

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

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

Büttner, Friedrich Christian August

Weimar, 1864

IV. Lustkugeln

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

geglühetem Drath zwischen die vier Löcher genau in die Mitte der Hülse, oben auf dieselbe aber ein Schlag gebunden, und nachdem alle 6 Brandlöcher gut angefeuert und mit Stoppienfäden versehen sind, die Feuerleitung mit Papier überkleistert. Zündet man nun den Tourbillon, auf einem glatten Brete liegend an; so geben ihm die 4 untern Löcher eine steigende Kraft, während er durch die beyden Seitenlöcher eine drehende Bewegung erhält, daß er mit heftigem Rauschen sich kreisend erhebt.

IV. Luftkugeln.

§. 155. Die Luftkugeln theilen sich in zwey Hauptarten ein, in die Leuchtkugeln, und in die eigentlichen Luftkugeln oder Ballons. Beyde Arten werden bey einem gut angeordneten Feuerwerke zu den Hauptstücken gerechnet, und aus einem Böller in die Luft geworfen. Die Leuchtkugeln sind massive Kugelrunde Körper, welche blos ein schönes helles Feuer in der Luft von sich geben; die Ballons aber sind hohle, mehrentheils zylindrische und unten mit einer halben Kugel geschlossene Körper, welche mit allerhand künst-

lichen Feuern versehen werden, die sie dann in der Luft, wenn das in ihnen befindliche Pulver entzündet wird, ausschütten, und dem Auge der Zuschauer ein angenehmes Schauspiel darstellen.

A. Leuchtkugeln.

§. 156. Die Leuchtkugeln werden am besten auf folgende zwey Arten verfertigt.

Erste Art. Man läßt sich aus gutem zähen Holze eine Kugel drehen, deren Durchmesser um $\frac{3}{4}$ '' kleiner, als der Durchmesser der Mündung des Böllers ist, aus welchem sie geworfen werden soll. In dieser Kugel werden kreuzweise gegen einander auf den Mittelpunkt zu Löcher, in der Größe einer wälschen Nuß gebohrt, welche dann mit einem langsamen und leichtbrennenden Saze von 16 Loth Salpeter, 5 Loth Schwefel, 5 Loth Mehlpulver, 5 Loth Harz, 2 Loth Kohlen und 1 Loth Campher dichte vollgeschlagen sind. Hierauf kömmt die Kugel mit einer Vermischung von 6 Theilen Terpenthin und 1 Theil Baumöhl, welche mit einander über einem Kohlenfeuer in einem Tiegel gut vermischt werden müssen, zu überstreichen, mit Mehlpulver gut

zu überstreuen, mit Stoppinen zu überwinden, wieder mit der vorigen Vermischung zu überstreichen, und auf diese Art fortzufahren, bis die Kugel die rechte Größe in den Boller erhalten hat.

§. 157. Zweyte Art. Man nimmt vorstehenden Satz, feuchtet selben mit einer über dem Kohlenfeuer gemachten Vermischung von 4 Theilen Baumöhl, 12 Theilen jungen Schweinfett, und 1 Theil Terpenthin so an, daß sich die Masse gut ballen läßt; mischt dann gute 4^{ll} lang geschnittene Stoppinen darunter, macht eine runde Kugel daraus, überzieht sie mit einer über dem Feuer zubereiteten Vermischung von 1 Theil Pech und 1 Theil Terpenthin, schlägt dann ein Zündloch in der Weite eines halben Zolles bis in den Mittelpunkt der Kugel, füllet dieses Zündloch mit Mehlpulver gut an, und wälzt auch die ganze Kugel in Mehlpulver.

B. Ballons.

§. 158. Die Ballons erhalten gewöhnlich eine zylindrische Figur, weil diese mehr Raum haben, und bequemer die Versegung fassen können, als die kugelförmigen. Gewöhnlich wer-

den 8- 16- und 32pfündige Ballons verfertigt, deren Dimensionen man nach dem in 9 Theile getheilten Caliber der Ballons, der $\frac{1}{2}$ der Mündung des Böllers beträgt, bestimmt. Die ganze Länge der Ballons mit Einschluß der Abrundung ist $1\frac{1}{2}$ Caliber, die Länge des abgerundeten Stoßbodens $\frac{1}{2}$, die Tiefe des hohlen Körpers 1, die Holzstärke desselben $\frac{1}{9}$, der innere Durchmesser $\frac{7}{9}$, und die Stärke des Deckels $\frac{1}{9}$ Caliber des Ballons. Die Körper werden von gutem, gleichem, trockenem, lindenem Holze ausgedrehet, und erhalten, um das Aufreißen des Holzes zu verhindern, als auch um dem Körper mehr Widerstand zu geben, in ihrer Hälfte einen $\frac{3}{4}$ '' breiten, und $\frac{1}{4}$ '' tiefen Einschnitt, welchen man mit Schnüren gut umwindet und leimet. Der ganze Körper wird mit Leinwand oder Zwillich überleimt, so, daß gegen die Oeffnung zu, etwas vorstehen bleibt, damit man auch den Deckel dadurch auf der Oeffnung befestigen kann. Auf den Stoßboden wird eine Stoßplatte von Sturzblock oder Hutfilz aufgenagelt, oder auch angefüttet.

§. 159. Das Laden oder Füllen der Luftkugeln geschieht auf folgende Art: Man setzt die

Kugel auf einem von alten Stricken gemachten Kranz, füllt auf dem Boden bey den 8pfündigen Ballons 6 bis 8 Loth, bey den 16pfündigen 8 bis 12 Loth, und bey den 32pfündigen Ballons 12 bis 20 Loth Musketenpulver zur Ausladung, auf dieses setzt man eine runde durchlöcherte und mit Anfeuerungssteig überall gut überstrichene leichte hölzerne, oder auch pappendeckelne Scheibe, in deren Mitte ein hohler hölzerner, und mit guten Stoppinen angefüllter Zylinder heraufgeht, gibt auf die Scheibe oder den Hebspiegel etwas Mehlpulver, versetzt sodann die Kugel bis oben hinaus schichtenweise auf einander mit Schwärmern, (oder auch mit Lustschlägen, kleinen Schlägen, Regensfeuer, Sternen u. s. w., woben gewöhnlich aber der Hebspiegel wegbleibt, und zur Ausladung halb Mehlpulver und halb Musketenpulver genommen wird) und streuet zwischen jede Schichte einen guten Theil Mehlpulver. Hierauf leimt man den Deckel auf den Körper fest, steckt eine kleine Brandröhre in den hohlen hölzernen Zylinder des Hebspiegels, befestigt den Zylinder und die Brandröhre gehörig mit Berg und Leim, verwahrt die Anfeuerung der Brandröhre mit

einem Papier, und überstreicht zuletzt den ganzen Körper mit Brandkütte. Damit aber der Ballon bequem getragen, aufgehangen und in den Böller eingesetzt werden kann, muß selber ein Handhabe von Schnüren bekommen. Endlich befestigt man noch an jeden Ballon einen Zettel, auf welchem die Art der Verfekung angezeigt ist.

§. 160. Eine andere Art von Ballons ist auf nachstehende Weise sehr leicht zu verfertigen. Man läßt sich einen hölzernen Zylinder drehen, der im Durchmesser $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{2}$, und in seiner ganzen Länge mit der unten angebrachten Halbkugel 2 Caliber des Böllers enthält, in dessen oberen Kreisfläche sich noch ein kleiner Zylinder, statt einer Handhabe, befindet. Ueber diesen Zylinder verfertigt man dann von einigen Bogen Papier oder feinem Pappendeckel eine Hülse, die ungefähr 1^{'''} Dicke erhält, reitet und bindet selbe Hülse über der Halbkugel mit einer Schnur fest zusammen, und klopft den Bund mit einem Schlägel breit und rund aus einander. Hernach zieht man die Hülse vom Zylinder, und füllet sie bis auf $\frac{1}{4}$ Caliber oben hinaus schichtenweise mit einer beliebigen Art von den schon bekannten

Bersekungen an, doch so, daß in der Mitte der stärkste Sprengzeug zu liegen kömmt, reitet sodann über einen kleinen Zylinder, der so groß als die Brandröhre ist, die Hülse zu, und bindet solchen recht fest. Dann nimmt man diesen eingebundenen Zylinder aus der Hülse, setzt in das Loch eine kleine Brandröhre ein, umschnüret solche, so wie auch die Kugel fest mit Schnüren, und verleimt selbe; über diese Schnürung aber gibt man Berg, besonders unten am Boden einen guten Theil davon, schnüret und leimet diesen Körper abermahls auf das Beste, und wenn er trocken ist, erhält er einen Ueberzug von Zwillich, eine Stoßplatte von Blech oder Hutfilz, und eine Handhabe von Schnüren.

§. 161. Es ist aber nicht unumgänglich nöthig die Ballons von oben anzuzünden, denn dieses kann auch von unten geschehen, wo in den Stoßboden der hölzernen Körper das Brandloch gebohret wird, welches unten an der Abrundung zu seinem Durchmesser 2 Theile, oben bey der Ausladung aber nur 1 Theil hat. Dieses Brandloch wird mit einem langsamen Sage von 8 Theilen Pulver, 4 Theilen Salpeter, 2 Theilen Schwefel und 1 Theil Kohlen angefüllt, weil

zu den guten Effect dieser Kugeln besonders gehört, daß sie zerspringen; so bald sie sich herum drehen und wieder auf die Erde fallen wollen. Um die Mündung dieses Brandlochs befestigt man viele Stoppinen, damit der Saß gewiß Feuer fange. Die Ladung oder Füllung dieses Ballons ist der vorigen in §. 159 gleich, oder auch in etwas verschieden, wie aus der Figur und der hier kürzlich folgenden Beschreibung zweyer solcher von unten anzuzündenden Ballons deutlich ersehen werden kann. Die Tabelle X. Figur 8. zeigt einen Ballon, der mit Luftschlägen versehen ist. Ein Luftschlag ist immer etwas größer, als der andere, die größeren brennen daher auch eine längere Zeit, ehe sie zerplazen. Da nun also die Schläge nach und nach zerplazen; so hört man eine Art von Heckfeuer in der Luft. Ueber den Schlägen sind Sterne und kleine Stücken geschmolzter Zeug oder Goldregen angebracht, zwischen welche Mehlpulver gestreuet wird, damit sie gewiß Feuer fangen. Die 9. Figur ist ein zusammengesetzter Ballon. A ist der größte Ballon, in welchem in der Mitte ein zweyter B sich befindet, und weil noch Platz übrig ist, rings um

Diesen zweyten Ballon Brandhülsen gestellt sind, welche mit einem langsamem Sage, der etwa aus 3 Theilen Mehlpulver, 2 Theilen Kohlen, und 1 Theil Schwefel, mit Steinöhl angefeuchtet, bestehen kann, gefüllt werden. In den zweyten Ballon B ist wieder ein kleiner C, und an den Seiten etliche Schwärmer. In den dritten Ballon sind an den Seiten Schwärmer, in der Mitte eine große Leuchtkugel und darneben Sterne mit Mehlpulver bestreuet. Wenn nun der Ballon A mit seiner Versegung aus dem Boller in die Höhe geworfen, und der Sag im Brandloche ausgebrannt ist, so wirft er die Brandhülsen und den zweyten Ballon aus. Der zweyte Ballon steigt in die Höhe, bis der Sag seines Brandloches ausgebrannt ist. Alsdann wirft er den dritten Ballon aus, welcher endlich bey seinem Zerspringen Leuchtkugeln, Sterne und Schwärmer in die Luft streuet.

Wie die Luftkugeln in die Boller zu laden und aus denselben zu werfen sind.

§. 162. Zum Werfen der Luftkugeln bedient man sich gewöhnlich der eiserne Fußmörser oder stehenden Boller mit zylindri-

schen Pulverkammern, denen man auf jedes Pfund des wahren abgewogenen Gewichts der Luftkugel 1 Loth Musketenpulver zur Ladung gibt.

§. 163. Sind Leuchtkugeln aus dem Boller zu werfen, so wird letzterer senkrecht, oder in einem Winkel von 3 oder 6 Graden von der Vertikallinie gestellt, dann steckt man eine steife Stoppine oder ein Schlagröhrchen in das Zündloch bis in den Boller hinein, schüttet die auf vorbesagte Art bestimmte Pulverladung in die Kammer, drückt das Pulver gleich und eben, setzt einen von Berg oder Kuhhaaren gemachten Spiegel auf dieses Pulver, damit die Kammer ausgefüllt wird, und überstreut diesen Spiegel gut mit Mehlpulver. Hierauf setzt man die Leuchtkugel ein, streuet wieder Mehlpulver in den Boller, die leeren Lücken verstopft man mit Berg, und gibt beym Zündloch Feuer. Damit aber die Leuchtkugel um so gewisser Feuer fange, ist es gut, wenn man das Berg, welches zur Verdämmung der Kammer und Kugel gebraucht wird, in einem dünnen Brei von Mehlpulver und Wasser beizet (wobey man auf 1 Pfund Berg 4 Pfund Mehlpulver oder alte

Laborirfäße rechnet), und wenn das Berg gut trocken ist, solches wieder fein locker aus einander zupfet.

§. 164. Die Ballons, welche von oben angezündet werden, sind am besten mit zwey Feuern zu werfen. Wenn die Pulverladung in die Kammer gegeben ist, so wird letztere noch mit einem dicht hineingehenden Spiegel von Berg oder auch nur von Stroh ausgefüllt, das man mit einer Filzscheibe bedeckt, und auf diese alsdann den Ballon gesetzt, der mit seinem oberen Ende aus dem Fluge des Böllers hervorgehen muß, weil er außer dem von der Dunst zerrissen werden würde. Läßt sich dieses wegen eines zu langen Böllers nicht durch die Form des Ballons an sich selbst bewirken; so ist es vortheilhaft, den Raum über der Kammer mit Stroh oder Heu auszufüllen, bis die obere Fläche des Ballons der Mündung des Böllers gleich, oder ein wenig über dieselbe hervorsteht. Die an der Brandröhre befestigte und aus dem angefeuerten Kessel derselben herabhängende Stoppine geht nach dem Zündloche des Böllers herunter, um hier dem letzten mit dem Ballon zugleich Feuer geben zu können. Mehrentheils

werden die Böller bey dem Werfen der Ballons senkrecht auf den Horizont gestellt, also die Ballons senkrecht in die Höhe getrieben; doch schadet es auch nicht, wenn man den Böller einen Winkel von 3 bis 6 Graden mit der Vertikallinie machen läßt.

§. 165. Bey dem Werfen der Ballons, welche von unten angezündet werden, hat man folgendes zu beobachten. Wenn das gehörige Pulver in die Kammer des Böllers gethan, so wird ein Vorschlag von Berg darauf gegeben, und Mehlpulver darüber gestreuet. Alsdann wird der Ballon in den Böller so gesetzt, daß das Brandloch des Stoßbodens gegen das Pulver zu stehe; der leere Raum zwischen dem Ballon und dem Böller wird ebenfalls mit Berg verstopft. Hierauf wird der Böller mittelst des im Zündloch steckenden Schlagröhrchens abgefeuert. Die Richtung des Böllers geschieht wie vorbesagte.

§. 166. Sollte man keine eiserne stehende oder Fußböller zum Werfen der Luftkugeln haben; so verrichten hölzerne Böller ihre Dienste eben so gut. Ihre Einrichtung und sonstige Beschaffenheit ist aus der Figur deutlich zu ersehen. Sie

sind mit einigen eisernen Reifen umgeben, welche eine $\frac{3}{4}$ " dicke Unterlage von Leder oder Hutfilz erhalten, oder man umwindet auch diese Böller statt der eisernen Reife mit Seilen, um selbe gegen das Zerspringen sicher zu stellen. Ihre ganze innere Figur, so wie auch das Zündloch, ist mit Eisenblech ausgefütert.

§. 167. Wenn die Luftkugeln sehr klein sind, so braucht man gar keinen Böller, sondern man wirft sie bloß aus einer hölzernen Röhre als eine Wersehung. Diese Röhren müssen aber in der Holzdicke so groß angenommen werden, daß weder das Feuer, so in denselben brennt, noch auch das darin entzündete Pulver die Röhren entzwey sprengen kann.

§. 168. Beym Werfen der Luftkugeln aus den Böllern ist aber überhaupt noch zu bemerken: daß die Böller vor ihrem Gebrauch ausgeflammt werden, welches die Absicht hat: die Kammer und den Flug von der etwa darin befindlichen Feuchtigkeit zu reinigen, und sich auch einer größeren Gleichförmigkeit der Würfe zu versichern. Sobald daher die nöthigen Vorbereitungen zu dem Werfen der Luftkugeln gemacht sind; wird eine schwache Pulverladung in die

Kammer geschüttet, und mittelst einer eingesteckten Stoppine oder eines Schlagröhrchens angezündet, unmittelbar darauf aber die Mündung des Böllers mit einem hölzernen Deckel wieder zugedeckt, bis derselbe geladen werden kann. Nach jedem Wurf muß der Böller innerlich gut und rein mit Berg ausgewischt, und das Zündloch mit einer eisernen Raumnadel untersucht werden, ob sich in letzterem nichts Unreines befindet. Will man alle Würfe mit Schlagröhrchen anzünden, so muß, während die Pulverladung in die Kammer gegeben, und die übrige Vorbereitung zu einem Wurf geschieht, die Raumnadel in das Zündloch gesteckt werden, welche man nach vollbrachter Ladung erst aus dem Zündloche heraus zieht, und darauf zuletzt das Schlagröhrchen in das Zündloch hineinsteckt. Bedient man sich aber nur der Stoppinen beym Werfen der Luftkugeln, so müssen selbe durch das Zündloch bis in die Kammer etwas hinein gesteckt werden, ehe noch die Pulverladung in die Kammer gegeben wird. Und endlich, wenn mehrere Böller geladen neben einander stehen, so ist der zu beobachtenden Vorsicht wegen nöthig, über den geladenen

Böller den Deckel, und über das zum Abfeuern in Bereitschaft gesetzte Zündloch, eine kleine blecherne Haube, oder sogenannte Kapelle zu setzen, welche beyde Stücke man dann erst hinwegnimmt, wenn der Böller abgefeuert werden soll.

II. Abschnitt.

Von den festen und unbeweglichen Landlustfeuern, welche theils durch ihr prachtvolles Feuer und ausgeworfene Verfertigung, theils durch die verschiedenen vorzustellenden Figuren und Gegenstände bey einem Feuerwerke das Auge der Zuschauer am meisten ergötzen.

I. Feuerlanzen.

§. 169. Die Feuerlanzen, welche man zur Garnirung und Beleuchtung eines Feuerwerktheaters gebraucht, werden aus 3- oder 4löthigen Hülßen, 13 Caliber lang gemacht und in einem Hellfeuerstocke mit einem eigenen Hellfeuerfäße so geschlagen, daß jedesmahl zwischen 3 Calibern Saß ein wenig Kornpulver, des Putzens wegen, zu liegen komme, und versteht sie zu Ende mit einem kleinen Schlage. Die Feuerlanzenfäße sind folgende.