

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Martin Websky's Lustfeuerwerkerei

Websky, Martin

Breslau, 1846

Umlaufender Stab, Umläufer

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

Hineinschlagen der Löcher drückt sich das Papier an den Wänden der Löcher dagegen sehr fest zusammen und widersteht dem ausströmenden Feuer weit besser.

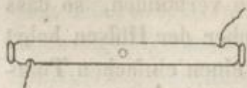
Das hölzerne Stäbchen, auf dem der Tourbillon querüber gebunden ist, dient dazu, ihn während des Steigens im Gleichgewicht zu erhalten, man sieht daher leicht ein, dass man es auch durch einen zweiten Tourbillon ersetzen kann; so dass zwei Tourbillons kreuzweis an einander befestigt sind und einen *doppelten Tourbillon* bilden, wodurch eine dichtere Feuermasse erhalten wird, wenn beide auf einmal brennen. Man nimmt hierzu der bequemern Arbeit wegen aber nicht zwei Tourbillons, sondern *vier halbe* und befestigt diese an die vier äussern Seiten eines hölzernen, etwa zwei Zoll im Quadrat grossen Klötzchens von ohngefähr ein und ein halb Zoll Dicke; die vier Seitenlöcher der Hülsen werden durch eine Stopine zusammen verbunden, so dass alle auf einmal Feuer bekommen, und die untern Löcher der Hülsen bohrt man so, dass *je zwei der gegenüberstehenden Hülsen* einen einfachen Tourbillon bilden; in die Mitte des hölzernen Klötzchens wird ein Loch gebohrt, welches den Stift aufnimmt, auf dem sich der Tourbillon dreht. Vielleicht könnte man auch *einen* Tourbillon zuerst allein brennen lassen, und den andern Tourbillon so mit dem ersten verbinden, dass er erst Feuer bekommt, wenn der erstere beinahe ausgebrannt ist, der doppelte Tourbillon würde dann zu einer doppelten Höhe steigen; ich habe dies aber noch nicht versucht, und führe dies hier nur als eine Idee an, dabei müsste aber darauf gesehen werden, dass der ganze Körper nicht zu schwer sei, weil der Satz eine doppelte Last in die Höhe zu heben hätte.

Umlaufender Stab, Umläufer.

§. 75. Ein umlaufender Stab ist eine mit Funkenfeuer geladene Hülse, deren an beiden Seiten ausströmendes Feuer die Hülse im Kreise herumdreht, und einen sehr lebhaft sich drehenden feurigen Kreis bildet. Da ihre Wirkung nicht sehr lange währt, so werden die umlaufenden Stäbe bei Feuerwerken einzeln angezündet, selten gebraucht, man wendet sie als Verzierung bei den grössern zusammengesetzten Feuerwerkstücken an, wo sie eine sehr gute Wirkung thun, wenn sie mit Geschmack angebracht sind.

Verfertigung eines umlaufenden Stabes. Man nimmt eine Hülse erster Art, beliebigen Kalibers, jedoch nicht unter sechs, gewöhnlich von acht Linien Kaliber und von zwölf bis fünfzehn Kaliber Länge, ladet sie *massiv* mit einem der unten angegebenen Sätze, bis auf ein und ein halb Kaliber voll, nachdem man zuvor durch einen kleinen Papierpfropf die Kehle der Hülse verstopft hat, oben auf den Satz schlage man wieder ein Stückchen Papier

und würge dann die Hülse zu, sodass der Satz in der Hülse wie bei einem Tourbillon ohne alle Oeffnung eingeschlossen ist. An jedem Ende der Hülse, da wo der Satz anfängt, wird nun gegenüberstehend ein Loch durch die Hülse durch bis auf den Satz, ein Drittheil Kaliber weit, gebohrt, ebenfalls wie bei einem Tourbillon, in beide Löcher steckt man kleine Stückchen Stopine, die man mit Anfeuerung festklebt. Quer durch die Mitte der Hülse, rechtwinklicht mit den beiden Seitenlöchern, *durch und durch*, bohrt man ferner noch ein Loch, ebenfalls ein Drittheil Kaliber weit; in dieses Loch leimt man ein Röhrchen von dünnem Blech, damit kein Satz herausfalle, dann nimmt man ein Stück Eisen- oder Messingdraht, etwas dünner als das blecherne Röhrchen weit ist, biegt an einem Ende einen Knopf daran, steckt die Hülse mit ihrem Loche in der Mitte darauf und schlägt den Draht da fest ein, wo der Stab brennen soll.



Die beiden Seitenlöcher werden durch eine verdeckte Stopine mit einander verbunden, die man dann in der Mitte anzündet. Für die umlaufenden Stäbe kann man alle die Sätze anwenden, die ich für die Fontainen angegeben habe, sollten sie aber zu faul oder zu rasch sein, so muss man sie, je nachdem man eine raschere oder langsamere Bewegung des umlaufenden Stabes wünscht, darnach einrichten; durch einen Zusatz von Mehlpulver macht man sie rascher, durch einen Zusatz der funken- oder flammgebenden Substanz fauler. Für die umlaufenden Stäbe sind die Art Sätze, welche ich *Doppelsätze* genannt habe, ganz besonders brauchbar und mitunter von vortrefflicher Wirkung.

Ich lasse nun hier diejenigen Sätze folgen, welche mir für dies Feuerwerkstück die beste Wirkung gemacht haben. Die hier unten angegebenen *Funkenfeuersätze* sind alle etwas *rascher* als die Fontainsätze in §. 69. Die angegebenen *Doppelsätze* sind meist etwas *faul*, sie lassen sich durch einen Zusatz von Mehlpulver sämmtlich rascher machen, aber die Flammenbildung, welche hier insbesondere von Wirkung ist, leidet darunter um so mehr je rascher der Satz gemacht wird. Alle diese Sätze lassen sich mannigfach verändern und dadurch viele Nüancen für das Auge erzeugen, wie ich dies schon oben bemerkt habe. Ebenso kann man auch für denselben Zweck einige der weiter unten vorkommenden *Flammenfeuersätze*, deren *Grundmischung der Chlorkalisatz ist*, anwenden, wenn man ihnen durch geeignete Mittel die nöthige Raschheit giebt, da aber das feste Comprimiren dieser Sätze, welche chloresaures Kali enthalten mit Gefahr verbunden ist*), wenn man nicht mit der äussersten Vorsicht dabivorfährt, so unterlasse ich hier speciellere Angaben darüber zu liefern; wer sich von meinen Lesern damit beschäftigen will, wird ihre Zusammensetzung nach der Art des oben in §. 54. angegebenen Verfahrens leicht selbst erfinden können.

*) Siehe §. 170.

§. 76. *Funkenfeuersätze für die umlaufenden Stäbe.*

No. 11. Grobes Mehlpulver . . . 5 Theile
 grobe Kohle 1 -

Giebt ein gewöhnliches Funkenfeuer.

No. 12. Grobes Mehlpulver . . . 5 Theile
 Salpeter 1 -

Giebt strahlige Funken, ohne besondern Glanz, nimmt sich aber gut aus.

No. 13. Grobes Mehlpulver . . . 5 Theile
 Braunstein 1 -

Giebt strahlige dunkle rothe Funken.

No. 14. Grobes Mehlpulver . . . 8 Theile
 Antimon 1 -

Giebt kleine Funken neben einem blaugrauen Scheine.

No. 15. Grobes Mehlpulver . . . 8 Theile
 Goldsand 1 -

Giebt linsenförmige leichte Funken.

No. 16. Grobes Mehlpulver . . . 8 Theile
 doppelkohlens. Natron. . 1 -

Giebt sehr helle gelbe Funken.

No. 17. Grobes Mehlpulver . . . 5 Theile
 feine Stahlfeilspäne . . . 1 -

Giebt Brillantfeuer.

Für die umlaufenden Stäbe lassen sich nur *fein gefeilte* Stahlspäne oder *sehr fein gepulvertes* Gusseisen anwenden; gestossne Taschenuhrfedern oder gröberes Gusseisen, so wie grobe Feilspäne, wie man sie für die Fontainenbränder gebraucht, machen hier keine Wirkung, sie entzünden sich beim Herausfliegen nicht; die Ursache liegt darin, dass die herausfliegenden Partikeln bei einer sich *drehenden* Hülse zu heftig herausgeschleudert werden und daher den Bereich der Flamme eher verlassen, ehe sie vollkommen glühend oder brennend wurden, dabei auch ihre bereits empfangene Temperatur durch die starke Reibung an der Luft wieder verlieren. Aus eben diesem Grunde macht ein und derselbe Satz für eine sich schnell drehende Hülse angewendet, für das Auge oft eine ganz andere Wirkung, als in einer feststehenden Hülse als unbewegliches Feuer.

§. 77. Doppelsätze für die umlaufenden Stäbe.

No. 18.	Grobes Mehlpulver.....	2	Theile
	Zink	3	-

Giebt eine helle bläuliche Flamme und wirft grosse rothe Funken aus. Dieser Satz ist von sehr schöner Wirkung. Nimmt man hiez zu *amalgamirten* Zink, so ist der Satz äusserst rasch, nimmt man *granulirten* Zink, so ist er weniger rasch; nimmt man *gefeilten* Zink, so ist der Satz sehr faul*).

No. 19.	Salpeter.....	3	Theile
	feine Kohle.....	1	-

Giebt neben vielen kleinen Funken eine bronzefarbene Flamme.

No. 20.	Salpeter	15	Theile
	feine Kohle.....	3	-
	Schellack	1	-

Giebt eine dunkle orange Flamme.

No. 21.	Salpeter	3	Theile
	Kienruss	1	-

Giebt eine pfirsichblüthfarbne Flamme, ist aber sehr faul.

Jeder dieser 3 Sätze No. 19, 20, 21 muss, ehe man ihn in die Hülsen einladet, mittelst Wasser oder Weingeist zu einem steifen Teige zusammekneten, dann auf dem Ofen vollkommen getrocknet und dann wieder aufs Neue fein pulverisirt werden; ohne diese Operation würden diese drei Sätze viel zu faul sein, die Ursache ist bereits in §. 55 entwickelt worden.

No. 22.	Salpeter	8	Theile
	salpetersaur. Strontian.	8	-
	Mehlpulver.....	8	-
	Schwefel	4	-
	feine Kohle	1	-

Giebt eine kleine rosenrothe Flamme und ist ziemlich rasch; durch einen Zusatz von ein wenig Antimon kann man die Flamme dieses Satzes vergrössern.

No. 23.	Mehlpulver.....	6	Theile
	Salpeter	12	-
	Schwefel	2	-
	Antimon.....	3	-

Giebt eine schöne bläulich weisse Flamme.

*) Siehe §. 69.

No. 24.	Mehlpulver	2	Theile
	Salpeter	2	-
	Schwefel	1	-

Giebt eine glänzende röthlichweisse Flamme.

No. 25.	Mehlpulver	5	Theile
	salpetersaures Natron	12	-
	Schwefel	2	-
	Antimon	3	-

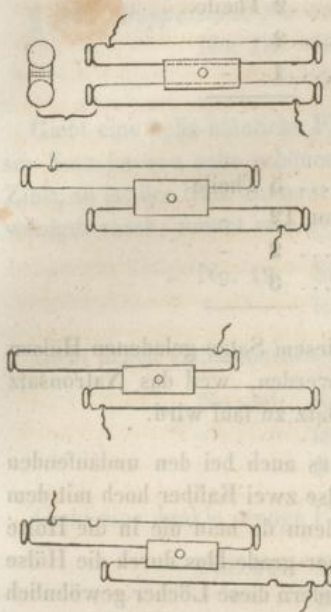
Giebt eine gelbe grosse Flamme; die mit diesem Satze geladenen Hülsen müssen an einem trockenen Orte aufbewahrt werden, weil das Natronsalz etwas die Feuchtigkeit anziehet, wodurch der Satz zu faul wird.

§. 78. Wie bei den Fontainenbrändern ist es auch bei den umlaufenden Stäben zweckmässig, zuerst und zuletzt die Hülse zwei Kaliber hoch mit dem Fontainensatze No. 2. oder No. 3. zu laden, denn da man die in die Hülse gebohrten Seitenlöcher in der Regel nicht immer grade blos durch die Hülse bis auf den Satz bohren oder schlagen kann, sondern diese Löcher gewöhnlich noch etwas in den Satz hineingehen und eine Höhlung im Satze bilden, so wirkt diese kleine Höhlung wie die Seele in einer Rakete und kann leicht Veranlassung geben, dass gleich nach dem Anzünden die Hülse zerspringt, wenn der Satz sehr rasch ist, es ist daher in allen Fällen, wo das Brandloch eine solche Höhlung im Satze bildet, gut, das Feuer mit einem faulen Satze beginnen zu lassen.

Da die Bewegung des umlaufenden Stabes sogleich eintritt, sobald das eine Brandloch Feuer bekommen hat, so kann leicht die Stopine, ehe sie das Feuer in das andere Brandloch getragen hat, durch die Schwungkraft herabgeschleudert werden, es ist daher zweckmässig, die Enden der Verbindungsstopine in die Brandlöcher so zu befestigen, wie ich dies im vorhergehenden Paragraphen bei den Tourbillons angegeben habe.

Die Treibkraft eines Satzes wird vermehrt durch ein enges Brandloch, wie dies bei den Raketen bereits erwähnt wurde, bei Anwendung der Doppelsätze darf man jedoch die Brandlöcher nie unter ein Drittel Kaliber machen, weil sonst eine zu kleine Flamme entstehen würde; wenn es die Treibkraft des Satzes erlaubt, macht man die Brandlöcher der umlaufenden Stäbe gern so gross, wie möglich.

§. 79. Eine sehr zweckmässige Abänderung dieses Feuerwerkstückes besteht darin, dass man den umlaufenden Stab aus zwei Hülsen verfertiget, und eine hölzerne Nabe, um welche sich der Stab drehen muss, zwischen den Hülsen anbringt; man kann mittelst dieser Einrichtung mit Leichtigkeit nach Belieben grosse oder kleine Flammen und Funkenkreise bilden, je nachdem



die Nabe mehr oder weniger nach den Enden der Hülsen liegt; bei einem solchen, aus zwei Hülsen bestehenden Umläufer bekommt dann jede Hülse nur an einem Ende ein Brandloch, wie die beigelegten Figuren dies deutlich zeigen. Man kann auch, etwa zwei bis drei Zoll unter dem ersten Brandloche der Hülse noch ein Brandloch in die Hülse bohren, und mit einem Stückchen dünnen Papier ganz leicht überkleben; ist der Satz in der Hülse dann durch das erste Brandloch bis zu dem zweiten heruntergebrannt, so durchbricht das Feuer das dies zweite Loch bedeckende Papier, und es entstehen zwei concentrische Feuerkreise, was eine sehr hübsche Wirkung macht. Die mit Doppelsätzen geladenen umlaufenden Stäbe werden von den Feuerwerkern **Blätter-** oder **Flammenrosen** genannt.

Lichtchen, Lichter, Lanzen.

§. 80. Die *Lichtchen* oder *Lanzen* sind dünne Hülsen zweiter Art, welche mit einem Flammenfeuer gefüllt werden; sie dienen dazu, um Namenszüge, Dekorationen, architektonische Gegenstände etc. etc. in Feuer darzustellen, so wie auch verschiedene Verzierungen bei den zusammengesetzten Feuerwerkstücken anzubringen, wie im dritten Abschnitt gelehrt werden wird. Die Anwendung der Lichtchen ist sehr mannigfach, sie werden daher von sehr verschiedenem Kaliber und Länge gemacht, je nachdem sie einen oder den andern Zweck erfüllen sollen; der Charakter ihres Feuers bleibt sich aber immer gleich, sie bilden ein *feststehendes* Flammenfeuer; zuweilen werden sie zwar auch bei beweglichen Feuerwerkstücken angewendet, hier treten sie aber immer nur als eine dem beweglichen Feuerwerkstücke beigegebene Verzierung auf, und bilden niemals an und für sich selbst ein bewegliches oder treibendes Feuer.

Verfertigung der Lichtchen. Man fertigt eine Hülse zweiter Art, von dünnem, weissen, feinen, gutgeleimten Schreibpapier von beliebiger Länge und beliebigem Kaliber; das dazu nöthige Papier wird für alle die Lichtchen, welche nicht über vier Linien im Durchmesser sind, so breit geschnitten, dass

es grade
gröss
Lichtch
Windu
nun da
ist es
unten
Hülse
sein w
Lichtch
es könn
Die Hü
bogen u
stopft.
geklebt.
Man
lieht g
brennen
Satz ei
Schlach
den, o
absichti
ohne Be
sätzen la
Lichters
Nachtheil
nur nach
Professio
von dem
Mittheilun
Papier, x
nicht geri
ten Licht
gehen un
von einem
werden,
heim Zu
damit die
man hieb
dann bren
Anzahl an