

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Vollkommene Geschütz-, Feuerwerck- und Büchsenmeisterey-Kunst**

Vollkommene Geschütz- Feuerwerck- Und Büchsenmeisterey-Kunst

**Siemienowicz, Kazimierz**

**Franckfurt, 1676**

Caput X.- Von den Gewichten/ihren Unterschieden und Vergleichen

[urn:nbn:de:bsz:31-108041](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-108041)

## Die Diametri der in gleichen theilen gleich schweren Kugeln.

Gold.	100.
Mercurius.	111
Bley.	118
Silber.	122.
Kupffer.	128.
Messing.	130.
Eisen.	133.
Gemein Zinn.	136.
Reine Zinn.	137.
Magnet.	156.
Marmel.	168.
Stein.	192.
Christall.	201.
Schwefel.	202.
Wasser.	266.
Wein.	267.
Wachs.	271.
Del.	276.
Linden-Holz.	309.

## Anhang.

Byde Aufgaben der oben angeführten Exempel / so wol die Diametros der Kugeln aus einem andern Kugelbekandten Diametro; Als auch eines Körpers latera homologa, es sey regular oder irregular, aus dem bekandten lateribus oder Seiten eines andern vorgegebenen Körpers (wenn nemlich beyde Körper gleicher Schwere sind) können auch auff eine andere Art gar leichtlich resolviret werden/nemlich auff folgende: Man nehme aus einer Scala mit einem Hand-Circkel/die Weiten der proportional puncte aller Metalle nach den Zahlen der vorigen Tabelle/ und trage sie auff die Linie AB. die in der Figur bey No. 10. steht/ aus A. gegen B. und wenn man die Weiten mit Puncten bezeichnet/schreibeman zu jedem Punct die Nahmen oder Zeichen der Metalle so wird das Instrument verfertiget seyn/ dessen Gebrauch aus einem einigen Exempel / so dem vorgehenden gleich/ zu erlernen. Es sey das Latus eines silbernen Cubi vorgegeben/ und werde gefragt nach dem Latero eines Crystallinen Cubi/ der so schwer als der silberne sey. Nimm mit dem Circkel die gleiche Linie DE. in derselben Figur/ welche das Latus eines silbernen Cubi ist/ und setz den einen Fuß in den Punct / das das Wort Argentum oder Silber beschreiben/ mit dem andern beschreibe einen Circkelbogen/ gegen diesen ziehe aus A. eine lineam tangentem AC. so lang dir's gefällt. Darnach nimm die Weite zwischen dem Punct/da das Wort Crystallum geschrieben steht/ und den tangenten AC. so hastu das Latus des Crystallinen Cubi/ so dem vorgegebenen silbernen gleich wieget. Auf gleiche Weise werden auch die andere/ zwischen der Linie AB. und dem tangenten AC. enthaltene Weiten die latera der Cuborum seyn/ die von den andern Metallen gemacht werden können / und mit dem vorgegebenen silbernen Cubo gleicher Schwere sind.

## CAPUT X.

## Von den Gewichten/ ihren Unterschieden und Vergleichen.

Die Gewichte/ damit wir alle schwere corpora auff der Schlüssel oder Schnellwage pflegen abzuwägen/ waren bey denen Alten von unsern isigen in der That und im Namen unterschieden: doch war auch unter ihnen selbst ein sehr grosser Unterschied/ so wol was die Nationen / als auch die Sachen / die zuwägen waren/ anbetrifft: Wie wir noch heute zu Tage sehen. Denn andere Gewichte brauchendie Spanier / andere die Franzosen / Italiäner / Teutschen/ Pohlen/ Engländer/ und andere Völker der Welt/ die sie auch mit ihren Nahmen nach ihrer Landes-Sprache nennen.

neunen Ingleichen seynd auch andore Gewichte / damit Gold / Silber / Perlen / Corallen und andere kostbare Wahren: Andere damit Eisen/Kupffer/Messing/Bley/Zinn/Schwefel/Alaim/Wachs/Unschlit/Flachs/Hanff / Wolle/Leder/Eisen und Kupffer/Tradt/ eingefalsen und frisch Fleisch/Butter / Käse/ und dergleichen mehr gewogen wurd. Andere auch / die bey denen Medicis, Apotecern und Barbieren gebraucht werden/ darnach die Medicamenta zubereitet / und in rechter Dosi in des Menschen Leib eingegeben werden. Von diesen allen nun habe ich mit in diesen Capitul etwas zu reden vorgenommen: Ich will aber zuvor die Alten/ hernach die bey uns so gebräuchlichen Gewicht erzehlen / zusammen vergleichen/ und den Gebrauch der Vergleichung in der Pyrotechnie erweisen. Was nun anbetrifft die Gewichte der Alten/ und ihre Differenz untereinander/ so handeln davon überflüssig aller so wol Lateinischen/ als Griechischer Autoren Schriften: Aber ich will allhier nur etwas wenigens aus denselben anführen und excerptiren.

Zuförderst theilten die Alten alle Gewichte in Grosse und Kleine: unter den grossen war.

Talentum oder Centner Gewicht / welches bey denen Hebræern ein unbezeichnet Gewicht war / das 3000. Seckel wug/ wie aus dem 35. Cap. des 2. Buch Mos. zu sehen da einer Summe von 100. Centnern und 1775. Seckel gedacht wird/ welche heraußköm/ nachdem von 603550. Menschen jeder einen halben Seckel gegeben. Es hatte aber ein Hebräisch Talent 100. Hebräische / oder 125. Attische Minas / das ist / 1500. Unzen / oder 200. Drachmas/ oder 125. zwölf-unsige Pfund. Nachdem Centner wurde Gold/Silber und Erz gewogen/wie Villalpandus im 3. Theil hat / da er auch die / so anderer Meinung sind / widerleget. Doch seynd die Autores wegen des Seckel Gewichts ganz nicht einig Marcus Marcellinus in seinem Buch von den Maassen/Gewichten/und Münzen/sagt/das er erfahren/das ein silberner Seckel (dem er auch den gülden am Gewicht/wiewol nicht am Werth gleich setzet) 263. Gran wäget/ das Her will er/das ein Hebräisch Talent/bestehend in 3000. Seckeln/ sey 37. sechzehn-unsigen pfund gewesen/und noch 3. Unzen 6. Drachmas und 2. Denarios/oder 30400. Gran. Ist also Villalpandi Talent/nach Marcellini Rechnung/umb 6. sechzehn-unsige pfund/s. Unzen/2. Drachmas und 2. Denarios schwerer. Etliche meinen/es sey bey denen Hebræern zweyerley Seckel gewesen / nemlich der gemeine oder profan Seckel von 12. Drachmen/und der Seckel des Heiligthums von 4. Drachmen/oder noch einmahl so viel/als der gemeine Seckel: Aber man lese Villalpandum, welcher wieder Gresham behauptet/das nur ein Seckel gewesen/ einem Athenionischen Stater gleich/und nicht zwey / oder ein profan und Heiligthums Seckel. Der vierdte Theil des Seckels/das ist eine Drachma/wird Luc. 15. s. gedacht/so dem Römischen Denario gleich/ das von Matth. 23. 23. und von dem halben Theil/Matth. 17. 27. Der Seckel bestund aus 20. Obolis/die von den Hebræern Gerah/von den Chaldæern aber Maha genennet werden. Ein Obolus aber war nach aller Rabbinen Meinung 16. Gerstenkörner schwer/welche weil sie/ wie man observiret hat/ mit den Unzengranen (davon ich unten gedencen werde) übereinkommen / so wird das Her ein Seckel oder 20. Oboli/320. Gran. 3000. Seckel aber 600000. Gran/oder 104. sechzen Unzen pfund zwey Unzen 5. Drachmen und 1. Denarius seyn/von diesem Unterschied des Gewichts eines Hebräischen Seckels lese man Marcellini Buch von den Maassen/Gewichten und Münzen/ wie auch andere Autores/die er daselbst anführet.

Der Römer Talent ist dreyerley gewesen / wie aus den Autoribus bekandt: Das Kleine 33. Römischer pfund: das Mittlere nach Vitruv. 10. lib. letzten Cap. 20. pfund wo er sagt/das Helepolis also mit fellen und unzubereiteten Häuten verwahret/das sie einen Wurff aus der Babia eines Steins von 360. pfund vertragen könte/dis sind aber 3. Talenta / deren jedes 120. pfund wieget. Das Gröste finde ich bey Suida und Hesychio von 125. pfund/ welches mit dem Hebräischen Talent übereinköm. Der Griechen oder ein Athenionisch Talent/ bestunde aus 6000. Drachms oder 60. Attischen Minen / wie Suidas aus Festo hat: Und war also halb so schwer als das Hebräische/nach Villalpando, und das Römische/nach Suida und Hesychio: das ist 62. Römischer pfund: der Werth des Attischen Talents war am Geld 600. Gold Kronen: dabey/ die Freygebigkeit Alexandri Magni gegen gelehrte Leuthe merkwürdig ist / wes er seinen Praeceptor, Aristotel, für seine Arbeit / das er die Natur der Thiere beschrieb/

500. Talenta gegeben / das ist / wie etliche wollen / 450000. Goldkronen. Dem Philosopho Xenocrati aber hat er durch seine Legaten präsent ret 50. Talenta / das ist / 3000. Kronen. Es waren zwar noch andere Talenta / als das Thrasische Talent von 120. pfund das Egyptische von 80. Pfund. Das Alexandrinische / halb so schwer als das Attische oder 31. Pfund 3. Unzen. Das Syrische von 1500. Drachmen / oder 15. Pfund 7. Unzen 4. Drachmen. Das Aeginetische von 10. Drachmen.

Unter dem kleinen Gewicht der Alten war bey den Hebräern ; Mina oder Manegh / welche 30. Seckel oder 120. Drachmas hatte.

Der Griechen Mina oder Mna, ist zweyerley gewesen ; Eine kleine / die 75. Drachmas hielt / die andere neue grössere des Solonis, von 100. Drachmen. Die Drachma wurde in 6. Obolos getheilet / der Obolos / in 2. Semiobolos / der Semiobolus in 3. Chalcos. ein Chalcos in 5. Lepta. Bey den Medicis und Barbieren aber wurde dieselbe Mina in 16. Unzen getheilet / eine Unze in 5. Drachmas. Eine Drachma in 3. Scrupel. ein Scrupel in 2. Obolos. ein Obolus in zwey Semiobolos / ein Semiobolus in 12. Siliquas, eine Siliqua in 4. Grana oder momenta.

Eine Alexandrische Mina hat 20. Unzen gehabt / und eine Ptolomaische 5. Unzen.

Libra ein Pfund / so auch Pondo und As oder Assis bey den Römern hiesse. Dieses Gewicht war unter den Grossen das Kleinste / und das Grösste unter den Kleinsten. Es hatte 12. Unzen / und war ein Römisch Pfund umb 4. Drachmas leichter als eine Attische Mina. Die Theile eines pfundes waren ; Uncia / eine Unze alleine ; Sextans, 2. Unzen ; Quadrans, 3. Unzen ; Triens, 4. Unzen ; Quincunx, 5. Unzen ; Semis, 6. Unzen / (welches auch Selibra oder ein halbpfund hiesse) Septunx, 7. Unzen. Bes, 8. Dodrans, 9. Dextans, 10. Deunx, elfe. Auch wurde das pfund in andere kleine Gewichte getheilet / als : vier und zwanzig Semi Uncias, 36. Duellias, 48. Sicilicos, 72. Sextulas, 48. Denarios, 168. Victoriatos, 288. Scriptula oder Scrupel. Es war auch ferner Libra bey den Römern ein gewis Maas / so 12. gleiche Theile hatte / die sie auch Unzen nenneten. Diese Maas nenneten Sie zum unterschied des Gewichts / libram mensuram, oder libram mensuralem, das ist Mess-pfund ; die andere aber / darnach etwas gewogen wurde / oder das Gewicht selbst / libram pondo, und libram ponderalem das ist Gewicht-pfund / so ich vorher beschrieben. Es war aber das Mess-pfund / wie Galenus lib. 1. von zubereitung der Arzneyen bezeuget / ein Hörnern Maas / damit die Römer das Del aus maassen / durch etliche eingeschmittene Linien in 12. Theil unterschieden / davon 12. das ist ein Spacium zwischen zween Linien / eine Unze genennet würde / wieweil ferner das Mess-pfund vom Gewicht-pfund an der Schwere unterschieden / lehret Galenus im lib. 6. desselben Werkes / da er weist / daß ein Mess-pfund 10. Unzen des Gewicht-pfundes gleich / das ist / umb 2. Unzen leichter als das Gewicht-pfund sey.

Nachdem ich nun der Alten Gewichte habe erzehlet / muß ich auch auff die Unfern / die wir ist gebrauchen / kommen. Unter diesen / so wol unter grossen als den kleinen / ist auch ein grosser Unterschied. Weil sie aber nicht alle Lateinische oder Deutsche Nahmen haben / will ich sie mit anderer Nationen Nahmen wie sie jede in ihrer Mutter Sprache nennet / und wie sie bey den Kauffleuthen gebräuchlich / hier nach der Ordnung erzehlen und beschreiben / und zwar so kurz / als es seyn kan.

Dolium / ist ein Gewicht bey den Pöhlen gebräuchlich (von ihnen Bez'ka genant) hat 50. Steine oder 1600. pfund : Ich verstehe aber hier Warschauische Steine deren jeder 32. pfund hat

Miglier / ein Venezianisch Gewicht / hat 40. Myriades / (insgemein Miri) deren jede 25. pf. hat / ist also dieses Gewicht 1000. zwölff-unzen pfund.

Baccar / ein Gewicht in dem Königreich Calicut / so zu Lisbon / 5. grosse Quintal thut / und ist 640. pfund.

Calla / ein Alexandrinisch Gewicht / hält 360. pfund.

Carco / oder Carico und Cargo oder Charge / ist ein bey Italiänern / Spaniern / Franzosen / und Portugalliern gebräuchlich Gewicht / nach welchen die Pferde / Esel und Maul-Esel beladen werden : Es hält aber in Spanien 3. Quintal / die 360. pfund thun /

und auch 43. Pfund zu Venedig und Antwerpen hat es 400. Pfund zu Lion und anderer Orten in Frankreich 270. oder auch 300. Pfund. diß Gewichte kömmt mit der Teutschen Schiff-Pfund überein/darnach die Schiffleuchte zu wägen und zu laden pflügen / wie unten gesagt werden soll.

Birkoviec, ein Gewichte/so bey den Moscovitern und Inwohner in weiß Rußten gebraucht wird/es hat 10. andere kleinere Pfund (die sie pud nennen) deren jedes 36. Pf. hat/ ist also ein Gewicht von 360. Pfunden.

Sciba/ ein Egyptisch Gewichte/hat 320. Pf.

Xivola und Romola/ ein Damascenisch Gewicht/hat 225. Pf.

Star/ ein Benedisch Gewicht hat 360. auch 120. 150. 120. auch wol 110. Pf. nach Unterschied der Wahren/ die allhier nicht alle können erzehlet werden.

Wage ein Niederländisch Gewichte. Ist zu Antwerpen 165. Pfund/ zu Brugg in Flandern 30. Stein/ oder 150. Pfund eben daselbst ist auch 20. Stein/ oder 120. Pf. nach diesem Gewichte werden Käse und Butter gewogen.

Quintal oder Quintalo und Quintalis, ein Spanisch und Portugalsch Gewicht. Ist zu Legion 100. Pfund/ zu Seville ist der grosse Quintal 144. Pfund und hat 4. Kobas: Eine Koba aber 36. Pfund. Der Kleine aber ist 112. Pfund und bestehet auch aus 4. Kobis/ jede zu 28. Pfund gerechnet/ Es ist auch daselbst noch ein anderer Quintal, so 120. Pfund oder 4. Kobas hat / deren jede 30. Pfund wieget. In Portugal ist der Quintal 128. Pfund / und bestehet aus 4. Kobis / deren jede 32. Pfund hat / und ist der Grosse: der Kleine aber hat 112. Pfund / und hat gleichfalls 4. Kobas/ für jede 28. Pf. gezehlet. Ein Quintal Wachs hat daselbst 12. Quintal/ von 112. Pf. und thut 168. Pf.

Im Fezischen Königreich hat der Quintal 66. Antwerpische Pfund in Marocco und Guinea 28 Pf.

Centner und Cantar/ Centenarium pondus, ist von Alters her 100. Pfund so genennet worden. Daher stehet bey dem Romio: Was geschicht? die Centner Balista sind geworffen worden/ weil sie nemlich Steine von 100. Pfunden wurffen. In variet erungläublich/ in Frankreich wird er zu Paris in 4. Quatrons getheilet/ deren jede 25. Pfund hat. Zu Lion/ Toulouse/ Avignon/ Mompelie/ hat er 12. Pfund: In Spanien bestehet er aus 4. Kobis/ eine Koba aber aus 30. Pfund und ist also 120. Pfund und dem Quintal gleich. In Apulien/ Calabrien und Candia / auch Constantinopel/ Alexandria / Aleppo/ und in Cypren/ und Rhodis/ hat er 100. rotulos. In Sicilien thun 61. Rotuli, deren jedes 30. Unzen hat/ einen Centner. Zu Damasco hat der Centner 5. Zurlos oder Steine deren einer 20. Rotulos hat. In der Barbaren hält er 5. Kobas / die Koba aber 20. Rotulos. Zu Dranien hat der Centner 4. Kobas. In Engelland 112. Pfund. Zu Nürnberg und in etlichen sarnheimen Städten in Ober-Teutschland / hat er 100. 120. auch 132. Pfund. Zu Breslau in Schlesien bestehet er aus 5. Steinen/ deren jeder (wie oben gesagt) 32. Pfund hat/ und hält also 160. Pfund nach der Reichs-constitution von Anno 1565. zu Leopoldij oder Reichslemburg in Schwarz-Rußland hat er 5. Steine/ deren jeder 30. Pf. hält.

Koba/ ein Gewicht der Spanier und Italiener/ hält 36. 32. 30. und 28. Pfund / wie oben zum öfftern gedacht.

Lapis oder Stein/ eines von den gebräuchlichsten Gewichten/ bey den Teutschen/ Niederländern / und allen / die an der Nord- und Ost-See wohnen / wie auch bey den Polen und Litthauern. Es wird auch in Italien gebraucht/ und ist zu Rom / Florenz / Venedig / Item zu Hamburg/ Lübeck und Stetin 110. Pfund; Alwo auch noch ein anderer ist/ doppelt so schwer als der erste/ nemlich von 20. Pfund. Zu Breslau in Schlesien hat er 24. Pfund. Zu Crackau 27. Pfund. Zu Warschau und Lublin 32. Pfund: nach der constitution Sigismundi Augusti. von Anno 1565. zu Leopoldij 30. Pfund. Zu Danzig ist er doppelt/ ein Grosse/ von 34. Pfund/ welcher Wachs und Flachs zu wägen gebraucht wird/ und ein Kleiner/ von 24. Pfund nach welchen das Gewürz gewogen wird. Zu Königsberg ist er doppelt/ der Grosse 40. der Kleine 25. Pfund. Zu Elbing/ Wilna in Litthauen/ zu Rige / und Reval in Lieffland 40. Pfund. Zu Thoren 24. Pfund.

Nagel/ist ein Englisch Gewicht/nach welchen die Wolle gewogen wird/und hat zu Brugg in Flandern 6. Pf. Auch machen 45. Nagel ein Gewicht so Wage genant wird/ 2. Wage machen einen Saec. 3. Saeci machen einen Seltier oder Serpcher. In Engeland aber hat der Nagel 1. Pf. 3. Cent. und  $\frac{1}{4}$ . machen einen Sack Wolle/welcher 52. Nagels hält. Todi/ist auch ein Englisch Gewicht/welches 4. Nagels hält.

Rotulus und Scutari/ein Italiänisch und Orientalisch Gewicht/in Arabien / Syrien/auch Griechenland/Rhodis und Cypren/wird getheilt in 12. Unzen/sactos oder sachosi. in 24. Sexarios oder siclos, in 48. Denarios, deren 7. eine Unze machen/in 96. Darchinos, welches Drachma sind/in 192. Scrupel/in 576. Orlosar oder Obolos, ins 64. Damig/in 1728. Kiras/ welches Cerazia, Silique oder Karat sind/ in 6912. Kestuff welches Grane sind. Ein Rotulus hat zu Venedig/wie Nicol. Tartaglia in der 12. Frag/bezeuget/2. Pfund 33. Unzen/ und  $\frac{1}{4}$ . und thum 3. Rotuli 100. Unzen. In Sicilien hat ein Rotulus 30. Unzen/zu Alfair 6. Pf. zu Aleppo 60. Unzen. Eine Unze aber bestehet in 8. Metallicis, oder Metekallis (denn also nennen die Türcken die Drachmas) und thum ein Rotulus 480. Metallicos, der jeder  $\frac{1}{8}$ . Peta hat/ 1. Peta aber thum 1. Ong/m oder Ongiam. Wider thum 50. Metallici eine Türckische Marek; bey uns aber machen derser 42. eine Marek.

Mina/Maneg/und Mna/hat in Egypten 16. Unzen. In Syrien und Judea 18. Unzen. Anderwärts wird auch die alte Mina der Griechen noch bräuchlich gefunden/ nemlich von 100. Drachmen.

Libra oder Pfund/bey den Niederländern pond/ bey den Polen funt: ist ein Gewicht bey allen Europäern wol bekant/und also aller Orten sehr gebräuchlich. Weil es aber unterschiedlich eingetheilt wird / oder mehr Theil an diesem als an jenem Orte hat / und im Gewichte zum höchsten variret/so wird wol überh seyn/das ich davon etwas weidäufftiger hier rede / und seine ungleiche Eintheilung in unterschiedenen Provinzien und Städten Europä anniereke. Ich werde aber in diesem Stück Marino Meteenno, welcher in den observationibus sehr accurat, folgen/aus dessen Buch von den Maassen Gewichten und Mänsen/ ich folgendes excerptet habe. Er fängt aber von den Französichen Pfunde an / gegen welches er anderer Provinzen Pfunde hält und vergleicht. Zu erst theilet er das Französische Pfund in 6. Unzen/die Unze in 8. Drachmas/die Drachman in 3. scrupel oder Denarios, das also das ganze Pfund hat 384. scrupel, den scrupel aber theilet er in 24. Gran/und nach dieser Theilung wird die Unze 576. Gran haben/ das ganze Pfund aber 9216. Gran, das Gran/wiewol es ein sehr kleines Theil von dem Pfunde ist / so sagt er/das dennoch in Frankreich der Gebrauch sey/das es die Gold: Probiten in 512. Theile eintheilen: Er bekant auch/das er erfahren/das  $\frac{1}{770}$ . Theil eines Grans zum wenigsten 40. Sandkörner schwer sey / daraus wird folgen das ein Sandkorn  $\frac{1}{30480}$ . eines Unzen Grans schwer sey.

Nachdem Er das Französische Pf. dergestalt eingetheilt/so lehrt er die Manier / wie die Mänser ihre Gran/so genau als möglich/machen sollen/das nemlich/nachdem sie das Pfund in 16. gleiche Theil getheilt/wieder jedes  $\frac{1}{16}$ . Theil oder Unze in 22. Theil oder scrupel und wieder jeden scrupel in 24. gleiche Theil theilen/welches Grane seyn werden / welches denn mit einem kupffernen oder silbernen ganz dünnen/und zimlich langen Blech geschehen kan/so sich in 24. gevierdte Blechlein theilen läset: Aber das Blech muß allenthalben gleich dünne seyn / welches andere mit einem eisernen oder kupffernen Trad lieber verrichten wollen/als welcher gleicher: doch arbeitet man vergeblich/ wenn man wider eine ganz genaue Gleichheit haben wolte/denn das Theil Trad/ welches zu erst durch das Loch gangen ist/hat dasselbe umb etwas vergrößert / das also der folgende Trad dicker und auch schwerer wird: ob man nun wol diese Ungleichheit / die man durch die Wage erforschet/mit abfeilen/corrigiren wolte / wird man doch keine Geometrische Gleichheit erhalten/oder/ so es ungefähr gleich würde / dasselbe so genau wissen können.

Dem Französichen Pfund hat er das Römische nachgesetzt / welches wie vormahlen/ also auch noch 160. gleiche Eintheilung behält. Denn es wird in 12. Unzen getheilt / die

die Unze in 8. Drachmas oder 24. Denarios oder 612. gran. der Unterschied aber zwischen dem Französischen und Römischen Pfund/was die Schwere anbetrifft/ erhält aus seinem eygenen experiment, denn er sagt/das die Römische Unze um 40. Französische gran. leichter sey als die Französische/ und das eine Römische Drachma 67. Französische gran. und also eine Französische Drachma umb 5. gran. schwerer sey. Ein Römisch Pf. aber sey so viel als 11. Französische Unzen/2. Drachma und 1. Denarias. Wenn man diß zu granen rechnet/wird das Römische Pfund so viel seyn als 6432. Französische Gran/ und wird die proportion des Französischen Pfundes gegen dem Römischen/wie 9216. gegen 6432. seyn.

Zum dritten setzet er das Englische Pfund welches bey den Goldschmieden gebrauchet/ und de Trois genennet wird. Dieses theilen sie in 12. Unzen/ deren jede umb 10. Französische Gran schwerer ist/ als die Französische Unze. Wird also die proportion des Französischen Pfundes gegen diesen sich verhalten/wie 9216. gegen 7032. Es ist auch noch ein ander Pfund bey den Englischen Kauffleuten bräuchlich/welches sie in 16. Unzen theilen/de Haute genant. Ein Unze dieses Pfundes ist 40. Französische Gran/leichter als eine Französische. Ist also der Römischen Unze gleich/und ist diß Pfund so viel/als 14. Französische Unzen/7. Drachmen und 18. Gran. verhält sich demnach die proportion des Französischen Pfundes gegen dieses Englische / de Haute, wie 9216. gegen 5786. Weil aber eine Unze von den vorigen Pfund de Trois, welche 10. Gran schwerer als die Französische/480. Gran hält/so ist offenbar / das die Englischen Grane leichter als die Französischen seynd / wie  $\frac{1}{2}$ . oder umb  $\frac{1}{2}$ . Und weil beyde Unzen aus einerley Granen bey ihnen bestehen/ so wird das Pfund de Haute/welches 16. Unzen hat/so viel als 14 $\frac{1}{2}$ . Unzen des Pfundes de Trois seyn.

Was anlanget die Niederländischen oder Holländischen Pfunde/so sagt er/das er erfahren/das eine Holländische halbe Unze umb ein halb Gran. schwerer sey als eine Französische halbe Unze. Wird derohalben ein 16. Unziges Holländisches Pfund 9232. Französische Gran. haben / und die proportion des Französischen Pfundes gegen das Holländische/wie 9216. gegen 9232. seyn. Die Holländische Unze wird in 20. Anglicos getheilet/ein Anglicus in 32. Gran. und hat eine Holländische Unze 640. Holländische Gran. daher folget/das die Holländischen Gran leichter als die Französischen seyn/und das diese beynabe umb  $\frac{1}{20}$ . Theil jense überwägen.

Das Spanische Pfund/spricht er/ hab er nicht gewogen / habe aber aus anderer Relation/das es so schwer als 15. Französische Unzen und 24. Gran sey. Wenn dem also ist/ so verhält sich das Französische Pfund gegen das Spanische/wie die Zahl 9216. gegen 664. Ich sehe aber aus Villalpando, das in Spanien dreyerley Pfund gebräuchlich: Ein grosses/von 32. Unzen/ein mittleres von 16. und ein kleines/welches sie das Silber Pfund nennen/von 8. Unzen.

Ich will hier noch anderer Provinzen und Städte Pfund Eintheilungen/die ich entweder selbst experimentiret/oder von andern erfahren/beysügen.

In Polen hat das Königlich Pfund 32. Loth nach der Reichs constitution von Anno 1568. Ein Loth hat daselbst  $\frac{1}{2}$ . Sicilicum, oder Sicoicic, hält also das ganze Pf. 48. Sicilicos, das Danziger Pfund wird in 32. Loth getheilet/das Loth in 4. Quarten, die sie auch Quintlein nennen: Eine Quarte in 4. Sesterios oder Gewichtspennige/hat also ein Danziger Pfund/512. Pfennige. Weil aber eine Unze 32. solcher pennige hält/ so werden 4. Pfennige eine Drachman machen/und wird 1. Pfennig 18. Gran schwer seyn/ das ganze Pfund aber wird 9216. Gran haben / welche Anzahl mit den Granen des Französischen Pfundes übereinkömmt/welches ich oben aus Mersemo beschriebe. Wie sich aber ein Danziger Gran gegen einen Französischen Gran im Gewicht verhalte/wird aus nachgehenden zu erschen seyn. Petrus Krugerus, der berühmte Mathematicus zu Danzig/setzt in seinen Teutschen Rechenbüchlein/das er erfahren/das ein Crackauisch halb Pfund/(so die Pohlen Grzyvna die teutschen Mark nennen) 16. Loth und 12. Danziger Pfennige wäge / oder ein Danziger halb pfund / das 16. Loth hat / sey umb 12. Danziger pfennige leichter als das Crackauische. Daher verhält sich das Danziger Pfund gegen das Crackauische/wie 9216. gegen 9648. Weil aber die Goldschmiede und der gemeine Mann in Pohlen dafür halten/das ein Crackauisch halb Pfund so schwer als 7 silberne Reichspennige/oder Reichsthaler/sey solle/und gedachter Petrus Krugerus saget/das er erfahren/das 7. Holländische Thaler 16. Loth und 12. oder 13. Danziger Pfennige wägen/andere aber hätten 7. neue Sächsische Thaler/am Gewichte 17. Loth und 1. oder 2. Danziger Pfennige befunden. Also werden nach der ersten oblei-

observation 7. Thaler fast so schwer seyn/als ein Crackauisch halb Pfund: Welches / weil es mit der Goldschmiede und des gemeinen Mannes Meinung/auch mit denen obangeführten observatio- nibus Krügeri, da er das Crackauische und Danziger halb Pfund gegeneinander gewogen/ überein- kömmt/ich allhier behaltē will/damit mit unterschiedene observationes einige confusio verursachen.

Weil nun Merlennus in seinem Buch von den Maassen Gewicht und Münz meiner/ daß ein Reichsthaler und ein anderer Burgundischer oder Flandrischer (den die Franzosen Bara- gon nennen) so in ganz Niederland bekandt/22. Denarios, oder 528. Französische Gran sey. Also wird ein Crackauer Pfund/welches 14. solche Thaler hat / so schwer sey/als 7392. Franzö- sische Gran: und das Danziger Pfund / als 7061 $\frac{1}{2}$ . Theil solcher Gran. das War- schauische Pfund/ist wie ich selbst erfahren/um eine Unze leichter als das Danziger Pfund/ und bestehet aus 8640. Danziger Granen; und ist die proportio dieses gegen das Crackauische/ wie 8640. gegen 9648. oder/es ist 1008. Gran leichter als das Crackauische Pfund/ welche Gran 1. Unze/5. Drachmas. 2. Denarios und 21. Gran austragen: Französischer Grana aber hat es 6619 $\frac{2}{3}$  Theil. Das Königsberger Pfund verhält sich gegen das Danziger Pfund/wie 21 $\frac{1}{2}$  gegen 9216. weil gedachter Petrus Krügerus erfahren/das 160. Königsberger Pfund so viel als 141. Dan- ziger Pfund wägen. Ein Billnisch Pfund ist so viel als 29. und  $\frac{1}{2}$ . Danziger Loth: hat also 5378 $\frac{1}{2}$ . Danziger Gran. Das Nürnbergische Pfund hat 11511. Danziger Gran/ und übertrifft das Danziger Pfund 2295. Danziger Gran/ oder 7. Loth/ 3. Drach- mas/2. Denarios, 5. Gran. Ein Colnisch Pfund thum 39. Loth und 3. Pfennige/oder 11286. Dan- ziger Gran/daher siehet man/daß es umb 2070. Gran schwerer als das Danziger Pfund sey/ oder 7. Loth. 2. Denarios. 6. Gran. Ein Colnisch halb Pfund soll nach den Reichs-Constitutionens. Reichsth. wägen/welches Krügerus auch versucht/also wird das ganze Pfund 16. Thaler schwer seyn/und wird sich in der proportio gegen das Crackauische verhalten wie 8. gegen 7. Deines ist umb  $\frac{1}{2}$  schwerer/das ist umb 2. Unzen/als das Crackauische Pfund / ferner erzehlet ge- meldter Krügerus, daß er ein Holländisch halb lb. (oder Troy Gewicht und Troische Marck) 20. Loth und 10. Danziger Pfennige/oder 5940. Gran schwer befunden habe. Daher wird ein ganz Holländisch Pfund 11880. Danziger Granen gleich wägen: Und übertrifft das Holländische Pfund das Danziger um 2664. Gran/oder 2. Danziger Loth und 1. Drachman: das Crackau- sche aber um 2232. Danziger Gran/oder 7. Loth und 3. Drachmas. Nun ist aus vorigen klar/daß eine Unze des Holländischen Pfundes de Troy/welches in 20. Anglicos oder 640. Gran (oder 160. ein- getheilet wird/bestehet aus 742 $\frac{1}{2}$ . Danziger Granen/ und daß die Danziger Grane leichter als die Holländischen seyn. Eben diese Holländische Unze hat nach Willebroordo Suelio, in Eratosth. Barav. lib. 2. c. 5. das Gewicht 4. güldener pfennige oder Rosenobel; Als solches Krügerus untersu- chet/hat er befunden/daß 4. solcher pfennige 2. Loth und 9 $\frac{1}{2}$ . Danziger pfennige/oder 742 $\frac{1}{2}$ . Gran wä- gen/diese Unze will auch Suelius daselbst mit der alten Römischen Unze vergleichen.

So wir ferner dieses Holländische Pfund gegen das Französische Pfund halten wollen/ so befinden wir/daß es bey 9104. Französische Gran habe: daher sehen wir / daß die obangeführten ob- servationes Merlenni in vergleichung des Holländischen Pfundes mit diesen nicht übereinkommen/ weil die Zahl 9232. welches Französische Gran des Holländischen Pfundes sind / wie Merlennus will/und die obere Zahl/nach Krügeri Anmerkungen/umb 128. Gran von einander sind. Vder Mer- lennus statuiret eine Holländische Unze umb 8. Französische Gran schwerer/als Krügerus vorher angemerket hat: Das Elbinger Pfund ist dem Danziger in allem gleich. Aber ich will noch anderer Provinzien und Städte lb. eintheilungen anführen. Zu Rom/Florenz/Pologne wird ein Pfund gebrauchet/welches 30. Unzen hat/nach welchen Wachs und Wolle gewogen werden. Zu Meyland/Pavia/und Cremona ist ein Pfund von 28. Unzen/darnach das Fleisch gewogen wird. Zu Venedig wird das Pfund in 12. Unzen/72. Sextulas. 1720. Siliquas. 6912. Gran getheilet. Zu Wien in Oesterreich/wird das Pfund in 32. Loth / 128. Quintgen 512. Denarios oder scrupel. 12800. Gran. zu Antwerpen wirds in 16. Unzen getheilet. Zu Brugg in Flandern hat das Pfund 14. Unzen. Eben daselbst ist auch ein pfund von 16. Unzen / und thum 100. Sechz- zehn- unzige Pfund / 108. Vierzehn- unzige pfund. Sie theilen die Unze in 2. Loth / ein Loth in 4. Silanne, ein Silau in 2. Drachmas oder Quintlein. Im Königreich Fezz ist ein pfund von 12. Unzen.

Leztlich ein Medicinalisch oder alt Römisch lb. wird getheilet in 12. Unzen/24. halbe Unzen/48.

D

Sici-



Sicilicos, 69. Drachmas/288. Scrupel/576. Obolos. 1728. Siliquas. 5760. Gran. Die Characteres oder Zeichen aber/damit die Medici, Apotheker/ und Barbierer das Pfund und die Theile des Pfundes zu bezeichnen pflegen/sind diese: Pfund. Pf. Eine Unse/3j. zwey Unsen/3ij. und so ferner/bis zu dem halben Pfund/dessen Zeichen Pfund. s. Eine Drachma/3i. Zwey Drachmen / 3ij. bis auff achte: Scrupel / ʒ. Gran. g. dieser Characteren. werde ich mich auch nachfolgendts offte gebrauchen. Der Stücken aber die ein Pfund wägen/ sind 9. das erste mit denen andern die darinnen sind/wiegt ein lb. oder 16. Unsen; bloß 8. Unsen/das andere mit den eingesastē Stücke wiegt ein halb Pfund/oder 8. Unsen/alleine 4. Unsen. Das dritte wiegt mit de andern eingesastē 4. Unsen/ vor sich alleine 2. Unsen. Das 4te mit den andern 2. Unsen; alleine aber 1. Unse. Das 5te mit den andern 1. Unsen/ alleine 4. Drachmas. Das 6te mit den andern eine halbe Unse oder 4. Drachmas/alleine 2. Drachmas. Das 7te mit den andern 2. Drachmas; alleine 1. Drachmam. Das 8te mit den andern 1. Drachmam/ alleine 1/2. Scrupel. Das 9te letztlich 1/2. Scrupel / oder 36. Gran.

Mercke. Daß vorhergehends gesagt worden/ wie ein Hebräischer Seckel nach Merlenni Anmerckung 268. Französische Grane schwer gewesen sey/ weil es aber scheint/ als wenn Merlennus in der 9. Auffgab. seines Buchs von den Raasen Gewichten und Münzen/wolte/das ein Reichsthaler fast so schwer sey als 2. Seckel/und weil 1. Seckel 536. Französische Gran machen; Des rohalben so man 28. Seckel oder 14. Reichsthaler/deren nemlich jeder 536. Französische Gran schwer/nimmt/und für ein Crack außsch Pfund gelten läset: So wird es 7504. Französische Gran haben. Auch wird ein Holländisch Pfund/(dessen Halt und vergleichung am Gewichte ich allbereit oben angeführet) 9240. Französische Gran haben; Weil nun solche Zahl des Merlenni observationen in vergleichung dieses mit dem Französischen Pfund/am nechsten kömte/so vermeine ich/ daß man diese Proportion behalten könne. Denn wie mich bedüncket/so hat Merlennus, das Gewichte des Reichsthalers gar zu wenig gesetzt/welches besser einem Flandrischen Pattagon, (der an reinigkeit des Silbers und am Preis oder Wehr/ auch am Gewichte etwas weniges differret und leichter ist als ein Reichsthaler) zukömt/ als einem Reichsthaler/ darüber die Münzverständige und erfahrene urtheilen mögen.

Marca Monetaria, oder Marcha und Libra nummularia oder Nummaria, ein Münz Marc/ oder Pfennig-pfund/wird bey denen Münzern und bey den Gold- und Silber- Probierern in den Münzen gebraucht. Zu Crackau in Pohlen hat es 8. Unsen oder 16. Loth / welche mit 16. Danziger Lothen 7. pfennigen und 3. übereinkommen. Zu Danzig hat es 16. Loth/oder 256. Pfennige/oder 1024. Quarten/seine proportion gegen das obtge halb Pfund zu Danzig ist/wie 4054. gegen 2608. oder es ist diese umb 554. Gran leichter als jenes/welche Gran ein Loth/ 14. Pfennige/ und 14. Gran aufstragen. Eben diese Danziger Marc/wenn sie zum Silberwägen gebraucht wird/ wird in 24. Sicilicos oder Schotgewicht getheilet/deren jedes widerumb 4. viertel hat; Aber diese be/darnach Gold/Perlen und Edelgesteine gewogen werden/hat 24. Kerath oder Ceratia, deren jedes 12. Gran oder 4. viertel hat. Die Elbinger Marc kömte mit der Danziger Marc überein. Die Antwerpische hat 8. Unsen oder 160. Anglicos, oder 320. Gran. Ein Anglicus wird in 6. Kerath getheilet/ und machen also 960. Kerath / eine Antwerpische Marc. Zwey hundert solcher Marc/ vergleichen sich mit 105. gemeinen Antwerpischen Pfunden. Die Holländische Marc/ hat 8. die Unsen/die Unz 24. Pfennig der pfenn. 24. Gran. Die Römische Marc wird in 8. Unsen getheilet/die Unz in 8. Drachmas/ die Drachma in 3. Scrupel, der Scrupel in 2. Obolos, der Obolus in 3. Siliquas, die Siliqua in 4. Gran. Die Französische Marc/ hat nach Merlennus 8. Unsen/ die kleinere eintheilung aber hab ich schon oben angeführet. Die Benediger Marc wird in 8. Unsen 32. viertel/152. Siliquas, Ceratia, oder Karathe/4608. Gran getheilet. Das Florentinische Münz-pfund/wird in 24. halbe Unsen oder Lothen 288. Pfennigen 6912. Gran eingetheilet. Die Genueser Gold- Marc wird in 8. Unsen 192. Pfennige/4608. Gran: die Silber-Marc aber in 12. Unsen 288. Pfennige/ 6912. Gran getheilet. Das Neapolitanische Münz-pfund hält 12. Unsen/oder 96. Achtel. In Portugal hat die Münz-Marc 8. Unsen oder 64. Achtel/oder 288. Gran. In Meissen und Sachsen hat die Marc 8. Unsen oder 192. pfennige/ oder 4608. Gran. Zu Nürnberg hat die Marc 16. Loth oder 64. viertel oder 256. Primen, oder pfennige / oder 1024. Sechzehntel.

Dies sey von Alten und Unfern/so wol grossen als kleinen Gewichten / und ihrer Vergleichung genug geredt. Wer mehr zu wissen begehret / der lese das in Holland ausgegangene Büchlein/zu Amsterdam/Anno 1647. ohne des Autoris Nahmen gedruckt/welches intituliret ist: *Tresoor van de Gewichten/Maten/van foorenen de Landen/* 2c. Daraus ich auch etliches genommen. Ich habe aber die ungleiche Gewichte fast durch die ganze Welt/zu Römischen Gewichte reduciret/ und mit demselben verglichen / daher ich eine in gewissen Zirkeln enthaltene Tabelle aufgerechnet/welcher Gebrauch aus folgenden zu lernen. Es sey ein vorgegeben Geschüß/in Italien gemacht/welches eine eiserne Kugel von 60. Römischen Pfunden führet/mun wolte man wissen / wie viel Amsterdammer Pfund solche Kugel wäge. Dis kan man gar leicht auff folgende Weise erfahren/nemlich/man sagt also: Wie sich 100. Römische Pfund gegen 76. Amsterdammer Pfund in der Tabelle verhalten/also 60. Römische Pfund/welche die Kugel wiegt/gegen die andern. Nach verrichteter Operation kommen 45. Pfund 9. Unzen/welches das verlangte Gewicht der Kugel ist. Also procedirt man gleichfalls in der gleichen andern Aufgaben.

Ich will hierzu noch etwas zur Zugabe aus Martini Merlenni Anmerkungen/Prop. 3. seines Buchs/von den Waassen/Gewicht und Mäßen/setzen/das wir uns um die vielerley Mängel/und Unterschiede der Gewichte/die uns dem zum öfftern vorkommen/nicht so sehr bekümmern oder scrupuliren sollen/sondern das jenige der höchsten Unvollkommenheit menschliches Thuns und Fürnehmens zu schreiben / was wir nach unsern wenigen Vermögen nicht ändern noch bessern können: Als ich nach der Ursache solches Unterschieds etwas genauer forschete / welcher nicht der Wage/oder der mannigfaltigen disposition der Luft/ oder dem Athem derer / so Wagen halten oder auffziehen/welche das Gewichte ungleich machen können/könte zugeschrieben werden / so hab ich endlich befunden / das der Unterschied von den ersten Mustern der Gewichte/nach welchen die andern Gewichte examiniret werden/ und die in der Münze auffbehalten werden/herkomme. Die weil drey Muster/darunter das Gröste von 64. das Mittlere/von 32. das Kleinste/von 16. Marken/oder 32. 16. und 8. Pfunden/nicht so genau gegeneinander zu treffen/das sie nicht umb etliche Gran differiren/also das der einen Unze nicht mit der andern ihrer Unze übereinstimme. Doch darff niemand dieselben/so die Gewichte verwahren oder machen / einiger Nachlässigkeit beschuldigen/denn ich sage dis/das es nicht möglich sey/das solche Gewichte/sie mögen sein wie sie wollen/wenn sie auch gleich von Diamanten wären/ das Muster oder Waas/welches sie anfangs gehabt/immerfort so genau behalten können.

Es wären zum Exempel 2. kupfferne Pfund / die einander so viel menschlicher Kunst möglich/gleich wären: so kan doch solche Gleichheit nicht lange/ oder jederzeit wären/denn weil sie oft gebraucht werden/ andere gebräuchliche Pfunde darnach zu examiniren/so wird durch jeden Angriff etwas abgehen/und je öfter eines fortgehoben wird/desto leichter wirds auch werden. Daher ist dem trefflichen Probires Semillardo widerfahren/das er innerhalb 2. Jahren seine Mark oder halb Pfund umb 3. Gran verringert befunden/würden also demselben innerhalb 200. Jahren/300. Gran / und endlich in 432. Jahren eine ganze Unze/oder 5076. Gran abgehen.

Sprache man aber das diese zwey Muster - oder Münz - Pfunde in dergleichen Begebenheiten/immer zugleich müsten gebraucht werden / damit einem nicht mehr abgehe als dem andern. Aber ich will nicht gedencken/das unmöglich sey/das sie gleich beweget und begriffen/und das ihnen jedesmahl gleich viel abgehe / wer will so genau wissen können/wie viel ihnen vom ersten Angriff/wie viel in einem Jahre / wie viel in 100. Jahren/abgangen sey? Schliesse daher/das in diesem Stücke / wie in vielen andern Dingen/nichts so gar gewisses könne gefunden werden/ und muß man zu frieden seyn/wenn 2. Pfunde nur umb ein oder das andere Gran von einander unterschieden/das auch daher keiner Gemeine oder Republic unrecht geschehe: Denn was wollen wir für Geometrische Gewisheit/die in mechanicis nicht gefunden wird/und ganz unmöglich ist/in menschlichen Dingen uns wol einbilden.