

**Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Deutliche Anweisung zur Feuerwerkerey**

**Stövesandt, J. C.**

**Halle, 1748**

Das zweite Capitel. Von den Lustfeuern auf dem Wasser

[urn:nbn:de:bsz:31-101029](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-101029)

Das 2. Capitel.

Von den Lustfeuern auf dem Wasser.

S. 54.

Die Wasserfeuer, d. i. diejenigen Feuer, welche in und auf dem Wasser brennen, sind nicht nur von denen bisher abgehandelten Feuern, besonders was die Art der Verfertigung derselben betrifft, gar sehr unterschieden, sondern werden auch, wann ein Feuerwerk aus zweien besondern Handlungen bestehet, denen Landfeuern nachgesetzt und zuletzt verbrant. Man wird daher gar leicht erkennen, theils, warum ich diese Feuer von den ersteren trenne, theils aber, warum ich dieselben nach denen Landfeuern abhandle. Ich werde aber in diesem Capitel, so wie in dem vorhergehenden, mich um nichts weiter als um die Art der Zurichtung dieser Feuerwerksstücke bekümmern, und alsdenn werde ich, wann ich noch zuvor von den Farbenfeuern gehandelt habe, zeigen können, wie ein ganzes Feuerwerk anzuordnen, das ist, wie alle beschriebene Feuer und Feuerwerksstücke anzubringen seyn, daß ein regelmäßiges Feuerwerk aus denselben entstehe.

Einleitung  
in die folgen-  
de Abhand-  
lung.

S. 55.

Ich mache von dem Wasserschwärmer den Anfang; die Hülse wird in einem 2. 3 höchstens 4 löthigen so genannten Wasserstocke, welcher ohne den Untersatz 9 Caliber lang und mit einem dünnen Binder, welcher 2tel des Calibers hat und zu allen Wasserstöcken gebraucht wird, versehen ist, von dem besten und stärksten Schreibpapier, welches nicht leicht im Wasser durchweicht, mit eben dem Fleiße als eine Raquetenhülse 10 Caliber lang verfertigt, nachher wie gewöhnlich, aufgeräumt und mit nachfolgendem Saze zu 6 Caliber geschlagen; auf den Saz wird, so wie bey dem Landeschwärmer, ein Propf gesetzt, derselbe vermittelst des eisernen Dornes mit einem Loche versehen, darauf 3 Caliber hoch Pulver zum Schlag

Von dem  
Wasserschwär-  
mer.

§ 2

hinein

hinein geschüttet, und auf dasselbe Papier gestopfet; zuletzt wird die Hülse zugewürget, und nachdem sie gebunden worden, spizig beschnitten.

Saz.

Salpeter 2 Pfund, Schwefel 1 Pfund, Mehlpulver 16 Loth, Rollen 2 Lt.

§. 56.

Wie ein  
Wassertaucher  
zu fertigen  
ist.

Tab. VII fig. 1

Der Wassertaucher und die Ente sind 2 der gebräuchlichsten Wasserfeuer, und haben in der Art ihrer Zubereitung das meiste miteinander gemein. Zu dem Wassertaucher nimt man eine 6 bis 8 löthige von gutem und bestem oder auch starkem Münchenpapier in dem Wasserstocke 10 Caliber lang gefertigte Hülse, und schläget selbige 6 Caliber hoch wechselsweise mit nachstehenden beiden Sägen auf folgende Art: Erstlich füllet man die  $2\frac{1}{2}$  Caliber der Hülse haltende Ladefchaufel halb mit schwarzem Saz, thut ihn hinein, giebet darauf etliche lose Schläge, zeichnet die Höhe oben an den Sezer, füllet die andere längere nemlich 4 Caliber der Hülse haltende Schaufel ganz mit grauem Saz, giebet darauf 18 ordinaire Schläge, bezeichnet es ebenfals, klopft mit dem Sezer an die Hülse, und schüttet den losen Saz heraus; hierauf füllet man die kurze Schaufel meist vol mit schwarzem Saz, thut auf denselben 15 Streiche, schüttet den an die Seite der Hülse sich ansetzenden Saz heraus, giebet, wann man vorher die Höhe an den Sezer gezeichnet, (welches nachhero bey allen Schaufeln und Sägen fortgesetzt wird, und zu einem Maasse zu mehreren dienet,) die grosse Schaufel vol grauen hinein, nach dieser eine kurze Schaufel vol schwarzen, so dann den grauen, widerum die kurze ganz vol mit schwarzem, zum 4ten mal den grauen, und zuletzt  $1\frac{1}{4}$  Schaufel vol schwarzen, und eine halbe vol grauen, so daß  $4\frac{1}{2}$  Schaufeln des schwarzen Sazes zu dem Tauchen, und eben so viel grauer Saz zu dem Brennen über dem Wasser in die Hülse kommen. Hiernächst würget man die Hülse vor dem Saze dichte ab, bindet sie, jedoch so, daß ein kleines Loch zur Gemeinschaft des Feuers offen bleibe, zu, schüttet darein zu  $2\frac{1}{2}$  Caliber hoch Pulver, sezet auf dasselbe einen papiernen Propf, drucket denselben samt dem

dem

dem Pulver an, leget auf den Propf, damit der Täufer nachher sich besser senke, ein proportionirtes Gewichte, (nach der Proportion, die unten folgen wird,) würget die Hülse vor dem Bley oder dem Gewichte ab, bindet sie veste, schneidet das übrige Papier hinweg, und klopft das Ende spizig zu. Endlich nimt man den zur Sommerszeit aus Sümpfen und Teichen geholten und getrockneten Binsen, leget desselben von dem Bunde des Gewölbes an bis zu  $2\frac{1}{2}$  Caliber herauf so viel fein gleich neben einander daran, daß der Täufer nachmals, wann er ins Wasser kömt, dadurch mit dem Gewölbe perpendicular aus dem Wasser getragen werde, und von alzu wenigem Binsen nicht untergehe, von alzu vielem aber sich nicht auf die Seite lege, bindet denselben, doch nicht gar zu stark, um den Hals der Hülse und an dem andern Ende veste, schneidet ihn an den beiden Enden schräg ab, und bestreicht das Gewölbe mit Anfeuerung. Der Binsen mus bey dieser Arbeit nicht zu trocken seyn, daß er nicht breche, aber auch nicht zu feuchte, daß er dem Papier, oder (welches noch schlimmer ist,) dem Saze nicht schade, daher man, wann man nötig hat, ihn wegen gar zu grosser Trockenheit ins Wasser zu legen, ihn nicht gar zu lange darinnen liegen lassen mus, damit er nicht gar zu viel Feuchtigkeit einziehe. Die Proportion, welche bey dem auf den Propf zu legenden Gewichte zu beobachten ist, ist diese, daß man auf ein Loth der Hülse ein Quintlein giebet, folglich auf eine 4 löthige Hülse 1 Loth, auf eine 6 löthige  $1\frac{1}{2}$  Loth, und auf eine 8 löthige 2 Loth. Das Gewichte selbst aber bekommt man auf diese Weise, wenn man in eine alte Hülse, welche mit der geschlagenen gleichen Caliber hält, Bley gießet, das Papier davon abreisset, und aus diesem gegossenen Cylinder Stücken zu 1,  $1\frac{1}{2}$ , 2 u. Loth abschläget.

## §. 57.

Die Ente wird gleich dem Täufer wechselsweise mit schwarzem und grauem Saz 6 Caliber hoch behutsam geschlagen, so daß  $4\frac{1}{2}$  Schaufeln des schwarzen Sazes zum Schiessen, und eben so viel grauer Saz zum Schwimmen auf dem Wasser hinein kommen, vor dem Saze eben also, nemlich, daß ein kleines Communicationslöchlein bleibe, abgewürget, mit

Wie eine Ente zu machen ist.  
Fig. 2.

einem Schlage versehen, und gebunden. Dasjenige, worin sich die Ente von dem Täufer in der Bearbeitung unterscheidet, sind diese 2 zu der verlangten Wirkung derselben nötige Stücke, nemlich daß kein Gewicht auf den Schlag gebracht, und daß das ganze Stück längs hindurch mit Binsen belegen wird, welcher an dreien Orten, nemlich um den Hals, ferner zwischen dem Saße und Schlage, da, wo sie abgewürget ist, und endlich unten am Ende bey der Spitze mit Bindfaden veste daran gebunden, auch an dem Gewölbe und hinten gegen der Spitze zu des bessern Schiessens der Ente wegen schräge geschnitten wird. Die Anfeuerung des Gewölbes geschieht wie gewöhnlich, ganz zuletzt.

Säße zu den Enten und Täuchern.

Der weisse oder graue.

Salpeter 2 Pfund, Schwefel 1 Pf. Mehlpulver 16 Loth, Kolen 2 Lt.

Der schwarze.

Mehlpulver 1 Pf. Salpeter 2 Lt. Schwefel 2 Lt. Kolen  $\frac{1}{2}$  Lt.

§. 58.

Wie ein Gas mit Wasser schwärmen versehen wird.

Ich wil nunmehr, da ich bisher die Wasserschwärmer, Täucher und Enten beschrieben, einiger Gefässe gedenken, welche man mit diesen Stücken versehen, und zugleich zeigen, wie diese Verfassung geschieht. Wenn man viele Wasserschwärmer von dem Lande oder Ufer ab zugleich auf das Wasser zu bringen verlanget, so nimt man einen solchen Tubben, dergleichen oben C. 1. §. 39. gebraucht worden, und verfähret mit der Einsetzung der Schwärmer in denselben ic. fast auf eben dieselbe Weise. Nemlich zuerst boret man die Schwärmer, feuret sie an, und setzet sie samt der Brandhülse in den Tubben zur Probe, damit man dieselben wägen könne; hiernächst schüttet man das zum Ausstossen der Schwärmer erforderte zerknirschte Pulver (nemlich auf ein Pfund 3, und wann das Wasser breit ist 4 Loth,) in und zwischen das auf dem Boden des Tubbens befindliche hölzerne Kreuz, bedecket das Pulver mit einer durchlöchereten Scheibe Zündpapier, setzet die Schwärmer samt der Brandhülse darauf,

auf, stopfet die Schwärmer mit Papierschnitzeln veste, und nagelt den pappenen Deckel darüber; zuletzt leimet man um die aus dem Tubben hervorstehende Brandhülse Werk, und verküttet den Tubben. Vor dem Verbrennen gräbet man das Fas an dem Ufer schräg gegen dem Wasser zu in die Erde, und läffet die Schwärmer dahin gehörig spielen, und sich auf dem Wasser ausbreiten.

## §. 59.

Wenn man aber die Schwärmer auf dem Wasser selbst anzünden wil, so nimt man einen nach der Länge der Schwärmer gedrehten und einen Fus weiten Körper, gieffet, damit derselbe sich besser senke, in den auswärts ausgehöhlen Boden Bley, oder hängt, nachdem der Schlag an den Boden bevestiget worden, das Gewichte darunter, setzet auf die in den Körper geschüttete proportionirte Ladung die Schwärmer samt der Brandhülse, decket sie mit einem dünnen hölzernen Deckel, oder welches noch besser ist, mit Pappe, tauchet das ganze Stück in Pech, und versiehet es, damit es aufrecht in Wasser erhalten werde, mit einer hölzernen Scheibe. Der Schlag, welchen man unten gemeiniglich anbringet, gehet zu eben derselben Zeit los, da die Schwärmer ausgestossen werden; weil also derselbe wenig zu hören ist, so kan man ihn füglich gar weglassen, und den Boden allein mit Bley begiessen.

Von dem  
Wasserbienen-  
schwarm.  
Fig. 3.

## §. 60.

Wenn man eine Menge Täucher oder Enten, oder beide Arten zugleich auf dem Wasser spielen lassen wil, so läffet man ein Fas von trockenem Eichenstabholz machen, es mit seinen Reifen wol verbinden, und im Boden verwaren, daß nicht die geringste Masse vom Wasser hinein ziehen kan; die Verfertigung desselben geschiehet auf die vorher gezeigte Art, doch nimt man zu dem Ausstossen der Täucher u. damit sie nicht zu hoch in die Luft gehen, und ehe sie auf das Wasser kommen, zu weit ausbrennen, auf jedes Pfund nur 2 Loth Pulver, setzet alsdann die Täucher und Enten mit der grossen Brandhülse darauf, verstopfet sie mit Papier, doch nicht

Wie ein Fas  
mit Täuchern  
und Enten ver-  
setzet wird.

Fig. 4.

nicht zu veste, bedecket den Tubben mit Pappe, begießet denselben vermittelst einer eisernen Kelle über und über mit zerschmolzenem Pech wozu Leinöl gegossen worden, leget vor dem Verbrennen etliche Backsteine auf eine Gurte, hänget dieselben unten an den Boden des Tubbens, und giebet demselben durch Versuchen so viel Gewichte, daß er bis über die mittelsten Reifen sich in das Wasser senket, und ganz gerade darinnen bleibet.

## §. 61.

Von den klei-  
nen Wasser-  
kugeln.

Fig. 5.

Der Wasserkugeln gibt es gar mancherley Arten. Von den 3 Sorten, die ich alhier nach einander anführen wil, ist die erste Art die kleine Wasserkugel. Diese läßt man in beliebiger Größe aus trockenem Eichen oder anderm leichtem Holz oval drehen, und unten mit einem Spont oben aber mit einem Loche versehen, giebet der Stärke des Holzes an jeder Seite  $\frac{1}{8}$ , der Höle  $\frac{1}{8}$ , und der Größe des Brandloches  $\frac{1}{8}$  des Diametri, boret in den Spont zur Communication des Feuers ein kleines eisen Federkiel weites Löchlein, stecket in dasselbe ein Hölzgen, gießet unten in die ausgedrehte Höle, damit die Kugel sich senken könne, Blei, bereitet nachmals den Saß, stopfet und schläget mit einem leichten Schläger die Kugel nach und nach mit demselben voll, versiehet das Brandloch mit was schwarzem Saß, leimet über das Loch Papier, ziehet das unten in dem kleinen Loche befindliche Hölzgen heraus, stecket eine mit Mehlpulver gefüllte Spule, oder, wann das Loch lang ist, ein damit versehenes dünnes Rohr mit dem einen Ende in den Saß und mit dem andern in den nach der Kugel proportionirten und aus einer Hülse gefertigten Schlag, leimet denselben an, befestiget ihn vermittelst eines um dessen Enden und über den zu beiden Seiten eingeschlagenen Stiepernagel gelegten Bindfadens an die Kugel, stopfet zwischen dieselbe und zwischen den Schlag ein wenig Werk, läßt die Kugel mit dem daran gemachten Hange bis auf ein Viertel in zerlassenes Pech, leget dichte über das gepichte Theil der Kugel, nemlich, wo dieselbe vom Pech nicht bedecket ist, einen Faden, theilet selbigen in drey gleiche Theile, bindet nach der Länge eines dieser Theile 3 Bündlein Binsen jedes 3 bis 4 Finger dicke, nagelt dieselben an ihren Enden

den im Cirkel oben um die Kugel, und läſſet dieselbe ins Wasser, damit man sehe, ob der Binsen sie hervor trage. Wenn man die Kugel verbrennen wil, so zündet man den schwarzen Saz in dem Brandloche an, und wirft sie, wann der Kugelsaz brennet und rauschet, von dem Ufer ab, oder aus einem Schif in das Wasser.

Saz zu den Wasserkugeln.

Salpeter 1 Pf. Schwefel 1 Pf. Mehlpulver 8 Lt. Tannensägespäne, so in Salpeterlauge gesotten worden 12 Lt. Gestoffenes Glas 1 Lt., Kornpulver 1 Lt., Kupferfeilspäne 1 Lt., vom gestoffenen geschmolzenen Zeuge 4 Lt.

§. 62.

Die zweite Art ist eine mit einem umlaufenden Stabe versehene Kugel. Diese wird nach der vorigen Abtheilung (S. 61) jedoch gröſſer gedreht, mit Saz von Schaufel zu Schaufel bis oben an gestopfet und losgeschlagen, und, wann der grosse Schlag unten daran gebracht worden, in Pech getaucht, auch mit einer nach der oberen Rundung der Kugel getriebenen eisernen Platte, die  $\frac{1}{2}$  der Kugelhöhe über dieselbe gehet, und in der Mitten ein Brandloch mit einer darauf genieteten Röhre hat, versehen. Der Stab wird nach der Cap. I §. 33 gezeigten Art verfertiget, auffer, daß dessen Kopf nicht rund sondern plat, und das Loch darin so gros seyn mus, daß er willig auf die blecherne Röhre gehet, und umlaufen kan. Damit die Kugel mit dem stark treibenden Stabe aus dem Wasser gerade getragen werde, wird eine nach Proportion der Kugel von Bretern gemachte und in der Mitten ausgeschnittene Scheibe über die Kugel gelegt und unter der eisernen Platte mit einigen Nägeln daran befestiget. Vor dem Verbrennen senket man die Kugel mit der Scheibe ins Wasser, sezet den Stab auf die Röhre, stecket, um das Ablaufen desselben zu verhindern, in die 2 oben in die Röhre eingeschlagene Löcher Splinte oder kleine Nägel, läſſet zuerst die Kugel durch den in der Röhre angezündeten schwarzen feurigen Saz rauschen, und gibt alsdann dem Stabe Feuer.

Von den grossen Wasserkugeln mit dem umlaufenden Stabe.

Tab. VIII. Fig. 1.

## §. 63.

Von den Wasserfugeln mit Schlägen.  
Fig. 2.

Die dritte Art ist eine Kugel mit Schlägen. Diese läßt man in beliebiger Grösse aus Erlenholz cirkelrund drehen, und durch ein unten befindliches 2 bis 3 Zol weites Loch aushölen, so, daß das Holz 2 Zol stark bleibt, oben aber mit einem 1 Zol weiten Brandloche versehen; alsdann leimet man über die ganze Kugel Hansf, läßt sie wol trocknen, boret von oben bis unten schlangenweise hinunter so viel kleine Communicationslöcher, als man Schläge anbringen wil, füllet die Kugel von unten durch das grosse Loch mit Saj, leimet in dasselbe einen genau darein passenden gedrehten Spont, in dessen Mitte ein kleines Zündloch ist, verküttet die Kugel und bekleidet sie mit Leinwand; ferner steckt man in die kleinen geborten Löcher einen mit Mehlpulver gefüllten Federkiel oder ein damit versehenes dünnes Rohr, setzet die aus Kartenblättern gemachten und mit Bindfaden bewundenen, oder aber die aus Hülsen gefertigten und mit Leim bestrichenen Schläge darauf, befestiget sie an die Kugel, und leimet unten noch einen grössern Schlag an dieselbe; zuletzt hängt man das Stein oder Bleigewicht darunter, und tauchet die ganze Kugel, wann zuvor das obere Brandloch mit feurigem Saj geschlagen und verkappet worden, ganz und gar in zerlassenes Pech.

## §. 64.

Besondere Maschine zu den umlaufenden Stäben auf dem Wasser.  
Fig. 3.

Die Stäbe und die Feuerräder geben, wann sie über dem Wasser verbrant werden, wegen ihres Widerscheins einem Feuerwerk ein herrliches Ansehen. Weil man aber diese Stücke nicht, wie auf dem Lande, an fest gesetzte Pfäle schrauben, und auf Kugeln und dergleichen sie nicht allezeit anbringen kan und wil, so bedienet man sich einer Maschine, die auf nachfolgende Art gemachet wird: Man läßt in ein gemeines Schiebkarrenrad stat der Nabe einen Pfosten setzen, denselben oberwärts 2 auch wol 3, und unten 1 Fus hervorstehen, ingleichen 4 Leisten nach der Grösse des Rades in ein Quadrat zusammen nageln, die Enden bis auf 1 Fus absägen, das Rad darauf befestigen und den Pfosten mit einem eisernen Ring besetzen, die Spindel zum horizontalen Umlauf an einer 2 füssigen Maschine

ne

ne oben, zum perpendicularen Umlauf aber an einer 3 füsigen zur Seite darein schrauben, unten an die eingeschlagene Krampe ein Gewichte von Steinen oder Kugeln anhängen, und die Maschine also mit dem daran geschraubten Stabe auf das Wasser setzen.

## §. 65.

Die Pumpen mit andern daneben angebrachten Feuerwerksstücken zieren ein Feuerwerk nicht weniger. Wie ich nun in dem 1. Capitel S. 37 von den Pumpen selbst hinlänglich gehandelt habe, so erinnere ich aniso nur noch, daß man die Pumpe weiter im Loch und stärker von Holz, doch aber, weil unten kein Stachel nötig ist, niedriger machet, und zu mehrerer Annehmlichkeit theils mit mancherley ausfahenden Feuern, sowol durch Sternpußen, als Luft- und Wasserschwärmer aus den Büchsen, theils aber mit vielen an die Pumpe angebrachten Schlägen dabey abzuwechseln suchet. Wenn man die Pumpe nebst andern Stücken auf das Wasser setzen wil, so stellet man sie auf eine von Brettern gemachte runde Scheibe, setzet ein mit Täuchern und Enten ohne Brandhülse versehenes Fas, dessen Boden, das Hineindringen des Wassers zu verweren, ziemlich hoch in die Stäbe gesezet worden, daneben, rucket die beiden Stücke nahe aneinander, und suchet diesen beiden ungleich schweren Körpern die Balance auf dem Wasser zu erhalten; alsdann zeichnet man die beiden Plätze, machet erstlich die Pumpe veste, versiehet dieselbe mit einer Communicationsröde, welche von dem letzten Sage zu dem in das Fas zum Ausstossen der Täucher und Enten geschütteten Pulver gehet, setzet das Fas gehörig daran, und befestiget dasselbe. Wann die Pumpe fast ausgebrant ist, so gehet das Feuer durch die Röde zu dem Pulver, und dieses stößet die Enten, Täucher zc. heraus, wodurch man also ein abwechselndes Feuer

Wie man eine Pumpe zc. auf das Wasser setzet.

Fig. 4.

erhält und das Feuerwerk ungemein zieret.