

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

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

Gruber, Johann Sebastian

Nürnberg, 1697

Liber Sextus de Pyrotechnia Jucunda

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

LIBER SEXTUS.

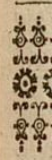
De

PYROTECHNIA
JUCUNDA.

Von dem

Lust-Feuertwerck.

LIBER SEXTUS
DE
PYROTECHNIA
SECUNDA
VON DEN
Kunst-Feuerwerk



Al
Ra



entre
Holz
men
Pal
Holz
die D
Rup
gedr
wert
feßer
Nag



CAPUT I.

Aus was für Materie die
Raggeten: Stöcke zu machen / und
wie solche zu proportioniren.



Es die Raggeten und Schwermer
bey einem Luft: Feuerwerck die
principalsten Stücke sind/so wird
nicht unbillig von Zubereitung de-
ren Stöcke hiermit der Anfang
gemachet: Es können aber solche
entweder von festen / und ausgetrockneten harten
Holze / als Weißbüchen: Pflaumen: Nußbäu-
men: Wachholder: Buchsbäumen: Castanien:
Palmen: Cypressen: Bäumen und Indianischen
Holze/ oder von Elfenbein/ oder auch zumal wenn
die Raggeten sehr groß seyn sollen/ von gegossenen
Kupffer oder Messing inwendig außs netteste aus-
gedrehet / nach dem Bley: Gewichte verfertigt
werden/ der Fuß aber mit seiner Wärgel kan von
festen Holze auch nur bleiben / zumal bey kleinen
Raggeten. Die Proportion der Höhe / Dicke

¶ p 2

und

und Zierrathen ist unterschiedlich / jedoch soll hie
 rinnen das gebräuchligste observiret werden. Ist
 demnach zu wissen / daß die Schwermer-Stockgen
 von 1. bis 4. Loth insgemein ohne die Warke 7. mit
 derselben aber 9. Diamerer lang gedrechselt wer-
 den / darinnen die hülse Stocks-Länge / und nur 6.
 Diameter hoch geschlagen wird / massen ein lan-
 ger Schwermer nicht wohl über sich fährt / sondern
 in Mangelung des Gewichts bald zur Erden sin-
 cket. Die Raggeten Stöcke von etlichen Lorthen
 bis auf 3. lb. sind ordinari 7. Mund lang / der Fuß
 2. Mund / und 3. Mund dicke / die Warke 1. Mund /
 das Säpfflein 2. Mund hoch und breit. Der
 Winder 2. Mund starck / und allezeit bis zum Ab-
 sag 1. 2. oder 3. Mund länger / als der Stock ; der
 Säker aber wird 1. Mund kürzer als der Ragget-
 ten-Stock / auch etwas dünner / als der Winder
 gemacht / damit im Schlagen das Papier sich nicht
 fehe / und soll allezeit noch ein kürzerer etwan von 3.
 oder 4. Mund lang darbey seyn / daß / wenn die
 Raggeten halb oder drüber geschlagen / man solche
 hernach bequem gebrauchen könne. Zu merken
 ist / daß man diese Raggeten-Stocke auch 9. Mund
 lang mache / und wird also die Hülse 12. Mund
 lang werden ; Dergleichen Raggeten steigen we-
 gen ihrer Länge / und weil sie mehr Feuer / als die
 kurzen in sich bekommen / sehr hoch / jedoch darff ih-
 re Ruthe nicht länger als 7. Mund lang werden /
 hingegen etwas starck bleiben / damit alles das
 rechte Gewichte behalte. Die Stärke des
 Stocks

Aus was für Materie die Naggeten zc. 597

Stocks ist oben eine halbe Mündung/ unten aber bey den Zierrathen $\frac{1}{2}$ Mündung: Die obere Zierrathen sind 1. Mund lang/ und der höchste Reiffen $\frac{1}{2}$. und ein halbes Dicke: Die untern Zierrathen sind $\frac{1}{2}$. Mund lang/ und $\frac{1}{2}$. Mund dicke/ der übrige Rest des Stockes ist $1\frac{1}{2}$. Mündung lang / und verjüngert sich von Fulse an immer etwas an der Dicke und Stärcke mitten durch den Theil des Stockes unter den untersten Zierrathen / wird zugleich durch die Warze ein Loch von $\frac{1}{2}$. Theil gebohret/ wodurch bey Schlagung der Naggeten ein eiserner Nagel gesteckt wird/ um den Naggeten Stock nebst dessen Fulse dichte zusammen zu halten/ daß sich die Warze nicht rücken könne. Was nun die Proportion der Stöcke zu den grossen Naggeten anlanget/ kan derer Höhe aus nachgesetzter Tabelle observiret werden/ und ist zu wissen/ daß die Zahlen von 1. bis 100. die Diametros der bleernen Kugel Pfunde/ die andern aber von 100. bis 57. die Theile der Diametrorum aus 100. Theilen/ so 7. mal überschlagen/ die Höhe der Naggeten Stöcke geben/ bedeuten:

1	100	8	92	20	86	40	78	60	71	80	64
2	98	10	91	25	84	45	77	65	69	85	62
4	96	12	90	30	82	50	75	70	67	90	61
6	94	15	88	35	80	55	73	75	66	95	59
				100	57.						

Die hölzerne Naggeten-Stöcke zu 4. bis 6. lb. Naggeten machet man nach Proportion etwas schwächer / und auch kleiner / als nemlich die 4. bis 8. lb. 6. Diam. die 10. bis 20. lb. $5\frac{1}{2}$. Diam. die 30. bis 50. lb. 5. Diam. ingleichen auch jede Naggete so lang / und nicht so hoch und starck als bey den ersten gedacht worden ; jedoch bekommen die Stöcke etliche Einschnitte / so mit Leinen starck umwunden und geleimet werden / damit sie nicht so leicht / wenn man die Naggeten schläget / aufreissen und zerspringen können. Bey den gar grossen Naggeten brauchet Stöcke von Metall / weil die hölzerne in der Hand zu gebrauchen beschwehrlich sind / auch die grossen Schläge noch weniger die Kammel austehen können ; Die Säker werden oben mit einem eisern Ring verwahret / damit solche desto besser austauern. Die Barke ist von den kleinsten / bis zu den 20. und mehr pfündigen Naggeten 1. Mund lang / bey denen aber von 40. bis 70. lb. $\frac{3}{4}$. und in den andern bis 100. lb. einen halben Diamet. ihrer Mundung lang. Vid. Braun part. 6.

c. 1. Buchner part. 2. pag. 2 Simien,
part. 1. pag. 76. Vid. 1. 2.

3. 4. Fig.



Caput

CAPUT II.

Wie die Hülsen zu verfertigen/
zu schlagen/und mit den Schlägen
oben zu versehen.

S werden die Raggeten-Hülsen von unterschiedlicher Materie gemacht / als nemlich von Papier / Holze / Bleche / Pappe / Leinwad oder Leder: Bey der pappiernen Hülse ist fürnemlich in acht zu nehmen/ daß das Papier auf dem Winder dichte und feste zusammen gewunden / auch bey jedem der Gewölb-Schlag wohl und ohne grosse Falten/ damit er sich im geringsten nicht setze / oder ein sich drücken lasse / auch sonst jede Hülse der andern an der Länge gleich gemacht werde: Und weil viel Raggeten-Hülsen von 2. bis 3. th. einer oder auch wohl zwey Personen von Papier aus der Hand zu machen/ sehr schwehr und mühesam fällt/ so wird ein Bret von Eichen / Büchen oder sonst festen harten Holze in der Länge 1. und $\frac{1}{2}$. Theil / und in der Breite etwan eine Elle/ in der Dicke aber 3. bis 4. Zoll genommen/ solches glatt gehobelt/ und mit zugespigten Hohl-Kehlen/ zu grossen und kleinen Raggeten dienlich / ausgestoffen/ welches man eine Winde-Hülse / oder insgemein ein Leyer-Bret und Sattel nennet; auch

P p 4

werden

werden etliche Druck-Hölzer / ein jedes mit einer zugespitzten Hohl- & Kehle oder Rinne zu diesem Brete verfertigt. Vid. Fig. 5. 6. 7. Wann nun zu einer Hülse der erste Bogen auf dem Winder/ so in dem Handgrieff ein Loch haben soll / umschlagen ist / wird solcher in eine Rinne oder Hohl-Kehle des gedachten Hülssen-Bretes / und darauf das Druck-Holz oder Halter geleyet / und feste mit einer Hand aufgedrucket / mit der andern aber das Winde-Eisen durch des Winders- Handgrieffs Loch gesteckt / und das Papier / so feste als einem beliebet / zusammen gewunden. An 2. 3. 4. bis 6. pfündigen Raggeten können ihrer zwey laboriren / einer so den Halter aufdrucket / der ander so das Papier durch das Winde- & Eisen aufwindet. Bey 4. und 6. lb. Hülssen ist sonderlich in acht zu nehmen / daß jeder Bogen / ohne der erste und letzte / wo der Hals formiret werden soll / um besser Zuziehens halber / etwas angefeuchtet werde; auch muß man hierbey nicht die Warze oder ein dergleichen abgedrehet Holz / sondern den kleinen Säker gebrauchen / davon dann der Hals viel reiner / als sonst wird zugezogen / und auf der Warze hernach besser ausgeschlagen. Der Hals soll allezeit einen halben Diameter bis zu dem Bunde haben / und das Brand-Loch inwendig $\frac{1}{2}$. Diameter mit einem zugespitzten runden Holze aufgestüßt werden. Sonst sind unterschiedliche Arten / die Raggeten Hälse zuzuziehen: Was Schwermer und Raggeten von drey Viertel lb. seyn / kan man

nur

nur eine wohl gewirnte Schnüre nehmen / daran
entweder einen Knebel binden / und durch die Beis-
ne stecken / oder man kan solche mit einem Ende an
die Gürtel / so man um den Leib thut / anbinden /
und mit dem andern Ende an einem Hacken in der
Wand / oder auf einer hierzu gemachten langen
Banc / worauf an einem Ende ein Stück Holz
perpendiculariter aufgerichtet / anmachen / und
also den Hals sitzend formiren: Bey 1. 2. 3. bis 6.
pfündigen Raggeten / gebrauchen einige nach Pro-
portion der Raggete / auch eine starck gewirnte
Schnüre / ziehen solche durch ein Bret / und ver-
wahren das Ende mit einem Knebel / mit welchen
Reit- oder Zug-Brete man auch trefflich starck zu-
ziehen kan: Ober man hat / wie gedacht / eine lange
Banc / auf welcher 2. Hölzer in die Höhe aufge-
richtet / an deren einem der Hacken zur Schnüre /
am andern aber / allwo man siset / eine Rolle ist / die
an einer eisern Ase umgehert / und wird das andere
Ende der Schnüre an einem beweglichen Fußtritt
angemacht / und darmit nieder getreten / und also
zugezogen. Die gar grossen Raggeten werden mit
der Schrauben ohne Ende / vermittelst einer Nut-
ter / eisern Ring / Hacken und angemachten starcken
Leine gezwungen: Ingleichen dienet auch ein an-
der eisern Instrument / so nach der Dicke der Rag-
geten einige rund-ausgearbeitete Rundungen hat /
darvon der Raggeten-Hülße also kan so miret wer-
den. Bey den hölkernen / blechenen und gepappten
Raggeten werden an statt deß zugezogenen Halses

hölzerne Spiegel/ Vid. Fig 8. 9. 10. so wie die papi-
 pierne Raggeten-Hälse formiret/ gedrechelt/ ein-
 geküttet / und auswendig durch die Hülse mit höl-
 zernen Pföcken befestiget / auch wenn solche ges-
 schlagen oder gerammelt/ oben mit einer hölzernen/
 blechenen oder papiernen zugespitzten Kappe verse-
 hen. Die Hälse an den Hülßen werden insge-
 mein mit Bindfaden zugebunden/ und geleimet/
 ingleichen wird auch die Hülse oben und unten um
 die Mündung herum auf dem Rande geleimträn-
 cket/ damit hernach im Schlagen das Papier sich
 nicht so sehr schieben möge. Das Schäuufflein/die
 Raggeten mit zu füllen/soll 1. und $\frac{2}{3}$. Diameter der
 Raggeten: Hülßen inneren Mündung lang/ und
 2. Diameter breit seyn/ auch oben halb rund zuge-
 hen; zu der Länge und Breite kömmt zu jedem
 noch ein Diameter, damit sie an dem hölzernen Cy-
 linder mit seinem Handgriff füglich könne angema-
 chet/ und mit Zwecken befestiget werden / derglei-
 chen Schäuufflein hält am Säge just die Höhe ei-
 ner Mündung der Hülßen/ man darff aber bey groß-
 sen Raggeten nicht so viel Sack auf einmal in die
 Hülse schütten / sondern es ist genug/ wenn man
 nach Proportion nur die Helffte nimmet/ Vid. Fig.
 11. Der Hammer soll aus harten/ dichten/ star-
 cken/ festen und wimmerichten Holke/ als Burkheln
 von Buchen und Bircken gemacht seyn / und von
 100. bisß 10. lb. gleiche Stärke mit des Stockes
 Mündung haben / auch $1\frac{1}{2}$. Mündung lang seyn:
 • Auf der einen Seiten/ mit welcher man nicht schla-
 gen

gen darff/ wird er ausgehölet / und so viel Bley
 eingegossen/ daß derselbe so schwehr wird / als die
 bleyerne Kugel/ worzu der Stock und consequen-
 ter der Hammer gemacht ist. Mit dem Hammer
 zu 20. lb. können auch alle andere Raggeten bis auf
 4. lb. geschlagen werden; ingleichen die von 4. lb.
 bis auf 1. lb. mit einem 6. pfündigen Hammer / und
 die halb pfündigen bis auf die 4. Lößigen mit ei-
 nem 2. pfündigen; bey den Schwermern ist eben
 nicht so grosser Fleiß hierinnen anzuwenden. Vid.
 Fig. 12. Die Schläge zu jeder Schaufel sollen an
 der Zahl und Stärke/ so viel möglich/ einander
 gleich seyn/ und langsam geschehen; auch soll man
 nach dem Schlagen die Raggete allezeit umkehrē/
 mit dem Säker daran ein wenig klopfen / damit
 dasjenige / so vom Sake nicht feste mit geschlagen
 worden / wieder möge ausgeschüttet werden. Je
 länger der Stiel des Hammers / und je höher sol-
 cher aufgehoben wird/ je grössere Gewalt hat der
 sesbe. Die grossen Raggeten können gar süglich
 geschlagen/ gepresset / oder vielmehr geramelt wer-
 den/ wenn man an statt eines Hammers einen mit-
 telmässigen Stock brauchet/ als wie dieselben/ da-
 mit Pfähle in die Erde eingestossen/ und mit einem
 Seil in den oben fest gemachten Globen auf- und
 nieder gelassen werden. Es ist aber zu mercken/
 daß die Hülse ohne dem Halse zuvor in 3. gleiche
 Theil muß getheilet / und nicht mehr als $\frac{2}{3}$. Theil
 davon mit Sake voll geschlagen werden / das
 übrige Spatium kömmt zum Schläge / und wird
 sol-

solcher also gemacht / nemlich man nimmt insgemein zusammen gewickeltes Papier / in der Dicke des halben Diametri von der Mundung der Raggeten / schläget solches feste auf dem Saß ein / und durch dasselbe in der Mitten mit einem Durchschlag biß auf dem Saß / und nicht weiter / ein Loch $\frac{1}{2}$ Diam. der Raggeten groß ; oder etliche kleinere Löcher / wenn in den Schlag Schwermer / oder andere Inventa gesetzt werden / ziehet den Durchschlag / so man mit gewissen Scheiben machen kan / damit er die rechte Distanz und Länge durch das Papier biß auf den Saß haben möge / wieder heraus / schüttet erstlich ein wenig gut Mehl = Pulver auf den Pfropff / damit solche durch die geschlagene Löcher sich mit dem Saß zum Anzündn desto besser vereinigen und zusammen fallen könne / hernach auf dieses gut Pirsch = Pulver zu einem starken Schlage darauf / setzt solches nur etwas wenig an / thut Papier darüber / verbindet oben die Raggete / und leimet solche bey dem Bund. Wer an statt der papiernen Pfropffe hölzerne Schlag = Scheiben / so wie kleine Rölln mit einigen Löchern gemacht werden / gebrauchen und einsetzen will / desto stärckern Effect wird der Schlag vollbringen / es muß aber die Hülse in die Scheibe / wie auch sonst / wenn gar kein Pfropff auf den Saß kommen soll / eingezozen / und recht unterbunden werden. Man kan auch von Eisen Blech einen Schlag hinein machen / so sich just in die Hülse schicken muß / solchen durch

Wie die Hülsen zu verfertigen ze. 605

durch ein Löchlein erstlich dichte voll Pirsch-Pul-
verfüllen / den etwas eingesenkten Boden bey
dem Hüll-Löchlein mit Brandewein angefeuchte-
ten Pulver & Staub bestreichen / solches lassen
trocken werden / auf den Satz ein wenig Mehl-
Pulver streuen / und dann diesen Schlag mit
dem Loche voran darauf setzen / die Hülse oben
zubinden / gebührend Leimen und mit einem
Köpflein versehen / Vid. Fig. 13. so ist die ganze
Kaggete fertig / dann man darff hierbey gar kei-
nes Unterbindens / noch auch einigen Pfropff
oder Scheibe / welches sehr bequem ist / und
einen starcken Schlag giebet. Die gepappten
oder von Leinwad gemachten grossen Kaggeten-
Hülsen dörffen nicht so starck als die andern ge-
machtet werden. Wenn nun die Kaggete nicht
gleich soll gebrauchet werden / muß man sie nicht
an einem gar zu warmen / noch viel weniger an
einem nassen Ort ungebohret verwahren / und
solche bis zum Gebrauch wohl aufheben. Vid.

Buchner part. 2. pag. 5. Braun part. 6.

c. 2. Simien. part. 1.
pag. 81.



CAPUT

CAPUT III.

Wie die Raggeten-Sätze anzusehen und zuzurichten.

Sie man einen Raggeten oder andern Satz ansehen will/ muß man zuvor wissen/ ob das Pulver auch rasch genug gearbeitet und klar / der Salpeter wohl geläutert/ gebrochen und klein/ der Schwefel wohl gereiniget/ und zu seiner stärksten Hitze und Perfection gebracht / auch ganz klar alle Species durchgestiebet / ingleichen ob die Kohlen von Linden-Schießbeern-Erllen oder andern leichten Holze recht gebrannt / wohl getrucknet/ gekleint und gestiebet sind: Wenn man nun sich dieser Dinge wohl erkundiget/ kan man die Sätze/ welche einem belieben/ und er für gut befunden / also ansehen:

(1) Den Salpeter abwiegen / und auf dem Werckbrette Vid. Fig. 14. abreiben (2) Den Schwefel gleichfalls abwiegen / und zugleich mit dem Salpeter/vermittelt des Reibe-Holzes/eine halbe Stunde wohl abreiben (3) Das Mehl-Pulver nach dem Gewicht zu den vorigen beyden Speciebus thun / und mit einander wiederum ungefehr eine halbe Stunde wohl abreiben. (4) Die Kohlen abwägen/ und gedachte Materie wohl unter einander vermengen/ nachmals

mals mit den Händen durcharbeiten / und schließlich mit dem Reibe-Holze Vid. Fig. 15. eine gute Stunde vollends recht den ganzen Satz reiben / auch damit die Kohlen wohl vermischet werden / mit einem Porscht = Wische von einem Ort zum andern kehren / und mit den Porschten nieder drücken. (5) Muß man den Satz probiren / und in die Länge auf ein Bret gleich dicke aufschütten ; Wenn nun derselbe / nachdem er angezündet / in einem feinen gleichen Feuer hinweg brennet / und nicht übersich greiffet / so ist er recht und genug gearbeitet ; wenn er aber einmal geschwinder / als das anderemal brennet / oder gar stocken wollte / so ist der Satz noch nicht genug gearbeitet worden / und muß solcher noch länger unter einander gerieben werden. Wer viel Satz auf einmal arbeiten will / kan solches besser auf einer Pulver-Mühlen / da bleyerne Räder in einem Messingen oder Metallenen Troge gehen / und mit kupffern Bleche / daß nichts verfliehe / umher verwahret ist / als auf dem Werck = Brete verrichten : Wo aber keine Pulver = Mühle an der Hand / muß man den Satz 2. 3. oder mehrmal ansehen / und bis auf die Probe / damit einerley Satz werde / arbeiten. Wenn nun der Satz also ganz fertig / wird solcher in Mulden / hölzernen Kästgen oder andere trockene Gefässe gethan / jedoch soll der Satz bey Käl-

Füllung der Naggeten weder zu trocken / noch zu feuchte / sondern mit ein wenig Brandwein besprenget seyn. Eine Naggete wird zur Probe geschlagen / gebohret / an Stab gebunden / und an einem unnachtheiligen Orte probieret : Steiget dann die Naggete sein gleich und hoch auf / daß / so bald sie sich zu wend den beginnet / der Schlag erfolget / so ist solcher wohl gemacht ; Springet aber die Naggete auf dem Stande / so ist der Satz zu rasch ; Bleibet sie dann auf dem Nagel sitzen / oder fährt etwas in die Höhe / und fällt wieder zurücke / so ist der Satz zu faul und zu schwach / welchem hernach mit Zusatz von Kohlen zur Schwäche / und mit Mehl . Pulver zur Stärkung geholfen werden kan : Wiewol unterschiedliche andere Ursachen auch sind / die in Steigen der Naggeten grosse Verhinderung bringen / wie bey Buchnern part. 2. pag. 9. und Simienowiz part. 1. pag. 96. kan nachgelesen werden : Im übrigen muß man wohl observiren / daß / nemlich je grösser die Naggeten sind / je schwächerern Satz / und hingegen / je kleiner die Naggeten / je räscheren Satz man darzu nehmen soll / die Ursache ist / weil in dem Corpore einer grossen Naggeten das Feuer wegen des weiten Raums von der raschen Materie in einem Augenblick mehr verzehret wird / als in einer kleinen / in etlichen Minuten ;
auch

Wie die Raggeten Sätze anzusetzen 2c. 609

auch kan ein rascher Satz bey grossen Rageten leicht Zersprengung / wegen der Hefftigkeit des Feuers verursachen. Einige nehmen zu den grossen Raggeten / die über 1. oder 2. lb. seynd / kein Pulver zu den andern Materien / so man aber nur bey den Allergroßten von 60. bis 100. lb. thun kan / aus voriger gegebenen raison, davon und wie sonst die Raggeten ohne Mängel und Fehler zu verfertigen Vid. Simien. part. 1. pag. 86. & 96. Will man einen feurigen Regen / und häufig-brennende Funcken / die weit und breit herum fliegen / so der Pfauen Schwanz genennet / wird / in die Raggeten machen / pflaget man in die Composition etwas von gestoffenen Glase / Feilspähne von Eisen oder Sägspähne zu nehmen: Es können auch allerhand Farben in dem Feuer der Raggeten präsentiret werden / nemlich wenn man unter dem Satz gewisse Theile Kampffer menget / so wird es ein weiß / blaß und Milch-farbes Feuer geben: Colophon, ein roth und Kupfferfarbenes: Bern und Blut-Stein / welcher zuvor muß geglüet / im Wasser abgetühlet / und klein zerstoßen werden ein blutrothes Feuer: Schwefel ein blaues, Salarmoniac ein grünes: Rohes Antimonium ein röthlichst / Honigfarbes oder Schildgelbes: Elfenbein Spähne ein silbern und glänzend / aber etwas Bley-farbig / geraspelt Agtstein ein Citron-gelbes / und Schiffbech ein dunkel und finster Feuer. Dieses muß alles mit guter Maas und Vernunft gebrauchet und vermischet werden. Sonsten pflaget man die Raggeten

ten Sätze in dreyerley Sortē zu theilen/ als in graue/ so auch die besten/ weiße und schwarze / folgen demnach nun unterschiedliche Sätze/ nach Proportion, der Raggeten/ jedoch ohne Unterschied der drey gedachten Farben/ worbey dieses zu mercken / daß zu den grünen Raggeten: Sätzen alle vier Ordinari Species, als Mehl-Pulver/ Salpeter/ Schwefel und Kohlen/ zu dem Weißen drey Species, als Salpeter/ Schwefel/ Kohlen / und zu den schwarzen nur zwey Species, als Mehlpulver und Kohlen genommen werden. Vid. Buchner part. 2. pag. 16. Simien. part. 1. pag. 8. Ellrich pag. 73.

Land-Schwermer Sätze.

Mehlp. 1. lb. Kohlen 2. Loth. it. Mehlp. 10. Loth/ Kohlen 1. Loth. it. Mehlp. 30. Loth. Kohlen 4. Loth. it. Mehlp. 12. Salp. 8. Loth. Schwefel 2. Loth/ Kohlen 3½. Loth. dieser letzte Satz kan bey Vorsehung gebrauchet werden.

Wasser-Schwermer Sätze.

Salp. 4. L. Schwef. 1. L. Kohlen 3. L. it. Mehlp. 3. lb. Salpeter 4. Pfundt Schwefel 2. Pfundt / und 8. L. Kohlen. 10. Loth. it. Mehlp. 8 L. Salpeter 1. lb. Schwefel. 16. L. Kohlen 2. L. it. Salpet. 4. L. Schwefel 1. L. Kohlen 1. L.

Allerhand Raggeten-Sätze zu 4. und 6. Lothen.

Mehlp. 24. L. Salpet. 4. L. Schwef. 1. L. Kohlen 3. L.

Wie die Raggeten Sätze anzusetzen u. 61

Zu 8. 10. 12. Lothen.

Mehlp. 30. L. Salpet. 24. L. Schwef. 3. Kohl. 8.
L. it. Mehlp. 3. lb. Salpeter 3. lb. Schwef. 21. L.
Kohlen 24. L. item Mehlp. 2. lb. Salp. 1. lb.
Schwef. 6. L. Kohlen 29. Loth. it. Mehlp. Pulver 8.
lb. Salp. 12. lb. Schwef. 2. lb. Kohlen 4. lb. it.
Mehlp. 24. L. Salpet. 4. L. Schwef. 4. Kohlen 4. L.
item Salp. 4. lb. Schwefel 28. L. Kohlen 1. lb.
it. Mehlp. 6. L. Salp. 1. L. Schwefel. 1. L. Kohl.
1. L. item Mehlp. 1½. lb. Kohlen 7½. Loth.

Zu 16. 18. 24. Lothen.

Mehlp. 18. lb. Salpet. 8. lb. Schwef. 2. lb.
Kohlen 4. lb. it. Mehlp. 4. lb. Salpeter 3½. lb.
Schwef. 30. L. Kohlen 1. lb. und 8. L. it. Mehlp.
3. lb. Salp. 2. lb. Schwefel 2. lb. Kohlen 1. lb. it.
Mehlp. 3. lb. Salp. 2. lb. Schwef. 2. L. Kohl. 1. lb.
it. Mehlp. 9. lb. Kohl. 1. lb. und 16. L. It. Salp.
2. lb. 8. L. Schwef. 16. L. Kohl. 28. L. Antim. 8.
L. It. Salp. 36. L. Schwef. 4. Kohl. 8. L. It. Salp.
pet. 21. L. Schwefel. 6. L. Kohlen 10. L. It. Salpet.
18. L. Schwef. 2. L. Kohlen 6. L. Messinge Feils
spähne 1. L. it. Salp. 2. lb. 8. L. Schwef. 16. L.
Kohlen 28. L.

Zu 1. und 1½. Pfunden.

Mehlp. 48. L. Salp. 8. L. Schwef. 2. L. Kohlen
9. L. item Mehlp. 32. lb. Schwef. 2. lb. Kohlen 6.
lb. it. Mehlp. 2. Pf. Salp. 2½. Pf. Schwefel. 24.
L. Kohlen 1. lb. 6. L. it. Mehlp. 6½. lb. Kohl. 1. lb.
item Mehlp. 48. L. Salp. 30. L. Schwef. 8. L.

29 2

Kohl

Kohlen. 15. L. it. Mehlp. 4. lb. Salp. 1. lb. 16. L.
 Schwef. 20. L. Kohlen. 1. lb. 24. L. it. Mehlp. 2.
 Pfundt / Salpeter. 1. Pfundt 8. Loth / Schwefel
 2. L. Kohlen. 17. L.

Zu 2. und 3. Pfunden.

Mehlp. 3. Pf. 16. L. Salp. 3. Pf. 16. L. Schwef.
 1. Pf. 8. L. Kohl. 1. Pf. 6. L. it. Salp. 4. Pf. 16.
 L. Schwef. 1. Pf. 16. L. Kohl. 1. Pf. 8. L. it. Salp.
 60. Pf. Schwef. 2. Pf. Kohlen 15. Pf. it. Mehlp.
 45. L. Salp. 30. L. Schwef. 8. L. Kohlen 15. L. it.
 Mehlp. 24. L. Salp. 1. Pf. 16. L. Schw. 12. L.
 Kohlen 12. L. it. Mehlpulver 64. L. Salp. 18. L.
 Schwef. 7. L. Kohl. 21. L. it. Mehlp. 1. Pf. Salp.
 16. L. Schwefel. 4. L. Kohlen 6. L. item Mehlp.
 11. Pf. Kohlen 2. Pf. 20. L. it. Salp. 6. Pf. 8. L.
 Schwef. 1. Pf. Kohl. 2 $\frac{1}{2}$. Pf.

Zu 4. und 5. Pfunden.

Mehlpulver 6. Pf. Salp. 4. lb. Schwef. 1. P. 16.
 Loth / Kohlen 2. Pf. 12. Loth. it. Salpeter 64. Pf.
 Schwef. 8. Pf. Kohlen 16. Pf.

Zu 6. 8. 9. Pfunden.

Mehlp. 12 $\frac{3}{4}$. Pf. Salpet. 6. Pf. Schwef. 2 $\frac{1}{2}$. Pf.
 Kohl. 5. Pf. 16. L. it. Salp. 35. Pf. Schwef. 5.
 Pf. Kohlen 10. Pf. it. Mehlp. 22 $\frac{1}{2}$. Pf. Kohlen 5.
 Pf. 24. L. it. Mehlp. 1. Pf. Salp. 16. L. Schwef.
 fel 4. L. Kohlen 6 L. it. Salp. 9. Pf. Schwef. 1.
 Pf. 18. L. Kohlen 3. Pf. 16. L.

Zu

Wie die Raggeten Sätze anzusetzen 2c. 613

Zu 10. und 12. Pfundten.

Salp. 62. Pf. Schwef. 9. Pf. Kohlen 20. Pf.
It. Mehlp. 11. Pf. Salp. 7. Pf. Schwef. 3. Pf.
Kohlen 6. Pf.

Zu 14. 15. 16. Pfundten.

Mehlp. 10½. Pf. Schwefel. 9½. Pf. Kohlen 7.
Pf. It. Salp. 23. Pf. Schwef. 8. Pf. Kohlen 16.
Pf.

Zu 18. und 20. Pfundten.

Mehlp. 22. Pf. Salp. 16. Pf. Schwef. 7. Pf.
Kohlen 13½. Pf. It. Salp. 24. Pf. Schwef. 12.
Pf. Kohlen 26. Pf.

Zu 30. 40. 50. Pfundten.

Mehlp. 8. Pf. Salp. 16. Pf. Schwef. 2. Pf.
Kohlen 4. Pf. item Salpeter 30. Pf. Schwefel
7. Pf. Kohlen. 18. Pf.

Zu 60. 80. 100. Pfundten.

Salp 36. Pf. Schwefel 10. Pf. Kohlen 18. Pf.
It. Salp. 30. Pf. Schwefel 10. Pf. Kohlen 20.
Pf. Vid. Braun part. 6. pag. 192.
seqq.

103 (o) 201

2

293

Capus

CAPUT IV.

Wie die Naggeten zu bohren/
oder über einen Dorn zu schlagen/
und zu versetzen.

Eil an dem Naggeten-Bohren sehr vil ge-
legen/sollen sie anders ihren Effect thun/
und recht in die Höhe steigen / so müssen
die Bohrer oder Dorne allezeit nach
rechter Proportion jeder Naggete gemachet wer-
den ; und ob zwar fast ein jeder hierinnen seine be-
sondere Manier theils im Bohr-Zeuge / theils an
Bohrern selbst hat / da manche runde Bohrer/
einige viereckigte nebst den gehörigen Räubern
und Glättern Vid. fig. 16. gebrauchen / oder die
Naggeten nach aller Manier über einen eisern run-
den Dorn/so in der Warke des Naggeten-Stocks
feste eingemachet/ Vid. fig. 1. und perpendiculari-
ter in die Höhe gehet/mit einem Säker/welcher in
der Mitten nach des Dorns Weite und Höhe muß
ausgehölet seyn/ schlagen ; ist doch diese Propor-
tion für die beste zu halten / wenn nemlichen die
Bohrer/ so forne löfflicht oder fehlich zugespizet/
5. Mund lang seyn nach dem Naggeten-Stocke/
unten $\frac{2}{3}$ und oben $\frac{1}{3}$ des Diametri zur Weite und
Stärke haben : Die Dorne müssen zu dem langen
Naggeten 6 $\frac{1}{2}$. bis 7. Mund lang / und $\frac{1}{2}$. unten/
auch

auch $\frac{1}{10}$. Theil Mund oben dicke / oder zu den ordi-
nari Raggeten von 7. Mund 6. Mund lang $\frac{1}{2}$. un-
ten und $\frac{1}{2}$. oben starck seyn. Je räscher nun die
Säge sind/ je enger und kürkere Löcher sollen die
Raggeten haben / und je schwächer die Säge / je
tieffer und breiter sollen sie gebohret werden/darum
die Säge zuvor wohl zu probiren / damit man
nach Gelegenheit im Bohren $\frac{1}{4}$. Mund entweder
zuaeben oder abnehmen möge; dann wenn eine
Raggete zu hoch gebohret/ und der Sack rasch ist/
so schläget sie im Steigen auf dem Wege; ist sie
aber zu wenig gebohret/und der Sack langsam und
faul/so kömmt dieselbe ohne Effect wieder auf die Er-
de. Insgemein pfleget man die Raggeten von g.
Lothen an/ bis auf 1. Pf./ wenn der Sack weder zu
rasch noch zu faul ist / 2. Drittel dern Länge von
Halse anzurechnen/zu bohren/ und 1. diamet. der
Hälften Höhle zur Zehrung zu lassen; die größern
Raggeten aber / weil auch ihre Stöcke nicht so
lang/ als die andern Kleinern / werden nach Pro-
portion bald bis auf $\frac{1}{4}$ / bald $\frac{1}{3}$ / bald bis auf einem
halben Diam. bleibenden Sack gebohret. Das
Bohren an ihm selbst muß gleich und gerade seyn/
und ob wohl einige die Raggeten aus freyer Hand
pflegen zu bohren/so ist doch solches sehr Mühe- und
langsam/ daher es besser / sonderlich wenn man
eine gute Quantität Raggeten hat / daß man sol-
che bey einem Drechsler auf seiner Drehe- und
Drechselbanck bohren läßet / oder/in Mangelung
desselb/ selbst einen Bohrzeug oder Bohrbanck hat/
De rer

derer man sich hierunter nach Belieben bedienen kan. Es sollen auch die Naggeten nicht lange Zeit vorher/ sondern kurz für deren Gebrauch gebohret/ und darauf wohl in Aecht genommen/ und nicht an feuchte oder gar zu warme Orter gelegt werden/ damit solche nicht etwan an der Hälse oder Sage einigen Schaden leiden. Was das Versetzen der Naggeten anlanget/ sind hierinnen mancherley Arten und Inventiones; als man kan die Naggeten von Aussen und Inaen erstlich mit Schwermern versetzen; Von aussen geschiehet solches auf nach folgende Weise/ nemlichen man theilet die Zehrung oder Mundung der Naggeten / so nicht gebohret/ in drey gleiche Theile/ bohret hernach in die Mitte derselben in 3. gleichen Distanzen 3. kleine Löcher biß auf den Satz / unter diese Löcher leimet man von dinen Pappier einen Kranz/ schüttet darauf rund umher Mehlpulver/ seket die Schwermern ein/ und stopffet darzwischen etwas von Wercke oder Flachse/ machet zuletzt ein Käplein/ so unten so weit ist als der Kranz und Schwermern an. Inwendig wird die Naggete mit Schwermern also versetzt: Man thut eine hölzerne Scheibe mit etlichen Löchern auf den Satz / streuet Mehlpulver erstlichen darauf/ hernach thut man auch etwas Kornpulver darzu/ seket die Schwermern ein/ und machet oben ein Käpgen drüber. Ingleichen kan man die Naggeten mit Funcken Stern und Regen-Feuer von aussen und innen auch versetzen / wenn nemlichen dergleichen Materien inwendig

wendig im Schlag / und auswendig im Crank un-
ter das Pulver vermischet werden. So kan man
auch die Raggeten von aussen mit kleinen Schlä-
gen in einer gewundenen Linie / welche mit einem
um die Raggete gewickelten Faden zuvor abge-
zeichnet wird / versehen / und geschiehet solches also/
nemlichen es werden so wohl in die Raggeten / als
in die kleinen Schläge in der Mitten biß auf dem
Satz Zündlöcher gebohret / mit Mehlpulver wohl
bestreuet / die Zündlöcher just aufeinander gesetzt /
und die kleinen Schläge von aussen um die Ragge-
te oben und unten angeleimet. Auch kan man an
Statt der Schwermer die Raggeten oben auch
mit Regeln versehen; desgleichen kan oben an Statt
des Schlages eine länglichte hölzerne ausgehölte/
und mit Wasser-Kugel oder andern starcken Satz
ausgefüllte Kugel eingesetzt / oben in dieselbe
ein Zündloch gemacht / und erstlichen / ehe man
der Raggeten unten Feuer giebet / bey demselben
angezündet werden / anderer Arten zugeschwei-
gen / so bey Simien können nachgelesen werden.
part. 1. pag. 88. Buchner part. 2. pag. 11.
Braun part. 6. c. 2. & 3. Vid. fig. 16. 17. 18.

19. 20. 21.



295

Caput

CAPUT V.

Wie die Naggeten-Stäbe zu proportioniren und anzubinden/ in gleichen wie die Naggeten/ so ohne Stab steigen zu machen.

Es gemein wird nur eine Naggete an den Naggeten-Stab gebunden/ jedoch können auch etliche sechs oder sieben rund um den Stab/ so oben etwas dicke von Holze und mit Hohlkehlen Vid. fig. 22. nach Anzahl der Naggeten muß versehen seyn/ angebunden werden/ und würde keine Naggete gerade in die Luft steigen/ wenn sie an dem Stabe nicht ein recht proportioniret Gegengewichte hätten. Es werden aber gedachte Stäbe aus leichten/ und trockenen Holze/ als Fichten/ oder Dannen gemacht/ müssen bey den kleinen und mittlern Sorten der Naggeten bis auf 1. oder 2. Pf. 7. mahl so lang seyn/ als die Naggete ist/ welche Proportion dieser kurzen Naggeten von 7. Mund lang/ auch bey den längern muß gleiche Statt finden/ jedoch muß dem Stabe an der Stärke hernach etwas zugelegt werden. Oben wo man die Stäbe anbindet/ sollen sie $\frac{3}{4}$. und unten $\frac{1}{2}$. Diameter der Naggeten stark und breit seyn/ wiewohl solches nicht so gar genau zu treffen ist/ daher man dem Tischler.

von

Wie die Raggetenstäbe zu proportioniren 619

von jeder Sorte eine geschlagene/ jedoch ungebohrete Raggete geben soll / damit er die Stäbe auf dem Finger abwägen / und ihnen die rechte Länge und Gewichte geben könne ; es ist auch besser der Stab sey Anfangs ein wenig zu lang/ als zu kurz/ ingleichen zu schwer / als zu leichte ; indem solchen mit Abnehmen bald kan geholffen werden. Wann nun die Ruthe bey versetzten Raggeten bis unter den Crank/ bey unversetzten aber bis andem Schlag mit Bindfaden angebunden / Vid. fig. 23. wird deren rechte Schwere also probiret und gefunden/ wenn man nemlich von dem Gewölb-Schlag der Raggeten/ so noch ungebohret / eine viertel Elle/ bey den gebohrten aber zwey oder drey Finger breit zu rucken/ gegen den Stab zu einem Messer-Rücken oder Finger unterhält / und die Raggete mit dem Stabe in gleichen Gewichte innen stehet/ und werder unter noch oberwärts hänget. Bey den grossen Raggete/ weil ihre Stöcke kürzer/ als der Kleinen / müßten die Stäbe 8. bis 9. Raggeten lang seyn/ auch kan man um das Gewichte zu finden/ von deren Halse an eine halbe Elle lang auf dem Stabe nehmen. Die Raggeten / so ihre Stäbe steigen können unterschiedlich gemacht werden/ als wenn man an die kleinen Raggeten von acht/ zehen/ sechzehnen bis achtzehnen Loth / nach dem sie gefüllet und gebohret/ vier Flügel zum Gewichte wie an die Pfeile / von leichten Holze oder dick gemachten Pappir Creukweiß gegen einander anleimet / ihre Länge soll $\frac{2}{3}$. und ihre Breite

Breite unten $\frac{1}{2}$. der gedachten Kaggeten Länge seyn ; die dicke aber kan $\frac{1}{3}$. oder $\frac{1}{4}$. der Kaggeten Mündung haben. Vid. fig. 24. 25. Zu dem Anzünden dergleichen Kaggeten brauchet man ein Holz/ so breiter in der Kunde als die Kaggete ist / hat unten eine Handhabe / und gehen oben vier Stäbgen in gleicher Distanz von einander in die Höhe vid. fig. 26. auch muß die Breite darzwischen etwas ausgehölet seyn / damit die Kaggeten besser anzuzünden. Andere werden auch nur von drey Flügeln in gleicher Constanz von einander gemacht / und sind dieselben so lang/ als die Kaggete / gehen aber um einen Diameter unten bey dem Gewölb = Schlag über die Kaggete vor: Ihre Breite unten soll von einem halben Diameter der Kaggeten Mündung seyn/ ihre Stärcke ist eben so / wie bey den vorigen. Man kan auch einen eisern Drath von einer viertel-oder halben Ellen lang / nachdem die Kaggete groß oder klein / nehmen / an dessen einem Ende eine eiserne Kugel / welche in diametro der Mündung der Kaggeten gleich seyn muß / anmachen / das andere Ende aber des Draths bey dem Halse der Kaggete befestigen/ den Drath Schrauben = weise gleich unter dem Gewölb = Schlag winden / denselben hernach mit der Kugel ausziehen / bis sie das rechte Gewicht mit der Kaggete habe. Dergleichen wenn man eine kleine Kaggete gefüllet / und die Scheibe/oder den pappirenen Pstropff samt dem Korn

Wie die Girandel Kästen zu machen / 2c. 621

Korn-Pulver eines diameters hoch in Schlag hinein gethan / füllet man den übrigen Raum der Raggeten mit gefeilten Bley / dessen so viel / und doppelt schwer seyn muß / als die bloße Raggeten-Hülse. Vid. Simien. part. 1. pag. 94. Buchner part. 2. pag. 14. Vid. fig. 27. 28.

CAPUT VI.

Wie die Girandel-Kästen zu machen / und wie / auch mit was die Raggeten anzuzünden.

Jede Girandel-Kästen werden also verfertigt / man läset einen hölkernen Kasten groß oder klein / nachdem man viel Raggeten auf einmahl darein setzen will / mit viereckigten Löchern / wodurch die Raggeten-Stäbe gehen / und mit ausgestossenen kleinen Hohlkehlen / welche mit raschen Raggeten-Satz bestreuet / und worauf die Raggeten sitzen / machen / und sollen in denselben ein oder zwey Zündlöcher zum Anfeuern gehen / welche nebst den Girandel-Kästen oben mit Pappier oder Leinwad wegen der Anschauer / und für Wind und Regen sollen verwahret seyn ; damit aber die Raggeten gerade hängen / wird ein Bret mit viereckig

viereckigten Löchern/ welche auf die in den Kasten in gleicher Reihe und Weite zutreffen müssen/ in der Mitten des Girandel-Stocks mit einem Keile oder andern Manier befestiget: Vid. fig. 29. Will man aber keinen solchen Kasten haben/ kan man nur einen Raggeten-Stuhl an dessen Stelle brauchen / so eben dasjenige verrichtet/ und auf fast gleiche Manier ohne dem Kasten oben gemachet wird. Vid. fig. 30. Wer bey einem Wasser-Feuerwerck Girandeln verlanget/ kan er de in ein wohlgepicht Faß oder Kasten / welcher zu unterst mit Gewichte beschwehret/ und in das Wasser zum gerade und feste stehen eingesenket ist/ einsetzen / und oben mit einer feinen gezierten Decke zur präsentation versehen. Was das Anzünden der Raggeten anlanget / so raumen einige unten in den Hals etwas Brandsatz ein/ und zünden mit brennender Lunte die Raggete an; andere stecken in das Brand-Loch der Raggeten etwas Stopfen/ und zünden solche dadurch an. Manche raumen den Raggeten = Hals mit Brand-Wein Feige ein. Etliche pflegen drey/vier bis zehen Raggeten auf ein hölkern oder Kupffern Riemlein / welches inwendig mit Raggeten = Satz bestreuet ist / aufzusetzen / gehen her/ nach dem Satz Feuer / und lassen eine Raggete hinter der andern geschwinde in die Höhe steigen/ welche Manier aber alle / weil solche leicht Zersprengung verursachen können / nicht zu loben/ sondern man billig an deren Statt hierzu die Zünde

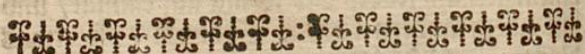
Wie die Girandel/Kästen zu machen/ 2c. 623

Zünd-Brändgen sicherer brauchet / welche man also machet / nemlich / man schneidet von einem ganzen oder halben Bogen Pappier zwey quer Finger breit ab / leimet solches über ein viertel Zoll dickes in der Runde glatt gehobeltes Stäbgen zusammen / ziehet hernach die Hülse davon ab / und wenn solche trocken / wird folgendender Satz hinein gethan / jedoch gar wenig auf einmal / und mit einem andern runden Stäbgen / so etwas dicker / als das vorige / zusammen gestopffet. Mit dergleichen Brändgen Zünder / welche nur wie ein Lichtlein brennen / und sie doch weder Regen / noch Wind ausleschen kan / werden die Raggeten vermittelst einer piaccerte oder Halters vid. fig. 31. angezündet / und wenn die Raggeten gleich nur zwey oder drey quer Finger eine von der andern hängen / wird doch gar selten eine die andere anzünden.

Brändigen / Säge.

Mehlpulver 9. Loth / Salpeter 14. Loth / Schwefel 7½. Loth / mit Lein-Öel angefeuchtet. Item Mehlpulver 1. lb. Salp. 1. lb. Schwef. 26. L. mit Lein-Öel angefeuchtet. Item Mehlpulver 1. Pfundt / Salpeter 1. Pfundt 8. Loth / Schwefel ½. Pfundt / Kohlen 4. Loth / Colophonium 5. Loth mit warmen Terpentin und Lein-Öel nur ein klein wenig angefeuchtet / und wohl durch arbeitet. Item Mehlpulver 24. Loth / Salpeter 8. Loth /

8. Loth/ Schwefel 7. Loth/ Kohlen 2 $\frac{1}{2}$. Terpentin
2. Loth / Unschlit 6 $\frac{1}{2}$. Loth/ den Terpentin und
Unschlit recht zerschmelzen lassen / hernach die
andern Materien darunter gerühret / und in ei-
ne pappierne Hülse eingegossen / und trocken wer-
den lassen. Vid. Buchner part. 2. pag. 14. &
15. Simien. part. 1. pag. 90.



CAPUT VII.

Wie die Schnur = Feuer oder
Raggeten/ so an einer Leine lauf-
sen zu machen.

Die Schnur = Feuer können auf unterschied-
liche Manieren mit Raggeten und For-
men um besser Ansehens halber gemacht
werden. Was erstlich die Raggeten
hierzu anlanget/ kan man eine von etlichen Lothen/
welche mit einem starcken und raschen Sals
ganz voll ohne Schlag gefüllet / geschlagen / und
biß auf einen halben diameter der Mundung der
Raggeten gehohret/ an ein hölzern Röhrlin oder
zwey eiserne Ringe anbinden / und an die mit einer
Haspel wohl straff und strenge / zumahl wenn sol-
che in die Höhe gehet/ angezogenen Leine anhängen/
diese Raggete/ wenn sie angezündet / und an dem
bestimm

bestimten Ort kommen / brennet gang aus / und
 kehret nicht wieder zurücke. Ingleichen wird ei-
 ne Raggete in der Mündung gleich der vorigen/
 aber viel länger 4. Diametros hoch gefüllet / und
 $3\frac{1}{2}$. Diamet. gebohret; auf die Composition setz
 man eine Scheibe ohne Loch / die inwendig in der
 Raggete mit warmen Leim und Werck befestiget
 wird/ damit das Feuer / wenn es bis dahin ge-
 brandt/ die darauf gesetzte andere Composition
 nicht anbrennen könne; darnach wird die Ragge-
 te über der Scheibe auch 4. Diamet. hoch mit Satz
 gefüllet/ und $3\frac{1}{2}$. gebohret/ wird alsdann oben zuge-
 zogen/ und ein Gewölß mit seinem Zünd-Loch dar-
 an gemacht/ oder ein durchlöcherter Deckel darauf
 gelemet/ und mit einem Hütlein bedecket. Nach-
 diesem wird an der Seiten ein Röhrlein von dün-
 nen eisernen Blech angemachet/ mit Mehl-Pulver
 gefüllet / und die Raggete bey dem Deckel ange-
 bohret/ in welches Loch gleichfalls ein wenig Mehl-
 Pulver gestreuet/ und alles also zugerichtet wird/
 daß das Feuer durch dieses Loch / und durch das
 Röhrlein zu der andern Zünd-Cammer gebracht/
 die Raggete auf der andern Seite anstecke/ welche
 an denselben Ort/ da sie angezündet/ wieder zurück
 kehren wird. Die obere Zünd-Camer und Röhr-
 lein müssen mit Papier überzogen seyn / so muß
 auch ein hölzern Röhrlein oder 2. eiserne Ringe/
 dadurch die Schnure gehet/ an die Raggeten an-
 gebunden werden. Auch bindet man 2. Ragge-
 ten gleicher Gröffe nach der ersten Manier verfer-
 tigt/

Rr

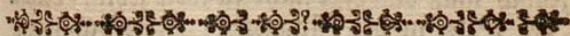
tigt/

tiget/gegen einander verkehrt/ mit Bindfaden zusam-
 sammen/ Candere nehmen hierzu Raggeten von 1.
 bis 2. lb. wann Figuren daran kommen sollen/und
 schlagen solche mit starcken und raschen Satz ganz
 voll) und führen entweder durch ein Röhrlein/
 oder nur durch gestreueten Satz/so mit Papier be-
 decket und verwahret wird / dergestalt die Anfeue-
 rung zusammen / daß / wenn die eine ausge-
 brant / und ihren Lauff vollendet/das Feuer un-
 verhindert zu der andern Mündung kommen könn-
 ne / und sie beede wieder zurück treibe / zu mehrer
 Versicherung kan man einen hölkern gekelhten
 Reil zwischen die beeden Raggeten mit einbinden/
 damit/so etwan eine Raggete zerspringen solte/die
 andere wegen der Nähe nicht auch Schaden leide.
 Was nun die Formen und Gestalten / so man an
 dergleichen Raggeten pfleget anzubinden / und
 dran zu setzen/ betrifft / können entweder fliegende
 Drachen/ Tauben / der Mercurius mit einem
 Brieff/Cupido, und andere Inventiones nach Ver-
 lieben darzu gebrauchet und erfunden werden:
 Dergleichen Schnur-Feuer werden meistentheils
 bey grossen Feuerwercken/ so von oben herab sollen
 angezündet werden/verfertiget/ und ist dieses son-
 derlich darben wohl in acht zu nehmen / daß die
 Schnure nur recht feste und starck genug angezo-
 gen werde / sonst bleibet die Raggete mitten im
 Lauffen/ weil man das Schnur-Feuer gemein-
 lich nur einfach gebrauchet/
 sitzen.

Sätze

Sätze zu dem Schnur-Feuer.

Mehl-Pulv. 6. L. Calp. 3. Loth Kohlen $1\frac{1}{2}$. L. kan auf 6. 8. und 12. Löthigen Raggeten gebraucht werden. item Mehl-Pulv. 16. L. Calp. 4. Loth Schwef. 1. L. Kohlen 2. L. item Mehl-Pulv. 18. L. Calp. 2. L. Schwefel $1\frac{1}{2}$. L. Kohlen 8. L. it. Mehl-P. 28. L. Calp. 14. L. Schwef. 4. L. Kohlen 8. L. kan zu 16. und 24. lb. Schnur-Feuern genommen werden. it. Mehl-Pulv. 1. lb. Calpet. $\frac{1}{2}$. lb. Schwef. 6. L. Kohlen 10. L. zu $\frac{1}{2}$. und 1. Pf. Schnur-Feuern zu gebrauchen. Die Schnur-Feuernuß man vorher probiren/und nach Befindung den Satz stärken oder schwächen; zu grossen Schnur-Feuern kan man nur einen Raggeten-Satz nehmen/ und solchen erstlich probiren. Vid. Buchner part. 2. pag. 19. Simien, part. 1. pag. 95. Vid. Fig. 32. 33. 34.



CAPUT VIII.

Wie eine Raggete zu verfertigen/das sie nach einem gewissen Ziel bloß ohne Leine gleich und Horizontal kan in vollen Lauff gebracht werden.

Man muß einen wohl versicherten und probirten guten Raggeten-Satz nehmen / eine

Nr 2 Nr 2

Raggeten-Hülße von etlichen Loth damit gebüh-
 rend füllen/schlagen/ mit einem Schlag versehen/
 verbinden/leimen/ bohren/ und den Stab/wie bey
 andern gebührend/anbinden: Hernach muß man
 ein glatt abgehobeltes Bret / so lang als die Rag-
 gete mit dem Stabe ist/ haben/ welches auf den
 Seiten mit Leisten beschlagen wird / so daß die
 Raggete darzwischen geraumlich liegen kan: Über
 dieses muß man mitten in das Bret ein Loch von
 unten ein machen/ und auf einen gleichen/hölzern/
 breiten abgehobelten Stock mit vier Beinen/wel-
 cher in der Mitten einen fest-eingemachten / und
 sowol nach der Länge/ als Stärcke sich just schicken
 den Pflock in das Loch des Bretes hat / solches
 darauf legen / und nach Belieben auf den halben
 Mann nach einem Ziel wenden/ wohin man will/
 daß die angezündete Raggete gleich fahren soll/
 jedoch muß das Ziel nicht zu weit seyn / damit
 der Saß in der Raggeten / solche dahin zu
 bringen / sufficient seyn möge. Vid.

Mydorge part. 3.

C. 15.



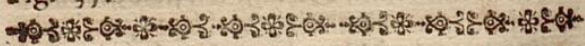
Caput

CAPUT IX.

Wie zwey Raggeten aneinan-
der zu machen / daß eine erslich im
Wasser brenne/die ander aber hernach
unversehens in die Luft
fahre.

MAn muß zwey gleiche Hülsen nehmen/die
eine gang voll guten probirten Saß/die
andere aber recht wie sonst die Steig-
Raggeten/darmit füllen und schlagen/
auch in übrigen einen Schlag / wie sichs gebühret/
darauf machen/und an einen wohl proportionir-
ten Stab/wenn solche zuvor recht gebohret / und
in allen verfertigt/ anbinden. Die andere gang
voll Saß gefüllte Raggete bekömmt keinen Stab/
sondern wird verkehrt an die rechte Raggete/in der
Mitten ein wenig mit dünnen Leim angeleimet/
und unten auch über der Feuer- Führung mit ei-
nem Ende eines Bindfadens/ so etwas länger/ als
der andern Raggeten ihr Stab ist / alleine gebun-
den / andern andern Ende des Bindfadens wird
ein eiserner Ring befestiget / und an diesem Ring
eine bleyerne Kugel / welche das rechte Gewichte
hat/beede Raggeten auf dem Wasser aufrechts zu
erhalten; Durch den Ring gehet ein wenig unter
der Stab/wodurch Zwerch ein eiserner Drath/ so

etwas länger als der Diameter des Ringes ist/ gemacht/ und also den Bindfaden/ Ring und Kugel unter Wasser hält. Die Feuer-Führung muß unten durch ein Röhrlein und Papier wohl und dergestalt verwahret werden / darmit kein Wasser darzu kommen/ und die rechte Kaggete ohne Hindernuß von der andern / so oben über dem Wasser angezündet / Feuer haben möge ; Denn so bald diese jene unten anzündet/ machet sie sich von ihr in der Mitten/vermittelst ihres starcken Triebes/loß/ fährt in die Luft/woran sie unten an dem Stocke nichts hindert / und läset die ausgebrannte Hülse nebst dem Bindfaden/Ring und Kugel hinter sich im Wasser. Vid. Mydorge part. 3. c. 17. Vid. Fig. 35.



CAPUT X.

Wie die Wasser = Kaggeten/
Penale/ Wasser-Brände/ Wasser-
Kazen / Wasser = Ducker odere
Schwermmer mit und ohne Schwem-
mungen und also zu machen / daß sie
sich auf dem Wasser herum
drehen.

Die Hülssen zu denen Wasser-Bränden / wie
auch deren Stöcke/muß man etwas länger
als

als sonst ordinari machen / werden auch mit einer Composition, worunter gröblichste Kohlen/klein gesiebte Berberloh oder Säg- Spähne gemischet sind/fast wie die Raggeten/jedoch auf nach folgende Weise geschlagen und verfertiget. (1) Die ganze Hülse/welche 9. oder 10. Diamet. lang seyn soll/wird in 5. gleiche Theile getheilet / und $\frac{1}{2}$. voll Sag geschlagen. (2) Auf den Sag wird / wie bey einer Raggete. / ein Schlag ein Viertel groß gemacht / und darauf die Bleyseuckung / oder / wenn Raum ist/nur kleiner Hammer-Schlag eingesetzt / Papier darüber gethan und zugezogen. (3) Wird der Sag im Halse nur ein wenig aufgelüftet / und inwendig mit Brandwein-Teige bestrichen/hernach mit Papier überleimet/und eine hölzerne Schwemmung ein Fünftel unter dem Halse angestecket/in Wachs und Pech getauffet/so ist solche fertig. Ohne Schwemmung werden sie also gemacht: (1) Wird die Hülse zu 4. oder 6. Lothen 9. bis 10. Diamet. auch lang formiret/und mit unten gesetzter Composition zwey Drittel voll Zeug geschlagen. (2) Wird ein Schlag / wie bey voriger Art/darein/ und dann die Seuckung darauf/nemlich zu 4. Lothigen $\frac{1}{2}$. und zu 6. Lothigen $\frac{1}{2}$ Loth Bley eingeseucket/ worbey aber zu merken/ daß man das erste Schäßlein halb mit Mehl-Pulver menge und einfülle; dann auf diese Weise darff man nicht die Brände anbohren/sondern nur ein wenig mit auflüften / und mit Brandwein-Teige einräumen / dergleichen Wasser-Brände

Nr 4

werden

werden nicht getauffet / sondern nur mit ein wenig ganken Wachse überstrichen und verseket. Die Wasser-Schwermer / welche sich auf dem Wasser umbdrehen / werden / wie folget / gemacht ; Die Hülse wird wieder 9. bis 10. Diameter lang / und wird der Hals ganz feste zugezogen / nachgehends mit Mehl- Pulver fast bis auf die Helffte geschlagen / darauf einen dünnen Vorschlag mit einem Loche / und dann Pirsch-Pulver zum Schlage / so just in die Mitten kommen muß / darein nebst einem andern Pfropff mit einem Loche drauf gethan / und das übrige wieder mit Mehl-Pulver vollends vorgeschlagen / hinten feste zugezogen / und das Papier zu beeden Enden abgeschnitten. Wenn man nun dergleichen Schwermer verseken will / wird bey dem Ende / und zwar verkehrt / seitwärts ein Zünd-Löchlein eingebohret / und mit guten Mehl-Pulver eingeraumet / die Einraumung mit Brandewein-Teige und guten Stupinen versehen / und wenn solches wohl etrocknet / in die Corpora verseket. Zu mercken ist / daß man zu den Wasser-Kagen Hülssen von 2. Loth bis auf $\frac{1}{2}$. lb. nehmen kan / kommen aber noch grössere darzu / sind solche zu schwer / und können so bald aus dem Wasser nicht wieder in die Höhe kommen / bis sie zuvor etwas abgebrannt haben : Man schläget dergleichen Hülssen Anfangs mit 3. Schaufeln Wasser-Kagen-Saß / alsdann thut man etwas Korn- Pulver darauf / dann wieder 2. Schaufeln Saß und ein wenig Korn-Pulver / und darmit bis an den Schlag allezeit

zeit wechselsweise continuiret; auf dem Sack wird ein Spiegel oder Hugel mit einem Loch gesetzt/ von guten Birsch-Pulver ein Schlag darauf gemacht / und feste zugebunden; forne räumet man ein wenig auf / und bestreicht das Gewölbe mit Mehl-Pulver und Brandewein; Wenn man solche gebrauchen will/ überstreicht man die ganze Hülse mit Dalsch oder Lein-Öel. Die Wasser-Schwermer oder Ducker werden gemeinlich von 2. 3. und 4. Löthigen Hülßen auch wechselsweise mit zweyerley Sack allezeit 2. Schaufeln von ersten / und dann 2. Schaufeln von andern Wasser-Ragen-Sack / oder mit Sack und Korn-Pulver / wie die vorigen geschlagen: Sonst kan man noch andere Arten Wasser-Raggeten/ so im Wasser schwimmend brennen/ präsenriren/ nemlich man kan eine 2. oder 3. Löthige Raggete in allen wie man sonst ordinari pfleget/verfertigen/ und solche 1. Drittel des Raggeten Sackes tieff bohren/hernach sie entweder in einem Papier von Cylinder / so halb so groß als die Raggete seyn muß/ vermittelst 2. hölzerne oder papierne Scheublein/ durch welche in der Mitte Löcher/und im Cylinder oben und unten angemachet sind/ um die Raggete dadurch zu stecken / und zu befestigen/versehen/in zerlassenen Wachs und Pech zusammen tauffen/ und angezündet auf das Wasser werffen. Oder man kan dergleichen Raggeten in einem papiernen Conum bis an den Hals stecken / daselbst verbinden / tauffen und angezündet auf das Wasser setzen.

Nr 5

setzen.

setzen. Oder man kan eine solche Raggete in eine Blase thun / und bey dem Halse feste an und zusammen binden/die Blase aber mit einem Säblein von 4. Theil Lein-Öel/ 2. Theil Boli Armeni, 1. Theil Feder-Weiß / und ein halb Theil Asche bestreichen. Dergleichen kan man in dem Schlags der Raggeten unter das Korn-Pulver/ Funcken- und Stern-Feuer / wie auch Mehl-Pulver mengen/und weil der Pfropff oder Scheibe/ so auf den Schlag kömmt/kein Loch haben muß / wird auswendig eine eiserne oder hölzerne Röhre/an dessen beeden Enden aber zwey kleine Röhrelein/davon eines in dem Saß/das andere aber unten im Schlag durch die gebohrte Hülse zur Feuer-Führung gehen/angemacht/mit Mehl-Pulver gefüllet/ mit Papier überzogen/ getauffet/ und unten ein Gewicht zur Senckung an die Raggete gehänget; Wenn nun das Feuer in den Schlag unten kömmt/stößet es den Pfropff oben heraus/und fliegen viel Funcken und Stern-Feuer in der Luft. So kan man auch eine 1. pfündige Raggete mit ihrem Halse verfertigen ohne Schlag/ von aussen aber in gewundener Linie um dieselbe andere Hülßen/worinnen Schwermmer stecken/anbinden/ doch müssen solche Hülßen oben offen/und unten ganz zugebunden / auch mit Korn-Pulver zu Ausstossung der darauf gesetzten Schwermmer versehen seyn / und muß unten aus dem Pulver der auswendigen Hülßen ein Röhrelein durch die ganze Raggete in den Saß gehen/damit das Feuer der grossen Raggete

gete in die andern Hülßen kommen möge / und müssen solche alle so groß seyn / daß sie der Haupt Raggete fast an dem Hals gehen: Zu letzt werden sie alle mit einem Papier überzogen/in Wachs getauffet/ und ein Gewicht unten an die grosse Raggete gemacht/ damit sie im Wasser perpendicularer schwimmend brenne. Vid. Simien. part. 1. pag. 94. Buchner part. 2. pag. 26. Braun part. 6. c. 12.

Wasser / Raggeten Sätze.

Mehl-Pulv. 12. L. Harz 2. Loth Kohlen 1 $\frac{1}{2}$. geschmolzen Zeug 12. L. Salpeter 2. L. Korn-Pulver 2. L. item Salpet. 3. 2. L. Schwef. 16. L. Mehl-Pulv. 16. Kohlen 9. L. it. Salpet. 8. L. Schwef. 6. L. Kohlen 1 $\frac{1}{2}$. L. item Mehl-Pulv. 1 $\frac{1}{2}$. lb. Salpeter $\frac{3}{4}$. lb. Schwef. 9. L. Kohlen 12. L. grobe Kohlen 5. L. die Senckung ist 2. L. Bley. it. Mehl-Pulv. 2. lb. Calp. 1. lb. Schwef. 20. L. Kohlen 14. L. grobe Kohlen 6. L. die Senckung ist 2 $\frac{1}{2}$. Loth Bley zu $\frac{1}{2}$. und $\frac{1}{2}$. Raggeten. item Mehl-Pulv. 2. lb. Calp. 4. lb. Schwef. 1. lb. Kohlen 8. L. grobe Kohlen 6. L. Gerberloh 5. L. Säg-Spähne 4. L. abgeraspelt Glas 2. L. die Senckung ist 2 $\frac{1}{2}$. L. zu 1. lb. Raggeten/ item Mehl-Pulv. $\frac{1}{2}$. lb. Calp. 1 $\frac{1}{2}$. Kohlen 10. L. Sägs Spähne 1. L. und ein halb Loth gang klein gehackte und vorhero in Salpeter-Lauche gesottene Baumwolle.

Sätze

Sätze zur Wasser/Schwermern
ohne Schwemmung.

Mehl/Pulv. $2\frac{1}{2}$. Salp. $1\frac{1}{2}$. lb. Schwef. 20. L.
Kohlen 22. L. grobe Kohlen 18. L. die Senckung ist
auf 4. Löthigen Naggeten $\frac{1}{2}$. Loth Bley. item. Mehl/
Pulv. 5. lb. Salp. $2\frac{1}{2}$. lb. Schwef. 1. lb. 10. L. Sägs-
spähne 24. L. Kohlen $\frac{3}{4}$. lb. grobe Kohlen $\frac{1}{2}$. lb. die
Senckung ist 3. Quintlein. Item Mehl/Pulv. 8. L.
Salp. 5. lb. Schwef. $2\frac{1}{2}$. lb. Gerberloh $1\frac{1}{2}$. lb. Koh-
len 1. lb. grobe Kohlen $2\frac{1}{2}$. lb. abgeraspelt Glas 8. L.
die Senckung ist $\frac{3}{4}$. L. oder 3. Quintlein.

Sätze zu den umdrehenden Wasser/
Schwermern.

Mehl/Pulv. 1. lb. Salp. 10. L. Kohlen 3. L. item
Mehl/Pulv. 1. lb. Salp. 16. L. Schwef. $1\frac{1}{2}$. L. Koh-
len 3. L. It. Mehl/Pulv. $2\frac{1}{2}$. Theil/Kohlen 1. Theil
zu 3. und 4. Löthigen zu geben.

Wasser/Katzen/Sätze.

Mehl/Pulv. 2. Theil/Salp. 4. Schwef. 1. ge-
schmolzen Zeug 3. grobe Kohlen 2. Sägs-
spähne 2. mit Lein-Öl angefeuchtet. Item Mehl/Pulv. 5. L.
Salp. 7. L. Schwef. $4\frac{1}{2}$. L. geschmolzen Zeug 1. L.
Kohlen 1. L. it. Mehl/P. 32. L. Salp. 64. L. Schwef.
32. L. Kohl. L. 1. It. Salp. 30. L. Schwef. 10. L. Sägs-
spähne 16. L. Antim. 4. L. it. Mehl/P. 1. lb. Salp. 16
L. Schwef. 7. L. Kohlen 16. L. it. Salp. 12. L. Schwef-
fel 3. L. Kohl. 3. L. Sägs-
spähne 3. L. Vid. Fig. 36.

37. 38. 39. 40. 41. 42. 43.

Caput

CAPUT XI.

Wie mancherley die umlauf-
fende Stäbe und Feuer-Räder/ auch
wie solche zu verfertigen.

Der umlaufenden Stäbe sind zweyerley
Arten/ als einfache und doppelte. Die-
se werden also verfertiget / man läset bey
dem Drechsler eine hölzerne Nabe oder
einen Knopff von ohngefehr 3. Zoll groß nebst
zweyen daran Diametraliter gegen einander über-
stehenden Absätzen oder Zapffen von $1\frac{1}{2}$. Zoll lang/
und also dicke/ daß die beyden Naggeten mit ihren
Hülssen sich just darüber schicken/ drehen; es muß
aber durch die Nabe oder den Knopff auch ein
Loch $\frac{3}{4}$. Zoll weit gebohret werden / wordurch das
Eisen gehet/ an welchem der Stab umlauffen soll:
Nach diesem nimmt man zwey gleiche Hülssen / so
forme am Halse gang zugezogen / und verleimet
sind / schläget solche mit einem guten raschen Sack
so weit voll/ daß so viel lediger Raum übrig bleibe/
damit sie über die Zapffen können gesencket und fes-
te angemachet werden / bohret auch in die beyden
Naggeten oder vielmehr treibende Brände bey-
den zugezogenen Hülssen kleine Löcher zur Anfeue-
rung/ und dann noch eines unten nahe an Zapffen
in dieselbe/ so zur erst brennen soll/ von diesem Loche
führet

führet man ein Röhrlein zu der andern Raggeten
 einigen Loche / füllet solches Röhrlein mit raschen
 Luder/ oder Mehl-Pulver an/ damit/ wenn die eine
 Raggete bald ausgebrannt / sich die andere von
 der ersten entzündet / und den Umlauff dem vorigen
 Contrair nehme; Die 3. Zünd-Löcher stehen in ei-
 ner Keyhe / und kan man auf den andern Seiten
 bald am Ende der Raggeten 2. Schläge von
 aussen gebührend auch anmachen / damit es umb
 so viel grössere Lust gebe. Die Einfachen Stäbe
 können darnach bald fertiget werden/ und darff
 der Hals an der Raggeten/ nicht wie zuvor/ ganz
 gezogen seyn/ daß man solche bey demselben könn-
 ne anzünden / jedoch lauffen diese Stäbe nicht so
 gut/ als die doppelten. Was die Feuer-Räder
 anlanget / sind deren dreyerley Sorten/ als einfa-
 che/doppelte und dreyfache/ wenn sie etwas kleine
 sind. Theils werden an ihren Fälgen ganz Circul-
 rund/theils 6. 8. bis 10. eckigt / theils als ein Stern
 ohne Fälgen formiret / theils und die meisten lauff-
 fen der Erden perpendicular, theils aber Horizon-
 tal/welche alle man also zurichten kan / daß sie so
 wol auf dem Wasser / als zu Lande ihren Effect
 verrichten/und ausbrennen. Die Feuer-Räder
 so auf dem Lande sollen gebrauchet werden/lauffen
 an einem eisernen Bolzen/welcher etwan an einem
 Pfahle ingebohret oder eingeschlagen ist / herum/
 und wird die Nabe zu dem Rade bey einem
 Drechsler von guten festen Holz gedrehet/darein
 leimet/und befestiget hernach der Tischler die Speis-
 chen

Wie mancherley die umlauf. Stäbe 2c. 639

hen nach Anzahl der Fälgen / welche wohl müssen
zusammen gefüget / und nachgehends bey einfa-
chen Feuer = Rädern oben so tieff ausgehölet wer-
den / daß die darein kommende Hülsen von ein halb/
oder $\frac{3}{4}$. oder 1. Th. fast auf die Helffte in denselben
bedeckt liegen können : Soll es ein doppelt Feuer-
Rad heißen / müssen die Fälgen etwas breit und
starck / und nicht alleine oben / sondern auch auf ei-
ner Seiten / gleichwie oben / ausgehölet seyn / und
werden die Raggeten oder Brände in der obersten
Aushölung rechts / in der andern aber lincks um
auf geleimet ; Wird das Rad aber dreyfach /
muß solches oben / und auf beyden Seiten der
Fälgen Hohl = Kehlen haben / und werden die
Brände auf einer Seiten ersten rechts / hernach
oben lincks / und dann auf der andern Seiten
wieder recht umb aufgeleimet / auch zu den Anfeue-
rungen oder Zeite = Feuer kleine gefüllte Kupferne
Röhrlein / so man wohl verbinden und verkütten
muß / gebrauchet / oder man kan an eine lange
Nabe drey einfache Räder machen / die Feuer
recht führen / und das vorige darbey obser-
viren. Wenn nun die Brände in allen verfer-
tiget / und hinten etwas schräge oder schlems ab-
geschnitten sind / wird jeder jedoch also eingeräu-
met / nemlich der erster 3. Diameter, der ande-
re ohngefahr 2. und $\frac{3}{4}$. Diamet. der dritte 2. und
 $\frac{3}{4}$. Diamet. der vierdte 2. Diamet. der fünffte
1. und $\frac{3}{4}$. Diamet. der sechste $1\frac{1}{2}$. Diamet. der
siebende $1\frac{3}{4}$. Diamet. und der achte 1. Diamet.
und

und allezeit die letzten etwas kürzer/ als die vorigen angebohret; Nach diesem werden alle so wohl hinten als vorne mit Brandwein = Zeige angefeuert/ und wenn sie trocken/ in die ausgehöhlten Fälgen/ wie vorgedacht/ ordentlich aufgelegt/ auch dem ersten Brand ein Viertel Diameter lang gebogen Stückgen Blech in der Kunde unterleget/ und das übrige über den letzten treibenden Brand/ worin ein rechter Schlag kommen muß/ gebogen/ damit die feurige Strahlen dem Rade keinen Schaden thun können: Wo die Brände zusammen stossen/ kan man mit Feuer = Räder = Saß ausfüllen/ mit dreyfachen Papier überleimen/ und letztlich auf jeden Brand 1. oder 2. papierne Schläge mit Kupffern/ oder Blechenen Röhrgen/ auch nur wohl mit Feder = Rielen/ welche so wol in die Brände/ als in die Schläge reichen/ feste anmachen/ und einleimen. Wenn nun alles trocken/ kan man das Rad auf einer oder allen beyden Seiten mit Leinwad und Papier verkleiden/ und nach Belieben machen lassen. Die Räder/ so auf der Erden Horizontal lauffen/ werden entweder eben wie die andern mit Fälgen/ oder aus einem ganzen runden Stück gemacht/ auf den Seiten ausgehölet/ mit Hülffen versehen/ und ihre Plana entweder mit Schwermern/ oder wenn sie groß/ mit kleinen Naggeten besetzt. Vid. Simien. pag. 187. Mit dem Feuer = Rade/ welches Horizontal in Wasser lauffen soll/ muß man

man also verfahren: Man muß eine hölzerne ziemlich weite und tieffe Schüssel mit einem gleichen und flachen Rand haben / in gleichen ein trocken und leichtes abgehobeltes Bret / welches man etwas grösser / als die Schüssel / nach der Kunde in ein gleichseitiges 8. Eck formiret / und auf allen Seiten / nachdem das Bret dicke ist / Hohlräume machet; Mitten in dasselbe kömmt ein Loch / darein eine Wasser oder andere Kugel dergestalt mag können eingelegt werden / daß ihre Helffte unter der Tafel oder Brete in der ledigen Schüssel verborgen / die andere Helffte aber über das Bret herfür gehe; alsdann befestiget man das Bret an dem Rand der Schüssel / setzet die Kugel in die Mitten / und befestiget sie wohl an das Bret; auch leimet man in die Kehl-Rinnen die Brände / und verfertiget solche / wie sichs gebühret / damit sie das Rad umtreiben. Auf das Rad kan man einige Patronen / so mit Schwermern versehen / perpendiculariter stellen / in gleichen auch einfache und doppelte Schläge auf das Rad herum setzen. Von dem Brande an welcher zu erst soll angezündet werden / führet man einen Canal zum ZündLoch bis in die Composition der Kugel / füllet solchen mit Mehl-Pulver / und überdecket ihn mit Papier: In gleichen bohret man auch zu allen Patronen von den nächsten Naggeten Zünd-Löcher / und von jeder Patrone wieder zu den andern Schlägen / und füllet sie alle voll Mehl-Pulver. Endlich wird

S

das

das ganze Rad samt den Raggeten / Schlägen / Patronen und Kugel über und über in Pech getauffet / damit / wenn solches ins Wasser kömmt / kein Wasser zu den Canalen / oder zu den andern Sachen kommen und eindringen könne : Die Kugel muß zu erst / hernach die Raggeten angezündet / und wenn die Composition wohl angebrannt / das ganze Werck sanffte aufs Wasser gesetzt werden. Ein Rad zu probiren / ob solches wohl lauffen möge / geschiehet also : Man wäget den Brand / bindet hernach selbigen auf eine Fälge mit Bindfaden an / füllet nach dessen Gewichte kleine Säcklein voll Sand / bindet solche gleichfalls auf jede Fälge herum / hänget das Rad auf / und zündet den Brand an : Wenn nun der eine Brand das Rad wohl treibet / so wird es auch hernachmals / wenn es gar fertig ist / gewiß und wohl lauffen. Was die Räder / welche als ein Stern formiret sind / anlanget / werden die Fälgen auf die Nabe aufrecht / wie sonst bey den andern die Speichen / gestellet und eingezapffet / auch die Brände / welche hinten gezogen / und die Anfeuerungen oben zu stehen kommen / darein eingeleimet ; Bey jeden Brande ist unten ein Loch eingebohret / wordurch das Leite-Feuer oder Feuer-Führung in einem Röhrgen hinauf zu dem andern Brande geführet wird. Sonst kan man auch mit Schwermern oder auch mit Steig-Raggeten das Planum eines Rades / so Horizontal auf der Erden lauffen soll / machen / und solches

Sätze zu den umlauffenden Stäben zc. 643

im übrigen zu bereiten / wie die andern Käder / so perpendicular lauffen. Vid. Simien, part. 1. pag. 186. seq. Buchner part. 2. pag. 20. Braun part. 6. c. 10.

Sätze zu den umlauffenden Stäben und Feuer-Kädern auf 8. 10. 12. Lößliche Brände.

Mehl-Pulv. 3. tb. Salp. 2. tb. Kohlen 10. L. grobe Kohl 6. L. it. Mehl-Pulv. 28. L. Salp. 12. L. Kohlen 7. L. Schwefel 6. L. it. Mehl-Pulv. 30. L. Salp. 12. L. Schwefel 6. L. Kohlen 6. L. it. Salp. 5. tb. Schwefel $\frac{1}{2}$. tb. Kohl 1. tb. 8. L. wird nur ein wenig mit einem Pfriemen eingeramet. it. Mehl-Pulv. 2. tb. 16. L. Kohlen 20. L. it. Mehl-Pulv. 3. tb. 18. L. Schwefel 16. L. Kohlen 20. L. Dieser Satz kan zu dreyfachen Feuer-Kädern gebrauchet / und ein Drittel tieff mit einem Pfriemen ausgebohret werden. it. Mehl-P. 5. Theil Kohlen 2. Theil it. Mehl-Pulv. 2. tb. 16. L. Kohlen 10. L. it. Mehl-Pulv. 1. tb. 14. L. Salp. 1. tb. 4. L. Kohlen 10. L. grobe Kohlen 4. L.

Zu $\frac{1}{2}$ bis 1. tb. Bränden.

Mehl-P. 6. tb. Salp. 3. Pf. Schwef. 1. Pf. 14. L. Kohl. 2. Pf. 18. L. Gerberloh 2. L. jeden Brand anderthalb Diam. einzuramen.

Zu $1\frac{1}{2}$ und 2. Pf. Bränden.

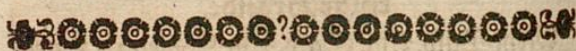
Mehl-P. 6. Pf. Salp. $3\frac{1}{2}$ Pf. Schwef. $1\frac{1}{2}$. Kohlen $2\frac{1}{2}$ Pf. Säg-Spähne 3. L. Der erste Brand wird dritthalb Diam. eingeramet.

Es 2

Zu

Zu 3. und 4. Pf. Bränden.

Mehl 9. Pf. Salp. 12. Pf. Schwef. 1. Pf. 4. L.
Kohlen 3. Pf. 8. L. der erste Brand wird nur an
derthalben Diamet. eingeraumet. Vid. Fig. à 44.
usq. 54.



CAPUT XII.

Wie die einfachen und doppelte
Patrouen/brennende Röhren/oder
Pompen/Schläge und Cannen zu
verfertigen und zu ver-
setzen.

Wenn etliche hundert oder mehr Patrouen
unterschiedlicher Verfekung bey einem
Feuerwercke sind/machen solche nebst den
steigenden Raggeten/zumal wenn viele
auf einmal gefeuert / und allerhand Sorten bren-
nende Röhren zugleich für die Patrouen gesehet
werden / den Zuschauern eine grosse Lust. Die
Patrouen werden entweder von Holke/von gepap-
peten Papier/ oder starcken Kupffern Bleche ge-
macht/ und ihre Stärcke und Länge nach den Ver-
fekungen proportioniret: Wenn sie von Holke
sind/

Wie die einfachen u. doppelt. Patronen zc. 645

sind/ sollen die Fugen also gemacht werden / daß sie nicht leicht zu erkennen / sondern nachdem sie zusammen gesetzt/ gleichsam einen Cylinder aus einem Stück fürstellen ; Wenn sie aber aus gepappten Pappier gemacht / sollen bey den Böden jeder Patrone auswendig andere Überschläge / ohngefehr einer Hand hoch / und inwendig so weit/ als die untere Circumferenz der Patrone ist / angeleimet / und also über den Boden hinabgelassen werden / damit man die unterste einer halben Hand hoch in die obere fügen könne: Die Böden zu diesen gepappten Patronen sind von Holze/ werden / wenn sie trocken / darein eingeleimet/ und damit sie desto fester an den Patronen bleiben / mit eisern Zwecken von aussen befestiget. Es wird aber eine einfache Patrone auf nachfolgende Weise verfertigt: (1) Wird die Ladung von Haken = Pulver in die Patrone gethan. (2) Wird auf die Ladung eingepappter Spiegel 7. Zolls starck / so etwan 5. oder 6. kleine Löcher haben / und auf beeden Seiten mit Brandewein = Feige bestrichen seyn soll / fein dichte eingesehet. (3) Wird auf dem Spiegel etwas Mehl = Pulver geschüttet / und die wohl angestochene und mit Brandewein = Feige eingeräumte Schwermer also hinein gesetzt / daß sie mit ihren Hülsen auf dem Spiegel zu stehen kommen / der rechte grosse Brand aber / so von einer starck-rauschenden / und Funcken = auswerfenden Composition geschlagen seyn soll / wird

in der Mitten mit dem Halse oben und unten ganz offen eingefeset / damit / wenn er oben gezündet / und durchgebrannt / er zu lest das Feuer niter die Schwermmer bringe / welche dann hernach von der Ladung des Hacken Pulvers muß gegossen werden. (4) Werden die Lücken / oder Spacia zwischen den Schwermern und dem Brande mit gelinden Papier ausgestopffet / und die Patrone oben mit gesottenem Wercke in Salpeter Lauche / Säg Spähne / oder alten Saß fein eben und völlig ausgefüllet. (5) Wird die Patrone mit einem Deckel feste verschlossen und geleimet / und weil der Brand über die Patrone heraus reichet / muß mitten in dem Deckel ein Loch kommen / wodurch solcher Brand gehe / so hernach entweder mit zweyfachen Papier überleimet / oder nur mit einem hölgern gedrechselten / oder auch von Papier gepappten Büchsgen und Käpgen überstülpet wird / zumal wenn solche gleich soll gebrauchet werden. Doppelte Patronen werden diese genennet / wenn 2. Patronen über einander kommen / und geseset werden / doch darff die unterste keinen Deckel haben / sondern sie wird mit der obersten ihren Boden / wodurch ein Loch zu dem untersten Brand / welcher von der obern Patrone ihrer Ladung Feuer bekömmet / gehen muß / bedecket / die obere aber hat einen Deckel / wie die einfache : Wenn nun dergleichen Patronen mehr als zwey über einander kommen / werden sie brennende

W
nen
we
verf
biß
solch
mach
um
kan
ken
hoch
des
ter
biß
liebe
diese
schieß
fen /
Löcher
glüen
net.
austr
was
Sch
oder
um
che
Feue
2. o
nun
ken/

Wie die einfachen u. doppelt. Patronen zc. 647

nende Röhren / Pumpen oder Kannen genennt/
welche / wann sie angezündet / sich nach und nach
verfürzen / indem eine Patrone von der andern
biß auf die letzte abgeworffen wird / und werden
solche bey deren Verbrennung in ein darzu ge-
machte lang Fäßgen eingefeket / und um und
um das Spatium mit Sande ausgefüllet : Man
kan auch eine brennende Röhre von einem gan-
zen Stück Holze / etwan anderthalb Ellen
hoch / und ein Drittel Elle stark machen / sol-
ches inwendig ein Drittel oder Viertel Diamo-
ter gemeldter Holzes / Stärke glatt ausbohren/
biß auf einen halben Diameter , und nach Be-
lieben 4. 5. 6. eckigt auswendig abhobeln. Auf
diesen glatt-gehobelten Seiten werden unter-
schiedliche Löcher in der Tieffe $\frac{3}{4}$ Zoll eingelaf-
sen / durch welche man hernach kleine Brand-
löcher biß in die Röhre bohret / und mit einem
glühenden eisern Pfriemen fein glatt ausgebrei-
net. Um besser Haltens willen / muß die Röhre
auswendig eben / in der Mitten / und unten et-
was ausgedrehet / und mit starcken Klaffter
Scheuren umwunden und geleimet werden ;
oder man kan an deren statt eiserne Ringe
um die Röhre legen lassen : Inwendig kan sol-
che mit einer guten Brand - Rütte / daß das
Feuer dem Holze so bald keinen Schaden thue /
2. oder 3. mal ausgestrichen werden. Wenn
nun dieses alles verrichtet / und die Röhre tro-
cken / kan man solche mit einer guten / und vor-

hero probirten Composition fein harte ausfüllen ; Hernach werden die auf den Seiten gemachte Lünd = Löcher gen mit Lauff = oder Mehl Pulver versehen / und in die eingelassenen grossen Löcher / blechene / gepappte oder hölzerne kleine Röhren eingeleimet / oder sonst befestiget / auch wird jede Röhre mit 1. Quintlein Haken = Pulver geladen / und alle mit perfecten Schwermern / und Regen = Pulzen wechsels = Weise ausgefeket / so ist auch diese Manier von brennenden Röhren fertig. Will man nun / daß solche ein besser Ansehen bekommen soll / kan ein Fuß = Schämel / welcher eine Hohl = Kehle / und auf den Seiten der Röhren etliche Leisten / und oben Quer = Hölzer hat / darzu gemachet werden ; an gemeldte Leisten kan um und um Papier einfach geleimet werden / welches man hernach nach Belieben wie ein Thurm / oder eine andere Invention mahlen läset. Man kan auch eine einfache oder doppelte Patrone darauf setzen / und unten bey dem Fuß etliche papierne Schläge anmachen / welche hernach / wenn die Röhre bald ausgebrannt / und von oben angefeuert worden / vollends beschliessen. Wie nun diese Röhre von aussen ist erzehlter massen versehen worden / so kan man auch andere Röhren machen / welche ihre Verfekung inwendig haben : Dergleichen brennende Röhren nun werden gleichfalls von Holze / wer es aber haben kan / von nicht leicht schmelkendem Metalle gemacht / und muß inwendig

dig so weit seyn/ daß eine versekte Patrone oder
Lust- Kugel geraum hinein gehe : Die Stärke
des Holzes ist rund herum zwey bis 3. Zoll dicke/
wann die Röhre von Holze ist/ wird auswendig
mit drey eisern Ringen oder Bind-Leinen wohl
versehen / und auf nachfolgende Weise verseket:
(1) Wird unten auf dem Boden etliche Loth Ha-
cken- Pulver/ und dvr auf ein Spiegel von Papp
mit Anfeuerung / wie bey den Verseken der
Patronen erwöhnet / gethan; Auf den Spiegel
werden Regen- Puzen oder Schwermer gese-
set/ und die Spacia mit etwas Raggeten- Sack
fein eben ausgefüllet / und noch ein dergleichen
Papp- Spiegel auf diese Versekung gethan.
(2) Auf diesen andern Spiegel wird eine Com-
position von zwey oder drey Zoll hoch gefüllet/
oben mit Mehl- Pulver bestreuet / und etwas
untermenget. (3) Auf dieses Mehl- Pulver
wird ein doppelt Papier mit etlichen Löchern ge-
leget / und darauf wieder etliche Loth Haken-
Pulver zu der Ladung und Auswerffung einge-
setet. (4) Auf diese andere Ladung kömmt wie-
der ein Papp- Spiegel mit Raggeten- Sack
oder Mehl- Pulver bestreuet / und dann eine
Patrone oder kleine Lust- Kugel mit einem auf
ein Tempo eingerichteten Brande / die Lücken
darzwischen füllet man mit Raggeten- Sack
aus. (5) Auf die Patrone oder Lust- Kugel
kömmt Composition oben mit Mehl- Pulver
vermenget / und mit einem doppelten durchsto-
chene n

trochenen Papier überleget / worauf hernach
 abermals eine Ladung von Hacken = Pulver und
 entweder eine verfekzte Patrone / Lust = Kugel/
 Regen = Puzen oder Schwermer können einge-
 fetzet / und darmit wechsels-Weise / bis die Röh-
 re gang voll / kan continuiret werden. Einfache
 Röhren oder Pumpen werden uur mit Com-
 position ausgefület / und auswendig papierne
 Schläge angemachet / oder auch wohl kleine
 Patronen daran befestiget / welches man auch
 bey den Röhren / so auswendig rund / nach ei-
 ner gezogenen Schnecken oder gewundenen Li-
 nie thun / oder an statt der Schläge kleine Röh-
 ren oder Patronen von aussen in dieselbe anma-
 chen kan : Hat aber die brennende Röhre aus-
 wendig Hohl- Kehlen / können darein kleine höl-
 zerne Feuer = Mörsen / welche mit dünnen
 Bind = Leinen gang umwunden / inwendig mit
 Kupffer = Bleche gefüttert / und mit einer eisern
 Cammer versehen / befestiget / und Lust = Kuge-
 lein daraus geworffen werden. Mit diesen
 brennenden Röhren nun / wornach leicht andere
 zu inventiren / zumal wer mit den Verfekun-
 gen / und Leite = Feuer recht weiß umzugehen /
 können Postamenta, Figuren und ganze Feuer-
 Werke verfekzet und ausgezieret werden. Die
 Schläge / derer bisshero vielmal gedacht worden /
 werden also verfertiget : Man nimmt einen
 Winder / und windet so viel Papier darauf / als
 man die Schläge starck oder schwach haben will ;
 her-

Hernach wird/ wie bey den Raggeten/ das Papier = Fächgen abgeschnitten / und die Hülse an einem Ende dicke zugezogen / auch auf der Warge der Gewölb = Schlag formiret / darauf füllet man Pirsch-Pulver hinein/ und unterbindet dasselbige / so ist ein Schlag gemachet; An demselben kömmt wieder von neuen eine Unterbindung / und gut Pirsch = Pulver darein / so abermals wieder zugebunden / und also ferner damit continuiret wird / bis daß von der Hülse oder Papier nichts mehr übrig ist. Zu letzt werden die Schläge zwischen den zweyen Unterbindungen abgeschnitten/ und kan man also / wenn das Papier lang/ viel Schläge an einander besser und geschwinder machen / als wenn man allezeit erstlich hierzu das Papier wollte kleine schneiden / und nur einen Schlag absonderlich verfertigen. Man kan auch aus dünnen Kupfer = und Eisen = Blechen/ oder auch aus dünnen Bley Schläge zu dem Luft = Feuer = Werck machen / und an statt der papiernen brauchen/ Vid. Simienowiz, part. 1. pag. 120. Sonst werden auch bisweilen bey dem Luft = Feuer = Werck die starcken eisern Schläge / so man bey den Ernst = Feuern gebrauchet / auf eine Pfoste oder Bret angemachet / mit Pulver geladen/ ein Lauff = Feuer zum Anzündn verfertigt / und also an statt einer Compagnie Musquetirer loßgebrennet. Was die Kannen anveicht / können solche auf zweyerley Manieren ver-

verfertigt werden / als in aufrecht stehende / und
 liegende Kannen. Die stehende Kannen wer-
 den also bereitet : Man läset bey dem Drechsler
 einen Cylinder von ohngefahr 4. Zoll starck von
 guten harten und trockenem Holze verfertigen/
 und in der Mitten etwann einen Zoll weit und
 breit bis auf einen ganzen Diameter nach der
 Stärke des Cylinders / so zwey oder 2. $\frac{1}{2}$. Schuh
 lang seyn kan / ein rund und glattes Loch ein-
 bohren / solches wird inwendig mit guter Brand-
 Rütte zwey / bis drey mal auch angestrichen/
 und der Cylinder von aussen mit Bind- / Leinen
 feste bewunden und geleimet / damit das Feuer
 solchen nicht so bald angreifen / und Schaden
 thun könne. Solche nun zu füllen / muß man
 im Vorrath hierzu einige Kugelein von Stern-
 Feuer = Saß rund so groß gemacht haben / daß
 sie selber in die Kanne rollen können / alsdann
 wird zu erst in die Kanne auf dem Boden der
 halbe Theil / so schwehr als das Kugelein wie-
 get / ganz Pulver zur Ladung gethan / darauf
 kömmt gleich ein Kugelein / so aber zuvor in
 Mehl = Pulver muß wohl herum gewälket seyn/
 auf dasselbige setzet man Kannen = Saß drey
 Quer = Finger hoch / etwas hart an / jedoch daß
 das Kugelein nicht zerdrücktet werde ; Darauf
 wiederum halb Kugel schwehr Korn = Pulver
 gethan / und wie zuvor in allen operiret / auch
 damit so lange continuiret / bis daß die Kanne
 von vier oder mehr dergleichen Tempi angefül-
 let.

let. Wann solche gefüllte Kanne oben angezündet wird / thut es eine gute Weile mit klaren Feuer arbeiten / erreicher es dann das erste Tempo, so wirffts das Kugelein brennend in die Luft / und so fort / bis es ganz ausgebrannt / welches dann wie eine feurige Fontaine läset / und anzuschauen ist: Die Kanne muß aber entweder unten etwas in die Erden gegraben / oder auf einem Fusse feste angemachet werden.

Die liegende Kanne wird gleichwie die vorige gemacht / und 3. Loth ganz Pulver zu erst in dieselbe gethan / darauf vier oder fünf Stücklein einer Erbiß ohngefahr groß Stern Feuer oder geschmelzten Zeug gesetzt / und solches mit dem zugehörigen nachfolgenden Saß und Composition drey Quer Fingern hoch bedeutet / und mit einem hierzu gemachten Seker sachte angezet / damit die kleinen gedachten Stücklein nicht mögen in zwey gehen / ferner wieder von neuen so viel Korn Pulver eingefüllt / und in allen darmit continuiret / bis die Kanne ganz voll worden.

Bei deren Gebrauch werden dergleichen Kannen an ferne Orter gestellet / daß sie entweder ganz gerade liegen / oder mit dem Munde gegen dem Boden sich etwas neigen / da sie dann ein dickes Funcken Feuer von sich geben / und inzwischen ihre Tempi mit Auswerffung
der

der Stern-Feuer oder geschmelzten Zeuges auch gute Effecte verrichten. Vid. Buchner part. 2. pag. 22. Braun part. 6. c. 6. Simienowiz lib. 5. c. 10. Furttenbach part. 1. num. 10.

Sätze zu den Patronen.

Mehl: Pulver 12. Loth / Salpeter 1. lb. 16. Loth Schwefel / 8. Loth / Kohlen 9. Loth. Item Mehl: Pulver 28. Loth / Salpeter 10. Loth / Schwefel 4. Loth / Kohlen 6. Loth. It. Mehl: Pulver 1. lb. Salpeter $\frac{1}{2}$ lb. Schwefel 9. Loth Gerberloh oder Säg: Spähne 4. Loth. Kohlen 8. Loth.

Sätze zu den brennenden Röhren.

Mehl: Pulver 6. lb. Salpeter 4. lb. Kohlen 2. lb. Coloph. $\frac{1}{2}$ Pfund / Gerberloh 10. Loth mit Lein: Del ein wenig angefeuchtet. Item Mehl: Pulver $\frac{1}{2}$ lb. Salpeter 4. lb. Schwefel 20. Loth Säg: Spähne 8. Loth. Diesen Satz nur trocken gebrauchet. Item Mehl: Pulver 5. Pfund. Salpeter 3. Pfund Kohlen 1. Pfund 12. Loth. Coloph. $\frac{1}{2}$ lb. Säg: Spähne $\frac{1}{2}$ lb. und nicht angefeuchtet.

Satz zu der aufrecht stehenden Kanne. 655

Satz zu der aufrecht stehenden
Kanne.

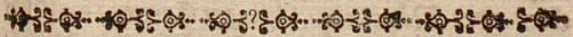
Mehl-Pulver 16. Loth. Salpeter 2. lb. Schwefel
16. Loth.

Satz zu der liegenden Kanne.

Mehl = Pulver 24. Loth/ Schwefel 2. Loth/ Koh-
len 6. Loth.

Brand-Kütt-Satz.

Ziegel-Mehl/ Asche und Feil-Spähne von Ei-
sen/ eines so viel als das andere zusammen in eis-
nem Topff gethan/ Leim = Wasser darauf gegos-
sen/ bey dem Feuer lassen warm werden / dar-
auf wohl umrühren / und dann darmit 2. oder
3. mal/ wenn es allezeit trocken erst worden/ das
Holzwerck bestrichen/ es conserviret solches für
das Feuer. Vid. Fig. 55. usque 63.



CAPUT XIII.

Wie die brennende Buchsta-
ben oder Namen zu verferti-
gen.

Es können die brennende Buchstaben auf
unterschiedliche Manieren präsentiret wer-
den/

den / als man läset bey dem Tischler nach Be-
 lieben / und wie solche ihme fürgeschrieben / et-
 ner Ellen oder noch mehr lang / 3. bis 4. Zoll
 breit / und nur etwan 1. oder $1\frac{1}{2}$. Zoll dicke höl-
 zerne Romanische Buchstaben / so in der Mitten
 etwan 1. Viertel Zolls tieff ausgehölet / und auf
 jeder Seiten 1. Viertel oder $\frac{1}{2}$. Zoll Holz be-
 halten / verfertigen. Will man nun / daß der
 Name blau brenne / machet man von Baum-
 wolle / oder auch nur von Flachse nach Größe
 und Tieffe der Hohl- Kehlen Dächte / ziehet sol-
 che durch zerlassenen Schwefel ganz langsam /
 leget sie hernach in die Aushöhlungen / überstrei-
 chet sie mit Brandewein / bestreuet solche auch
 mit Mehl- Pulver / dann darüber wieder Bran-
 dewein / und dünn zerlassenen Traganth gestri-
 chen / und nochmals Mehl- Pulver darauf ge-
 than : Wenn solches ertröcknet / schläget man
 auf den Seiten der Hohl- Kehlen kleine Zwen-
 cken / oder Nägel ein / schlinget Creutz- weiß hin
 und wieder ausgeglüeten Drath um die Näbel /
 und vergätert also die eingelegten Schwefel- Fä-
 den / damit solche sich nicht von einander be-
 geben / sondern um so vielmehr beysammen bleiben
 mögen / streichet hernach Brandewein / Teig
 darüber / bestreuet solche wieder mit Mehl- Pul-
 ver / und leimet lezlich einfach Papier drauf. Des
 Tages stellet man zum Anschauen von Holze oder
 Blech entweder gemahlte / oder vergöldete körper-
 liche Buchstaben auf / gegen Abend aber werden
 solche wieder abgenommen / und diejenigen an deren
 statt

statt aufgehänget / so zu den anfeuern bestimmet
 und gemacht worden : Der Schwefel muß also
 beschaffen seyn / daß er zwar hitzig/aber nicht zu sehr
 flüssig sey/ welchem man durch einen geringen Zu-
 satz helfen kan. Will man aber/daß die Buch-
 staben weiß brennen/ läffet man 6. lb. Salpeter
 zergehen / thut etwas Korn-Pulver darein / und
 überziehet damit dergleichen gemachte Lunte von
 Baumwolle/ oder man nimt faul Holz/ so trocken
 ist/ zer schneidet solches Fingers dicke/thut es in zer-
 gangenen Salpeter über das Feuer/läffet es so lan-
 ge darinnen/ biß sich der Salpeter gang durch das
 faule Holz gezogen / hernach feuchtet man fein ge-
 brochenem Salpeter mit guten Rheinischen Bran-
 dewein starck an/ leget Baumwolle darein / arbei-
 tet solches mit den Händen oder einen Spadel
 durch/ drucket es aus/ nimt solches heraus/ be-
 streuet es mit Salpeter / und macht also geschwin-
 de Lunte davon/verfertiget darauf das Holz / so im
 Salpeter gang harte worden/zu einem Namen/
 ziehet die geschwinde Lunte darüber / und versähret
 damit hernach / wie zuvor. Man kan auch die
 Römischen Buchstaben ohne Kehlen verfertigen/
 und durch solche 1. oder $1\frac{1}{2}$. Zoll breit von einander
 kleine Löcher ohngefähr $\frac{1}{2}$ Theil Zolls starck durch-
 bohren lassen / und die Löcher mit geschlagenen
 Sälsen von brändigen Sake ausfüllen und ein-
 leimen/diese Buchstaben aber brennen nicht so lan-
 ge/ als die andern/ es wäre dann / daß man hierzu
 die Brände sehr lang nehme / und das Holz ziem-
 lich

Et

lich

lich dicke lieffe. Ingleichen nimmt man eisern Drath eines viertel Zolls stark / läßt solchen bey dem klein Schmidte biegen / so groß wie die Buchstaben seyn sollen / alsdann läset man von Wercke Lunte / so etwas dicker als die andere / auch sein gleich und nicht sehr gedrehet seyn muß / spinnen / und nimmt zu jeder Klafter Lunte 1. lb. Schwefel / 12. Loth Salpeter / und 4. L. Antim. läset solches hernach in einem Kessel / und zwar den Schwefel zu erst alleine / dann auch die andern Species zusammen zergehen / thut die Lunte darein / und läset solche so lang darinnen / bis sich die Materia durch das stete Umbrühren ganz in dieselbe gezogen / nimmt darauf solche wieder heraus / und bestreuet sie wohl mit Mehl-Pulver / läset solche trocken werden / und umbwinder darmit den gebogenen Drath / auch daß die Lunte nicht abfalle / wird solche mit einem dinnen Drath wieder umwunden / hernach läset man einen hölzernen Namen bey dem Tischler machen / befestiget in demselben diese Buchstaben / jedoch also / daß sie sechs Zoll weit von Holze abstehen überstreicht den Namen wohl mit Brandflutte / damit solcher vom Feuer nicht möge entzündet werden / zuletzt werden die Buchstaben mit einem dinnen Feig von Mehl-Pulver und Brandwein überstrichen ; wenn solche nun trocken / und nur ein Buchstaben darvon angefeuret wird / so stecket einer den andern in einem Augenblick an. Solte man sich eines Regens befürchten / muß man dergleichen Buchstaben mit Pappie /

so in

so in Lein-Öel getränkert / umwinden / so schadet der Regen den Buchstaben nichts. Dergleichen kan man in ein glatt gehobelt Bret / so groß einem beliebet / einige Buchstaben / oder den verlangten Namen einschneiden lassen / nach diesem Brete wird hernach ein Kasten gemachert / dergestalt / daß man das Bret / worinn der Name oder andere Sachen geschnitten / forne an dem Kasten auf- und einschieben kan / die Kasten-Decke aber bekömmt unterschiedliche Löcher / daß der Rauch und Dampff von den brennenden Lampen / oder Wachs-Lichtlein / so darein / den Namen zu erleuchten / gestellet werden / durch dieselben durchziehen könne. Auf die ausgeschrittenen Buchstaben wird inwendig ein bundfarbiges Frauen-Eyß / oder in Mangelung dessen / nur bundfarbiges Pappier nach Belieben aufgeleimet / welches dann hernach bey Liechte ein schön Ansehen hat. Auf diese Art können unterschiedliche Verwandlungen von Wappen / Sinnbildern und Versen ein- und ausgeschoben / und auf vielerley Art der Couleur præsentiret werden / jedoch wird diese letzte Manier mehr bey Comœdien / als bey einem Feuerwerck gebraucher.

Sätze zu den Buchstaben Brändgen.

Mehlp. 12. L. Salp. 1. lb. Schwef. 8. L. mit Petrolio / Öel angefeuchtet. Item Mehlp. 1½. L. Salp. 18. L. Schwef. 6. L. wird nur trocken gebraucher. It. Mehlp. 10. L. Salp. 14. L. Schwef. 6. L. stählerne Feilspähne / 1. Loht / mit Lein-Öel angefeuchtet.

geseuchet. 16. Mehl. 1. lb. Salp. 1. lb. Schwef.
2. lb. Kohlen 3. L. Glasz 3. L. It. Mehl. 2. L.
Salp. 16. L. Schwef. 5. lb. Antim. 1. L. zu den
Namen auf Drath. Vid. Buchner part. 2. pag.
44. Braun part. 6. c. 9.

CAPUT XIV.

Wie die Leithe = Feuer in ein
postument und grossen Feuer Werck
sollen geführet und verwahret
werden.

Weil die Lust = Feuerwercke nicht einerley/
sondern von unterschiedlichen Inventionen
können gemachet werden / und daher
unmöglich wegen unzähllicher Ver-
änderung der Disposition in den Wercken von den
Leithefeuern einige gewisse Regeln fürzuschreiben/
gleichwohl aber darinnen die Zierlichkeit der ganzen
Kunst und des Künstlers Lob / so wohl auch seine
eigene/ als aller andern Gehülffen und Zuschauer
Wohlfahrt beruhet; so ist zu mercken/ daß ein gross
Feuerwerck nur ein oder zum höchsten zweymahl
soll angestecket werden/ dann es sonst keine Kunst
einer Büchsen nach der andern/ absonderlich Feuer
zugeben; in gleichen müssen auch die kupffern Zünd-
röhrlein zusörderst mit langsamen Sage / welschen
man

Wie die Leithe/ Feuer in ein Postument 661

man zuvor wohl probieren soll / angefüllet / oder mit Stricklein von Stupininen / die recht trocken und wohl präpariret / versehen / und hernach entweder in die Kehlriñen und Bretter gesüget / oder nur bloß hier und dort von einem Wercke zu den andern geleitet werden. Die Fugen der Röhren muß man aufs beste mit Töpffer / oder andern Leim bestreichen / damit sie beedes fest beyfamen bleiben / und das Feuer keinen Ausbruch gewinne : deßgleichen müssen auch viele Lufftlöcher / dadurch das Feuer Wind bekomme / gemacht werden / anders würde es sonst entweder in den Röhren ersticken / oder / wann es zu sehr eingezwungen wäre / die Ländung der Röhren aufreißen / jedoch muß man solche also verfertigen / daß ihre Flamme in die freye Luft brenne / und sie ihr Ufihen eine gewisse Distanz von den Wercken auswerffen / damit das Feuer nirgends die bloße Materi berühre / sondern allda durch andere kupferne Lufft - Röhren ausgeführet werde : Im übrigen soll alles brennende Feuer inwendig und auswendig / so weit als es möglich / von der machina abstehen / um dadurch alle Gelegenheiten eines unglücklichen Successes abzuschneiden / weil man sich hierbey nicht genugsam fürsehen kan. Andere führen das Leithe - Feuer auf folgende Art ; nemlich sie lassen von Holze eine Rinne ausschauen von der Weite / daß eine 2. oder 3. Lörhige Hülse darinnen liegen kan / alsdann zeichnen sie ab / wie viel Büchsen auf einer Reihe stehen sollen / und nachdem sie das Feuerwerck langsam

Et 3

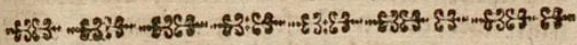
oder

oder geschwind wollen spielen lassen/nachdem schlagen sie auch die Hülfsen mit raschen oder langsamen Feuerleithungs Saß; Nach diesem bestreichen sie die Rinne mit Leim/ legen Werck in dieselbe/ und drücken das Leithe-Feuer also in solches Werck / daß weder auf der Seiten / noch unten Luft durchgehen kan; sie legen auch das Leithe-Feuer nicht höher/ als das Bret lieget/ und wo eine Büchse zu stehen kömmet/ da lassen sie Raum/ damit die Büchse und das andere Leithe-Feuer/ Feuer empfangen könne. Wann nun das Postument soll versetzet werden/ thun sie zwischen den Raum ein wenig Mehlpulver mit etwas Luder vermischet / setzen die Büchse darauf/ und nageln solche feste an mit aller Behutsamkeit / massen sie den Hammer forne öftters ins Wasser tauchen / damit solcher nicht etwan in dem Schlagen Feuer verursachen möge/ alsdann bestreichen sie Werck mit Leim / legen solches rund um die Büchse/ und leimen noch zum Überfluß über die andere und folgende Leithe-Feuerhülse ein doppelt Pappier / bestreichen auch solches oben mit Brandkütte / damit im Spielen des Postumentis das Leithe-Feuer nicht etwan von einem Schwermmer oder Regen-Feuer durchbrennen möge. Vid. Simien. part. 1. pag. 218. Braun part. 6. c. 7.

Leithe-Feuer-Sätze.

Mehlpulver 7. Loth / Salpeter 8. Loth/
Schwefel $3\frac{1}{2}$. Loth / Kohlen $3\frac{1}{2}$. Loth. It. Mehlp.
6. L.

6 Loth / Salpeter 18. Loth / Schwefel 9. Loth /
Kohlen 1. L. It. Mehlp. 8. L. Kohlen 1. L. grobe
Kohlen 1. L. It. Mehlp. 2. Theil / Calp. 3. Theil /
Schwefel 2. Theil / Kohlen 1. Theil / dieser ist sehr
langsam.



CAPUT XV.

Wie allerhand Fecht = Zeug /
und sonderlich die Rondartschen und
Schilde mit Feuer = Werck zuver-
setzen.

Die Rondartschen und Schilde können auf
unterschiedliche Arten formiret und verse-
setz werden/ nehmlich bald gangrund in ei-
ner Schnecken = Linie entweder mit Pappiernen
Schlägen liegend angemachet/ oder mit Schwer-
mern und eisern Schlägen perpendiculariter auf
dem Schilde stehend : Wiederum bald auf alte
Manier 3. eckigt eingebogen/ und in gleichen paral-
lel Linien auf nechst vorhergehende Art versetzt :
Bald kan solches länglicht rund und oval gema-
chet/ und mit hölzernen oder pappiernen patronen,
welche mit Schwermern gefüllet/ versetzt werden;
Wobey zu mercken / das die hölzernen Patronen
unten im Boden ein Löchlein haben müssen / wor-
Et 4 durch

durch Kupfferne mit Mehlpulver gefüllte Röhrlein zum Anzündn gesteckt werden; die pappierne Patronen bleiben unten aber offen / werden eingeramet mit Mehl-Pulver und angeleimet. So kan man auch Schilder als Wappen formiren / und in der Mitten ein brennend Feuer-Rad an statt einer andern Versekung anhängen. Wie aber nun eigentlich solche in allen zu verfertigen / soll um der Kürze Willen nur eines vollständig beschriben werden / wornach dann die andern auch leichtlich zu machen; Als man nit 2. fichtene / oder lindene trockene und glatt abgehobelte Tafeln / die einen Zoll / oder etwas weniger dicker sind / schneidet die Ecken davon ab / und formiret sie beede rund; sie können im Diametro 2. oder 3. S. haben // welches in des Künstlers Belieben gestellet wird: hernach ziehet man aus beeder Tafeln Centro gleich eSchnecken-Linien bis an dem Rand weniger einen Finger breit / die Windung der Linien muß parallel und 3. oder 4. Finger breit voneinander seyn; dann machet man Riemen und Hohlkehlen / so aufs wenigste 6. Gemercke / und aufs meiste 1. Fingers breit seyn / dergestalt / daß / wann beede Tafeln zu sammen gefüget werden / die Hohlkehlen genau aufeinander treffen und eine Runde zusammen gelegte Höhlung geben: Es muß auch dieses in Acht genommen werden / daß dieselbe auf die Tafel geriffene Schnecken-Linie mitten durch die Breite des Canals oder der Höhlung gehe: Die Höhlung wird entweder mit zusammen gedrehten Stupinen

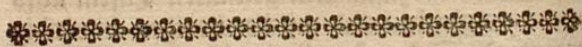
Stup
mi-
bey
Mit
Taf
alle
beed
zusa
dest
ner
neu
zut
Ho
klei
geb
An
ode
nich
solt
mi
und
mit
geh
mi
na
E
Es
E
we
we

Stupinen oder mit langsamen Saß / so mit Gummi-
 mi-Wasser besprenget/ gefüllet/damit solcher wohl
 bersammen bleibe / und indem die Obere auf die
 Untere horizontaliter auf einer Ebne aufliegende
 Tafel geleyet wird/ nicht aus dem Canal falle/ und
 alle Arbeit vergeblich sey : darnach schläget man
 beide Tafeln mit hölzernen oder eisernen Nägeln
 zusammen/ und bestreichet solche mit Leim / daß sie
 desto fester halten. Ferner muß man auch auf ei-
 ner Seiten der zusammen geleimten Tafeln aufs
 neue eine gleiche / und mit der vorigen inwendig
 zutreffende Schnecken-Linie ziehen / welche der
 Montartsehen äußerliche Seite giebet/ auf welcher
 kleine Löcher / so biß auf den innern Canal reichen/
 gehohlet/ und dergleichen Schlag-Röhrelein zum
 Anzündn gestellet werden/also/daß die Schläge 1.
 oder 2. Finger breit voneinander stehen / damit
 nicht/ wann das Pulver etwann einen zersprengen
 solte/ der nechste auch Schaden leide / deßhalben
 müssen sie auch aussen an der Tafel feste angeleimet/
 und entweder mit 2. oder 3. eisern Blechlein / oder
 mit schmalen Riemen / so quer über die Schläge
 gehen/ oder mit Klammern befestiget werden. So
 müssen auch 2. lederne Handhaben auf der Seiten/
 nach dem Leibe zu angemachet seyn/damit man das
 Schild halten/ und solches recht tractiren könne.
 Es müssen auch allda Schläge auswendig auf dem
 Schilde mit dinnen überleimten Pappier bedecket
 werden / auch soll in der Mitten solche Dicke ein-
 wenig rund und spitzig erhaben/ und mit Eisen- oder

Et 5

Kupf.

Kupffer-Farbe angestrichen seyn / daß die ganze Tafel einem rechten Kriegs-Schild gleich sehe. Endlich muß zu der Hohl-Kehle / wenn solche nicht bis an den äußersten Rand gehet / ein Loch zum Anzünden gebohret werden / und muß derjenige / so das Schild trägt / zu jedem Schläge unerschrocken stille stehen / auch die Waffen nicht eher wegwerffen / bis alles verbrandt. Vid. Simien, part. 1. pag. 183. Vid. fig. 64. usque 67.



CAPITULUM XVI.

Wie die Schwerdter / Säbel / Degen und Duffacken mit Feuer-Werk zu versehen.

Die Schwerdter werden folgender Gestalt verfertigt / welches auch bey den Duffacken und Degen zu behalten / nemlich man läset die Schwerdter von Eiser so groß machen / daß man sie mit 2. Händen wohl führen kan / alsdann wird längst dem Schwerdt eine Hohl-Kehle gestossen / darinnen werden drey Löthige Leithe-Feuer-Hülsen gelegt / welche mit einem starcken Brandröhren-Saß müssen voll geschlagen seyn. Von der andern Seiten des Schwerds bohret man Löcher hindurch bis in den Brandt und stecket ein Röhrlein von einem Feder-

Wie die Schwerdter/ Säbel/ Degen re. 667

Feder-Kiel oder Holz durch das Holz in den Satz/
füllet solches mit Mehl-Pulver/ und setzet Schläge
darauf nach der Reihe / so viel als einem beliebt/
leimet im übrigen Pappier über die Schläge / da-
mit sie nicht herunter fallen; desgleichen thut man
auch bey den Leithe-Feuern / und raumet die erste
Hülse wohl ein / damit solche bald Feuer empfan-
ge: Wenn man aber das Schwerdt auf beyden
Seiten/oder auch allen vieren versehen wollte/muß
das Schwerdt etwas stärker von Holze seyn/ und
am Creuze durch alle Wendungen Löcher haben;
auch muß man kleine Rinnen / so von Mehlpulver
und Brandwein angestrichen/gefüllet/ und wieder
verklebet seyn / biß an die Spitze machen / wann
nun die eine Seite fast ausgespielt / laufet das
Feuer also bald forne in die andere Seite / und so
weiter; es müssen aber die Schläge bey dergleichen
Schwerdtern auf die Hüllen geleimet/mit Pappier
überzogen/und mit Eisen-Farbe bestrichen werden/
so sind sie auch fertig. Was die Säbel betrifft/
werden solche also gemacht / man formiret aus
zwey glatt-gehobelten Bretern einen Polnischen
oder Türckischen Säbel / füget die Schneiden bey-
der Bretter zusammen / der Rücken aber bleibt
2. oder 3. quer Finger breit von einander / inwen-
dig längst der Schneide wird von ober her von
bleyernem Blech/ oder auch von dem zusammen-
geleimten Pappier oder Breterlein ein Canal eines
halben Fingers tieff gemacht / und mit langsamen
Satz oder zusammen gedreheten Stupinen ausge-
füllet/

füllet/die Länge deß Säbels wird mit etlichen dreyeckigten Breiterlein / so sich recht hinein schicken / und an Seiten eingeleimet / und angemachet werden / unterschieden / und müssen in einem jeden Fach kleine Löcher in Canal gebohret werden / dadurch das Feuer zu den Schwermern / Puzen und Funcken/Liecht Kugelein und dergleichen in die Fache / womit sie versehenet / kommen könne. Der Rücken deß Säbels wird hernach mit Pappe oder Leinwad überzogen / nnd der ganze Säbel mit Eisen-Farbe angestrichen: Es können auch auswendig auf beyden Seiten Schläge angeleimet werden. Das Zündloch wird an die Spitze deß Säbels oder nahe darbey gemachet. Vid. Simien. part. 1. pag. 185. Braun part. 6. c. 11.

Leithefeuer/Sätze zu Schwerdtern 2c.

Mehl-Pulver 9. Loth / Salpeter 14. Loth / Schwefel 4. Loth / Kohlen 6. Loth / It. Mehl-Pulver 18. Loth / Salpeter 22. Loth. Schwefel 6. Loth / Kohlen 20. Loth / It. Mehl-Pulver 16. Loth / Schwef. 6. L. Kohlen 7. L. ist langsam.

Vid. fig. 68. usque 71.



Caput

CAPUT XVII.

Wie die Helleparten / Parte-
fanen nnd Spiese mit Feuerwerck
zu versehen.

MAn läffet eine hölzerne Partisan bey dem
Zischler machen/ und solche von Oben in
der Mitten ohngefehr eines Schuhs
tieffdergestalt einbohren / daß man den
kleinen Finger in das Loch stecken kan / von aussen
aber um dieses Loch werden 3. oder 4. Hohl-
Kehlen in gleicher Länge ausgestossen / und in jede Hohl-
Kehle 3. Zündlöchlein in das mittel-
gebohrte Loch gebohret/ also daß zwischen jeder
Kaggete ein quer Finger breit Raum
bleibe : darnach füllet man die Partisan
mitten mit 3. L. Salp. und 1. L. Koh-
len/ und leimet von aussen die Hohl-
Kehlen Rollen/ worinn 8. Löhige
Kaggeten können gesteckt werden/
dermassen nach der Länge an / daß die
jenige/ welche unten gehört/ und zu erst
muß angeleimet werden / ein eingeleimtes
Kädlein / und hart darbey ein Zünd-
löchlein habe / auch mit demselben
auf des andern Rohres Zündlöchlein
gerichtet werde. Hernach thut man ein
wenig Mehl- Pulver in die Rolle / und
setzet eine eingeräumte Kaggete
darauf / oben auf die Kaggete
schneidet man ein doppelt
zusammen geleimtes Pappier-
Scheiblein/ daß

das gar leichte in die Rolle/worein die Raggete gesteckt ist/ gehe/ jedoch soll solches Scheiblein nicht eingeleimet werden/ damit die Raggete darunter/ wenn solche entzündet wird/ ungehindert dieses Scheibleins/ heraus fahren/ und dasselbe desto leichter austossen möge. Nach diesem wird wieder eine Rolle mit einem ausgeschnittenen Löchlein auf das Zündloch aus dem Rohr in Stängelein gerichtet/ hart auf die andere Rolle angeleimet/ so aber keinen Boden haben darff/ weil das eingefetzte Scheiblein in vorhergehender Rolle das Böblein der andern Rolle seyn soll/ dahero solche sein glatt aufeinander geschnitten und gerichtet werden müssen; in solche andere angeleimte Rolle nun wird auch ein wenig Mehl/ oder rein körnigt Pulver gethan/ und gleicher Gestalt eine Raggete darauf gesetzt/ auf solche Weise continuiret/ und dann mit einfachen Pappier wie einen Spieß oder Partisan bekleidet und gemacht; diweil auch eine Partisan unten ein Blat auf beyden Seiten hat/ können 2. oder vier Zeilen Löcher neben einander geleimet/ und Raggeten/ wie gewöhnlich/ eingefezet werden. Vid. Ellrich part. 2. lib. 3.

c. 12. Vid. fig. 72.



Caput

CAPUT XVIII.

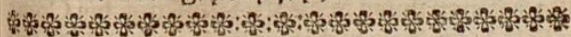
Wie die Streit-Kolben oder
Puskann / und die Stangen mit
Feuertverck zu versehen.

Die Streit-Kolben können auf unterschied-
liche Manier auch verfertigt werden/und
sind die nachfolgende wohl zu gebrauchen.
Man lässet eine hölzerne/runde und hohle
Kugel mit einem Stiel machen / bohret von aussen
so grosse Löcher/das man Schwermer hinein ste-
cken kan/jedoch mit dem Bedinge/das zwischen den
Löchern und dem Saß / so von oben mitten in die
Kugel geschlagen/eines Fingers dicke Holz übrig
bleibe / darein man hernach mit einem kleinen und
subtilen Bohrer/ oder mit einem glühenden spitzigen
Eisen zündlöcher machet / und solche mit guten
Pirsch-Pulver füllet/oder man kan eine ganze run-
de/ oder etwas Oval hölzerne ausgehölte Kugel
machen lassen / und solche von aussen mit einigen
Hohl-Rehlen/ nebst etlichen bis auf den innwend-
igen Saß eingebohrten Zündlöchern / austossen:
In die Aushölungen kommen pappierne Schläge
mit kleinen Röhrlein von dinnen Eisen-oder Kupf-
fer-Blech/ welche mit Mehlpulver gefüllet / und
sich wohl in die Zündlöcher schicken müssen. Zu
diesen zwey Arten kan man folgende Composition,
um die

um die Kugel damit in der Mitten zu füllen / brauchen / als 1. lb. Bech / 8. L. Schwefel / 4. L. Kohlen / welches man wohl untereinander mengen / und mit einer Fettigkeit oder Brandwein besprengen muß. Ingleichen kan man einen Kolben mit einem Stiel also verfertigen lassen / daß er an der Kugel oben einem grossen Ey gleich sehe. und entweder innwendig auch Oval ausgehölet sey / jedoch also / daß das Holz überall zum wenigsten 5. Finger dicke bleibe ; oder man kan nur von Oben in der Mitten 3. oder 4. Finger weites Loch bis auf die Helffte der Kugel einbohren : Von aussen werden umb und umb 3. oder 4. Finger breit voneinander auch Löcher gegen die mittlere Aushöhlung gebohret / welche so tieff / als zu den Schwermern nöthig / seyn müssen : Dergleichen werden auch mit einem kleinen Bohrer die Zündlöcher verfertiget / und voll Mehl-Pulver gefüllet ; darnach machet man Patronen von zusammen gewundenen Pappier auf einem Binder / der nicht gar so starck ist / als die Aushöhlungen weit sind / damit sie just in dieselben passen mögen. Die Patronen müssen gepappte Böden haben / so in der Mitten durchbohret sind / daß das Feuer die Schwermern anzünden könne : Wann die Schwermern in die Patronen eingesetzt / machet man solche mit pappiernen Scheiben zu / und bedecket solche oben mit zugespitzten Kappen. Die Mittlere Aushöhlung des Kolbens kan mit folgender Composition angefüllet werden / als 1. lb. Salsp. ½. lb. Schw. 8. L. Puls. 4. L. Kohlen. Letzlich überziehet man den

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. C. 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 kuppfern 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 d
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.



CAPUT

CAPUT XX.

Wie eine Wasser-Kugel mit
vielen Schlägen zu versehen.

Un nimmt hierzu die einfache hölzerne Wasser-Kugel / welche von der Form ganz rund / oder etwas oval seyn kan / und füllet solche mit nachgesetzter Composition : Auswendig wird sie ausgehölet / und kleine Zündlöcher biß in den Saß eingebohret / hernach werden Schläge mit kleinen Kupffern / und mit klarem Mehlp. ausgefüllten Röhrlein / so sich just in die Zündlöcher schicken angemachet und angeleimet / und endlich im Pech getauffet. Vid. Simien, part. I. pag. 102. Vid. fig. 79.



CAPUT XXI.

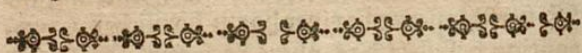
Wie eine Wasser-Kugel auswendig
mit Schwermern zu versehen.

Un läffet eine hölzerne runde und hohe Kugel verfertigen / und auswendig biß auf 1. Finger dicke Löcher hinein bohren / daß man Schwermern gar leichte darein stecken kan / durch diese Löcher hernach werden mit einem kleinen Bohrer in das übrige Holz biß

U u 3 auf

gebohrten Hülsen-Löcher werden von unten bis an eines jeden Zündloch mit Holze wieder verleimet/ und zugemachet/ dergleichen die ganz von aussen eingebohrte kleine Zündlöcher bis zu der Ausbohrung der Schwermer-Löcher oder Röhren: Hernach wird die Kugel unten mit einem Spandte/ woran zugleich das Gewichte zur Senckung ist/ feste verschlossen/ mit einer darzu dienlichen Composition gefüllet/ das obere Loch zum Anzündn mit dreyfachen Pappier verleimet/ die Zündlöcher mit Mehlpulver gefüllet/ jede Hülsen Röhre mit einem halben oder ganzen Quentlein Hacken-Pulver geladen/ die nach der Röhren Länge geschlagen und wohl eingeräumte Schwermer darauf gesetzt/ oben mit einfachen Pappier überleimet/ und wenn es trocken/ die ganze Kugel endlichen in dinnen Bech getauffet. Zu dergleichen Kugel kömt oft 12. Loth Bley zur Senckung: Man kan auch die Hülsen-Löcher eines so lang als das andere machen/ ohngeacht die Zündlöcher darein nach einer gewundenen Schnecken-Linie/ wie bey der vorigen/ auch eingebohret werden/ nur müssen die Schwermer ganz geraumlich in ihre Röhren gehen/ so dann unten ihre Ladung zum Ausstossen auch bekommen/ und wird das Spatium umb die Schwermer bis über das eingebohrte Zündlöchlein mit raschen Raggeten-Saß ausgefüllet/ wodurch dann das Feuer hernach unter die Schwermer gebracht wird/ und bleiben solche alle/ weil auch ihre Röhren gleich in einer Länge. Wer nun Wasser-Schwer-

mer / so etwas länger als die andern / in den so genannten Todten-Kopff versehen will / muß solche / so weit sie über die Kugel herfür gehen / mit einer kalten Rütte bestreichen / damit die daneben aus der Kugel gehende feurige Strahlen den Schwermern keinen Schaden zufügen können. Vid. Buchner part. 2. pag. 31. Vid. fig. 81.



CAPUT XXIII.

Wie der einfache und doppelte so genannte Wasser-Bien-Schwarm / oder Korb zu versehen und zu verfertigen.

Der einfache Bien-Schwarm wird also verfertiget: Man läset eine etwas ablangliche Kugel / so unten oval-rund / und so lang ist / daß man Schwärmer wohl darein setzen kan / und die Helffte von der Länge breit ist / verfertigen / solche wird nun mit Schwärmern wie eine Patrone versehen / nur daß in der Mitten eine hölzerne Brandröhre / so mit 3. Theil Mehl-Pulver / 2. Theil Salpeter / und 1. Theil Schwefel gefüllet wird / an statt des pappiernen Brandes / welcher zwar eben auch hierzu auf gleiche Manier wie bey den Patronen kan gebrauchet werden / kömt / das Corpus

zwischen die Regel bis auf den Boden zum Anzünd
 den geführt: Die Scheibe oben füllet man bis
 an den Deckel mit Wasser Composition, durch
 den Deckel in der Mitten muß gleichfalls ein
 Brandloch gehen/ in gleichen unten auch durch den
 Boden/ umb den angemachten Schlag durch ein
 Köhrlein anzuzünden. Es bekömmt diese Kugel/
 wie alle andere auch ihr recht Gewicht / und wird/
 wenn das Zündloch oben verwahret/ in Bech ge
 tauffet. Die Kugeln mit eisern Regeln / deren
 Satz hernach folgen soll / wird also gema
 chet: Man läffet eine hölzerne Kugel oder Cylind
 er mit einem ziemlichen starcken Boden von Holz
 ze verfertigen/ in den Boden kömmt eine Cammer/
 welche obenher/ da sie am weitesten ist $\frac{1}{4}$. vom Dia
 metro der Kugel/ und in der Tieffe $\frac{1}{4}$. ihrer Weite/
 unten aben $\frac{1}{4}$. Diamet. zur Weite bekömmt.
 Auf des Cylinders Boden wird Mehl-Pulver mit
 Korn-Pulver vermischet gestreuet/ jedoch daß dessen
 genug sey/ die eisern Regel in der Luft / wenn solche
 durch das Pulver in der Cammer aus dem Haupt
 Cylinder oder Kugel / worein der andere mit den
 eingesezten Regeln versehen ist/ gestossen wird / anz
 zünden. Ganz durch den eingesezten Cylinder
 gehet eine Brand-Köhre bis in die Pulver-Cam
 mer des Haupt-Cylinders / und dann aus der
 Pulver-Cammer wieder ein Zündlöchlein darne
 ben durch den Boden des eingesezten Cylinders in
 das gestreute Pulver unter den Regeln / welches
 Zündloch mit Pulver auch muß angefüllet seyn.
 Eben

Oben über den Deckel des eingesehten Cylinders/
wodurch gleicher massen die Brandröhre vermit-
telst eines Lochs in der Mitten gangen / wird
Wasser-Composition bis an den Deckel der Haupt-
Kugel gefüllet / dieser obere Deckel bekömmt auch
in der Mitten ein Brandloch ; Durch die Cam-
mer unten und den übrigen Rest des Bodens wird
auch ein klein Zündlöchlein gebohret / wodurch
ein mit Mehl-Pulver gefülltes kupffernes Röhr-
lein bis in die Cammer mit einem Ende gehet / an
dem andern aber wird zu äufferst des Bodens ein
Schlag angemachet ; Wenn nun die Kugel bey
dem Brandloch bedecket / tauffet man solche im
Beche. Vid. Simien. part. 1. pag. cit. vid. fig.
84. 85.

— — — — —
CAPUT XXV.

Wie eine Wasser-Kugel mit
einem und zwey tempi ausfahren-
den Raggeten zu verfer-
tigen.

Wie die erste und mit einem tempo aus-
fahrende verferete Raggeten-Kugel an-
langet / läffet man eine hölzerne runde
Kugel

Kugel verfertigen/und solche in der Mitten $\frac{1}{4}$. ihres Diametri biß auf 2. quer Finger breit ausbohren/ neben dieser Mittel-Höhlung bleibet überall eines Fingers dicke Holz; Hernach werden abermals von oben in die Holz-Stärke rings herum der Mittel Aushöhlung so weite und tieffe Löcher gebohret/ daß man kleine Raggeten just darein setzen kan; in diese Löcher werden inwendig von der mittlern grossen Aushöhlung mit einem krummen dinnen glüenden Eisen kleine Zündlöcher gebrandt/ hernach wird die Kugel / wie auch die folgende in der Mitten mit dieser Composition vollgefüllet/ als 2. lb. Salp. 16. L. Schwef. 16. L. Mehlpulver 24. L. Sägspähne / und alsdann oben mit einem Deckel/ so ein Loch in der Mitten zum Brand haben muß/ angeleimet, Ferner in die Neben-Löcher erstlichen ein gut Theil Mehl-Pulver gethan / daß solches auch in das kleine Zündlöchlein kommen möge/ und dann in wenig Korn-Pulver zu Aufstossung der darauf eingesetzten Raggeten eingeschüttet / diese Löcher hernach mit einfachen Pappier verleimet/ die Kugel jedoch nur biß an die verleimten Pappierlein im Pech gefauffet / und derselben eine Senckung unten angehänget: Wann nun solche Kugel in der Mitten angebrandt / und das Feuer zu den kleinen Zündlöchlein kommet/ fahren die Raggeten alle auf einmahl heraus. Die andere Kugel mit zwey tempi ausfahrenden Raggeten wird umb ein Viertel in Diametro stärker / als die vorige / jedoch in der Mitten

Wie eine Wasser-Kugel mit andern 2c. 685

Mitten nicht weiter / sondern nur tiefer bis zu einem quer Finger ausgebohret / und umb die Mittlere Aushöhlung zwey Reihen Löcher allezeit eines Fingers breit / und 2. Finger weit voneinander zu kleinen und grossen Raggeten gemacht. Die Zündlöcher in dieselben / so der mittlern Aushöhlung am nächsten / werden auch auf diese Weise / wie bey den vorigen gedacht / gebraucht / in die äussersten Raggeten-Löcher aber werden solche von aussen hinein bis auf die innere mittlere Höhlung gebohret / und dann wieder mit einem Pföcklein von aussen bis zu dem Raggeten-Loche verschlagen / und geleimet. In die grosse mittlere Aushöhlung kommt ein grosser Schlag von Eisen-Blech oben mit einem Zündloch und mit guten Korn-Pulver gefüllet / im übrigen wird mit dieser Kugel / wie mit der ersten verfahren. Vid. Furtenbach pag. 32. & 33. vid. fig. 86. 87.

CAPIT XXVI.

Wie eine Wasser-Kugel mit andern kleinen Wasser-Kugeln und Schwermern zu versehen.

An läffet einen hölzernen Cylinder von 1 1/2 Schuh lang und 1. Schuh weit nebst einer Cammer unten im Boden bey dem Drechs-
leg

ler verfertigen / ingleichen auch einen hölzernen
 Spiegel / dessen circumferenz der Mundung
 der Kugel gleich sey / unten her aber muß solcher
 einen Absatz haben / die Pulver-Cammer zuzu-
 schliessen / und darbey in der Mitten durch und
 durch eine kuppferne oder eiserne Röhren so ein
 Wenig oben über den Spiegel herfür gehet / und
 mit Mehl-Pulver gefüllet ist ; hernach muß man
 6. weniger oder mehr nach Belieben kleine ein-
 fache Wasserkugeln / so mit ihren eisernen Brand-
 Röhren bey den Mundlöchern versehen / und mit
 Mehl-Pulver angefüllet seyn / verfertiget haben/
 und müssen alle diese kleine Wasser-Kugeln so groß
 und dicke seyn / daß sie / wenn sie im Circul zusam-
 men gesetzt / mit der circumferenz der Kugel / da-
 rein sie versehen werden sollen / zutreffen. Wenn
 dieses alles gethan / und in die Cammer ganz
 Pulver geschüttet / setzt man abbeschriebene Spie-
 gel in die Kugel / und stellet perpendiculariter umb
 den eisern Brand herum diese 6. kleine Wasser-Ku-
 geln / welche hernach mit einem andern hölzernen
 Spiegel / der sechs Löcher hat / dadurch die Brände
 der kleinen Wasser-Kugeln nur in etwas / der grosse
 Brand aber in der Mitten weiter fürgehen soll/
 bedeckt werden. Auf diesen obern Spiegel streuet
 man eine gute quantität Mehl-Pulver mit Korn-
 Pulver vermisch / und setzt darauf so viel Schwere-
 mer / als die Weite der Kugel fassen kan ; in die
 Mitten stellet man eine grosse ungebohrte Nagel-
 te / in derer Mündung unten der eiserne mittlere
 Brand

W
 Bran
 herfür
 zugleich
 zont
 dadur
 angeze
 geln i
 Sch
 streue
 kleine
 vers
 worff
 sich e
 ders
 und n
 anger
 wahr

Brand / so durch den untern und obern Spiegel
herfür gehet / gesteckt wird. Diese Raggete und
zugleich die mittlere Röhre sollen über den hori-
zont des obern Spiegels viel kleine Löcher haben
dadurch das Pulver unter den Schwermern
angezündet / und zugleich auch die Wasser-Ku-
geln durch ihre Röhrelein gefeuert werden / die
Schwermer werden vermöge des unterge-
streueten Pulvers zu erst / hernach auch die
kleinen Wasser-Kugeln vermittelst des Pul-
vers in der Cammer ausgestossen / und ausge-
worfen. Von der Cammer aus wird unter
sich ein Zündloch durch den Boden des Cylin-
ders gehohret / Mehl-Pulver darein gestreuet /
und nebst einem Röhrelein ein pappierner Schlag
angemachet / zu lest wenn die Kugel oben ver-
wahret im Beche getauffet / und die Sen-
ckung angehänget. Vid, Simien.

part. 1. pag. 102. Vid,
fig. 88.



Caput

CAPUT XXVII.

Wie eine Wasser- Kugel von
einzelnen Röhren/sonst insgemein eine
Wasser-Pumpe oder Wasser-Mörser
genannt/zu machen und zu verfertigen.

MAn nimmt 7. hölzerne ausgehölte Röh-
ren/deren Länge/ Weite und Holz-Dicke
nach Belieben kan genommen werden/
umbwindet solche mit starcker Leinwad/
leimet und bindet sie auch feste mit Bindfaden/ und
muß die Röhre/ so in die Mitten kommen soll / et-
was höher als die andern seyn: Diese Röhren alle
sollen hernach ganz feste mit einer Bindleinen zu-
sammen gebunden/ und unten mit einem hölzernen
ausgehöhlten Boden/ als nur ein Corpus versehen/
geleimet und verwahret werden; hernach füllet
man die Röhren also/ nemlich man schütet so viel
Korn-Pulver in jede Röhre/ das es eines halben
Fingers hoch über den Boden gehe/ setzet darauf ei-
ne kleine einfache Wasser-Kugel ein / thut langsa-
men Saß darüber / dann wieder etwas Korn-
Pulver / und eine andere mit Schwermern ver-
setzte kleine Kugel darauf; ferner wieder lang-
samen Saß und Korn-Pulver / nebst einer klei-
nen Luft-Kugel: Abermals darauf langsamen
Saß mit Korn-Pulver gefüllet / und mit ei-
nem hölzernen Spiegel bedecket / über welchen
Schwerz

Wie

Sch

ten ei

feste a

ist/ ge

langst

gema

ren w

mit st

doch

Saß

4. eck

bey d

und

Wen

jule

tel-N

bohre

komm

ausg

nach

Papi

gebra

ber ob

ander

Fig. 2

Ro

Elffer

Wasser gekocht und getrocknet 4. lb. It. Mehl 1.
 1. lb. Salp. 6. lb. Schwef. 3. lb. Eisen = Feile 2. lb.
 Coloph. $\frac{1}{2}$. lb. Item Mehl = Pulver 4. lb. Salp.
 24. lb. Schwefel/ 12. lb. Sägs. 8. lb. gestossen
 Glas $\frac{1}{2}$. lb. Campffer $\frac{1}{2}$. lb. It. Korn = Pulv. 2. l.
 Salp. 24. l. Schwef. 8. Loth Sägs. 6. Loth. It.
 Salp. 24. l. Schwef. 8. l. Sägs. 4. l. geschmol-
 zen Zeug 3. l. muß hart geschlagen werden. It.
 Mehl = Pulv. 1. lb. 8. l. Salp. 1. lb. 16. l. Schwef.
 18. l. Sägs. 10. l. gestossen Glas 2. l. geschmol-
 zen Zeug 42. mit Fein = Del angefeuchtet. It.
 Mehl = Pulv. 16. l. Salp. 5. lb. Schwef. 2. lb.
 Kupferne Feil = Spähne 17. l. grobe Kohlen 17. l.
 It. Salp. 16. l. Schwef. 6. l. Sägs. 2. l. Ver-
 berloh 4. l. It. Salp. 6. lb. 24. l. Schwef. 2. lb.
 28. l. geschmelzten Zeug $\frac{1}{2}$. lb. Sägs. 1. lb. grobe
 Kohlen 1. lb. geraspelt Glas 1. lb. mit Wein = Essig
 angefeuchtet. It. Salp. 2. lb. 24. l. Schwef. 2. lb.
 6. l. geschmelzten Zeug 8. l. Sägs. 16. l. Kohlen
 1 $\frac{1}{2}$. l. geraspelt Glas 3. l. nur ein wenig mit Fein =
 Del angefeuchtet/ und zu legt 1 $\frac{1}{2}$. l. Korn = Pulver
 untermenget. It. Mehl = Pulv. 2. lb. 18. l. Salpet.
 3. lb. 16. l. Schwef. 1. lb. Verberloh 8. l. Sägs.
 Spähne 18. Loth/Glas 12. l. wird mit Essig an-
 gefeuchtet. It. Salpeter 5 $\frac{1}{2}$. lb. Schwef. 1 $\frac{1}{2}$. lb.
 geschmelzten Zeug 2 $\frac{1}{2}$. Sägs. Spähne 12. l. Ham-
 merschlag 8. l. Coloph. 1 $\frac{1}{2}$. l. Kohlen 2. l.
 Glas 12. l. und nur ein wenig ange-
 feuchtet.

Sätze

Sätze in die doppelt. Wasser/Kugeln n. 691

Sätze in die doppelten Wasser/Kugeln / in
gleichen zuden Todten / Köp-
fen.

Salpeter 4. lb. 12. L. Schwef. 1. lb. 8. L. Säg-
Spähne $\frac{1}{2}$. lb. grobe Kohlen 12. L. mit ein wenig
Wein-Essig oder Lein-Öel angefeuchtet. It. Mehl-
Pulv. 1. lb. 8. L. Schwef. 8. L. Kohlen 4. L. mit Pe-
trolei-Öel angefeuchtet. It. Salp. 3. lb. Schwef.
 $\frac{1}{2}$. lb. Säg-Spähne in Salpet. gesotten 20. L. nur
ein wenig angefeuchtet.

Sätze zu den Bränden in die einfachen und
doppelten Bien-Schwärme.

Mehl-Pulv. 27. L. Salp. 12. L. Schwef. 5. Loth/
Kohlen 6. L. grobe Kohlen 2. L. Säg-Spähne / klein
gesiebet 3. Quintlein. It. Mehl-Pulv. $\frac{1}{4}$ lb. Salp.
12. L. Schwefel / 7. L. Kohlen 8. L. grobe Kohlen 5. L.
It. Mehl-Pulv. 4. Theil / Salpeter 8. Theil /
Schwefel 2. Theil / grobe Kohlen 2. Theil / Kohlen
1. Theil.

Wohlriechende Wasser-Sätze.

Man lasse bey dem Drechsler hohe gedrehte
hölzerne Kuglein / wie eine Welsche Nuß groß
machen / die man mit den ersten 2. nachgesetzten
Sätzen füllen / und hernach in einem Zimmer / oder
in einem andern vermachten / und nicht gar zu groß-
sen und weiten Ort angezündet ins Wasser werf-
fen mag / und thut zuvor in das Zünd-Loch ein
K 2 Stücke

Stücklein zusammen gedrehte Stupinen/ damit die Materie/ mit welcher das Küglein gefüllet/ desto besser anbrennen könne/ als Salp. 8. L. Styracis calamic 2. L. Weyrauch 2. L. Mastix 2. L. Ambra 1. L. Ziebeth 1. L. Sägs. von Wachholder 4. L. Sägs. von Cypressen 4. L. Spick 2. L. Del 2. L. It. Salp. 4. L. Flor. Sulph. 2. L. Camphor 1. L. geraspelt Agstein 1. L. lindene Kohlen 2. L. Flor. Benzoc. oder assa dulcis 1. L. Was zu reiben ist / soll wohl geriebē/ gepülvert und vermischet werde. It. Salp. 4. L. Myrrhen 8. L. Weyrauch 6. L. Agstein 6. L. Mastix 2. L. Campffer 2. Quintl. Coloh. 2. L. Raucher-Kerz 2. L. gesottene Sägs. 2. L. lindene Kohlen 1. L. Wachs 1. L. mit Wachholder-Del angefeuchtet. It. Salpet. 2. L. Myrrhen 8. L. Weibrauch 5. L. Agstein 4. L. Perl-Mutter 2. L. geschmolzenen Zeug 2. L. Coloph. 1. L. mit Rosen-Del angefeuchtet. Item Mehl-Pulver 6. Loth/ Salpeter 24. Loth Weyrauch 2. Loth/ Myrrhen 1. Loth Raucher-Kerz 4. Loth/ Kohlen 6. Loth / mit Spickenard-Del angefeuchtet. Vid. Braun part. 6. pag. 195. Simien. part. 1. pag. 104.



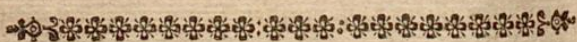
CAPUT

CAPUT XXVIII.

Wie die Wasser- Kugeln oder
Wasser- Bien- Schwärme aus den
Feuer- Mörsern ins Wasser zu
werffen.

Ergleichen Kugeln / so aus dem Mörser
mit 2. Feuern müssen geworffen werden/
werden meistens wie die Grund-
Kugeln verfertigt / und nach Proportion jeder
Kugel Stärke und Schwebre die Ladung ordi-
nirt. Wenn aber die Wasser Kugeln hölzerne
Corpora haben/ wird in jede der Schlag/ welcher
von Eisen einem halb-runden Mond. Schlag gleich
seyn soll/ inwendig gemacht/ auch bey dem Stosse
der Kugel etwas stärker Holz als sonst gelassen/
und um besser Haltens willen mit einem Filze ver-
sehen und angeleimet. Wenn man einfache oder
doppelte Bien-Schwärme auch aus den Mörsern
werffen wolte / so auch durch 2. Feuer geschehen
müste / muß man den Brand von oben durch den
Deckel hinein machen/ und unten in dem Stos die
Bley-Senkung eingiessen: Die einfachen Was-
ser-Kugeln/ wenn sie oben im Anbrande mit einer
raschen Composition eingeräümet/ und mit guten
Stupinen versehen / können auch nur mit einem
Feuer geworffen werden/ welches aber bey den dop-
peltten

pelten wegen ihrer allzu grossen Länge nicht wohl
 dörfte angehen/ dahero man um Verhütung des
 Blindwerffens noch einen Brand unten in dem
 Boden der Kugel/nicht zwar gang hindurch/ son-
 dern etwan halb oder zwey Drittel tieff/ wiewol
 andere solchen gar in die Kugel gehen lassen/ ma-
 chet/ die Senkung rund um denselben her in Lö-
 cher eingießet/ und beede Brände mit guten Stur-
 pinen versiehet. Die Ladung zu den Luft- und an-
 dern Kugeln betreffend/ wird jede Kugel zuvor ge-
 wogen/ und etwan 3. Quintlein Hacken = Pulver
 auf 1. lb. gerechnet; beyden gar kleinen von 8. und
 12. lb. Feuer-Mörsern/ kan man etwas mehr brau-
 chen und nehmen. Vid. Buchner part. 2. pag. 32. &
 44. & cap. 4 1. hujus libri. Vid. Fig. 90.



CAPUT XXIX.

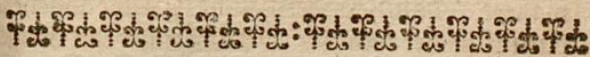
Wie ein Wasser-Faß mit vie-
 len unterschiedlichen Versetzungen
 zu verfertigen.

Wird bey dem Vöttiger ein Faß mit eis-
 nem starcken Boden/ inwendig etwas
 rundlich formiret gemacht/ und muß sol-
 ches unten wegen des Stosses mit
 Kreuz-Kiegeln/ und bis an die andere Versetzung
 mit

mit etlichen Steiffen / so daran feste angenagelt/
 versehen seyn/auch auf nach folgende Art versehen
 werden. (1) Wird in das Faß die gehörige La-
 dung entweder bloß eingeschüttet/ oder damit das
 Pulver beysammen bleibe/in papierne Cartätschen
 oder Patronen gethan/und auf dem Boden ange-
 leimet/ etliche Löcher in die Patronen gestochen/
 und mit Brandwein-Teige bestrichen. Wäre
 aber der Boden starck genug/ können etliche kleine
 Cammern zur Pulver-Ladung darein eingefencket
 werden. (2) Wird ein Spiegel mit Löchern dar-
 auf gesetzt/ und mit Raggeten- oder andern Un-
 feuer-Zeuge bestreuet/ der Spiegel aber wird also
 gemacht; man läffet nach der Kunde des Fasses
 ein schwarz rundes Blech schneiden/ durch solches
 etliche kleine Löcher schlagen/ auf der Seiten/ wo
 der Stoß hinkömmt/ Pfund-Leder / und auf der
 andern Seiten Filz legen/ und solches feste durch-
 nähen/damit alle 3. Stücke wohl beysammen blei-
 ben. (3) Auf diesen Spiegel werden Wasser-
 Kugeln/ so ihre Schläge inwendig haben/ inglei-
 chen kleine Bien- & Schwärme/ grosse und kleine
 Wasser-Schwärmer mit und ohne Schwem-
 mungen eingefezet / die Unfeuerungen/auch übrigen
 Spatia mit lauffenden Schwärmern und gesotte-
 nen Wercke ausgefüllet. (4) Muß man bey der
 Versezung wohl in acht nehmen / daß die langen
 Brände ja fein eben eingefezet und mit Neben-
 Steiffen von Holze/damit der geschlossene Deckel
 desto besser darauf ruhen könne / versehen werden/

und müssen sich die gemachte Löcher in dem Deckel
 just hierzu schicken. (5) Wird in Wachs ge-
 tuncfeter/ und wieder ertrockneter Zwillig mit Lö-
 chern überleget/ auf welchen der hölzerne Deckel/ so
 überall fein gleich aufliegen/ und die Brände ganz
 durch den Zwillig und Deckel gehen sollen / ge-
 schlossen wird. (6) Auf diesem Deckel werden
 wiederum emige Patronen mit Hacken = Pulver
 angeleimet/ worüber man Unfeuer-Zeug und Rag-
 geten = Saß schüttet/ und mit Stupinen beleet.
 (7) Auf diese Ladung wird wiederum ein Spiegel
 mit Löchern aufgeleget / und auf den Seiten wohl
 verstopffet/ daß er überall feste schliesse / und dann
 Raggeten = Saß darauf gestreuet. (8) Werden
 die einfachen oder doppelten Bien = Schwärme an
 den Seiten herum / und einen grossen doppelten
 Bienschwarm in der Mitten/ und die vier grossen
 Brände darum gesetzt/ mit Steiffen unterbauet/
 und die übrigen Spatia mit allerhand Schwermern
 und Stupinen nach Belieben ausgefütert.
 (9) Den obern Deckel / so mit den Löchern just in
 die Brände passen muß/ darauf gesetzt/ selben feste
 verstopffet / und verleimet / die Brand-Röhren-
 Hälse wohl eingeräumet/ und die Leithe-Fener aus
 dem grossen Bienschwarm in die grossen Brände
 wohl verwahret/ geführt. (10) Wird das Faß
 getauffet / und das Gewicht an die unten ange-
 machte Hacken / welches nach dem Gewicht der
 unterschiedlichen Materie/ so in das Faß kömmet
 und zudor muß gewogen werden/ zu proportioni-
 ren.

ren. Das Faß kan 2. biß 2½. Schuh weit gemacht werden / die Höhe richtet sich nach den Wercken/ so darein kommen sollen/ die Stärke unten am Boden ist 3. Zoll/ an den Seiten 2. Zoll; Die Streiffen an dem Faße 1. Zoll dicke und 2. Zoll breit/ der mittlere Deckel 2. Zoll dicke/ die durchnähebe Spiegel 1. Zoll dicke / desgleichen auch der obere Deckel. Vid. Buchner part. 2. pag. 34. Vid. Fig. 91.

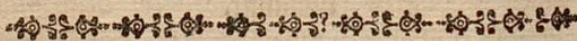


CAPUT XXX.

Wie eine Kugel zu verfertigen/welche als ein Stern brennet / so auf der Erden und im Wasser umlauft.

MAn läffet eine Kugel von trockenem-Holze drehen/ derselben Diameter soll als eine ½. oder 1. lb. Raggete/ seyn/ diese Kugel wird hernach in 2. gleiche Theile zerschnitten / mitten auf der einen halben Kugel/ und zwar inwendig/ machet man eine Höhlung so lang und tieff / daß 3. oder 4. Raggeten sich eben einschicken / also daß das andere Theil ungehindert kan aufgesetzt werden. Nach diesem nimt man 3. Raggeten/ welche mit einem starcken Satz müssen

sen geschlagen seyn/jedoch 2. ohne Schläge / solche
 leget man in die Höhlung / daß eine neben der andern
 liege / wo eine den Kopff oder den Kessel/ die
 andere das Hinterheil habe / auch wenn die erste
 aufhöret zu brennen/ die andere alsdann an seinem
 rechten Ort Feuer empfangen / es müssen aber die
 Raggeten bey dem Kopff oder Gewölbe feste zuge-
 zogen/und an der Seiten aufgebohret und ange-
 feuert werden : Nachmals werden sie wohl ver-
 wahret / daß die andern nicht zu frühe angehen/
 darauf leimet man die oberste Helffte der Kugel
 wieder feste auf / und bohret in jeder Helffte 4. Lö-
 cher eines Zolls oder 1½. weit/ und 2. oder 3. Zoll
 tieff/ füllet die Löcher mit Wasser- Ragen oder
 Stern-Feuer-Saks/ und feuert selbige wohl an/ so
 ist die Kugel bis zum Gebrauch fertig. Vid. Braun
 part. 6. cap. 14. Simien, part. 1. pag. 110. & 111.
 Vid. Fig. 92.



CAPUT XXXI.

Wie die Lust-Kugeln / so auf
 Erden springen/mit eisern und pap-
 piernen Schlägen zu versehen.

Man läffet eine hölzerne / runde / ausgehöhlte
 Kugel/ist oben in Form eines kleinen Eylins
 ders

ders ihr Zünd-Loch hat verfertigen / füllet solches mit Wasser-Kugel. Sag ganz voll/bohret hernach von aussen hinein in den Sag 4. oder 6. Löcher / so ohngefehr eines Fingers dicke weit seyn / stecket ein ferne Schläge hinein/ so hinten etwas spiziger als forne/ jedoch hinten ein Bödlein mit einem Zünd-Löchlein haben / und forne zum Anschlagen mit einem 4. löcherichten Bleche versehen seynd / schlaget forne solche hernach mit Zwecken an / füllet sie mit guten Pirsch-Pulver / und vermacher sie forne mit Papier oder Wercel : Wenn nun solche Kugel oben bey ihrem Brand = Loch angezündet/ und auf die ebene Erde geworffen wird/ wird sie so viel Springe thun / als Schläge in derselben zu befinden. Die andere Art der Kugel ist dieser ganz gleich / nur daß an statt der eisern eingeschlagenen Schläge man von aussen papierne um die Kugel in guter Ordnung anmachet/ und darzu/ wie sich gebühret/ kleine Zünd-Löcher einbohret / und mit Mehl-Pulver füllet : Ingleichen kan man eine Luft-Kugel von geleimten Papier machen/so auf der Erden viel Springe thut. Vid. Simien.loc. cit. Vid.

Fig. 93. 94.



Caput

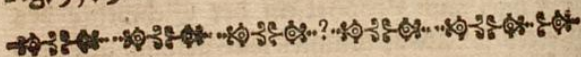
CAPUT XXXII.

Wie die Luft = Lust = Kugeln/
so aus Mörsern geworffen werden/
zu machen und zu versehen.

Die Luft-Kugeln werden meistens von
Holze/ nach übergebenem Abriffe / bey
dem Drechsler verfertigt / und werden
zum wenigsten anderthalb Calib. oder
1. bis 2. Fünfftel Calib. hoch gemacht/ der Stoß ist
einen halben Calib. die Stärke des Holzes am
Seiten ein 10. Theil Calib. die Stärke des De-
ckels ein 8. Theil Calib. das Brand-Loch wird nach
jedes Belieben/ und nachdem das Corpus, oder die
Kugel groß ist / gemacht. In kleine Kugeln
werden 6. in mittelmäßige 8. bis 12. und die grosse
16. bis 20. Löthige Brände/ nach dem Bley- Dia-
metro gerechnet / genommen und eingeleimet:
Wenn man nun die Corpora versehen will / wird
unten an dem Boden ein Filz mit einem Loche an-
geleimet / und die Kugel auf den Seiten entweder
mit Bon-Filze / Leinwad oder Zwillig überzogen/
oder wenn sie gar groß mit Leinen umwunden und
geleimet/ auch unten an den Stoß über dem Filz
mit einer eisernen Platte / so ein Loch auch in der
Mitten haben muß/ verwahret; darnach wird der
Brand auf ein richtig Tempo geschlagen/ probi-
ret/

ret/ und nach gut befinden feste in das Corpus ein-
geleimet oder eingefüttet / und wenn solcher ge-
trocknet/alsdann kan man die Kugel versehen ent-
weder mit Schwermern / Stern : Feuer oder
Stern-Puken : Saß/ oder mit papiernen oder ei-
sern Keßeln/ oder wenn das Corpus groß/ mit ein-
gesetzten kleinen Kuglein; und zwar wird erstlich
die Ladung an etlichen Lothen Hacken : Pulver in
die Kugel nach Proportion der Schwehre des
Bercks/so daraus kommen solle/gethan/ und dar-
über ein von dichten Papier ein 6. Theil Zolls di-
cker Spiegel mit etlichen kleinen Löchern und mit
Brandwein : Zeige überstrichen / gefeset; gehet
aber der Brand durch den Boden in etwas in die
Kugel/muß der Spiegel auch in der Mitten hier-
zu ein Loch bekommen / und streuet man auf dem
Spiegel etwas Mehl-Pulver; Nachmals werden
die Schwermern wohl eingeräumer / und solche
dichte darauf aufgesetzt/zwischen ihre Spatia aber
wird Raggeten-Saß hinein geschüttet / die Kugel
sein oben mit Kugel-Saß oder Säg. Spähne aus-
gefüllet / und der Deckel/welcher auch wie die Ku-
gel überzogen seyn muß 7 darauf verschlossen und
verleimet: Wenn nun die Kugel die Mündung
des Mörsers wohl ausfüllet / ist es gut / wo aber
nicht/ wird noch etwas um die Kugel gebunden
und geleimet/damit alles recht schliessen möge : In
den Brand werden gute hitzige Stupinen mit ein-
geschlagen/das er desto eher/ und die Kugel durch
ihre Feuer bekomme. Eine Luft- / Regen- / Kugel
wird

wird mit lauter Pugen und Stern-Feuer/ hingegen eine Regel = Kugel mit papiernen oder eisern Regeln versehen / und kan man auch über diese Stern- und Feuer-Pugen mit Mehl- Pulver vermengen/ streuen/ welches auch die gebräuchlichsten und fürnemsten Manieren sind. Vid. Buchner part. 2. pag. 37. Simien, part. 1. pag. 112. Vid. Fig. 95. 96.



CAPUT XXXIII.

Wie die Lust = Kugeln zu verfertigen/ so mit 2. oder 3. Kugeln in eine versehen werden.

Wie die erste Art/nemlich/ wenn 2. Kugeln ineinander versehen werden / anlanget/ wird die erste Kugel auf Cylindrische Form mit einem halb-runden Boden/ wie sonst insgemein der Lust Kugeln Corpora gemacht werden / gedrehet/ das Zünd-Loch unten wird mit guten Mehl-Pulver / in gleichen der Boden mit Hacken-Pulver nach Proportion der Regel/so darein versehen wird/ versehen: Darauf wird diese erste Kugel inwendig ringsherum mit einer einfachen Reihe Schwermern / welche wohl eingeraumet seyn müssen/ und in der Mitten zwischen solche

Wie die Luft-Kugeln zu verfertigen u. 703

solche mit einer andern Cylindrischen Kugel/ so einen flachen Boden und Deckel hat/ versehen: Diese andere kleine Kugel hat gleichfalls ihr Zündloch/ welches allezeit unten weit/ hernach enge ist/ und von der Ladung der ersten Kugel Feuer bekommt; auf ihren Boden inwendig wird Mehl und Korn-Pulver gestreuet/ um die darinnen stehende eiserne Kugel auszustossen. Die andere Art der Kugel ist nur in diesem von der vorigen unterschieden/ daß dieser Kugel Corpus etwas grösser und 2. Kugeln/ deren eine in die andere geschlossen ist/ in sich faffet: Sie wird an sich selbst inwendig rund umher mit einer Reih von Röhren/ davon schon im vorigen gedacht worden/ versehen/ derer Mündungen sich gegen dem Boden/ welcher mit Mehl und Korn-Pulver untereinander bestreuet / kehren. Die andere Kugel / so zwischen die Röhren kommet/ ist inwendig mit einer Reih grossen Schwermern versehen; die dritte aber/ welche wieder in die andere Kugel gestellet wird/ ist inwendig auf den Seiten mit kleinen Schwermern/ und in der Mitte mit einer Leicht-Kugel / worüber Raggeten-Satz und Stern-Putzen gestreuet/ versehen: Diese 3. Kugeln haben alle ihre Böden/ weite und enge Zünd-Löcher und Deckel / und wird mit denselben in übrigen nach vorbeschriebener Weise und

Ordnung verfahren. Vid. Simi-
enowiz. cit. loc. Vid.

Fig. 97. 98.

CAPUT

CAPUT XXXIV.

Wie aus einer Luft = Kugel
 ben dunckeler Nacht feurige Buchsta-
 ben/ Wappen/ und allerhand Figuren von
 Menschen und Thieren in der Luft zu
 präsentiren.

MAn muß erstlich eine hölzerne Kugel ha-
 ben/die in der Höhe/ Weite/ Dicke und
 Gestalt gänzlich mit derselben/so cap. 32
 zuvor beschrieben/überein kömmet. Die
 Zünd-Kammer soll $\frac{1}{2}$ Theil des Diametri der Ku-
 gel tieff und weit seyn/defgleichen auch soll noch ei-
 ne andere Pulver-Kammer von gleicher Tieffe und
 Weite über der ersten im Boden seyn / das Zünd-
 Loch aber wird des vierdten Theils so weit / als ist
 gedachte Zünd = oder Pulver = Kammern sind:
 Man läffet auch eine andere Cylinder = förmige
 Kugel machen / welche in die erste versetzet wird/
 und muß deren Stärke und Weite etwas über
 den halben Diameter der Mündung der ersten
 Kugel seyn/ und einen runden Boden haben / mit
 einer kleinen Zünd = Kammer/und sonst gebräuch-
 lichen Zünd Loch. Ihr Deckel muß unter den De-
 ckel der grossen Kugel gehen / damit diese Kugel in
 die andere verschlossen / unbeweglich sen/und per-
 pendiculariter mit ihrem Zündloch immediate
 auf

auf der grossen Kugel ihre Kammer stehe; Das Inwendige dieser kleinen Kugel kan zum Theil mit Stern-und Feuer-Puzen/zum Theil mit Schwermern ausgefüllet werden; Unten auf dem Boden/ der grossen Kugel/ wenn zuvor das Zündloch mit Mehl-Pulver/ die Kammer aber mit Korn-Pulver versehen / wird um die kleine auch Mehl- und Korn-Pulver unter einander gestreuet/ und mit einem hölkernen Spiegel/ so in der Mitten ein groß Loch/wodurch die kleine Kugel just gehen/ auf der Seiten aber herum andere kleine Löcher haben muß / bedecker: Nach diesem nimmt man dünn-gespaltten Wallfisch-Bein / und weil solches also geartet/das es gerne/wenn es nicht starck/krumm lauffet / bindet man 2. dergleichen Spähne oder Stäbe verkehrt also in der Mitten und auf beyden Seiten feste zusammen/ das ihre beyde Krümmen aneinander kommen/ und ein gleich Stäblein daraus werde; solcher gebundenen Stäbe 2. von einer Länge leget man auf ein Planum in gleicher Weite/so hoch als die inwendige Kugel oder etwas niedriger/ und bindet zu beyden Seiten 2. kürzere Stäblein in rechten Winkel daran/ damit sie ein recht winkelsicht Parallelogrammum geben / in dasselbe machet man von Eisen oder Kupffer-Drath/oder/welches besser/ aus dergleichen subtil gespalttenen Fisch-Bein Buchstaben ohngefähr einer Hand breit/ wie sich schicken will/ von einander/umwindet solche mit zerpflöckte Stupinen/so in Rheinischen Brandwein etliche Stunden geweicht.

chet/ und mit guten Mehl: Pulver hernach dichte bestreuet worden / überstreichet sie wieder mit Brandewein/ worinnen ein wenig Fragant zergangen/ und streuet lechtlich abermal Mehl: Pulver darüber. Die Stäbe des Parallelogrammi dörffen ganz nicht mit dergleichen Stupinen umwunden werden / damit alleine nur die brennende Buchstaben in der Luft zu sehen sind: Will man nun/ daß die Buchstaben perpendiculariter auf dem Horizont aus der Luft nieder gehen sollen/ bindet man nur 2. Gewichte unten an beyde Ecken des Parallelogrammi an; soll aber das Planum des Parallelogrammi im Niederfallen dem Plano des Horizontes gleich seyn / bindet man an alle 4. Ecken und Winkel gleiche Gewichte: Endlich bieget man das Parallelogrammum mit den Buchstaben um die kleinere inwendige Kugel/ also daß es auf dem Spiegel in der grossen Kugel perpendiculariter in der Höhe stehe/ füllet hernach die ledigen Lücken zwischen den Buchstaben mit Mehl: Pulver aus / schliesset oben den Deckel zu/ und præpariret/ wie sonst/ die Kugel zum Mörser/ woraus sie soll gespielt werden. Das andere wird ein Kunstliebender selbst wissen anzugeben und zu machen. Vid. Simien. part. 1.

pag. 113. Vid. Fig. 99.

100. 101.

Caput

CAPUT XXXV.

Wie die Leucht = Kugeln zu
den Lust-Feuern zu machen/und
zu gebrauchen.

Mannimmt 2. lb. Antim. 4. lb. Salp. 6. lb.
Schwef. 4. lb. Coloph. 4. lb. Kohlen. It.
Antim. $\frac{1}{2}$. lb. Salp. 1. lb. Kohlen/ 1. lb.
Schwef. $\frac{1}{2}$. lb. Coloph. 1. lb. Pech $\frac{1}{2}$. lb.

Man reibet diese Materien wohl / thut solche in ei-
nen Kessel oder verglasurtes Geschirr / läst sie über
glühende Kohlen zergehen / thut so viel Flächsen
oder Hänfften = Werck darein / daß es alle ge-
schmelzte Materie annehme / und machet / wenn
es kalt / aus demselben Werck runde Kugeln/
so groß als man sie gebrauchet / bedecket sie auch
mit Stupinen/ und versetzet sie entweder in Nag-
geten/ Rohren/ Wasser = oder andere Lust = Ku-
geln / so aus den Mörsern geworffen werden :
Man kan auch hierzu folgende 2. Sätze gebrau-
chen : Salpeter 3. lb. 30. Loth Schwefel 1. lb.
16. Loth Pulver 16. Loth Antim. 12. Loth Koh-
len $1\frac{1}{2}$. Loth It. Salpeter 4. lb. Schwe-
fel 3. lb. Campffer $\frac{1}{4}$. lb.
Pulver $\frac{1}{2}$. lb.

¶ 2

Caput

CAPUT XXXVI.

Wie der warme und kalt-geschmolzene Zeug zu dem Lust-Feuer-
Werk zu verfertigen.

Der warm geschmolzene Zeug wird also gemacht / man nimmt 4. lb. Salp. reibet darunter 3. l. Antim. biß eines für dem andern nicht mehr zu erkennen / zerlässet 1 1/2. Schw. lb. in einem Pfännlein / thut den Salpeter mit dem Antimonio hinein / und mengt alles wohl zusammen / schläget es hernach warm in eine hölzerne Büchse / so aus 2. Theilen bestehet / und mit Schwein-Fett wohl eingeschmieret ist ; Dieser Zeug wird hernach nach Belieben zerbrochen / und an statt der Sterne wegen seines hellen Brandes gebraucht. Der kalt-geschmolzene Zeug wird also bereitet : Man reibet alle vorige Ingredientien / oder diesen Satz / als 16. Loth-Mehl-Pulver / 8. l. Salp. 6. l. Schwef. 2. l. Kohlen so lange unter einander / biß keine Species mehr eine für der andern zu erkennen / den Zeug feuchtet man alsdann entweder mit Ewerweiß / Gummi-Wasser / dünnen Leim / oder auch gepichten Fragant an / macht daraus einen zähen Teig / bestreuet ein abgehobeltes Bret mit Mehl-Pulver / rollet diesen Teig eines kleinen halben Fingers dicke darauf / streuet oben wie

wieder Mehl-Pulver darüber / schneidet hernach den Teig in 4. eckigte Stücklein / und läßt sie trocknen / oder man formiret kleine Küglein daraus einer Haselnuß groß / auch grösser / wälzet selbige nochmals in Mehl-Pulver / und läßt sie trocknen.

CAPUT XXXVII.

Wie die Stern-Feuer oder Stern-Puzen zu machen.

Die Stern-Feuer sind darinnen von den Feuer-Puzen unterschieden / daß sie grösser sind / und nicht so geschwinde / als die Feuer-Puzen verbrennen / sondern ein wenig länger in der Luft leuchten wie die Sterne / sie werden aber auf folgende Weise gemacht / man nimmt 5 $\frac{1}{2}$. lb. gebrochenen Salp. 2. lb. 8. l. Mehl-Pulv. 1. lb. 24. l. Schwef. 3. lb. Mehl Pul. 6. lb. Salp. 1. lb. Schwef. 2. l. Campffer / 4. l. Berberloh oder Sägsß. alles ein wenig mit Petrolei Del angefeuchtet. 3. lb. Mehl-Pulv. 1. lb. Salpeter 4. lb. Schwef. $\frac{1}{2}$. lb. geraspelt Glas 12. l. ein wenig mit rein Del angefeuchtet. 3. lb. Salp. $\frac{1}{2}$. lb. Schwef. 4. l. Antim. 2. l. Mehl-Pulv. 6. l. Item Salp. $\frac{1}{2}$. lb. Schwef. 6. l. Antim. 2. l. Feil-Spähae von Eisen 1. l. 3. lb. Salp. 2. lb. Mehl-Pulv. 10. lb. Schwef. 1. lb.

20 3

1. lb.

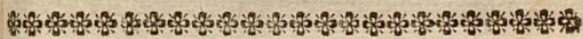
1. lb. Jt. Salp. 1. lb. Schwef. $\frac{1}{2}$ lb. Mehl-Pulv. 6. L.
 Antim. 2. Loth. Jt. Salp. 2. lb. geschmolzen Zeug
 1. lb. Antim. 3. L. Flachs in Salpeter-Lauche und
 Campffer gekocht/klein geschnitten/ und unter die-
 se Säge gethan/ zuvor aber alle Materien subtil
 pulverisiret / entweder mit Eyerweiß / Gummi/
 Leim-Wasser oder Tragant angefeuchtet / Küglein
 einer Haselnuß oder Bohne groß davon gemacht/
 in Mehl-Pulv. gewälket / und trocken lassen wer-
 den: Wenn die Sterne sehr helle brennen sollen/
 nimmt man darzu $3\frac{1}{2}$ L. Salp. $1\frac{1}{2}$ Schwef. $\frac{1}{2}$ L.
 Pulver/ oder 2. lb. Salp. 29. L. Schwef. 12. Loth
 Mehl = Pulv.

CAPUT XXXVIII.

Wie die Feuer- und Berck-
 Puzen zu machen.

SU den Feuer-Puzen nimmt man Mehl.
 1. L. Salp. 2. L. geschm. Zeug 1. L. Campf-
 fer 4. Loth. Jt. 1. lb. Mehl = Pulv. $1\frac{1}{2}$ lb.
 Schwefel mit 2. Loth Leim = Del angefeuchtet.
 Diese Materien werden wohl gepulvert / und in
 ein töpffern Geschirr geschüttet / und Gummi
 oder Tragant = Wasser oder Brandwein darin-
 nen Gummi oder Tragant zergangen/ darauf ge-
 gossen/damit sie wie ein dünner Brey werde / thut
 herz

hernach Baumwolle / die in Essig oder Brandes
wein und Salpeter gekochet/ getrocknet und klein
zerzopffet darein/das solche die ganze Materie an
sich nehme/ machet kleine Kuglein einer Erbiß groß
darvon / bestreuet solche mit Mehl-Pulver / und
lässet sie trocken werden. Zu den Werck-Puzen
nimmet man 5. lb. Salp. 3. lb. Schwef. 4. lb. Mehl-
Pulv. feuchtet den Saß mit Lein-Öel an/ thut ge-
hacktes Werck darunter / und formiret Kuglein
daraus. Vid. Simien. part. 1. pag. 114



CAPUT XXXIX.

Wie die Regen-Feuer oder
Regen-Puzen zu machen.

S werden die Regen-Puzen also verfertigt
get/ nemlich/man thut 4. l. Tragant in 3.
Nösel Wein-Essig/ und lässet solchen zum
wenigsten 24. Stund weichen / daber so
dünn/ als ein Bren wird; wenn dieses geschehen/
durchknetet man mit diesem Tragant nachbeschie-
bene Composition zu den Regen-Puzen / als 9 1/2.
lb. gebrochenen Salp. 2. lb. 28. l. klein gesiebten
Schwef. 1. lb. 22. l. Mehl-Pulv. 1. lb. 8. l. Sägsß.
It. 1. 1. Theil Salp. 3. Theil Schwef. 2. Theil Mehl-
Pulv. 4. Theil Sägsß. der Tragant muß allhier in
Brandwein zerlassen seyn. It. 3. lb. 20. l. Salp. 7.
lb. Mehl

Vv 4

lb. Mehl

℞. Mehl: P. 1 ½. ℞. Schwef. mit Serpentin wohl angefeuchtet. ℞t. 38. ℞. Salp. 4. ℞. Mehl: Pulv. 24. ℞. Antim. 2. ℞. Campffer/ mit Brandewein ein wenig angefeuchtet. ℞t. 5. ℞. Salp. 4. ℞. Mehl: Pulv. 1. ℞. 8. ℞. Schwef. Antim. 5. ℞. geschmolzen Zeug 12. ℞. bestreuet den Zeig mit Mehl: P. und formiret ohngefehr in der Größe einer 3. oder 4. Löthigen Gley: Kugel: Kuglein daraus. Vid. Buchner part. 2. pag. 40.



CAPUT XL.

Wie und wovon die Regel zu bereitet werden.

Je Regel werden entweder von Eisen/ oder von Papier gemacht: Die eiserne haben inwendig einen Boden/ jedweder mit einem Löchlein/ worein Pirschs Pulver gefüllet / und das Löchlein mit Brandewein: Zeige zugeschmieret wird. Die papierne werden bald mit einem kurzen/ bald mit einem langen Halse gemacht / nachdem sie langsam oder geschwind schlagen sollen / oben aber werden sie ganz mit Korn: Pulver gefüllet/ und feste verbunden. Vid. Buchner part. 2. pag. 41. oder man kan so wol eiserne/ als papierne Regel mit nachfolgens

Brand/Sätze in die Luft/Kugeln etc. 713

folgenden Sätzen füllen/ als Mehl-Pulv. $3\frac{1}{4}$ lb.
Salp. $8\frac{1}{2}$ lb. Schwefel/ $2\frac{1}{2}$ lb. Säg-Spähne/ 12.
L. dieser Satz wird trocken eingefüllet / und zu
legt mit Brandwein-Teige bestrichen. It. Mehl-
Pulver 6. lb. Salpeter $4\frac{1}{2}$ lb. Schwefel $2\frac{1}{2}$ lb.
mit Petrolei oder Lein-Öel / aber nicht zu viel an-
gefeuchtet. Item Mehl-Pulver 2, Theil / Salpe-
ter 7, Theil. Schwefel 3, Theil.

**Brand/Sätze in die Luft/Kugeln zu
gebrauchen.**

Mehl-Pulv. $\frac{1}{2}$ lb. Salp. 2. Loth / Schwefel 1.
Loth Kohlen $\frac{1}{2}$ Loth kan zu 5. oder 6. Lößhigen
Bränden gebraucht werden. Item Mehl-Pulv.
 $\frac{1}{2}$ lb. Salpeter 12. Loth Schwefel/ 4. Loth/Koh-
len 3. Loth zu 6. und 8. Lößhigen. It. Mehl-
Pulv. 20. Loth/ Salp. 4. Loth/ Schwefel 2. Loth/
Kohlen $1\frac{1}{2}$ Loth auf 10. 12. bis 16. Lößhige
Brände zu gebrauchen.

Lampen/Satz

Schwefel 1. lb. Harz 3. lb. Kohlen 1. lb. Ter-
pentin $2\frac{1}{2}$ lb. Vogel-Leim $\frac{1}{2}$ lb. gescha-
bet Wachs 1. lb. Schmeer
1, lb.

My 5

Caput

CAPUT XLI.

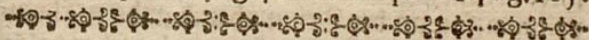
Wie die Lust- Kugeln in die
Feuer-Mörser zu laden/ und wie viel
Pulver man darzu vornöthen habe.

Weil die Lust- Kugeln hölzerne Corpora
haben / als muß man sich mit der La-
dung / was jede Kugel vertragen kan/
darnach richten : Es werden aber sol-
che / wie die Ernst- Kugeln / allezeit zuvor gewogen/
und rechnet man insgemein 3. Quintlein Halen-
Pulver auf 1. th . oder so viel th . an der Kugel be-
funden werden / so viel halbe Loth pfleget man auch
zu nehmen : Bey den gar kleinen / nemlich in 8. oder
12. pfündigen Feuer- Mörsern wird etwas mehr
Pulver nach Proportion genommen. Wenn man
keine Waage bey der Hand hat / nimmt man den
Diameter der Kugel- Breite mit einem Hand- Cir-
cul / oder mit einem Krumpasser / und sehet ihn auf
dem Maas- Stab der steinern Kugeln / und theilet
die Zahl / welche der Circul auf dem Maas- Stab
abschneidet in 2. Theile / damit man die Zahl der
Pulver- Lothen erfahre. Die Ladung an sich selbst
geschiehet also : Man schüttet das Pulver in die
Camer des Mörsers / bedecket solches mit Stroh/
Wercf oder Filz / biß die Camer damit ganz aus-
gefüllet / sehet darauf das Corpus , dessen Brand-
Röhre mit guten Stupinen muß versehen seyn /
also

also ein/das der Boden mit dem Brand-Loche auf
 d e Kammer zu stehen komme / und befestiget die
 Kugel im Mörser mit 4. Keilen/dam it sie fein gera-
 de in demselben stehe Man darff sich diffalls we-
 gen des Blindweiffens keine Gedancken machen/
 ohnerachtet das Pulver in den grossen Cammern
 kaum den Boden und Zünd-Loch bedecket/und her-
 nach so viel Stroh oder Werck darauf muß ein-
 gefeset werden/bis die Cammer ganz ausgefüllt/
 massen die Kugeln doch schon entzündet werden
 und ihren Effect thun: Einige lassen aus weichen
 Holz ein Corpus , so wie ein umgekehrter abge-
 schnittener Regel gestaltet/und eine Säg-Cammer
 genennet wird / so an der Höhe und Breite des
 Mörfers Cammer gleich ist/verfertigen: Oben/wo
 das Corpus am breitesten / hat es eine ausgehölte
 Camer/ in welcher das Pulver/so zu Auswerffung
 der Kugel nöthig/ gethan wird: Ingleichen bohret
 man mit einem subtilen Bohrer / oder mit einem
 glühenden spizigen Eisen unten von dem Corpore
 an/bis zu dem Centro der ausgehöhten Cammer
 Diagonaliter ein Loch / so unten muß eingekerbet
 werden / damit bey Ladung dieses Mörfers das
 Loch gegen das Zünd-Loch des Mörfers gekehret
 werde/ und mit demselben zutreffen. Wenn man
 nun eine Luft-Kugel in den Mörser laden will/
 schüttet man erstlich in dessen Cammer ein wenig
 Mehl und Korn-Pulver untereinander / seket die
 hölzerne Säg-Camer darauf ein/ schüttet das ge-
 hörige Haken-Pulver in dieselbe/ thut die Luft-Ku-
 gel

gel also darauf/daß ihre Zünd-Camer auf das Pulver komme/ und vertämet die Kugel auf den Seiten in dem Mörser mit Werck/ Heu oder Stroh. Andere lassen einen hölzernen Cylinder/so sich just in die Cammer des Mörsers an Länge und Stärke schicket/ machen/ höhlen denselben in der Mitten so weit aus / daß er eben so viel Pulver / als zu dem Wurff der Kugel erfordert wird/ fassen möge. Die Feuer-Mörser müssen in ihren Zünd-Löchern wohl eingeräumet/ und wann ein solcher mit ein Schämeln oder Füssen / darffer bey dem Werffen der Luft-Kugeln nicht gesencket werden ; die Feuer-Mörser aber/ die in Ladeten liegen/ kan man etwan 6. Gr. sencken/ wo aber Wasser-Kugeln darauf geworffen würden/ muß man sich mit den Senckungen nach der Distanz und Breite des Wassers richten. Wenn man absonderliche Luft-Feuer-Mörser hat/ ist es sehr bequem/ und können die Luft-Kugeln desto besser ihr Tempo erreichen/ und in die Höhe gebracht werden: Wie nun ein solcher Feuer-Mörser zu den Luft-Kugeln anzugeben und zu verfertigen / ist aus nachfolgenden Theilungen zu ersehen: Die Länge des Mörsers mit der Cammer ohne dem Boden ist 2. Diamet. der Mündung. Der Boden ist $\frac{1}{2}$. Theil der Mündung dicke / und 2. Diam. der Mündung lang. Die Cammer ist $\frac{1}{2}$. Diam. der Mündung lang/ und $\frac{1}{2}$. weit/ unten aber oval. Die Stärke auf den Seiten ist $\frac{1}{2}$. Theil Diamet. der Mündung starck / so sich gegen dem Kessel vergrößert / und bey demselben unten $\frac{1}{2}$. starck

starck wird. Die höchsten Reifen werden $\frac{3}{4}$. hoch.
Die Stärcke um die Cammer ist $\frac{1}{4}$. Theil. Vid.
Buchner part. 2. pag. 41. Simien. part. 1. pag. 115.



CAPIT XLII.

Wie ein Feuerwerck zu inven-
tiren/und wie die grossen Machina
zusammen zu setzen.

Die vorher beschriebene Manieren Lust-
Feuerwerck sind zu einem gangen Feu-
erwerck die gehörigen Essential-Stücke
oder Glieder / woraus hernach ein an-
sehnliches Corpus formiret / und zusammen gese-
tzt wird. Es bestehet aber solche Zusammense-
tzung meistens in 2. Stücken / als in Decore
oder Auspugung / welche die zierliche Anschauung
des vollbrachten Wercks ist / wenn nemlich alle
Theile mit höchster Geschicklichkeit wohl vollbracht
worden / welches dann von dem Nachdenken / und
stäten Fleiß herkömmet / dadurch ein Liebhaber der-
gleichen Inventa entweder selbst ausdencket / und
andern proponiret / oder die Inventiones aus al-
ten Römischen oder andern Historien / sinnreichen
Fabeln des Aesopi und Ovidii, oder nachdencklichen
Sinne = Bildern unterschiedlicher Autoren her-
nimmet / so nach der Zeit / Ort und Beschaffenheit
der Personē und ihren Ansehen alle müssen accom-
modiret

modiret seyn ; Insonderheit sind nachfolgende
 Autores von unterschiedlichen Nationen wegen
 ihrer herausgegebenen Sinn-Bilder und Inscr
 ptionen, so man bey Triumph und andern Ehren
 Wfforten wohl gebrauchen kan/ nachzusehen/ als:
 Ex Italis: Paulus Jovius, Ludovicus Domeni
 cus, Hieronymus & Vincentius Ruscelli, Scipio
 Ammiratus, Alexander Farra, Bartholomæus
 Tægius, Lucas Congalius, Torquatus & Her
 cules Tassi, Julius Cæsar Capacius, Albertus
 Bernardertus, Jacobus Saffus, Andreas Chioc
 cus, Johannes Baptista Licimus, Horatius Mon
 taldus, Joannes Baptista Personus, Paulus Are
 fsius, Abbas Ferrus, Silvester Petra Sancta, Con
 stantius & Pamphilus Landi, Cæsar Trevisanus,
 Felix Milensius, Stephanus Guazzus, Thomas
 Garzonus, Petrus Gritius, Johannes Bellonus,
 Rudolphus Mojeschinus Pius, Johannes Bapti
 sta Piccaglia, Guido Casonus, Franciscus Lan
 cus, Franciscus Contarenus, Ruggerius Pe
 scus, Hieronymus Alexander, Marinus Boliz
 za, Johannes Baptista Albertus, EMANUEL
 THESAURUS, Petrus Abbas, Franciscus Car
 menus, Philippus Pincinellus, Aurelius Corbel
 linus, Gabriel Simeonius, Bernardinus Perci
 valius, Alcibiades Lucarinus, Johannes Bap
 tista Pittonus, Bartholomæus Arnigius, Vale
 rius Zanus, Octavius Strada, Ulysses Aldro
 vandus, Johannes Paulus Reinoldus, Simon
 Biraldus, Principius Fabricius. Ex Anglis
 Abra-

Abrahamus Frans. Ex Hispanis Didacus SAVEDRA, Johannes Orascius Covarruvia, Johannes Franciscus de Villava, Andreas Mendo, Alphonsus de Ledesma, Johannes Baptista Christianæus, Johannes Pineda, Balthasar Corderus, Didacus Ortunefius de Calaorira, Petrus la Sierra, Marcus Martinesius. Ex Germanis: Anselmus Botius, Athanasius Kircherus, Jacobus Masenius, Academici Altorfini, Henricus Engelgravius, Carolus Regius, Martinus Bresserius, Julius Guilielmus Zingrefius, Jacobus Typotius, Joachimus Camerarius, Salomo Neugebauerus. Ex Gallis: Franciscus & Adrianus Ambrosius, Andreas Alciatus, CLAUDUS PARADINUS, Claudius Mino, Ludovicus Brettanus, Henricus Stephanus, Mauritius Sevus, Carolus Povius, Petrus Moanæus & Dominicus Buharsius, Henricus Ludovicus Habertus de Montmor. Dominus Clemens d' Oorier, Chapelain, Charpentier, Perrant, Quinault, Bourzeys, Talemannus, Busfieres & Mademois. de la Vigne &c. Alle diese Autores citiret ein Franckösischer Jesuita, Namens/ Menetrerius, in seinem Buch/ quem artem emblematum intitulavit, hernach bestehet auch die Zusammensetzung des Feuerwercks in distributione oder Austheilung/ welche die Handgriffe und genaue Verbindung aller Glieder und Verstand/ was / wie oder warum solches an diesen oder jenem Ort zu setzen/ in sich be- greiffet. Was das erste/ die Ausstaffirung und In-

ven-



vention, so bey den Machinis der Lust-Feuer zu observiren anlanget/ ist zu wissen/ daß die künstl. Lust-Feuer so wol vor Alters/ als jeko zu vielerley Zeiten/ und zwar fürnemlich wie folget/ gebrauchet/ und noch gebrauchet werde/nemlich. (1) Bey Solennmen Einweyhungen und Crönungen oder Huldigungen/ Kayser/ Könige und Fürsten/ auch bey Erwählung neuer Obrigkeit der Republicquen. (2) Nach einem zu Wasser oder Lande erhaltenen Sieg/ oder wenn Städte erobert und entsetzet/ feindliche Reiche und Provinzien eingenommen/ eine grosse Anzahl Feinde erleget und gefangen werden. (3) Bey Erlangung eines allgemeinen Friedens/ dadurch der verderbliche Krieg geendet/ und alles in erwünschte Ruhe und friedlichen Wohlstand gesetzt wird. (4) Bey Beylagern und Hochzeiten grosser Herren/ wenn sie sich zum ersten/ oder andern/ und mehrmalen wieder vermählen. (5) Bey Geburts- und Namens-Tagen. (6) Bey Einsegnungen oder Kind-Tauffen (7) Endlich bey Banqueten/ Gastereyen und Frölichkeiten.

Ben Crönungen und Huldigungen.

Man können statt finden Cronen / Scepter/ Churzhüte/ Kränze/ Stammbäume/ ein Majestätisch groß Bild/ so/ entweder auf ein Schild gesetzt/ welches des Königes Tapferkeit im Kriege anzeigt/ oder auch unterschiedliche Wappen und Schlüsselfeln der Provinzen un Städte sich lehnet/ die Stimmen und freywilligen Vota derselben zu bezeugen. Es können auch die neu- erwählten Regenten

bey

der Abwechslung weltlicher Dinge / und der Ungewißheit / und geschwinden Veränderung aller unser Glückseligkeit durch das gemeine Glücks-Rad erinnert werden / so dann durch ein Feuer-Rad gar süglich kan präsentiret werden. Ingleichen durch das Bild der fortuna, so auf einer Kugel stehet mit ausgebreiteter und Wind voller Fahne / und an der Stirn haarig. Item durch ein nacktigtes Knäblein / so durch einen Strohhalm Wasser-Blasen blöset / und dergleichen.

Hey einer erhaltenen Victorie.

Man man brauchen Triumphbogen / Pyramides / Säulen / Pfeiler / darauf allerhand Kriegs- und Siegs-Zeichen zu sehen; Ingleichen ein Bild mit einem Lorbeer-Cranz auf dem Haupt / und einem Lorbeer-Zweig in der Hand / wenn eine victoria im Felde erhalten worden: Wenn eine Stadt erobert / Cronen von Zinn; Wenn eine Schiff-Schlacht gewonnen / Cronen mit Schiff-Schnäbeln: Wenn die Inwohner eine Stadt erhalten / Cränze von Eichen; wenn eine Stadt entsetzet / Cränze von Graße. Zu den Triumph werden können Festinen gemacht werden / in welchen wenig Blumen / aber viel Früchte mit Epheu oder Lorbeer-Blättern eingeflochten seynd. Die gewonnenen Wasser oder Berge kan man in menschlicher Gestalt formiren / daß sie sich zu des Ueberwinders Füßen niederlegen / nemlichen die Wasser

31

also

also/ wenn mit den Händen allerhand Fische offeriret werden; Die Berge aber/ wenn man Metall præsentiret / oder aus einem Schubfarrn etliche Stücke Metall ausschütter; It. man kan auch dem Triumphirenden zu Ehren / wenn etliches darzu/ und etliches davon kömmt/ auch etliches verändert wird/ nachdem es die Zeit/ Gelegenheit/ Ort / Personen und Unkosten erfordern / und mit sich bringen/ einige heydnische Götter aufstellen / als Martem, welchen die Alten ganz erhibt / bald auf einen Wagen/ bald zu Pferdte und mit einem Speiß und Peitsche gewapnet; bißweilen mahlten sie zu ihm einen Hahn wegen der Wachtsamkeit der Soldaten. Item Bellonam, welche mit fliegenden Haaren abgemahlet/ und mit einer Fackel gerüstet wurde / sie hielt auch mit einer Hand eine Sichel empor/in der andern trug sie einen Schild. Item das Bild der Victorie und deß Sieges so eine geflügelte fliegende Jungfrau war/welche einen Kranz oder Palm-Zweig für sich trug; sie wurde auch ohne Flügel auf einer Kugel sitzend roth und weiß abgemahlet. Item Nemefin, welche war eine Richterin der bösen Thaten/ und eine Belohnerin deß Guten/ihr Bild war geflügelt / und stund auf einem Rad; bißweilen wurde sie auch mit einem Zaum und Maasstab abgebildet / so zu solcher Zeit dienen kan / wenn ein Herz rebellische und Bund-brüchige Unterthanen überwunden. Item Minervam, so auch Pallas heisset / deren Bild trug in der rechten Hand einen Granat-Appfel / und in

der
Am
Nep
führ
Sch
tride
das
stem
oder
mit e
in de
einen
Kran
Fug
und h
soller
Mee
gen /
Sta
stürn
ger
de u
eine
Jung
Ehre
win

der linken eine Sturm-Haube. Item wenn ein Ammiral eine Victorie zur See erhalten / kan der Neptunus triumphirend von Meer-Pferden geführt im Wasser präzenciret werden / mit einer Schiff-Crone gekrönet in der linken Hand seinen trident schwingend / und mit der Rechten sich auf das Schiff / so mit ausgespannten Segeln gehet / stemmend / in welches Schiffs fördern Theil Honos oder die Ehre sitzet / in Gestalt eines Jüngling / es / mit einem kurzen Rocke und Fürstlichen Mantel / in der Linken Hand einen Spieß / in der Rechten einen Scepter tragend / und mit einem Lorbeer-Kranz gezieret : Bey dem Steuer-Ruder soll die Tugend sitzen in Gestalt einer Matronæ ; vorne und hinten / auch zu beyden Seiten des Neptuni sollen viel Nymphen und Nereiden / auch andere Meerwunder / welche Trompeten und Crank tragen / sich sehen lassen. Item, wenn man eine Stadt / so vom Feinde lange bloquirt / und bestürmet worden / entsetzet / und ihr wieder zu vorzüglicher Freyheit hilfft / kan die Fabel der Andromede und Cassiopes appliciret werden. Item wenn eine Stadt erobert / kan ein Bild in Gestalt einer Jungfrau an dem Eingange eines Portals der Ehren-Pforten gestellet werden / welche dem Uberswinder ein Gebund Schlüssel präzenciret / um damit anzuzeigen / daß ihme alles offen stehe.



Ben einem allgemeinen erlangten Frieden

An man präsentiren / das Bild der Minelva, so auch eine Göttin des Friedens war / mit einem Oel-Zweige. Item ein ander Bild des Friedens mit einem Cranz von Aehren / oder von Lorbeer-Blättern / oder auch von Rosen. Item das Bild der Glückseligkeit / welches in Gestalt einer Jungfrau auf einen Königlichen erhabenen Throne sitzet / und in der Rechten Hand einen Friedens-Stab / in der Linken aber ein cornu copiae oder Horn des Überflusses. Item Martis Bild schlaffend und die Waffen zu seinen Füßen. Die blossen Bilder können alle ganz alleine auf ein postument gestellet werden.

Ben Belagern und Vermählungen

An statt finden das Bild der Junonis, welches die Heyden in Gestalt einer Jungfrau auf einen Thron sitzend abmahleten / so in der rechten Hand einen Scepter hielte / ihr Haupt über der Crone / welche sie auf hatte / war mit Wolcken umgeben / in welchen auch ein Regenbogen umb sie gieng; Zu ihren Füßen lag die Iris in Gestalt einer Magd / die bereit war ihrer Frauen aufzuwarten; zur linken und rechten Seiten stunden Pfauen. Item das Bild der Dianæ, so in Gestalt einer Weibes

Weibs-Person abgemahlet wurde mit fliegendem Haar; In der Hand hatte sie einen Bogen und Pfeil/ und an der Stirne den zunehmenden Mond. Item das Bild der Veneris, so unterschiedlich præsentiret worden/ denn zu weilen wurde sie in Gestalt eines Mägdleins/ so aus dem Meer herfür kömmt/ abgemahlet; bißweilen hatte sie die Gestalt eines Weibes/ welche die Hand für die Scham hielt mit einem Crank von Rosen oder bundten Blumen auf dem Haupte; ihren Wagen zogen zuweilen Tauben/ zuweilen auch Schwahnen. It. der Venus wurff im Spiel/ wenn nemlichen alle Würffel auf eine Seite fallen/ durch solches wird eines Fürsten Glückseligkeit zuverstehen gegeben/ der durch Heyrath seine Herrschaffen vermehret. Item das Bild Cupidinis, so wie ein Kind gemacht wird mit Flügeln/ und Pfeilen in einem Köcher. Er wurde auch auf einem Löwen sitzend abgemahlet/ ingleichen/ daß er dem Jovi seinen Donnerkeil/ dem Apollini seine Köcher/ dem Mercurio seine Flügel/ dem Herculi seine Keile/ dem Marti sein Schwerdt/ dem Bacho seinen tyrsium, dem Neptuno seinen tridenten entführet/ solches kan gebrauchet werden auf dem Beylager eines dapffern und streitbahren Heldens. So können auch Kränze von allerhand Blumen in gleichen unterschiedliche Fürchte allhier statt finden/ welche alle in die Bestung mit Oel- oder Neben-Blättern können gesetzt/ oder an unterschiedliche Orter gefüget werden.

Von Geburts- und Namens-Tagen.

Man brauchen die vier Jahrs-Zeiten / welche ein Fürst und Regent noch lange Jahr wider erleben soll. Item ein springender Hirsch / welcher allezeit hurtig auf seinen Beinen / und sehr lange leben soll. Item ein Paradeis-Vogel / so aus seiner Asche wieder erneuert und jung werden solle. Item eine Danne / so gerade in die Höhe gehet / auch Winters und Sommers grünet. Item ein Thurm auf einem Felsen / welchen weder Wind noch Regen schaden thun kan / und lange Jahr beständig ist.

Von Einsegnungen und Kind-Tauffen

Läßt sich präsentiren ein Baum / welcher mit seinen Aesten sich ausbreitet. Item ein Adler mit seinen Jungen / so sich in die Luft schwingen will. Item eine aufgehende Sonne / worbey viel Lampen und Fackeln brennen. Sind Zwillinge gebohren / kan man solche in Gestalt zweyer Kinder / so einander umfangen / und mit Rosen-Kränken gezieret seyn / vorstellen. Allerhand Blumen-Werck muß man allhier in den Festunen aufzuhengen nicht vergessen. So kan auch ein Weibes Bild mit grossen Brüsten / so ein Kind in Armen trägt / aufgestellet werden.

Von

Ben Panqueten / Gastereyen und Frölichkeiten.

An Bacchus auf einem Faß sitzend präsentiret werden / mit einem Cranz von Wein-Laube auf seinem Haupte / einen Becher in der rechten / und Weintrauben / wie auch andere Früchte in seiner linken Hand. Item eine Fontaine, wodurch kein Mangel an Essen und Trinken auch ange- deutet werden kan. Item Es können allerhand instrumenta gemahlet und geschnitet hizu wer- den. Alle lustige Erfindungen haben allhier Platz / und können auch allerhand Sinnbilder mit ihren Beschriften gleichfalls wohl employret werden. Insgemein nun ist bey allen Wercken dahin zu stehen / daß man nicht so gar gemeine und schon viel- mals gebrauchte Inventiones habe / sondern ders- gleichen zum Bauen und Ausstaffirung des Feuer- wercks aussinne / welche über alles Verhoffen der Zuschauer Gemüther in Verwunderung und Ent- setzen bringen / dann was nur gewöhnlich geschiehet / wird zwar gelobet / aber niemals verwundert. Vid. Simien. part. 1. pag. 215. Was das andere die Distribution und Austheilung der Machinarum betrifft / für allen Dingen diese general Regul zu beobachten / in welcher alle Zierde der Kunst / so fern sie würckend ist / und mit der disposition der Feuer zu thun hat / bestehet / daß nemlich kein Theil der Machinæ von Feuerwercken ledig / sondern alles /

was körperlich ist / soll entweder mit Schlägen/
 oder Stern-Feuer / Feuerbügen / Schwermern/
 Steig-Raggeten/ Röhren oder kleinen Mörsern/
 so mit Kugeln geladen/versezet seyn / und also dar-
 mit umbgewechselt werden / daß bald dieses / bald
 jenes nacheinander in die Luft fliege. Ingleichen/
 so es rathsam scheinet/ oder der Patron es also an-
 befohlen/ daß etliche Stücke zugleich sollen zu sehen
 kommen/ oder daß viel Schläge auf einmahl loß
 gehen/ so maß man auch mehr Zündlöcher in un-
 terschiedenen Theilen der Machinæ geordnet ha-
 ben/ dadurch man die inwendig verborgene Wer-
 cke/ wenn es einem gefällig/ anzünden könne; denn
 einige sind gewohnet/ nicht mehr als ein Zündloch zu
 oberst in der Machina zu machen / daß also das
 ganze Werk in einer continüirlichen Ordnung
 verbrenne/ man muß aber hierinnen den Willen
 und Befehl des Principalen folgen/ und ist diese
 Manier ein Werk auszubrennen künstlicher / jene
 aber sicherer und gewisser. Die Feuer von unter-
 schiedlichen Farben/ davon cap. 53. hujus lib. ge-
 dacht worden/ werden bey den Lust-Feuerwerken
 sehr gelobet/ und sonderlich / wenn man entweder
 einen Regenbogen/ oder eine höllische Flamme/ oder
 Wasser/ oder einen Stern/ und dergleichen etwas
 præsentiren kan / welches durch töpfferne Röhren
 auf solche Form/ als einer etwas will præsentiren/
 gemacht geschehen muß/ diese Röhren sollen unten
 breit seyn/ damit sie die Zündlöcher der Röhren der
 Kugeln wohl bedecken; Die Composition darenin
 sollen

sollen so schwach seyn/ als es möglich / und gewisse
 Theile der Materien/ so bunte Farben haben und
 viel Funcken werffen / bey sich vermischet haben.
 Der Blitz/oder ein häufig groß Liecht/ so in einem
 Augenblick wieder vergehet/ kan vermittelst des
 Nigsteines oder Colophonii, Wachholder Harz
 oder Schiffbech/ die ganz subtil gepülvert seyn
 müssen/ geschehen. Vid. Simien. part. 1. pag.
 218. Wenn ein groß Feuerwerk von grossen
 Machinis, als Palatien/Castellen/ Schiffen/ Tri-
 umpff Pforten und dergleichen soll präsentiret
 werden/ muß derjenige / so solches fürstellen will/
 und die Form der Machinæ in seine Gedancken ge-
 fasset/ solche durch den Grundriß zuvor entworfen/
 oder die Gestalt des künftigen Gebäudes nach ei-
 nem verjüngten Maasstab von Holze/ Wachs/
 Gips/ Leimen oder Pappier in einem Modell für-
 stellen/ damit man desto eher die Unkosten ohnge-
 fehr also überschlagen könne. Wenn es nun zur
 Handarbeit kömmet/ muß man fleißig zusehen/ daß
 die Künstler / Handwerker und Handlanger die
 Sachen und Materien mit Fleiß und nach den
 Regeln der Kunst zurichten und verfertigen inson-
 derheit/ daß die Raggeten/ Schläge/ Kugeln/ Röh-
 ren und Leithe-Feuer wohl also zugerichtet werden/
 damit hernach der erwünschte effect erfolgen / nie-
 mand einigen Schaden darvon tragen / der Uhr-
 heber Ehre haben / und die Unkosten nicht vergeb-
 lich seyn mögen. Wie nun einige corpora und
 Machinæ zu versehen / und in allen zu verfertigen/

Kan aus nachfolgenden/wornach auch andere Dinge leicht einzurichten / ersehen / und erlernet werden / als nemlichen

Wie ein Postument zu versehen.

Die Postumenten/worauf man unterschiedliche versehte Figuren stellet / werden bloß alleine entweder mit einfachen oder doppelten Patronen/oder dreyfachen Röhren versehen. Vid.fig. 103.

Wie die Pyramiden oder Säulen zu versehen.

Die Pyramiden und Säulen / wenn solche auf allen Seiten sich präsentiren / werden mit mancherley versehen patronen durch langsames Leithe-Feuer / ingleichen mit unterschiedlichen Röhren oder Bränden ausgefeket / auch nach jedes Belieben mit glümmenden Laubwerck / oder sonst ausgezieret : Wenn aber die Pyramiden flach sind / und sich nur von forne präsentiren / kan man auf der andern Seiten ein viertel Zoll lang Hohlkehlen zur Feuerführung mit 1. 2. 3. und 4. bemerket austrecken lassen / solche wenn sie gefüllet / mit einfachen Pappier verkleiden / und mit dem Leim-Pensel überstreichen ; hernach leimet man hölzerne Röhren über gedachte Feuer-Führungen also feste an / daß die Zündlöcher oder Röhren just auf die Leithe-Feuerung respondiren / und jede Mündung

ding der Röhren sich etwas in die Höhe kehren möge/ welche hernach mit Schwermern oder Puzen versehen werden. Vid. fig. 102.

Wie die Festunen zu machen und zu versehen.

Je Festunen machet man gemeinlich von Pappier/ und befestiget solche auf einen dazugeschnittenen hölzernen Bogen/ welcher auf der verkehrten Seiten einige Hohlkehlen/ und auf der andern etliche durchbohrte Zündlöcher haben muß. Bey Anmachung der Papp Früchte und derselben Laubwerck können etliche kleine Patronen ohne Brände mit Regen- Feuer oder kleinen Schwermern zwischen selbe vorsezet/ und aufgeleimet werden/ es ist aber wohl zu observiren / daß sich die in den Patronen gehörige Zündlöcher just auf die eingebohrten/ und in die Leithe-Feuerung gehende Löcher schicken möge.

Wie die Bilder und Statuen der Menschen und allerhand Thiere zu formiren und zu versehen.

Je Bilder der Menschen und Thiere können auf zweyerley Weise gemacht werden. (1.) Läßet man bey dem Bildhauer die verlangten corpora mit allen Lineamenten nach der fürgeschriebenen Forme und Maaß entweder nackend oder in Kleidern/

Kleidern / jedoch in einem ganz alten Römischen habit, verfertigen; überziehet hernach solche Form, wenn solche zuvor mit Seife oder Wachs wohl aller Orten bestrichen / mit einem Zeige von Pappier / so in Leim-Wasser eingeweicht ist / läffet solches bey einer gelinden Wärme trocknen / schneidet hernach den ganzen Überzug mit einem scharffen Messer von oben an / bis unten hinaus in 2. Theile / so wird man die ganze pappierne Haut / die einem Menschen oder Thiere gleich / herab ziehen können: Diese inwendige Höhlung kan 2. oder 3. Röhren in sich fassen / die nach der Krümmung und Positur des Leibes Glieder müssen gefüget / und feste aneinander gemacht und geleimet werden / damit sie von des Pulvers Gewalt nicht voneinander gehen / und werden auf eine ganz stehende / Basis, so das Bild hält / feste gemacht / auch mit Pappier oder in Leim getränkter Leinwad überzogen (2.)

Sehen einige nach Grösse und Gestalt eines Ohrs die mittlere Leibes-Dicke / welche die Brust / Rücken und Bauch begreiffet aus vielen Röhren zusammen / und leimen solche ; formiren darnach Hals / Kopff / Arme / Schenckel / Hände / Füße / und andere Gliedmassen aus kleinen Röhren / und krümmen oder fügen alles nach Belieben über hölzernerunde Kugeln / so mit langsamen Sacke gefüllet / und also an zweyen Orten durchbohret / wie es die Beigung des Gliedes erfordert. In diese Löcher werden hernach Röhrlin / so in die Böden der grossen Röhren gehen / eingefüget / durch welche

Wie die Bilder un Statuen der Mensch. 2c. 733

welche das Feuer aus einer Röhre zu der andern kömmt/ endlich wird das Werk mit etwas überzogen. Wer geschwinde davon seyn will/ kan eine brennende Röhre mit Leinwad überziehen/ derselben eine Gestalt geben/ auch wo sich schicket/ etliche Patronen dahin verordnen. Wenn die Bilder klein/ und nur etwan eine oder anderthalb Ellen hoch sind/ und auf Säulen oder Pyramiden/ worzu die Gestalt der Planeten am süglichsten/ gestellet werden sollen/ können die Corpora von Weiden-Ruthen auf die Art/ wie die Gärtner ihre Portale machen/ aufs leichteste geflochten/ mit einem Gewand überzogen/ mit brändgen Zündern hin und wieder ausgesetzt/ auch wo die Anfeuerungen/ herfür gehen/ mit aufgeleitnen Feuerführungen/ oder über und über mit dinne aufgelegten blauen Namen = Feuer versehen werden. An die Röhre / welche den Kopff des Bildes giebet / wird eine pappierne Larve gesüget / die Füße und Hände werden mit Schuen und Handschuen entweder von Pappier oder Leder überzogen; in dem Kopff wird insgemein eine runde Kugel / so mit langsamen Satz gefüllet/ eingemacht; dergleichen Kugeln werden/ so es regnet / oder wenn man will / daß sich das Feuer in viel Ströhme wie Wasser zertheilen/ oben her etliche mahl angebohret. Die Thiere / was für Art sie auch sind / sollen mit ihren Fellen / damit sie desto warhafftiger und natürlicher scheinen / überzogen werden / jedoch muß man solche Felle in
kleine

kleine Stücklein zerschneiden / und gar subtil wieder zusammen nähen / damit die von inwendig heraus brechende Wercke nichts haben das sie aufhalte/ oder zwingen stecken zu bleiben/ sondern daß sie gang frey/ und ungehindert in die Luft fliegen können/ so gleichfalls von den pappirnen oder Leinwadenen Überzuge der menschlichen Statuen soll verstanden werden/wenn nemlichen etliche Wercke versehet/die nicht allein perpendiculariter, sondern auch seitwärts allenthalben heraus fahren. Das Faß Bacchi kan inwendig mit Röhren/ an den Böden aber auswendig mit Schlägen versehet werden. Vid. Ellrich part. 2. lib. 5. c. 3. pag. 83. Vid. fig. 103.

Wie ein Becher mit Feuerwerck zu versehen.

MAn kan einen Becher von Holze oder Bleche unten mit einem kurzen Fuße lassen verfertigen/den Boden inwendig hinein durchbohren/und eine hölzerne oder küpferne Röhre darein stecken/ so mit folgender Composition, die eine finstere Flamme giebet / kan gefüllet werden / als 8 Loth Pulver / 4 ℔ Schwefel 2 ℔ Kohlen / 4 ℔ Antimonium und 2 Loth gemein Salk: Inwendig auf den Boden des Bechers streuet man ein wenig Mehl-Pulver mit Korn-Pulver vermischet / setzet den Becher voll Schwermere/bedecket solche mit einer hölzernen Scheibe/ welche in die Weite des Bechers

Bechers wohl schliesse/darnach wird solches alles zusammen dergestalt wohl ausgepichet/ daß alles feste im Becher stehe/ und kein Rislein von oben bleibe: auf den inwendig noch ledigen Raum des Bechers kan man einen Liquor eingiessen/die Röhre am Boden anzünden/ einem eine Gesundheit zu bringen/ den Becher geschwind austrincken/ ihn über den Kopff halten und warten/ bis die angezündeten Schwermer aus dem Becher fahren. Vid. Simien. part. 1. pag. 189. Vid. fig. 103.

Wie ein Baum mit Feuerwerck zu versehen.

MAn nimmt einen Stock von ohngefahr 8. bis 9. Schuh lang/welcher unten ziemlich starck/ oben aber zum wenigsten 2. bis 3. Zoll im Diameter haben muß: In der Mitten von oben wird ein Loch $1\frac{1}{2}$. Fuß lang/ und 1. Zoll weit/ oder auch etwas mehr eingebohret/ von aussen herum kommen unterschiedliche Löcher hin und wieder zu den Patronen mit den behörigen kleinen Zündlöchern bis auf die inwendige mittlere Höhlung/ und wird der Stock zwischen diesen Löchern mit Leinen bewunden und geleimet/ darauf füllet man das Mittels Loch mit folgender Composition, 4 L. Pulver / 5 L. Salpeter / 3 L. Schwefel / 4 L. Kohlen / steckt die kleinen kuppffernen Zünd-Röhren in ihre Zündlöcher/ füllet solche wohl voll Mehl-Pulver/ besetzt darauf die Patronen Hülsen in ihre Löcher/ doch

doch also, daß die kleinen Röhrlein just in die Mit-
ten in etwas durch der Patronen Boden gehen/
streuet ein wenig Mehl-Pulver / worunter gut
Korn-Pulver gemischt/hinein/sekhet die Schwer-
mer oder Raggeten/ so alle wohl eingeräumet seyn
müssen/darauf leimet über die mittlere Ausholung
eine hölzerne Brandröhre / deren Loch eines hal-
ben Zolles weit/ und mit Brandröhren-Satz zum
Anzündun voll geschlagen ist / überziehet das ganze
Werck mit grober Leinwad / formiret oben einige
Neste/ unten aber Wurkeln/ füllet die Leinwad mit
Segspähnen aus / überstreichet solche mit Farben
als ein Baum/ und zündet selben von oben an. Vid.
Elrich part. 2. c. 13. lib. 3. pag. 65. Vid. fig. 104.

Wie eine Fontaine zu machen und zu versehen.

S kan eine fontaine unten mit ihren Kasten/
3. Muscheln über einander / da die unterste die
Größte/ die oberste aber die Kleinste ist / und ganz
oben mit dem Glücks-Bilde / so auf einer Kugel
stehet/ und eine Wind-volle Fahne in Händen hat/
gar wohl präzenciret werden. Auf den Kasten/
wenn solcher zumahl eckigt/ kan man grosse Kugeln
auf die Ecken setzen/ die mit einem langsamem Satz
gefüllet sind / und eine ziemliche Flamme geben:
Ohne diese Kugeln können Röhren / oder so ge-
nannte Pompen Röhren stehen / worzu unten an
dem Fulse die Lündlöcher gebohret werden / oder
man

man kan an statt deren die Kugeln behalten / und den Kasten von aussen mit Schlägen versehen. Von den Pompen Röhren / davon Cap. 27. und Cap. 12. von andern Röhren ist gedacht worden / ist allhier zu mercken / daß man aus hartem vier-spältigem Holze auf 3. Schuh lang und $\frac{1}{2}$ Schuh dicke ein Rohr drehen / und solches durch und durch in die Länge 2. quer Finger weit ausbohren lasse / daß das Holz am Rohr völlig $1\frac{1}{2}$. Zoll Dicke und Stärke behalte; Dann läset man von beyden Enden unten und oben zwey quer Finger breit einwärts einen vierten Theil eines Zolles dicke eindrehen / also daß es unten und oben einen Absatz 2. quer Finer behalte / und zwischen ist besagten beyden Absätzen durch ab das ganze Rohr umb 1. viertel Zolles dinner abgedrehet sey / welches Spatium hernach geleinträncket / mit Seilern bewunden und wieder über leimet wird ; nach diesen läst man auch einen starcken Zapffen in solch Pompen Rohr drehen / der auch zwey quer Finger einen Absatz habe / daß solcher Zapffen gedrang bis auf den Absatz hinein zu treiben und einzuleimen sey / so unterhalb des Absatzes zugespizt / oder viereckigt nach Belieben / und wie der Gebrauch an die Hand giebet / gemacht werden mag. Vid. Ellrich part. 2. pag. 66. Aus dem Kasten nun bis in die Mitten der untersten Muschel gehet eine grosse Röhren / so mit allerhand Feuerwerck wechsels Weise versehen kan werden ; Die Muscheln kan man mit Schlägen auch versehen. Von dieser grossen Röhre gehet

Aaa

eine

andere/ so halb so groß / wieder biß in die Mitten der mittleren Muschel / so zwischen diesen beiden Muscheln oder Becken am Holze etwas starck kan gelassen/ eingebohret und mit Schwermern von aussen besetzt werden / die Zündungen bekommen solche von innen heraus durch die kleinen Zündlöcher. Von dieser andern Röhre gehet wieder eine kleinere biß in die Mitten der obersten Muschel/ so aber nicht versetzt / sondern nur inwendig mit einem raschen Saß angefüllet ist / will man solche etwas starck von Holze lassen/ kan man sie auch von aussen/vermittelst der eingebohrten Löcher mit einigen Schwermern besetzen. Von dieser Röhre gehet in die Höhe eine gefülte Brandröhre / so wie ein Conus formiret/ worauf eine ausgeholte Kugel hernach stehet und feste angemachet/ auch mit einer guten raschen Composition gefüllet ist / oben hat diese Kugel etliche Löcher / umb das Feuer als Wasser auszuwerffen; auf dieser Kugel stehet das Bild der Fortuna, und gehet von der Kugel biß an den Leib des Bildes zwischen die Beine nur eine kleine Brandröhre / der Leib ist mit einer Röhre mit Schwermern gefüllet versetzt / von solcher durch den Hals gehet wieder eine Brandröhre zu der Kugel/ die in dem Kopffe stehet / welche auch zu erst gezündet wird. Sonst muß unten der Kasten mit allerhand Schnecken und bunden Steinen ausstaffirt seyn/ welches entweder durch Kunst nachgemachet/ oder natürlich seyn kan; ingleichen mit sonst allerhand Ungeziefer / als Frösche/ Kroten zc.

ten. 2c. Item mit Löwen oder Bähren-Köpfen/
so den Rachen aufsperrren. Vid. fig. 105.

Wie ein Festungs-Werck zu ver-
setzen.

MAn kan dergleichen Werck mit 4. 5. oder 6.
Bollwercken / und in der Mitten mit einem
Thurn präsentiren / und die Form mit bretternen
Wänden / gleich etlichen aneinander gefügten Kä-
sten in der Tieffe und Breite nach den Patronen ma-
chen / so hernach mit Farben müssen gestrichen / und
auf ein hölzern Gerüst gestellet werden. Der middle-
re Theil des Thurms kan ganz voll entweder mit
einfachen / oder doppelten Patronen versetzt wer-
den / der obere Theil aber kan nur eine brennende
Röhr- oder Pump-Feuer mit einer doppelten Pa-
tronen haben. Die Fortificatiõ wird mit lau-
ter einfachen Patronen unterschiedlicher Verse-
zung ausgesetzt / deswegen man in die Courinen /
Flanquen und Facen einige Unterschiede machen
soll / damit bey Verbrennung des Werckes so viel
Patronen / als man auf eine Rinne eingetheilet / zu
gleich gefeuert werden könten. Umb das versetzte
Feuerwerck kan man ein bretern Geländer oder
hölzerne Schrancken mit grünen Reißwerck nach
Gefallen machen ; auf den Seiten kan man unter-
schiedliche groß und kleine Raggeten-Stühle mit
Raggeten / hinter denselben aber etliche Feuer-
Mörser mit Lust-Kugeln setzen: Für dem Wercke

Ala 2 können

Können Pyramiden mit oder ohne Festunen / an welche unterschiedliche Namen zu hengen / gestellt werden. Ingleichen Pyramiden mit brennenden Buchstaben / darzwischen Feuer-Räder stehen / oder Pyramiden / hinter welche man grosse Raggeten anhänget / woran kleine leichte Bilder von Platter Golde geheftet / jedes in seiner gehörigen Distanz, daß der Zuschauer Augen / so viel möglich / alles ersähen mögen / wiewohl man sich alle Zeit nur nach dem Stande der hohen Persohnen richten soll. Will man das Werck / als wenn es auf einem Felsen stünde / fürstellen / werden so viel Wände als Courtinen von einer Bastion Spitze zur andern von Leinwad zugerichtet / und an hölzerne Leisten angeschlagen ; unter die Leinwad / wo solche schlaff / befestiget man Reißer / und sprieket solche hin und wieder aus / ziehet hernach die Leinwad mit starcken Windsaden an unterschiedlichen Orten wieder an sich / damit sich groß und kleine Buckel ereignen / und läffet solche Wände festlich auf Felsen Art mahlen. Ein Schloß kan gleichfalls mit Röhren / versehenen Kasten / und von aussen herumb ange-machten Schwermern fast auf gleiche Manier mit einem Thurme / daran an statt des Seigers ein um-lanffendes Feuer-Rad gestellt ist / gemacht werden. Vid. Elrich. part. 2. lib. 5. c. 1. pag. 79. Vid. fig. 106.

⚔ (o) ⚔



Wie

Wie ein grosser Wall/oder ander Fisch 2c. 741

Wie ein grosser Wall- oder andere
Fisch/ingleichen Sirenen/oder sonst
Monstra mit Feuerwerck zu versehen.

Einen Fisch zu versehen / wornach auch andere
Dinge können gemacht werden / wird das
Corpus von weidenen Ruthen gestochten / und mit
Leinwad überzogen / worauf man von Pappen-
werck ein Fisch-Corpus, doch also/formiret/das wo
die Brände oder Verseßungen hinkommen/genug-
samer Halt- und Befestigung angemacht/auch zu
jedem der billige Raum gelassen werde. Das gros-
se Wasser-Corpus, es sey ein Faß oder grosser
doppelter Bien-Schwarm / so in die Mitten des
Fisches kömmt/ kan mit 4. oder 6. löthigen Was-
ser-Bränden/ deren ein jeder von etwas starcken
messingenen Lanen- oder Flinter-Golde einen for-
mirten Fisch-Kopff haben soll/ versehen werden.
In das Maul oder Rachen kan man nach Gelegen-
heit entweder eine doppelte Patrone, oder dreysach
brennende Röhre mit ausfahrenden Wasser-
Schwermern/ oder auch nur eine andere schlechte
Röhre ohne Verseßunggebrauchen / sonst aber
den Fisch an unterschiedlichen Orten durch Leithe-
Feuer mit einfachen Patronen / langen Wasser-
Bränden und Schlägen versehen: Wenn nun die
Senckung zum gerade Schwimmen auch ange-
machet ist/ kan man auf Fisch-Art das ganze Cor-
pus mahlen lassen. Dazern aber ein dergleichen
Fisch oder Wasser-Pferdt etwan mit dem Nepu-

Ala 3

no,

Cap. XLII. Wie ein Drache zu machen u. 742

no, oder andern Wasser: Figuren soll beschwehret werden/ muß man ein Postument/ erwan von zwey zusammen gebundenen Röhren/ oder ein Klotz/ Floß/ jedoch zimlich verdeckt gebrauchen. Vid Ellrich. part. 2. lib. 3. c. 15.

Wie ein Drache zu machen und zu versehen.

Das Corpus eines Drachens wird entweder auch von Flechtwerck / oder andern leichten Schachtel-Holze gemachet / in die Länge und Breite unterschieden / und ein jeglicher Unterschied mit einer Röhren versehen: In den Kopff und Rachen kan man eine Röhre von langsamen Sake/ welcher doch viel Funcken von sich giebet / machen. Der Schwanz wird absonderlich von Holze eingeleimet / ingleichen auch die ausgebreitete von Pappe gemachten Flügel und Füße: Das ganze Corpus wird endlich mit Leinwad überzogen / und am Halse/ Schwanze und Beinen mit Sägspähen ausgestopffet; den Kopff kan man von Holze oder Pappe machen / und das ganze Corpus zu leht mahlen lassen; Vid. Simien. part. 1. pag. 194. seqq. Buchner part. 2. pag. 46. seqq. Ellrich. citatis locis. Vid. fig. 107.

Soli Deo Gloria.

FINIS.

