

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

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

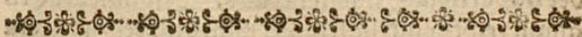
Gruber, Johann Sebastian

Nürnberg, 1697

Caput V. Von der Planimetria

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

Figur/sie mag so irregular seyn als sie wolle/ vom Felde auf das Pappier nach dem verdingten Maasz-Stabe bringen kan ohne Transporteur.



CAPUT V.

Von der Planimetria, oder Geometria Superficiali und Ausmessung des Superficial - Inhalts der flachen Figuren.

Die Planimetrie ist eine Wissenschaft/welche lehret/wie man die Ebene oder Flächen und superficies eines Dinges/ so die Geometra^a aream nennen/soll ausmessen.

Propositio I.

Eines Trianguls seinen Superficial-Inhalt auszurechnen/er mag rechtwincelige/scharff oder stumpff seyn.

Man multipliciret die halbe Basis mit der ganzen Perpendicular-Höhe/ oder die halbe Perpendicular-Höhe mit der ganzen Basis, so giebet das Product den Superficial-Inhalt/ oder im Fall so wol die Basis, als die Perpendicular ungerade Zahlen

len hätten/ und sich nicht wohl halbieren ließen/ so multipliciret man die ganze zwey Linien in einander/ halbiret darnach das Product, so kömmt auch der Superficial-Inhalt heraus. Ist nun der Triangul recht-wincklig/ misset man die beeden Latera AB. und BC. nach einer gewissen Scala, als die Basis AB. habe 4. R. 28. und die Perpendicular BC. 5. 8. C. Nun halbiret man eine von diesen Zahlen/ und mit einer Helffte multipliciret man die andere ganze/ so bekommt man den Inhalt. Fig. 82. Bey dem scharffwincklichten Triangul findet man die Basis DE. 62. C. und die Perpendicular FG. 96. C. u. verfähret/ wie bey vorigen. Fig. 83. Bey einem stumpffwincklichten ist zu mercken/ daß/ um die Perpendicular zu finden/ man die Basis blind/ so weit es vonnöthen ist/ verlängern müsse / setzet darnach eine Circul-Spize in den Punct K. und machet den Circul so weit auf/ bis die andere Spize die verlängerte Basis nur in einem Punct berühret/ aber nicht durchschneide / allhier ist die Perpendicular KL. 60. C. und die Basis HI. 40. C. lang/ und verfähret man wie oben. Fig. 84. Wann an einem Triangul die drey Seiten bekant sind/ und man kan oder will nicht zu erst die Perpendicularen finden/ so kan man den Inhalt auf folgende Weise auch erfahren: Man addiret die drey Seiten zusammen/ und halbiret die Summa/ darnach subtrahiret man von der Helffte aller drey Seiten/ eine jede absonderlich/ und mercket die drey Reste. Ferner multipliciret man die Helffte mit dem ersten

sten Nest/ dessen Product mit den andern Nest/
und auch dieses Product mit dem dritten Nest/
endlich extrahiret man aus diesem letzten Product
die radicem quadratam, diese deutet an den Su-
perfacial-Inhalt.

Propositio 2.

Eines Quadrats oder andern recht-
winkligen Parallelogrammi seinen Su-
perfacial-Inhalt auszu-
rechnen.

Des Quadrats seine Seite wird 'nur mit sich
selbst multipliciret / in andern Parallelogrammis
aber die Basis nur mit dem Catheto.

Propositio 3.

Eines Rhombi oder Rhomboidis
seinen Superfacial-Inhalt auszu-
rechnen.

Man misset nur die Basen, und die Perpendicu-
lar-Höhe/ und multipliciret solche in ein ander/ so
giebet das Product den Inhalt Vid. Fig. 85. 86.

Propositio 4.

Eines Trapezii, an welchem zwei
Seiten Parallel seyn / seinen Superfacial-
Inhalt auszumessen.

Man addiret die zwei ungleichen Seiten / und
halbiret

halbieret die Summa / so bekommt man die Mittel-Linie oder Auation, mit dieser wird hernach die Perpendicular multipliciret / so bekommt man den Inhalt. Vid. Fig. 87.

Propositio 5.

**Eines gangen irreguliren Trapezii
seinen Superficial-Inhalt auszu-
rechnen.**

Man ziehet über Eck eine Diagonal, und misset solche nach einer gewissen Scala, oder auf dem Felde nach dem Land-üblichen Maas / darnach ziehet und misset man die Perpendiculars No. 32. C. und bL. 28. C. addiret die beyden Perpendiculars zusammen / und halbieret die Summa. Endlichen multipliciret man entweder die ganze Diagonalem KM. 102. C. mit der Helffte der Perpendicularium 30. C. oder die Perpendiculars gang 60. C. mit der halben Diagonali 51. C. oder die gangen Perpendiculars mit der gangen Diagonali 102. C. und halbiret das Product, so bekommt man überall den Inhalt. Vid. Fig. 88.

Propositio 6.

**Einer jededen Regular-Figur ihren
Superficial-Inhalt auszu-
rechnen.**

Man suchet erstlichen / wie bereits gesaget worden /

den/ der Figur ihr Centrum, ziehet darnach aus dem Centro eine Perpendicular mitten auf eine Seite des Vielecks/ ingleichen auch blinde Linien auf die beyden Ende der Seite/ und machet also einen blinden Triangul auf ein Latus der Figur. Nun misset man nach einer Scala die Perpendicular, und auch die Seite/ darnach misset man auch dieses blinden Trianguls seinen Inhalt aus. Weil nun ferner so viel dergleichen Triangul in der Figur seyn/ als sie Seiten hat / darum multipliciret man den Inhalt des ausgerechneten Trianguls mit der Zahl der Laterum, so bekommt man den Inhalt der ganzen Figur. Vid. Fig. 89. 90.



CAPUT VI.

Von der Trigonometria oder Ausmessung der Winckel und Linien/ so durch die Triangula geschiehet.

Die Trigonometria ist nichts anders / als eine Wissenschaft und Vortheil nach drey gewiß gegebenen Stücken an einem Triangul/ die andern übrigen drey / so man noch nicht weiß / dergestalt genau zu finden / als ob man sie wüßlichen mit gewissen Maasen bereits nachgemess.