

a b. und gemelder 3. mal langen Linie 2. mitlere gleichverhaltende gesucht / davon die erste f g. eine Seite des Cubi F. giebt / welcherz. mal so groß als der Cubus D und so fort.

Der Beweis.

Geschiehet durch die 21. Proposit. des 8. Buchs Euclidis. Dergleicher ist auch in der 1. Proposit. des 2. Buchs Archimedis, de Sphaera & Cylindro zu finden.

Anhang.

Und auf solche Art können alle re- und irregulirte Körper/gleichförmig vergrößert oder multipliziert werden.

Die XI. Übung / Fig. 82.

Einen Cubum noch um ein begehrte Theil grösser zumachen.

Hier nahm Herr Geon den Cubum Lit. G. für sich/solchen nun den dritten Theil grösser zumachen ; Als theile eine Seite des Cubi i. h. in drey gleiche Theil/ deren eins ist i l. Ferner zwischen h i. und h l. zwey mitlere gleichverhaltende gesucht / so wird die erste davon m n. eine Seite des begehrten Cubi H. seyn / welcher um den dritten Theil grösser als der Cubus G. ist.

Der Beweis.

Ist die 21. Proposit. des 8. Buchs/und 33. Proposit. des 11. Buchs Euclidis.

Anhang/ Fig. 83.

Und auf diese Weise können alle Körper um ein begehrte Theil gleichförmig vermehret werden/als zum Exempel : Man wolte die Kugel Fig. 83. (deren Diameter o p.) um den vierten Theil grösser machen. So theile o p. in 4. gleiche Theil/ deren eins ist p q. und suche zwischen o p. und o q. zwey mitlere gleichverhaltende/davon ist o r. als die erste der Diameter einer Kugel/welche den vierten Theil grösser als die erste Kugel seyn wird.

Die XII. Übung / Fig. 84.

Einen Cubum in etliche andere gleich-grosse Cubos zutheilen
oder dividiren.

Hier soll der Cubus I. in 3. andere gleich grosse Cubos getheilet werden. So theile eine Seite desselben in 3. gleiche Theil/ deren eins ist s x. so dann suche zwischen s t. und s x. zwey mitlere gleichverhaltende / davon die erste u w. eine Seite des Cubi L. giebt / welcher nur den dritten Theil so groß/als der Cubus I.

Beweis.

Ist gleichfalls die 21. Proposit. des 8. und 33. Proposit. des 11. Buchs Euclidis.

Fig. 85.

Nunmehr / sagte Herr Geon kommen wir an die Ausrechnung der Körper / so fast das fürnehmste Stück der Stereometria, und dahero sonderlich wohl zu betrachten/ denn hierdurch wird eines ieden Körpers Inhalt/oder das Vermögen seiner Größe/Raum und Schwere bekand/ohne welche gnugsame Erkäntniß bey der Visier-Kunst wenig fruchtbarlichs auszurichten. Es bestehet aber diese Ausrechnung in Erforschung desjenigen/ nehmlich: mit wie viel kleinen Cubis oder Würffeln ein ieder Körper kan ausgefüllt werden. Zum Exempel Fig. 85. ist ein Parallellepipedum 6. Zoll lang 3. Zoll breit und 4. Zoll hoch. Werden also die Grundfläche a b c d. auszufüllen 6. mal 3. nehmlich 18. Cubic-Zoll erfodert. (ein dergleichen Cubic-Zoll ist bey f. zusehen.) Das Parallellepipedum nun vollends ganz auszufüllen/müssen noch 3. mal 18. und also in allen 4. mal 18 Cubic-Zoll über einander gesetzt werden/ dis thut 72. cubische Zoll vor dem Körperlichen

chen