

BR E V I C U L U S  
P Y R O T E C H -  
N I C U S

Memoriae Artificum in ea re,  
commendatus.



---

C I B I N I I, Die 4. Mart.  
Anno 1697.

Franckenstein, Valentin Franch - voye

FV 163 (K)

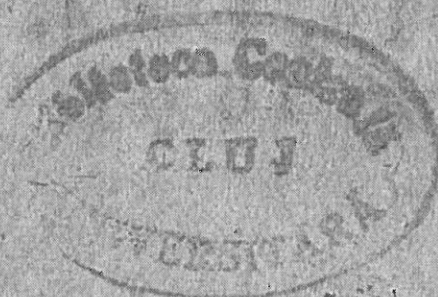
Ad Lectorem.

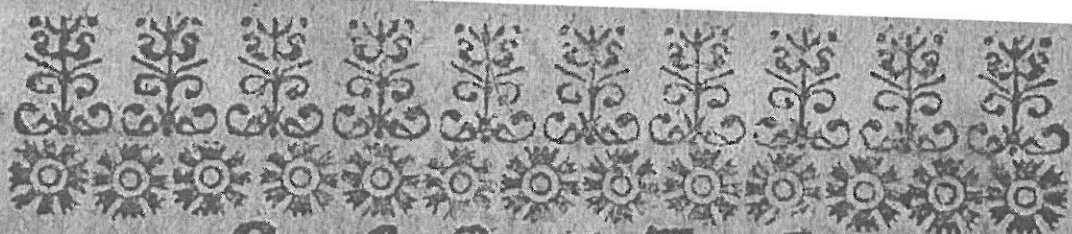
**B**reviculum scripsi, quod Lector amice  
Dne mirere, scio equidem Terminum non  
cuilibet placiturum: sed Author est D.  
Johann. Adamus Schertzerus, insignis ille  
Theologus, & epi sui Nazianzenus, qui  
Breviculum Theologicum edidit: cujus ego  
malo sequi negligentiam, quam aliorum  
obscuram vel curiosam diligentiam: Alie-  
num quidem esse videtur à meâ profes-  
sione, que, hanc longè postponit, sed ali-  
quando feci, quod Ovidius dicitur:

Cetera jam pridem didici juvenilibus an-  
nis,  
Non tamen idcirco prætereunda mihi.

Vale & boni consule.

V. F. de Franckenstein &c. &c.





## C A P U T I.

### De Tormentis:

**V**olenti jaculari ex tormentis, ante omnia ad manus habendus, I. Pulvis pyrius ad eam rem idoneus, i. e. non debilis, sed nec ultra modum vehemens, & fortis, majusculè quidem granulatus, ut & II. Globus ferreus vel ligneus proportionatus orificio tormenti. III. Cochlear cupreum tantæ capacitatis, ut mensura pulveris sit dimidia pars globi tormentarii.

Tormenta sunt triplicis generis, I. Longioris, sub quibus canones & columbrinæ. II. Mediocris, quæ germanicæ *Haubiken* / vel *Sammerstück* dicuntur. III. Brevisissimi, quæ mortaria vocantur.

Canonum & columbrinarum onerandi, & explodendi ratio ea-

dem est, quæ pro diversitate distantiae scopi, diversum etiam moderandi modum requirunt. Scopus enim ille est, vel intra vel extra lineam animæ. Si illud, erigendum erit dimidium differentiae oris & basis perpendiculariter super orificium tormenti, ubi quadrantis perpendiculum indicium medietatis fecerit, ita ut linea visualis sit parallela lineæ animæ, quo facto, post tormentum stans, per medium basis & oris, lineam visualem directe in scopum dirige, fiatque explosio; Si hoc, ita ut scopus lineam animæ excedat, neq; jam ista cum linea visuali parallela sit, sed potius ambæ cum dimidio diametro basis triangulum constituent, tormentum sine differentiae collatione per communem elevationem dirigendum est, ita ut orificium

cium

eium tormenti in tantum extollas,  
donec, tibi per ornamenta basis &  
eris collimandi scopus in oculos  
veniar. Quia verò ita facile erra-  
veris, errores hunc in modum cor-  
rige; 1. Si globus scopum trans-  
gressus fuerit nimium, locabis tor-  
mentum ut prius, tantumq; orna-  
menta orificii augebis superius,  
donec per lineam visualem, locus  
quem globus tetigit, conspici que-  
ar, his peractis basin sursum tol-  
lito, donec per ornamenta posteri-  
ora augmentum anteriorum sco-  
pus pateat. Si verò 2. contingat,  
ut globus cis scopum deciderit,  
illumq; attingere non valuerit, loco  
orificii, basi tantum, quantum præ-  
scripto modo sufficit adde, diffe-  
rentiam super posteriora ornamen-  
ta collocando. 3. Si globus ad  
dexteram partem tetenderit nimi-

um, dirige tormentum ut prius, superq; orificium regulam unum palmum circiter longam, transverse in modum crucis, accuratissime applica. Cum itaq; jam per medium basis & regulæ antea conceptus scopus appareat, per idem basis medium, lineam visualem super regulam eandem, in locum quo globus deciderat, immoto tormento dirige, ubi memorata linea visualis regulam intersecuerat, signo aliquo notando. His ita se habitis, declinabis orificium tormenti ad sinistram, donec per basis medium regulæq; applicatum signum, ubi scilicet ipsam, linea visualis intersecuerat, scopus in oculos veniat.

4. Contra, si ad sinistram declinaveris, contrarium facienti, pariter optatus continget effectus.

Item, hoc modo etiam procedit:  
ponos

pono: scopum meum ultra lineam  
visualem intraq; communis eleva-  
tionis terminum situm esse, tūm  
attendo qualiter ista proportio se  
habeat, videlicet si illa sit unius  
tertiæ partis, unam tertiam; si uni-  
us quartæ, unam quartam &c. de  
differentia, quæ est oris ad basin,  
demo.

Est & alius modus quidem ex  
tormentis jaculandi, cum scil.  
distantia aliqua ex circulo, quem  
quilibet globus in suo cursu de-  
scribit, vulgari quadrante dime-  
titur, qui quidem operosus est,  
ideoque aut raro, aut nunquam  
exercetur, in magna verò distan-  
tia, hoc uti, mihi non absurdum  
videtur.

Secundum genus tormentorum,  
est minus longum, quo ut pluri-  
mum, non ad globos sed grandi-

nem pyrotechnicum ejiciendum,  
 & quidem imminente hoste utimur,  
 ideoq; nihil opus multis verbis:  
 pro lapideis, & ignitis globis, nec  
 non ipsis granatis vel carcassis, mor-  
 taria conducibilia æstimantes.

Tertio: omnium breviora  
 sunt mortaria, sed profecto pro-  
 pter suam brevitatem non contem-  
 nenda, ut exitus ipse probat. Ex  
 his jaculantur pro delectatione  
 quidem globi lapidei, ut & omnis  
 generis recreativi aërei. Contra  
 hostes verò ignei specialiter sic di-  
 cti, horridæq; granatæ, & Car-  
 cassæ.

Diriguntur autem mortaria in-  
 dicio cujusdam taliter: habenda  
 est ad manus tabella, ubi ex alio ali-  
 quo noto mortario, singulorum  
 graduum ictus annotati sint, ut est  
 sequens.



0	//	//	44.	23	//	//	674.
1	//	//	80.	24	//	//	700.
2	//	//	118.	25	//	//	730.
3	//	//	153.	26	//	//	747.
4	//	//	189.	27	//	//	754.
5	//	//	225.	28	//	//	762.
6	//	//	243.	29	//	//	815.
7	//	//	260.	30	//	//	830.
8	//	//	278.	31	//	//	840.
9	//	//	295.	32	//	//	848.
10	//	//	313.	33	//	//	855.
11	//	//	325.	34	//	//	860.
12	//	//	338.	35	//	//	865.
13	//	//	350.	36	//	//	870.
14	//	//	361 $\frac{1}{2}$	37	//	//	880.
15	//	//	375.	38	//	//	890.
16	//	//	420.	39	//	//	900.
17	//	//	475.	40	//	//	912.
18	//	//	510.	41	//	//	925.
19	//	//	555.	42	//	//	937.
20	//	//	600.	43	//	//	948.
21	//	//	625.	44	//	//	962.
22	//	//	650.	45	//	//	975.

De-

Deinde mortarium tuum quo periculum facere vis eleva ad gradum quadragesimum quintum, passusq; quosq; globum vibraverit numera, illorum numerum notando; Porro, perge per regulam detri conferendo hujus & distantiarum in tabella annotatarum proportionem ita: pono, globum ex recenti tuo mortario grad-45. adhibito, ut 15. passus pererrasse, tum accipe ex memorata tabella distantiam 45. gradus, illam primo loco in regulam ponendo, deinde passus ex eadem tabella, cujus gradus libet. v. g. sit pro exemplo gradus 35 tertio demum loco passuum numerum quadragesimi quinti gradus tui mortarii ut:

82	( 975	865	1115,
198			868,
849			<hr/>
9630			5575
151540	{ 989	$\frac{200}{975}$	6690.
964475			8920.
97555			<hr/>
977			964475.
9			

Hinc constat quod si primum, mortarium tuum ad trigessimum quintum gradum direxeris vibrabitur globus ad passus  $989 \frac{200}{975}$  qua ratione omnium graduum ictus scire poteris, tantummodo loco gradus 35. alium quemcunq; tandem voles sumseris, namq; una eademq; manebit singulorum proportio.

C A P V T. II.

De dosi materiaram machinis pyrotechnicis convenientium.

Com-

Deinde mortarium tuum quo periculum facere vis eleva ad gradum quadragesimum quintum, passusq; quosq; globum vibraverit numera, illorum numerum notando; Porro, perge per regulam detri conferendo hujus & distantiarum in tabella annotatarum proportionem ita: pono, globum ex recenti tuo mortario grad-45. adhibito, si 15. passus pertrasse, tum accipe ex memorata tabella distantiam 45. gradus, illam primo loco in regulam ponendo, deinde passus ex eadem tabella, cujus gradus libet. v. g. sit pro exemplo gradus 35 tertio demum loco passuum numerum quadragesimi quinti gradus tui mortarii ut:

82	( 975	865	1115,
198			868.
849			<hr/>
9630			5575
151540	}	200	6690.
964475		989	<hr/>
97555		975	8920.
977			<hr/>
9			964475.

Hinc constat quod si primūm, mortarium tuum ad trigesimum quintum gradum direxeris vibrabitur globus ad passus  $989 \frac{200}{975}$  qua ratione omnium graduum ictus scire poteris, tantummodo loco gradus 35. alium quemcunq; tandem voles sumseris, namq; una eademq; manebit singulorum proportio.

C A P V T. II.

De dosi materiaram machinis pyrotechnicis convenientium.

Com-

1. Compositio pulveris pyris optimi.

Salisnitri	}	8	}	Lib.	Est hæc compositio Johannis Schleinstein.	
Sulphuris						1
Carbonum						2

Salisnitri	}	8	}	Mes.	
Sulphuris					1
Carbonum					$1 \frac{3}{4}$

Salisnitri.	}	8	}	Michael. Mieth.	
Sulphuris.					1
Carbonum.					$1 \frac{1}{2}$

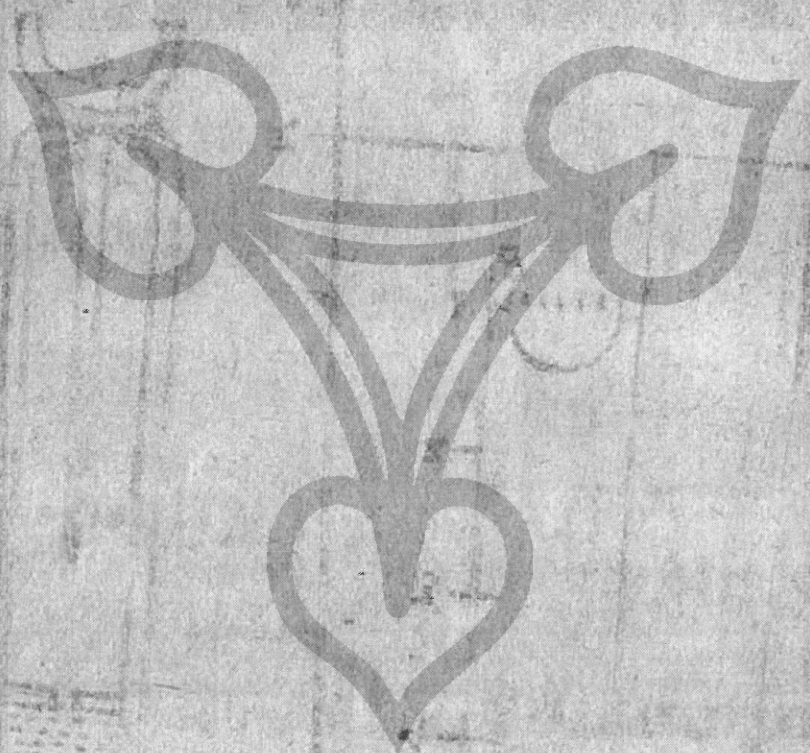
Salisnitri.	}	24	}	Est Georg. Phäl. Harsdörferij.	
Sulphuris.					2
Carbonum.					3

Materiae pro onerandis rochetis  
in specie verò.  
Josepb. Furtenbachij.

℞. Salisnitri lib. 38. Sulphuris  
libr. 5. Carbonum libr. 12.  
Pulveris tritici lib. 9.

Mes







**R.** Salisnitri lib. 16. Sulphuris  
lib. 4. Carbonum lib. 6.

Pro majoribus verò rochetis, à  
60. libris usque ad centum  
libras pendentibus, habet

Casimirus Siemieno=  
vicz hanc :

**R.** Salisnitri lib. 30. Sulphur. lib.  
10. Carbonum lib. 20.

Pro rochetis parvis currentibus,  
pulvis tritus benè compactus  
est convenientissimus.

*Compositio pro Conis.*

**R.** Salisnitri lib. 2. Sulphuris lib.  
1. Pulveris tritii lib. 4. Adde  
aquæ glutinis, vel in quâ gummi  
Arabicum solutum fuerit, q. s.  
& fiat massa.

*Materia lique facta.*

**R.** Sulphuris lib. 8. liquefactis ad  
ignē in vase æneo vel fictili, adde

**B**

salis-

(12)

Salisnitri lib. 3. miscendo bene  
cui postea indantur ramenti ferr  
lib. 2. demum pulveris triti lib.  $\frac{1}{2}$

& Pulveris granulati lib. 2. in-  
corporentur probe, sed caute  
ne concipiat ignem.

Josephi Furtenbachii potior Materia  
liquefacta.

**R.** Sulphuris lib. 3. Salisnitri lib.  
1. Pulveris granulati lib. 1. Ra-  
menti ferri lib.  $\frac{1}{2}$ . Vitri pulveri-  
sati lib.  $\frac{1}{2}$ . ceterum proceda-  
tur ut ante dictum est.

*Globuli lucentes recreativi.*

**R.** Salisnitri lib. 12. Sulphuris lib.  
4. Pulveris triti lib. 1. bene in-  
corporatis, adde aquæ glutinis.  
q. s. & fiat massa, cui stupa lini  
subacta, parentur globuli pul-  
vere trito bene imbuti.

Item :

**R.** Salisnitri lib. 24. Sulph. lib. 5.  
Pulv.

Pluv, tritici lib. 10. misceantur aquâ  
glutinis, & forma globulos.

*Stupa pyrotechnica.*

℞. Gossipit vel Stupæ lini q. s. im-  
ponatur in vas fictile vitreatum  
vel æneum, in quo, superinfuso  
aceto buliat paulum, tandem  
inde gossipium exime & pulve-  
re trito asperge; Si autem velis,  
ut illa cohæreat, adde aceto pa-  
rum de gummi Arabico, vel  
oleo spicæ.

*Materia pro onerandis tubis.*

℞. Salisnitri lib. 32. Sulphuris lib.  
8. Pulveris tritici lib. 12. Serra-  
ginis lignæ lib. 4.

*Item :*

℞. Pulveris tritici lib. 6. Salisnitri  
lib. 4. Sulphuris lib.  $2\frac{1}{2}$

Pro tubis habet Jos : Furt :  
singulares duas seqq :

Pulveris tritici lib. 24. Carbonum  
lib. 6. Sulphuris lib. 2. incorpo-

rentur probe, sed ne nimis fortiter,  
& addantur ferruginis ligni lib. 2.  
quæ accensa, exhibent igneum tor-  
rentē ex prærupto quasi monte de-  
cadentē, si tubus oblicq; collocetur.

Sequens vero compositio gran-  
dinem quasi igneum evomit:

**R.** Sulphuris lib. 6. Pulveris triti  
lib. 5. misce, addendo pulveris  
tormentarii grandius granula-  
ti lib. 7. & aluminis plumosi  
lib. 2. ad pisorum magnitudi-  
nem confracti; Sed hæc materia  
non debet nimis fortiter in tu-  
bos incuti.

*compos: pro Globis aquaticis, tubis  
granatarum & globis ignitis:*

**R.** Salisnitri lib. 32. Sulphuris lib.  
8. Pulveris triti lib. 16. Serragi-  
nis lignæ lib. 4. Hæc materia  
in specie inservit globis ignitis  
& tubis granatarum, cum nulla-  
tenus extingvi possit, si concto-  
piat ignem; Nihil tamen pul-

chrius est pro globis aquaticis  
propter multitudinē scintillarū,  
quæ hac mediante ex illis eru-  
stantur, mixtione sequenti.

R. Salisnitri lib. 3. Sulphuris lib.  
6. Pulveris triti lib. 3. miscendo  
& incorporando probe, adde  
albuminum ovorum 2. & fiat  
massa, cui subigantur ferruginis  
lignæ abietinæ, lib. 3. & servetur  
ad usum.

Si vero ea ipsa materia uti voles:

R. Salisnitri lib. 32. Sulphuris lib.  
8. Pulveris triti lib. 8. incorpo-  
rentur probe, & tantum manibus,  
de præcedenti materia albumini-  
bus ovorum temperata, ei misceantur  
lib. 48.

*Sequuntur variorum colorum  
liverarum materie.*

*Y. Albentium :*

R. Salisnitri lib. 24. Sulphuris lib.  
4. Pulveris triti lib. 3. vel Salis-

nitri lib. 12. Sulphuris lib. 4.  
Pulv. lib. 1.

2. *Cœruleæ Literæ.*

Hæ fiunt ex solo Sulphure cum  
aqua glutinis, vel in qua gummi Ara-  
bicū solutū est & stupa lini mixto.

3. *Rubra Literæ*

Coquatur funis incendiarius  
communis, in lixi viō salisnitri, &  
secetur in frusticula æqualia, qui-  
bus in tabula erectis, formentur  
literæ, earum summitates materiã  
conorum imbuendo.

*ut globus tormento excussus igneum  
nimbum representet:*

**R.** Pulveris triti lib. 10. Sulphuris  
lib. 5. Salisnitri lib. 6. bene tri-  
tis, misce Spiritus vini q. s. huic  
massæ indito materiæ liquefa-  
ctæ, frustula magnitudine faba-  
rum, formenturq; pro magnitu-  
dine orificii tormenti, globi  
idonei.

*Gluten pyrotechnicum.*

**R. Rat**

℞. Ramenti ferri lib. 2. Cineris  
cribrati lib. 2. Pulveris latericis  
contusi & cribrati, lib. 1. Aquæ  
glutinis q. s. fiat massa.

*Pulvis Fulminans.*

℞. Salisnitri lib. 2. Sulphuris lib.  
1. Salis tartari 2. lib.

Præcedentes compositiones sunt  
partim aliunde, partim propria  
industrialia comparata, omnesque  
infalibili successu probata à me.

V. F. de Franckenstein &c. &c.





1913.