

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

**Die Lustfeuerwerkerei zur Verschönerung öffentlicher
und häuslicher Feste**

Büttner, Friedrich Christian August

Weimar, 1864

XVIII. Brennende Rahmen

[urn:nbn:de:bsz:31-100488](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-100488)

Räume etwas Papier. Um diese Schlagbreter geschwinder zündbar zu machen, ist es besser, statt den mit Mehlpulver gefüllten Röhren, bloße Stoppinen zu gebrauchen, die etliche Zoll lang aus dem Brandloche vorstehen, und in die mit Anfeuerungssteig bestrichene Rinne des untern Brets zu liegen kommen. Beym Gebrauch dieser Schlagbreter werden mehrere derselben hinter einander auf kleine Klöße oder Böcke gestellt, wie die Figur weiset.

XVIII. Brennende Nahmen.

§. 201. Brennende Nahmen, können bey den Feuerwerken auf verschiedene Arten vorgestellt werden, davon die leichtesten und bequemsten folgende sind:

A. Nahmenszüge mit Lichtelfeuer.

§. 202. Diese werden bey den Feuerwerken in römischer Schrift, die sich in Absicht ihrer Höhe zur Breite, wie 9 zu 1 verhält, auf schwache Breter verzeichnet, und nachher durchbrochen ausgeschnitten, so daß die Breter durch hinten auf genagelte Latten zusammen gehalten werden. Ein gleiches geschieht mit dem Piedestal, auf

welchem der Rahme steht; so wie mit der, öfters über den Buchstaben stehenden Krone; damit der Rauch besser abziehen kann, und nicht das Feuer der Lichteln verdunkelt. Bey kleinern Rahmenszügen, und bey den bisweilen auf beyden Seiten derselben angebrachten Dekorationen, wo das Ausschneiden der Buchstaben nicht füglich geschehen kann, werden die Lettern mit ihrem Fußgestell u. s. w. weiß, die leeren Räume auf der Bretwand aber mit Leimfarbe schwarz angestrichen. Die Größe der Buchstaben richtet sich nach der Entfernung der Zuschauer; so auch die Entfernung, in welcher die Rahmenlichteln gesteckt werden. Die erstere darf nicht unter 5' seyn, und die letztere ist in einer Entfernung von 160 Schritten 6'' in der Breite und Höhe. Bey sehr großen Feuerwerken, wo die Zuschauer noch weiter entfernt seyn müssen, läßt man daher die Höhe der Buchstaben bis auf 20' und ihren Abstand auf 9'' steigen.

§. 203. Die Rahmenlichteln gleichen den gewöhnlichen Zündlichteln, und sind 9 bis 10'' lang und $4\frac{1}{2}$ '' im Durchmesser, aus zweymahl um den Winder herumgehenden Papierstreifen gekleistert. Wenn der Kleister trocken ist, werden

die Hülsen wieder auf den Binder geschoben, mit einem Falzlein ausgestrichen, und unten eingebogen. Der Satz zu dem Stopfen dieser Lichteln besteht aus folgenden Substanzen:

Gattung des Feuers	Nr. der Sätze.	L o t h e.											
		Salpeter.	Schwefel.	Mehlpuver.	Kohlen.	Antimonium.	Colophonium.	Pröp. Blusstein	Korberzinnob.	Gesossen Glas.	Römische Alaun	Inkohlsalzsaure aufgel. Kupfer.	Gestof. Eisen p. d. i. u. z. Ordn.
Weißes	1	52	12	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—
	2	32	16	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—
	3	32	16	4	—	6	—	—	—	—	—	—	—
	4	32	12	6	—	3	—	—	—	—	—	—	—
Blaues	5	—	32	4	—	—	—	—	2	—	3	—	—
Gelbes	6	24	8	12	—	—	—	—	4	—	—	—	—
Grünes	7	—	—	24	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Roths	8	56	—	2	—	—	8	4	—	—	—	—	—
Pfirsich- blüthe- nes	9	24	8	8	—	—	—	—	4	—	—	—	—
Chines- isches.	10	40	2	—	2	—	—	—	—	10	—	—	—
	11	40	24	—	2	—	—	—	—	—	—	—	11

Die Sätze No. 5, 7, 10 und 11 werden trocken gebraucht, die andern Sätze aber werden mit Terpenthinöhl angefeuchtet, so daß sie sich ein wenig ballen lassen. Man kann sich auch der in §. 169 angegebenen Farbenfeuersätze zu den Rahmenlichteln bedienen, dergleichen können auch hier die in §. 126 bey den Prachtra-

feten angegebene Farbenveränderungen mit Nuten angewendet werden.

§. 204. Nachdem man den bestimmten Satz mit gelinden Stößen des metallenen Sehers nach und nach in die Hülse gestopft hat, werden die Lichteln alle in Absicht ihrer Länge genau verglichen und oben mit Anfeuerungssteig überstrichen, um das Herausfallen des Satzes zu verhindern; denn es ist vortheilhaft, wenn die Lichteln einige Zeit liegen bleiben, ehe sie angewendet werden, damit sie sich gleichförmig mit dem Dehle durchziehen, und eine hellere reine Flamme bekommen. Wird zu den Lichteln ein trockener Satz genommen, so muß nach jedem Viertel des angestopften Lichtels ein Körner-Pulver in die Hülse gegeben werden, damit es die Schlacken ausstößt, und dem Lichtel neue Kraft gibt. Sobald aber die Ingredienzien zu dem Satze von vorzüglicher Güte sind, so ist diese Vorsicht überflüssig. Einen Zoll tief unter dem obern Ende des Lichtels wird ein starker Zwirnfaden von etwa 6'' Länge hindurch gezogen, um hernach vermittelst desselben das Leitfeuer anbinden zu können.

§. 205. Zur Befestigung der Lichteln auf dem Gerüste, werden dieselben an einen unten zugespizten starken eisernen Draht angebunden, daß die Spitze unten 6''' hervor steht. Dieses Anbinden geschieht aber nicht eher, als kurz vor dem Gebrauch; es würde außer dem der Draht zu rosten anfangen, das Papier und den Zwirn abfressen, und dadurch die Lichteln unbrauchbar machen. Der an die Lichteln gebundene Draht wird in die gehörigen abgetheilten, und mit einer Pfrieme in die Breter gestochenen Löcher gesetzt, und vermittelst eines stumpfen Meißels senkrecht eingeschlagen. Oben über die Lichteln werden hierauf Stoppinensfäden gezogen, über die man papierene Röhrchen schiebt, deren Länge der Entfernung der eingeschlagenen Lichteln von einander gleich ist, und die man mit den an letzteren befindlichen Zwirnfäden fest bindet. Man fährt auf diese Weise fort, den ganzen Buchstaben mit der Feuerleitung sowohl der Länge nach, als auch hier und da, in die Quere zu beziehen, wobey man oben und unten lange Stückchen Zündschnuren herab hängen läßt, um den Buchstaben mit andern, oder auch mit den übrigen Stücken der Dekoration verbinden zu können.

Neben jedem Richtigel, wo allezeit zwey Röhren zusammen stoßen, wird ein Papierstreif aufgeklebt, der am Rande eingekerbt und mit Kleister bestrichen ist. Die fertigen Buchstaben werden zuletzt mit Holzschrauben an die eingegrabenen Säulen des Gerüstes befestiget, und an irgend einem willkührlichen Orte gezündet, indem man die Communicationsröhren daselbst öffnet.

§. 206. Soll der Buchstabe sein Feuer verändern, so werden die Hülsen bis auf eine — jedoch sehr genau abgemessene Höhe von 5'', mit einem beliebigen Sacke gestopft, hierauf einige Körner Pulver geschüttet, um die Schlacken heraus zu stoßen, und hierauf die Hülsen mit einem andern Sacke voll gemacht.

B. Namenszüge mit geschmelztem Zeug.

§. 207. Unter den Buchstaben mit geschmelztem Zeug behauptet das blaue Feuer deßhalb den Vorzug, weil es sich nur allein rein darstellen läßt, während die übrigen Farben gewöhnlich dunkel oder gemischt erscheinen. Zu diesem blauen Feuer nun werden 4 Pfund Schwefel in einem irdenen Tiegel, über einem gelin-

den Kohlenfeuer nach und nach geschmolzen; hierauf kommen 8 Loth sehr fein geriebene Kupferasche in den geschmolzenen Schwefel einzurühren, dann folgen ebenfalls sehr klar gerieben, 6 Loth Grünspan, der noch roh und nicht krystallisirt ist, und zuletzt 8 Loth Mennig in die Masse einzumischen. Nach erfolgter Vereinigung der Substanzen hebt man den Siegel vom Feuer, und taucht Flocken von geschlagener Baumwolle vermittelst eines eisernen Stifts in den geschmolzenen Zeug, um mit ihnen den von Brettern ausgeschnittenen und mit einem Rande von verzinnem Blech eingefassten Buchstaben $\frac{1}{2}$ " hoch belegen zu können. Während diese Flocken noch warm und weich sind, werden kleine Nägel, 3 bis 4" von einander, durch die Belegung in das Bret geschlagen, so daß die Köpfe derselben oben vorstehen, das Abfallen der nachher hart werdenden Masse beim Transport und Aufstellen der Buchstaben zu verhindern. Man sticht zugleich mit einer Pfrieme die Oberfläche auf, daß sie rauh und geschickt wird, die nach völligem Erfalten aufgestrichene Anfeuerung fest zu halten, welche letztere aus Mehlpulver und Weingeist besteht.

Damit aber die Anfeuerung desto besser halte, muß Gummi tragant in den Weingeist aufgelöst werden.

Weil der, vielen Schwefel enthaltende, Zeug bey dem Verbrennen schmilzt, und daher herabfließen würde; sind durch den blechernen Rand des Buchstabens von 4 zu 4'' kleine Löcher geschlagen, um geglühten Eisendraht hindurch über den kaltgewordenen Zeug ziehen zu können.

§. 208. Soll sich ein vorher weiß brennender Buchstabe in einen blauen verändern, der sich alsdann punktweise zeigt; so werden, wie Tabelle XIX. Figur 8. zeigt, 2'' breite, 9''' hohe Zylinder A von Holz verfertigt, die unten einen 6''' langen und 3''' starken Zapfen b, oben aber um den Rand eine 6''' breite Einfassung von weißem Blech haben. Die dadurch entstehenden Büchsen werden mit dem auf die vorbeschriebene Weise verfertigten geschmolzenen Zeuge c ausgefüllt, oben mit Anfeuerungsteig bestrichen, und während dieser noch feucht ist, mit ein wenig Musketenpulver überstreuet. Sie werden hierauf mit Kapseln von Doppelpapier d bedeckt, die genau auf die blechernen Büchsen passen, oben aber zugeritten sind, und ein 4 bis 6'' lan-

ges Stück weißes Pichtel f enthält. Die fertigen Zylinder werden endlich mit dem Zapfen in die zu dem Ende gebohrten Löcher des Rahmengerüsts gesteckt, wobey man sowohl in Absicht ihrer Entfernung als der darüber gezogenen Stoppinen, ihrer Bedeckung durch papierene Röhrchen u. s. w. verfährt, wie in §. 205 gesagt worden.

C. Rahmenszüge mit Luntenteuer.

§. 209. Zu dem Luntenteuer wird der schon bekannte Lunte gut geklopft, daß er sehr locker wird, um die über einem Kohlenfeuer flüssig gemachte Farbenfeuermasse völlig in sich einzuziehen zu können, wenn er in selbe eingetaucht wird. Die Farbenfeuermassen bestehen aus folgenden Substanzen:

- a. Zum weißen Feuer kommen auf jede Klafter Lunte 1 Pfund Schwefel, 6 Loth Salpeter und 2 Loth Antimonium.
- b. Zum dunkelrothen Feuer nimmt man Schwefel und Colophonium oder Kupferasche; auch Bimsenstein kann dem Schwefel zugemischt werden.

- c. Zum hellrothen Feuer gehören Schwefel, Steinkohlen und Arsenik, oder auch statt letzterem Antimonium.
- d. Das gelbe Feuer wird aus Schwefel, etwas Arsenik, präparirten Borax oder Antimonium, gebranntem Wein oder geraspelttem Bernstein zusammen gesetzt.
- e. Das blaue Feuer besteht entweder bloß aus Schwefel, oder aus Schwefel, Kupferasche, Grünspan und Mennig.
- f. Das dunkle oder schwarze Feuer wird aus Schiffspech gemacht.

§. 210. Der Farbenlunten wird aber auf folgende Weise verfertigt: Man zerläßt in einem großen irdenen Tiegel oder Topf, der von außen mit Lehm oder Thon bestrichen und gut getrocknet ist, über einem Kohlenfeuer zuerst den Schwefel, und rührt jeden andern Bestandtheil für sich nach und nach in die allezeit flüssig gemachte Substanzen mit aller Vorsicht und Behuthsamkeit ein. In diese flüssige Masse wird nun der Lunten gelegt, öfters umgewendet, und so lange beym Feuer gelassen, bis die ganze Masse in den Lunten eingedrungen und gleichsam verzehrt ist. Hierauf wird mit einer Zange das eine Ende

Des Luntens ergriffen, aus dem vom Feuer genommenen Topf gezogen, und wenn das andere Ende auch aus dem Topfe ist, so ergreift man es ebenfalls mit einer Zange, legt den Lunten dann auf ein Bret, dreht ihn mit der Zange rechts und links, damit er gleich werde, und bestreuet ihn mit Mehlpulver. Um aber zu wissen, was ein solcher Lunten für Feuer gebe, so bemerkt man es mit einem daran gehängten Zettel. Beym Luntenfärben ist aber wohl Acht zu haben, damit die Masse sich nicht entzünde. So es aber geschieht, so bedeckt man den Topf mit einem Deckel und nassen Tüchern, die immer in Bereitschaft seyn müssen; denn durch diese Vorsicht kann die Entzündung leicht gedämpft werden.

§. 211. In die weiß brennenden Lunten, die zu den Kronen gebraucht werden, steckt man, ehe solche durch die Masse gezogen werden, etwa von 3 zu 3'' Stückchen von dem in §. 84 angeführten geschmelzten Zeuge, die beym Brennen die Edelsteine und Diamanten in den Kronen vorstellen.

§. 212. Der kalt und trocken gewordene Lunten wird entweder um den aus starkem Eisendraht

verfertigten Buchstaben gewunden (besser mit ausgeglühtem Draht anzubinden), oder auf ein mit Blech überzogenes Bret genagelt, und, wie bey den Rahmenszügen von geschmolztem Zeuge gesagt worden, angefeuert. Die Buchstaben werden aber zu einem Rahmen zwischen zwey parallelen eisernen Stängelchen mit Draht befestigt.

D. Rahmenszüge mit Rinnfeuer.

§. 213. Des Rinnfeuers bedient man sich gewöhnlich nur bey kleinen Feuerwerken und ländlichen Unterhaltungen. Man läßt sich von einem Tischler die Buchstaben des vorzustellenden Rahmens von beliebiger Größe verfertigen, und dieselben auf der vordern Seite etwa $\frac{1}{4}$ " tief aushöhlen. In diese Rinnen legt man baumwollene oder flächserne, mit Branntwein und Mehlpulver voll getränkte Lunten. Wenn die Rinnen hiermit angefüllt sind, so streuet man Schwefel, hierauf Mehlpulver, alsdann in Branntwein aufgelösten Gummi, und endlich wieder Mehlpulver darüber, und läßt alles gut trocknen. Neben diesen Rinnen schlägt man hierauf viele kleine Zweckchen ein, und vergittert

dieselben mit dünnen ausgeglühtem Draht. Ein schönes blaues Feuer wird hier erhalten, wenn man die baumwollene Lunte, in die über einem Kohlenfeuer flüssig gemachte Masse von 32 Theilen Schwefel, 2 Theilen krystallisirten Grünspan und 1 Theil feinen Antimonium taucht, und nachher mit Mehlpulver gut bestreuet in die Rinnen legt. Damit aber die hölzernen Rinnen nicht vom Feuer angegriffen werden können, ist nöthig, sie mit einem dicken Papp von Thon und Kockenmehl zu überstreichen.

E. Rahmenszüge mit Lampenfeuer.

§. 214. Das Lampenfeuer wird nicht nur bey den an einer Wand oder hölzernen Planke aufgezeichneten Rahmen, sondern auch bey Beleuchtung vieler andern Vorstellungen angewandt. Nach den Linien des aufgezeichneten Rahmens, welchen man beleuchten will, befestigt man eine ziemliche Anzahl Lampen; so stellen die Flammen dieser Lampen den vorgezeichneten Rahmen vor. Zu dieser Art Beleuchtung werden gewöhnliche Theaterlampen genommen, die mit 3 oder 4 Dochten versehen, und mit Schöpfentalg ausgegossen sind. In Er-

mängelung der Theaterlampen bedient man sich irdener Löpfe, die aber eben so, wie die ersteren, zum Brennen eingerichtet seyn müssen. Der vornehmste Gebrauch des Lampenfeuers aber ist, daß es die Vordertheile eines Hauses, Gartens, oder einer Pyramide ausschmückt.

§. 215. Um bey einem Feuerwerk oder einer sonstigen Illumination den Zuschauern mehr Annehmlichkeit und Belustigung zu verschaffen, bedient man sich der bekannten gläsernen Illuminationslampen, welche man mit farbigen Wässern füllt, und auf das Wasser so viel Baumöhl gießt, als zur Unterhaltung des brennenden Dochtes nöthig ist, welches letztere mittelst einer schwachen blechernen Dille in die Glaslampe eingehängt wird.

§. 216. Um das Wasser zu färben, wird auf 2 Maß Wasser, 3 Loth Alaun gekocht und durchgeseigt. In diesem Wasser werden nun die Farben gekocht, indem man die Menge derselben dergestalt bestimmt, je nachdem das Wasser heller oder dunkler gefärbt erscheinen soll. Man nimmt demnach zu dem rothen Wasser Fernambukholz, oder sehr fein geriebenen Gummilack; zu dem gelben Wasser Saffran,

oder Orlean; zu dem blauen Wasser sehr fein geriebenen zypriſchen Vitriol oder Indig, und es muß erſterer vorher durch Salzfäure, letzterer aber durch concentrirte Schwefelfäure aufgelöst werden; zu dem grünen Wasser Kupferblumen, oder eine Vermischung des gelben und blauen Wassers; zu dem violetten Wasser eine Vermischung des blauen und rothen Wassers; zu dem orangengelben Wasser eine Vermischung des gelben und rothen Wassers.

XIX. Schilder.

§. 217. Hierzu läßt man sich bey einem Tischler eine ovale hölzerne Scheibe machen, welche sich in Ansehung ihrer Größe nach der Figur oder Statue richten muß, der sie beygegeben werden soll. Diese Scheibe erhält am Rande in einer Entfernung von $1\frac{1}{2}$ " um und um eine kleine Hohlkehle, welche mit einem Saze von 19 Loth Mehlpulver, 6 Loth Salpeter, 5 Loth Schwefel, 5 Loth Kohlen, und $4\frac{1}{2}$ Loth in Salpeter gerösteten Sägespänen recht fest voll gefüllt, nachher aber mit Papier, und darüber mit Leinwand überzogen werden muß. Sonach macht