

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 VII.- Von der Manier wie der Diameter einer Kugel unbekandter Grösse/in einer vorgegebenen Mensur auß dem Diametro einer pfündigen Kugel gleiches Metalles durch Zahlen könne gefunden werden

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

Ebendiskann man auch durch einen Proportional Zirckel gar geschwind verrichten/wenn nemlich der Diameter der Kugel auff die Punkte der Zahlen in der stereometrischen Linie gestellet wird / die das Gewicht der gegebenen Kugel weisen/und hernach die weite zwischen 1. und 1. auff derselben Linie genommen wird / so hat man den Diameter einer pfündigen Kugel. Doch kan man auch die im dritten Caput. beschriebene Fig. in diesen Fall gebrauchen / wenn man ihren Gebrauch wol erlernt hat.

CAPVT VI.

Vonder Manier jeder Kugel Inhalt nach Cubischen Zollen / oder nach einer andern bekandten Mensur zu finden.

WENN wir den Demonstrationibus Christ. Clavij. die er in seinen 5. lib. Geom. Pract. am 253. fol. von dem Cubo und der Kugel hat/nachgehen/so werden wir unser Vorhaben leicht verrichten können. Man nehme den Cubum des Diametri der vorgegebenen Kugel gegen seine Dicke / wie 21. gegen 11. und sey zum Exempel/der Diameter der Kugel 6. Zoll eines Keimländischen Schuchs/dieser Zahl 6. Cubus ist 216. wenn man nun in der Regula de tri setzet: wie sich verhalten 21. gegen 11. also so 216. gegen die Dicke. Nach verrichteter Operation wird man haben 113. nemlich so viel Cubische Zoll hält die vorgegebene Kugel: Nota. So man aus derselben Zahl des Halts der Kugel die Cubic. Wurzel extrahiret, hat man ein Latus des Cubi so der vorgegebenen Kugel an Gewicht und Halte gleich ist. Item. So man aus vorgegebenen Halt eines Körpers den Diameter einer Kugel/die am Halt und Gewichte demselben Körper gleich sey/haben will/so nehme man in verkehrter Ordnung die vorgegebene Dicke gegen den Cubum des Diametri/wie 11. gegen 21. dessen Cubische Wurzel ist der Diameter der Kugel. Als in vorigem Exempel ist der vorgegebene Halt 113. Cubische Zoll/wenn man nun in der Regula de tri setzet/wie sich verhalten 11. gegen 21. also 113. gegen eine andere Zahl/kommen nach verrichteter Operation 215. dieser Zahl Cubic. Wurzel 5 7/8. ohne gefahr/ist der Diameter einer Kugel die am Gewicht dem vorgegebenen Halt gleich ist.

Item. Aus vorgegebenen Halt in Cubischen Zollen / kan man einer Kugel Schwere ohne Maas: Staab oder Waag und dergleichen Instrumenta/folgender massen erfahren. Erstlich muß man wissen/ (welches keinem Feuerwerker unbekand seyn wird) daß eine Kugel derer Diameter 4. Unzen oder Keimländische Zoll/s. Pf. Eisen sey. Wenn diß bewust/so der Halt einer Kugel für gegeben wird/so rechne man durch die Regula de tri. wie sich verhält ein Cubus von 4. Zollen gegen s. Pf. also verhält sich ein anderer Cubus gleiches Maasses gegen sein Gewichte/wie ans nachgesetzter Rechnung des vorigen Exempels zu sehen.

Cubus num. 4. Pf. Eisen. Halt der Kugel			
64	8	216	44
		8	1728
		1728	644
			27. Pf. Eisen.

CAPUT VII.

Von der Manier wie der Diameter einer Kugel unbekandter Grösse / in einer vorgegebenen Mensur auß dem Diametro einer pfündigen Kugel gleiches Metalles durch Zahlen könne gefunden werden.

Die aufflösung dieser Frage bezeugt sich auff die Regeln des ersten Cap. die wir auch in folgenden dem Exempel hier widerholen wollen. Es sey zum Exempel gefragt worden/ wie viel Keimländische Zoll der Diameter einer 1000. pfündigen eisernen Kugel sey: damit du dieses bald erfahrest/ so multiplicire das Gewicht der Kugel/nach welcher Diameter gefragt wird / mit dem Cubo des Diametri der einpfündigen eisernen Kugel/ziehe aus dem Producto die Cubic. Wurzel / so wirstu die Frage beantworten können. Als: der Diameter der ersten pfündigen eisernen Kugel ist 2. Zoll des Keimländischen Schuchs/dieser Zahl Cubus ist 8. Wenn mit s. 1000. als das Gewicht der vorgegebenen Kugel/multipliciret wird/so hastu das Productum 8000. dieser Zahl Cubic. Wurzel 20. ist der Diameter der Kugel die 1000. Pf. eisen wiegt/nemlich 20. Keimländische Zoll/darnach gefragt werden.