

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Die Feuerwerkerei als Liebhaberkunst

Meyer, Franz Sales

Leipzig, 1898

a) Die Funkenfeuersätze

[urn:nbn:de:bsz:31-100974](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-100974)

zwischen raschen und faulen Sätzen unterscheiden. Am auffallendsten und zweckmäßigsten erscheint eine Scheidung nach der Wirkung auf das Auge. Darnach hätten wir

- a) Funkenfeuersätze,
- b) Flammenfeuersätze.

Außerdem giebt es ein Mittelding beider, die Zwitter-, Doppel- oder Blätterrosensätze. Da sie im allgemeinen nicht viel taugen, werden sie in diesem Buche unberücksichtigt bleiben.

a) Die Funkenfeuersätze.

Sie geben, in Hülsen eingeschlossen und durch enge Oeffnungen brennend, einen Feuerstrahl, der aus einzelnen glühenden oder verbrennenden Teilchen, den Funken, besteht. Die Lichtwirkung ist nicht bedeutend; dafür wird das Auge durch das Funkenspiel erfreut. Ist die betreffende Hülse nicht fest, sondern beweglich angebracht, so wirkt der Feuerstrahl wie das aus einer Turbine austretende Wasser und bewegt die Hülse in entgegengesetzter Richtung zum ausströmenden Feuer.

Mit Funkenfeuersätzen werden die Schwärmer, die Brander, die Umläufer und Raketen geladen. In den Hülsen der römischen Lichter und Körnerwerfer wechselt der Funkenfeuersatz mit den auszuwerfenden Leuchtkugeln. Je nach der Art des Stückes wird entweder mehr Wert auf die treibende Kraft oder auf ein brillantes Funkenfeuer gelegt. Darnach unterscheidet man:

- α) gewöhnliche Funkenfeuersätze,
- β) Brillantsätze.

Für beide ist die Grundlage entweder pulverisiertes Sprengpulver, Mehlpulver genannt, oder ein Gemenge der Schiefspulverbestandteile, also Salpeter, Schwefel und Kohle. Zur Funkenerzeugung der gewöhnlichen Sätze dient mehr oder weniger grob gepulverte Kohle, kurzweg grobe Kohle genannt; zu derjenigen der Brillantsätze aber benützt man Feilspäne von Stahl und von Gusseisen oder auch auf das allerfeinste pulverisiertes Porzellan.

Für besondere Zwecke, z. B. für die Brander stehender Wasserfälle, dient auch ein Gemenge von salpetersaurem Blei und feingepulverter Kohle (feine Kohle).

Nachstehend folgen die üblichsten Funkenfeuersätze. Das dazu nötige Material wird im folgenden Abschnitt besprochen werden.

Gewöhnliche Funkenfeuersätze.

No. 1	No. 2	No. 3	
9	6	3	Mehlpulver
1	1	1	grobe Kohle.

No. 1 ist ein rascher, No. 2 ein mittlerer, Nr. 3 ein fauler Satz. 8 oder 7 Teile Mehlpulver auf 1 Teil Kohle sind dementsprechend ziemlich rasche Sätze, während 5 oder 4 Mehlpulver auf 1 Kohle ziemlich faule Sätze ergeben. Die raschen und mittleren Sätze eignen sich für Treibbrander, die faulen für Stillfeuer. Es stehen also 7 verschiedene Sätze zur Wahl, die nach vorausgegangenen Probeversuchen für den gegebenen Fall zu treffen ist. Wirkt das Gemenge zu rasch und brennt es zu schnell ab, so ist Kohle zuzusetzen; im gegenteiligen Falle aber Mehlpulver.

Will man kein Mehlpulver verwenden, so stehen folgende Sätze zu Gebot:

No. 4	No. 5	No. 6
12	12	12 Salpeter
3	3	3 Schwefel
5	6	7 grobe Kohle.

No. 4 hat mittlere Raschheit, No. 5 ist ziemlich, No. 6 sehr faul. No. 4 und 5 eignen sich für Treibbrander, während No. 6 nur für Stillfeuer zu verwenden ist. Ergiebt sich bei der Probe das Gemenge als zu rasch, so ist Kohle zuzusetzen, im gegenteiligen Fall Salpeter und Schwefel, gemengt im Verhältnis von 4 zu 1.

Die Wirkung der Sätze 1, 2, 3 ist verschieden von derjenigen der Sätze 4, 5 und 6. Die letzteren ergeben weniger Funken, aber einen längeren Feuerstrahl.

In beiden Arten von Sätzen ändert sich die Wirkung nach der Art der verwendeten Kohle. Die Kohle der Weichhölzer giebt helle, raschverglommene Funken. Hartholzkohlenfunken sind dunkler und langsamer verglommend. Grobe Kohle giebt einen langen, funkenarmen Strahl; weniger grobe Kohle macht den Strahl kürzer, breiter und funkenreicher. Grobe Kohle macht die Sätze 1, 2, 3 rascher als die feinere; bei den Sätzen 4, 5 und 6 tritt der umgekehrte Fall ein. Hartholzkohle giebt im allgemeinen die fauleren Sätze, gegenüber der Weichholzkohle.

Daraus ergibt sich eine ziemlich weitgehende Mannigfaltigkeit, je nach der Kohlenart und der Zerkleinerungsweise. Die Raschheit der Mehlpulversätze ist außerdem von der Qualität des Sprengpulvers abhängig. Auch das mehr oder weniger feste Schlagen beim Laden übt einen Einfluss aus.

Sichere Anhalte ergeben immer nur die anzustellenden Proben.

Brillantsätze.

No. 7	No. 8	No. 9
4 Mehlpulver	4 Mehlpulver	8 Mehlpulver
1 Stahlspäne.	1 gestoßenes Gusseisen.	3 Porzellanpulver.

No. 7 giebt kleine, weifse, glänzende Sternfunken; No. 8 liefert gröfsere, gelbliche, blumenartige Funken in geringerer Zahl; No. 9 erzielt einen langen Strahl mit langglühenden körnerartigen Funken. Der letztere Satz eignet sich nur für feststehende Feuer; die anderen beiden sind für Still- und Treibfeuer verwendbar.

Die Sätze 7 und 8 sind erst kurz vor der Verwendung herzustellen.

Funkenregensatz für Wasserfälle u. s. w.

No. 10

8 salpetersaures Blei
1 feine Kohle.

Der Satz liefert ein kurzstrahliges, glanzloses, aber funkenreiches, sanftes Feuer. Er ist faul und nur für Stillfeuer anwendbar. Das salpetersaure Blei muss chemisch rein sein und mit der Kohle in der Reibschale so innig wie möglich zusammengerieben werden.

Bezüglich der Sätze 1 bis 9 genügt ein Zusammenmengen der gepulverten Stoffe mit der Hand auf einem Bogen Papier oder ein gründliches Durcheinanderschütteln derselben in einem großen Glasgefäfs. Auch wiederholtes Durchsieben der Gemenge durch ein grobes Sieb führt zum Zwecke. In den Sätzen 7 und 8 setzen sich die schweren Metallteile gerne zu Boden. Man bespritzt sie deshalb beim Laden der Hülsen mit einigen Tropfen Terpentinöl, so dass das Gemenge nicht mehr staubt und die Satzteilchen sich weniger verschieben können.

Funkenfeuersätze für Spiralrädchen.

No. 11	No. 12	No. 13
8 Mehlpulver	6 Mehlpulver	24 Mehlpulver
1 sehr feine Kohle.	1 sehr feine Stahlspäne.	1 Schellackpulver.

Der Satz 11 giebt kleine hübsche Funken, der Satz 12 weifse Brillantfunken und der Satz 13 gelbe blätterige Funken.

b) Flammenfeuersätze.

Während die Funkenfeuersätze einen Feuerstrahl ergeben, so liefern die Flammenfeuersätze kleine, aber helleuchtende, weifse oder farbige Flammen, deren Leuchtkraft weit stärker ist, als diejenige der Funkenfeuer. Im Wechsel und im Gegensatz heben sich beide Feuerarten gegenseitig; das Flammenfeuer ist aber in den Feuerwerken auf das richtige Maß zu beschränken, weil andernfalls neben ihm das bescheidene Funkenfeuer in der Wirkung zu sehr herabgedrückt wird. Der unentbehrliche Bestand des Feuerwerks ist das Funkenfeuer; das Flammenfeuer ist der verzierende Aufputz, ungefähr wie die Bemalung eine Zeichnung heraushebt und verschönert.