

**Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Neue und gründliche mathematische Friedens- und  
Kriegs-Schule**

**Gruber, Johann Sebastian**

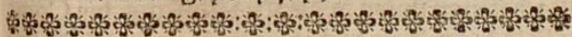
**Nürnberg, 1697**

Caput XIX. Wie die Wasser-Lust-Kugeln [...]

[urn:nbn:de:bsz:31-97907](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-97907)

Wie die Wasser-Luft-Kugeln/ so im 2c. 673

man den gangen Kolben mit samt der herfürgehenden Rappen mit Pech oder Leim/ und streichet solchen mit einer Farbe an. Was die Stangen anreicht/ müssen solche 10. oder 12. Schritt lang/ und in Diametro aufs höchste 2. Finger dicke gemacht werden. An dem einem Ende oben werden 2. oder 3. E. lang 4. Kehl-Rinnen creutzweiss ausgehölet/ nnd in die eine Raggete/ so mit folgendem Saße/ als 5. Theil Pulver/ 3. Theil Salpeter 2. Theil Kohlen/ und 1. Theil Schwefel gefüllet sind; in die andern aber pappierne Schläge angeleimet/ auch zu jedem Schläge kleine Lündlöcher von dem Raggeten gebohret. Zu legt wird die ganze Versetzung mit Pappier überzogen/ und die Stange mit Farben angestrichen. Vid. Simien. part. 1. pag. 186. Eltrich part. 2. c. 10. & 11. vid. fig. 73. 74. 75.



CAPUT XIX.

Wie die Wasser-Luft-Kugeln/  
so im Wasser schwimmend brennen  
zu verfertigen.

Die Kugeln bey einem Feuerwerck haben mancherley Gestalt/ dann einige sind Kugelrund/ etliche oval, manche Kuglicht/ andere Keglicht/ und viele sehen wie eine Citrone/ Birne oder Cylinder aus/ oder haben etwas von diesem und etwas von jenem Corpore vermengtet an sich. Die

Uu

Wasser

Wasser-Kugeln / so man insgemein Grund-Kugeln nennet / können so wol von Zwillischen Säcken als von Holze gemachet werden. Die von Zwillischen Säcken verfertigt man also: (1) Wird aus Zwillich in Form eines Strauß-Eyes ein Sack / wie bey dem Feuer-Ballen gemachet. (2.) Wird solcher Sack / mit einem guten Wasser-Sacke dicke vollgefüllet / und oben zugenähet (3) wird die Kugel mit Leim überstrichen / und mit Hanffe oder Flachs umwunden / und so offte darmit continuiert / bis es rings herum die Dicke eines viertel-Zolls kömt. (4) Wird die Kugel mit einer Leinwand oder Zwillich abermahl überzogen / und wo die Anfeuerungen hinkommen / doppelter Zwillich / oder ein Stück Leder aufgeleimet. (5.) Wird ein Brandloch / wo das Leder ist / mit einem Hohlmeißel eingebohret / und ein hölzerner Zapffen fürgestecket (6) Machet man unten in die Kugel bis auf die Composition ein klein Lochlein / stecket ein mit Mehl-Pulver gefülltes Kupffern Röhrlein / woran ein pappierner Schlag befestiget / und auch wohl zugleich eine Bleysenkung mit angemachet ist / hindurch / leimet den Schlag wohl an die Kugel / tauffet solche im Bech / eröffnet das Brandloch / und füllet solches mit einem guten Brand-Sack. Diese Art Kugeln bleiben lange unter Wasser / ehe sie herauf kommen / und wer hierinnen das rechte Gewicht nicht zu geben weiß / oder den Sack zu stark machet / bleibet dir die Kugel gar zu Grunde / und brennet aus. Ist demnach gleich Anfangs allhier

Wie  
zu mer  
Gener  
bis 9.  
Bley  
pag. 1  
anlang  
sect so  
Sorte  
werden  
Drech  
corpo  
höher  
Holze  
ten W  
ge nich  
Mehl-  
bz. ma  
welcher  
werder  
Nach  
loch in  
durch g  
don m  
ander g  
ter / auch  
berwal  
en dur  
loch ha  
ausgef  
füget

Wie die Wasser-Lufft-Kugeln / so im 2c. 675

zu merken/ daß man eine Wasser-Kugel ohne die Senckung 2. lb. schwehr ist / man gemeiniglich 8. bis 9. Loth; wenn sie aber 1 $\frac{1}{2}$ . lb. wieget 6. bis 7. lb. Bley zu Senckung gebe. Vid. Simien. part. 1. pag. 106. Was die Wasser-Kugel von Holke anlanget/ welche auf dem Wasser ohne weitem effect schwimmend brennen/ sind deren zweyerley Sorten/ als einfache und doppelt. Die Einfachen werden also gemacht: Man läffet bey einem Drehsler runde/ oder etwas ablänglichte hölzerne corpora, deren jedes unten ein Loch / worein ein hölzerner Spund kömmet/ ein 8. Theil starck von Holke drehen/ fület solche mit einem guten probirten Wasser-Saß nicht alzu dichte aus / damit selbige nicht auffspringen / und streuet zu Ende etwas Mehl-Pulver darauf/ leimet hernach den Spund/ 3. mal so dicke/ als das Holz zur Kugel ist/ und in welchen zu vor die Bleysteckung muß eingegossen werden / feste ein / und läffet solches austrocknen. Nach diesem wird oben in die Kugel ein Brandloch insgemein / daß ein 4. Löhiger wieder hindurch gehe/ darein gemacht / und die Composition mit einem Wieder oder Säker dichte in einander getrieben/ und mit Sake gänzlich ausgefület/ auch mit einem Plocke oder doppelten Pappier verwahret: Endlich wird ein Kupffern Röhrgen durch das Bley-Gewichte / so deßwegen ein Loch haben muß / eingestecket / mit Lauff-Pulver ausgefület/ und ein pappierner Schlag daran befestiget/ so ist die Kugel bis auf die Laufe fertig.

U u 2

Ben

Bey ist beschriebenen beyden Wasser-Kugeln ist  
 in der Mitten eine Ausschweifung/ worein Bind-  
 faden umb besser Haltens Willen geschlungen und  
 gewunden wird. Doppelte Wasser-Kugeln wer-  
 den die jenigen genennet/welche/nachdem sie ange-  
 brandt/zu Ende eine andere von sich auswerffen/  
 und machet man solche also: Man läffet ein hölzern  
 Corpus mit einer weiten und kurzen Cammer ver-  
 fertigen/ füllet solche mit Hacken-Pulver voll / thut  
 einen hölzernen oder starcken ledernen Spiegel / so  
 etliche Löcher haben/und die Seiten der Kugel her-  
 um wohl beschliessen muß / darauf/streuet Mehl-  
 Pulver drüber/ und setzet eine verfertigte Wasser-  
 Kugel/ so innwendig mit einem halbrunden Nord-  
 schlag muß versehen seyn/ darauf ein : Umb diese  
 Wasser-Kugel werden etliche Hölzer/ so just an dem  
 Deckel der äußersten Kugel reichen / herum gestel-  
 let/ die Spacia aber mit etwas raschen Zeuge und  
 ein wenig Stupinen fast bis an der innwendigen  
 Kugel Brandloch/ jedoch nicht zu feste ausgestopft  
 fet / nachgehends die Kugel mit einer Wasser-  
 Composition vollends dichte ausgefüllet/ und mit  
 dem Deckel/ welcher ein Brandloch haben muß  
 feste verleimet und verschlossen. Vid. Buche-  
 ner part. 2. pag. 29. vid. fig. 76.

77. 78.

