

**Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

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

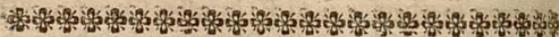
**Gruber, Johann Sebastian**

**Nürnberg, 1697**

Caput V. Von Proportionirung und Theilung des Geschützes

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

den oder Heb-Spiegel haben; in der Form aber sind die ordinari gebundene Kartätschen von runden Eisen-oder Bley-Kugeln besser/darmit in die Ferne zu schießen/so man billich unterscheiden muß. Vid. Mieth part. 4. c. 31. & 49.



## CAPUT V.

## Von Proportionirung und Theilung des Geschüßes.

**A**les Geschüß wird in zweyerley Theilung abgetheilet/ als nemlich in Haupt-Theilung/ und in Zierraths-Theilung. Die Haupt-Theilung bestehet in' eines jeden Stück's Länge und Dicke oder Stärke des Metalls/ welche Proportion nach dem Diametro des Calibri pfleget genommen zu werden/ und wird solcher gemeiniglich in 24. Theile getheilet / nach welchem/ als nach einen gewissen Maasß = Stabe ein Stück aufgetragen wird/ Vid. Buchner part. 1. pag. 24. Was nun die Länge einer ganken Canone in vollen Gut betrifft / ist solche 18. Caliber oder Mund lang/ welche Länge in 7. gleiche Theile eingetheilet wird/ und kommen  $\frac{2}{7}$  Theil zu dem Vorder-Stück/ oder nach dem Caliber 5. Mund und  $\frac{4}{7}$  Theil; zu dem Zapffen-Stück  $\frac{1}{7}$  Theil/ oder 2. Mund

Mund und  $\frac{1}{4}$ . Theil; zu dem Mund 1 Stück  $\frac{1}{4}$ . Theil/oder 10. Mund und  $\frac{1}{4}$ . Theil. Sie wird 17. Caliber lang gebohret/ daß also der Boden oder Stoß ein Caliber dicke bleibet/ wie aus dem Kupfer-Stück zu ersehen. Schießt 48. th. Eisen/ wird gebohret auf 54. th. und wegt 90. Centner/ nach dem Nürenberger Gewicht; deren Kern-Schuß / so allezeit die Helffte von dem gemeinen Visir-Schuß ist/ist 500. Schritt; Der gemeiner Visir-Schuß nach dem 1. Gradu ist 1000. Schritt; nach der höchsten Elevation aber 6000. Der Lager-Punct der Schild- Zapffen wird in das dritte Sieben-Theil von hinten gesetzt / und sind solche 1. Cal. lang/ und auch 1. Calib. dicke. Was zum andern die Metall-Stärke der ganzen Carthune belanget/ist deren Boden-Stück 1. Caliber stark hinten / vorne  $\frac{3}{4}$ . Theil: Das Zapffen-Stück hinten  $\frac{1}{4}$ . Theil / vorne  $\frac{3}{4}$ . Theil: Das Mund-Stück hinten  $\frac{1}{4}$ . Theil/und vorne  $\frac{3}{4}$ . Theil/ Vid. Mieth part. 1. c. 28. Die Zierrahrs-Theilung bestehet in der Verstärkung des Geschüzes/so gleichfalls aus dem Diametro des Calibri muß genommen werden/ und ist dieses darbey wohl in acht zu nehmen / daß man die hintersten und fördersten Reißn/worüber man bey den Canonen das Visir nimmet/nicht gar zu hoch/ auch nicht gar zu niedrig mache; Denn wenn selbige zu hoch / verschimpffiren sie die Proportion der Haupt-Theilung/wenn sie aber zu niedrig / kan das Visir darüber nicht wohl genommen werden: Wenn der  
Caliber

Caliber zu der Zierraths Theilung in 30. Theile getheilte wird/können die höchsten Keiffen im Boden Stück 27. Theile hoch werden / die an dem Kopff vorne 28. und die in der Mitten für / und hinter den Schild Zapffen 24. bis höchstens 27. Theile. Die Traube muß 1. bis 1 1/2. Mund lang/ und 1. Mund dicke seyn/und wird mit zwey Rißen zusammen gezogen. Vid. Braun part. 4. c. 5. davon in Kupffer Stücken nachzusehen ist. Einige formiren die Stücke vorne an dem Mund. Stücke in Form einer Pirn/und geben für / man dürffe bey dergleichen Stücken nicht so weite Schieß. Schar ten/als bey den andern: und werden gemeinlich auf den Schiffen gebrauchet / daß aber die grossen für der kleinen Köpff an den Stücken zu erwählen/ und für die besten zu halten/ davon cap. 7. hujus Linie kan nachgesehen werden/ auch wie einem Stück wieder zu helfen/deme der Kopff verlohren gangen Vid. Mieth part. 1. c. 35. Zur Zierraths Theilung gehören auch die Delphine, so auf das Mittel Stück über die Schild Zapffen insgemein längst dem Rohre der Canonen/ oder andern Geschützes 1 1/2. Calib. lang/und 1. Calib. weit von einander doppelt gefesket werden; andere machen solche die Quere auf die Canonen; einige lassen sie gar weg. Die drey Viertel Cathaune ist 20. Calib. lang/wird auf 40. lb. Eisen gebohret / und schießt 36. lb. hält am Nürenberger Gewicht 78. Centner/der Lager Punct der Schild Zapffen stehet von hinten in dritten sieben Theil/ und sind solch

che allezeit nach Proportion an der Canonen 1. Caliber lang/und auch 1. Calib. diecke: Die Metall-Stärke im Boden ist ein Caliber, für den Schild-Zapffen  $\frac{2}{3}$ . und im Mund einen halben Calib: Wenn deren Calib. in 18. Theile getheilet wird / ist der erste Abbruch bey dem ersten Sieben Theil  $\frac{17}{18}$  Theil/ bey dem andern  $\frac{1}{18}$ . und bey dem dritten  $\frac{1}{18}$  Theil. Die höchsten Keiffen im Kopff sind  $\frac{7}{18}$  Theil hoch/ im Boden  $\frac{1}{18}$  Theil/ für, und hinter den Schild-Zapffen  $\frac{1}{18}$  Theil hoch. Vid. Mieth. part. 1. c. 30. Die halbe Canone in vollen Gut ist 22. bis 24. Calib. lang/schießt 24. lb. Eisen/ und wird auf 27. lb. gebohret/wieget ohngefehr 64. Centner am Metall/die Stärke dessen ist nach Proportion wie in vorigen: Die Abbrüche des Metalls sind allenthalben/wenn der Calib. in 20. Theile getheilet wird  $\frac{19}{20}$  Theil: Die höchsten Keiffen sind am Kopffe  $\frac{7}{20}$  Theil/im Boden  $\frac{1}{20}$  Theil/hinter und für den Schild-Zapffen  $\frac{1}{20}$  Theil. Die Schild-Zapffen sind diecke und lang/jedes 1. Calib. der gemeine Visir-Schuß ist 900. Schritt / nach der höchsten Elevation aber 5000. Vid. Mieth part. 1. c. 31. Die Viertel Carthame ist 24. Calib. lang/schießt 12. lb. Eisen/ wird gebohret auf 14. lb wieget 36. Centner: Wenn deren Calib. in 20. Theile getheilet wird / ist der höchste Keiffen am Kopffe hoch  $\frac{7}{20}$  Theil / im Boden  $\frac{1}{20}$ . im Mittel  $\frac{1}{5}$  Theil. Das andere ist nach Proportion aus vorigen zu erkennen; deren gemeiner Visir-Schuß ist 800. Schritt/nach der höchsten Elevati-

DD

tion

tion at er 4000. Schritt. Vid. Mieth part 1. c. 37. Die Regiment Stücke in vollen Gut sind 14. bis 16. auch 18. Caliber lang / schießen 3.4. bis 6. lb. Eisen/ welche legten auch halbe Viertel oder Achtel Carthaunen können genennet werden / wiegen 12. 15. 18. bis 20. Centner am Metall / und werden auf 4. 5. und 7. Mund gebohret. Wenn der Caliber bey einem 6. lb. Stücke in 16. Theile getheilet wird/ ist der höchste Keiffen am Kopffe  $\frac{7}{16}$ . Theil hoch/ im Boden  $\frac{1}{16}$ . Theil. Bey der Mitte  $\frac{7}{16}$ . Theil/ das andere ist nach Proportion aus vorigen zu schießen. Vid. Mieth part. 1. c. 46. Die Schlangen werden auch eingetheilet in doppelte/ ganze/halbe/und Viertel-Schlangen. Die doppelte Noth-Schlange ist 24. Cal. lang/schießet 36. lb. Eisen / und wird auf 26. bis 27. lb. gebohret. Die ganze Feld-oder einfache Noth-Schlange ist 30. Calib. lang/schießt 18. lb. Eisen/ und wird auf 21. lb. gebohret / weiln die langen Stücke etwas weitere Bohrung erfordern/ als die kurzen/ damit die Kugeln nicht stecken bleiben. Die Länge dieser Schlangen wird in 5. gleiche Theile getheilet/ das Boden-Stück bekömmt  $\frac{2}{5}$ . Theil/ das Mund-Stück aber  $\frac{3}{5}$ . Theil. Eine bessere Haupt- Theilung dieser Länge ist/ wenn man den Caliber in 16. Theile theilet / und für das Boden-Stück 8. bis  $\frac{1}{16}$ . Theile gibt/ für das Zapffen - Stück bis zum Lager Punct 4. bis  $\frac{5}{16}$ . Theil/ so kömmt der Schild-Zapffen in etwas besser fürwärts zu stehen/ weiln ohne dieses die langen Stücke erfordern / daß man die

Von Proportionirung und Theilung 2c. 411

die Schild-Zapffen um etwas weiter/als das dritte sieben Theil herfür rücke. Vid. Mieth. part. 1. c. 36. Die halbe Feld-Schlange ist 36. Caliber lang/schießt 9. bis 10. Th. Eisen / wird gebohret auf zehen und ein halb/bis 11. Th. Die Haupt-Theilung der Länge ist/wenn man gibt für das Boden-Stück  $\frac{7}{8}$  Theil/ für das Zapffen-Stück bis an den Lager-Punct 6. Caliber, das übrige gibt den Lauff. Der Lager-Punct wird  $\frac{3}{4}$  Calib. vom dritten  $\frac{7}{8}$  Theil fürwärts gegen dem Mund gesetzt. Die höchsten Keiffen am Kopffe sind  $\frac{7}{8}$  Theil hoch/im Boden  $\frac{1}{16}$  Theil / im Mittel  $\frac{1}{8}$  Theil Vid. Mieth part. 1. c. 38. Die Viertel Schlange oder Falckaune ist lang 27. Calib. schießt 5. bis 6. Th. Eisen/wird auf 6. bis 7. Th. gebohret. Der Lager-Punct ist aus dem dritten sieben Theil einen halben Calib. fürwärts gegen den Mund gesetzt. Wenn der Calib. in 16. Theile getheilet wird/ ist der höchste Keiffen im Kopff hoch  $\frac{1}{16}$  Theil/im Boden  $\frac{1}{8}$  Theil/bey dem Mittel-Geritten  $\frac{1}{8}$  Theil. Der Schild-Zapffen ist 1. Calib. dick und lang. Die Metall-Stärke in- und um den Boden 1. Calib. für den Schild-Zapffen drey Viertel / und im Mund einen halben; Vid. Mieth part. 1. c. 45. Das Falckonet ist 36. Calib. lang/schießt 1. Th. Eisen/die Kugel wird in 16. Theile getheilet/ der Caliber bekommt zu seiner Größe  $\frac{1}{16}$  der Kugel; Der Lager-Punct ist aus dem dritten sieben Theil  $\frac{3}{8}$  Theil Caliber fürwärts gegen dem Mund gesetzt/ das übrige ist nach Proportion aus vorigen zu

DD 2 nehmen.

nehmen. Vid. Mieth part. 1. c. 47. Ein Serpentin  
 nel ist lang 40. Caliber, schießt 16. Loth Bley/wird  
 gebohret auf 19. Loth. Man kan auch ein halb lb.  
 Eisen daraus schießen. Der Lager-Punct ist aus  
 dem dritten sieben Theil 1. Caliber fürwärts ge-  
 gen dem Mund gesetzt. Vid. Mieth part. 1. c. 48.  
 Braun part. 4. c. 3. usq. ad 7. inclusive Buchner  
 part. 1. pag. 23. seqq. Hierbey ist noch zu erinnern/  
 daß man an bishero besagte Längen nicht so strickt  
 gebunden ist/sondern man kan bey gar langen oder  
 gar kurzen Stücken 1. oder 2. Caliber nach Gele-  
 genheit wohl zugeben oder abnehmen / mehr aber  
 nicht. Die Mortiers- oder Feuer- Mörser an-  
 langend/ muß man bey Proportionirung derselbe/  
 wie viel sie nach dem Maasß- Stab Steine werffen  
 sollen/ihre Größe wohlbeobachten/ auch einen Un-  
 terschied machen unter den grossen und kleinen/ ho-  
 hen und kurzen; Denn wenn man nach einer Pro-  
 portion nur auf- oder absteigen wolte / würden  
 entweder die grossen zu hoch/ oder die kleinen zu  
 kurz werden. Zum Exempel: Man machet die  
 60. pfündige Mörser insgemein 3. die 100. pfündi-  
 gen  $2\frac{1}{2}$ . ihrer Mündung in allem lang/welche billig  
 auch für die besten und bequemsten Mörser / sowohl  
 im Felde/ als in einer Vestung zu halten. Wenn  
 man nun einen 300. lb. bis 500. lb. Mortier auch  
 3. Caliber lang wolte giesen lassen / würde eine  
 Machina heraus kommen / welche zu ihrer Bede-  
 ckung eine sonderliche Höhe / und zur Ladung der  
 Granaten einen grossen Hebe-Zeug erforderet/ ge-  
 schweie

schweigen der Last des Mörsers/ und die Höhe der  
 Laveten / so darzu erfordert wird: Im Gegen-  
 Theil ist man nicht gebunden den kleinern Mörsern  
 als 45. bis 10. pfündigen / nicht mehr als 3 Mün-  
 dungen zur Länge zu geben / sondern man kan ih-  
 nen viel an dem Lauff und Tieffe der Kammern zu-  
 setzen/um darmit desto weiter zuwerffen / wenn es  
 vorndthen ist. Die grossen Mörser von 3. 5. 600.  
 auch 1000. lb. werden von etlichen deshalben be-  
 liebet/ weils man in- und für Bestungen viel Stei-  
 ne/oder auf eine gewisse Manier eingesezte Hand-  
 Granaten auf einmal werffen kan / und sind die  
 Bomben oder grossen Granaten nicht allein er-  
 schrecklich groß und schwehr/sondern auch / wo sie  
 etwas antreffen/ihre Wirkung gleichsam unauß-  
 sprechlich / und ist alles dieses wohl an dem/ und  
 freulich wahr/ es muß aber darbey von keiner Me-  
 nage gedacht/und kein Geld/ Pulver/ Zeit/ Leute/  
 noch Arbeit gespahret werden. Bequemer ist es/  
 solche grosse Machinas zu Wasser der Armee zu  
 einer Attaque/nebst ein oder zwey leeren Laveten  
 nachzuführen/ als auf der Aze solche im Felde mit  
 herum zu schleppen/ weils solches gar zu viel kostet  
 und sehr mühesam ist. Viererley Sorten Mörs-  
 ser sind in Kupffer-Stücken zu sehen / wie inglei-  
 chen auch 1. Haubitze zu allen Mörsern nun sowol  
 in-als für Bestungen soll man etliche Laveten im  
 Vorrath haben/das/ wenn eine bricht/man mit ei-  
 nem solchen hochnützlichen Werke nicht einhalten  
 müsse. Man kan solche von Holz/ Eisen und Me-

tall klein und niedrig/ jedoch stark machen/ und hernach die zwey letzten Arten auf starcke Schleiffen vermittelst 4. starcken Polken und den dazu gehörigen Löchern anmachen / damit sie eine rechte Höhe bekommen/es sollen aber die Schleiffen oben und unten zu mehrer Versicherung mit Eisen beschlagen seyn. Davon auch cap. 8. mit mehrer gedacht wird/ so ist auch zu behalten / daß die starcken Kammern / wenn der Lauff oder Flug gleich noch so lang an einem Mörser / nicht so weit und scharff werffen/ ohngeacht sie man auch auf das allerbeste und stärckste vertamme/ als die Engen und Tieffen. Die gemeinsten Proportion der Kammern ist  $\frac{3}{4}$ . vom Calib. tieff/ und  $\frac{1}{4}$ . weit/ besser aber/ daß man solche  $\frac{1}{2}$ . weit/ und  $\frac{3}{4}$ . Viertel tieff mache/ damit man auch mit schlechten Pulver einen ziemlichen weiten Wurff thun könne. Sonst von dem Unterschied der Kammern/ deren unterschiedliche Sorten in Kupffer: Stücken zu sehen sind / Vid. Braun in seinem Anhang zur Artillerie. Um den Boden oder Gewölb der Kammer soll jeder Mörser seine gebührende Stärke und überflüssiges Metall haben/ damit er bey dem Gebrauch um so viel besser austauen könne; Ingleichen muß an Stärke der Schild Zapfen so einige Just in das Mittel des Gewichts vom gangen Mörser stellen/ (welches aber falsch/ weiln sich die Schoß Keile im Loßbrennen verrucken/ und der Mörser rückwärts schläget / dahero sicher zu schliessen/ daß/ wie höher die Schild: Zapfen an dem Mörser gesetzt werden

den / je schwächer derselbe aufsteiget / und bessere  
 Würffe thut / obgleich dem Gewicht und Metall  
 etwas zugegeben werden muß ) wie auch an der  
 Lavete nichts abgehen ; So soll auch das Haupt-  
 Gesinse oder die Zierrathen um den Kopff lieber  
 starck / als schwach gegeben werden / damit wenn ja  
 die Granaten im Ausfahren springen sollte / an  
 selbigem Ort der Mörser desto besser aushalten  
 könne. Einige halten es sehr für künstlich / wenn  
 das Zünd-Loch in das Mittel der Mörser-Kam-  
 mer gehohlet wird / und ist es wohl an dem / daß die  
 Entzündung in der Mitten besser ist / als die am  
 Ende oder innern Rande der Kammer / weil aber  
 ein Zünd-Loch sich bald verstopfen kan / und daher  
 so gefährliche Ungelegenheiten alsdann entstehen /  
 so ist es sicherer und besser / daß man sich dieser ent-  
 schläget / und das Zünd-Loch lieber zu hoch / als zu  
 niedrig bohret / jedoch was passirlich ist / auch lieber  
 zu weit / als zu enge / dann man sich bey den Mör-  
 sern des Ausbrennens der Zünd-Löcher nicht so / wie  
 bey den Stücken zu besorgen hat / weiln das Pul-  
 ver in Mörsern auf 2 in Stücken aber fürwärts  
 entzündet wird ; Die Mörser auch kurz / ein Stück  
 aber lang ist / in welchen das Pulver mehr gezwun-  
 gen für ein Mörser aber desto frewilliger über sich  
 gehet / da es sich dann nicht so lang aufhalten / und  
 das Metall wegbrennen kan / Vid. Nieth part. 3.  
 c. 5. die Bettung zu den Mörsern / wie auch zu den  
 Stücken muß gleichfalls wohl starck gemacht  
 werden / damit sie beständig aushalten können / dar-

von an seinem Ort Cap. 10. gehandelt wird. Die Fuß- oder Schämel- Mörser werffen nicht so accurat/als die/so ihre Schild-Zapffen haben/ denn wenn solche auf die Erde ohne Bettung gestellet werden/ schlagen sie bald auf die lincke oder rechte Seiten/für-oder hinterwärts / man setze auch die Erde oder den Boden so feste man will; will man nun diesen Mangel mit einer Bettung von Dillen ersetzen/so hält solche nicht lange/sondern gehet bald zu Trümmern/absonderlich wenn die Mörser groß/ und die Cammern scharff sind. Sencket man sie ein wenig/als etwan 20. bis 30. Grad für sich/ so fallen sie allezeit über einen Hauffen / weilt das schwere Gewicht der Granaten auch darzu behülflich ist/ und ob man schon diesen Mangel mit annageln oder anbinden an die in die Erde geschlagene Plöcke ersetzen will/hüpfen sie dennoch von einer Seiten auf die andern und machen falsche Würffe/ das Mittel verändert sich auch an dergleichen Mörsern sehr oft / also daß gar selten ein guter Wurff/zumal auf eine Weite Distanz / daraus geschehen kan. Diejenigen Mörser/so ihre Schild-Zapffen im Boden haben/ sind für allen andern für die besten zu halten/aus folgenden Ursachen/ dann man brauchet anstatt der Laveten nur einen starcken/breiten und wohl-beschlagenen Fuß oder Boden von eichen oder andern festen Holze; item man kan an solchen Mörsern die Cammern so scharff machen/als man will/ohne Sorge/daß die Schild-Zapffen sich abtossen/oder die Lavete ruiniret werden

den kan. So ist auch ein grosser Vortheil / daß man nicht vonnöthen hat / sonderliche Bettungen zu machen / wenn anders der Boden trucken ist. Es können dergleichen Mörser ohne Hebe-Zeug / wenn man will / in ihre Laveten gebracht werden / welches in den Approchen sehr dienlich. Sie brauchen weder Quadranten / indem die Löcher in denen Armen / ob sie zwar gleich etwas zu weit und groß sind / die allerrichtigsten Grade machen / wenn man nach einer gewissen Distanz dem Pulver weiß gebührend abzubrechen / oder zuzugeben / nach Schoß-Keil / weil der Quer-Polß / so durch beyde Arm gesteckt wird / derer Stelle vertritt / und um kein Haar zurücke weicht / welches dann ziemliche gewisse Würffe verursacht / und dergleichen Mörser die geschwindesten zu richten sind. Die Proportionirung eines 100. pfündigen Mörsers ist folgende; Die Mündung des Mörsers wird in 64. Theile getheilet / seine ganze Höhe ist  $2\frac{3}{4}$ . Calib. Der Flug oder Lauff bis an Mittel-Punct der Cammer ist lang  $1\frac{1}{2}$ . Calib. ; Die Cammer ist weit  $\frac{1}{2}$ . Calib. die Cammer ist tieff  $\frac{1}{2}$ . Calib. die Metall-Stärke im Mund ist  $\frac{1}{4}$ . Theil; Die Metall-Stärke bey den Schild-Zapffen ist  $\frac{1}{2}$ . Theil; Die Metall-Stärke um die Cammer  $\frac{1}{2}$ . Calib. Die Metall-Stärke unter der Cammer  $\frac{1}{4}$ . Calib. Der Lager-Punct wird  $\frac{1}{2}$ . Calib. über der Cammer gesetzt; Der Schild-Zapffen ist  $\frac{1}{2}$ . Calib. lang / und  $\frac{1}{2}$ . Calib. dicke. Locus Centri, die äusserste Rundung zum Gewölbe zu reissen / ist

Dd 5 über

über dem Mittel-Punct der Cammer  $\frac{3}{4}$ . Theil.  
 Die Zierrathen über dem Schild-Zapffen werden  
 $\frac{3}{4}$ . Theil darvon gefezet. Die Verstäckung im  
 Mund ist  $\frac{3}{4}$ . Theil. 1. 4. 1. Der höchste Keiff  $\frac{3}{4}$ .  
 Theil/ über dem Schild = Zapffen ist die Verstä-  
 ckung  $\frac{3}{4}$ . Theil 4. 1. 4. 1. Der höchste Keiff  $\frac{3}{4}$ .  
 Theil/ der Cammer Hand ist  $\frac{3}{4}$ . Theil/ 2. 1. Die  
 Verstäckung im Boden von unten auf ist  $\frac{3}{4}$ . Theil  
 2. 1. 4. 1. 4. 1. 4. 1. Der höchste Keiff  $\frac{3}{4}$ . Theil. Dies  
 ses ist also die ganze Beschreibung eines 100. pfün-  
 digen Mörsers/ welchem/ so es vonnöthen / in der  
 Länge nach Belieben kan zugegeben werden/ jedoch  
 machet man die grossen Mörser / wie bereits ge-  
 dacht/ insgemein nicht gar lang / daß die Laveten  
 nicht zu hoch fallen; So stehet einem jeden frey/ die-  
 se Proportion bis auf den kleinsten Feuer-Mör-  
 ser gelten zu lassen / welcher überall bestehen wird/  
 nur ist wohl in acht zu nehmen / daß man die Me-  
 tall = Stärke um das Gewölb und Anfang der  
 Cammer/ so halb-rund und nicht flach seyn muß/  
 nicht schwächer / als die bey dem Schild Zapffen  
 gebe/ auch die Cammer lieber gleich weit/ als unten  
 zugespitzt mache/ weil jene diesen weit fürzuziehen/  
 und viel schärffer werffen. Die Proportionirung  
 eines 60. pfündigen Mörsers kan folgender seyn:  
 Der Caliber ist wieder in 64. Theile getheilet / der  
 Böller ist lang in allen 3. Caliber. Der Lauff  
 bis an dem Mittel-Punct der Cammer ist lang  $1\frac{1}{2}$ .  
 Calib. die Cammer ist tieff  $\frac{3}{4}$ . Calib. weit aber  $\frac{1}{4}$ .  
 Calib. Der Absatz oben in der Cammer ist dick  $\frac{3}{4}$ .  
 Theil/

Von Proportionirung und Theilung 2c. 419

heil / tieff  $\frac{1}{2}$ . Diamet. Die Metall-Stärke bey dem Mund ist  $\frac{2}{3}$ . Theil / um das Lager aber  $\frac{1}{4}$ . Theil. Der Circul wird ein Drittel Calib. vom Mittel-Punct der Cammer oben eingefeket / damit man die Metall-Stärke um das Lager bekommen kan. Die Metall-Stärke um die Cammer ist  $\frac{1}{3}$ . Diamet. Die Verstabung im Kopff ist 4. 1. 4. 1. Der höchste Keiffen  $\frac{1}{2}$ . Theil. Die mittlere Verstabung wird  $\frac{1}{3}$ . Diam. über der Cammer angefangen / und ist 1. 4. 1. 4. 1. Der höchste Keiff  $\frac{1}{4}$ . Diam. das Hals-Band über der Cammer wird zu Ende des Absages angefangen / und ist 1. 2. 1. Der Fuß ist dicke  $\frac{1}{4}$ . Diam. lang bey der Bünd-Pfanne  $\frac{1}{2}$ . Diamet. fornen  $\frac{1}{3}$ . Diam. Bey den Schämel-Böllern ist die Länge des Fußes 2. und  $\frac{1}{8}$ . Theil des Calib. breit /  $\frac{1}{4}$ . Theil / die Senckung des Mörsers ist 6. Grad. Vid. Mieth part. 3. c. 1 usq. ad Cap. 17. inclusiv. Büchner part. 1. pag. 78. seqq. Braun part. 4. c. 22.

Vorstellung eines Mörsers / so Steine wirffte  
von  
300 und 200. lb.

Der Diameter des Mörsers hält auf dem Maas-Stabe	345	232.
Dessen Helffte	43	29.
Der Diameter wird zu beyden in 64. Theile getheilet		
Der Lauff bis zum Mittel-Punct der Cammer ist tieff	$1\frac{1}{2}$ .	Cal. $1\frac{2}{3}$ .

Die

Vorstellung eines Mörsers so Steine wirfft  
von

300. und 200. lb.

Die Cammer ist weit	$\frac{1}{3}$ .	Cal.	$\frac{1}{3}$ .
Die Cammer ist tieff	$\frac{1}{4}$ .	Cal.	$\frac{1}{4}$ .
Die Metall-Stärke bey dem Munde ist	$\frac{2}{64}$ .	"	$\frac{10}{64}$ .
By den Schild-Zapffen	$\frac{1}{64}$ .	"	$\frac{14}{64}$ .
Der Lager-Punct wird in 300. lb. Mörsers von Mittel-Punct der Cammer $\frac{2}{64}$ . Theil gegen dem Mund zugeseket.	"	"	"
Der Lager-Punct bey dem 200. lb. Mörsers wird von Mund 1. Cal. und $\frac{6}{64}$ . Theil herunter gegen die Cammer geseket	300	"	200
Der Schild-Zapffen ist dick	$\frac{1}{3}$ .	Cal.	$\frac{1}{3}$ .
Lang ohne die Scheibe	$\frac{2}{64}$ .	Theil	$\frac{2}{64}$ .
Die Scheibe ist dick und hoch	$\frac{3}{64}$ .	"	$\frac{1}{64}$ .
Die Verstärkung im Kopffe ist	$\frac{5}{64}$ .	151	$\frac{4}{64}$ . 141
Der höchste Keiff im Kopffe ist	$\frac{8}{64}$ .	"	$\frac{6}{64}$ .
By dem 200. lb. Mörsers ist das Hals-Band 1. 2. 1. wird unter die oberste Verstär- kung herunter geseket	"	"	$\frac{1}{10}$ . Cal.
Die Verstärkung über dem Schild-Zapffen ist bey dem 300. lb. 1. 4. 1. 4. 1. bey dem 200. lb. 1. 3. 1. 4. 1.			

Sie

Sie wird bey beyden  $\frac{3}{4}$ . Theil über den Schildzapffen anfangen.

Der höchste Keiffen ist bey beyden  $\frac{3}{4}$ . Theil.

Die Verstärkung unter den Schildzapffen ist bey dem 300. lb. 1.5. 1.6. 1.4. 1. 3. 1.4. 1. Bey dem 200. lb. 1.4. 1.4. 1.5. 1.2. 1.2. 1.

Der höchste Keiffen ist bey beyden  $\frac{3}{4}$ . Theil.

Wird über dem Mittel-Punct der Cammer gesetzt  $\frac{3}{4}$ . Theil.

Die Verstärkung im Boden ist von unten auf bey dem 300. lb. 2. 1.3. 1.4. 1.3. 1.4. 1. Bey dem 200. lb. 1.3. 1.3 $\frac{1}{2}$ . 1.3. 1.3 $\frac{1}{2}$ . 1.

Der höchste Keiffen ist bey beyden  $\frac{7}{8}$ . Theil.

Vorstellung eines Mörsers / mit einer runden Cammer/so auf 6000. Schritte weit wirffet/ und auf Schiff oder sonst zu Lande von weiten eine Stadt zu bombardiren wohl zu gebrauchen.

Der ganze Mörser ist lang 3. Cal. und  $\frac{1}{4}$ . Theil.

Die Cammer weit am Kessel  $\frac{1}{3}$ . Mund.

Die Weite der Cammer in der Rundung  $\frac{2}{3}$ . Cal.

Der Cammer ganze Länge  $\frac{2}{3}$ . Theil.

Die Zapffen unter der Camer am Boden werden gerechnet  $\frac{3}{8}$ . Theil.

Der Boden unter und neben der runden Cammer ist starck  $\frac{2}{3}$ . Mundung.

Die Zapffen lang 1 $\frac{1}{2}$ . Cal.

Die Zapffen starck  $\frac{2}{3}$ . Theil.

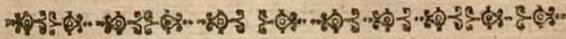
Der Hals über der runden Cammer ist lang  $\frac{1}{2}$ . Theil

Theil Diameter, und weit  $\frac{1}{2}$  Diameter der Cammer.

Wenn dergleichen Mörser sollen gegossen werden/ muß man darzu das allerbeste Metall nehmen/ an der Stärke nichts abbrechen/ die Höhlung in der runden Cammer wohl in acht nehmen/ auch einen starcken und langen Schammel / so wohl beschlagen/ oder gar von Metall ist/ welcher am besten aushalten kan/ darzu gebrauchen. Die Haubitze anreichend/ woraus Steine/ Granaten/ Brands und andere Ernst- Kugeln können geschossen oder geworffen werden / werden in der Mündung 10. 12. 15. 16. 20. 30. bis 50. lb. Stein gegossen/ deren Proportion folgende seyn kan. Der Caliber kan in 32. Theile getheilet werden. Die ganze Länge eines Haubitzen ist 6. Caliber, der Lauff bis an Mittel-Punct der Cammer ist 4. Calib. Die Cammer ist weit  $\frac{1}{2}$  Cal. Die Cammer ist tieff  $1\frac{1}{2}$  Calib. die Metall-Stärke im Munde ist  $\frac{1}{32}$  Theil / bey dem Schild-Zapffen  $\frac{1}{16}$  Theil/ um und hinter der Cammer  $\frac{1}{2}$  Cal. der Schild-Zapffen wird just in die Mitte von dem ganzen Haubitze gesetzt. Der Schild-Zapffen ist dick  $\frac{1}{2}$  Cal. und schadet nicht/ wenn er noch dicker gemacht wird / so ist man der Sorge des Abstossens überhoben. Die Scheibe zum Zusammen halten der Laveten kan einen Zoll hoch/ und 1. Zoll dicke seyn. Die höchsten Reiffen im Kopff und Boden müssen eine Höhe haben/ und höher kommen / als das Metall bey den Schild-Zapffen/ damit man über dasselbe wegsehen könne.

Der

Der Boden oder Fuß der Haubitz ist  $\frac{1}{2}$ . Cal. dicke  
oder lang. Vid. Mieth. part. 2. c. 12. & 13. Wall-  
hausen lib. 1. c. 6. pag. 24. Braun part. 4. c. 25.



## CAPIT VI.

Von denen Metallen oder  
Materien/woraus das Geschütz ge-  
gossen und gemachet wird/auch was dar-  
bey zu observiren / it. wie deren Ge-  
wicht auf ganz gut zu er-  
kundigen.

**D**er eisern Stücke / so von allerbesten und  
höhesten Eisen noch einmal so groß und  
starck seyn müssen/ als die Metallene/ da-  
von Wallhausen c. g. p. 11. item lib. 1. c.  
2. usque ad c. 7. inclus. item Uffanus tract. 1. c. 2.  
& seqq. ex practica manuali Ludovici Colladi  
gedencket ; item der Ledernen Stücke/davon Buch-  
ner zu sehen part. 1. pag. 21. seqq. Mieth part. 2.  
c. 4. Ingleichen auch derjenigen / so von Halb-Ei-  
sen und Halb Metall gemachet werden zu ge-  
schweigen/ und nur von den Metall Stücken als  
leine zu handeln/ist zu wissen / daß unter dem Me-  
tall / so zum Geschütz gebrauchet wird / man die  
Mixtur Kupffers/ Zinns und Messings verstehe/  
von