

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Die Lustfeuerwerkerei oder vollständige Anweisung zur  
Anfertigung aller Feuerwerkskörper, als: Schwärmer,  
Land-, Wasser- und Tisch-Raketen, Brander,  
Kanonenschläge, Leuchtkugeln, Sterne, Feuerräder, ...**

**Weber, Carl**

**Berlin, [1866]**

XXVI. Von der Anfertigung der Triangel, Fünf- und Sechsecke

[urn:nbn:de:bsz:31-101001](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-101001)

### Von der Anfertigung der Triangel, Fünfs- und Sechsecke.

Zu Triangeln wendet man in der Regel nur Hülsen von kleinen Kalibern, d. h. solche von 50, 100, 150 und 200 Grn. an, indem ein Triangel ein zu einfaches Feuerwerksstück ist, um bei einem Feuerwerk einzeln abgebrannt werden zu können. Man wendet sie an, um durch eine Anzahl derselben irgent eine Figur, eine Rose oder einen großen Bogen darzustellen.

Ihre Anfertigung geschieht auf folgende Art: Zu kleinen Kalibern läßt man sich von einem Tischler von hartem Holz einen gleichseitigen Triangel anfertigen; die Konstruktion ist dadurch leicht hergestellt, daß man die Länge einer geschlagenen Röhre zur Grundlinie annimmt, und nachdem mit einem Zirkel die Länge genau abgegriffen ist, nach oben Kreuzbogen damit beschreibt und nun die Figur des Triangels ausschneidet, indem man von den Endpunkten nach dem Punkt, wo sich die Kreuzbogen durchschneiden, mit der Säge schneidet.

Den Mittelpunkt des Triangels, wo die Oeffnung für die Spille eingebohrt werden muß, findet man, wenn man von der halben Länge einer Seite eine Linie nach der gegenüberstehenden Seite thut; auf dem Punkt, wo sich diese beiden Linien durchschneiden, ist die Oeffnung für die Spille durchzubohren. Damit aber der Triangel sich weder an der Spitze noch am hintern Ende der Spille fest laufen kann, leimt man vor die Oeffnung für die Spille zwei hölzerne kleine Klötzchen zu beiden Seiten des hölzernen kleinen Triangels und durch-



bohrt auch diese mit. Zur besseren Befestigung der an den Nädern anzubindenden Treiberöhren stößt man an den Kanten des Triangels kleine Hohlkehlen der Länge nach aus, welche ungefähr so tief sind, daß die geschlagenen Röhren um  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Durchmesser in dieselben eingehen.

Zu Triangeln von größerem Kaliber, z. B. 150, 200 und 300 Grm. haltigen Röhren würde ein solches oben beschriebenes Brett zu schwer ausfallen, und ein auf diese Art angefertigter Triangel nur langsam sich drehen; daher läßt man sich lieber eine Nabe von hartem Holz anfertigen, in welche sich nach Maßgabe der Größe der hierzu verwandten Hülsen, 3 Stück gleich lange und auf der Peripherie der Nabe gleich weit von einander abstehende Speichen einsetzen lassen, an die man die Treiberöhren des Triangels anbindet.

Zu einem Triangel gehören 3 Hülsen, von denen man die ersten beiden ganz voll schlägt; doch ist zu rathen, daß man die Hülsen anfänglich etwas länger anfertigt, als der Treibsatz in den Röhren hoch zu stehen kommen soll, um auf den Treibsatz ein wenig Thon aufschlagen zu können, welchen Theil man später abschneidet. Es geschieht das Aufschlagen des Thons in der Absicht, um hierdurch den zuletzt eingeschlagenen Theil des Treibsatzes eben so fest zu bekommen, als der vordere Theil des Treibsatzes vermöge des Einfüllens und Festschlagens geworden ist. Unterläßt man dies, so kann es leicht geschehen, daß wenn eine Röhre während des Brennens und Drehens des Triangels beinahe ausgebrannt ist, der letzte Theil des Satzes mit einer Explosion ausgestoßen wird.

Die dritte Röhre eines Triangels versteht man in der Regel mit einem Schlag, womit der Triangel endet. Man theilt eine solche Röhre, wie einen Schwärmer, exclusive den Kopf, in drei gleiche Theile, von denen man die beiden ersten mit Treibsatz voll, und auf denselben einen etwas feuchten Pstopfen einen inneren Kaliber hoch, aufschlägt, alsdann aber in denselben mit einem eisernen Durchschläger, wie bei den Schwärmern, eine Oeffnung bis auf den Treibsatz zur Feuer-Verbindung einschlägt. Hierauf füllt man den oberen leeren Raum so weit mit feinem Gewehrpulver aus, daß man nur noch einen kleinen Pstopfen von weichem Papier aufsetzen,



und die Röhre an ihrem Ende zuwürgen, zubinden, beschneiden und beleimen kann.

Bei dem Anbinden der Röhren an den hölzernen Körper des Triangels versteht es sich von selbst, daß die Röhre, in der der Schlag von Kornpulver enthalten ist, bei dem Abbrennen des Triangels die letzte sein muß, die in Brand geräth, und erst entzündet wird, wenn die beiden ersten Röhren, eine nach der andern, bereits ausgebrannt sind, so daß dieses Feuerwerksstück mit einem Schlag endet. Das Anbinden der Röhren an den hölzernen Triangel geschieht dadurch, daß man die Röhren in die an den Seiten ausgestoßenen Hohlkehlen des hölzernen Triangels anleimt und mit ordinärem Bindfaden fest anbindet. Zur Feuercommunication zwischen der ersten und zweiten Röhre, so wie der zweiten und dritten Röhre steckt man in die Enden der Röhren starke Stücke Zündschnur, welche man nochmals stark anfeuert, und deren Enden man in die Köpfe der nächsten Röhre einsteckt, so daß immer eine ausgebrannte Röhre durch diese Vorrichtung die nächst folgende entzündet. Die Ecken des Triangels, in denen sich die Feuerleitung von einer Röhre zur andern befindet, müssen sorgfältig durch Papier oder Leinwand mit warmen Leim gut verdeckt werden, damit bei Entzündung des Triangels durch den entstehenden Feuerkreis nicht noch eine andere Röhre, als die bereits brennende entzündet wird. Wenn die angefertigten Triangel einige Zeit aufbewahrt werden sollen, so wird es nothwendig, um sie vor dem Einfluß der Witterung zu bewahren, daß man sie mit irgend einer beliebigen Farbe anstreicht.

Fünfecke bestehen aus 5 Papierröhren, von denen vier voll geschlagen werden, die fünfte aber wie die dritte bei dem Triangel mit einem Schlag versehen werden muß. Das Schlaggen und die übrige Behandlung der Papierröhren ist ganz wie bei den Triangeln; auch kann man ganz denselben Treibbesatz bei ihrem Schlagen anwenden. Gewöhnlich werden Fünfecke zu Herstellung von großen Figuren, als Rosen oder große Bogen angewendet; man nimmt daher gewöhnlich nur 150, 200 oder höchstens 300 Grm. haltende Röhren dazu.

Der hölzerne Körper zu einem Fünfeck besteh aus einer

Nabe von hartem Holz, in welcher gleich weit von einander fünf Speichen eingelassen sind, deren Enden wieder in die gradstehenden hölzernen Felgen eingezapft sind, welche die Figur des Fünfecks bilden und zum Anbinden der Papierröhren bestimmt sind.

Die Feuerleitungen von einer Röhre zur andern müssen eben so, wie bei den Triangeln angebracht und besonders gut verdeckt werden; in Ansehung der eisernen Spillen, an welchen die Fünfecke laufen, ist ebenfalls dasselbe zu beobachten.

Sechsecke werden hin und wieder als Horizontal-Räder aus Röhren von großen Kalibern angefertigt. So dienen sie z. B. als Horizontal-Räder zum Treiben der laufenden Pyramiden. Hierzu wendet man Hülsen von  $\frac{1}{2}$  Kilo an, die wie die Raketen auf der Mammmaschine geschlagen werden. Zu ihrem Treibesatz kann man den der Umläufer anwenden, jedoch mit Weglassung alles Kornpulvers; den Treibesatz schlägt man gewöhnlich 4 bis 5 Kaliber hoch in die Röhren; eine Röhre mit dem Schlag fällt hier gänzlich weg, vielmehr werden alle Röhren zu einem solchen Feuerwerksstück gleich hoch mit Treibesatz geschlagen.

Die hölzerne Figur eines Sechsecks ähnelt ganz der vorstehend beschriebenen zu einem Fünfeck, nur daß hier 6 Speichen in die hölzerne Nabe eingelassen werden müssen, deren jede wieder in eine rechtwinklich darauf stehende Felge eingezapft werden muß. Die geschlagenen Röhren werden ebenfalls auf die oben beschriebene Weise an den Felgen befestigt.