

**Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Gründliche Anweisung zur Lust-Feuerwerkerey**

**Bluemel, Johann Daniel**

**Höckely, Michael**

**Straßburg, 1771**

**VD18 10549919-001**

Anhang zu Johann Daniel Blümels Anweisung zur Lust-Feuerwerkerey

[urn:nbn:de:bsz:31-100989](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-100989)

114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136

Anhang

zu

Johann Daniel Blümels

Anweisung

zur Lust-Feuerwerkerey,

verfertigt

von Hr. Michael Höckely,

Königl. Feuerwerker zu Auxonne in Burgund.

Kurzer Vorbericht des Verlegers  
zu dieser zweyten Auflage.

Am Ende der Vorrede zur ersten Auflage (so wir alhier zu wiederholen unnöthig finden) hatten wir uns gewünschet, daß sich bald wieder ein Künstler zeigen möchte, der uns in Feuerwerks-Lustbarkeiten etwas neues und schönes an die Hand gäbe. Dieser unser Wunsch hat sich bald erfüllet. Herr Michael Söckely, einer der geschicktesten Künstler sowol in Lust- als Ernstfeuer, (dermalen wohnhaft zu Auxonne in Burgund) hat uns das Vergnügen gemacht, verschiedene seiner artigen Kunststücke in kleinen Feuerwerk mitzutheilen; wir haben sie also dem gegenwärtigen Verklein als einen Anhang bengefüget, in Hoffnung, sie werden allen Liebhabern der Feuerwerks-Lustbarkeit um so angenehmer seyn, da man nirgend etwas vom Tafel-Feuerwerk, oder solchen kleinen artigen Stücken gedruckt findet, mit welchen sich eine Gesellschaft in ihren Zimmern, ohne große Kosten, und noch darzu auf eine leichte Art, erlustigen kann.

Hr. Söckely hat auch, seiner Auflage nach, noch verschiedene merkwürdige Entdeckungen in allen Arten der Feuerwerkerey gemacht, besonders in Werfung der Bomben nach dem Maas eines neuen Quadrantens, dessen Richtigkeit sehr genau bestimmet ist, um die Bombe in die Gegend zu bringen, wo sie ihre Wirkung thun soll. Auch hat er eine neue Art Brandröhre zu den Bomben erfunden, deren Feuer man bey Nacht nicht siehet. Die Proben davon hat er in Gegenwart hoher Generals-Personen zu vollkommenem Vergnügen abgelegt. Ein mehreres davon stehet in dem berühmten Journal Encyclopedique, Année 1766. mois d'Octobre, page 135.

Bom



### Vom Tafel-Feuerwerk.

**U**nter allen Feuerwerks-Lustbarkeiten ist das Tafel-Feuerwerk das allerangenehmste und kurzweiligste, man brennet es in Zimmern ab, in welchen man nicht mehr Licht läffet, als zum Anzünden des Feuerwerks nöthig ist. Und damit die Gesellschaft in dem Zimmer vom Pulver- und Schwefel-Geruch nicht incommodiret werde, so läßt man Fenster und Thüren offen. Daß man auch lieblichen Feuerwerks-Geruch machen kann, davon wollen wir Proben und Exempel geben. In Beschreibung aller dieser Sachen werden wir uns der möglichsten Deutlichkeit befeißigen, damit jeder, der nur ein wenig mit Feuerwerks-Künsten umzugehen weiß, sich leichtlich darein finden könne.

### Von den Pastillen.

Eine Pastillie nennen wir eine kleine sich herumdrehende Sonne, so eine Aehnlichkeit mit den Sonnen im großen Feuerwerk hat. Die großen Sonnen oder Feueräder werden auf öffentlichen Plätzen abgebrannt, dahingegen die kleinen zur Lustbarkeit in Zimmern gebraucht werden.

Diese Bastillien kann man auch zu allerley Arten Blumen gebrauchen, nämlich zu Rosen, Grasblumen (Nelken) Aurunkeln, Anemonen, Narcissen, Sonnenblumen, oder welche sonst dergleichen Gestalt haben. Ehe wir aber von den Blumen und deren Verfertigung reden, wollen wir zuvor sagen, wie die Bastillien sollen gemacht werden.

Man nimmt einen eisernen Drath, so in seinem Diameter die Dicke von zwey Linien oder  $\frac{1}{2}$  Zoll hat, und 18. Zoll lang ist, er muß schon rund, und durchaus recht gerade seyn, dieser Drath ist gleichsam der Rollstock. Hier muß man wissen, was durch die Dicke einer Linie verstanden wird. Es wird begreiflich seyn, wenn wir sagen, die Länge eines französischen Zolles ist die Dicke von 12. Linien.

Um nun auf besagten Drath oder Rollstock die Cartuschen von Bayier zu formiren, muß man darzu kein geleimtes oder Schreibpapier, sondern weiches oder sogenanntes Druckpapier nehmen, man schneidet es zu Riemen von 3. Zoll breit und 15. Zoll lang. Dergleichen Riemen schneidet man so viel, als man Cartuschen auf einmal machen will. Man leget sie also aufeinander, daß jeder 2. Linien von dem andern abstehet. Man bestreicht alle diese auf einander folgende Linien mit einem in Buchbinder-Pappe getunkten Pinsel, alsdann nimmt man den Rollstock und leget ihn ungefähr in die Helfte des Papier-Riemens, welchen man am ersten zusammen wickeln will, schlägt das Papier über den Rollstock, rollet es damit zusammen, und zwar fein glatt, damit es keine Runzeln oder Falten gebe, weshalben nöthig ist, daß solches Zusammenrollen auf einem sehr ebenen oder glatten Tische geschehe: Ist nun der erste Riemen auf besagtem Rollstock oder Drath gemacht, und die Cartusche daraus formiret, so ziehet man den Rollstock

stock heraus, und fänget auf nämliche Art an, den zweyten Riemen zusammen zu rollen, auf diese Weise werden alle gemacht, und man läßt sie trocken werden; sind diese Cartuschen trocken, so biegt oder schließt man das eine Ende davon zu, nämlich durch Einbiegung des Papiers, welches besser mit einem spitzen Holzlein, oder mit der Spitze einer kleinen Schere, als mit dem Finger geschehen kann.

Hierauf füllet oder ladet man diese Cartuschen mit ihrer behörigen Composition, welches auf folgende Art geschieht: Man nimmt einen kleinen blechernen Trichter, dessen Röhre just die Weite der zusammengerollten Cartusche hat, und steckt ihn in die Cartusche hinein. Man nimmt einen andern Drath von gleicher Länge, jedoch etwas dünner als der erste, oder sogenannte Rollstock, ist, steckt ihn durch das Rohr des Trichters bis auf den Boden der Cartusche, und erfüllet solche mit einem folgender Compositionen oder Feuerwerks-Säcken, nach Belieben zu wählen welche man will.

1.

Pulverstaub	12.	Theile.
Salpeter	4.	—
Schwefel	1.	—

2.

Pulverstaub	16.	Theile.
Salpeter	4.	—
Schwefel	4.	—

3.

Pulverstaub	9.	Theile.
Salpeter	2.	—
Schwefel	1.	—
Goldsand	1.	—

4.

Pulverstaub	12.	Theile.
Salpeter	4.	—
rein gestossen Eisen	2.	—

L 3

5. Pul

	5.		6.
Pulverstaub	10. Theile.	Pulverstaub	9. Theile.
gröblicher Salpeter	4. ———	Salpeter	2. ———
Schwefel	1. ———	Schwefel	1. ———
		rein gestossen Eisen	1. ———

	7.		8.
Pulverstaub	18. Theile.	Pulverstaub	5. Theile.
Salpeter	4. ———	rein gestossene	
Schwefel	2. ———	Kohlen	1. ———
Mönche *	2. ———	Dieses giebt ein dunkles	
		Feuer.	

\* auf französisch Mine de Plomb.  
NB. Statt der Mönche kann man auch  
rein gestossene Feuersteine brauchen.

#### Eine andere Composition mit lieblichem Geruch.

Pulverstaub	18. Theile.	NB. Will man statt feinen Storax lieber Ambra, Mastix, Iris de Florence oder Chagril, so die Rinde eines wohlriechen- den Holzes ist, oder Violon- Wurzel, oder auch sonst dergleichen lieblich rie- chende Sachen nehmen, so muß es allemal nur zwey Theile seyn.
Salpeter	4. ———	
Schwefel	2. ———	
Storax	2. ———	

#### Eine andere ohne Geruch.

Pulverstaub	9. Theile.	Das Maganell ist ein Mineral wie das Antimonium oder Crocus Metallorum. Das Maganell giebt eine bläulichte, das Crocus Metallorum aber eine röth- lichte Farbe, grob gestossener Schwefel giebt eine blaue, und Grünspan eine grüne Farbe.
Salpeter	2. ———	
Schwefel	1. ———	
Maganell	1. ———	

Diese Compositions- Materien müssen rein gestossen  
und eines nach dem andern durch ein feines Sieb getrie-  
ben

ben werden. Man leget jede Materie besonders, um das benöthigte davon zu nehmen. Obige Compositionen sollen gehörig abgewogen werden. Zum Exempel, man wolle die Composition No. 1. machen, so nimmet man 12. Loth Pulverstaub, 4. Loth Salpeter, und 1. Loth Schwefel; man treibet es durch ein härnes Sieb drey mal durcheinander, und auf diese Art verfertiget man alle Compositionen.

### Wie man die Cartuschen laden soll.

Obengemeldeter Trichter wird in die Cartusche, an dem Ende, wo sie noch offen ist, gesteckt, und durch das Rohr des Trichters steckt man den dünnen Drath oder Ladestock. In den Trichter schüttet man nach Belieben Composition, hält den Ladestock von dem Boden der Cartusche 2. Zoll hoch, stößt ihn wieder hinunter, bis und so lange sich die Cartusche mit der Composition erfüllet, alsdann ist sie geladen.

Will man aus einer einzigen Cartusche vielerley Arten des Feuers sehen, so lege man unten 2. Zoll hoch vom Boden der Cartusche die eine Sorte, 2. Zoll hoch darauf eine andere Sorte, und wieder 2. Zoll hoch wieder eine andere Sorte, und immer so fort, bis die Cartusche erfüllet ist. Wenn nun die Cartusche auf besagte Art voll ist, so bedecket man das offene Ende derselben mit einem in Salpeter-Wasser gedunkten Papier, welches aber ungeleimt seyn muß, dergleichen das gemeine Druckpapier ist, es muß ein zartes und kein grobes Papier seyn, dahero das Seidenpapier (wenn man es haben kann) immer das beste ist. Damit aber dieses Papier von der Mündung der Cartusche nicht abfalle, so muß man es sauber anpappen, und die Spitze desselben mit den Fingern zusammen drehen,

hen, damit die Composition nicht heraus falle. Auch ist zu merken, daß dieses in Salpeter-Wasser getunkte Papier zuvor dreyeckigt muß geschnitten seyn, damit es die Spitze formire, welche mit den Fingern zusammen gedrehet werden soll. Diese Spitze ist der Ort, wo man die Cartusche anzündet.

Wie man die geladene Cartuschen zur Pastillie, soll formiret werden.

Man läßt sich einen 6. Zoll langen Cylinder oder länglich rundes Holz drehen, so an jedem Ende eine Handhabe oder Griff hat, der nur halb so dünn als der Cylinder selbst ist. Dieser Cylinder muß erhabene Striefen eine neben der andere haben, wie es die schwarzen Linien in Figura 1. andeuten. Die Cartuschen muß man mit einem feuchten Schwamm nur ein wenig bestreichen, damit sie biegsam werde. Man leget alsdann den Cylinder auf die Cartusche, und rollet mit solchem ein wenig stark von einem Ende zum andern hin, damit sie Einbeugungen bekomme, man bieget und krümmet sie hernach ein wenig mit den Fingern, damit sie sich besser aufrollen lasse, und nicht zerberste oder zerbreche. Die Seite auf welcher sie aufgerollet wird, muß mit Pappe bestrichen werden, damit sie aufeinander halte, und nicht aus ihrer Rundung springen könne. Um sie zirkelförmig aufzurollen, wie es Figura 2. zeigt, windet man sie auf eine hölzerne platte Knopf-Form, so in der Mitte ihr Loch hat, gleichwie es alle dergleichen Knopf-Formen schon haben. Ist nun die Cartusche aufgerollt, so bindet man einen Faden darüber, damit sie nicht aufspringen kann, man leget sie hin, und läßt sie trocken wer-

Figura 1.

Figura 2.

werden, ist sie trocken, so thut man den Faden wieder davon, und alsdann nennet man sie eine Pastillie oder kleine sich herumdrehende Sonne.

Um diese Pastillie nun anzuzünden, steckt man durch das Loch der Knopf-Forme eine dem Loche proportionirte Nadel mit einem Knopf, um welche sie leicht und ungehindert laufen kann. Die Spitze der durch das Loch gebrachten Nadel steckt man in ein kurzes dünnes Stäblein so man mit der Hand hält, damit das Feuer nicht zu nahe an die Hand oder derselben Manschette komme, alsdann zündet man die Spitze des in Salpeter = Wasser getauchten Papiers an, so bald dieses Feuer die Composition ergreift, drehet sich die Sonne herum, bis sie ausgebrannt ist.

### Von Verfertigung der kleinen Tafel = Schwärmer.

Mit diesem kann man allerley sinnreiche Auszierungen nach seinem Gefallen und eigener Erfindung machen, indem sie sich überall lassen anbringen, ja sogar kann man sie bey Blumen, kleinen Bäumen, Kästlein, auch Tabacksdosen anwenden. Um mehrerer Zierrath und Annehmlichkeit willen pfleget man sie gemeiniglich von grünem Papier zu machen. Sie werden gemacht und geladen wie die Pastillien, und sind auch von derselben gleicher Dicke, ihre Länge aber ist nur ein guter Zoll. Das eine Ende derselben wird auf nämliche Art eingebogen, wie schon bey den kleinen Sonnen ist gesagt worden. Die Composition darzu bestehet in folgendem:

Pulverstaub	16. Theile.
Salpeter	4. Theile.
Schwefel	1. Theil.

u

Will

Will man sie wohlriechend machen, so nimmt man der wohlriechenden Sachen einen Theil.

Nachdem man sie geladen, muß man sie mit einer Seigen-Säite von der dritten Art, (so d genannt wird) so nahe am Ende als man kann, zureiten, alsdann bindet man sie mit einem grünen Faden zu, so ist es geschehen.

### Verfertigung des Anzünders oder Communications-Feuers.

Ein Anzünder ist nichts anders, als eine sehr feine Cartusche oder Hülse von Papier, so auf einer Stricknadel, von mittelmäßiger Dicke, zusammen gerollt wird. Die Breite des Papier-Riemens ist ein halber Zoll, und die Länge 5. Zoll. Die Hülsen werden gerollt, geleimet und getrocknet wie die Pastillen-Cartuschen. Man vermesse nicht, daß das Papier von grüner Farbe seyn soll.

Die Art, wie man eine große Menge, zum Exempel von mehr als hundert, in zehen Minuten auf einmal laden kann, bestehet in folgendem vortheilhaften Handgriffe: Man läßt sich eine Nadelbüchse von beliebiger Größe des Diameters 5. Zoll tief drehen, den Deckel der Büchse aber 3. Zoll tief, welches aber so zu verstehen, daß ein Zoll einschließt, und zwey Zoll hohl bleiben. Hat man nun eine solche Menge trockener Hülsen, so füllet man die Büchse damit aus, und stecket einen eisernen Drath von ohngefähr gleicher Dicke und Länge, als eine solche Hülse ist, mit in die Büchse hinein. Alsdann thut man 2. Zoll hoch Pulverstaub in den Deckel der Büchse, macht damit die Büchse zu, und stößt sie mit der Hand auf einen fest stehenden Tisch oder Bank, damit der Pulverstaub in die Hülsen fällt, und solche erfüllet, dieses treibet man so lange,

lange, bis die Hülßen gänzlich erfüllet sind, und kein Pulverstaub mehr hinein gehet, jemehr und öfters man die Büchse aufstößt, desto besser erfüllen sich die kleinen Hülßen, je fester und dichter sie sind erfüllet worden, desto bessere Wirkung werden sie allezeit thun. Daß sie recht gut sind kann man daraus erkennen, wenn man eine solche Hülße zwischen zwey Finger nimmt, und sie im Drucken nicht weich oder nachgebend findet.

Weil nun diese Hülßen so feste in der Büchse stecken, daß man sie unmöglich ohne Instrument herausbringen kann, so bedienet man sich darzu einer so genannten Spitzzange, dergleichen bey den Nadlern im Gebrauch ist, mit dieser Zange fasset man den in der Büchse steckenden Drath an, und ziehet ihn heraus, nachgehends die zur nächst herumstehenden Hülßen, wenn nun ein paar Duzend heraus sind, so fallen die andern ganz leicht von sich selbst nach.

**Art und Weise, wie man das Communications-Feuer an die Tafelschwärmer bringen und befestigen soll.**

Man hält den Schwärmer mit der linken Hand zwischen den Fingern fest, und bohret mit einer subtilen Ahlenspiße ein Loch in das Ende, wo der Schwärmer mit besagter Geigen-Saite zugereitet ist, woben zu merken, daß das Loch von solcher Weite seyn muß, um die Communication  $\frac{1}{2}$  Zoll tief hinein zu bringen. Das Ende der Hülße, welches in das gebohrte Loch soll gesteckt werden, schneidet man mit einer Scheer ein wenig schrägs ab, damit es steifer werde, und sich desto bequemer ins Loch stecken lasse. Damit nun die Communication nicht wieder heraus falle, so stopfet man das über dem zugereiteten Theile noch wenig vorhandene Papier mit der Spitze der

Ahle um die Hülse herum, damit sie halte, oder man befestige solche mit einem Tropfen Gummi-Wasser, so ist es geschehen. Von dieser Einbeugung oder Zuschließung der Hülßen haben wir schon bey den Bastilien pag. 144. geredet, man sehe es nach, um sich die Handgriffe desto bekanner zu machen.

### Auszierung der Tafelschwärmer.

Wir haben pag. 149. gesaget, daß die Tafelschwärmer zu allerley sinnreicher Erfindung der Auszierungen dienen können, um ihnen nun diese kleine Annehmlichkeit zu geben, muß man verschiedene Sorten Papier haben, so auf beyden Seiten gefärbet ist. Die Farben erwählet man nach Belieben.

Figura 3.

Dieses gefärbte Papier schneidet man in Riemelein von einem halben Zoll breit, und  $1\frac{1}{2}$  Zoll lang, die Breite wird mit einer subtilen Scheere bis über die Helfte in kleine Fränzlein geschnitten, wie es Figura 3. anzeiget. Diese ausgezackte oder gefränzelte Riemelein werden subtil mit einem Hölzlein, oder mit was man will, gekräuselt, so wie man bennaher das Papier um einem im Leuchter oder Lichtstock stehendes Licht zu kräuseln pfleget. Der andere schmale und unausgezackte Theil des Papiers wird auf einer Seite mit Pappe bestrichen, und alsdann um den gegenseitigen Theil der Hülse herum gewickelt, daß sich die Fränzlein, oder das gekräuselte zierlich auseinander breiten kann. Bevor aber solches geschieht, soll man den obern Theil des Schwärmers in Gummi-Wasser dicken, und solchen mit ein wenig Goldsand, von welcher Farbe man will, zu mehrerer Beförderung der Zierde bestreuen.

Wir wollen hier noch einmal erinnern, daß das Papier,

pier, welches man gefranzelt oder gekräufelt um die Schwärmer leget, von unterschiedenen Farben seyn soll, damit man die Zierrathen in ihren Schattirungen nach Gutbefinden einrichten kann.

### Verfertigung Chinesischer Petarden.

Diese sind in Zimmern gar lustig zu gebrauchen, sie werden auf nämliche Art von grünem Papier zusammen gerollt und getrocknet wie die Tafelschwärmer, jedoch mit dem kleinen Unterscheid, daß im zusammenrollen ein wenig mehr Papier in der Dicke seyn muß. Das eine Ende derselben wird nach schon vorbesagter Art zugereitet, alsdann erfüllet man sie mit rein gekörnten Pulver, und stößt mit dem nämlichen Rollstock, mit welchem diese Petarde zusammen gerollt worden, das Pulver ein wenig fest, jedoch so, daß das gekörnte Pulver nicht zu Staub werde, und daß noch ein wenig Raum übrig bleibe, um das andere Ende auch zureiten zu können. Ubrigens wird die Communication angebracht, wie bey den Tafel-Schwärmern schon gesaget worden ist.

Man kann sie ohne Schaden in den Zimmern losbrennen. Man halt die Petarde ganz am Ende zwischen zwey Fingern sehr fest, und giebt das Feuer an die Communication. Und damit ihre äußerliche Gestalt nicht so kahl aussiehet, zieret man sie mit bunten Papier wie die Tafel-Schwärmer.

### Verfertigung kleiner Tafel-Raketen.

Eine Tafel-Rakete ist nichts anders, als ein Tafel-Schwärmer, sie hat nur dieses zum Unterscheid, daß sie

einen halben Zoll länger, in Papier aber etwas dicker und fester geladen ist. Wäre die zu den Tafel-Schwärmern gebräuchliche Composition zu schwach, daß sie nicht genugsam in die Höhe triebe, so thut man ein paar Theile Pulverstaub mehr darzu. Man ladet sie von obgedachter Composition nur einen Zoll hoch, den übrigen halben Zoll erfüllet man mit rein gekörnten Pulver, stößt es ein wenig mit dem Ladstock zusammen, und reitet sie nach Gewohnheit zu.

Damit nun diese Tafel-Rakete eine Aehnlichkeit mit einer großen Rakete bekomme, wickelt man einen Riemen gefärbt Papier, ohngefähr 3. Zoll lang, und  $\frac{1}{2}$ . Zoll breit, um das Ende, wo das gekörnte Pulver liegt, herum, und formiret sich von ebenfalls bunten Papier eine kleine Kappe nach Aehnlichkeit großer Raketen, man pappet sie auf das erstbesagte umgewickelte Papier, womit sie denn geschlossen ist.

Ferner bindet man auch zu mehrerer Aehnlichkeit einer großen Rakete einen Stock daran, der aus einem eisernen Drath bestehen kann, man machet ihn 6. bis 7. Zoll lang, und bewickelt ihn mit einem braunen Papier, so dem Holze ähnlich siehet: anstatt Drath kann man auch ganz kleine Weidenröhlein oder Hanfstängel brauchen. Dieser Raketenstock soll an zweyen Orten mit grünem Faden angebunden werden, und zwar also: daß das erste Band in der Gegend angeleget werde, wo die Rakete zugereitet ist. Die Anlage des zweiten Bandes kann ein wenig ober der Mitten geschehen. Wenn nun der Stock angebunden ist, so bohret man mit einer Ahle ein Loch von ohngefähr  $\frac{1}{2}$ . Zoll tief in das zugereitete Ende, wo die Composition, nicht aber wo das gekörnte Pulver liegt, steckt die

die Communication hinein und befestiget sie, wie schon gelehret worden: man hänget die Rakete alsdann auf die Schneide oder den Rücken einer Messerklinge, zündet die Communication an, und läßt sie in die Luft fliegen. Das einen halben Zoll hoch gelegte geförnte Pulver bringet den Schlag, und verursacht das Krachen in der Luft: die Kappe dienet zu Durchschneidung der Luft, um die Rakete, vermittelst des daran gebundenen Stocks gerade in die Luft zu bringen.

Diese Art Raketen, weil sie sehr hoch zu steigen pflegen, sind nicht gut in Zimmern zu verbrennen, man thut besser sie auf freyen Plätzen anzuzünden.

### Art die kleinen Lunten zur Anzündung des Tafel-Feuerwerks zu machen.

Nehmet 1. Pfund gemeinen Bindfaden, lasset ihn in einem glazirten Hafen sechs Minuten mit folgender Composition kochen:  $\frac{1}{2}$  Maas Burgunder- oder sonst guter Wein-Esig,  $\frac{1}{2}$  Pfund Goldglätt, ist solches geschehen, so ziehet ihn heraus, und lasset ihn an der Luft trocken werden.

### Feuerwerks-Nadelbüchlein.

Diese werden auf folgende Art verfertigt: Man läßt sich einen Rollstock von beliebiger Länge drehen, welcher in seinem Diameter  $\frac{1}{2}$  Zoll dick ist, man rollet nach schon oft besagter Art von feinem Papendeckel eine Hülse darauf,  $4\frac{1}{2}$  Zoll lang, und in seinem äusseren Diameter  $\frac{3}{4}$  Zoll dick. An dem einen Ende reitet man sie zu, und füllet sie mit folgender Composition:

Erster

## Erster Satz.

Pulverstaub 4. Theile.  
rein gestoßene Kohlen 1. Theil.

## Zweyter Satz.

Salpeter 6. Theile  
Pulverstaub 6. —  
Schwefel 3. —  
rein gestoßen Eisen von der  
zweiten Ordnung 3. Theile.

## Noch ein anderer Satz.

Pulverstaub 16. Theile.  
Salpeter 8. —  
gestoßen Eisen von mit-  
telmäßiger Größe 8. —  
Schwefel 2. —  
Kohlen 3. —

Will man sie wohlriechend machen, so thut man nur einen Theil dergleichen Species darzu. Die Mischung und Abwägung geschieht wie schon am Ende des Capitels von den Pastillen pag. 147. ist gesagt worden, und so pfleget man alle Mischungen zu machen.

Die Ladung dieser Hülse oder Cartusche geschieht auf folgende Art: Man nimmt einen eisernen fein geraden und runden Ladestock, der etwas dünner als der Rollstock ist, man stecket ihn in die leere Hülse, thut etliche kleine Schläge darauf, damit der zugereitete Boden der Hülse fein gerade wird, alsdann nimmt man eine Ladung von dem angezeigten ersten Satz, so viel als zwen große Fingerhut voll ausmachen, giebt mit dem Ladstock 12. Schläge darauf, nimmt hernach nämliche Quantität vom zweyten Satz, giebt eben so viel Schläge darauf, man erfüllet sie mit dem zweyten Satz bis sie voll ist, jedoch muß noch  $\frac{1}{2}$ . Zoll Raum übrig bleiben, um einen Stopfer von zusammen

zusammengewickeltem Papier darauf zu thun, auf welches man wieder etliche Streiche giebt, bis er hält, alsdann ist die Hülse geladen.

Die eine Hälfte der Hülse wird mit Seife, die andere aber mit Pappe bestrichen, alsdann wird über die ganze Länge der Hülse ein feiner Pappendeckel gerollt, über solchen ein Papier, welches man aber mit Leim oder Pappe befestigen muß, damit der aufgerollte Pappendeckel nicht wieder auseinander springen kann. Die Ursache, warum ich die eine Hälfte der Hülse mit Seife, die andere aber mit Pappe bestreiche, ist, weil die Seife gelind und glatt macht, aber nicht befestiget, die Pappe hingegen anhält und befestiget. Da nun dieser Pappendeckel (gleichsam als das Futteral über die Hülse) oben und unten offen ist, so leimet man in jedes Ende einen von Pappendeckel rundgeschnittenen Boden.

Damit man nun den Deckel von dem Nadelbüchselein abziehen, und es aufmachen kann, schneidet man in der Rundung mit einem Federmesser in der Gegend, wo der innere Theil der Hülse mit Seife bestrichen ist, NB. man schneidet nicht tiefer hinein, als der über die Hülse gerollte Pappendeckel dick ist, damit sie nicht beschädiget und verderbet werde. Es wird sich von selbst verstehen, daß dieser Ruffschnitt nicht gerade in der Mitte geschehen soll, weil der Proportion nach, der Deckel nicht so lang seyn muß als der andere Theil der Büchse. Man zieht den Deckel ab, und säubert es, wo etwan noch was fehlet, alsdann überziehet man das Büchselein mit feinem Goldpapier, zur Sierrath leget man von Silberpapier 4. Reißlein darum, einen oben, einen unten, und die zwey andern, wo sich das Büchselein zuschließt.

Um es anzuzünden, machet man es auf, alsdann bohret man mit einem feinen Bohrer, der nur  $\frac{1}{2}$  Zoll dick ist,

X

bis

bis auf die Composition, in dieses Loch stecket man eine von obgedachten Communicationen, befestiget solche mit ein wenig Papier, damit sie nicht heraus falle, wenn man den Deckel auf und zu machet. Will man es anzünden, so stecket man es in einen Lichtstock, und giebt Feuer an die Communication oder Brandröhre, worauf man als bald verschiedene Figuren, Blumen brennen sehen wird, welche von dem gestoßenen Eisen herkommen, und deswegen Chinesisches Feuer genennet wird. Will man das Büchlein auf keinen Lichtstock stellen, sondern es in der Hand halten, so muß man es schrägs halten, damit das herausspritzende Feuer nicht auf die Hand falle, und sie beschädige.

Allerhand Sorten gefärbt Papier zu machen, welches zu den Tafel-Feuerwerks-Blumen dienet.

Weil man zu Auszierung eines Tafel-Feuerwerks allerley Arten buntes Papier nöthig hat, und man das gemeine Papier so nur auf einer Seite gefärbet ist, nicht zu allen Stücken brauchen kann, indem es gemeiniglich von der allergeringsten und größten Art Papier ist, auch die Farben sehr schlecht aussehen, so ist man öfters genöthiget, sich das Papier selbst zu färben, weil man selten in allen Städten solch fein Papier antrifft, welches auf beyden Seiten recht schön gefärbet ist. Um nun diesem Mangel abzuhelfen, wollen wir die Kunststücke an die Hand geben, vermittelst welcher man das Papier auf die schönste, leichteste und auch wohlfeilste Art färben kann. Die Rosenfarbe ist die mühsamste, mit den andern aber ist es leicht und geschwind geschehen. Je schöner Papier man nun darzu

zu

zu nimmt, desto besser fallen die Farben darauf aus, daher das feine holländische Postpapier zu Verfertigung der Feuerwerks-Blumen das allervorzüglichste ist.

### Rosensfarbe.

Man nimmt  $\frac{1}{2}$  Pfund Saffor, bindet ihn in ein leinen Tüchlein, hänget es 24. Stunden lang in fließend Wasser, man wäscht den Saffor in dem nämlichen fließenden Wasser bis keine gelbe Farbe mehr davon gehet, und bis das Tüchlein röthlich wird. Hernach leget man den Saffor in eine reine Schüssel, thut darauf zwey Loth Potasche, gießt drey Schoppen helles Flußwasser darüber, läßt es zwey Stunden stehen, und filtriret es durch das nämliche Tüchlein in eine andere Schüssel, man drücket den Saffor wohl aus, und wirft ihn weg. Dieses Wasser hat nun eine bräunliche Farbe.

Hier muß man das Papier so man färben will, zum Exempel zwey bis drey Bogen auf einmal, in Quartblätter geschnitten, schon parat haben. Von obgesagten bräunlichen Wasser gießt man einen Schoppen wieder in eine andere Schüssel, und zu solchen aus einer Butellie so hoch und so langsam als man kann, einen halben Schoppen rothen Burgunder-Eßig oder sonst einen guten starken Wein-Eßig, durch dieses hohe Fallen wird ein starker Schaum verursacht, welcher die rothe Farbe bringet; in diesen Schaum muß man mit vieler Behändigkeit das Papier eintauchen und umwenden, jedoch so, daß es nicht runzelich werde, sondern fein glatt und eben bleibe.

Man nimmt wieder einen halben Schoppen von dem bräunlichen Wasser, und fänget damit eine neue Schüssel an, mit dem Eßig und Papier verfähret man, wie das

erste mal geschehen. Alsdann ziehet man das Papier fein subtil aus der Schüssel heraus, leget es kreuzweise über das Papier in die erste Schüssel, und gießt das Wasser aus der zwenten Schüssel auch in die erste Schüssel, und läßet es darinnen stehen. Auf diese Art fähret man fort, bis man kein bräunliches Wasser mehr hat, und alles Papier so man färben will, und alles Wasser zusammen in die erste Schüssel zusammen gekommen.

Um nun das Papier aus dem Wasser herauszuziehen, nimmt man ein Blatt nach dem andern, hänget es auf einen Bindfaden, und läßt es trocken werden. Man soll sich nicht daran stoßen, daß nicht ein Blatt wie das andere von gleicher Röthe, sondern immer eines stärker und höher in der Farbe ist als das andere, die Ursache davon ist, weil die Blätter, so am längsten in dem Wasser gelegen, die Farbe am stärksten an sich gezogen haben. Man kann alle Blätter brauchen, weil man doch öfters in einer nämlichen Farbe allerley Schattirung machen muß, wie wir es bey Verfertigung der Rose sehen werden. Will man dem Papier durch das Glätten einen Glanz geben, so nimmt man ein Blatt nach dem andern, leget es auf ein sehr ebenes Tischblatt, so von Eichen oder Nußbaum oder Marmor ist, und glättet es mit einem Glättglas, oder mit sonst darzu dienlichen Instrumenten.

#### Rothe Granaten-Farbe.

Nehmet 4. Loth Zinnober,  $\frac{1}{2}$ . Loth Alaun, schüttet darüber einen halben Schoppen Gummi-Wasser, laßet es über Nacht stehen, dunket ein sauber Schwämmlein darein, drucktet ihn ein wenig aus, und bestreichet damit das Papier, erstlich auf einer Seite und laßet es trocknen, hernach

nach auf der andern, und lasset es wieder trocknen, findet ihr es nicht roth genug, so bestreichet es noch einmal, oder so lange, bis ihr es roth genug findet.

### Gelbe Farbe.

Man nimmt 4. Loth Kurkumey, 1. Loth Alaun, thut solches mit einem Schoppen Wasser in einem glazirten Hafen, läßt es ein wenig sieden, und hernach kalt werden. Man drücket es durch ein leinenes Tuch in ein sauberes Gefäß, und wirft die Kurkumey weg. Man bestreichet das Papier wie bey der Granaten-Farbe ist gesagt worden.

### Seegrüne Farbe.

Darzu nimmt man vier Loth reingestohenen Grünspan, thut ihn in einen glazirten Hafen, gießt einen Schoppen starken Wein-Esig darüber, stellet es 24. Stunden in warme Asche, schüttet hernach dieses Wasser von dem Grünspan sehr subtil ab in ein ander sauberes Gefäß, und wirft den Satz weg. Man bestreichet alsdann das Papier mit einem Schwamm, wie bey den vorigen zwey Farben ist gesagt worden.

Aus diesem Seegrün kann man auf folgende Art schön Grasgrün machen: Man thut Beergrün ( auf französisch Verd de Vellie ) so viel als man Papier färben will, in ein Gefäß, gießt etwas Wasser darüber, daß es weiche, ist nun das Beergrün vergangen, so bestreichet man damit das Seegrün gefärbete Papier. Man wird sich verwundern, wie in einem Augenblick das Seegrün sich in Grasgrün verwandelt.

⌘ 3

Blaue

## Blaue Farbe.

Man nimmt Indig, reibet ihn nach Mahler Art auf einem Stein, thut ihn in ein Gefäß, und machet ihn mit Allaun-Wasser an, bis er zum Farben dünn genug ist. Die Anstreichung des Papiers geschieht wie bey vorhergesagten Farben.

Von allerley Sorten künstlichen Blumen, welche, vermittelst einer angezündeten Pastillie, wie kleine Sonnen umgetrieben werden, und sehr lustig anzuschauen sind.

## Weiße Narcissen zu machen.

Wir nehmen diese Blume zur erst, weil sie für Anfänger am leichtesten zu machen ist. Wie man weiß, so bestehet eine gefüllte Narcisse gemeiniglich aus vier bis fünf fach wechselsweise übereinander gelegten Blätter, zu Formirung derselben nimmt man weiß holländisch Postpapier, schneidet es zu Riemen, einige in der Breite von 3. Zoll, andere von 2½. Zoll und wieder andere von 2. Zoll. Aus dem ersten Riemen werden die ersten Lagen und Blätter der Blume geschnitten, aus dem zwennten die zwennten Blätter, und aus dem dritten und folgenden die übrigen kleinsten und letzten Blätter.

Figura 4.

Um sich die Zusammenlegung des Papiers begreiflich vorzustellen, wollen wir die vier Ecken des Papiers mit a b c d bezeichnen, wie laut Figura 4. zu ersehen; man leget es dergestalt zusammen: das Eck so mit c bezeichnet ist, wird auf das Eck b geleyet. Das Eck d wird auf f geleyet.

geleget. Das Eck a wird unterwärts auf g geleget, so daß das zusammengelegte Papier in dem Winkel von f b g und e liegt. Nun fängt man das Papier von g an in die Ründung bis ohngefähr  $\frac{1}{2}$  Zoll gegen e zu zuschneiden, so wie es auf der Figur zu sehen ist. Die Spitze des zusammengelegten Papiers an dem e wird ein wenig abgeschnitten, wodurch sich ein Löchlein formiret, und alsdann hat das zusammengelegte Papier die Gestalt der fünften Figur. Figura 1.  
Die andern 2. 3. oder vier Blätter werden auf nämliche Art formiret, jedoch mit dem Unterscheide, daß das zwenyte nach Proportion kleiner als das erste: das dritte kleiner als das zwenyte, das vierte kleiner als das dritte ist, und so fort.

Die Seiten eines jeden Blattes der Blume werden wo es der Schatten in Figura 5. anzeigt, mit einer Scheere und dem Daumen einwärts gewölbet.

Zur Zusammensetzung dieser Feuerwerks-Blume nimmt man erstlich die Pastillie, stecket sie auf eine Stricknadel durch das Loch der Knopf-Forme, so daß die Nadel ohngefähr einen Zoll lang vorgehe. Die Seite der Pastillie, allwo die Nadel am langsten ist, wird mit Pappe bestrichen, man stecket die Nadel durch das Loch des ersten und größten Blattes, bis an die mit Pappe bestrichene Seite der Pastillie, und drucket es mit den Fingern ein wenig an, damit es halte, woben zu merken, daß die gewölbte Seite des Blattes ins Gesicht zu stehen komme. Alsdann wird die obere Seite der Pastillie auch mit Pappe bestrichen, und auf solche das zwenyte Blatt dergestalt geleget, daß jedes Blatt zwischen die Spalten der ersten Lage zu stehen komme. Man drucket es mit den Fingern ein wenig auf die Pappe der Pastillie an. Hierauf nimmt man das dritte Blatt, und pappet es auf das zwenyte dergestalt, daß die  
Spitzen

Spitzen der Blätter auf die Spitzen des ersten Blattes zu stehen kommen. Das vierte Blatt wird ebenfalls so angepappet, daß die Spitzen auf des zweyten Blattes Spitzen gerichtet sind. Will man mehrere Blätter darzu thun, so verfähret man wechselsweise auf nämliche Art, wie bey den vier ersten gesagt worden.

Wie aus der Natur dieser Blume bekannt ist, findet man in solcher auf der Mitten ein kleines gelbes Krönlein, dessen Ring roth ist. Dieses Krönlein wird aus goldgelben Papier in proportionirter Rundung formiret, und auf der flachen Hand mit einem Finger ein wenig gewölbet. Der Ring wird Carminfarbe gemahlet. Man stecket es durch die Nadel auf die Mitte des obern Blattes der Blume; man ziehet die Stricknadel heraus, und läßt die Blume trocken werden.

Um nun die Blume auf ihren Stiel zu bringen, stellet man es folgender maßen an: Man nimmt einen 6. bis 7. Zoll langen Drath, von der Dicke der stärksten Stricknadel, das eine Ende desselben wird einen halben Zoll etwas krumm gebogen: hierauf nimmt man die Blume stecket durch solche eine etwas lange Stecknadel, leget die Spitze derselben auf den krumm gebogenen Theil des Draths, und fänget es an mit grüner Flockseide bis zum Ende des Stiels zu umwinden oder zu bewickeln. Man bläset auf die Seite der Blume, um zu sehen, ob sie sich leicht drehet und herumläuft, denn sie soll und muß sich drehen und herumlaufen.

Zu mehrerer Zierrath muß man dem grünen Stiel auch Laubwerk geben, obwohl Narcissen sonst keines an ihrem Stiel haben. Dieses Laubwerk wird von grünem geglätteten Papier gemacht, und nach Belieben ausgezacket, wie

wie es Figura 6. anzeiget. Man pfeget 3. auch 5. Blatt Figura 6.  
Laubwerk zu machen, und sie am Stiel so anzulegen, wie  
es an Figura 7. zu ersehen. Die Anlegung der Blätter Figura 7.  
geschiehet durch den feinsten Spinn-Drath, so ohngefähr  
3. bis 4. Zoll lang seyn soll, er wird am Ende durch das  
Blatt bis auf die Helfte seiner Länge gesteckt, hernach zu-  
sammengebogen, und ein wenig getrillet, ist solches ge-  
schehen, so unwickelt man ihn mit grüner Flockseide, und  
bindet die drey Blätter in angenehmer Stellung an den  
Stiel, alsdann stecket man die Blume in den Zapfen auf  
eine Butellie, und zündet die Pastille an dem gesalpeter-  
ten Papier an, worauf sich die Blume herum drehet, und  
ihre Wirkung zeiget.

### Die Rosen zu machen.

Die Zusammenlegung des Papiers geschieht bey allen  
Blättern der Rose wie bey der Narcisse, der Schnitt aber  
wird runderer gemacht, wie es die Punkte in Figura 8. Figura 8.  
anzeigen. Das Löchlein in der Mitte wird geschnitten wie  
bey der Narcisse. Leget man es nun auseinander, so be-  
kommt man 6. Blätter, wie es Figura 9. beweiset. Um Figura 9.  
die Blätter biegsamer zu machen, thut man zwischen jedes  
mit der Scheere einen kleinen Schnitt, so weit es die Noth-  
wendigkeit erfordert.

Zur Erfüllung einer Rose nimmt man 7. oder 8. La-  
gen von dem größten bis zum kleinsten: jedes Blatt muß  
mit etwas runden, 3. E. mit einem Holze, dessen Ende  
rund und glatt ist, gewölbet werden, welches ohne nähere  
Erklärung sich von selbst verstehet. Man nimmt auf die  
Stricknadel das größte Blatt zur erst, und pappet es un-  
ten an der Pastillie an, wie es bey der Narcisse geschehen,  
als

alsdann folget das zweyte Blatt, so auf die Pastillie gepappet wird. Die Lage der Blätter geschiehet allemal so, daß sie wechselsweise zwischen Spalten oder Deffnungen des vorigen Blattes zu stehen kommen, welches schon ebenfalls bey der Narcisse ist beobachtet worden. Das Papier nimmt man nach der natürlichen Schattirung, so daß das Hochrothe immer besser in der Mitte, das Blafrothe aber auswendig zu sehen ist. Der Stiel zur Rose wird auf nämliche Art gemacht und angebunden wie bey der Narcisse, und das Laubwerk zackicht nach der Natur ausgeschnitten. Die Anzündung geschiehet wie bey der Narcisse. Man pfleget auch gelbe und weiße Rosen zu machen.

### Gefüllte Nelken, oder sonst genannte Grasblumen zu machen.

Weil es Nelken von mancherley Farben giebt, so richtet man sich darnach mit den Farben des Papiers, dessen Zusammenlegung und der Schnitt soll geschehen, wie es

Figura 10. *Figura 10.* anzeigt: man lege R auf O, alsdenn P auf Q. Die Helfte des Papiers von Q wird oberwärts auf O getragen, die andere Helfte von Q aber unterwärts auf O. Auf diese Art formiret das zusammengelegte Papier einen Dreyeck, wie es die Buchstaben S T O in *Figura 10.* vorstellen. Man schneidet alsdenn wie in *Figura 10.* zu sehen, von A bis B und von B bis C wodurch das überflüssige Papier wegfällt, und sich hernach ein irreguläres Viereck presentiret. Die Auszackung der achtfach liegenden Blätter geschiehet nach Vorstellung der Figur, leget man sie auseinander, so siehet es der eifften Figur vollkommen ähnlich. Man nimmt wenigstens sechs Lagen zu einer Nelke,

Figura 10.

Figura 10.

Figura 10.

Figura 11.

Nelke, die zwey ersten sollen von gleicher Größe seyn, die vier andern aber immer eines kleiner als das andere.

Nachdem nun die Lagen zur Nelke ausgezacket sind, und das Löchlein durch welches die Stecknadel gehet, geschnitten ist, müssen wir auch sagen, wie die irregulirte Formirung der Blätter geschieht. Diese sollen nicht gewölbet werden wie Narcissen und Rosen, sondern man muß sie der Natur auf eine ganz besondere Art nachahmen. Es ist schwer die Beschreibung davon recht deutlich zu machen, jedoch wird ein nachdenkender Kopf sich wohl darein finden können, wenn wir sagen, daß man die achtfach liegenden und ausgezacketen Blätter platt in den Zipfel einer Salvete legen soll, dieser Zipfel wird zwey oder drey mal übereinander geschlagen, doch so, daß das Papier in seiner nämlichen platten Form bleibet, alsdann ringet oder drehet man diesen übereinander gelegten Theil der Salvete mit beyden Händen ein wenig stark, als ob die Salvete naß wäre, und man das Wasser heraus ringen wollte; hernach machet man den Zipfel der Salvete wieder auf, und nimmt das Papier heraus. Hier muß man besonders acht geben, daß man so wenig als möglich die Finger zum Aufmachen der Blätter brauche, sondern dieses soll mit der Spitze einer Scheere geschehen, bis alle Blätter voneinander sind, da man denn sehen wird, daß solche der Natur sehr ähnlich gebogen zu seyn scheinen. In dieser Gestalt müssen die Blätter eines nach dem andern aufgeleget werden, so wie bey der Narcisse und Rose ist gesaget worden, bis die Nelke gänzlich formiret ist, alsdann mahlet man nach der Natur mit einem subtilen Pinsel, in Carmin getunkt, die Farben gesprenkelt hinein. Den Stiel setzet man an, wie schon bey der Rose und Narcisse gesaget worden, zieret solchen auch mit Laubwerk nach gefälliger Art.

## Die Aurunkeln.

Figura 12.

Sie werden von Farben verschiedener Art nach Belieben gemacht. Die Zusammenlegung des Papiers geschieht also: Man leget, laut Figura 12. L auf K, und M auf I. Die eine Helfte von I bieget man oberwärts auf K, die andere Helfte aber unterwärts auf K, dadurch bekommt man einen rechten Winkel, wie in Figura 12. bey O N K zu sehen ist. Aus diesem rechten Winkel schneidet man einen irregulirten Winkel, wie Figura O N bezeuget. Hierauf formiret man die Blätter, wie die Gestalt derselben in dem irregulirten Winkel zu sehen ist. Man vergesse nicht, an der Spitze das kleine Löchlein zu schneiden, durch welches die Stecknadel gehen muß. Macht man dieses zusammengelegte Papier auseinander, so bekommt es die Gestalt eines Aurunkel-Blattes, laut Figura 13.

Figura 13.

Die Farben mit welchen man die Blätter, der Natur nach, bemahlen will, nimmt man nach Belieben Carmin, Berliner-Blau, oder Gummi-Gutte. Mit einem Pinsel trägt man die Farbe auf die linke Seite der Blätter, mit einem andern nur in Wasser getunkten Pinsel schattiret man die Farbe gegen der rechten Seite verlohner weise zu, so daß die Farbe auf der linken Seite immer am stärksten ist, und von da nach und nach abnimmt. Sind nun die Blätter gemahlet, so wölbet man solche mit einem runden Hölzlein, wie wir bey der Rose gemeldet haben. Die Wölbung der Blätter geschieht also: Man leget die gemahlte Seite auf die flache Hand, und wölbet mit erstgedachtem Hölzlein die Spitze der Blätter, hernach fängt man an, die Blumen zusammen zu setzen, das erste Blatt, von welchem wir bis iso noch nicht geredet haben, wird zusammen geleyet, nach Vorschrift der zwölften Figur, anstatt

aber, daß die andern sechszeihen Spitzen haben, soll man diesem ersten Blatt nur acht Spitzen geben; man mahlet sie nach Art anderer Blätter, es ist aber nicht nöthig, daß die acht Spitzen des ersten Blattes gewölbet seyn müssen. Mit diesem achtspizigen Blatt fänget man die Blume an, auf solches pappet man die Pastillie, hernach auf die andere Seite der Pastillie das größte von den 16 spizigen Blättern, dergestalt, daß die gewölbeten Spitzen unterwärts gehen, hierauf folget das zwente 16 spizige Blatt, welches also geleget wird, daß die Spitzen zwischen den Spalten des vorhergehenden Blatts zu liegen kommen, und so fort bis zum Ende.

Weil nun die Stecknadel bey dieser Blume freyer und unbedeckter zu sehen ist, als wie bey den andern Blumen, so leget man um solche ein nach beliebiger Farbe gekräuseltes Papierlein, dergleichen man zur Auszierung der Tafelschwärmer gebrauchet. Die Verfertigung des Stieles und Auszierung des Laubwerks ist das nämliche, als wie bey den vorhergehenden Blumen.

### Die Anemone.

Mit Zusammensetzung dieser Blume in acht Theile gehet es auf nämliche Art zu, wie bey der Kurunkel, oben schneidet man sie rund, man pfeget 6. auch 7. Lagen oder Blatt darzu zu nehmen, jedes kleiner als das andere, alsdann werden diese Lagen oder Blätter auseinander geleget, und nur auf dem Rande  $\frac{1}{3}$ . Zoll mit beliebiger Farbe auf beyden Seiten bestrichen, und hernach getrocknet, sind sie trocken, so leget man sie wieder zusammen in ihre vorige Gestalt der acht Theile. Der mit Farbe bestrichene Rand wird mit einer subtilen Scheere nicht wie bey andern Blumen

Figura 15. men ausgezacket, sondern nur eingeschnitten, wie es Figura 15. anzeigt.

Um dieser Blume die natürliche Gestalt zu geben, muß man die kleinen achtfach aufeinander liegende und eingeschnittenen Theile mit einer Spitzzange anfassen, und also herumdrehen, daß sie in ihrer Stellung wie die Stänglein eines zusammengelegten Sonnenfeyhers oder sogenannten Windvoigts stehen. Alsdann eröffnet man die Blätter nicht mit den Fingern, sondern mit etwas spitzigem, damit man die kleinen geschnittenen Blättlein nicht abreisse, verderbe, oder aus ihrer Stellung bringe.

Figura 14.

Die Zusammensetzung der Lagen dieser Blume geschieht wie bey der Aurunkel, wobey nicht zu vergessen, daß das erste Blatt ein solches seyn soll, wie Figura 14. anzeigt, und schon bey der Aurunkel gebräuchlich war. Der Stiel und das Laubwerk wird ebenfalls wie bey den vorherbesagten Blumen verfertigt und angebracht.

Hier haben wir nur einige der vornehmsten Zieraths-Blumen beschrieben, die sich zu einem Tafel-Feuerwerk schicken, wer nun in diesen Arten geübet ist, wird leicht selbst ersinnen und nachdenken lernen, wie man Feuerwerk mit andern Arten großer und kleiner Blumen vergesellschaftet könne.

### Feuerwerk in einer Tabacksbüchse.

Man nimmt eine runde Tabacksbüchse von beliebiger Weite und Größe, jedoch soll sie inwendig 1½ Zoll tief seyn. Nach Beschaffenheit der Weite machet man sich eine Pastillie, und erfüllet solche mit folgendem Satz:

Pulverstaub	8. Theile.
rein gesiebte Holzasche	3. Theile.

Man

Man mischet solches drey mal durcheinander und treibet es durch ein härnes Sieb. Hierbey aber ist wohl zu merken, daß das obere Ende der Pastillie nicht mit erstbesagtem Satz ganz erfüllet werden soll, sondern man muß einen halben Zoll lang leer lassen, in welchen man von der sonst gewöhnlichen Pastillien-Composition thut, worauf man dieses Ende wie das andere einbieget. Anstatt man diese Pastillie, wie sonst gebräuchlich, auf eine platte Knopf-Form rollet, so läßt man den Raum der Knopf-Form leer, worein man hernach einen sogenannten Springbrunnen anbringet. Die Pastillie muß also aufgerollet werden: daß ein feiner Pappendeckel, welcher eben so lang und eben so breit als die Pastillie seyn soll, zwischen jeder Rundung derselben zu liegen komme. Obgedachter Springbrunnen bestehet aus einer Hülse, welche so lang seyn muß als die Büchse tief, und so dick als der in der Pastillie leer gelassene Raum ist. Diese Hülse oder Cartusche wird mit nämlicher Composition erfüllet, als wir zur Nadelbüchse gebrauchet haben, worzu man etwas wohlriechendes thun kann. Oben in den zugereiteten Theil, so in die Höhe stehet, bohret man mit einer Ahlenspiße ein Löchlein, und stecket eine sich darzu schickende Communication hinein, welche so lang seyn muß, daß sie krumm herunter gebogen bis auf das Ende der Pastillie reichet, in welches wieder ein Löchlein gebohret wird, um das herunter gebogene Ende dahinein zu stecken, man befestiget es mit einem Tropfen Gummywasser, wie auch den Springbrunnen an der innern Rundung der Pastillie.

Alsdann besetzet man jeden Ring der Pastillie mit ganz fertig gemachten Tafelschwärmern, so von unterschiedenen Farben Papier seyn sollen, auch oben ihre schon beschriebene Zierrath, und ihre Communication haben. Diese Schwärmer sollen jeder einen halben Zoll von einander ab-

stehen,

stehen, wer sie, um der Menge der Zierrath, näher an einander bringen will, dem stehet es frey. Die Aufsetzung geschieht also: Man bohret Löchlein auf die Fläche der Bastillie, und stecket die Communication hinein, damit sie sich aber desto bequemer einstecken läßt, schneidet man die Spitze derselben ein wenig schrägs ab, und nachdem sie in das Löchlein gesteckt ist, befestiget man solche mit einem Tropfen Gummywasser.

Zum Anzünden dieser Büchse muß man an das äußere Ende der Bastillie eine Communication setzen, welche von gleicher Höhe als die Schwärmer seyn soll, alda zündet man sie an, worauf sich die allerlustigste Wirkung zeigt.

### Einen Baum zu machen.

Man nehme ein viereckiges sauberes Blumengefäß von beliebiger Weite, Höhe und Größe, zu diesen verfertigt man sich ein Stück Holz von solcher Art, welches der Weite und Höhe wohl proportionirt ist, so daß wenn man es in dieses Blumengefäß hinein setzt, überall wohl passet und anschließt. In jede Mitte der vier Seiten des Holzes bohret man ein Loch, zu welchen man sich vier zugereitete Cartuschen nach der Weite, Tiefe und Höhe dieser vier Löcher verfertigt, welche man mit der nämlichen Composition erfüllet, so wir ben dem Nadelbüchlein angezeigt haben. Diese Cartuschen sind gleichsam chinesische Fontänen, welche sich mit dem Baum communiciren sollen. Man leimet diese Cartuschen in die Löcher ein, damit sie gerade und fest stehen.

In die Mitte besagten Holzstockes wird auch ein Loch gehohret, so in seinem Diameter fast einen halben Zoll hat, in welches man eine wohl verferrigte, und mit grünem Papier

Papier in  
Schulz,  
Cartusche,  
man mit  
Labacksbü  
Stammes  
füllet, we  
setet. M  
in, und  
in in den  
summe: v  
lere Loch  
Diese  
felschwär  
so nebst  
seyn müs  
so die Bl  
sehen u.  
der Natur  
Hand gew  
Petarden  
Auf die  
Loch, in  
man leimet  
so darauf  
An den  
Kreuz vier  
Schwärmer  
seyn muß.  
eigenthel  
in ihrer S  
von andern

Papier überzogene Cartusche steckt, so die Höhe eines Schubes, und in ihrem Diameter  $\frac{1}{4}$  Zoll haben soll. Diese Cartusche, so den Stamm des Baumes vorstellet, erfüllet man mit der Composition, welche wir zur Pastille der Tabacksbüchse vorgeschlagen haben. Der obere Theil des Stammes wird  $\frac{1}{4}$  Zoll hoch mit der ersten Composition erfüllet, welche in der Abhandlung der Pastilien angezeigt stehet. Man bieget den obern Theil dieser Cartusche nur ein, und bezeichnet ihn, damit man ihn nicht etwann unten in den Holzstock setzet, sondern daß er oben zu stehen komme: man leimet diesen Stamm in sein behöriges mittlere Loch ein, damit er fest stehe.

Diesem Baume Nester zu geben, nimmt man 24. Tafelschwärmer, und eben so viel kleine chinesische Petarden, so nebst ihrer Communication von grünem Papier gemacht seyn müssen, und auf ihren Köpfen mit kleinen Zierathen, so die Blüten vorstellen, z. E. Aepfel, Kirschen, Pfirschen 2c. versehen seyn sollen. Die Blüten werden nach der Natur gemahlet, behöriger maßen auf der Fläche der Hand gewölbet, und auf die Köpfe der Schwärmer und Petarden mit Gummivasser befestiget.

Auf die Spitze des Stammes bohret man ein kleines Loch, in welches man eine grüne Communication steckt, man leimet sie ein, und zieret sie mit einer kleinen Blume, so darauf angepappet werden soll.

An dem Gipfel des Baums fängt man an, übers Kreuz vier Löchlein zu bohren, in diese steckt man vier Schwärmer, deren Stiel oder Communication ganz kurz seyn muß. Ein drittels Zoll herunter, bohret man übers gegentheilige Kreuz wieder vier Löchlein, damit die Zweige in ihrer Stellung abwechseln, und nicht gerade einer über den andern zu stehen kommet: In diese zweite Reihe der

Löchlein stecket man vier kleine Petarden, deren Stiele oder Communication schon etwas länger seyn müssen, als diejenigen der vier ersten eingesteckten. Auf diese Art fährt man wechselsweise mit Schwärmern und Petarden fort, woben man allezeit die Länge des Stiels beobachtet. Ist man nun mit Steckung der zwölf Reihen Zweige bis auf die Mitte des Stammes gekommen, wo man will, daß er am breitesten in seinem Diameter sey, und gleichsam ein Ovalrund formiret, so nimmt man schon in der dreyzehnten Reihe an der Länge der Stiele nach Proportion wieder ab, wie man von oben herunter zugenommen hat. Ehe man aber diese Zweige an die Bäume setzet, soll man sie auch mit Blättern und Laubwerk zieren, welches ein jeder von sich selbst erfinden, und an die Schwärmer und Petarden leicht anpappen kann.

Damit auch die vier obgesagte Fontänen sich mit dem Baume communiciren, so bohret man in den obenstehenden zugereiteten Theil ein Löchlein, in dieses stecket man eine Communication von der Länge, daß sie an den Stamm des Baumes reicht. Um nun diese Communication zu verbergen, und unsichtbar zu machen, schneidet man auf die Oberfläche des Holzstocks eine Rinne, so von der Fontäne bis zum Baume gehet, leget die Communication hinein, stecket das Ende in den Stamm, und überpappet alles mit Papier, dieses Papier überstreichet man mit Pappe, und streuet verschiedene Farben Sand darauf.

Die Anzündung geschiehet am Gipfel des Baums, von welchem man das zur Zierrath aufgesetzte Blümlein abreißet, und Feuer an die Communication leget, alsdann entzündet sich die vier ersten Schwärmer, und fahren heraus, hernach die vier Petarden, und so fort bis zu Ende des Stammes, allwo sich endlich die vier Fontänen entzünd-

zün-

zünden, und durch ihr Luftfeuer dieses kleine Spectakel endigen.

### Von kleinen wohlriechenden Illuminationen so man in Zimmern anstellen kann.

Zu diesem Gebrauch kann man sich allerley Figuren selbst erfinden, wie es auch im großen Feuerwerk zu geschehen pfleget. Die Art der Communication giebt sich von selbst, indem man nach Beschaffenheit der Figur siehet, wo und wie sie anzubringen nöthig ist.

Man machet sich kleine Hülßen von grünem Papier, etwas größer und länger als die Tafelschwärmer gemeinlich sind, man erfüllet sie, vermittelst eines Trichters, wie die Tafelschwärmer, mit folgender Composition:

Salpeter	16. Theile.
Schwefel	8. Theile.
Pulverstaub	6. Theile.
Violen-Wurzel	} 1. Theil.
Storax oder Mastix	

Oben darauf thut man mit der Spitze eines Messers Pulverstaub, so in ein wenig Wasser, gleichsam als ein Teig, angemacht seyn muß, hernach tunket man solchen Theil in gekörntes Pulver.

Wie nun diese erfüllten Hülßen zu einer Illumination geschickt anzuwenden sind, wollen wir, wenn es durch eine Beschreibung geschehen kann, so viel als möglich deutlich machen, und daher nur ein leichtes Exempel anfügen, so sich gar wohl auf die Tafel einer Gesellschaft schicket.

Gesetzt, man wollte an dem Namenstage einer Freundin vor oder nach gehaltenem Gastmahl ihren Namen

Caro-

Carolina in hellem Feuer sehen, so lasse man sich alle die Buchstaben, aus welchem dieser Namen bestehet, bey einem Schreiner, jeden 6. bis 9. Zoll hoch, und einen Zoll dick von weichem Holz verfertigen. Man befestiget sie nach der Ordnung auf ein Bret, welchem man vier Füße geben kann, um es auf die Tafel stellen zu können. Die Hülse muß man von unten her bis fast auf die Helfte mit einem etwas steifen Papier dergestalt umwickeln, daß der unterste Theil des Papiers kann umgebogen, und mit einem subtilen Stift auf die hölzernen Buchstaben dichte aufeinander angenagelt werden, woben zu beobachten, daß das Ende der Hülse, auf welchen das geförnte Pulver liegt, nach der Annagelung gegen mir stehen soll. Dieses kann man nach Gefallen, auf der einen Seite des Buchstabens, wie auf der andern bewirken, da man denn das Feuer auf beyden Seiten siehet. Weil nun der obere Theil jeder aufgezagelten Hülse ein wenig von dem andern abstehet, so muß man alle diese Theile, nach Form des Buchstabens, mit einer Communication beziehen, und solche subtil darauf pappen, alsdann mit gefärbtem Papier durchs Anpappen wieder bedecken, so daß man die Communication nicht siehet, welche, wie wohl zu merken, von Buchstaben zu Buchstaben so angebracht werden muß, daß jeder mit dem andern vereiniget ist, und wenn man zum Exempel das C oben an seiner Spitze anzündet, alles sogleich auf einen Augenblick in dem schönsten und lebhaftesten Feuer siehet, zu welchem diese angegebene Composition besonders eingerichtet ist. Wollte man aber diese Composition zu größern Illuminationen brauchen, so muß man nur ein paar Theile Pulver weniger nehmen, und auch den lieblichen Geruch davon weglassen.

Diese

Diese Art der Hülzen, so man sonst auch Feuerlanzen nennet, sind sehr bequem; um alle Figuren, die man sich erdenken will und mag, in Illumination zu bringen. Nur muß man wohl Sorge haben, daß alles sicher und richtig communiciret werde, ohne welches alle angewandte Mühe vergebens seyn würde.

Vom Wasser-Feuerwerk, so man in einer flachen, jedoch etwas tiefen Schüssel, oder auch in einem platten Zuber abbrennen lassen kann.

Zu dieser Art Feuerwerk brauchet man gemeiniglich Raketen, Figuren von Enten, Lauchern, Wallfischen u. auch kleinen Sonnen, wie sie im großen Feuerwerk gemacht zu werden pflegen. Der Unterscheid davon ist darinnen, daß die Compositionen etwas stärker seyn müssen als beim großen Feuerwerk. Alles muß mit Unschlitt wohl überzogen seyn, damit kein Wasser zur Composition kommen kann. Man zündet es an, ehe man es aufs Wasser stellet.

Die Hülzen zu den Sonnen werden von Kartenblättern gemacht, und mit Papier überzogen, an einem Ende zugereitet, und mit folgender Composition geladen:

Pulverstaub 6. Theile. } zur ersten Hülse.  
fein gestosene Kohlen 1. Theil.

Will man aus jeder Hülse eine andere Farbe sehen lassen, so thue man in die zweyte Hülse

Pulverstaub 5. Theile.  
Goldsand 1. Theil.

In die dritte Hülse, so ein chinesisches Blumen-Feuer giebt

A a

Pul

Pulverstaub 5. Theile.  
 fein gestossen Eisen 1. Theil.

Nachdem diese Hülsen wohl geladen, wohl geschlagen und zugereitet sind, bindet man sie in ein Dreieck auf einen Pappendeckel nach proportionirter Größe, woben nicht zu vergessen, daß die Communication aus dem Ende der ersten Hülse in den Anfang der zwenten, und aus dem Ende der zwenten in den Anfang des dritten gebracht werde. Die erste Hülse muß an dem Ende, wo das Feuer angeleget wird, auch ihre Communication oder Stopine haben. Ist alles dieses verfertigt, so überziehet man es mit Unschlitt, läßt es kalt werden, zündet es an, und wirft es in einen Zuber voll Wasser oder in eine Schüssel.

### Von Petrollen.

Eine Petrolle ist nichts anders als eine Bastillien-Hülse, ohngefähr einen Schuh lang, ehe man sie mit geförntem Pulver füllet, trucket man sie (nicht allzu heftig) breit zusammen, bis auf die Gegend, wo man den Trichter hinein stecket, durch welches das Korn-Pulver laufen muß. Ist sie nun durchaus erfüllet, so leget man sie auf den Tisch, und rollet mit einem runden Holz darüber, damit das geförnte Pulver zertruckt werde, alsdann bieget man sie nicht in die Runde zusammen, sondern leget sie zickzack, oder schlangenweise, und bindet sie mit einem Faden in der Mitte fest aufeinander. In das unzugereitete Ende stecket man eine Stopine oder Communication, zündet sie an, und wirft sie auf den Boden, auf welchem sie herumspringet, plazet und krachet.

Von

## Von Drachen.

Was man im kleinen Feuerwerk Drachen nennet, das wird im großen Schnurfeuer genannt; es findet sich ein Exempel davon in dem hier vorhandenen Blümel pag. 58. und 59. so man nachzuschlagen beliebe. Die Drachen werden auf folgende Art verfertigt: Man bindet einen Tafelschwärmer an beyden Enden auf eine leere Hülse von gleicher Größe, ziehet durch solche einen Bindfaden von beliebiger Länge, davon ein Ende an die eine Seite des Zimmers, und das andere, wohl angestrenget, an das andere Ende des Zimmers gebunden wird. Den Drachen ziehet man ganz an das Ende des Fadens. Will man, daß er von der Linken zur Rechten fliegen soll, so muß der zugereitete Theil am Ende der linken Hand stehen; soll er aber von der Rechten zur Linken fliegen, so muß man ihn auf dem Faden umkehren, dergestalt, daß das zugereitete Ende des Drachens ganz am Ende des Fadens zur rechten Hand kehret.

Will man einen doppelten Drachen haben, der hin und her fliehet, so bindet man auf die leere Hülse zwey geladene Schwärmer neben einander, dergestalt, daß der zugereitete Theil des einen zur linken, der andere aber zur rechten Hand stehet. Die Communication wird aus dem nicht zugereiteten Ende des einen Drachen in das zugereitete Ende des andern Drachens gesteckt, und mit Papier wohl verstopfet, damit solche nicht herausfallen kann. Man stecket eine kleine Stopine in den zugereiteten Theil desjenigen Drachens so man anzünden will, giebt darauf Feuer, und läßt ihn fliegen; ist er ausgebrannt, so zündet

det

bet die Communication den andern an, welcher alsdann den gegenseitigen Weg des ersten flieget.

Diese kleinen Drachen fliegen von dieser Composition, wenn sie fest geladen sind, wenigstens zwanzig Schritt weit, will man, daß sie weiter fliegen sollen, machet man sie etwas dicker und länger, als die sonst gewöhnlichen Tafel-Schwärmer sind.

### Register zum Anhang.

Von den Pastillen.	143
Wie man die Cartuschen laden soll.	147
Wie die geladenen Cartuschen zu Pastillen sollen formiret werden.	148
Von Verfertigung kleiner Tafel-Schwärmer.	149
Von Verfertigung des Communications-Feuers.	150
Wie man das Communications-Feuer befestigen soll.	151
Auszierung der Tafel-Schwärmer.	152
Verfertigung chinesischer Petarden.	153
Verfertigung kleiner Tafel-Raketen.	153
Art die kleinen Linten zur Anzündung des Tafel-Feuerwerks zu machen.	155
Feuerwerks Nadelbüchlein.	155
Allerhand Sorten gefärbt Papier zu machen, so zu den Tafel-Feuerwerks-Blumen dienet.	158
Rosensarbes Papier	159
Rothe Granaten-Farbe.	160
Gelbe Farbe, Secgrüne Farbe.	161
Blaue Farbe.	162
Von allerley Sorten künstlichen Feuerwerks-Blumen.	162
Feuerwerk in Tabacksbüchsen.	170
Einen Baum zu machen.	172
Von kleinen wohlriechenden Illuminationen.	175
Vom Wasserfeuerwerk in Zimmern.	177
Von Petrollen.	178
Von Drachen.	179

### Bericht an den Buchbinder.

Der halbe Bogen des Registers soll gleich hinter das Mittelblatt zu stehen kommen.