Weite parallel angelöthet ist. In diese letztere ist oberhalb eingehakt und in ihr mit starker Reibung drehbar der 25^{mm} lange senkrechte Schenkel eines rechtwinklig gebogenen Messingdrahtes, dessen wagerechter, 45^{mm} langer und in der Figur der längeren Brettkante paralleler Schenkel eine aus weichem, doch schwach federndem Messingblech cylindrisch gebogene, 26^{mm} hohe und 22^{mm} weite senkrechte Klammer trägt, welche der Ansatzstelle des Drahtes gegenüber senkrecht aufgeschlitzt ist.

Auf der Ebene des Brettes liegen, durch Drahtbügel festgehalten, zwei symmetrische, gekrümmte und zwar ihre Wölbung der Brettmitte zuehrende, je 85^{mm} lange und 6^{mm} weite Messingröhren, welche durch ein Hahnstück, worein sie in der Mitte der vorderen, dem Beschauer zugewandten längeren Brettkante gemeinschaftlich einmünden, mit einer sammt dem Hahnstück 100^{mm} langen und 8^{mm} weiten Messingröhre in Verbindung stehen. Diese letztere ist auf die Brettmitte geradezu gerichtet und ragt wagerecht über das Brett hinaus. Sie trägt ferner 30^{mm} von ihrem vorderen dem Beschauer zugewandten und zum Einleiten des Gases bestimmten Ende ein zweites Hahnstück, welches auf ihr senkrecht steht und oberhalb in eine rechtwinklig gebogene, auf die Eisenstange geradezu gerichtete, 6^{mm} weite Röhre ausgeht, deren wagerechter (der unteren Röhre paralleler) Theil, welcher 30^{mm} misst, in der zweiten Oeffnung des oben erwähnten Kautschukschlauches steckt und deren Mitte von der Mitte der unteren Röhre 40^{mm} absteht. Die beiden freien Enden der gekrümmten Messingröhren gehen ohne Durchmesseränderung in zwei 16^{mm} hohe senkrechte Ansätze über, welche zur Aufnahme zweier gut eingeschliffenen, konisch gebohrten messingenen Brennerspitzen dienen. Diese Spitzen sind unten 3^{mm}, 5, oben 1^{mm} weit, ragen 60^{mm} über das Brett hervor und können jeden Augenblick durch beliebige andere Spitzen oder Korke ersetzt werden. Sie stehen von der Eisenstange beiderseits gleich weit ab und liegen in einer durch

diese und durch die Mittelpunkte der kürzeren Brettkante gelegt gedachten Ebene. Die Figur stellt die rechte Spitze in der Axe eines von der geschlitzten Messingklammer gehaltenen 273^{mm} langen und 21^{mm} weiten Glasrohres und die linke, die punktirte, in der Axe des Porcellanbrenners dar, welcher soweit hinabgeschoben ist, daß die in den Luftkanal frei hineinragende Spitze von der ringförmigen, durchlöcherten Oberfläche desselben 10^{mm} absteht.

Es ist vorthellhaft, in dem Brette einige senkrechte Bohrlöcher zur Aufbewahrung solcher Spitzen und Korke anzubringen, welche augenblicklich nicht gebraucht werden. Diese Löcher fehlen in der Zeichnung.

Berlin den 22. December 1857.

XV. Ueber die Constitution der Seifen-Blasen;
von Dr. V. S. M. van der Willigen.

Wenn man ein wenig Seifen-Lösung in einer Flasche thut und schüttelt, so daß eine gute Blase entsteht und man legt nun die Flasche auf die Seite, so sieht man erst wie Stängelchen auf der Blase hinunterlaufen, und bald darauf eine Decke langsam von der Blase abgleiten, in welcher sich die Newton'schen Farben-Ringe entwickeln, wie in einem gewöhnlichen Iriskop. Nach einiger Zeit entsteht oben auf der Blase ein schwarzes Segment, das stets größer und größer wird, weiter und weiter sinkt dann die farbige Decke hinunter, während ihr oberster grauer und weißer Theil, der noch vor dem ersten farbigen Ringe liegt, stets dabei schmaler wird. Im schwarzen Segmente sieht man hin und wieder noch kleine weißgelbe Kügelchen heruntreiben und an der Decke selbst steigen stets farbige geschwänzte Kügelchen hinauf, die nicht früher Halt machen, als wenn sie in dem farbigen Ringe von