

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Martin Websky's Lustfeuerwerkerei

Websky, Martin

Breslau, 1846

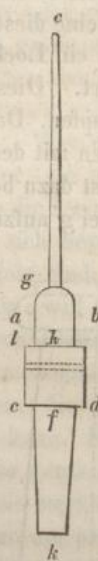
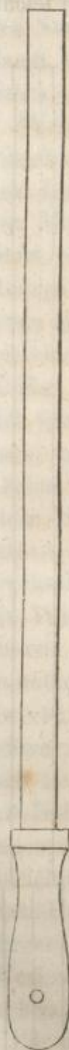
Von den Werkzeugen

[urn:nbn:de:bsz:31-100139](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-100139)

Von den Werkzeugen.

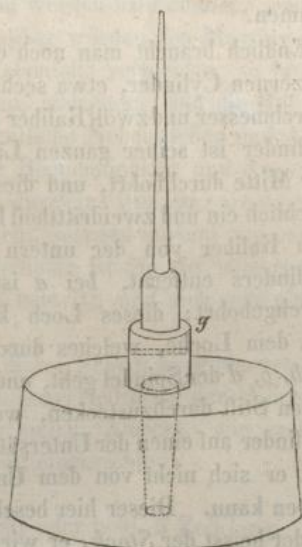
§. 57. Es ist bereits bemerkt worden, dass die Feuerwerkstücke grösstentheils aus einer mit brennbaren Materialien gefüllten papiernen Röhre bestehen, und dass diese Röhre mit ihren Theilen nach einem gewissen bestimmten Maasse gemacht werden muss. Um diese papiernen Röhren zu erzeugen und zu füllen, sind einige besondere Werkzeuge nöthig, die man genau so anfertigen lassen muss, wie ich sie hier nachstehend beschreibe.

Man lasse von hartem Holze einen runden Stab drehen mit einem Griff. Dieser Stab ist ein Kaliber dick, und dient dazu, um das Papier zu einer Röhre darüber zu rollen; er heisst daher der *Winder* und hat eine beliebige Länge, die jedoch der darüber zu verfertigenden Röhre mindestens gleich sein muss. Ferner lasse man eine runde Spindel drehen von Stahl, so glatt als möglich, und in dem Verhältniss ihrer Theile genau so, wie ich sie hier beschreiben werde.

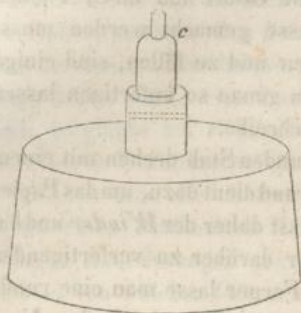


Der Theil *a, b, c, d* ist ein Cylinder von ein und zweidrittheil Kaliber Durchmesser, und ein und ein halb Kaliber hoch. Auf diesem sitzt der kleinere Cylinder *h*, — er ist ebenfalls ein und ein halb Kaliber hoch, hat aber nur *einen* Kaliber im Durchmesser. Dieser Cylinder oder Zapfen ist oben kugelförmig abgerundet und trägt den langen *Dorn e, g*. Dieser *Dorn* ist oben an der Spitze bei *e* ein Fünftheil Kaliber, und unten bei *g* zwei Fünftheil Kaliber dick, und von *e* bis *g* sechs und ein halb Kaliber lang. An der untern Seite des Cylinders *a, b, c, d* sitzt ein runder Zapfen *f, k*, — der bei *k* sich etwas verjüngt, vier Kaliber lang und so dick, als der obere Zapfen *h* sein kann.

Queer durch den Cylinder *a, b, c, d*, ein Kaliber von seinem untern Ende aufwärts, ist ein Loch durch und durch gebohrt bei *l*. Diese Spindel, welche mit allen ihren Theilen aus einem Stück gedreht sein muss, wird in die Mitte eines runden hölzernen Klötzchens



von beliebiger Grösse fest eingesetzt, das gerade so hoch ist, als der Theil *f*, *k* der Spindel. Dieß Klötzchen dient dazu, die Spindel senkrecht und feststehend zu erhalten. Es ist nicht nothwendig, diese Spindel zu härten; ich halte es für besser, sie ungehärtet zu lassen, weil sie durch das Härten leicht krumm laufen könnte.

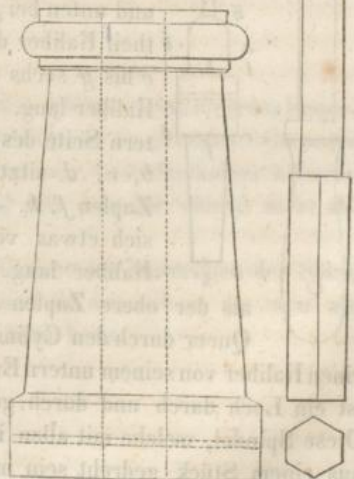


Ferner bedarf man einer zweiten, der ersten ganz gleichen Spindel, der jedoch der Dorn *e*, *g* fehlt, und die dagegen das kleine Zäpfchen *c* trägt. Dieß Zäpfchen ist ein Drittheil Kaliber dick und zwei Drittheil Kaliber hoch.

Diese Spindel wird ebenfalls, wie die Figur zeigt, in ein Klötzchen eingesetzt. Jedes Klötzchen mit seiner Spindel heisst der *Untersatz mit* oder *ohne Dorn*.

Ferner lasse man zwei messingene Stäbchen drehen, jedes so lang wie der *Winder*, aber ein wenig dünner als derselbe; in das eine dieser Stäbchen wird genau in die Mitte nach seiner Länge hin ein Loch, sieben Kaliber tief und zwei Fünftheil Kaliber weit gebohrt. Diese Stäbchen dienen dazu, die Sätze in den Hülsen fest zu stampfen. Das Stäbchen ohne Loch heisst der *massive Setzer*, das Stäbchen mit dem Loche der *hohle Setzer*. Dieses Loch in dem Setzer ist dazu bestimmt, den Dorn auf den Untersatz bis an den Zapfen bei *g* aufzunehmen.

Endlich braucht man noch einen runden hölzernen Cylinder, etwa sechs Kaliber im Durchmesser und zwölf Kaliber hoch; dieser Cylinder ist seiner ganzen Länge nach in der Mitte durchbohrt, und dieses Loch ist reichlich ein und zweidrittheil Kaliber weit. Ein Kaliber von der untern Fläche des Cylinders entfernt, bei *a* ist ein Loch durchgebohrt; dieses Loch korrespondirt mit dem Loche, welches durch den Theil *a*, *b*, *c*, *d* der Spindel geht, und dient dazu, einen Stift durchzustecken, wenn man den Cylinder auf einen der Untersätze stellt, damit er sich nicht von dem Untersatze abheben kann. Dieser hier beschriebene Cylinder heisst der *Stock*; er wird dazu gebraucht, um die papierne Röhre beim



Füllen de
biege. D
Das Loc
der Spin
des Sto
damit
Stock
We
einzel
acht Li
von Me
Sock et
Röhren
wenn m
verschie
Kaliber
sich fest
nach, a
Linien
diese
massiv
wechs
die W
lassen;
so nutze
sie von
schwer
man sie
mit Hol
änderun
einrichte
alten Ho
kurzer Z
Werkze
drehen
Für d
vier ver
und Se
stehend
Für d
Der

Füllen derselben hinein zu stellen, damit sie sich während des Füllens nicht biege. Die äussere Form dieses Cylinders kann man nach Belieben bestimmen. Das Loch bei *a*, welches den Stock mittelst Durchsteckung eines Stiftes mit der Spindel verbindet, muss genau so gebohrt sein, dass sich die untere Fläche des Stockes vollkommen dicht auf die obere Fläche des Klötzchens aufsetzt, damit die Spindel mit ihrem Dorn möglichst vertikal und parallel mit dem Stock stehe.

Welche Kaliber man auch immer anwende, so bleiben die Verhältnisse der einzelnen Theile dieser Werkzeuge sich stets gleich. Bei den Kalibern über acht Linien kann man die Setzer ebenfalls von Holz machen lassen, weil sie von Messing zu schwer sein würden; auch kann bei grösseren Kalibern der Stock etwas niedriger sein, weil man bei grösseren Kalibern die papiernen Röhren in der Regel verhältnissmässig etwas kürzer macht. Es ist gut, wenn man für jeden anzuwendenden Kaliber mehrere Winder und Setzer von verschiedener Länge hat; viele Arbeiten werden dadurch bequemer. Für die Kaliber über sechs Linien giebt man auch den Setzern einen Griff, damit sie sich fester anfassen lassen, und lässt den Griff nicht rund, sondern der Länge nach, acht oder zwölfkantig abstossen; bei kleineren Kalibern bis zu sechs Linien ist es bequemer, die *hohlen* Setzer ohne Griffe zu lassen, weil man diese Setzer dann durch Umdrehen in der Hand bald als hohle, bald als massive Setzer gebrauchen kann, und so nicht nöthig hat, mit den Setzern zu wechseln. Wer die Kosten nicht scheuen will, wird ferner gut thun, auch die Winder, die nicht über acht Linien stark sind, von Messing machen zu lassen; da die kleineren Kaliber öfterer gebraucht werden, als die grösseren, so nutzen sich diese Winder sehr schnell ab, und werden bald dünner, wenn sie von Holz sind. Die Winder grösserer Kaliber würden von Messing zu schwer sein; will man bei diesen das Abnutzen ebenfalls vermeiden, so lasse man sie von Blattmessing hohl zusammen löthen, abdrehen, und die Röhre mit Holz ausfüllen. Es sind dies meist unwesentliche Nebensachen und Abänderungen, die der Feuerwerker nach seiner Bequemlichkeit und Ansicht einrichten kann. Die hölzernen Winder müssen durchaus von ganz trockenem alten Holze gemacht sein, sonst werfen sie sich, werden unrund und nach kurzer Zeit merklich dünner. Das Weissbuchenholz ist für die hölzernen Werkzeuge am passendsten, weil es dicht und hart ist, und sich sehr glatt drehen lässt.

Für die meisten Feuerwerkstücke von der in dieser Schrift angenommenen vier verschiedenen Kaliber-Stärken sind die Längenverhältnisse der Winder und Setzer, und die Anzahl der letztern nach meiner Ansicht, wie nachstehend verzeichnet, am bequemsten für die Arbeit einzurichten:

Für den Kaliber von vier Linien.

Der Winder 7 Zoll lang; ein Setzer, massiv oder hohl, 5 Zoll lang.

Für den Kaliber von sechs Linien.

Der *Winder* 10 Zoll lang; zwei *hohle Setzer* von 7 und 4 Zoll, zwei *massive Setzer* von 7 und 3 Zoll Länge.

Für den Kaliber von acht Linien.

Der *Winder* 12 Zoll lang; zwei *hohle Setzer* von 9 und 5 Zoll, drei *massive Setzer* von 9 — 5 und 3 Zoll Länge.

Für den Kaliber von zwölf Linien.

Der *Winder* 15 Zoll lang; zwei *hohle Setzer* von 10 und 6 Zoll, drei *massive Setzer* von 10 — 6 und 4 Zoll Länge.

Das Maass dieser hier angegebenen Länge ist ohne den Griff zu verstehen.

Für die *Lichtchen* (siehe §. 80.) braucht man zuweilen dünnere; für die *Stopinenröhrchen* (siehe §. 64.) dünnere und längere *Winder*; für die *römischen Lichter* (siehe §. 126.) längere *Winder* und *Setzer*; die man sich nach Bedürfniss von Holz oder Messing anfertigen lassen muss, und die weiter keiner Beschreibung bedürfen, da sie im Wesentlichen von den oben beschriebenen nicht abweichen.

Ausser diesen Werkzeugen werden zwar noch eine Menge anderer gebraucht, deren Beschreibung hieher gehörte; theils sind sie aber so gewöhnliche Utensilien, als *Tische*, *Schachteln*, *Mörser*, *Siebe*, *Messer*, *Scheeren*, *Schlägel*, *Lineal* u. s. w., die sich jeder Feuerwerker nach eigenem Gefallen anschaffen kann, und die bei der Beschreibung der Feuerwerkstücke selbst so oft erwähnt werden müssen, dass ihre Aufzählung überflüssig ist; theils sind es Werkzeuge, die nur zu einem oder dem andern Feuerwerkstück besonders gebraucht werden, und diese gebe ich bei dem betreffenden Feuerwerkstück besonders an, weil es mir für den Feuerwerkverfertiger bequemer scheint, die Beschreibung dieser Werkzeuge da zu finden, wo die Anwendung derselben gezeigt wird.

Was die *Siebe* anbetrifft, so bedarf man deren mindestens drei von verschiedener Stärke: ein ganz feines, ein sogenanntes *Pulversieb* der Apotheker; ein etwas gröberes, dessen Maschen die Weite des Flores haben, und ein noch etwas gröberes. Durch das erste wird alles gesiebt, was möglichst fein gepulvert sein muss; das zweite dient zum Durchsieben der *groben Rohle* und aller der Materialien, die nicht allzufein gekleint sein dürfen; das grösste braucht man hauptsächlich zum Mischen der Sätze. Die beiden feinem Siebe sind von Pferdehaaren gefertigt, das grösste kann von Messingdraht gemacht sein.

§. 5
Feuer
in pa
und
wur
Die
a)
b)
Die
heftig
schnel
einges
Feuer
Mass
stehen
die Di
die W
viele S
Hülse
Hülse
gerade
so ma
Kaliber
und die
Ausnah
nomme
Bei
dritte
zweck
Raum
Die
zeitige
der Fla
immer