

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Die Feuerwerkerei als Liebhaberkunst

Meyer, Franz Sales

Leipzig, 1898

9. Die Schnurre

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

vorn und hinten; zwei davon sind schräg nach oben, zwei schräg nach unten gerichtet, wie es der Zeichnung entnommen werden kann.

Die fünf Brander sind durch gemeinsame Feuerleitung verbunden und brennen gleichzeitig. Sie können mit Schlag endigen. Der obere Brander ist ein gewöhnlicher, die vier andern haben Seitenmündung. Stehen die Mündungen genau seitlich, also horizontal gerichtet, so erhält man zwei horizontale Feuerkreise und die Treibkraft ist so groß, als sie sein kann. Dreht man die Mündungen der oberen Brander etwas nach oben, die der untern etwas nach abwärts, so erhält man eine veränderte Wirkung, wobei sich aber die Treibkraft verringert.

Will man sich nicht mit den Brandern mit seitlicher Mündung befassen, so lassen sich ganz ähnliche Stücke auch mit gewöhnlichen Brandern erzielen. Angenommen, wir wollten einen Drehbrunnen mit einem größern und einem kleinern Feuerkreis, darüber ein senkrechter Feuerstrahl, so schlagen wir in den Pfahl einen zugespitzten Rundeisenstab von 1 m Länge. Ueber diesen Stab schieben wir zunächst eine durchbohrte Holzkugel und auf diese ein leichtes Speichen- oder Ringrad. 50 cm höher binden wir einen durchbohrten Kork fest; auf diesen folgt wieder eine Holzkugel und dann ein Scheibenrad. Das überstehende Ende des Stabes benützen wir zur Befestigung eines senkrechten Branders und verbinden den letztern durch eine gemeinsame Feuerleitung mit den Rädern, oder besser: wir führen die Leitungen der drei Teile auf einen gemeinsamen Entzündungspunkt, wie es **Figur 85** andeutet.

9. Die Schnurre.

Ein mehr interessantes als schönes Stück entsteht, wenn man die um eine senkrechte Achse rotierenden Brander so anbringt, dass ihre Richtung weder parallel zur Achse ist, noch dieselbe schneidet. Brander und Achse bilden dann windschiefe Linien und die vom Feuerstrahl beschriebene Fläche wird hyperboloidisch. Die Feuerwerker fertigen dementsprechende Stücke unter dem Namen Caprice und bedienen sich zum Anbringen der Hülsen drehbarer Gestelle mit Seitenarmen. Das ist ganz zweckmäßig, da sich die Gestelle stets wieder verwenden lassen. Für die einmalige Ausführung kommt man aber auch einfacher auf die nachstehend angegebene Weise zum Ziele.

Man fertigt aus glattem, starkem Pappdeckel prismatische Hohlkörper, wie die bekannten stereometrischen Schulmodelle, nur entsprechend größer. Vor dem Zusammenkleben der Netze werden die Brander auf die Seitenflächen aufgebunden. Die untere und obere Endfläche werden in der Mitte durchlocht. Der fertige Körper dreht sich auf einer glatten Holzkugel um eine Achse aus starkem Draht oder dünnem Rundeisen. Aufgestreutes Talkpulver vermindert die Reibung.

Fig. 85.

Meyer.

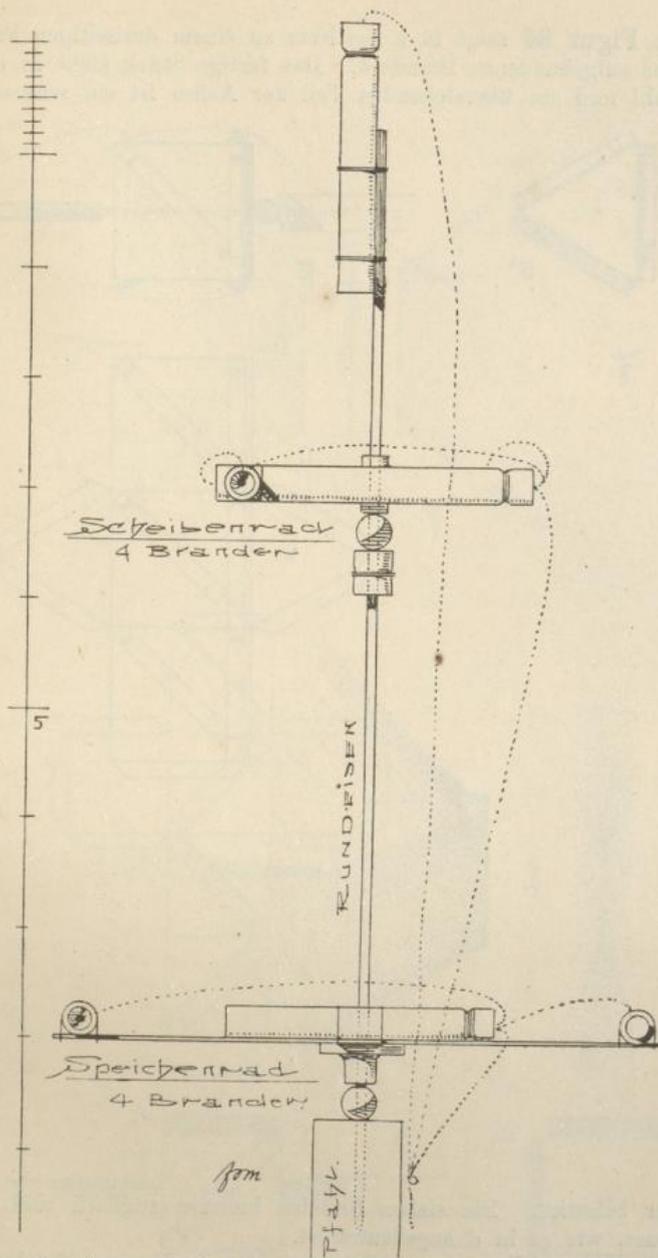


Fig. 85. Drehbrunnen mit festem Brandler und 2 vierhülsigen Feuerrädern in horizontaler Lage.

Meyer, Die Feuerwerkerei.

12

n, zwei schräg
n werden kna-
tung verbunden
gen. Der oben
Seitenmündung
gerichtet, so er-
aft ist so groß
oberen Brandler
so erhält man
kraft verringert.

ellicher Mündung
mit gewöhnlichen
Drehbrunnen mit
rüber ein seit-
lichen angespannt
schieben wir
leichtes Spindel-
führten Kreis
ein Scheibennrad
Befestigung eines
reih eine gemein-
r führen bis zu
ndungspunkt, w

steht, wenn man
so anbringt, die
dieselbe schneidet
en und die von
sch. Die Feuer-
im Namen Cap-
barer Gestelle
die Gestelle sind
nung kommt man
Weise man sich
prismatische Blau-
modelle, nur die
Netze werden in
ere und oben die
Körper dreht sich
tarkem Druck
ändert die Besten

Die **Figur 86** zeigt in *c* das Netz zu einem dreiseitigen Prisma mit sechs aufgebundenen Brandern. Das fertige Stück steht in *a* auf dem Pfahl und am überstehenden Teil der Achse ist ein senkrechter

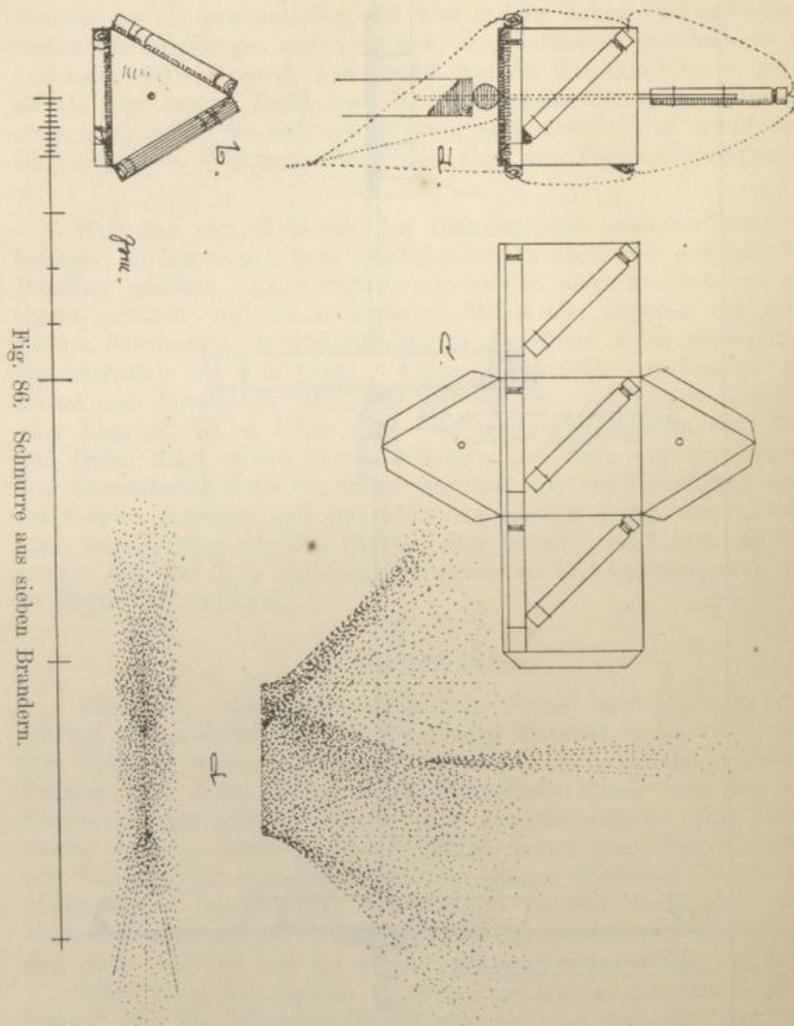


Fig. 86. Schnurre aus sieben Brandern.

Brander befestigt. Die sieben Brander brennen zugleich und geben ein Feuer, wie es in *d* angedeutet ist.

Die **Figur 87** zeigt eine Schnurre, die ihr Feuer nach oben und unten wirft. Das Netz *c* ist dasjenige eines Würfels. Von den vier

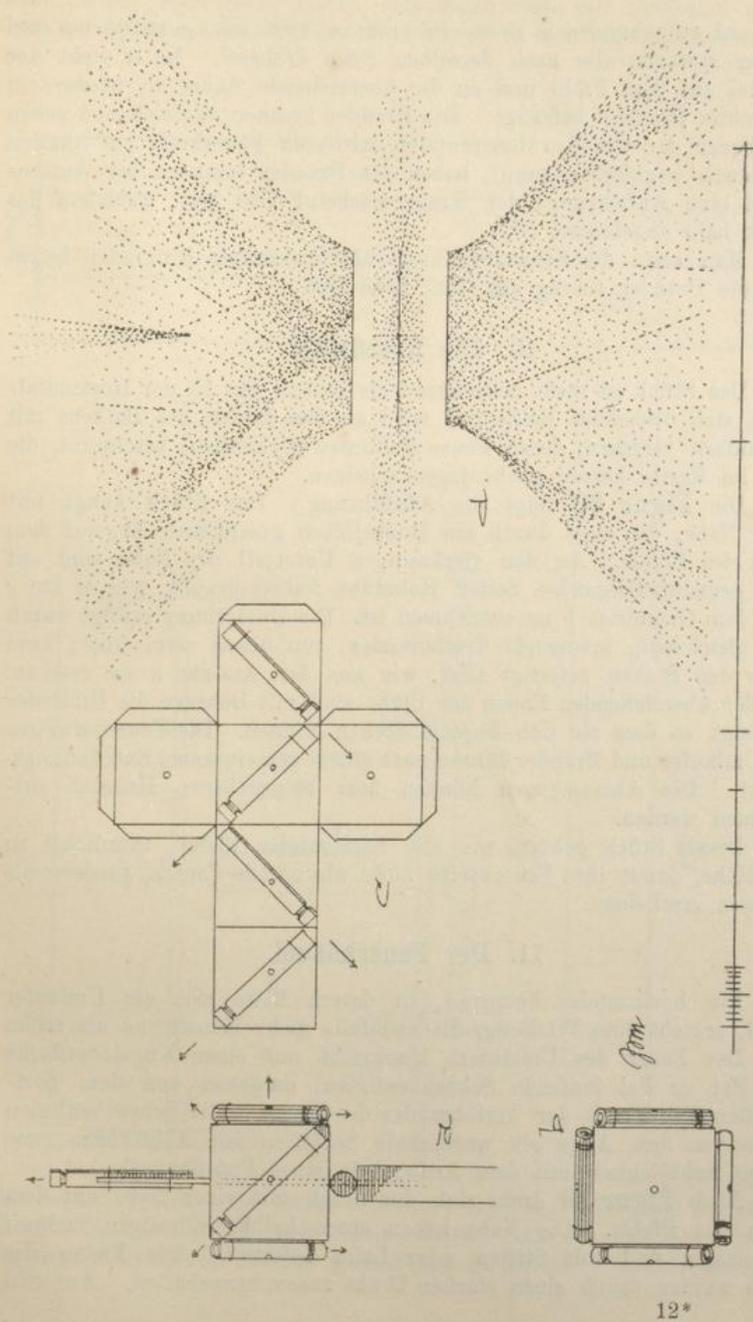


Fig. 87. Schnurre aus fünf Brandern.

seitigen Prismen
steht in α auf
ein senkrechter

gleich und ge
er nach oben
s. Von der

diagonal aufgebundenen Brandern brennen zwei schräg aufwärts, zwei schräg abwärts, alle nach derselben Seite drehend. In *a* steht der Würfel auf dem Pfahl und an die überstehende Achse ist wieder ein aufrechter Brander befestigt. Die Brander brennen zugleich, und geben das Feuer *d*. Um den horizontalen mittleren Feuerkreis zu erhalten (der auch wegbleiben kann), haben die Brander inmitten der Außenseiten eine Anbohrung; der Kreis erscheint also erst, nachdem das Stück halb abgebrannt ist.

Man kann die Schnurren auch als horizontale Ringräder bauen und die Brander schräg am Ring befestigen.

10. Die Kreisläufer.

Das Stück ist mehr belustigend als schön. Ein in der Horizontalebene sich drehendes Balkenrad wird an den Enden des Balkens mit Umläufern versehen, deren Feuer Radlinien (Cykloiden) beschreibt, die sich im Kreise herum nachzujagen scheinen.

Die **Figur 88** zeigt die Ausführung. Das Stück hängt mit einer Nabe, die oben durch ein Buckelblech geschlossen ist, auf dem Dorn des Pfahls. An den vierkantigen Unterteil der Nabe sind auf zwei gegenüberliegenden Seiten Holzstäbe festgeschraubt, wie es aus *c* und dem Grundriss *b* zu entnehmen ist. Die Umdrehung erfolgt durch vier gleichzeitig brennende Treibbrander, von denen zwei über, zwei unter den Stäben befestigt sind, wie aus der Ansicht *a* zu ersehen. An den überstehenden Enden der Stäbe sind mit Bohrern die Umläufer befestigt, so dass sie sich bequem drehen können. Die Feuerleitungen der Umläufer und Brander führen nach einem gemeinsamen Entzündungspunkt. Die Abmessungen können dem beigegebenen Maßstab entnommen werden.

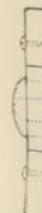
Dieses Stück gehört, wie alle horizontalen Räder, thunlichst in die Höhe, damit ihre Feuerkreise nicht als gerade Linien, sondern als Ellipsen erscheinen.

11. Der Feuerknäuel.

Ein horizontales Feuerrad, in dessen Mitte sich ein Umläufer dreht, ergibt eine Wirkung, die ebenfalls mehr belustigend als schön ist. Das Feuer des Umläufers beschreibt auf einer Kugeloberfläche von Pol zu Pol laufende Schraubenlinien, umgeben von dem horizontalen Feuerkreis der Treibbrander des Rades. Die Schraubenlinien erscheinen dem Auge als wechselnde Schleifen von Achterform, was einige Aehnlichkeit mit dem Aufwickeln eines Fadenknäuels hat.

Nach **Figur 89** dreht sich das Stück mit einer Nabe auf dem Dorn des Pfahls. Die Nabe ist in einen halbkreisförmigen Siebreif eingelassen und mit Stiften oder Leim befestigt. Die Enden des Reifs werden durch einen starken Draht zusammengehalten. Auf den

Draht
dreh



Die bei
an den
die drei