

**Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

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

**Büttner, Friedrich Christian August**

**Weimar, 1864**

I. Feuerräder

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

stellung davor. Wenn man auf diese Art einen auf feines nicht allzu stark geleimtes Papier mit Farben gemahlten Gegenstand vorstellen will, so wird, um das Papier recht licht und durchsichtig zu machen, auf der nicht bemahlten Seite frisches Baum-, Mandel- oder Nußöhl mit Baumwolle aufgetragen, und nachdem das Öhl an der Sonne oder einem warmen Ofen wohl durchzogen, und das Papier gut durchscheinend geworden ist, reibt man es noch mit Weizenfleyen trocken ab. Eben so verfährt man bey den andern auf Papier mit Farben ausgedrückten Figuren. Der äußere gegen die Zuschauer gewendete Theil des Kastens und vorgestellten Bretes oder Pappendeckels wird mit einer schwarzen Farbe überstrichen.

### III. Abschnitt.

Von den festen und um ihren Mittelpunkt beweglichen Landlustfeuern, mit welchen auch viele andere schöne und künstliche Veränderungen und Vorstellungen bey einem Feuerwerke vorgenommen werden können.

#### I. Feuerräder.

§. 228. Die Feuerräder werden bey einem Feuerwerke auch mit zu den schönsten Stücken

gezählt. Sie sind ein treibendes Feuer, und bestehen aus einem von leichtem Holz gemachten Rade mit 3, 4, 5, 6 oder mehr geraden Felchen, auf welchen Hohlfehlen ausgestoßen sind, um die Brandhülsen darauf befestigen zu können, welche durch die Gewalt ihres Feuers das Rad so geschwind herum drehen, daß der von ihnen ausfahrende Feuerstrahl einen ordentlichen Zirkel in der Luft vorstellt. Damit die Räder einen leichten Trieb und mehr Festigkeit erhalten, werden ihre aus Erlen- oder Lindenholz gemachten Naben inwendig mit schwachem Blech ausgefüllert, die Speichen und Felchen aber aus Lannenholz nur so stark gemacht, daß sie den Trieb aushalten können. Sind diese Räder nur von sehr kleinen Caliber, so bedarf man keines besondern Rades. In diesem Falle ist ein gleichseitiges Dreyeck aus einem schwachen Bretchen hinreichend, mit Hohlfehlen und in der Mitte mit einem Loche versehen, auf das die Brandhülsen gebunden werden. Die Größe der Brandhülsen wird übrigens durch die Entfernung und durch die Absicht der Feuerräder bestimmt. Doch werden am häufigsten 8- 12- oder 16löthige Brandhülsen angewendet. Man wählt

am gewöhnlichsten die sechseckige Figur der Räder, weil hier die Sehne des abgeschnittenen Bogens dem Halbmesser, und folglich die Speiche des Rades der Felche gleich ist.

§. 229. Die besten Sätze zu den Feuerrädern sind folgende:

Gattung des Feuerz.	Ge- meines Feuer			Brilliantes Feuer.			
	Nr. 1	2	3	1	2	3	4
Mehlpulver. . . . .	52	—	32	24	32	32	32
Salpeter. . . . .	—	32	16	8	4	6	—
Schwefel. . . . .	—	—	4	2	—	3	—
Feine Kohlen. . . . .	—	—	8	—	—	—	—
Grobe Kohlen. . . . .	8	8	—	—	—	—	—
Spanische Soda. . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Goldsand. . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Goldglätte. . . . .	—	—	—	—	8	—	—
Steinkohlen. . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Gestohener Feuerstein.	—	—	—	—	—	8	—
Messingspäne. . . . .	—	—	—	8	—	—	—
Stahlspäne. . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Eisenspäne. . . . .	—	—	—	—	—	—	8
Kupferspäne. . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Gestohenes Eisen. . . . .	—	—	—	—	—	—	—

	Gattung des Feuers.									
	Weißes		Roths		Strahlen- feuer		Weißes	Grünes	Eisenerregen	Goldregen
	chinesische									
Nr.	1	2	1	2	1	2				
Mehlpulver.		32	32	32	10	10	32	10	10	28
Salpeter.	8	32	32	12	—	—	32	—	1	—
Schwefel.	3	16	8	2	—	—	16	—	1	—
Feine Kohlen.	3	—	8	—	—	—	—	—	—	—
Grobe Kohlen.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Span. Soda.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Goldsand.	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—
Goldglätte.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Steinkohlen.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Gestossener Feuerstein.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Messingspäne.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Stahlspäne.	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—
Eisenspäne.	10	28	28	—	—	—	—	—	—	—
Kupferspäne.	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—
Gestoss. Eisen.	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—

Bei der Bearbeitung und dem Gebrauch vorstehender Säze ist alles dasjenige zu beobachten, was in §. 173 und 174 bey den Fontainen und Brilliantbrändern vorgeschrieben worden ist.

§. 230. Die zu einem Feuerrade gehörigen Hülsen sind alle bis auf die letzte oder Schlußhülse, ganz voll und massiv geschlagen, die

Schlußhülse aber wird mit einem Schlag versehen, fest zugeritten und verbunden, auch mit der Feuerwerksfülle gut bestrichen, damit dieser Schlag nicht von dem Feuer der zuerst brennenden Hülse angezündet werden kann. Am gewöhnlichsten werden die Brandhülsen zu einem Feuerrade so eingerichtet, daß die zuerst brennenden mit gewöhnlichem Saß, die anderen aber mit Brilliant- oder chinesischem Saß geschlagen, und erstere zur Vermehrung des Triebes in etwas angebohrt werden. Oder es werden auch wohl in der nämlichen Absicht die erste und vierte Brandhülse zugleich angezündet; da es überhaupt bey allen Lustfeuerwerken zur Belustigung keinesweges auf eine längere Dauer, sondern vielmehr auf ein lebhafteres, und mehr in die Augen fallendes Feuer ankömmt.

§. 231. Die fertig geschlagenen Hülsen werden aber so auf den Felchen angeleimt, und jede zweymahl mit einem Feuerwerksknoten angebunden, daß der Kopf der einen immer an das Ende der anderen stößt; dann wird der Zwischenraum zwischen zwey zusammenstoßenden Hülsen mit dem gewöhnlichen Anfeuerungssteig angefüllt, und mit einem darüber gepap-

ten Papier verwahrt. Ebenfalls werden die auf den Felchen befestigten Hülfsen noch mit darüber gepapten Papier verwahrt, damit man von dem, was auf dem Rade ist, nichts sehen möge. Auch können oben auf den Hülfsen die kleinen Schläge nach schon bekannter Art befestigt werden.

§. 232. Die Feuerräder werden immer paarweise bey dem Gebrauch in einer Vertikalstellung so angeordnet, daß sie gegen einander laufen, und es wird durch das Nabenloch ein hölzerner oder eiserner Stab gesteckt, welcher die Achse vorstellt, um welche sich das Rad bewegt. Und damit das Rad wegen des Herumdrehens nicht von dieser Achse falle, wird am Ende derselben eine Splinte durchgeschlagen; welche man aber doch so einrichten muß, daß die zirkelförmige Bewegung des Rades dadurch nicht verhindert werde. Die fertigen Räder werden gemeiniglich mit einer solchen Farbe überstrichen, die sich zu dem Orte, wo man sie haben will, schickt. Die schönsten Veränderungen und Vorstellungen aber, welche mit den Feuerrädern vorgenommen werden können sind folgende.

A. Rechts und links umlaufende Feuerräder.

§. 233. Diese werden gemacht, um die Dauer eines Feuerrades zu verlängern; wobey man 2 Reihen Brandhülsen neben einander auf die Felchen so befestigt, daß die zwente Reihe das Rad nach der entgegen gesetzten Seite treibt. Man kann jedoch dasselbe auch bey einer einfachen Reihe Brandhülsen bewirken, indem man sie gegen einander legt, und von dem Ende der dritten Brandhülse (bey einem sechseckigten Rade) die Feuerleitung nach dem Kopfe der sechsten Brandhülse führt. Eine noch andere Art ist aus der Labelle XX. Figur 6. zu ersehen.

B. Ueber und unter sich werfende horizontale Feuerräder oder sogenannte Kaprizen.

§. 234. In einer zylindrischen Nabe, welche an den beyden etwas vorspringenden Enden mit Messingblech beschlagen, auch inwendig etwas ausgefüllert seyn muß, werden am obern Ende 3, und am untern 4 kurze und etwas breite horizontale Speichen angebracht. Oben auf die

zylindrische Nabe wird eine Brandhülse senkrecht, an die Speichen 7 andere Brandhülsen so gegen einander angeordnet, befestigt, und mit Feuerleitungen versehen, wie die hierher gehörige Tabelle XXI. Figur i. sehr deutlich anzeigt. Die Brandhülsen a, b, c und d werden mit einem Satz von 16 Theilen Mehlpulver und 5 Theilen groben Kohlen, die Brandhülsen e, f, g und h aber mit einem Satz von 16 Theilen Mehlpulver, 8 Theilen Salpeter, 3 Theilen feinen Kohlen, 3 Theilen Schwefel, und 10 Theilen groben und feinen Eisenfeilspänen vollgeschlagen. Beim Gebrauch werden die Kaprizen auf einen eisernen Spieß gesteckt, welcher in einem hölzernen Pfahl vertikal eingeschraubt werden muß.

### C. Horizontale Feuerräder mit Versetzungen.

§. 235. Diese bestehen aus einer hölzernen Scheibe, an deren Peripherie die Brandhülsen auf die gehörige Weise befestigt sind, und auf deren Oberfläche allerhand kleine Schwärmer-, Lustschläg- und Leuchtflugelfässer sich befinden, die durch das Feuer der Brandhülsen nach und

nach durch Seitfeuer angezündet werden; folglich während dem Umlaufen des Rades, ihre Versetzungen von Zeit zu Zeit auswerfen. Auch können auf der Oberfläche der Scheibe Raketten mit Flügeln angebracht werden, die man so einrichtet, daß immer eine gleiche Anzahl auf einmal in die Höhe steigen; daher die Anfeuerung abtheilungsweise gut verwahrt seyn muß, damit sie nicht vor der Zeit Feuer bekömmt.

#### D. Feuerige umlaufende Säulen.

§. 236. Hierzu nimmt man einen von Tannenholz gemachten Stab, der sich in Ansehung seiner Länge und Dicke nach der Beschaffenheit der vorzustellenden Säule richten muß; oben und unten werden zwey gleiche Feuerräder befestigt, die ihren Lauf mit der Säule durch die an beyden Enden des Stabs eingeschraubten spizigen Dorne in eisernen Pfannen erhalten. An dem hölzernen Stabe werden in einer Entfernung von  $1\frac{1}{2}$  bis 2' in der Schneckenordnung kleine Speichen eingeleimt, um die man leichte hölzerne, mit horizontal und vertikal brennenden Hellsfeuerhülsen versehene Reife befestigt, und alles gut mit dem gehörigen Seitfeuer verbindet.

## E. Umlaufende Pyramiden.

§. 237. Man nimmt eine nach §. 182. gefertigte Pyramide, bey welcher aber zwischen den Scheiben, statt des Balkens, ein hohler hölzerner Zylinder angebracht seyn muß; befestigt an den Sehnen oder Seiten der untern Scheibe leichte hölzerne doppelte Hohlkehlen, leimt und verbindet in selben die gehörigen Brandhülsen, und richtet das Feuerrad so ein, daß allezeit zwey Hülsen mit einander brennen, und die Pyramide herum treiben, letztere aber nicht eher Feuer empfängt, bis die zwey ersten Brandhülsen ausgebrannt haben. Diese Pyramiden werden auf einen eisernen Spieß gestellt, welcher mit seinem untern Theile in einen hölzernen Pfahl senkrecht eingeschraubt seyn muß. Um einen rechten leichten Trieb bey diesen Pyramiden zu erhalten, ist es gut, den hölzernen Zylinder oben und unten mit einem Blech zu beschlagen, in welchem letzteren ein etwas kleineres Loch befindlich ist, als der Zylinder in seiner Ausbohrung hat. Zu den Brandhülsen werden gemeinlich Brilliantbränder genommen, und wenn man der Pyramide noch ein besonderes Ansehen

verschaffen will; so schneidet man an jeder Vierecksseite der untern Scheibe in der Mitte ein rundes Loch ein, befestigt in diese Löcher abwechselungsweise über und unter sich brennende Brilliantbränder mit den gehörigen Leitfeuern, und schraubt noch an jeder Ecke einen horizontalen Firstern dergestalt von den Brandhülsen entfernt in die Scheibe ein, damit seine Hülse von den Brandhülsen nicht angezündet werden kann.

#### F. Umlaufende Kasfaden.

S. 238. Hierzu wird eine 1" starke, und 6' lange eiserne Spindel, welche unten ein Schraubengewinde hat, in eine aufrecht eingegrabene 10' hohe starke Säule eingeschraubt. Die Spindel hat in dieser Absicht über dem Schraubengewinde ein Loch, um einen kleinen eisernen Zylinder hindurch stecken, und sie desto fester einschrauben zu können. Auf die Spindel wird nun eine durchlöcherete hölzerne Kugel, und über diese ein sechseckiges Feuerrad geschoben, das auf der obern Seite seiner Felchen hölzerne Keilstücke mit Hohlkehlen hat, um zpfündige Brilliantbränder aufleimen und drey-mahl mit

starken Bindfaden aufbinden zu können. Durch ein zweytes Loch in der halben Länge der Spindel wird ein eiserner Splint gesteckt, und auf diesen abermahls eine hölzerne Kugel geschoben, die ein viereckiges Feuerrad mit 1 pfündigen Bränden auf seinen Felchen trägt. Die Naben beyder Feuerräder haben oben und unten schwache Blechplatten, deren Löcher nicht viel größer sind, als die Durchmesser der Spindel, um die Reibung auf den hölzernen Kugeln zu verringern, und das Schländern der Räder an der Spindel zu verhindern. Die letztere ist oben mit einer aufgeschraubten hölzernen Büchse versehen, in welcher ein 4 pfündiger Brand senkrecht aufgesteckt und gut befestigt wird. Die Feuerleitung bey diesen umlaufenden Kaskaden wird eben so angeordnet, wie in §. 184. gezeigt worden ist.

#### G. Stehende Kaskaden mit Feuerrädern.

§. 239. Hierzu nimmt man ein leichtes Feuerrad, welches 2, 3 oder 4' im Durchmesser, und 12 Speichen nebst 12 Felchen hat, woran immer 2 Brandhülsen das Rad treiben. Auf jede Speiche bindet man einen Brand so horizontal an, daß selber mit seinem Kopf über die