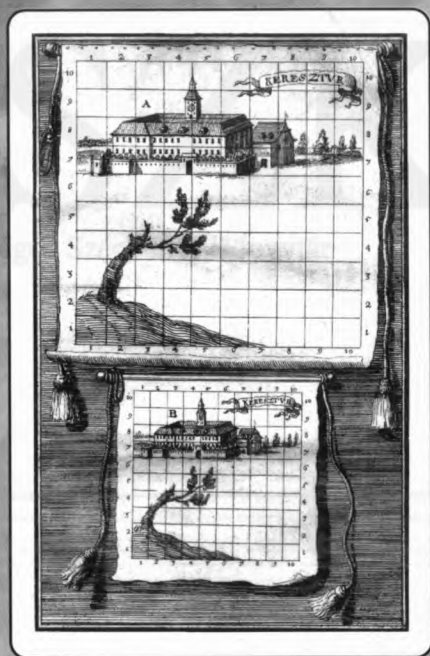


MB

180.914

# Das Geometriebuch des Kronprinzen

A trónörökös mértankönyve

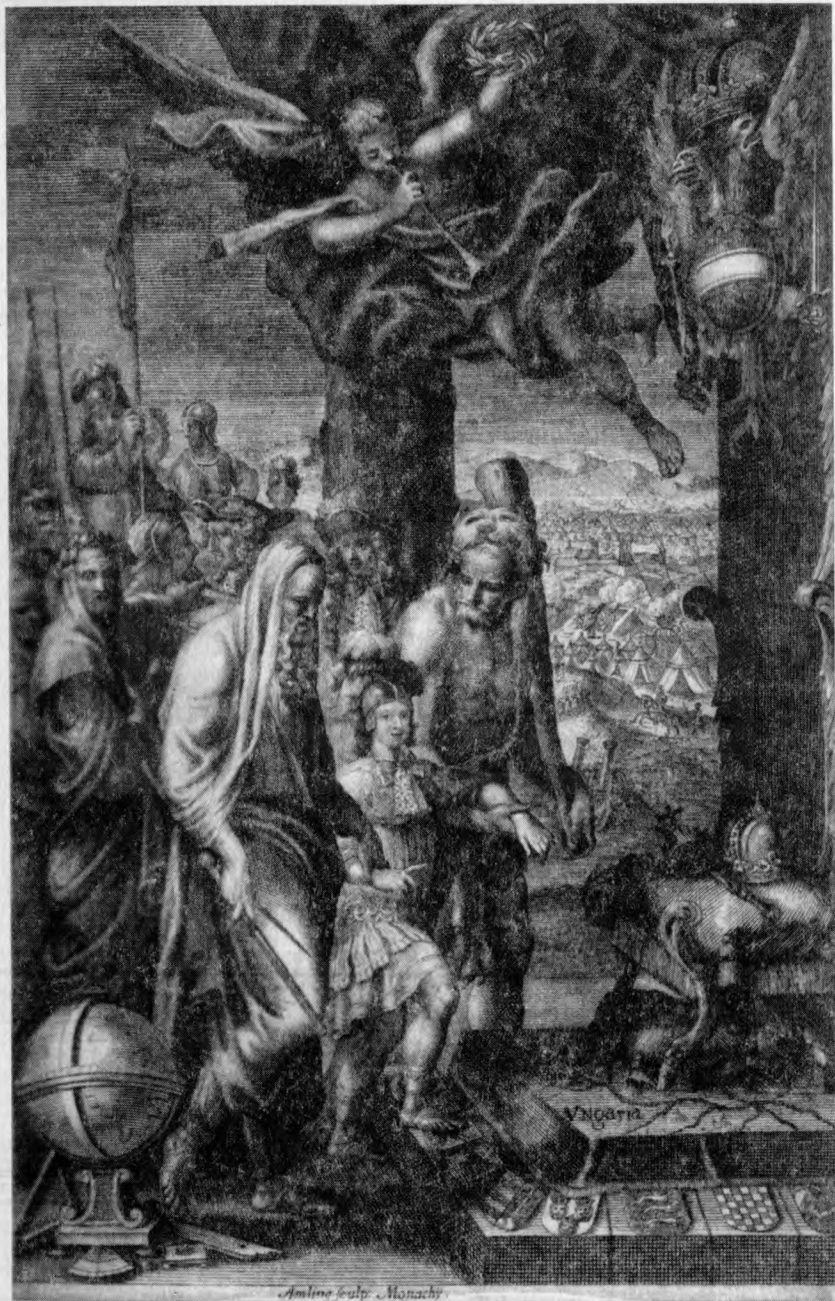






# OSZK

Országos Széchényi Könyvtár



*Ambr. Gulp. Monach.*

# OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

# Erh=Herzogliche Handgriffe

Des  
Cirkels vnd Ciniats/  
Oder

## Außerwehltter Anfang zu denen Mathematischen Wissenschaften.

Worinnen man durch eine leichte vnd neue Art ihm  
einen geschwinden Zutritt zu der Feldmessenerey/vnd an-  
dern darauff entspringenden Wissenschaften/ machet.

Beschrieben von Dero

### Röm. Kayserl. Mayestät

bestellten

Feld-vnd Land-Ingenieurn des Königreichs Böhaimb/  
Obrißtwachtmeistern/ ic.

Anthoni Ernst Burckhard von Birckenstein.

\*\*\*\*\*

Wienn/

Mit Röm. Kayserl. Majest. Befreyung.

In Verlegung des Verfassers.

Gedruckt bey Johann van Ghelen / ANNO M. DC. LXXXVI.

OSZK

Onsz + 1 db mell nyvtár

MB 180.914



2002

An dem

Durchleuchtigsten Großmächtigsten  
Königlichen Bringen vnd Herrn/

**Herrn**

**JOSEPHO**

Ershertzogen zu Oesterreich / Herzog  
zu Burgund / zu Brabant / Steyr / Kärndten/  
Grain / Lützenburg / Württemberg / vnd Teck / in  
Ober vnd Nieder Schlesien / Fürsten zu Schwaben;  
Marggraffen des H. Römischen Reichs / zu Bur-  
gau / zu Mähren / in Ober vnd Nieder-Lausnitz;  
Gefürsteten Graffen zu Habsburg / Tyrol / Pfürdt/  
Kyburg vnd Görz; Land-Graffen im Elsass/  
Herrn auff der Windischen Marck / Por-  
tenau vnd zu Salins / 16. 16.

Meinem Gnädigsten Fürsten vnd Herrn.

Durchleuchtigster  
Königlicher Prinz/  
Erzherzog/  
Gnädigster Herr Herr/2c.2c.

**W**EIL ich mache es gleich denen Buch-  
**W**ruckern / welche jederzeit ihre  
Namen unten an das Werck zu  
setzen pflegen / wodurch ihnen der Namen  
eines Verfassers (nicht ohne Fehler) unter-  
weilen zugeschrieben wird. Also/ Gnä-  
digster Herr / dieses Buchs / so ich Eurer  
Durchleucht vnterthänigst zu überreichē/  
mich vnterfange / seyn Sie der Verfasser  
selbsten; dero Durchleuchtigster Verstand  
vnd übernatürliche Fassung der Kriegs-  
Wissenschaft (darinnen Euer Erzherzog-  
liche

liche Durchleucht zu unterweisen von  
Ihro Kayserslichen Majestät mir aller-  
gnädigst anvertrauet worden / so ich mir  
auch vor das allergröste Glück dermahlen  
halte) verursacht / daß in so wenig  
Monaten vnd noch blühenden Jahren  
einen öffentlichen Erweiß nicht allein der  
anjeko schon habenden Wissenschaft/  
sondern auch derokünfftigen Heroischen  
Thaten/ Sie selbst nebst jedermänniglich  
höchster Verwunderung an Tag vnd der  
ganzen Welt zu wissen geben.

Ich muß bekennen / daß Euer Erz-  
herzogliche Durchleucht nicht weniger  
gleich Ihr Römischen Kayserslichen Ma-  
jestät in gegenwärtigen Kriegsläuffen  
erweist / daß kein Feindes Hauff so dick/  
welcher dero Siegs-Stralen sollte ver-  
dunkeln / vnd den Lauff der glücklichen  
Waffen aufhalten; Also auch ist nichts

so schwer noch verborgenes in dieser Wissenschaft / welches Euer Erzherzogliche Durchleucht allzugrossen Verstandt verduncklen / vielweniger von dem Fleiß vnd beständigen Eyffer abhalten möchte. Daß sie einen guten Theil Ihrer zarten Jugend / denen Kriegs- vnd Mathematischen Wissenschaften aufopffern / vnd solche mit einiger kostbarer Zeit Anwendung ( welche sonst einen so grossen Helden Fürsten / der so viel vnterschiedener Völcker regieren wird / zu vnterrichten dieneten ) verehren wollen ; machet daß die Geschichtschreiber / vnd Dichter ihre Feder / die Bildhauer vnd Steinmeger ihre Stämpel / die Giesser ihre Model vnd Formb / die Mahler ihre Pimfel / die Kupfferstecher ihre Grabstihel / die Entwurff zuzeichnen vnd zu stechen / zu zurichten haben.

Nicht ohne Ursach geb ich diesem  
Buch den Namen :

Erzherzogliche Handgriff des Zir-  
ckels vnd Linials.

oder

Außerwehelter Anfang zu denen Ma-  
thematischen Wissenschaften.

Dann erstlich ist es ein auß(er)wehelter  
allerköstlichster Anfang / Euer Erzher-  
zogliche Durchleucht erstgelegten Funda-  
ments / vnd mit eigner Hand so schön als  
künstlich mit dem Zirckel vnd Linial ver-  
fertigt ;

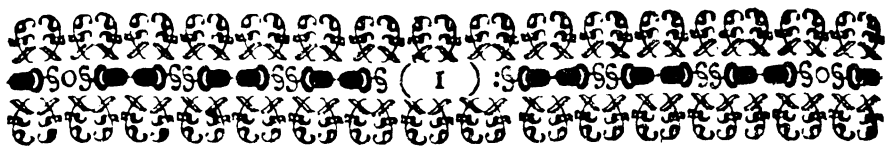
Andertens ist dieser Euer Erzherzog-  
lichen Durchleucht Mathematischer An-  
fang ein hellglänzender Exemplarischer  
Strall Ihres Durchleuchtigsten Ver-  
stands / wodurch Euer Erzherzogliche  
Durchleucht dero vnzahlbaren Land-A-  
del zu den wahren / höchstnothwendigen/  
vnd

und nutzbarsten Theil der Philosophiæ,  
nemblich zu der Mathematic antreiben/  
und dardurch ihnen taugliche Subjecta zu  
dero künfftig Glorwürdigsten Monarchi-  
schen Regierung so vieler Länder/ machen  
werden.

Hoffe also Euer Erzhertzogliche Durch-  
leucht werden dieses Buch/ oder Anfang  
Ihrer selbst eigner Arbeit und Fleiß von  
mir dergestalt an- und aufnehmen/ daß  
Sie mich nicht allein in dero beständigen  
Hulden und Gnaden/ und dero bißherige  
Unterricht und Unterweisung gnädigst  
erhalten/ sondern auch/ daß ich mich  
ewig Dero vnterthänigsten Diener nennen  
und schreiben dürffe/ erlauben werde.

Euer Erzhertzogl. Durchl.

Untertänigster und gehorsamster  
Anthoni Ernst Burckhard  
von Birckenstein.



## Von der Geometria in gemein.

**D**ie Geometria, so ein Griechisch Wörtlein / vnd so viel auff teutsch heist / als Erdmessung vnd Feldt-Meß-Kunst / hat vnter allen Mathematischen Wissenschaften den Vorgang / vnd ohne ihrer Beyhülff können dero obwohlen wahrhafftige Gründe dennoch schwärlich bewiesen werden.

Die Geometria ist zwoyerley / die erste gehet bloß vmb mit Betrachtungen deren Beweißthumen der Künsten vnd Wissenschaften / ob selbe der bekandten Gesäße gemäß gehandelt / auch auß warhafftigen Gründen mögen bewiesen werden. In Latein ist solche blosser Betrachtung genennt Geometria Theoretica.

Die andere aber ist der ersten Widerspiel / vnd handelt von Vbungen allein / also / was die erste hatte zuvor betrachtet / werckstelliget diese. Mit einem Wort ; daß seynd die Hand-Griffe der Mechanischen Künste. Sie ist genannt in Latein Geometria Practica.

Obwohlen die letztere viel edler zu schätzen wäre / als die Theoretica ; kan dannoch eine ohne der andern nicht wohl stehen / vnd wär die Theoreticam allein lobet / machet nur ein wohlgelegtes Fundament , darauff niemahlen gebauet wird.

Grosse Metallene Stücke vnd Mörser / welche bloß  
A die

die Zeug-Häuser hielten / vnd niemahlen ins Feld geführt werden / Schiffe die im Hasen verfaulen. Vnd solcher Theoreticus kan zu einem Handwercker verglichen werden / der die Kunst verstehet / vnd nicht treibet; einem Ingenieur, der die Festungen auff dem Papier einnimmet; einem Schiffer / der in seinem Hause auff der Wasser-Karten mit dem Compas glücklich in Americam fahret.

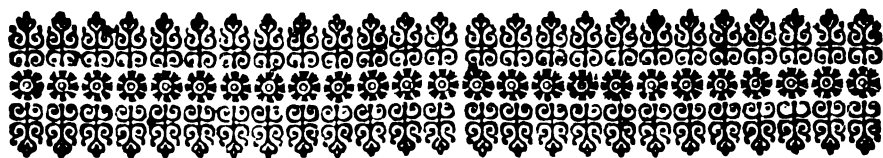
Nicht viel anders wird es dem ergehen / der die Practicam allein wolte; dann er eine Kaiserliche Burg auff den Sand bauete / eine Minen vnter der Donau durchführte / vnd letztlich mit ein Bährischen Floß nach Indien fahrete.

Ist derohalben klar zu schliessen (obwohlen eine ohne der andern absonderlich möge getrieben werden) daß doch der einen Vollkommenheit in der andern bestehe / auch gleichsam miteinander verschwestert / vnd auff das äusserste verbunden seyn.

Von der Geometria Practica hab ich in diesem ersten Theil einen Anfang gemacht / vnd zwar nur von denen einfachisten vnd nöthigsten Hand-Griffen / darzu allein ein gemeiner Cirkel vnd ein gerechtes Lineal erfordert wird.

Mit Hülffe des Allerhöchsten werde ich nach solcher Art auch die anderen Tractaten deren Mathematischen Wissenschaften einen nach den andern der Adelichen Teutschen Jugend zu Nutzen am Tage geben.

Von



## Von dem Nutzen der Meß-Kunst.

**D**ie tägliche Erfahrung gibt es an Tag / daß nicht allein die Meß-Kunst einem mächtigen Staat nuzlich / sondern höchst nöthig seye. Die Känserlichen Rechten bekräftigen solches lib. 2. C. D. Mete: & Math. Artem Geometriæ discere atque exercere publicè interesse. Es nuzet vnd ist einem mächtigen Staat sehr viel daran gelegen / daß die Meß-Kunst offentlich gelernet vnd geübet werde. Die Stern-Seher / vnd Himmels-Weise mit Beyhülff der Meß-Kunst erkennen den Lauff der Planeten, wissen der Sonnen Auff- vnd Nidergang / des Monds Ab- vnd Auffnemmen / vorsehen die Finsternussen / machen Calender / Sonnen-Uhren / vnd setzen leztlich in ihre gewisse Dehrter die Anfänge der vier Jahrs-Zeiten.

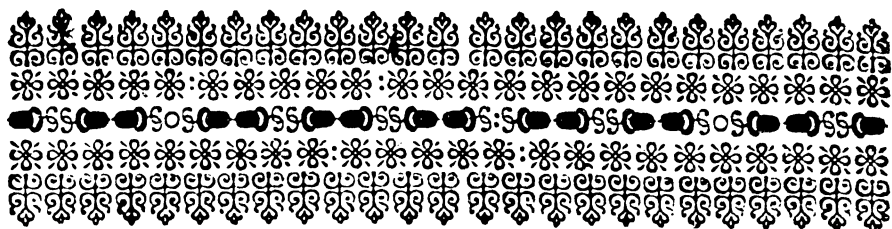
Die Welt-Beschreiber mit Hülffe der Meß-Kunst vor- bilden vns die grosse Welt in zwey kleinen von Papier zusammen gepapten Kugeln. Sie reissen vns auff einem halben Bogen Papier den ganzen Erd-Kreis / das wei- te Meer / Flüsse / Berge vnd Wälder. Eintheilen die Länder in ihre gewisse Grängen / vnd machen / daß ein jeder sein Land mit den Augen auff einmahl in seinem Cabinet durchreiset vnd besichtiget.

Die Mechanici, Künstler vnd Handwerker / ohne Handgriffe der Meß-Kunst ist nicht möglich / daß sie das geringste verfertigen können oder wissen. Nach Lehr-Sätze dieser Wissenschaft werden die streitende Gränze entschieden; die mächtigen Stätte theilen dadurch ihre Länder ein; alle Adelige Personen / die ihr Glück vnd Ehr in Waffen suchen / befeissen sich die Meß-Kunst zu lernen. Mit dieser eröffnen sie nicht allein die Thür der Festungs-Bau-Kunst / lernen wohlverwahrte Schanzen zu bauen / Festungen zu beschützen / feste Dehrter einzunehmen / vnterschiedene gewaltige Kriegs-Machinen zu erfinden. Dienet auch höchst nöthig einem Generalen, die Armeen fortheilhaft zu stellen / Schlachten anzuordnen / vnd das Kriegs-Heer ordentlich zu lagern.

Die Ingenieurs ohne Verstand der Meß-Kunst werden weder gerechte Risse machen / noch etwas ohne Fäher in Grund legen.

Dieser Wissenschaft Nöthigkeit vnd Nuze erstreckt sich also weit / daß man billich sagen kan / daß nichts mehrs vnmöglich in der Welt seye / das durch sie nicht kan bezwungen vnd zuwegen gebracht werden.





## Von dem Ursprung der Mess-Kunst.

**D**egen jährlicher Außgiessung des grossen Fluß Nili in Egypten-Land / wodurch alle benachbarte Aecker / Felder vnd Wiesen / wurden vnter das Wasser gesetzt / die Grantz-Merck-Zeichen / Feldt-Marcken hinweggerissen / die Vnterscheid-Gräblein dergestalt mit Schleim vnd Sand außgefüllet / daß schwährlich nach dessen Ablauff ein jeder Besizer sein eigenthümliches Gut vnd Feldt-Grund hätte mehr erkennen / vnd von dem andern entscheiden können. Daraus entstehete vnterweilen nicht ein kleine Strittigkeit vnter denen Grund-Herren. Damit aber solchen Unheilen möchte ins künfftige vorgebauet / vnd abgeholfen werden / beflieheten sich die Egyptier auff das Feldt-messen / vnd zwar mit solchem Eyffer / daß sie nicht bey dem gemeinen verbleibeten / sondern brachtens so hoch / vnd ziereten diese Wissenschaft mit so vielen schönen Gesäze vnd Erfindungen / daß die nachkommende Welt sich darüber verwunderte / vnd die Mess-Kunst allen andern Wissenschaften vorzietete. Wie hoch es die Griechen verchret / vnd dem gemeinen Nutzen nöthig

zu seyn vermeynten / hat solches der Philosophus Plato  
über den Eingang seiner Schüler Thür mit dieser  
Schrift bewiesen :

Α' γ'εωμέτρῳ κ' εἰς αἴτω!

Geometriae ignarus nemo ingrediatur.

Der die Erdmefß-Kunst nicht verstehe / gehe nicht in  
die Schul herein.



Von

Von denen

# Auslegungen/

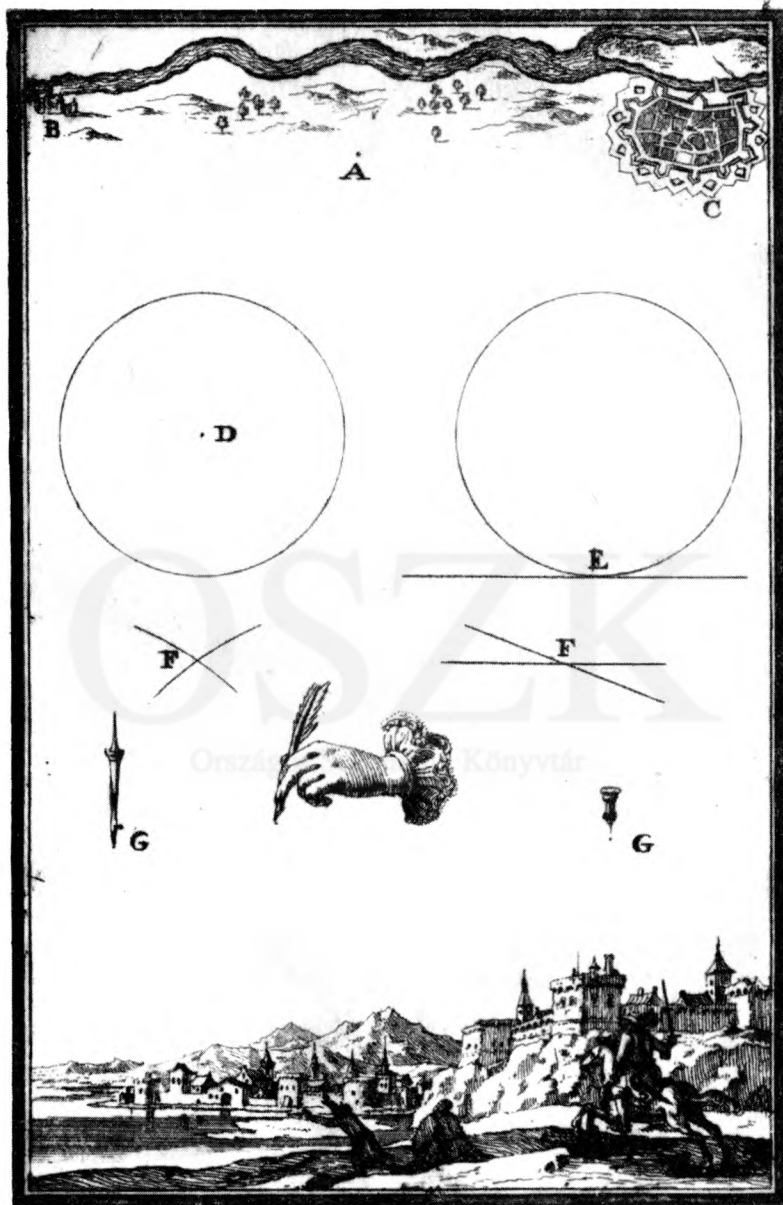
Deren darzu gebräuchlichen Wörtern.

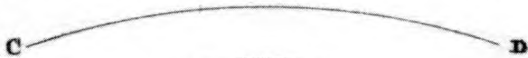
Országos Széchényi Könyvtár

# Pußlegungen

**Etlicher Wörter / deren man sich bey denen Mathe-**  
**matischen Wissenschaften zu gebrauchen**  
 pflaget.

- P**Als Punctum ist das kleinste Tüpflein so man  
 ihm einbilden vnd nicht mehr kleiner verthei-  
 len kan. Oder in welchem wir hier keine Thei-  
 lung zu beobachten haben. Wegen nicht genug  
 scharffer Augen / macht man es offft groß genug. **A.**
- Mögen auch auff solche Weise in denen Land-Kar-  
 ten allerhand Dörffer / als Wien vnd Linz /  
 da man ihre Weite oder Meile voneinander zu-  
 wissen verlanget / Puncten seyen. **B.C.**
- Stehet ein Puncten in mitten eines Cirkels / so  
 wirds genant das Centrum **D.**
- Anrührungs-Punct ist derjenige / wann eine gera-  
 de Lini im vorübergehen einen Cirkel-Kreis an  
 einem Orth berührt / aber nicht durchschnei-  
 det / dieser Orth ist der Anrührungs-Punct. **E.**
- Durchschnitts-Puncten geschicht / wann zweent  
 Bögen oder Linien sich durchs Creuz durch-  
 schneiden **F.**
- Man macht die Puncten mit Federn / Bley-Steff-  
 ten / Cirkel-Spizen / Nadeln / oder mit andern  
 spizigen Sachen / so klein als man kan. **G.**





H

I

K

L



CASCHAU



## Von denen Linien.

Die Lini ist ein Strich in die Länge / ohne Breite. Dieses ist klar nach dem vorgehenden Exempel / da man nicht fräget / wie breit der Weeg von Wienn nacher Linz / sondern nur allein wie viel Meilen er lang seye.

Es seynd vornemblich zweyerley Arthen von Linien / die dritte entstehet auß diesen beeden.

Die erste ist die Gerade / welche die kürzeste vnter allen andern Linien ist / so von einem gegebenen Punct heraus / in einen andern mögen gezogen werden.

A. B.

Die gerade Lini wird auff dem Papier / mit Hülff eines gerechten Lineals / vnd der Feder / Bley / Stefft / Spitze / ic. mit der Hand gezogen.

G.

Die Zimmerleut machen es mit einer Schnur zuvor durch ein rothe Farb gezogen / hernach spannen sie es an / vnd lassens schnellen. Die Gärtner vnd Maurer mit einer Schnur / welche an zwey Pfeile angebunden ist / neben dieser graben sie kleine Gräblein in der tieffe eines Viertels Schuh. Solches Gräblein nennen die Ingenieurs Kull-Spütte / wann sie ein Schanz außstecken.

Die andere ist die Krumme Lini / der geraden Gegen Spiel / solche seynd allerhand Cirkels / Bögen.

C. D.

Die dritte wird genandt Mixta oder Vermischte / dann sie bald gerad / bald krumm lauffet.

E. F.

Entweder werden die Linien auff dem Papier gezeichnet blind. Das ist mit einem Cirkel-Fuß / oder spitzigen Stefft / oder Bleyweiß / mit grüner / rother Dinten ic.

H.

Getipfelt.

I.

Gebrochen oder geschleiffet /

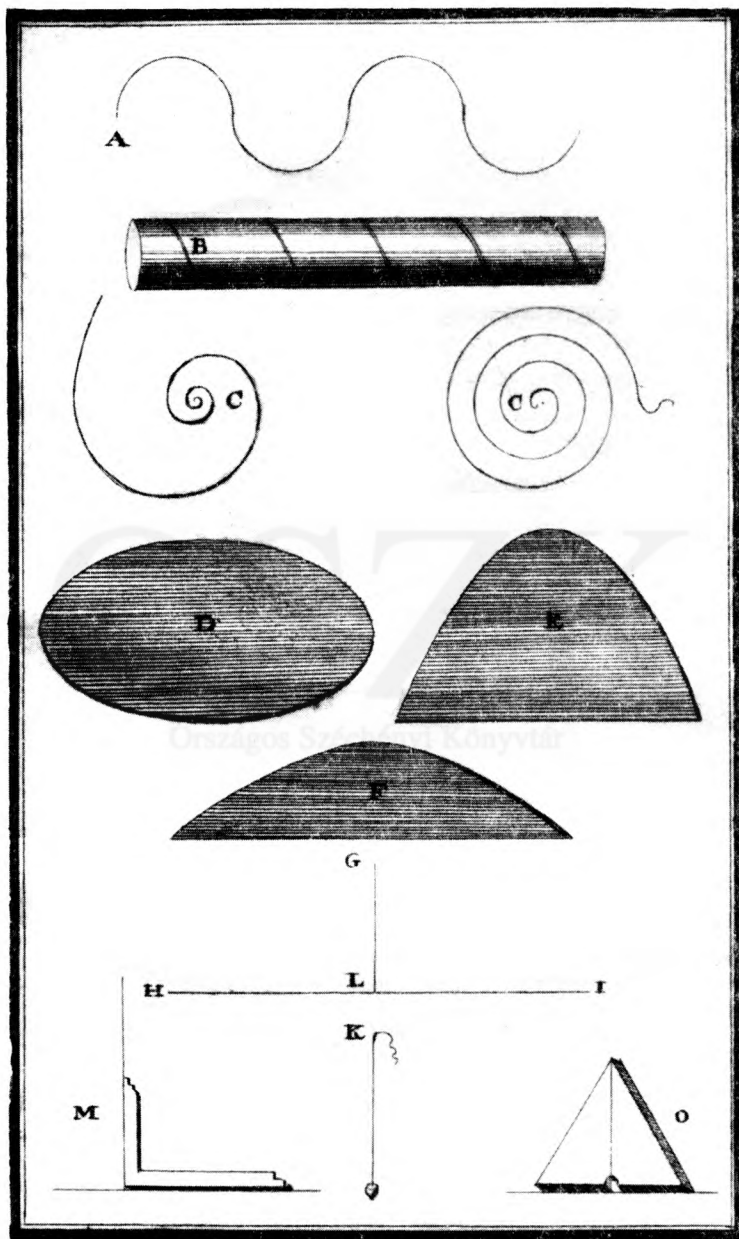
K.

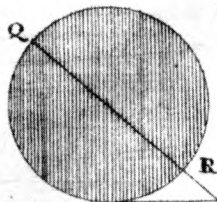
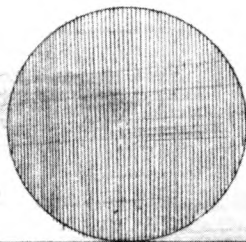
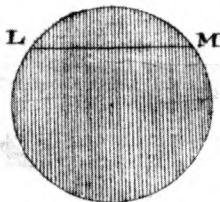
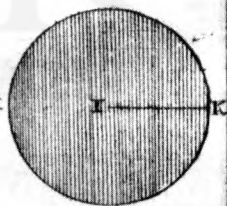
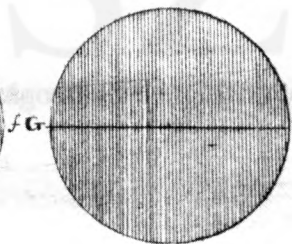
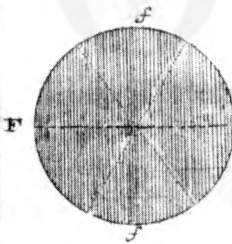
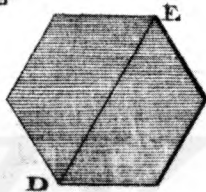
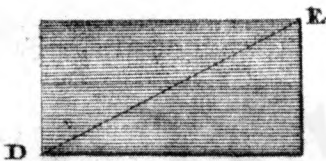
Außgezogen.

L.

Die Linien werden auch nach ihren unterschiedenen Krümmen vnd Dehrter/darauff sie zu stehen kommen/ unterschiedlich genennt / als :

- Linea Flexuosa, Tortuosa, eine gevundene oder Schlangen-Lini, diese bestehet mehrentheils auß aneinander stossenden Cirkel-Stückern. A
- Linea Helica eine Schraub oder Wasser-Schraub-Lini, welche nicht besser kan vorgestellt werden / als auff einen runden Stäblein mit einem Faden / Seiden / oder dergleichen / herum gewickleter. B.
- Linea Spiralis, oder Schnecken-Linien. C.
- Linea Elliptica. D.
- Linea Parabolica. E.
- Linea Hyperbolica. F.
- Linea Perpendicularis oder Waagrechte Lini ist / welche von der Bley vnd Wasser-Waage zugleich gemacht wird. Verursachet auff beeden Seiten zween gleiche Winkel. GLH. GLI.
- Wasser-Waage, Erd oder Wasser Paß-Lini, Horizontalis, ist. HI.
- Die Bley oder Senckelrechte Lini, oder Perpendicularis, Orthogonalis, ist LG.
- Die Ingenieurs machen die Perpendicular-Lini auff dem Papier mit Winkelhacken von Messing oder Silber. Die Handwercks-Leute aber mit Winkelhacken von guten durren Holke. M.
- Die Maurer suchen ihr Bleyrechte Lini mit einem Faden / daran ein bleyerne Kugel hanget. K.
- Die Waagrechte aber mit einem auß-Holke von zween gleichen Seiten gemachten Triangel. Auß dem Obern Winkel gehet ein Faden / daran ein Bley hanget ; wann das Bley nun in das Loch fallet / so unten mitten in den hölzern Triangel eingeschnitten ist / alsdann haben sie die Wasserrechte Lini gefunden. O





## Lineæ Parallelæ oder gleich- vweitlauffende

Linien seynd / welche überall in gleicher Weite voneinander stehen / sie mögen hernach gerad oder krum fort lauffen.

A.B.

Diagonalis ist die gerade Lini, welche durch eine Figur von einem biß in den andern gegenüber stehenden Winkel gezogen wird.

D.E.

Linea Circularis, eine Cirkel-Lini ist eine einige krumme Lini / die da aller Orthen gleich weit von dem Mittel-Punct oder Centro abstehet / eine runde Figur beschliesset. Diese außwendig herum gehende Lini wird Periphæria, Perimeter, Circumferentia, der Umb-Kreys oder Cirkel genennt.

f. E. f.

Diameter ist die gerade Lini / so mitten durch das Centrum gehet / vnd innwendig den Cirkel, Kreys auff beyden Seiten berühret.

G.H.

G.H.

Theilet den Cirkel in 2. gleiche Theil.

Semidiameter, oder Radius ist die Helffte der vorgehenden Lini.

I.K.

Chorda Subtendens, Sinus ist die gerade Lini / mit welcher die zwen äußersten Puncten eines Cirkels, Bogen zusaminen gezogen werden.

L.M.

Tangens ist eine gerade Lini, welche die Figur nur an einem Puncten anrühret / vnd nicht durchschneidet / obwohlen sie / wie lang man will / kan gezogen werden.

O.P.

Secans, diese Lini scheidet die Figur an einem Puncten durch.

Q.R.



## Von denen Wincklen.

Angulus, ein Winckel oder Ecke, wird genennet wann zwey Linien / so in einem Punct zusammen lauffen / oder auff einander fallen / daß sie keine gerade Lini machen / sondern gleichsam aneinander leinen.

Wann die zwey Linien gerad seyn / so heist der Winckel Rectilineus oder von zweyen geraden Linien zusammengesetzter Winckel.

Seynd diese zwey krumme Linien. Curvilineus. Letztlich da eine gerad / die andere aber krum ist / nennet man ihn Mixtilineus.

Nach unterschiedener Enge vnd Weite / der Uneinanderleining oder Eröffnung der zweyen geraden Linien / wird Rectilineus genennet bald Rectus Angulus, oder Rechter Winckel.

Obtusus ein Stumpffer.

Acutus ein Scharffer oder Spitziger Winckel.

Ein Rechter Winckel ist / wann eine Perpendicular-Lini auff einer andern geraden Linien leinet oder stehet.

Der Stumpffe Winckel ist / welcher eine weitere Eröffnung als der rechte Winckel hat / oder der grösser / als ein rechter ist.

Der spitzige ist kleiner als ein rechter / oder der eine engere Eröffnung hat als der rechte.

Zweyen Winckeln so gleich gegen einander in ein Punct überstehen / seynd genendt ad verticem Anguli.

Da man in einer Figur eine Seiten verlängert / macht es einen Winckel der Externus, oder Eussere Winckel genennet wird.

Die Wincklen in der Figur aber Interni oder Innerliche.

### Anmerckung.

Der Spitze des Winckels / oder außstehende Winckel / sene er hernach recht / stumpff / oder Scha. ff / wird auch genennet Ecke / als Würffl Ecke.

Der innwendige oder einsehende / wird allein genennt der Winckel / wann man eine Scheer eröffnet machet es vier Winckel.

A.

B.

C.

A.B.C.

V.E.F.

X.H.Z.

A.B.C.

V.E.F.

X.H.Z.

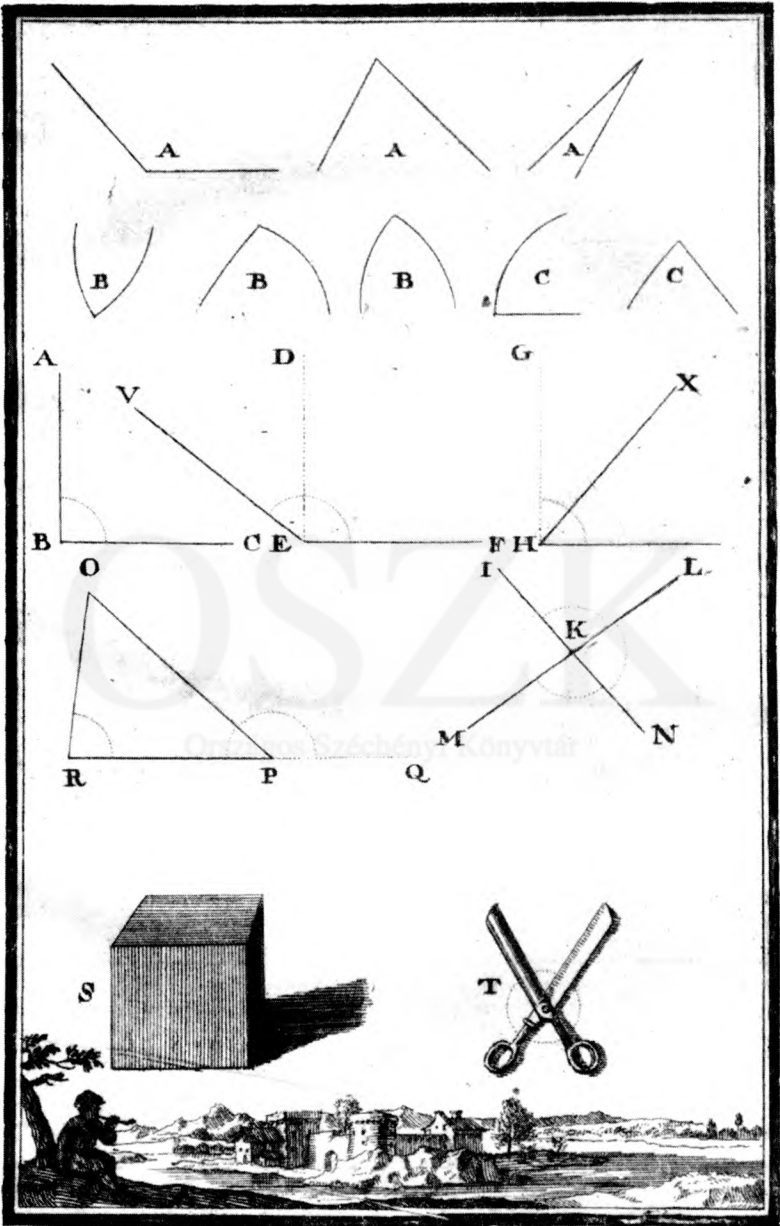
I.K.L. M.K.N.

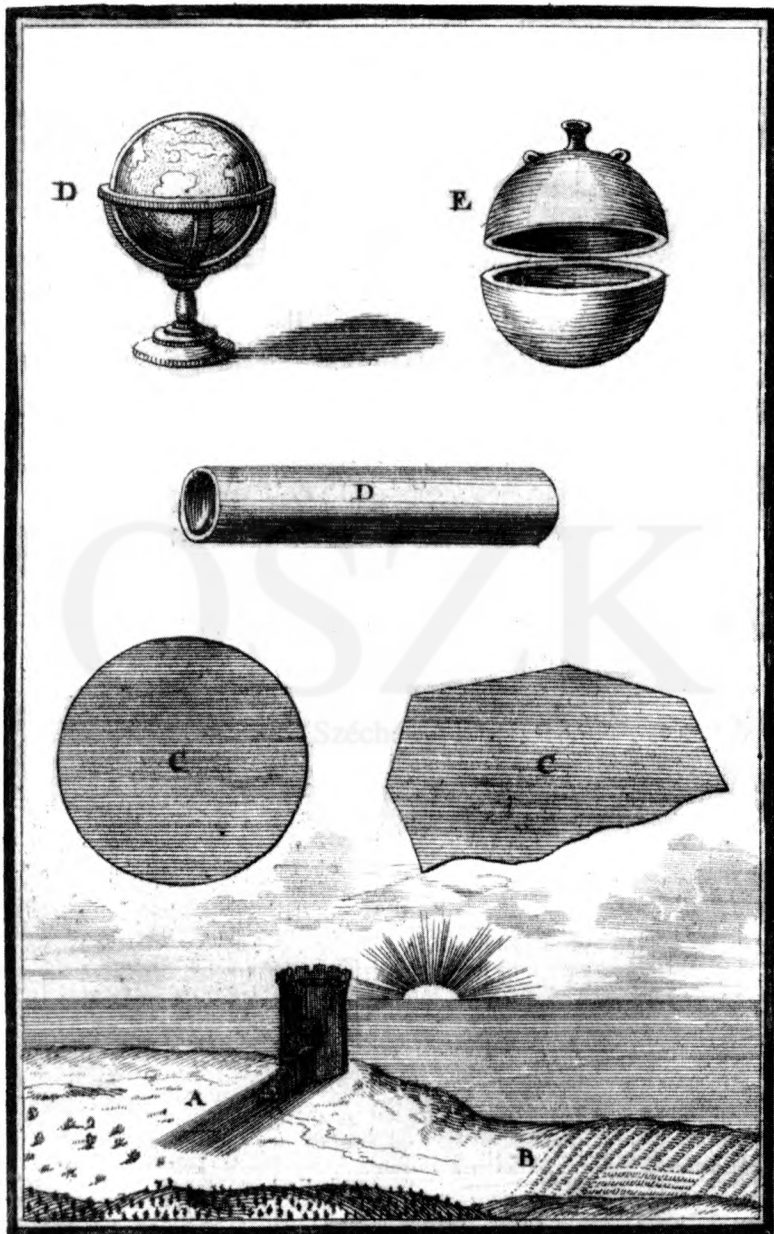
O.P.Q.

O.R.P.

S.

T.





## Von denen Flächen.

Eine Fläche Superficies, ist eine solche Grösse / welche lang vnd breit ist ohne Dicke. Der Sonnen Schatten bildet vns vor / eine perfecte Fläche.

A.

Oder wann man ein Stuck Feldt kauffet / handelt man nur der Länge vnd Breite halber / vnd nicht von der Tieffe der Erde deß Feldes.

B.

Diese Fläche ist dreyerley: Nemblich eine Wasser Ebne Gerade Fläche, wie alle Figuren / so mit Linien beschlossen / darunter auch der Cirkel gerechnet wird in Latein Superficies Plana.

C.

Eine Erhobene Buchlichte Fläche / wie das außwendige in einer Kugel / Superficies Convexa.

D.

Eine Holrunde eingebogene Fläche / wie die innwendige Höhle einer Bomben / Granaten / ꝛ. Superficies Concava

E.

Gleich wie der Punkten das äußerste einer Linien ist / also ist die Linien das äußerste einer Fläche / vnd die Fläche eines Körpers.

Ven den Gelehrten ist ein hohe Frag / was das äußerste eines jeden Körpers / ob die Farbe oder Figur seye?

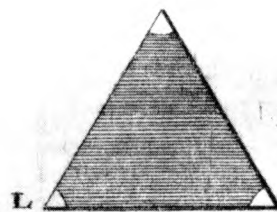
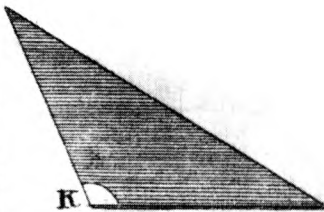
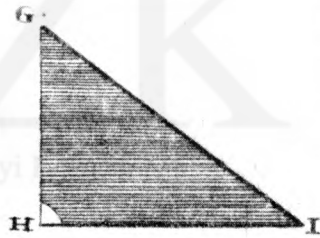
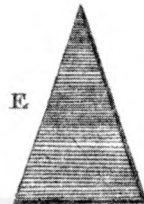
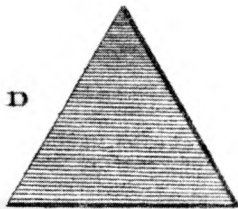
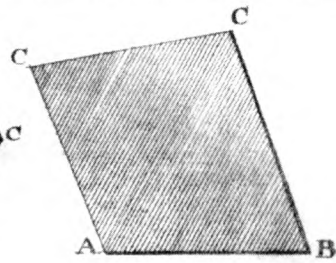
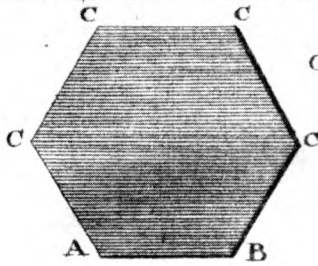
Die Figur ist eine Grösse oder Platz / welche mit Linien so wohl geraden als krummen / oder auß beyden zugleich rings herum beschlossen ist. Alle Superficies seynd Figuren.

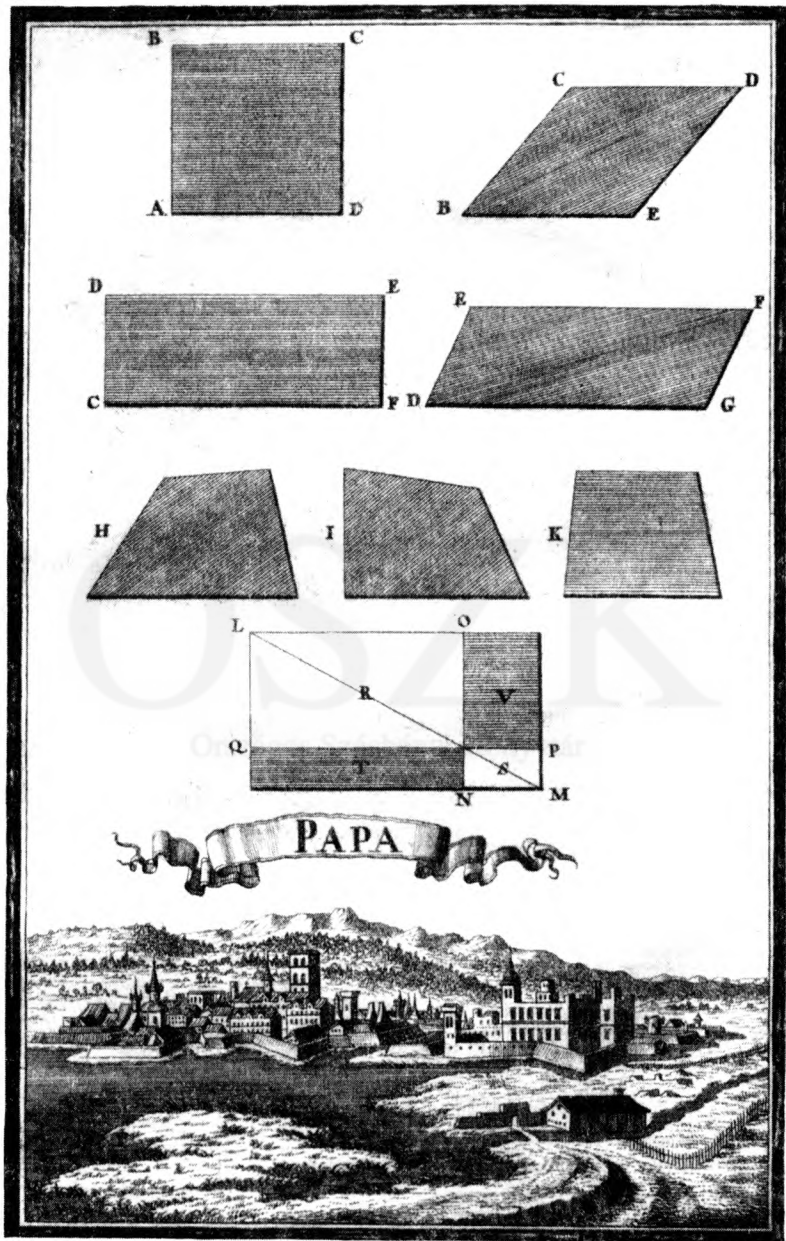


# Von denen Dreyseithigen Figuren.

- In einer Figur der Fuß oder Basis ist die vnterste Seiten / darauff sie stehet. AB.
- Die Seiten, Latera, seynd die Linien welche die Figur an die Basim schliessen. AC. CB.
- Die Figur so mit drey Linien beschloffen ist / heist Triangulum, oder drey Eck / weillen sie auch drey Winckel oder Ecken haltet.
- Wegen Zu-Namen vnterschiedener Linien wird der Triangul eingetheillet.
- In einen Gleichseithigen Triangul, welcher drey gleiche Seiten hat / ist genant Equilaterum, Isopleuron. D.
- Der Triangulum, so zwen gleiche Seiten hat / Aequerurum, oder Isosceles. E. F.
- Der drey vngleiche Seiten hat Scalenum.
- Der vnterschiedenen Ecken vnd Wincklen halber / wird Triangulum Rectangulum genennet / ein Recht Wincklicher Triangul, in welchen ein rechter Winckel ist. G.H.I.
- Seine vnterste Seiten ist die Basis. HI.
- Die aufrechte oder Perpendicular-Lini, Cathetus. HG.
- Die überzwerche dem rechten Winckel über. Hypothenufa. GI.
- Hat der Triangul einen weitten / oder stumpffen Winckel / ist er genant Obtusangulum, amblygonium. K.
- Hat er leßlich alle drey Winckel oder Ecke Scharff Acutangulum, Oxygonium. L.







# Von denen Vierseithigen Figuren.

- Hat eine Figur in gleicher größe vier Seithen vnd vier rechte Winckel/ so ist's genent ein rechtes vier Eck oder Quadratum. A.B.C.D.
- Seynd zwar die Seithen in gleicher Grösse / aber alle; mall nur zween gegen einander überstehende Winckel gleich groß / ist es ein Rhombus, Geschobenes Quadrat oder ein Rauten Figur. B.C.D.E.
- Wenn ein Figur vier rechte Winckel hat / aber nur zwei gegen einander überstehende Parallel; Seithen gleich; lang / nennet mans Quadratum Oblongum Parallelogrammum eine Ablange Vierung. C.D.E.F.
- Solten nur zwey gegen einander überstehende Seithen vnd Winckel gleicher Länge vnd Grösse seyn / so ist's ein Rhomboides, eine Ablange Rauten. D.E. F.G.
- Leßlich / wan die meisten Linien vnd Wincklen einander vngleich seynd / vnd doch vier Seithen hat / ist es ein Trapezium. H.
- Ist ein recht Wincklichtes Trapezium. I.
- In disen Trapezio seynd zwey gegen einander überstehende Seithen Parallel. K.
- Wan man durch ein Parallelogrammum eine Diagonal oder Diametrum L.M. vnd zwey Parallel-Linien O.N. P.Q. denen zwey Seithen vmb einen Winckel P.M.N. ziehet / wird die Figur dardurch in vier Parallelogrammata abgetheilte. Die zwey R. vnd S. nennet man vmb den Diameter stehen / die andern zwey aber V. vnd T. Complementa. Die drey leßlich V. S. T. zusamen genohmen. Gnomon oder Winckel-Hacken.

## Von denen Vielseitigen Figuren.

Die vielseitigen Figuren/ oder Polygonen, werden nach der Zahl ihrer Seiten vnd Winkeln genandt.

Es seynd derer zweyerley / Regulares oder Ordinatae figuræ, das ist / welche gleiche Seiten vnd gleiche Winkeln oder Ecken haben/ in der Festungs-Bau-Kunst/ ist eine solche Figur.

L.

Irregulares, die im Gegentheil ungleiche Seiten vnd Winkeln haben.

I.K.

Ein Regular-Fünffeck (Pentagonum) ist eine Figur / welche fünff gleicher Länge Seiten / vnd fünff gleicher Größe Winkeln hat.

A.

Sechs-Eck: Hexagonum.

B.

Sieben-Eck: Heptagonum.

C.

Acht-Eck: Octogonum.

D.

Neun-Eck: Enneagonum.

E.

Zehen-Eck: Decagonum.

F.

Elf-Eck: Undecagonum.

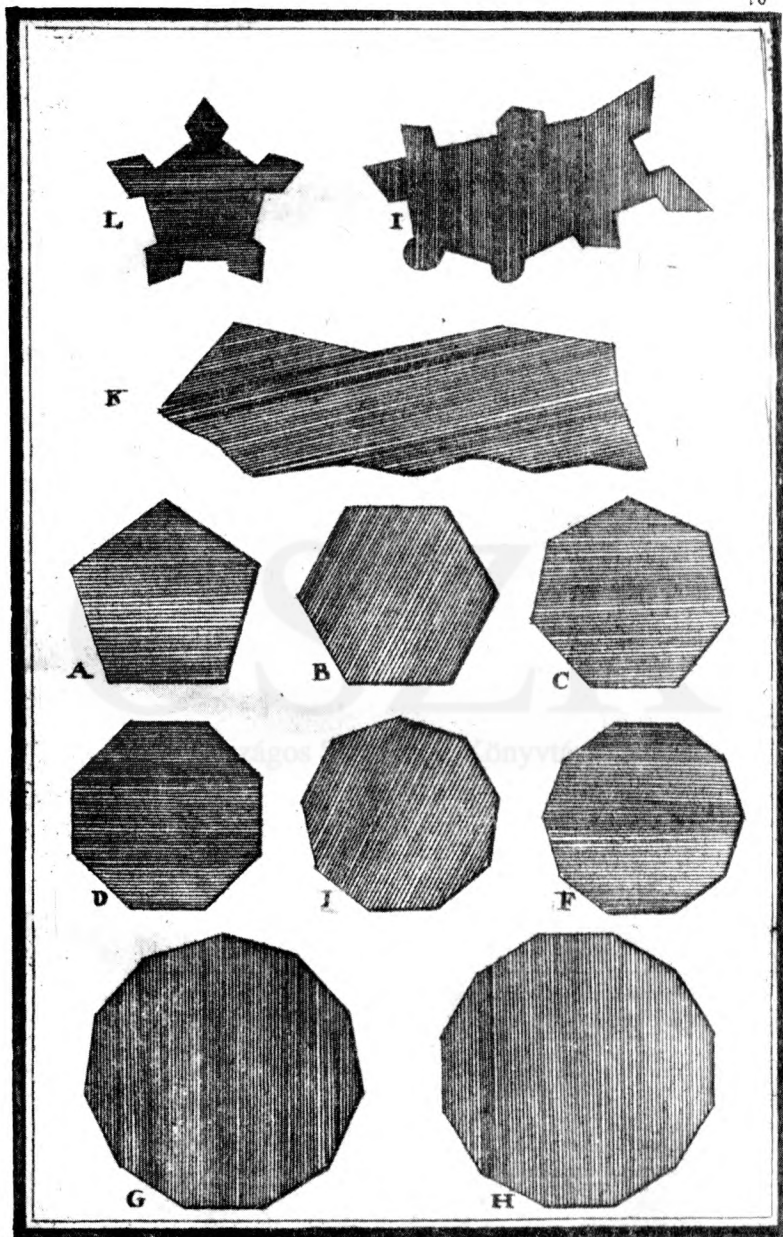
G.

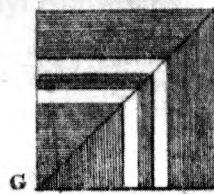
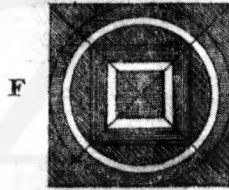
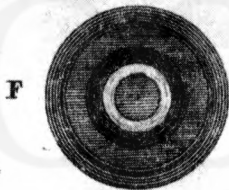
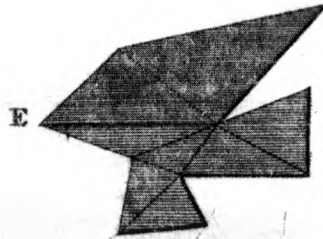
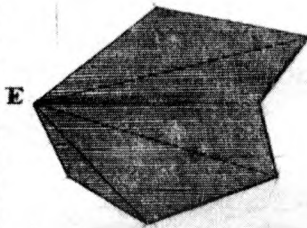
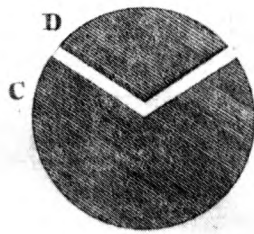
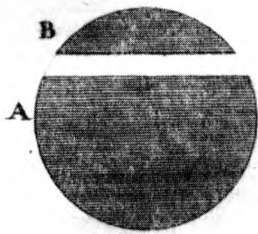
Zwölf-Eck: Dodecagonum.

H.

### Anmerckung.

Wann man redet in Festungs-Bau von einem Polygon, wird nur eine Seiten der Figur / vnd nicht alle damit verstanden.





# Von zusammengesetzten Figuren.

Segmentum Circuli, ein Schnidts oder Stuck eines Cirkels ist / welches beschloffen wird von einem Theil der Peripheri, vnd einer geraden Linien in dem Cirkel / welche nicht durch das centrum gehet B.A.

Der Cirkel.Schnidts, so grösser als ein halber Cirkel / wird genennet Segmentum majus, oder grössere Stuck. A.

Das kleinere aber / als der halbe Cirkel / Segmentum minus oder kleinere Stuck. B.

Sector Circuli. Ausschnitts des Cirkels ist eine Figur die begriffen wird von einem Theil der Peripheri / so Arcus oder ein Bogen geheissen wird / vnd zween halben Diametris oder Radiis C.D.

Dieser Ausschnitts des Cirkels ist auch zweyerley / der grosse vnd der kleine C.D.

Wann eine Figur / welche in lauter Trianguln, entweder auß einer / zweyen / oder dreyen / oder auß allen Ecken zertheilet oder resolvirt werden kan / so nennt manß Figuram Triangulatam E.

Figuræ Concentricæ seynd / welche ein gemeines Centrum haben F.

Figuræ Excentricæ, die vnterschiedene Centra haben G.



**Die Höhe einer Figur / Altitudo-Figuræ, ist die Perpendicular-Lini / welche von dem obersten Spitz auff die Basim gezogen wird.** A.

**Gleichwindsichte Figur ist / welche alle Winkel in der Grösse gleich hat** B.

**Wann zwey Figuren / eine wie die ander zwischen gleichen Seiten gleiche Winkel in der Grösse haben / werdens genennt gleichwindsichte Figuren / Figuræ Equiangulæ** C.D.

**So die Seiten einer Figur in die Länge gleich untereinander seynd / heisset mans gleichseitige Figur / Figura Equilatera.** E.

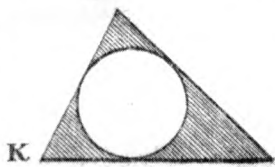
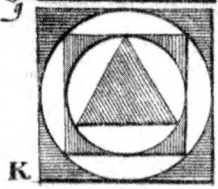
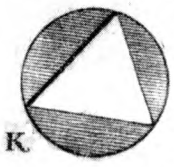
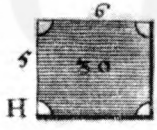
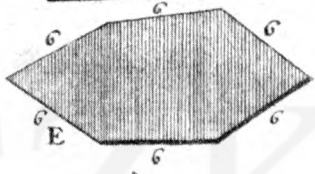
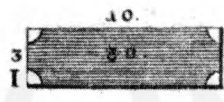
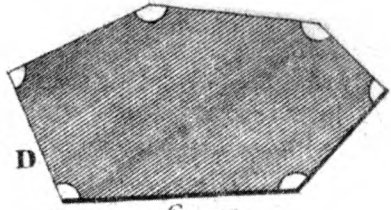
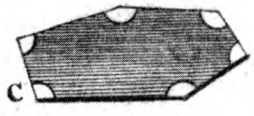
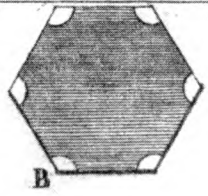
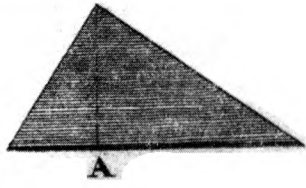
**Gleichförmige Figuren, oder Figuræ similes seynd / die gleiche Winkel haben / vnd die Seiten vmb die gleichen Winkeln geproportionirt** F.G.

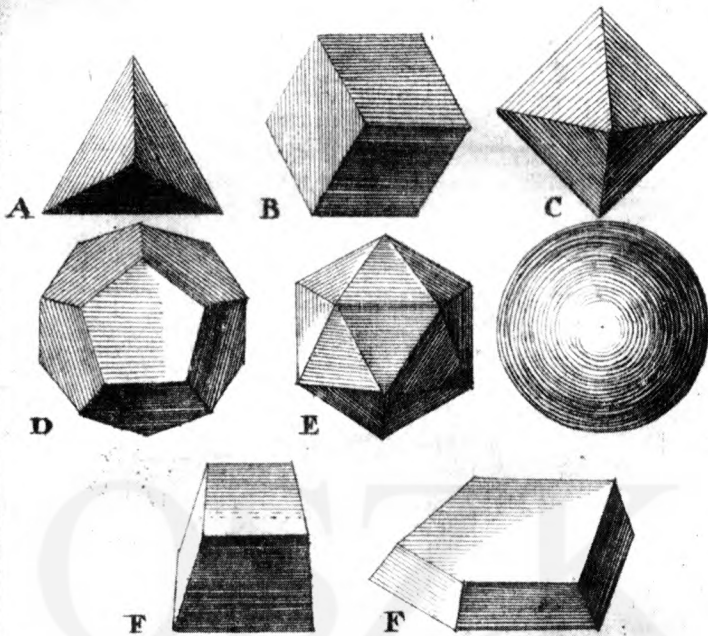
**Die Proportionirten Seiten mögen hernach einer Grösse / oder kleiner / oder vngleich einander seyn.**

**Gleichhaltende, oder Figuræ Equales seynd / die einen gleichen Inhalt oder Aream begreifen / diese Figuren mögen hernach vor Gestalt seyn / was sie wollen.** H.

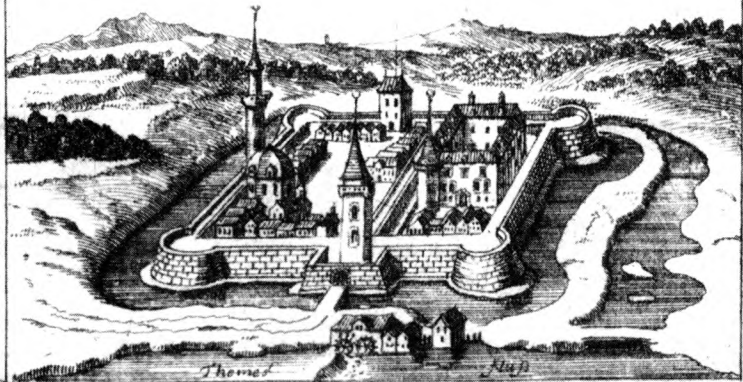
**Ein Recht-Linische Figur, ist einer andern rechtlinischen Figur recht eingeschrieben / wann jeder Winkel der innern / jede Seite der äussern berührt. Eine rechtlinische Figur aber / ist vmb eine andere rechtlinische recht beschrieben / wann jede Seite der äussern Figur jeden Winkel der innern berührt. Also in einem Cirkel wird eine Figur gesagt eingeschrieben / wann alle Winkel solcher Figur den hollen Umbkreiß des Cirkels berühren. Vmb einen Cirkel aber recht beschrieben / wann alle Seiten solcher Figur den Cirkel berühren** K.







TEMESWAR



# Erklärung deren Nahmen der Cörpern.

Ein Cörper (Corpus solidum) ein dichtes Stück / ist eine solche Grösse / welche in die Länge / Breite vnd Dicke außgemessen werden kan. Sie erwachset daher / wann immer fort eine Fläche auff die ander gelegt wird / oder wann eine Fläche vnterwärts sincket / übersich gehoben / oder nach der Seithen geschoben wird.

Deren Cörpern seynd zweyerley Arthen / Corpora regularia vnd irregularia.

Die Corpora regularia seynd von lauter solchen Flächen beschlossen / die einander ganz gleich gestaltet / gleiches Begriffes vnd von gleichen Winkeln / vnd über dieses auch alle mit gleichen Winkeln aneinander hangen.

Deren seynd nur Fünff auff der Welt.

Man nennet sie gemeinlich Corpora Platonica, das erste ist Tetraëdrum oder Pyramis welcher / so ein Cörper von vier gleichen dreyeckigten Flächen vmbgeschlossen ist.

Hexaëdrum oder Cubus, welches von sechs gleich grossen Quadrat-Flächen / wie ein Würffel begriffen ist

Octaëdrum, ist ein Cörper, welcher von acht gleich grossen vnd gleichseitigen Trianguln vmbgeschlossen ist

Dodecaëdrum, ist von zwölf gleichseitigen / gleichwindlichten vnd gleichgrossen Fünffeckigten Flächen begriffen

Icosaëdrum ist ein Cörper / welcher von zwanzig gleichgrossen vnd gleichwindlichten dreyeckigten Flächen vmbgeschlossen ist.

Ungleichseitige / vieleckigte Cörper (Corpora irregularia) seynd von vnterschiedenen Gestalten vnzahlarlich

A.

B.

C.

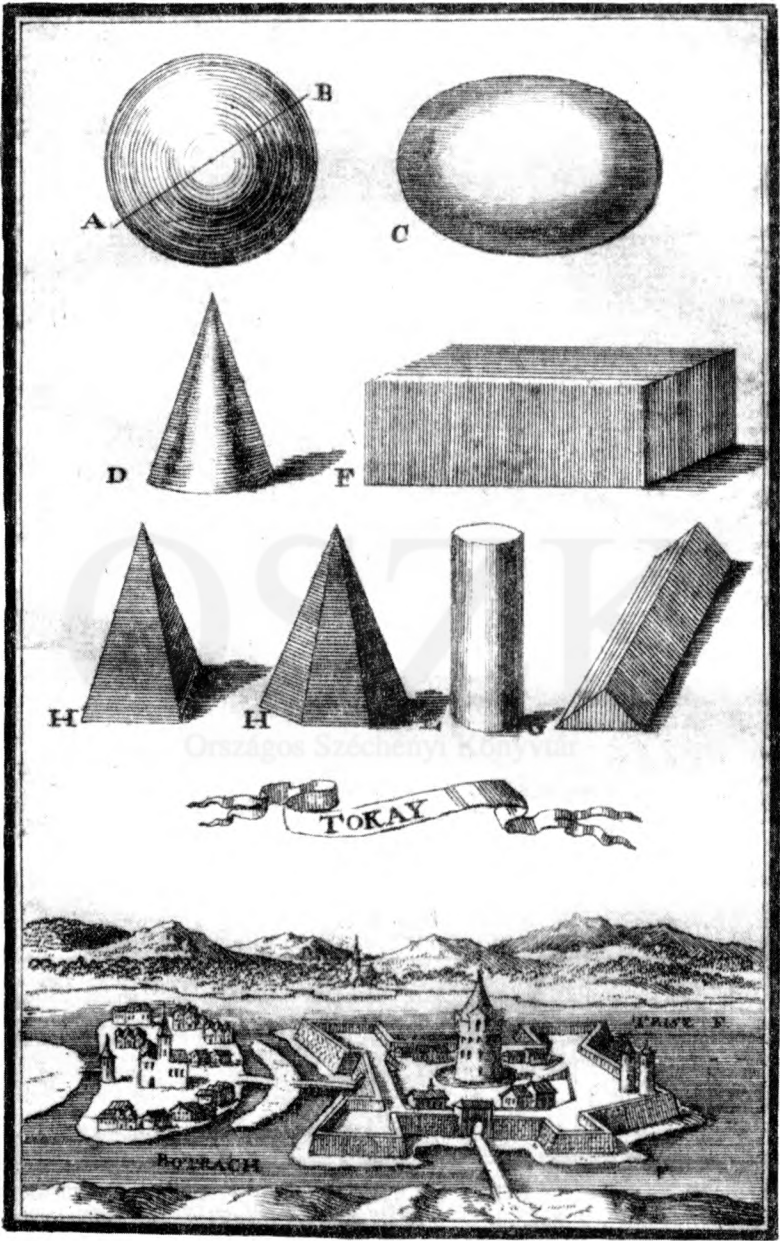
D.

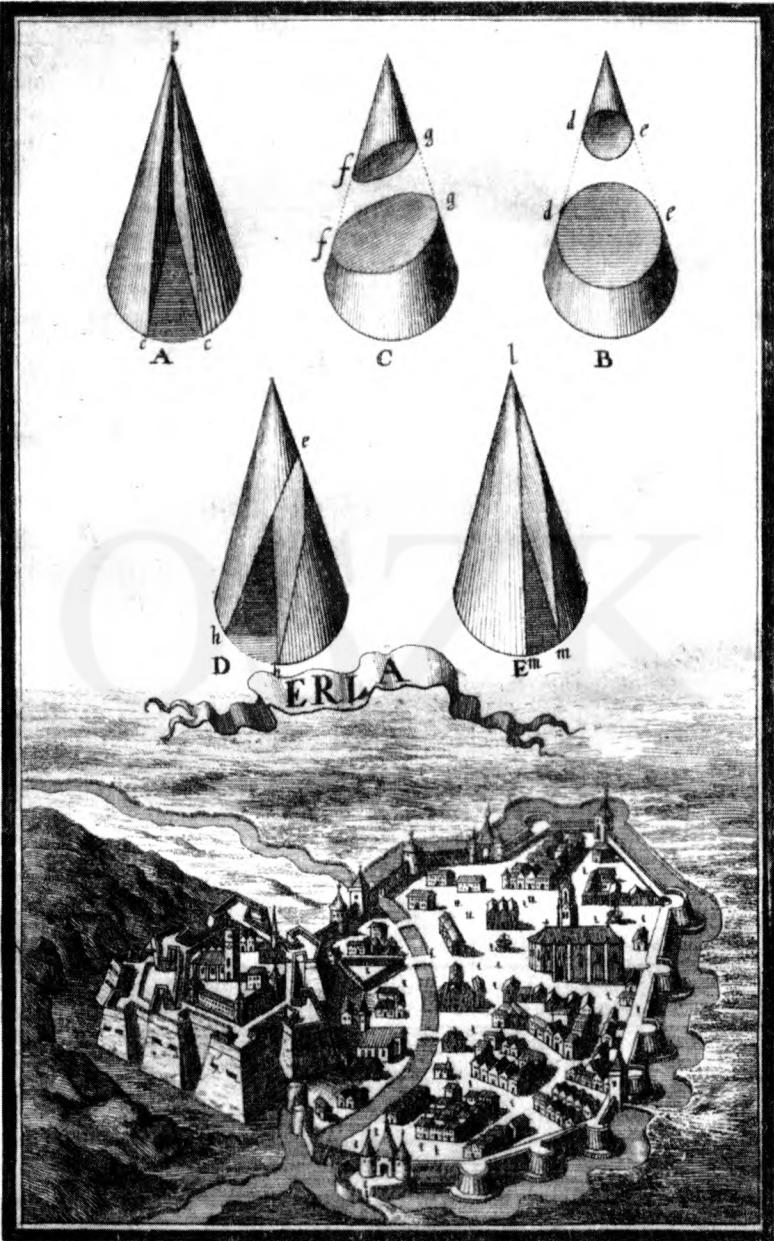
E.

F.

## Von der Sphaera oder Rundlichen Cörpern.

- Sphaera oder Globus, ist ein solcher Cörper der von einer einigen bauchigten Fläche / so ringsherumb also umbgeschlossen ist / daß es überall recht Cirkelrund seye AB.
- Wann ein Diameter durchgezogen wird / so heist er die Achst ( Axis ) vnd dessen beede Ende in der Circumferenz, Poli A.B.
- Sphaeroides, oder truckte Kugel / ist von einer Oval oder getruckten Flächen/ die ringsherumb umbgeschlossen / vorweist ein perfects-Eye C.
- Der Kögel, Conus, ist ein Cörper / dessen Basis eine runde Cirkel-Fläche ist / vnd die äusserste bauchigte Fläche sich oben spizig zuthürmet D.
- Eine runde Saule / Walze ( Cylinder ) ist ein Cörper dessen oberste vnd vnterste superficies, als zwo Bases, zwo gleich grosse Cirkel-Fläche seynd / welche zu ringsherum mit parallel-Linien zusammen gehengt vnd umbgeschlossen seynd. E.
- Parallelopipedon, ist ein Figur / in Gestalt eines ablangen Wetzsteins / dessen gegeneinander überstehende Fläche oder Seithen / gleicher Länge vnd Breite / sonst auch Prisma genannt. F.
- Hernach werden auch Prismata genennt alle die andere gleichseithige vnd vngleichseithige Figuren G.
- Eine Pyramid ( Pyramis ) seynd Cörper von vier / Fünff / Sechs 2c. vnd mehr gleichlangen spizigen Flächen beschlossen. H.





## Von dem Bögl-Schnitt.

Auß dem Cono, er seye stumpff oder spizig / entstehen Fünff Schnitt (Sectiones Conicæ) deren die erste zwey eine Pyramidal- und Cirkel-Fläche. Die andern drey aber / Ellypticam, Hyperbolicam, und Parabolicam Superficiem vorstellen.

Wann der Conus auß seinem obristen Spiz / durch das Centrum der vntersten Cirkel-Fläche durch die Lini bc. entzwey geschnitten wird / so weiset ein jeder halber Theil eine Pyramidalische Fläche. A.

Wann man aber den Conum mit seiner Basi Parallel schneidet / so weiset jeder Theil eine Cirkel-Fläche / wie angezeigt wird durch die Lini de. B.

So aber der Conus durch die Lini fg. also überzwerch geschnitten wird / daß die schlieme Lini beyde Seiten des Coni berühret / so gibts eine Ellypsim, oder ablange Rundung auff beyden Flächen. C.

Wann aber der Conus also durch die Lini h e. entzwey geschnitten wird / daß man die Basi treffe und nicht berühre / so hat man eine Parabolam, oder Brenn-Lini D.

Letztlichen so man gerade herunter schneide der Centri-Lini des Coni Parallel, wie durch die Lini lm. zu sehen ist / so gibts eine Hyperbolen E.



Allgemeine  
Befandtnissen  
Über  
Axiomata.

OSZK  
Országos Széchényi Könyvtár

## I.

Die Dinge / wie viel ein jedes insonderheit / einem andern gleich seyn / die seynd alle vntereinander gleich :

Die Linien AC. seynd gleich vntereinander.

seynd gleich der Linien AB.

also die Linien AC.

seynd vntereinander gleich.

## II.

Wann man zu gleichen Dingen gleiche Dinge hinzu setzet / so werden die vermehrten auch einander gleich :

Die Linien AC. seynd gleich vntereinander.

Setze hinzu DC. welche auch gleich vntereinander seyn.

So werden die ganzen Linien AD. auch vntereinander gleich seyn:

## III.

So von gleichen Dingen gleiches genommen wird / so seyn / auch die überbliebene Ding einander gleich :

Die Linien AD. seynd gleich vntereinander /

die gleichen Linien CD. ziehet man von ihnen ab /

die überbliebene CA. seynd auch vntereinander gleich.

## IV.

So man zu ungleichen Dingen / gleiche Ding hinzu setzet / so werden auch die vermehrten ungleich seyn:

Die Linien DE. seynd einander ungleich.

Zu diesen setzet man hinzu die gleichen Linien DA.

So werden die vermehrten EA. vntereinander ungleich seyn.

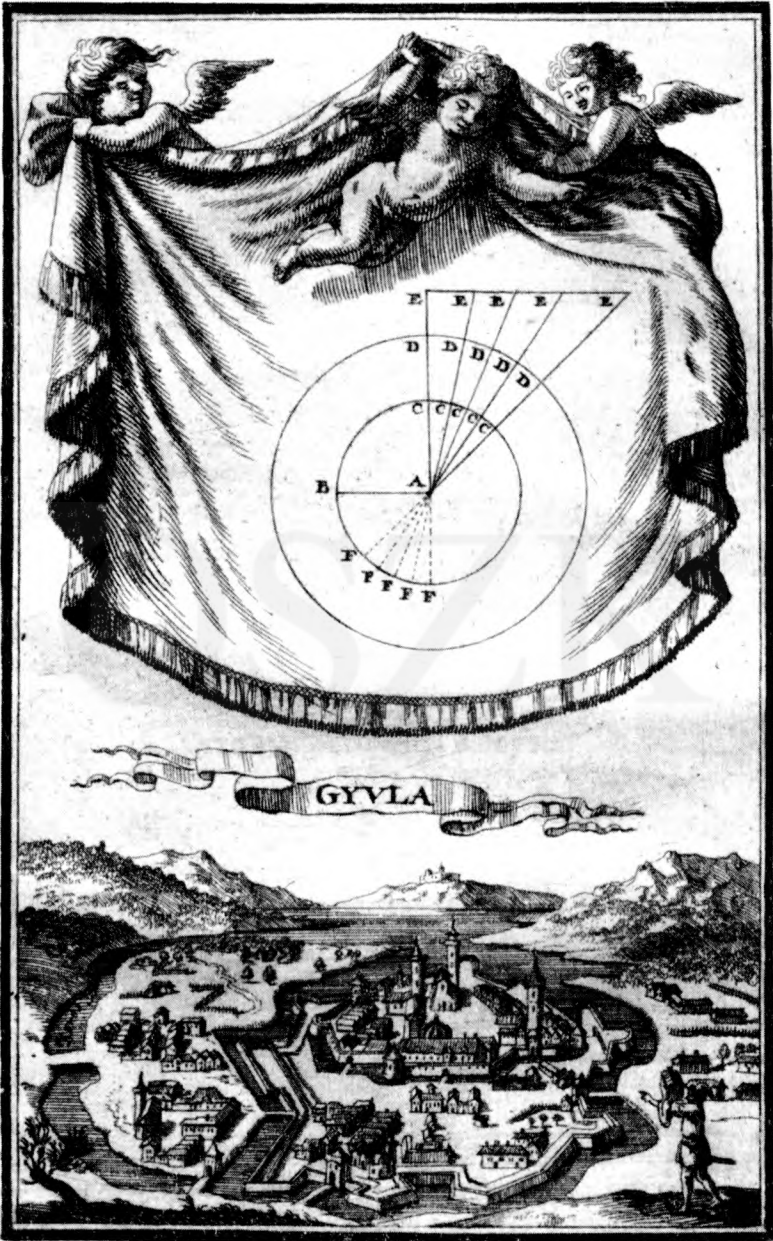
## V.

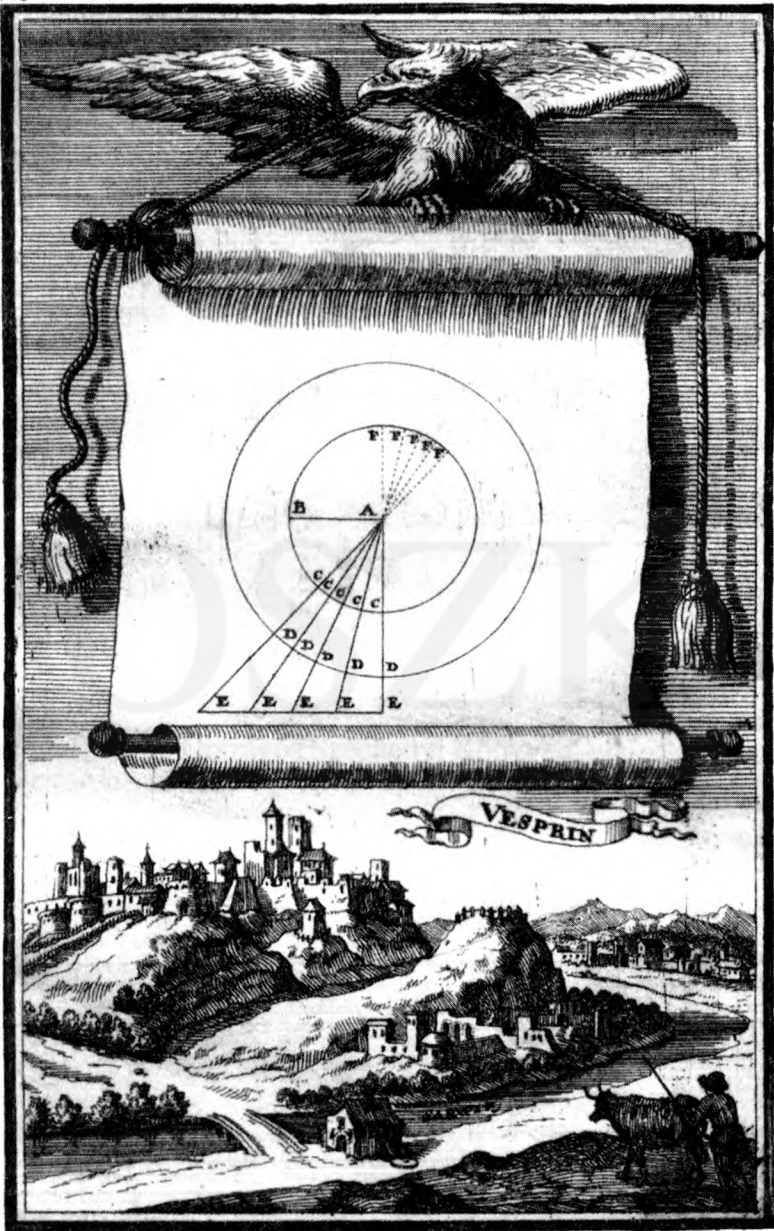
So von ungleichen Dingen / gleiche genommen werden / so seyn auch die übrigen einander ungleich :

Von ungleichen Linien EA. ziehet man ab

die gleichen Linien AD. so bleiben übrig

einander ungleich die Linien DE.





## VI.

Alle die Dinge (so ein jedes insonderheit gegen einem andern gehalten wird / vnd noch so groß oder viel ist / als dasselbige ist) die seynd auch einander gleich :

Die Linien C F. seynd doppelt oder nochmahlen so groß als die Linie

BA.

Dahero die Linien CF. seynd vnter einander gleich.

## VII.

Alle die jenigen Ding / so ein jedes insonderheit gegen einem andern gehalten wird / vnd halb so groß oder viel ist : als das selbige ist / die seynd auch einander gleich :

Die Linien AC. seynd die Helffte

Der Linien CF.

Also die Linien AC. seynd gleich vntereinander.

## VIII.

Wann zwey oder mehr Ding sich durchaus zusammen schicken / vnd keines das ander in der Länge / Dicke oder Breite übertrifft / sondern wann man sie auff einander gelegter verstehet / daß sie gleich einfallen. Die seynd einander gleich :

Wann man in Gedancken die Lini

CA.

auffgelegt auff die Lini

AF.

dieweilen sie auffeinander gleich einfallen vnd ruhen / wird

dardurch die Lini CA. gleich seyn der Lini

AF.

## IX.

Ein gankes Ding ist grösser / dann seiner Theil eines.

Die Linien CF. seynd grösser

als die Linien

AF.

## Anmerckung.

Gleicher Länge gerade Linien / vnd gleicher Grösse Winkeln fallen gleich auffeinander ein / vnd werden gleich vntereinander seyn.



# **S**ufagungen

Ober

**E**rlaubnissen.

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

Man erlaubt's oder gestehet es gar gern / ohne einlge  
Widersprechung / daß wann einer ein gerechtes Lineal  
darzu ein Stefften oder Schreib-Feder hat / er darmit auff  
dem Papier auß einem gegebenen Punkten eine  
gerade Linien ziehen könne.

Der gegebene Punkt seye

A.

### Handgriff.

Setze das Lineal hart an den gegebenen Punkt

A.

Ziehe wohin man verlangt / mit der Federn

B.

nebst der Länge des Lineals

C, D.

Die gerade Lini

AE.

### II.

Man zusaget einem jeden gern / daß er eine gegebene ge-  
rade Lini möge verlängern / so lang er will / wann nur  
Raum genug vorhanden ist

Die gegebene Lini sey

AB.

### Handgriff.

Lege das Lineal gerad nach der Lini

AB.

Ziehe mit der Feder die gerade

BC.

so ist die gerade Lini

AB.

verlängert biß in

C.

### III.

Es ist erlaubt auß einem gegebenen Punkt  
mit einer gegebenen Weite  
einen Cirkel zu reissen.

A.

AB.

### Handgriff.

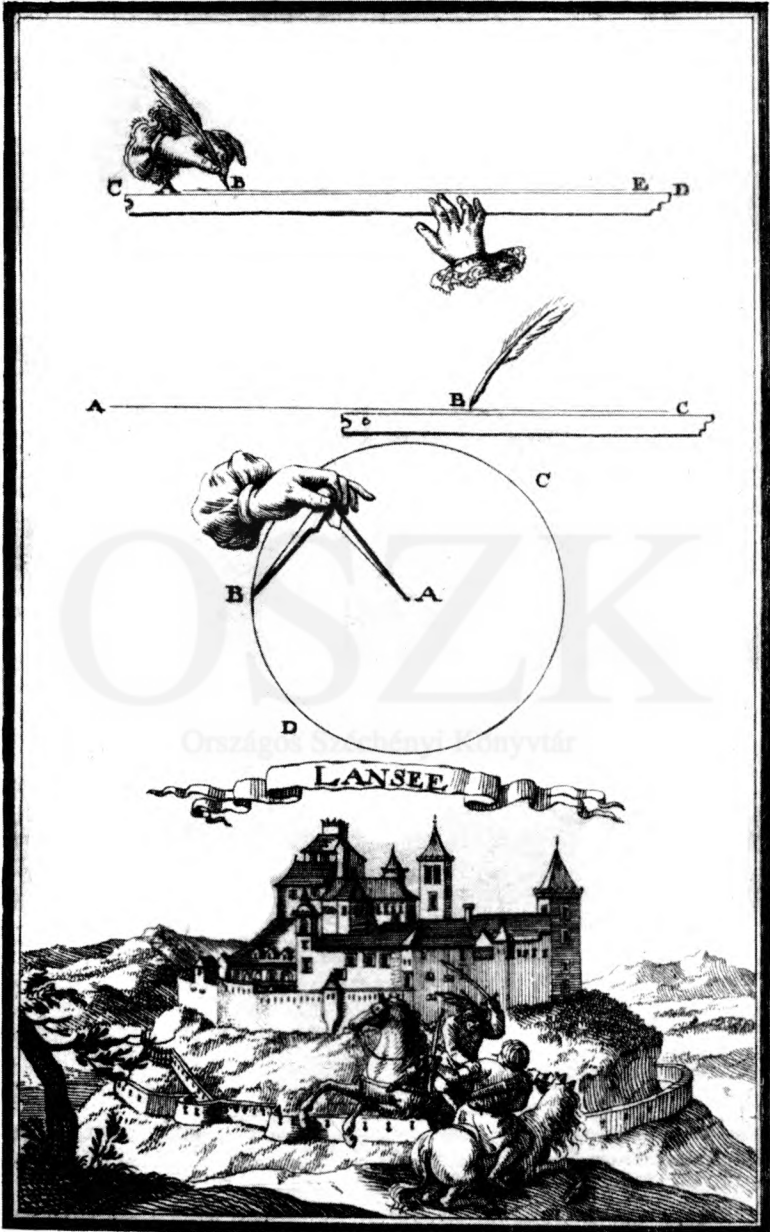
Setze einen Fuß des Cirkels in den Punkt

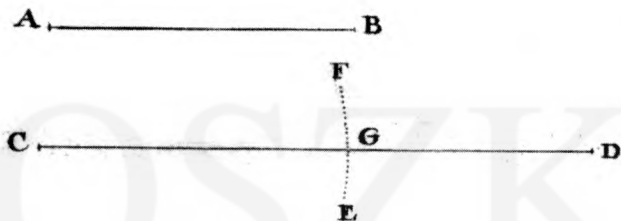
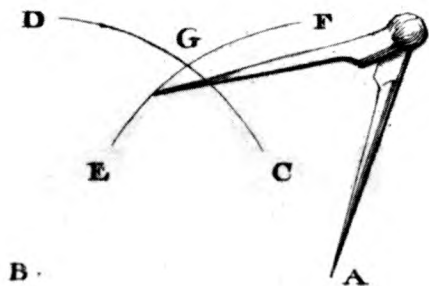
A.

Den andern eröffne biß in

B.

Mit solcher Eröffnung schreibe herumb den Cirkel BCD.





## IV.

**Auß zween gegebenen Punkten , gesehet man / zween gleiche Bögen nach Gefallen ( so sich ins Creuz durchschneiden ) auffzureissen.**

Die zween gegebene Punkten seyn

A.B.

### Handgriff.

Nach Gefallen eröffne den Cirkel vnd setze einen Fuß in einen Punkt

mit dem andern schreibe den Bogen.

Mit vnverruckter Weite des Cirkels

Setze einen Fuß in den Punkt

vnd mit dem andern schreibe den Bogen

Diese zween Bögen werden sich durchcreuzen in den Durchschnitts-Punkt

V.

Einer gegebenen Linien / eine andere gleich lang zu machen

Die gegebene seye

AB.

### Handgriff.

Ziehe nach Gefallen eine gerade Lini

Nimmie mit dem Cirkel die Länge der Lini

Mit vnverruckter Weite des Cirkels

Setze einen Fuß des Cirkels in den Punkt

mit dem andern mache das Bögelein

welches abschneiden werdet die Lini

gleich der gegebenen

CD.

AB.

C.

EF.

CG.

AB.



Erstes Buch /

Von denen

Aufgaben

der Linien.

# I. Aufgabe.

Auß einem gegebenen Puncten auß einer geraden  
Linien / einen geradlinischen Winkel zu schreiben /  
gleich einem andern geradlinischen Winkel.

Der gegebene Puncten seye  
die gerade Linien  
der gegebene Winkel

A.  
AB.  
CDE.

## Handgriff.

Schreibe einen Cirkel-Bogen auß  
nach gebühlicher Weite.

D.  
GH.

mit unverruckter Eröffnung des Cirkels

Schreibe auß den Puncten  
den gleichen Bogen

A.  
IK.

Nimme mit dem Cirkel auß dem Punct  
die Weite des Bogens

H.  
HG.

Trage diese Weite auß dem Punct  
in den Bogen

I.  
IK.

Mercke den Puncten

K.

Auß dem Puncten

A.

vnd durch den Puncten

K.

Ziehe die gerade Linien

AKF.

So wird der Winkel

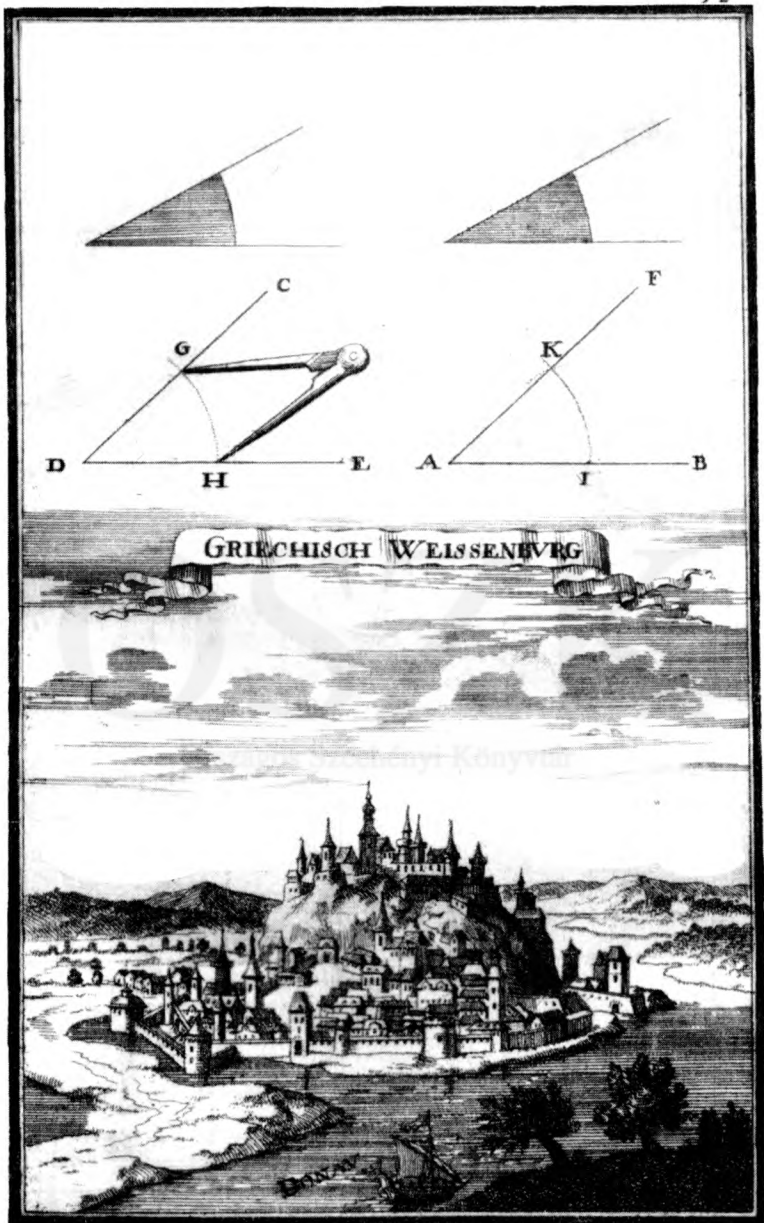
BAF.

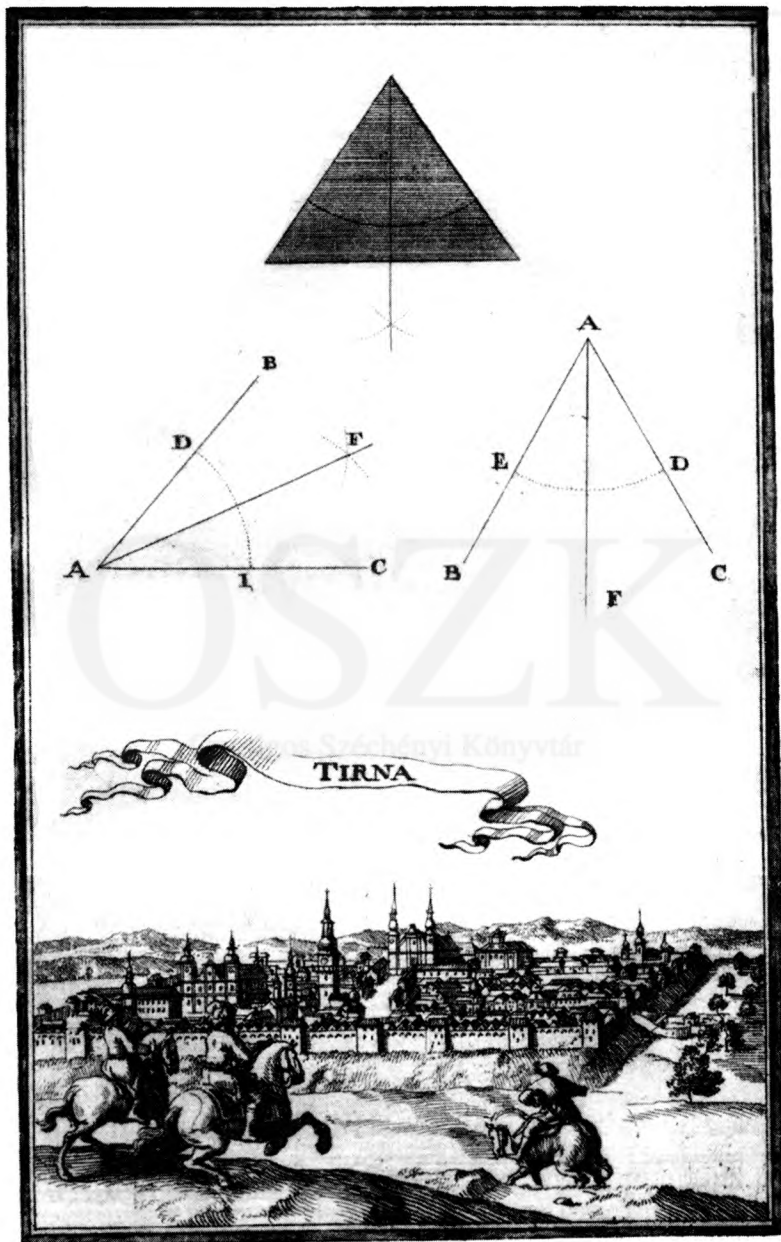
gleich seyn dem gegebenen Winkel

CDE.

## Anmerckung.

Die Masse eines jeden Winkels ist der Bogen / welcher  
zwischen denen geraden Linien / so den Winkel be-  
greiffen / vnd auß dem Winkel als Centro, geschrie-  
ben wird.





## II. Aufgabe.

Einem gegebenen geradlinischen Winkel in mitten  
entzwey zu theilen.

Der gegebene geradlinische Winkel seye. BAC.

### Handgriff.

Aus dem Punct	A.
Schreibe nach Gefallen den Bogen mit unverrückter Eröffnung des Cirkels.	ED.
Schreibe auß denen zweyen Puncten zween gleiche Bögen / diese werden sich durchkreuzen in dem Punct	ED.
Aus dem Punct	F
Und durch den Durch-Schnids-Punct	A.
Ziehe die gerade Linien	F.
Diese Linien werdet entzwey schneiden den gegebenen Winkel.	AF. BAC.



### III. Aufgabe.

Eine gegebene gerade Lini in zween gleiche Theile ab-  
zu theilen.

Die gegebene gerade Lini sene.

AB.

### Handgriff.

Auß dem Punct

A

schreibe über die Helffte der gegebenen Linien  
nach Gefallen einen Bogen

GH.

mit unverruckter Eröffnung des Cirkels

Schreibe auß dem Punct

B

einen andern Bogen

EF.

Durch die zween Durchschnits-Puncten

D C.

Ziehe die gerade Lini

DKC.

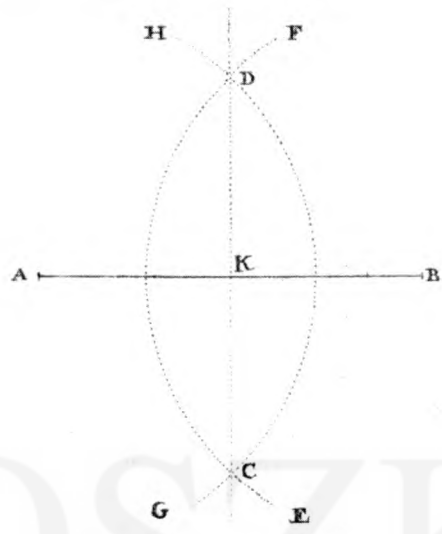
Diese wird die gegebene gerade Linien

AB.

abtheilen in zwey in mitten Puncten

K.



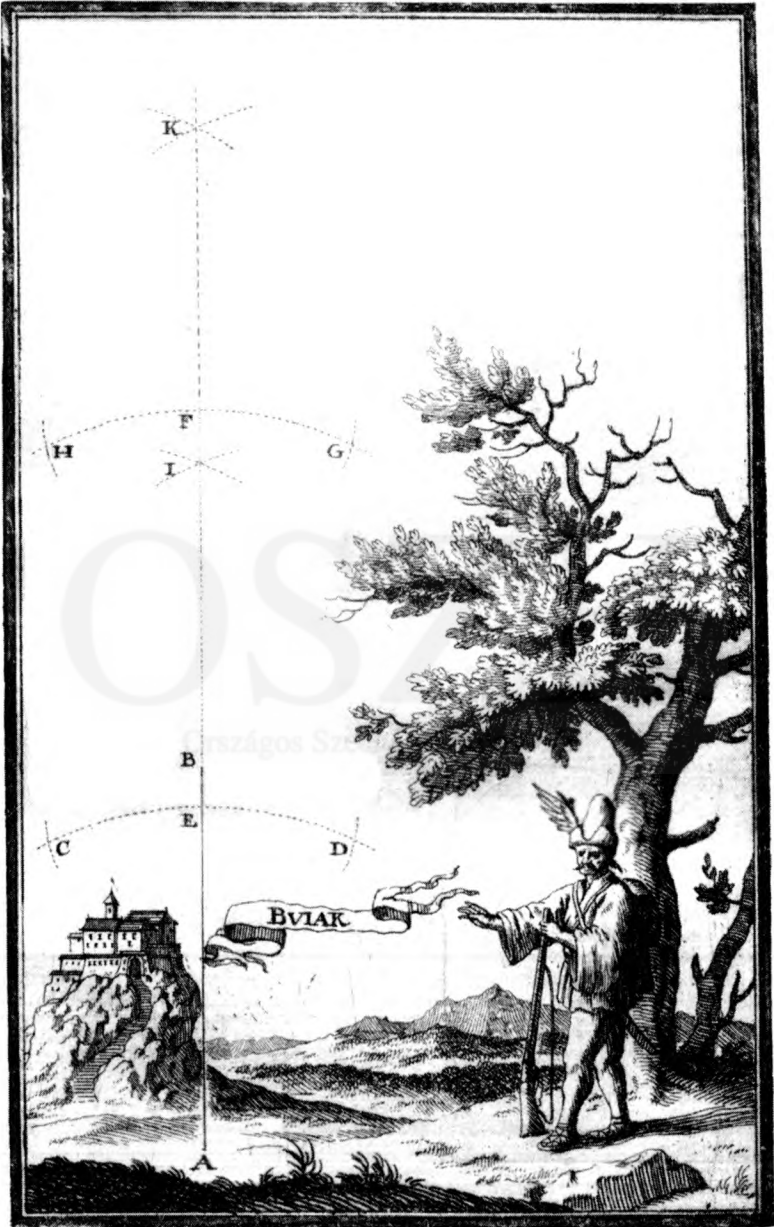


OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

GALANTA





## IV. Aufgabe.

Eine kurze Linien zu verlängern.

Es geschieht gar oft / daß man mit einem kurzen Lineal  
eine Linien lang hinaus ziehen muß.

Die vorgegebene gerade Linien sehe.

AB.

### Handgriff.

Auß den Punkten

A

schreibe nach Gefallen einen weiten Bogen  
auß dem Punkt

CED.

E.

mache nach Gefallen den Theil  
gleich dem Theil

EC.

ED.

auß denen zween Punkten

C.D.

Schreibe zween gleiche Cirkel-Bögen einer groß-  
sen Weite/welche sie durchschneiden in dem Punkt

I.

Verlängere die gegebene gerade Lini  
durch den durchschnitts-Punkt

AB,

I.

### Übermahlen.

Auß den Punkten

B.

schreibe einen weiten Bogen

HFG.

mache nach Gefallen den Theil

HF.

Gleichweit dem Theil

GF.

auß denen zween Punkten

H.G.

Schreibe zween gleiche Cirkel-Bögen einer groß-  
sen Weite / welche sich durchkreuzen in dem  
Punkt

K.

Verlängere nun die gerade Lini

BI.

Durch den Durchschnitts-Punkt

K.

Wann man diese Hand-Griffe widerholet / mag auff solche  
Weise eine Lini mit einem kurzen Lineal verlängert werden : wie  
lang man sie begehret.

## V. Auffgab.

Eine gerade Linien von einem gegebenen Punct / zu  
einen andern zu ziehen / obwohlen diese zween gege-  
bene Puncten so weit voneinander stehen / daß ich  
sie mit meinem kurzen Lineal nicht er-  
reichen kan.

Die gegebenen zween Puncten seyen.

A.B.

### Handgriff.

Auß denen zween gegebenen Puncten

A.B.

make nach Geduncken über die Helffte ihrer  
Weite zween gleiche Bögen / welche sich ins  
Creuz schneiden werden in denen Puncten

C.D.

Schreibe auß denen zween Durchschnits-Pun-  
cten

C.D.

Oben vnd vndten zween gebührliche gleiche Bö-  
gen / welche sich durchschneiden werden in

E.F.

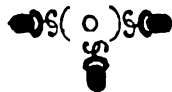
Nun ziehe eine gerade Lini durch die Durch-  
schnits-Puncten.

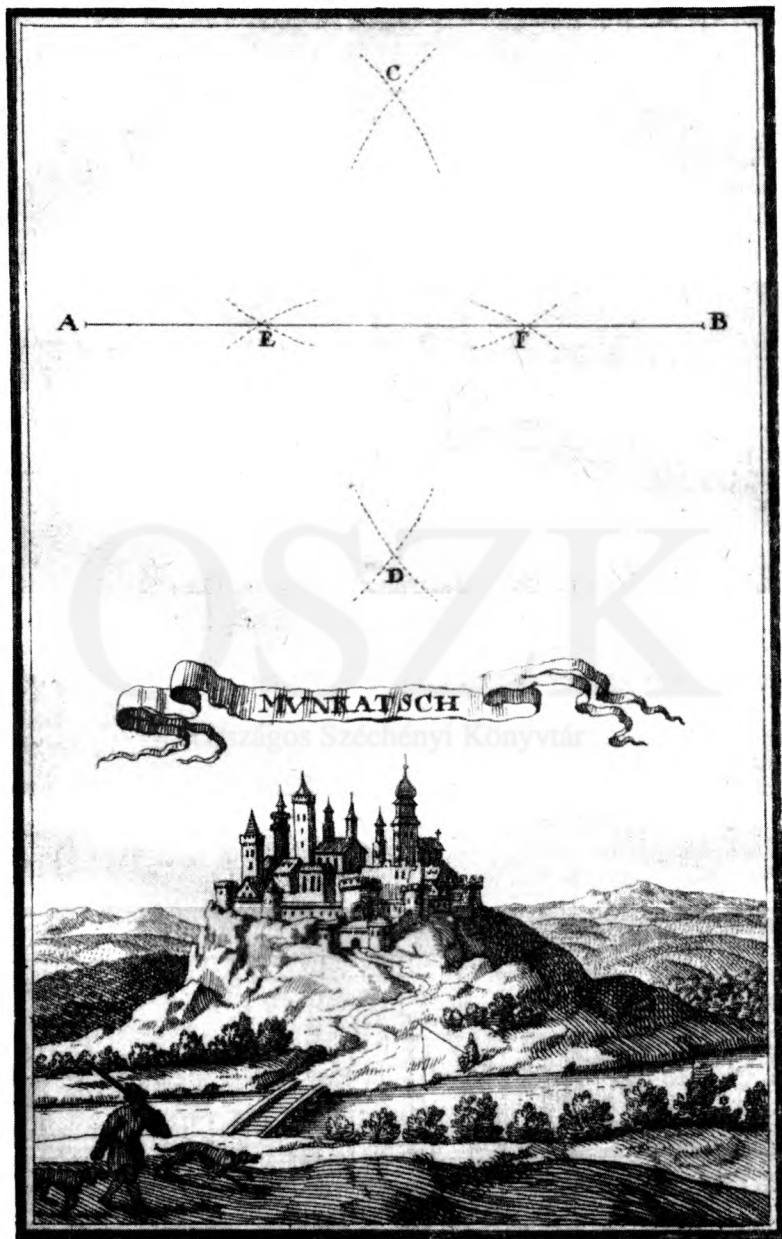
E.F.

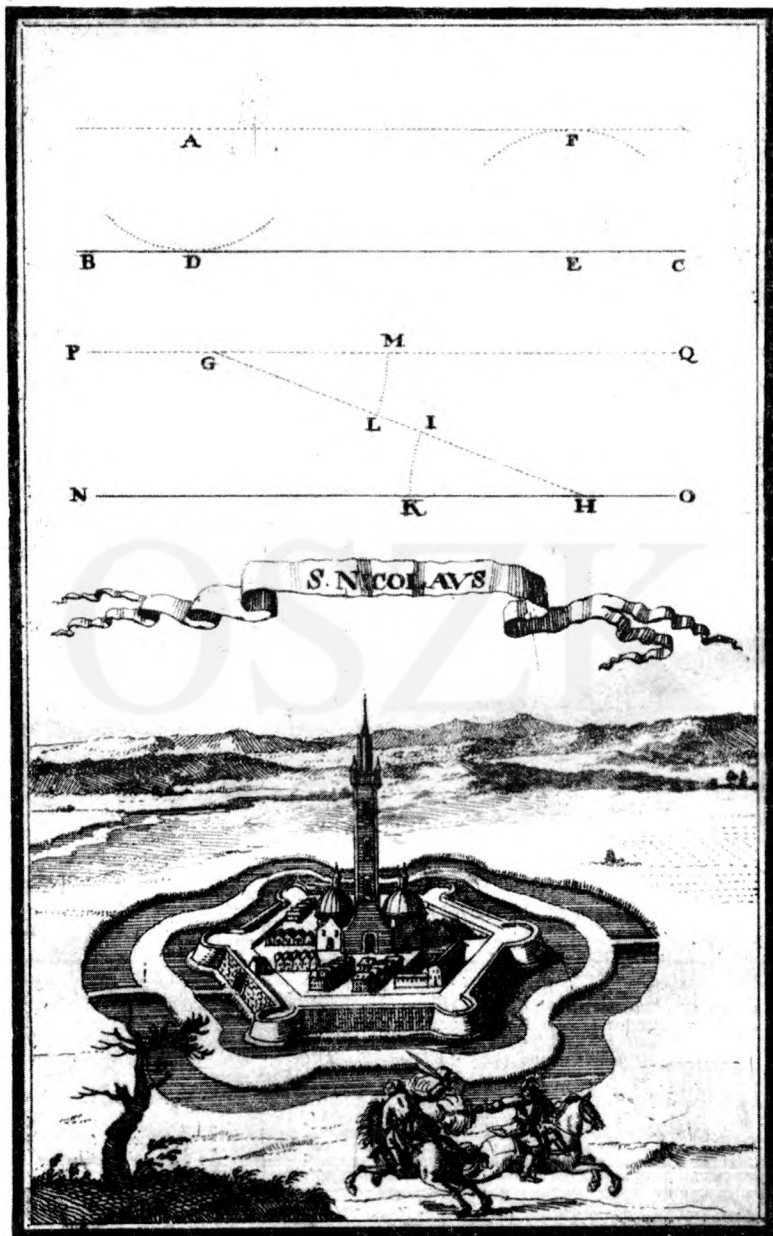
Vnd denen zween gegebenen Puncten.

A.B.

So werden mit einem kurzen Lineal / die zween  
weitentfernete Puncten zusammen gezogen  
worden seyn.







## VI. Aufgabe.

Auß einem gegebenen Puncten einer gegebenen Linien  
eine Parallel zu ziehen.

Der gegebene Puncten seye A.  
Die gegebene gerade Lini BC.

### Handgriff.

Setze einen Fuß des Cirkels in den Punct A.  
Eröffne den andern so weit biß du in dem  
herumreissen die gegebene Lini BC.

Anrührest an einem Punct D.

Mit unverrückter Eröffnung des Cirkels  
ertwöhle in der Lini BC.

Einen ander Punct / nicht aber gar zu na-  
hend gegen den herumbgerissenen Bogen/  
nemblich in E.

Auß dem Punct E.

Schreibe den Bogen F.

Hernach durch den Puncten A.

Und duffersten Rande des Bogens F.

Ziehe die gerade Lini AF.

Welche mit der gegebenen Linien werdet Parallel lauffen.  
Auf eine andere Arth.

Ziehe auß dem gegebenen Puncten G.  
in die gegebene gerade Lini NO.

Die gerade Lini GH.

Mache den Winckel MGL.

Gleich dem Winckel IHK.

Durch die zween Puncten GM.

Ziehe die gerade Linien PG M.Q.

Welche Parallel lauffen werde mit der gegebenen. NO.

## VII. Aufgabe.

Auß einem Punkten einer gegebenen Lini / welche so weit entfernet ist / daß ich sie mit Eröffnung des Cirkels nicht erreichen kan / eine andere Lini zu ziehen / die mit ihr Parallel lauffe.

Der gegebene Punkt seye  
Die weitentfernete Lini

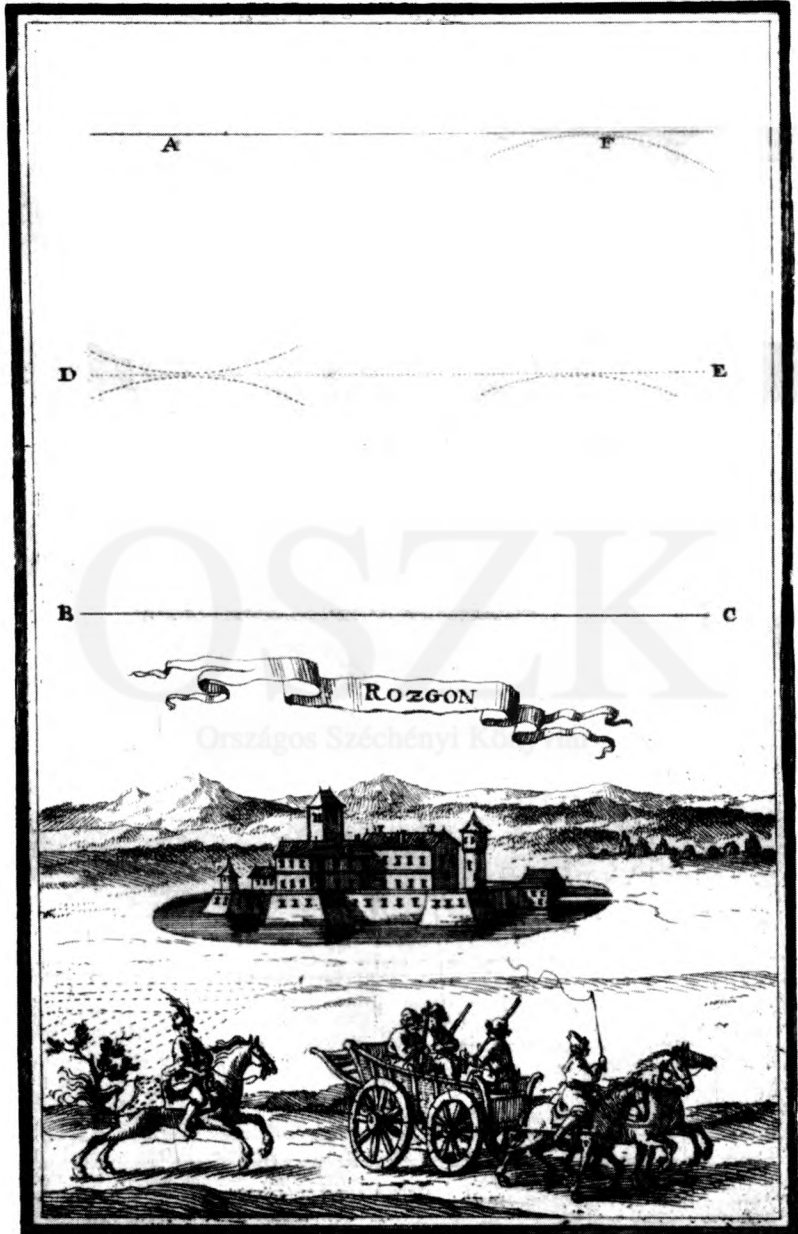
A  
BC.

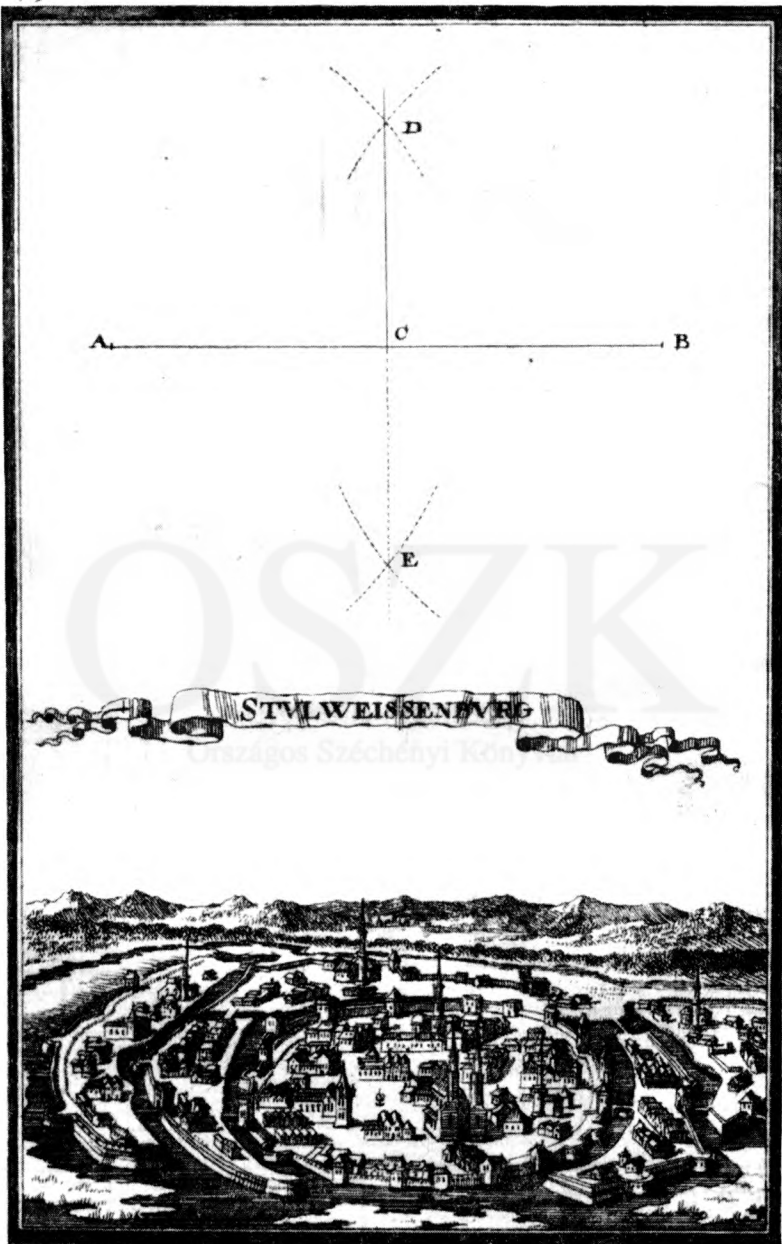
### Handgriff.

Mache die gerade Lini  
Parallel ( durch die 6 auffg.) der gegebenen  
Wiederumb / mache die gerade Lini Parallel  
auß dem gegebenen Punkten  
der gezogenen Parallel-Lini  
Die gezogene gerade Lini  
wird der entferneten Lini  
Parallel gezogen worden seyn.

DE.  
BC.  
AF.  
A.  
DE.  
AF.  
BC.







## VIII. Aufgabe.

Auß mitten einer gegebenen geraden Lini eine Perpendicular-Lini zu erhöhen.

Die gegebene gerade Lini seye. A. B.

### Handgriff.

Auß denen äußersten Punkten A. B.

schreibe mit gleicher Weite / so nach Gutachten die Helffte der gegebenen Linien übertriffet / zween gleiche Bögen / welche sich durchschneiden werden unten vnd oben in denen zween Punkten

E. D.

Durch die zween Durchschnits-Puncten  
Ziehe die gerade Lini

E. D.

Diese werdet die gegebene Linien durchschneiden im mitten Punct

DCE.

Die Helffte hernach / nemlich die Lini ist die gesuchte Perpendicular-Lini.

AB.

C.

CD.

### Anmerckung.

Wann der Mittel-Punct C.

schon gegeben ist / machet man nur allein die zween obere Bögen / so sich ins Creutz durchschneiden / alsdann ziehet man auß dem Punct

C.

Die Perpendicular-Lini

CD.

## IX. Aufgabe.

Auß mitten einer gegebenen geraden Linien / welche  
an obern Rand des Papiers stehet / vntersich eine  
Perpendicular-Lini fallen zu lassen.

Die gegebene Lini seye

AB.

### Handgriff.

Auß denen zween äußersten Punkten

A.B.

Mache mit einer Weite / welche nach Gedun-  
cken nur ein wenig über die Helffte der gege-  
benen Linien

AB.

geheth / zween gleiche Bögen vntersich / die sich  
durchschneiden in dem Punkt.

C.

Übermahlen auß denen Punkten

A.B.

schier mit der Weite der ganzen Lini

AB.

macheth vntersich zween gleiche Bögen / so sich  
durchschneiden in Punkten.

D

Durch die zween Durchschnits-Punkten

C.D.

Ziehe eine gerade Linien

DCE.

Welche die gegebene Lini

AB.

Werdet durchschneiden in den Punkten.

E.

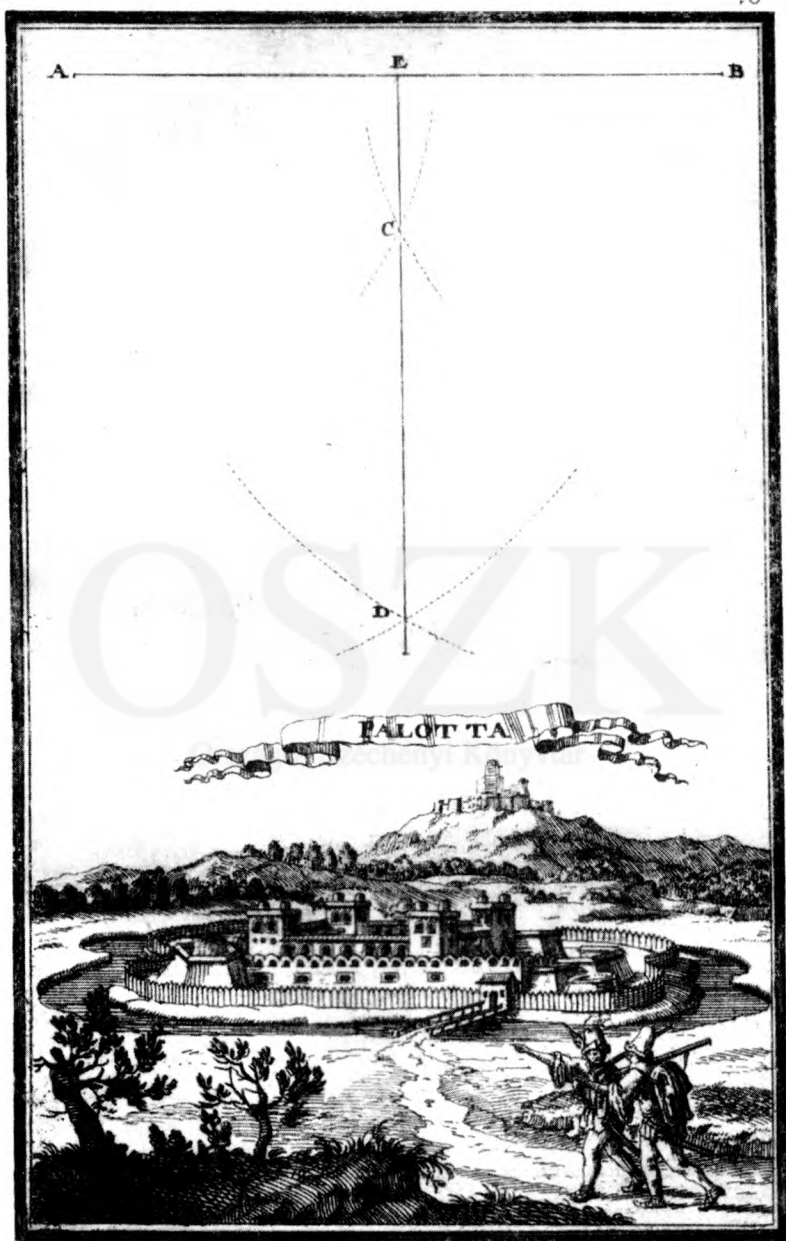
Die gerade Lini hernach

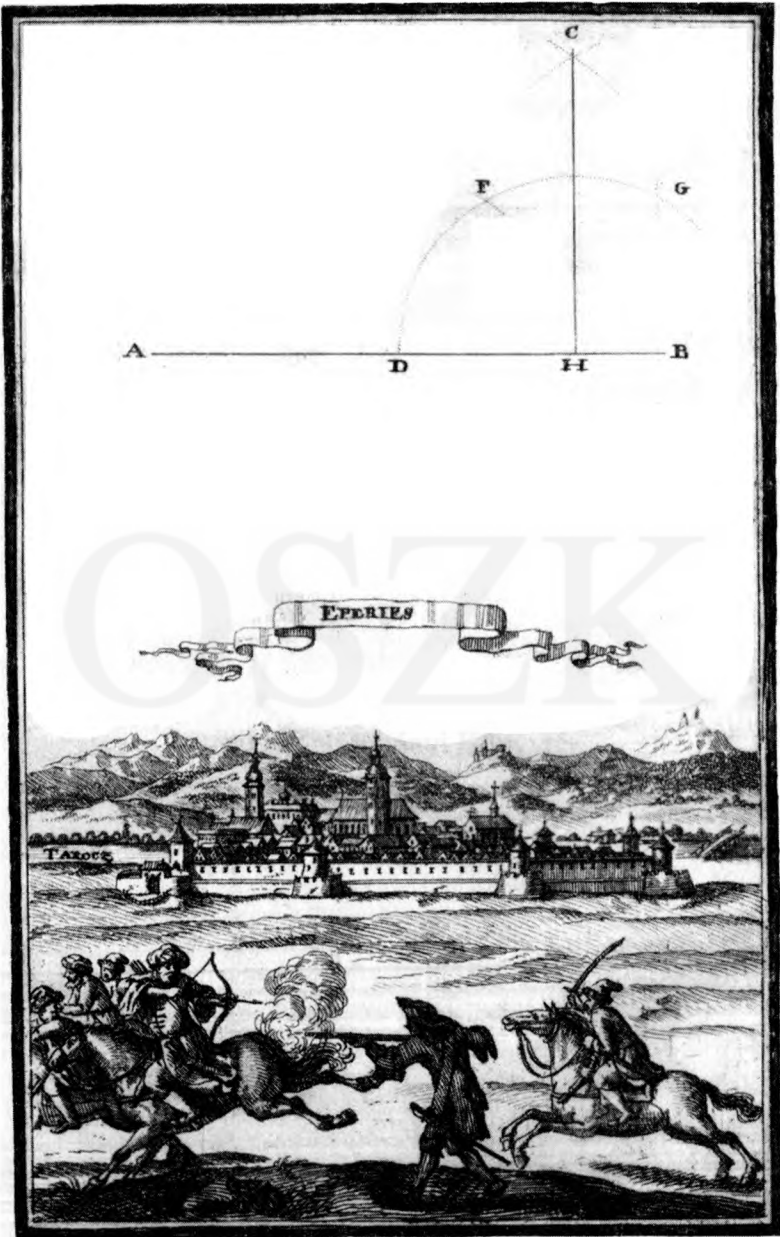
ED.

ist die verlangte perpendicular-Linien.

### Anmerckung.

Nach solchem Hand-Griff / mag auß einer gegebe-  
nen geraden Linien / so an vntern Rand des Papiers  
stehet / eine Perpendicular-Lini erhöhet werden.





## X. Aufgabe.

Auß einem gegebenen Puncten / der schier am Ende  
einer gegebenen geraden Lini stehet / eine Per-  
pendicular zu erhöhen.

Der gegebene Punct seye H.  
Die gegebene gerade Lini AB.

### Handgriff.

Auß dem Punct H.  
mache mit einer belieblicher Weite einen groß-  
sen Cirkel-Bogen DG.

Mit unverruckter Weite des Cirkels.

Trage auß dem Punct D.  
die unverruckte Weite des Cirkels DH.  
in dem geschriebenen Bogen zweymahl/nemblich in F.G.

Hernach reisse nach belieblicher Weite zween  
gleiche Bögen auß denen zween Puncten F.G.

Welche sich durchschneiden in dem Punct C.

Durch den Durchschnits-Punct C.

In den gegebenen Puncten H.

ziehe eine gerade Linien C.H.

Welche die Perpendicular-Lini seyn werde.



# XI. Aufgabe.

Am Ende einer gegebenen geraden Linien / vnd wo  
schier kein Raum vorhanden ist / eine Perpendi-  
cular-Lini zu erhöhen.

Die gegebene gerade Lini seye

AB.

## Handgriff.

Setze einen Fuß des Cirkels in das Ende  
Den andern eröffne vngesähr biß in  
schreibe mit dieser Weite auß dem Puncten  
als centro

A.

C.

C.

vnten vnd oben zween gleiche Bögen

D E.

Durch den Durchschnits-Punct

D.

vnd durch das centrum

C.

Ziehe eine gerade Lini biß in den Bogen

E.

Hernachmahlen.

Auß dem Ende

A.

vnd durch den Durchschnits-Puncten

E.

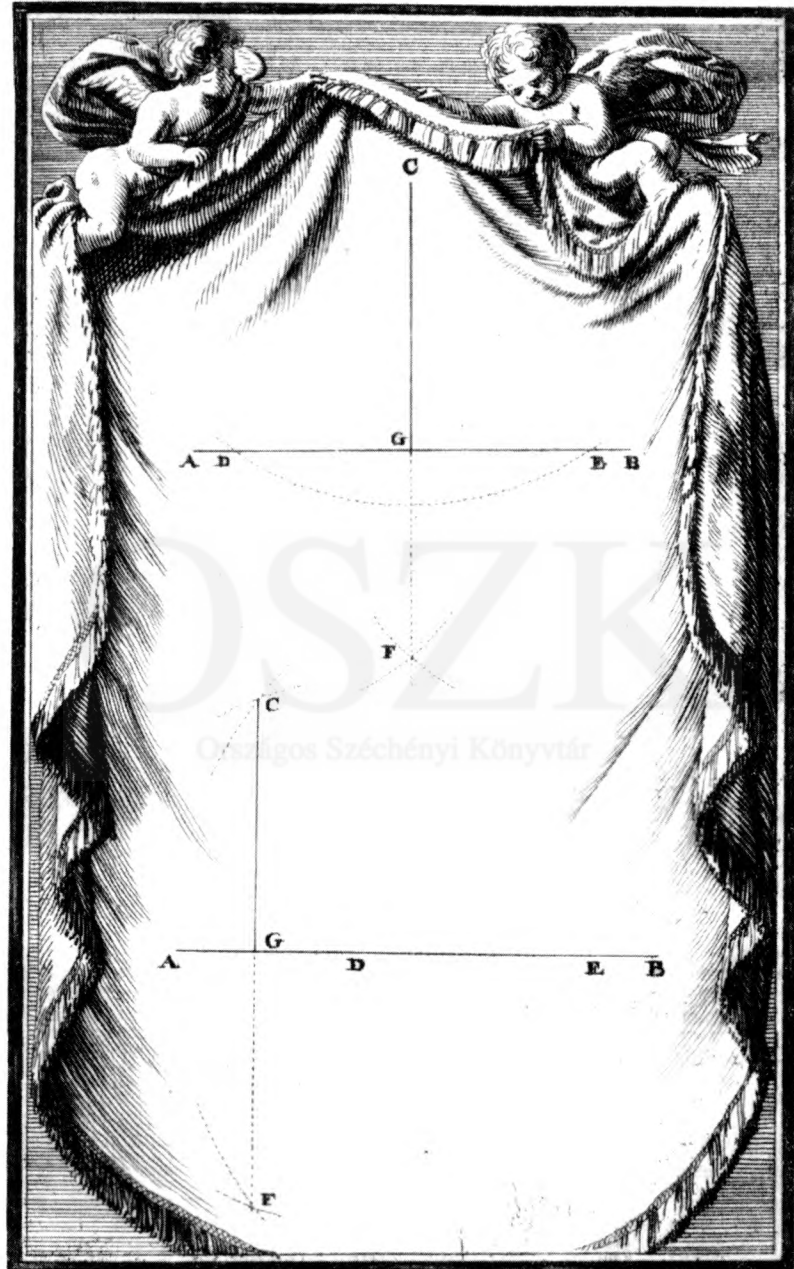
ziehe eine gerade Linien

AF.

Welche die Perpendicular-Lini seyn werde.







## XII. Aufgabe.

**Auff einer gegebenen geraden Lini / auß einem gegebenen Punkt, welcher ober der Lini stehet / eine Perpendicular-Lini herunter zu lassen.**

Die gegebene gerade Lini seye  
Der gegebene Punkt

AB.  
C.

### Handgriff.

Auß dem Punkt  
reisse auff die Lini  
einen grossen Bogen  
Auß denen Durchschnits-Punkten  
nach beliebiger Weite schreibe zween Bögen/die sich  
durchschneiden in dem Punkt  
Durch den Durchschnits-Punkt  
in dem gegebenen Punkt  
Ziehe die gerade Lini  
Die gerade Lini hernach  
werdet die gewünschte Perpendicular-Lini seyn.

C.  
AB.  
DE.  
D.E.

F.  
F.  
C.  
FC.  
GC.

### Ein anderer Handgriff.

Setze einen Fuß auff der gegebenen Lini  
nach Belieben in einen Punkt  
Eröffne den andern Fuß biß in den gegebenen Punkt  
schreibe mit dieser Weite zween Cirkel-Bögen oben  
vnd unten.

AB.  
E.  
C.

### Abermahlen

Setze einen Fuß auff der gegebenen Lini  
in einen näheren Punkt ( gegen den gegebenen Punkt ) als  
Eröffne den andern Fuß biß in den gegebenen Punkt  
schreibe mit dieser Weite zween gleiche Bögen / oben vnd unten /  
welche die ersten durchschneiden in denen Punkten  
Durch die Durchschnits-Punkten  
Ziehe eine gerade Lini  
Welche die verlangte Perpendicular seyn werde : nemlich

AB.  
D.  
C.  
C.F.  
C.F.  
FGC.  
GC.

## XIII. Aufgabe.

Eine jede vorgegebene gerade Lini in so viel gleiche  
Theile abzuthelen / als man verlanget.

Die gegebene gerade Lini seye AB.  
Welche verlangt wird in fünff gleiche Theil  
zu schneiden.

### Handgriff.

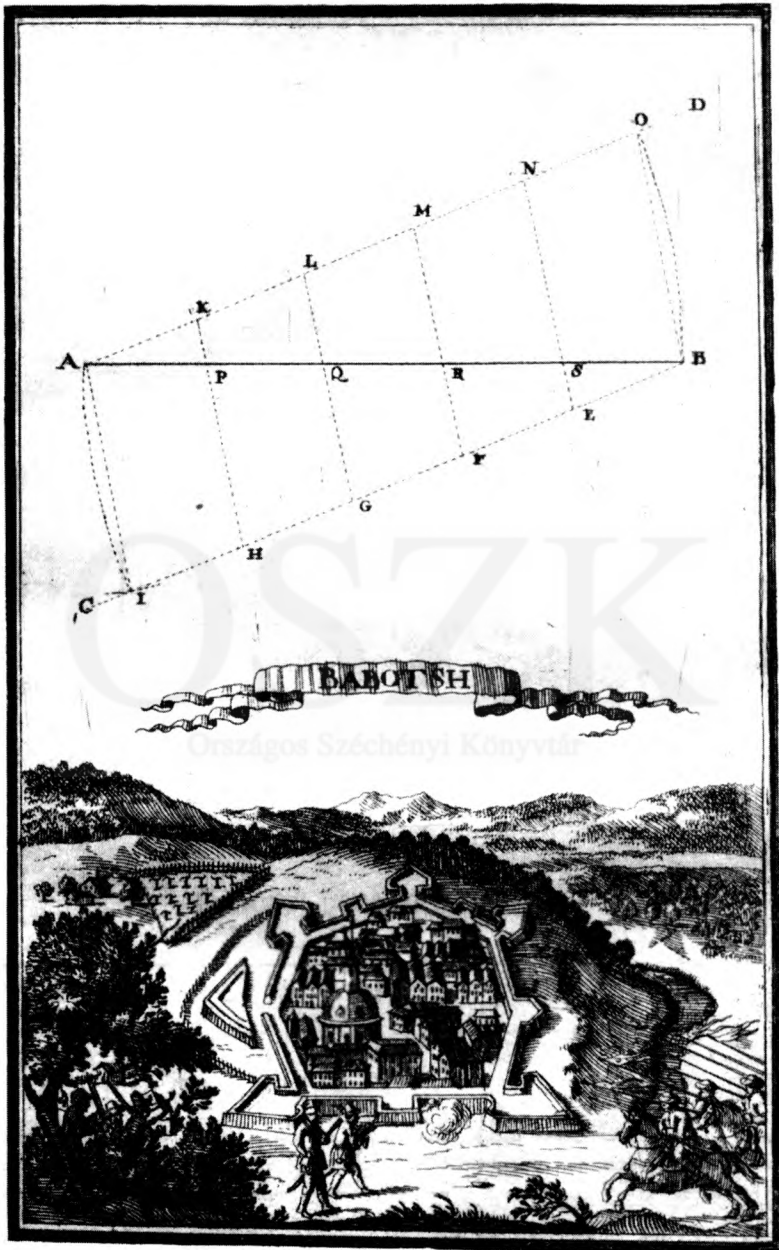
Auß dem Ende B.  
ziehe ungefäher Länge eine gerade Lini BC.  
Mache den Winkel BAD.  
gleich dem Winkel ABC.  
vnd die gerade Lini AD.  
gleich lang der Lini BC.

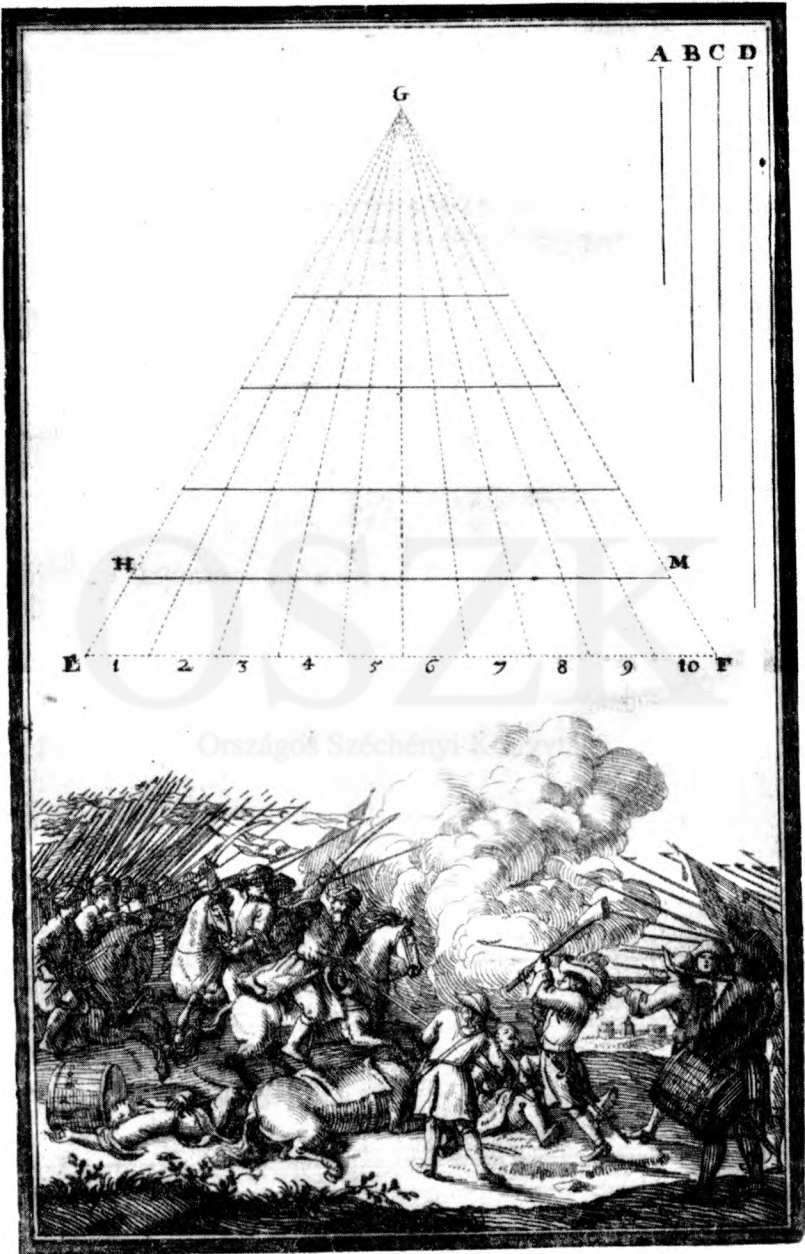
Eröffne nach Gefallen den Cirkel / vnd tra-  
ge solche Weite fünffmahlen nacheinan-  
der auff die gerade Linien BC.  
Nemblich in die Punkten E.F.G.H.I.

Mit vnderuckter Eröffnung des Cirkels  
Trage abermahlen solche Weite fünffmah-  
len auff die Lini AD.  
Nemblich in die Punkten K.L.M.N.O.

Hernach ziehe jederzeit zween gegen überste-  
hende Punkten als BO. EN. FM. GL. HK.  
AI. mit geraden Linien zusammen.

Die Durchschnits-Punkten P.Q.R.S.  
Werden die gegebene gerade Lini AB.  
in fünff gleiche Theilen zertheilen.





## XIV. Aufgabe.

**Etliche vorgegebene gerade Linien mit einem Handgriff alle zugleich / in verlangte gleiche Theile abzutheilen.**

Die gegebenen geraden Linien seynd A.B.C.D.  
Jede sollte getheilet werden in zehen gleiche Theile.

### Handgriff.

Ziehe nach Gefallen eine gerade Linien EF.  
nach ungefährer Meynung zehen gleiche Theile darauff  
zu haben.

Mercke diese zehen gleiche Theile darauff.

Nimme hernach mit einem Cirkel/Fuß alle zehen gleiche  
Theile zusammen / oder die Lini

EF.  
E. F.

Setze den andern Fuß in die Punkten

Mache oberhalb zween gleiche Cirkel/Bögen/ welche sich  
durchschneiden in dem Punkt

G.  
G.

Ziehe auß den Durchschnits/Punct

durch alle auffgemerckte zehen Punkten gerade Linien hin:  
durch.

Hernach mahlen fasse mit dem Cirkel die Weite der Lini

D.  
G.

Setze einen Fuß des Cirkels in Punkt

Den andern trage auff die Lini

GE.  
H.

und mercke den Punkten dieser Weite in

Mit unverrückter Eröffnung des Cirkels

Auff der andern Linien

GF.  
M.

mercke auch nach vorgehender Weise den Punkt

Ziehe zusammen mit einer geraden Linien beede Punkten

H.M.  
D.

So wird die gegebene gerade Lini

( oder so ihr gleich ist die Linien )

HM.

In zehen gleiche Theilen abgetheilet worden seyn.

Eben dergleichen Hand/Griff gebrauche dich zu den  
drey übrigen Linien

C.B.A.

## XV. Aufgabe.

**Eine vorgegebene gerade Linien eben in solcher Proportion oder Theile abzutheilen / gleich wie ein andere vorgegebene gerade Lini zertheilet ist.**

Die gerade gegebene Lini seye  
Die zertheilte aber

AB.  
CD.

### Handgriff.

Nimme auß dem Punct

die ganze Weite der zertheilten Lini

und mache einen kleinen Cirkel/Bogen über sich

Mit unverrückter Eröffnung des Cirkels.

Mache abermahlen ein Bogen über sich auß dem Punct

welcher den ersten werdet durchschneiden in dem Punct

Zihe auß dem Durchschnits/Punct

gerade Linien durch die Theile der zertheilten Linien

nemblich durch die Punct

C.E.F.G.H.I.K.D.

Hernachmahlen nimme mit Hülff des Cirkels

die Weite der gegebenen Lini

und trage solche auß dem Punct

auff beyde Seiten oder Linien und mache die beyde Puncten

M.N.

Zihe die beyde Puncten mit einer geraden Linien zusammen.

Alsdann die Linien

(welcher gleich ist die Lini)

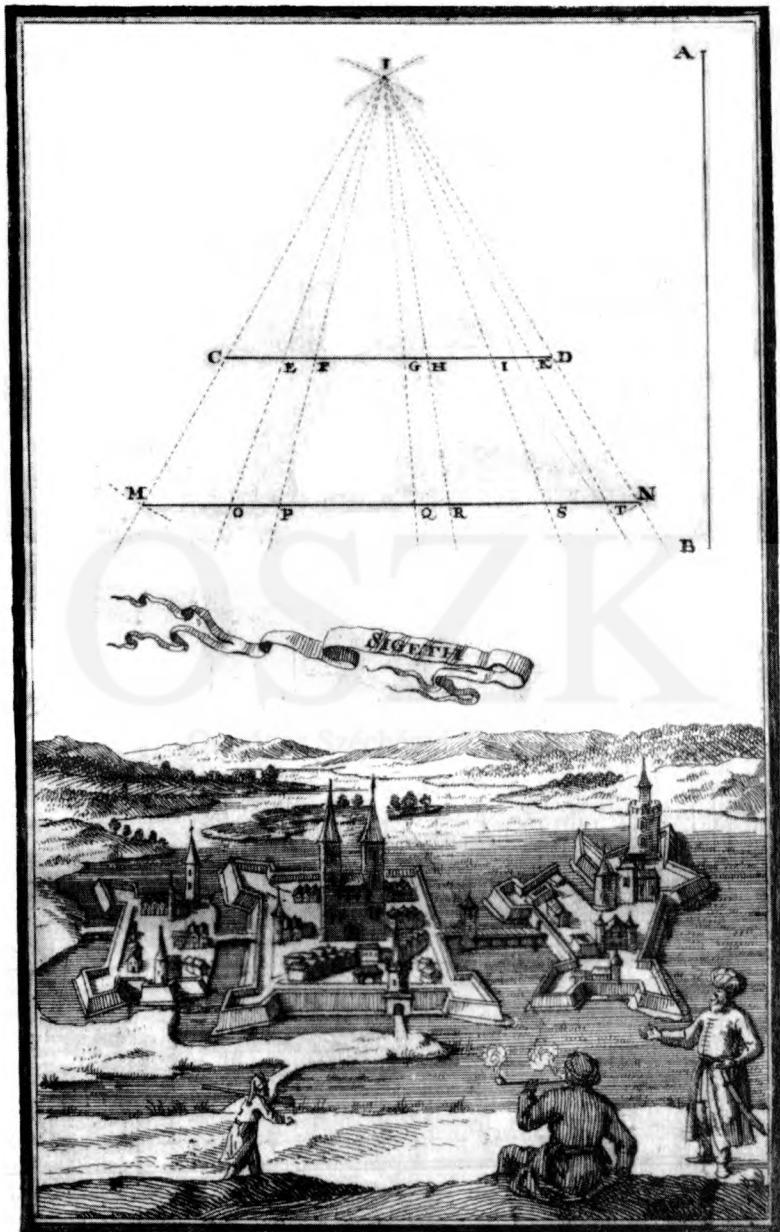
ist zertheilet nach verlangten Theilen /

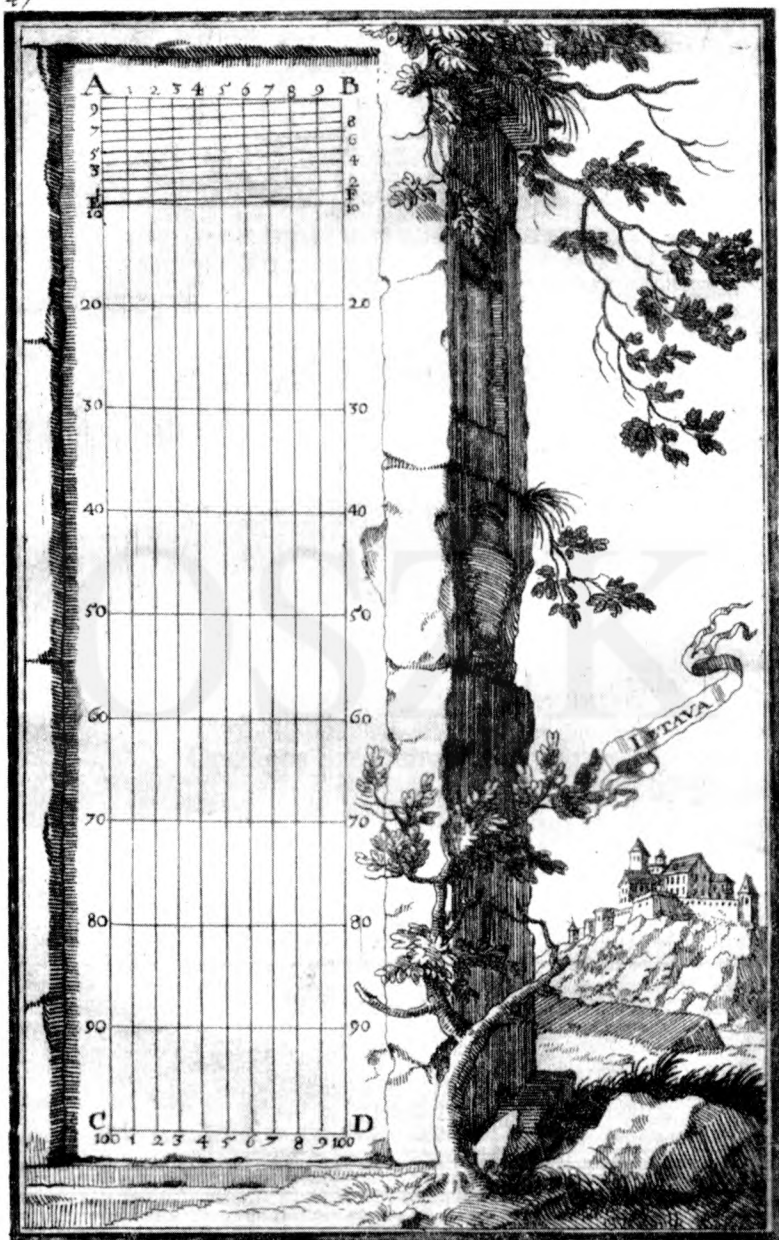
gleichwie zertheilet ist die gegebene Lini

nemblich in denen Puncten.

AB.  
MN.

CD.  
O.P.Q.R.S.T.





# XVI. Aufgabe.

47

**Eine vorgegebene gerade Lini in hundert / oder tausend gleiche Theile abzutheilen / vnd daraus einen verjüngten Maß:Stab zu machen.**

Die vorgegebene Lini seye.

AC.

## Handgriff.

Auß denen zween Punkten

A.C.

mache nach ungefährer / doch gleicher Höhe die zwey Perpendicular-Linien

AB.CD.

Ziehe zusammen mit einer geraden Linien die Punkten Hernach zertheile die gegebene gerade Lini in zehen gleiche Theile.

B.C.

AC.

Insgleichen zertheile in zehen Theil die Lini welche gleich lang ist der Linien

BD.

AC.

Wiederumb zertheile den ersten Zehent:Thail als in zehen gleiche Theile.

AE.

Wie auch die Linien

BF.

Ziehe auff beeden Linien / solche Theile mit geraden Linien zusammen. So ist der Maß:Stab vor hundert Theile fertig gemacht.

Abermahlen in zehen gleiche Theile zertheile insgleichen die Lini

AB.

CD.

Ziehe hernach zusammen die gleichen Theile mit geraden Linien (welche die überzwerch gezogene Linien also abtheilen werden / daß der Raum oder Lini

AE.

in hundert gleiche Theile wird abgetheilt seyn.

Dahero wann jedes zehendes Theil der Linien vor hundert genommen wird / ist der ganze Maß:Stab in gleiche tausend Theile vertheilt.

AC.

## XVII. Aufgabe.

Zweyer geraden Linien / so spitzig auffeinander zuli-  
gen bekommen / daß der eigentliche Punkt ( an wel-  
chem sie sich durchschneiden oder anrühren ) nicht  
wohl zu ersehen ist / zu finden.

Die zweygerade Linien seynd

AB. AC.

### Handgriffe.

Schliesse die zwey gegebene Linien zusammen  
mit einer geraden Linien von vngefährer Höhe.

AB.AC.

BCT.

Ziehe der gezogenen Linien

BCT.

nach vngefährer Weite etliche Parallel-Linien nembz

lich die Linien

VY. WZ. XZZ.

Hernach nimme die Weite

BC.

trage solche etlichmahlen auff die Linien

BT.

als in die Punkten.

DEF.

Übermahlen trage so oft auff die Linien

VY.

Die Weite.

VG.

Verfahre auch mit der Weiten

WL.

vnd

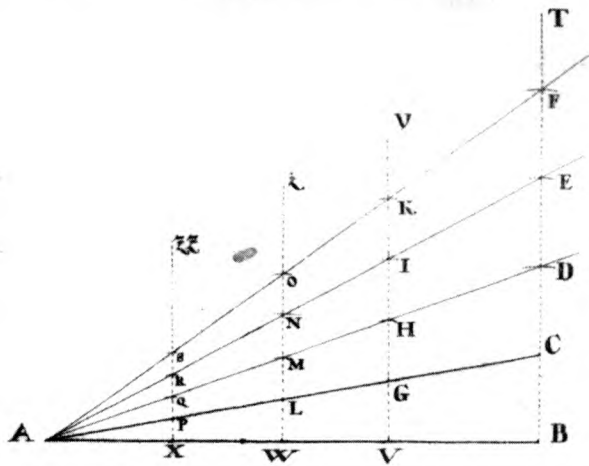
XP.

so oft als in vorgehenden Linien geschehen ist.

Mercke fleissig alle Punkten auff denen Parallel-Li-  
nien / ziehe leßtlich gerade Linien durch gleiche  
Punkten , als durch die Punkten

Q.M.H.D.

So werden solche gezogene Linien in einem Pun-  
kten zusammen lauffen / vnd den rechten Durch-  
schnitts-Punkt anweisen.

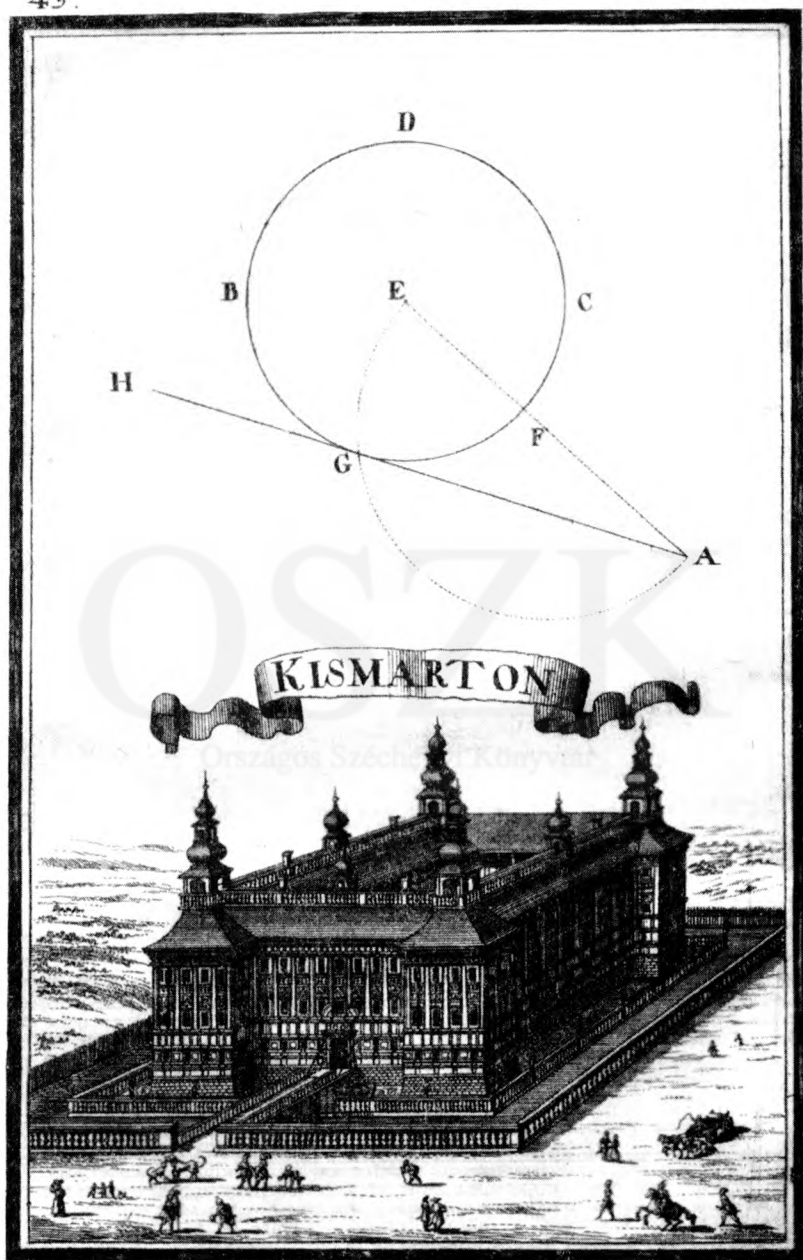


OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

PRESPURG





## XVIII. Aufgabe.

Den Anrührungspunct einer geraden Linien / welche einen Cirkel berührt / zu finden.

Es seye der Cirkel BDC.  
die gerade Linien aber / so diesen Cirkel berührt HA.

### Handgriff.

Ziehe das Centrum	E.
und einen äußersten Punct	A
der gegebenen Linien	HA.
mit einer geraden Linien zusammen.	EA.
Auß dem Mittel	F.
der gezogenen Lini	EA.
Schreibe einen halben Cirkel-Bogen.	
Der Durchschnitt	G.
wird der Anrührungspunct seyn mit welchem	
die gegebene Lini	AH.
den Cirkel	BDC.
anrührt / und nicht in andern mehr Puncten.	



## XIX. Aufgabe.

Eine gerade Linien zuziehen / welche einen Cirkel an einem vorgegebenen Punkt anrühre / vnd nicht durchschneide.

Der Cirkel seye

AB.

Der gegebene Punkt in seiner Circumferenz

F.

### Handgriff.

Ziehe auß dem Centro

E.

durch dem Punkt

F.

eine gerade Lini.

EFG.

Mache den theil

FH.

gleich dem halben Diameter

FE.

Auß den zwey Punkten

E, H.

Schreibe auff beeden seithen vier gleiche Bögen /

welche sich durchschneiden in den zween Punkten

C, D.

Durch die Durchschnits-Punkt

C, D.

Ziehe eine gerade Lini

CFD.

welche den Cirkel

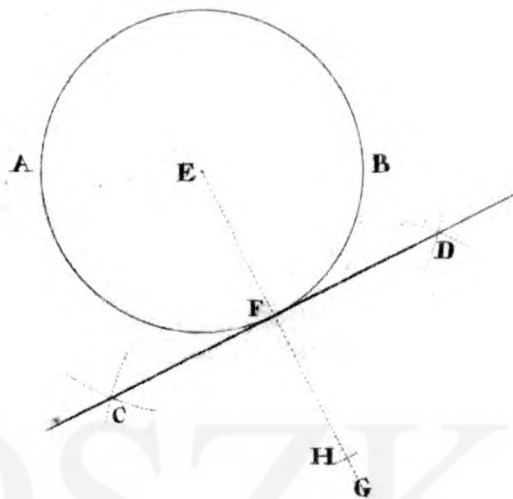
ABD.

in den Verlangten Punkten

F.

berühren werde vnd nicht durchschneiden.

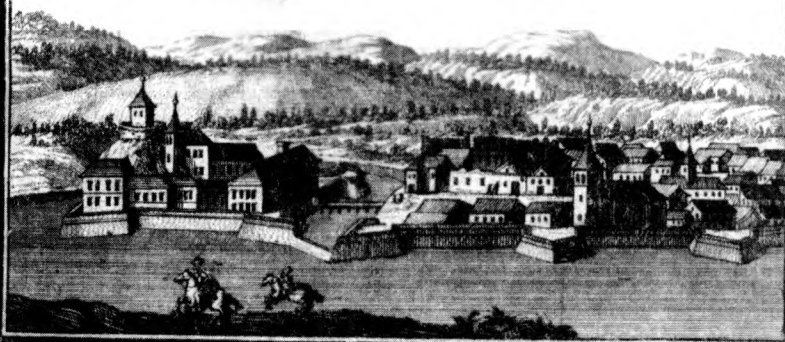


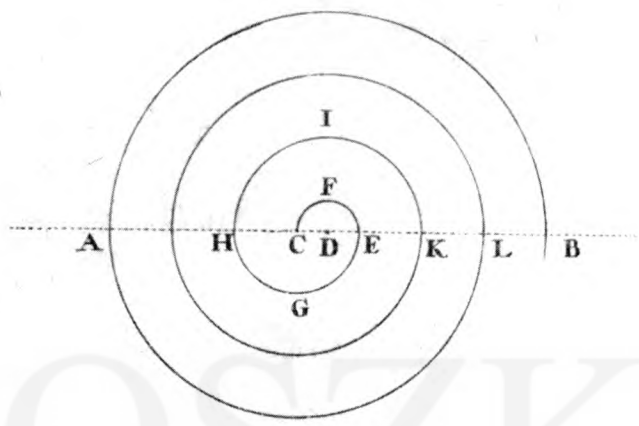


OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

LEVA





**FRAKNO**



## XX. Aufgabe.

Eine Schnecken Lini auß lauter halben Cirkeln auff  
zureißen.

### Handgriff.

Ziehe nach Gefallen eine gerade Lini  
auß mitten Puncten

mache den Theil

gleich nach dem Gefallen genommenen Theil  
nimme die ganze Weitte der beeden Theilen  
vnd trage es auß dem Puncten

auff der Linien

so oft hinauff als du Krüme verlangest / nemblich drey  
mahlen in denen Puncten

hernach setze ein Cirkel Fuß in dem Punct

den andern eröffne das erste mahl biß in  
vnd schreibe den halben Cirkel.

Übermahlen auß dem selben Puncten  
mit der Weitte

schreibe einen andern halben Cirkel

vnd also forth schreibe die andern halben Cirkel.

Hernachmahlen setze einen Cirkel Fuß in den Punct

vnd mit dem andern nimme die Weitte

schreibe den halben Cirkel

widerumb auß dem Punct

vnd mit der Weitte

Schreibe einen andern halben Cirkel / daß er sich an einen  
andern anhanget / vnd also immer fort biß alle halbe  
Cirkel zusamen geschlossen seyn / vnd an ein ander hangen.

AB.  
D.  
CD.  
ED.  
CE.  
E.  
DB.

K.L.B.  
D.  
E.  
CFE.  
D.  
DK.  
HIK.

C.  
CE.  
EGH.  
C.  
CK.

## XXI. Aufgabe.

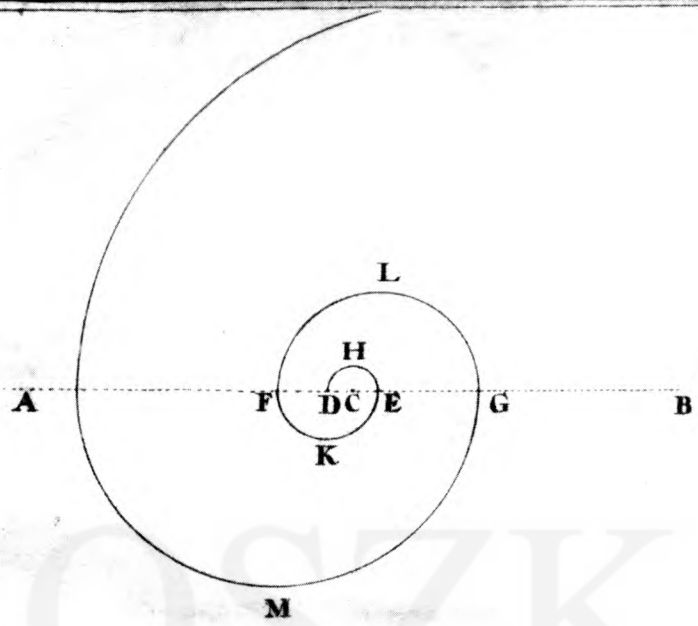
Eine Schnecken-Lini aufzureißen / welche sich ein-  
mahlen vergrößere vnd eröffne.

### Handgriff.

Ziehe die gerade Lini  
auß dem Mittel  
mit der nach Gefallen gemachten Weite.  
Schreibe den halben Cirkel.  
Hernach auß dem Punct  
mit der Weite  
schreibe den halben Cirkel.  
Wiederumben auß dem Punct  
vnd mit der Weite  
Schreibe den halben Cirkel  
vnd so fort an / biß kein Raum mehr vorhanden/  
vnd die Schnecken-Linie groß genug seye.

AB.  
C.  
CD.  
DHE.  
D.  
DE.  
EKF.  
E.  
EF.  
FLG.

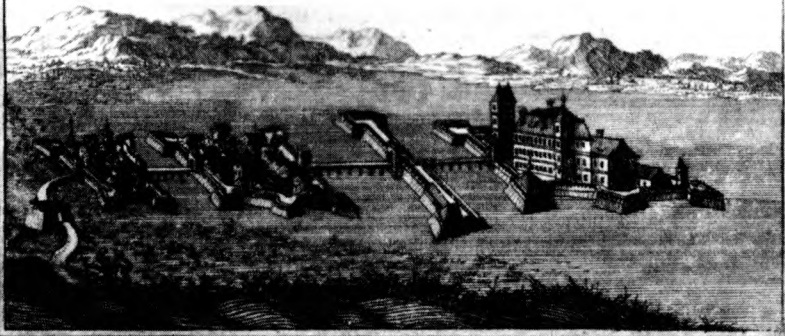


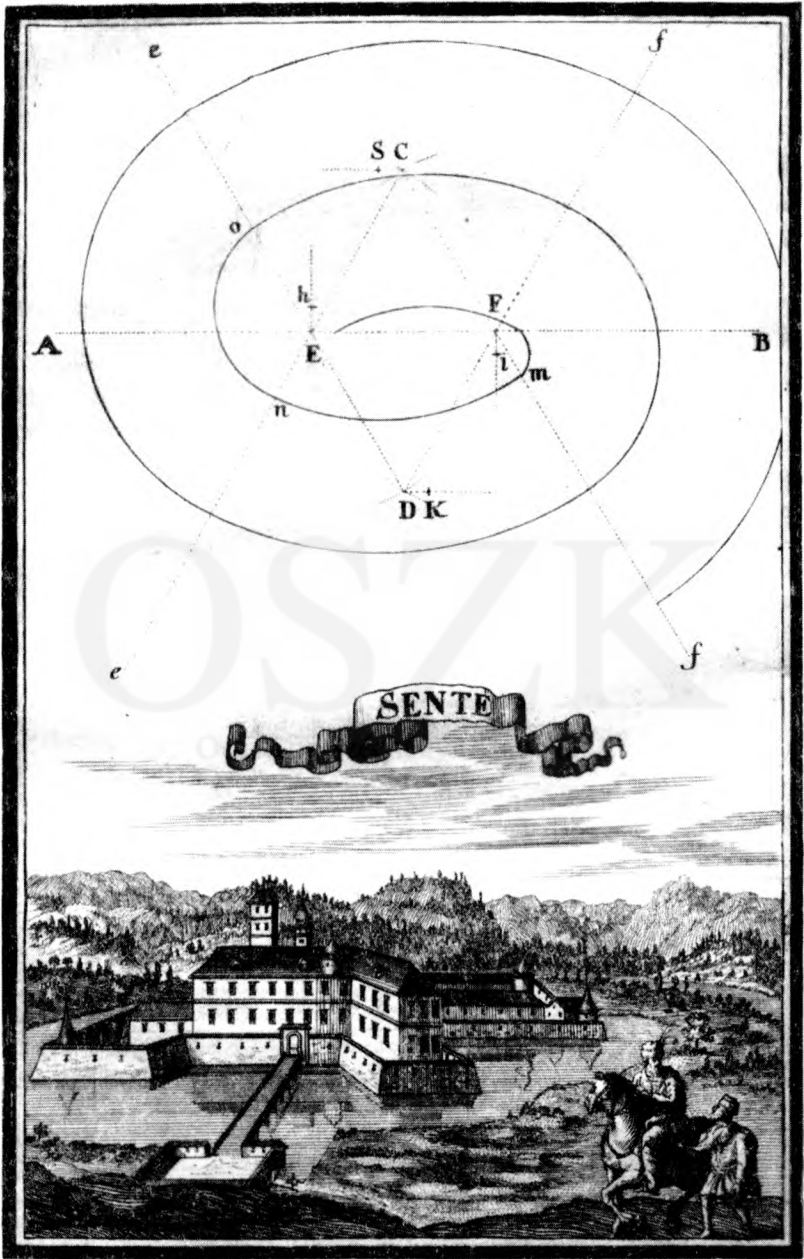


OSZK

Országos Könyvtár

ECZET





## XXII. Aufgabe.

### Eine ablange Schnecken-Lini zu reissen. Handgriff.

Ziehe eine gerade Lini	AB.
Nimme darauff eine Weite nach Gefallen nemblich	EF.
vnd schreibe mit solcher auß beeden Puncten	E.F.
Zween gleiche Bögen vnten vnd oben /	
Welche sich durchschneiden in denen zween Puncten	C.D.
hernachmahlen ziehe auß den Puncten	C.
durch beede Puncten	E.F.
zwey nach Gefallen gerade lange Linien	C Ff, CEe,
Insgleichen auß den Puncten	D.
durch die Puncten	EF.
die zwey gerade Linien	D Ff, DEe.
alsdann auß denen Puncten	EF.
mache die kleine Perpendicular-Linien übersich	E.h.
gleich der Perpendicular-Lini vntersich	Fi.
Auß denen Puncten	C.D.
ziehe der Linien	AB.
Zwey Parallel-Linien / gleichlang der Linien	Fi.
oder der Lini	Eh.
diese seynd / eine gegen lincker Hand nemblich	CS.
die ander aber gegen rechter / als	DK.
Auß diesen vier Centris	K.i.S.h.
schreibe solcher Gestalt die Cirkel-Stucke / welche sich an-	
hängen in denen vier gezogenen geraden Linien/ nemb-	
lich auß dem Punct	K.
Ziehe den ersten Bogen biß in Punct	F.
hernach auß dem Punct	i.
den Bogen	F.m.
auß dem Punct	S.
den Bogen	m.n.
vnd auß dem Punct	h
den Bogen	n.o.
vnd also fort an.	



Das  
Anderete Buch/  
Von denen  
Flachen Figuren.

# I. Aufgabe.

Auff einer vorgegebenen geraden Lini einen drey-  
gleichseithigen Triangul zu machen.

Die gegebene gerade Lini seye

AB.

## Handgriff.

Mache auß denen zween äussersten Punkten  
mit der Weite der ganzen Linien  
zween gleiche grosse Bögen / welche sich

A. B.

AB.

durchschneiden in dem Punkt

C.

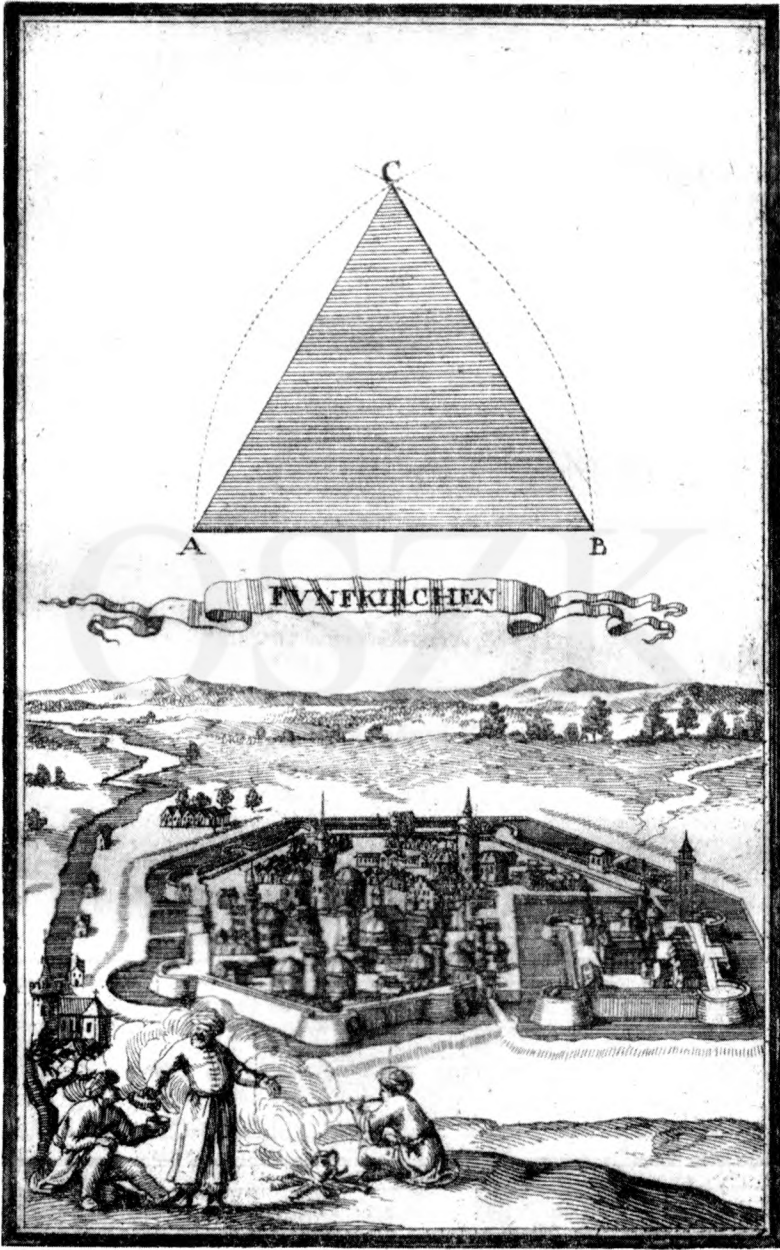
Ziehe die drey Punkten  
mit geraden Linien zusammen /

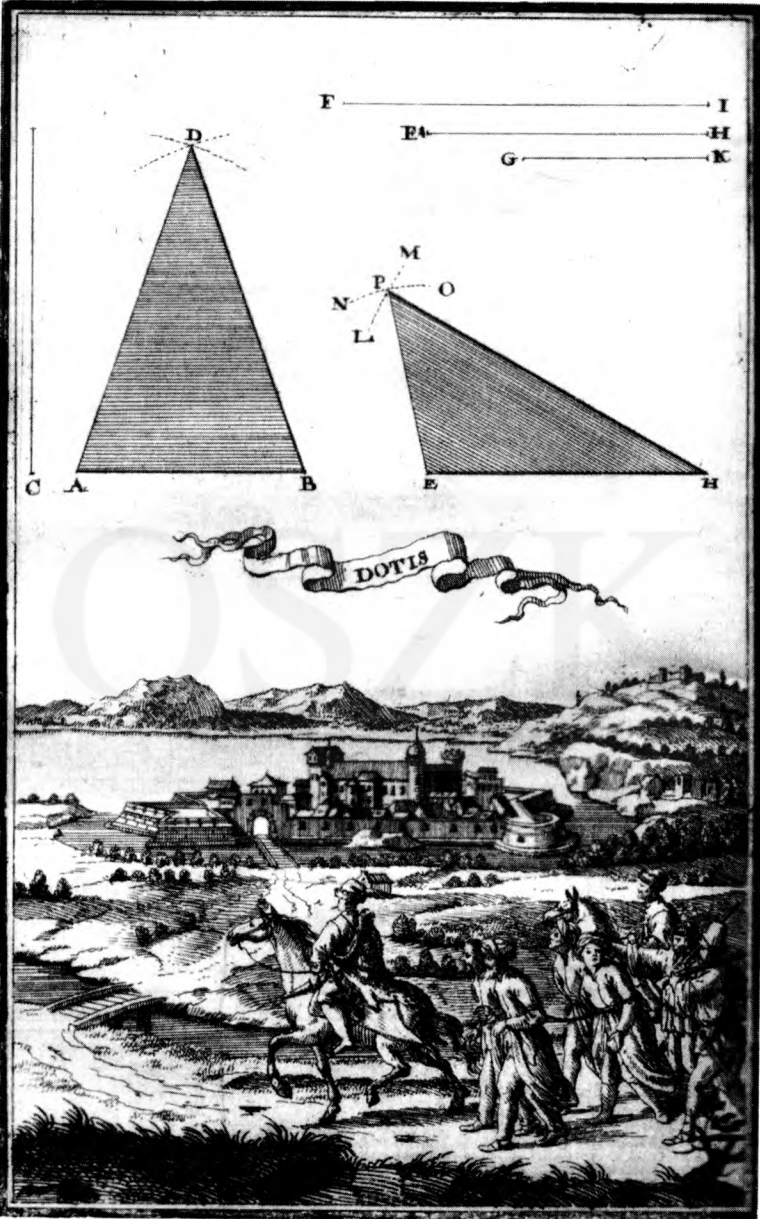
A. C. B.

So ist der Triangul fertiget

ACB.







## II. Aufgabe.

**Auß zwey gegebenen geraden Linien einen zweygleichseitigen Triangul oder Isoceles auffzurichten.**

Die zwey gegebenen Linien seyen AB, C.

### Handgriff.

Nimme die Weite der Linien C  
 vnd mache auff den zween äussersten Punkten A, B.  
 der gegebenen Lini AB.

zween gleiche grosse Bögen / welche sich durch:  
 schneiden werden in den Punkten D.

Ziehe die drey Punkten A, D, B.

mit geraden Linien zusammen /  
 so ist der Isoceles fertiget ADB.

**Einen Triangul aber zumachen auß drey gegebenen  
 Linien** GK, EH, FI.

Nimme nach Gefallen vor die Bası eine gerade  
 auß diesen drey Linien als EH.

Fasse hernach die Weite der Lini GK.  
 vnd mache auß dem Punkt E.

den Bogen NO.

Übermahlen nimme die Weite der Lini FI.  
 vnd mache auß dem Punkt H.

den Bogen LM.

Auß ihren Durchschnittspunct P.  
 ziehe zwey gerade Lini in die zween Punkten E, H.  
 so ist der Triangul fertiget EPH.

### Anmerckung.

Auß denen drey gegebenen Linien müssen allezeit zwey Linien /  
 nach der Länge zusammen genommener / die dritte in der Länge  
 übertreffen. Sonsten ist vnmöglich den Triangul zu schliessen.

### III. Aufgabe.

Auff einer gegebenen geraden Linien einen Triangul zu  
machen / gleich vnd ähnlich einem gegebene  
nen Triangul.

Die gegebene gerade Linie  
Der gegebene Triangul

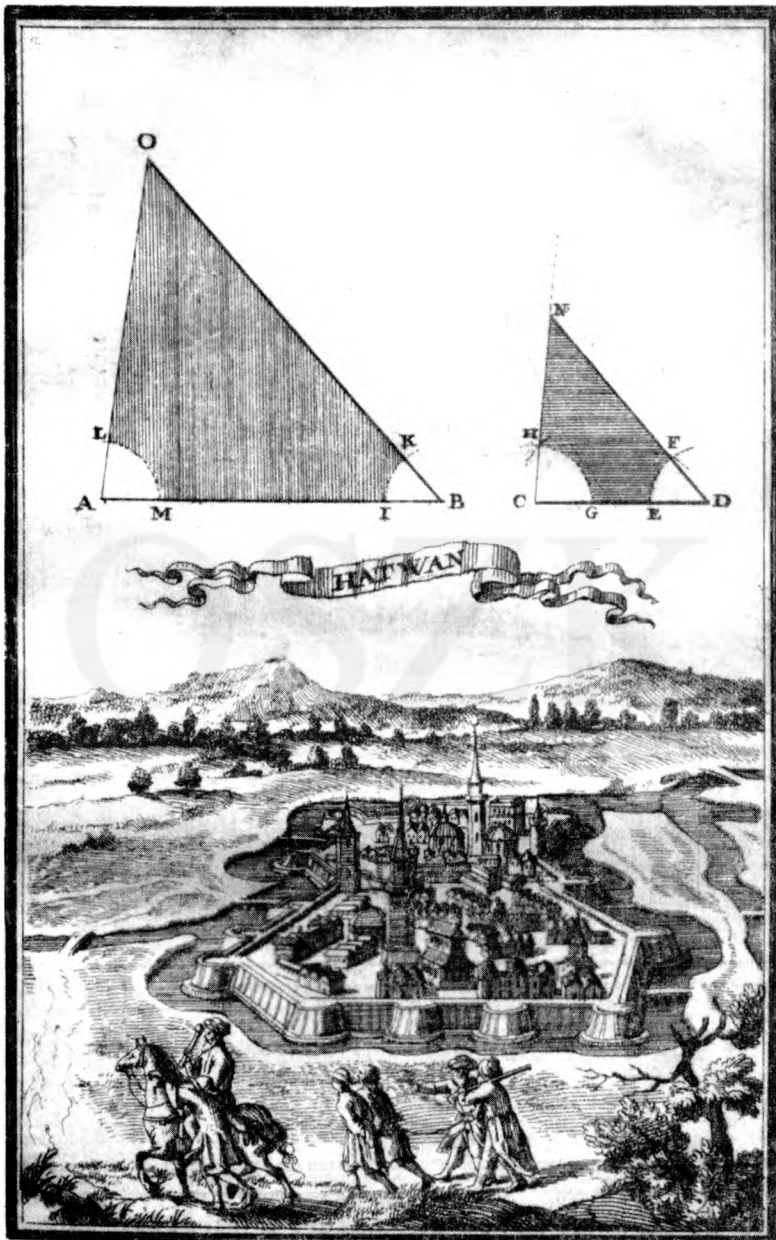
AB.  
CND.

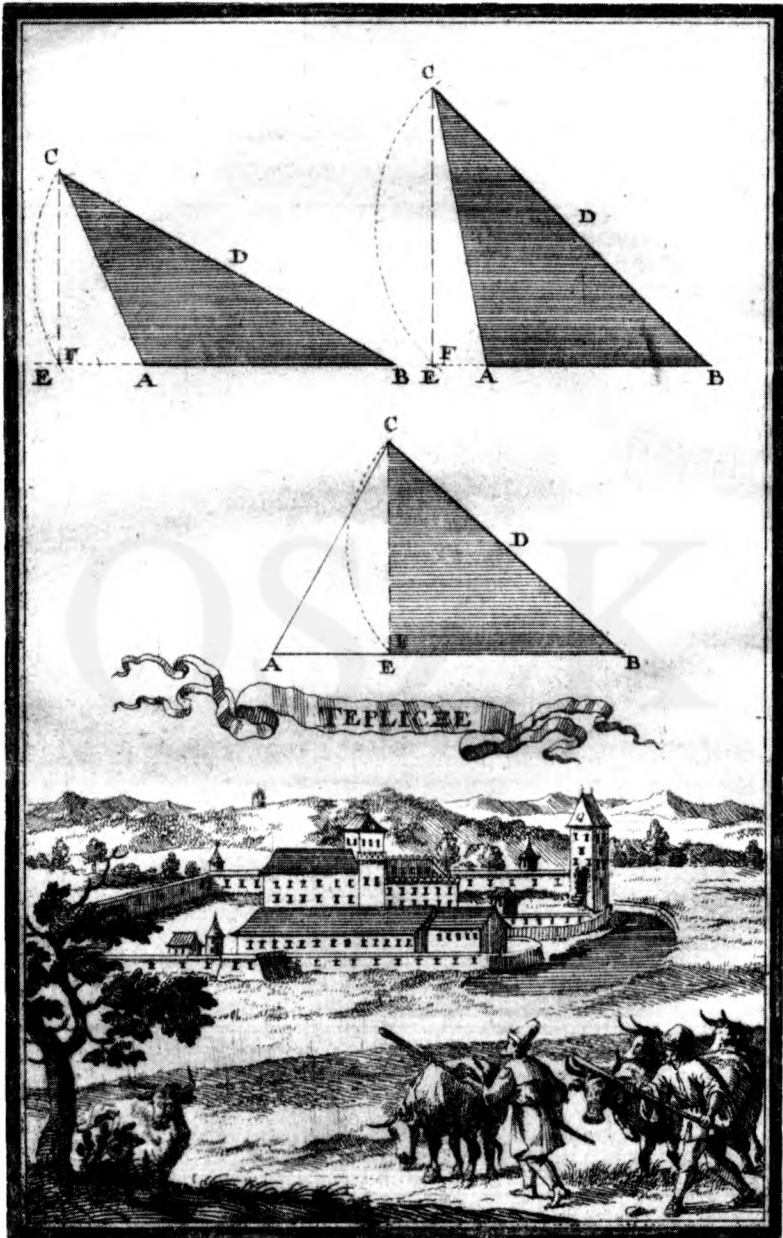
### Handgriff.

Mache auff der gegebenen Linien  
den Winkel  
Gleich groß dem Winkel  
vnd den Winkel  
gleich groß dem Winkel  
Ziehe hernach die zwen Linien  
So wird der Triangul  
gleich vnd ähnlich seyn dem gegebenen  
Triangul

AB.  
LAM.  
HCG.  
KBI.  
FDE.  
ALO. BKO.  
AOB.  
CND.





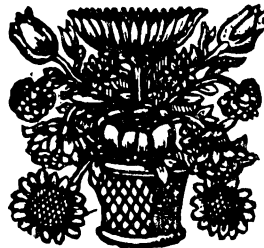


## IV. Aufgabe.

Auß der obern Spitze eines jeden Trianguls eine Perpendicular-Lini herunter fallen zu lassen.

### Handgriff.

Zertheile die größte Seiten oder Hypothenusam in mitten Punkt	CB. D.
Unter dessen / wann es vonnöthen ist / verlängere nach Gebühr die Basin	AB. D.
Als dann auß dem mitten Punkt Mit der Weite	CD.
Schreibe einen Cirkel-Bogen / welcher die Basin	AB. EB. F. CF.
oder die verlängerte ganze Basin durchschneidet in dem Punkten	
Ziehe hernach die gerade Lini welche die Perpendicular seyn werde.	



## V. Aufgabe.

Auff einer vorgegebenen geraden Lini ein Quadrat  
oder Regular Vier-Eck zu machen.

Die gegebene gerade Lini seye AB.

### Handgriff.

Mit der Weite der Linien AB.  
schreibe auß denen äussersten zweyen Punkten A.B.  
zweyen grosse Bögen / welche sich durchschnei-  
den in dem Punkt D.

Mit unverruckter Weite des Cirkels.

Trage die Weite auß dem Punkt D.  
in dem Bogen / vnd mercke den Durchschnits-Punkt C.

Auß denen zweyen Punkten C.D.

schreibe mit eben gleicher Wette zweyen gleiche  
Bögen / welche sich durchschneiden im  
Punkt

E.

Auß dem Punkt

A.

vnd durch den Durchschnits-Punkt

E.

ziehe eine gerade Lini

AFE.

welche den Bogen

CB.

werdet durchschneiden in dem Punkt

F.

Nimme hernachmahlen die Weite

DE

vnd trage sie auß dem Punkt

D.

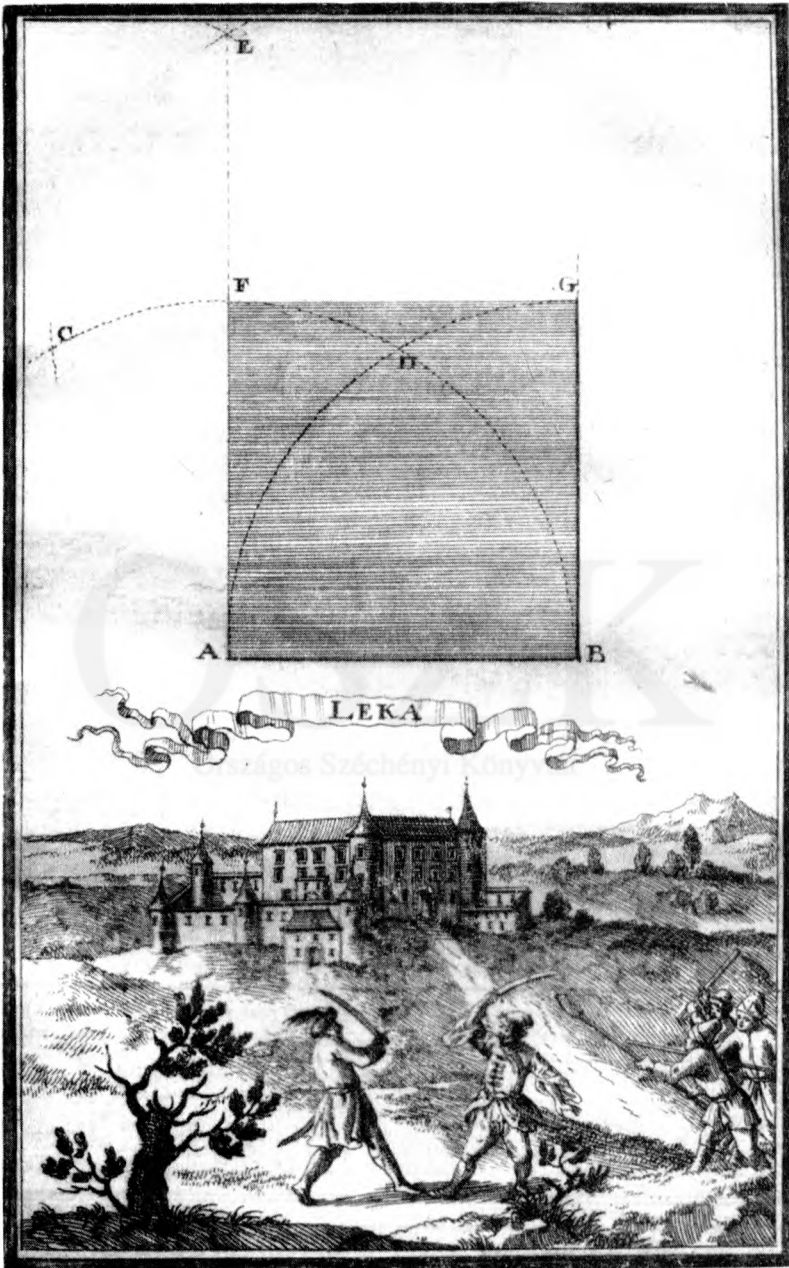
in den andern Bogen / vnd mercke den Punkt

G.

Leztlich ziehe die vier Punkten

A.F.G.B.

mit geraden Linien zusammen / so ist das  
Quadrat verfertigt.





## VI. Aufgabe.

Auß zwei vorgegebenen geraden Linien ein rechtwinkliches Parallelogramm zu machen.

Die zwey gerade Linien seyen

AB. CD.

### Handgriff.

Mache auß der längern Lini

AB.

Eine Perpendicular-Lini

AE.

Mache die Weite

AG.

gleich der kleinern Lini

CD.

Mit eben dieser Weite reisse einen kleinen Bogen auß dem Punct

B.

Fasse abermahlen die Weite der längern Lini

AB.

und schreibe darmit auß dem Punct

G.

einen andern kleinen Bogen / welcher den ersten durchschneiden werde in dem Punct

F.

Ziehe mit geraden Linien zusammen die Puncten G.F.B. so ist das Parallelogramm gemacht.



## VII. Aufgabe.

**Auff einer vorgegebenen geraden Lini einen Rhombū  
oder Kauten Vier-Eck zu machen / welches einen für-  
gegebenen Winckel gleich hat.**

Die vorgegebene gerade Lini seye  
Der fürgegebene Winckel aber

AB.  
G.

### Handgriff.

Mache auff dem Punct  
den Winckel  
gleich dem fürgeschriebenen Winckel

B.  
CBD,  
G.

Ziehe die gerade Lini  
vnd mache die Seite  
gleich der Seite

BDF.  
BF.  
AB.

Mit unverrückter Cirkel-Weite reisse auß denen  
zween Puncten

F.A.

ein baar Creutz-Bogen die einander durchschneis  
den im

Ziehe die geraden Linien  
so-ist es geschehen.

E.  
FE. AE.

Nicht viel anders macht man auff zwo vorgegebenen geraden Li-  
nien HI. KL. einen Rhomboiden der einen fürgeschriebenen  
Winckel G. bekomme.

Mache auß dem Punct  
Den Winckel  
gleich dem Winckel

I.  
MIN.  
G.

Die Lini  
gleich der Kleinern Lini  
Mit eben dieser Weite schreibe auß  
einen kleinen Bogen.

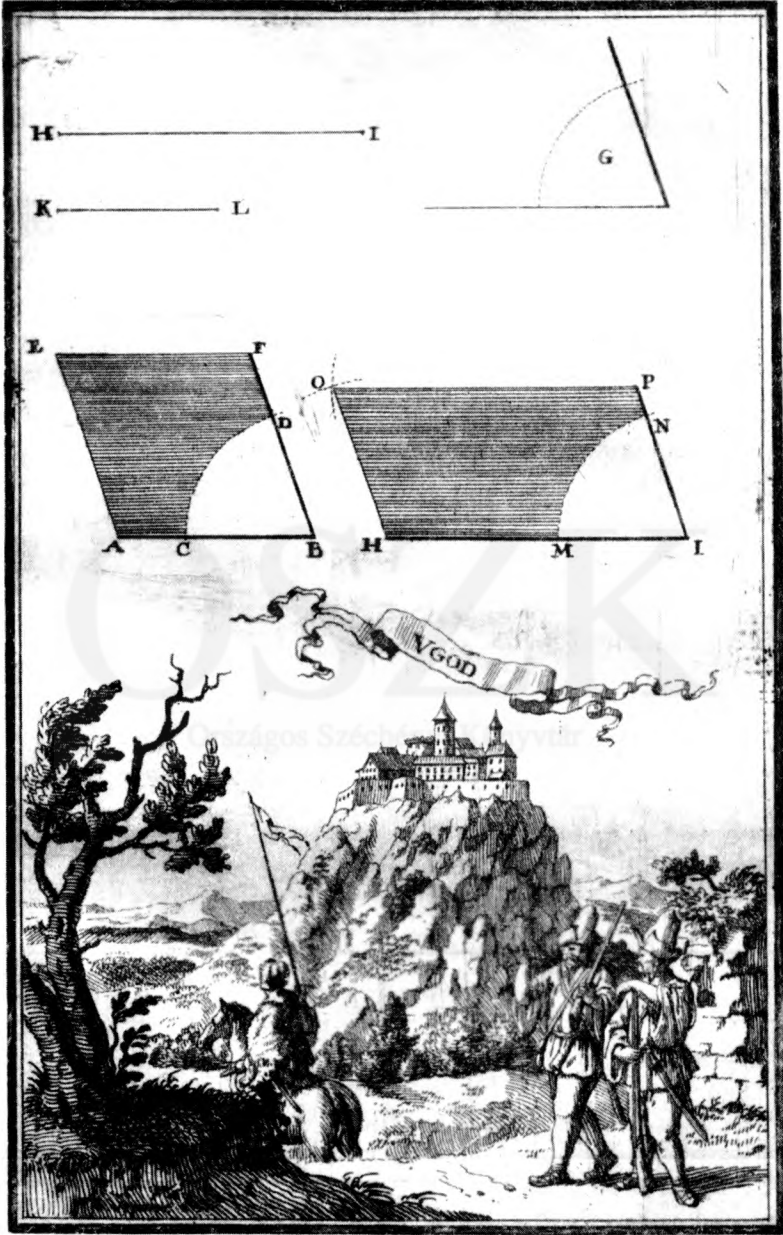
PNI.  
KL.  
H.

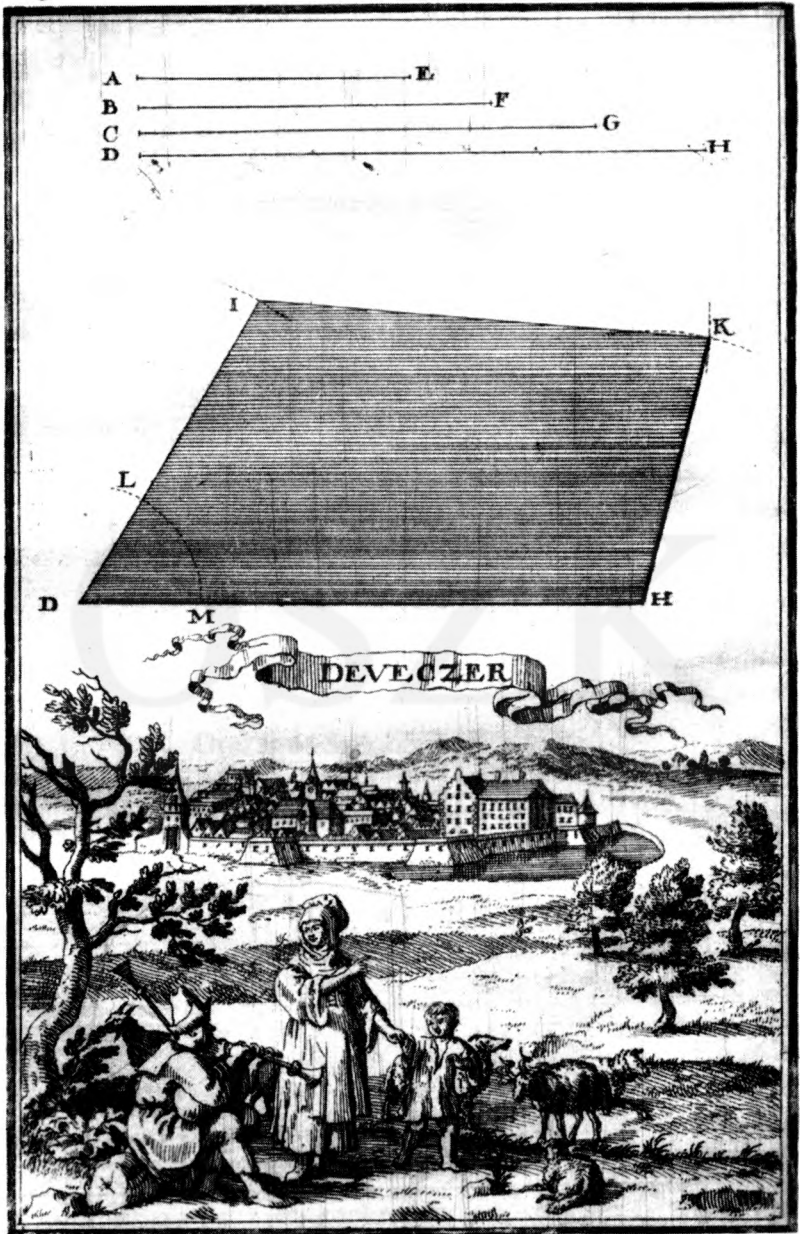
Mehr mit der Weite der größern Lini  
Schreibe auß dem Punct

HI.  
P.  
O.

einen kleinen Bogen / der den vorigen durchschneidet im  
Ziehe die geraden Linien  
So ist es gethan.

HO.OP.





## VIII. Aufgabe.

Auß vier vorgegebenen ungleichen geraden Linien ein Trapezium zu reissen / welches einen bekehrten Winkel hat.

Die vier ungleiche Linien seyen AE. BF. CG. DH.

### Handgriff.

Nimm eine von diesen Linien / welche dir beliebt / als nemlich die längste auß den Punkt

DH.  
D.

Mache den bekehrten Winkel von Grad und Minuten als man verlangt

DML.

Ziehe hernach die gerade auß welche trage die Weite der Lini auß dem Punkt

DLI.  
BF.

und mit der Weite der Lini mache einen kleinen Bogen.

I.  
CG.

Insgleichen mache auß dem Punkt mit der Weite der Lini

H.  
AE.

einen anderen kleinen Bogen / welcher den ersten durchschneidet in dem Punkt

K.

Ziehe hernach die Punkten mit Linien zusammen / so ist gemacht das Trapezium.

DIKH.



## IX. Aufgabe.

Auff einer gegebenen geraden Lini ein Regular-Fünff,  
Eck oder Pentagonum zu machen.

Die gegebene gerade Lini seye

AB.

## Handgriffe.

Verlängere die Lini

AB.

und mache

BC.

gleich der Lini

AB.

Auß denen zween Puncten

A.C.

Mache zween gleiche Bögen / welche sich durchschneiden  
in dem Punct

L.

Auß dem Punct

B.

und durch den Durchschnits-Punct

L.

ziehe die gerade oder perpendicular-Lini

BL.

Auß dem Punct

B.

und der Weite der Lini

BA.

schreibe einen grossen Bogen

AD.

welcher die Perpendicular-Lini

BL.

durchschneidet in dem Punct

E.

Zertheile die Lini

AB.

im mitten Punct

K.

Nimme mit Hülff eines Cirkels auß dem Punct

K.

Die Weite

KE.

und schreibe damit den Bogen

EF.

Nimme die Weite

FA.

und schreibe damit ein baar gleiche Bögen auß denen  
zween Puncten

A.B.

Welche sich durchschneiden in dem Punct

G.

so die Höhe des Fünff-Ecks ist.

Fasse hernach wiederumb die erst gegebene Lini

AB.

und mache damit zween Bögen auß denen Puncten

A.G.

welche sich durchkreuzen im Punct

I.

abermahlen mit solcher Weite mache zween Bögen auß

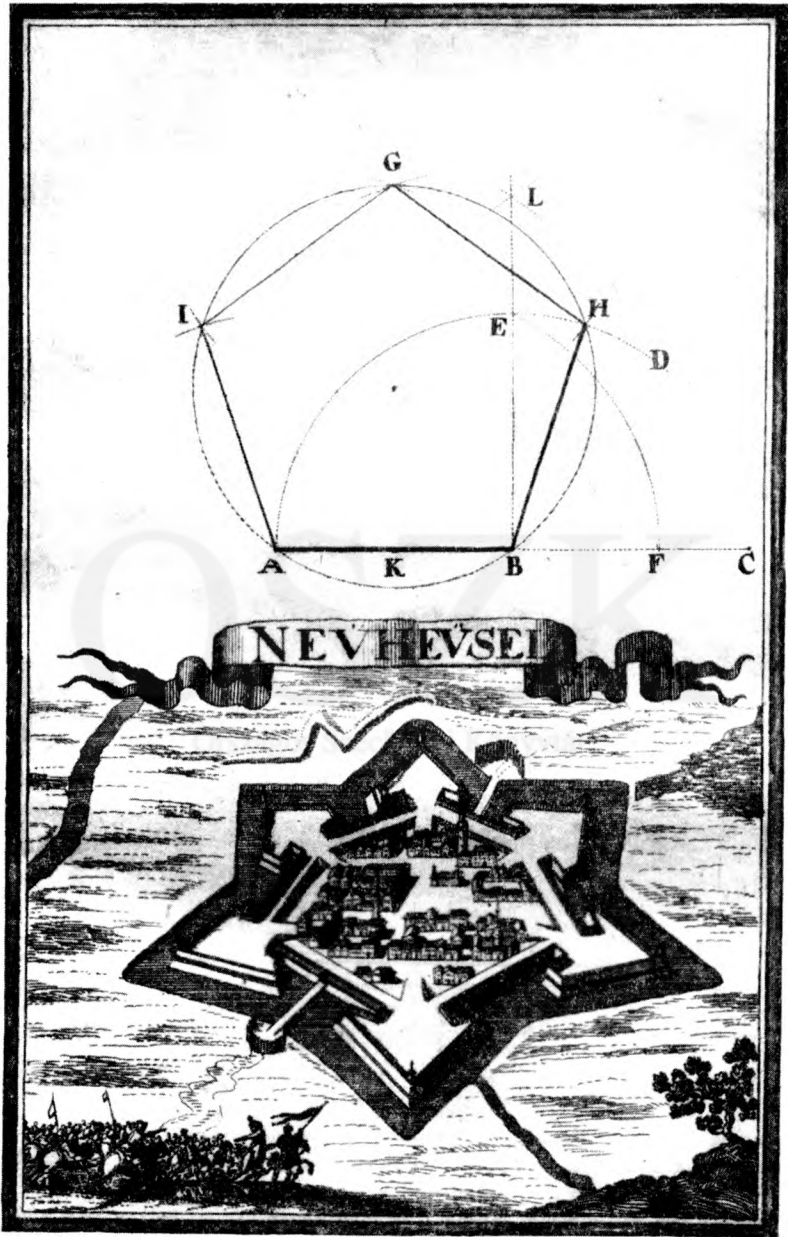
B.G.

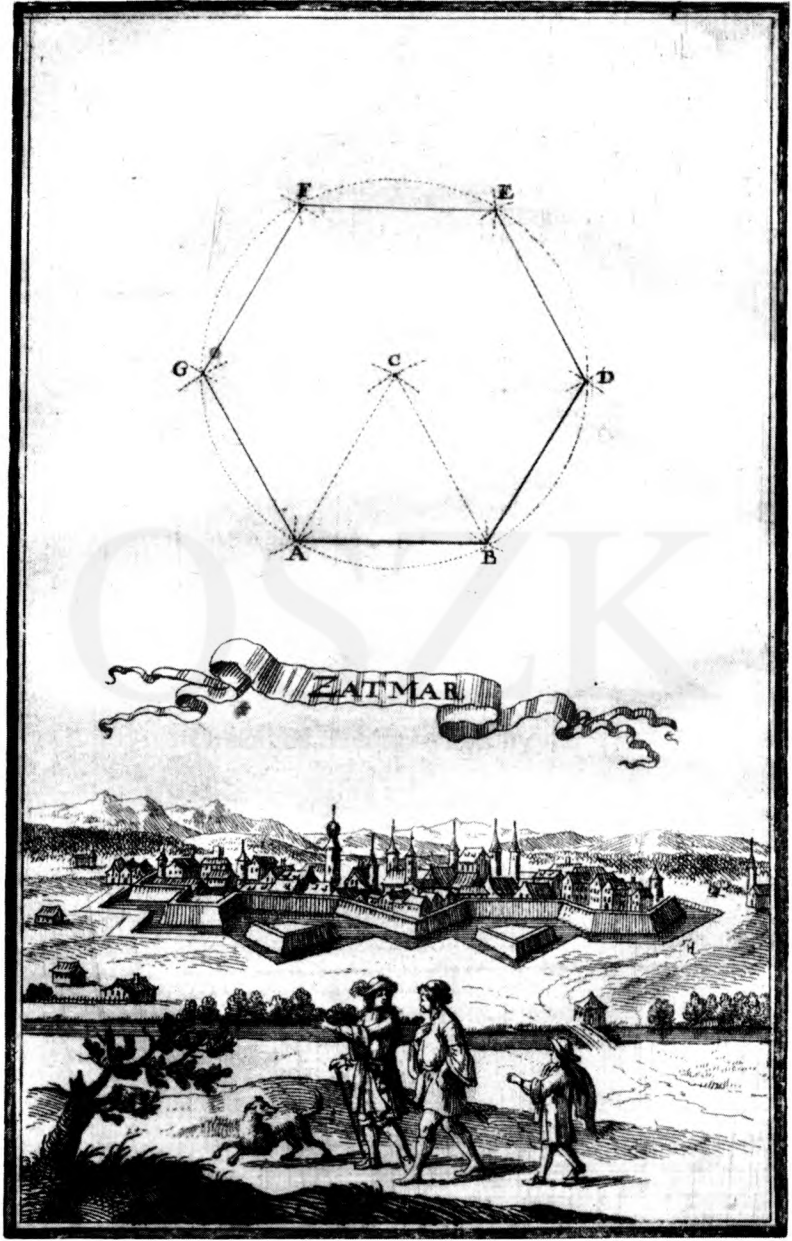
welche sich durchschneiden im Punct

H.

Hänge letztlich die Durchschnits-Puncten mit geraden Linien zusammen/so  
ist gemacht das Pentagonum

ABHGI.





# X. Aufgabe.

Auff eine gegebener geraden Lini ein Regular Sechs-  
Eck zureissen.

Die gegebene gerade Lini seye

AB.

## Handgriff.

Auff der Lini

AB.

Mache einen gleichseitigen Triangul

ACB.

Seze einen Cirkel-Spiz in den Punkt

C.

vnd reisse mit dem andern eine Blinde

Circumferenz über die äusserste Punkten

A.B.

Nun trage dise Weitte

AB.

in der Circumferenz herumb/vnd mercke

die Punkten

D.E.F.G.

Hencke diese Punkten mit Linien zusammen /

so ist das Sechs-Eck verfertiget.

ABDEFG.



## XI. Aufgabe.

**Auff einer vorgegebenen Lini ein Regular Siben-Eck  
zubeschreiben.**

Die vorgegebene gerade Lini sene AB.

### Handgriff.

Verlängere die Lini AB.  
noch ein mahl so lang biß in. C.

Fasse die Weitte AC.

und reisse darmit auß denen zween Punkten. A.C.

Zwey gleiche Creuz-Bögen / welche sich durch,  
schneiden werden in dem Punkten. D.

Mit unverruckter Weitte des Cirkels / schreibe aber,  
mahlen auß denen zween Punkten D.C.

Zween gleiche Creuz-Bögen / welche sich durch,  
schneiden in dem Punkt E.

Ziehe die gerade Linien AE. BD.  
durch die Durchschnits-Punkten. D.E.

Nimme hernach die Weitte AF.

allwo sich beede Linien durch ein ander schneiden.  
Und schreibe auß beeden Punkten A.B.

Zween gleiche Bögen /  
welche sich durchschneiden im G.

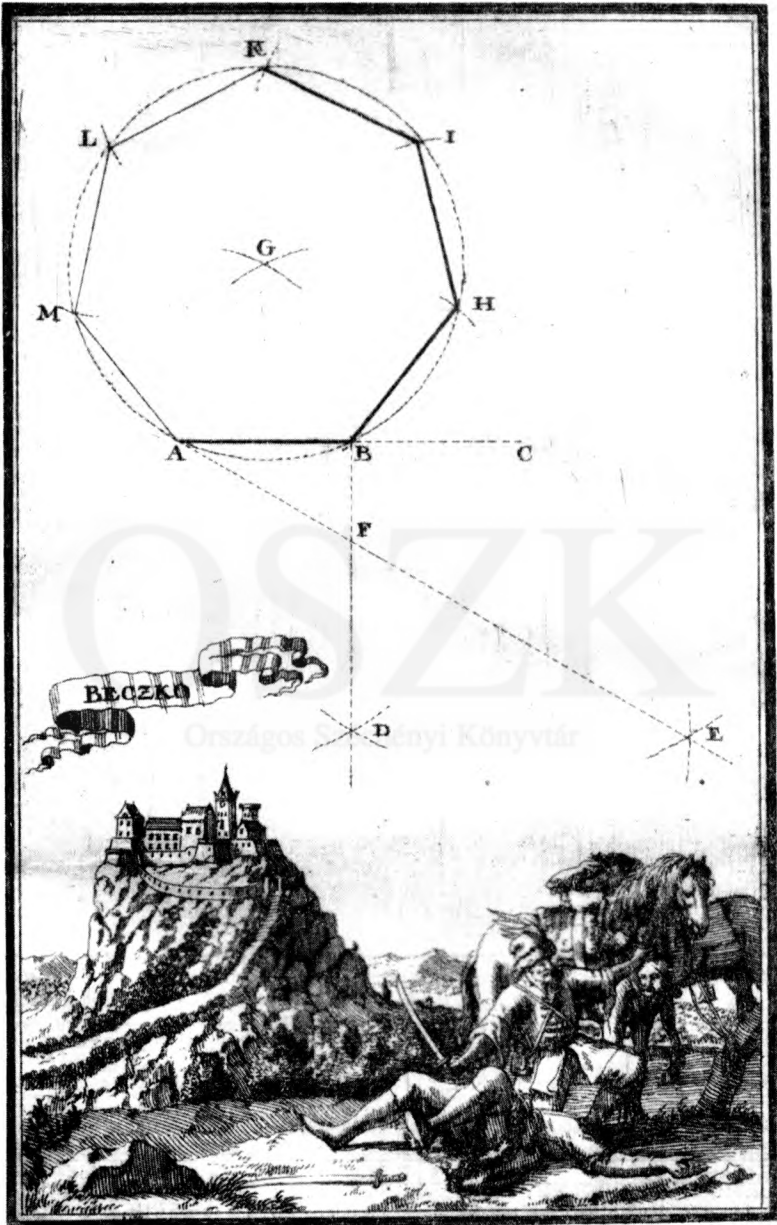
Auß dem durchschnits-Punkt G.

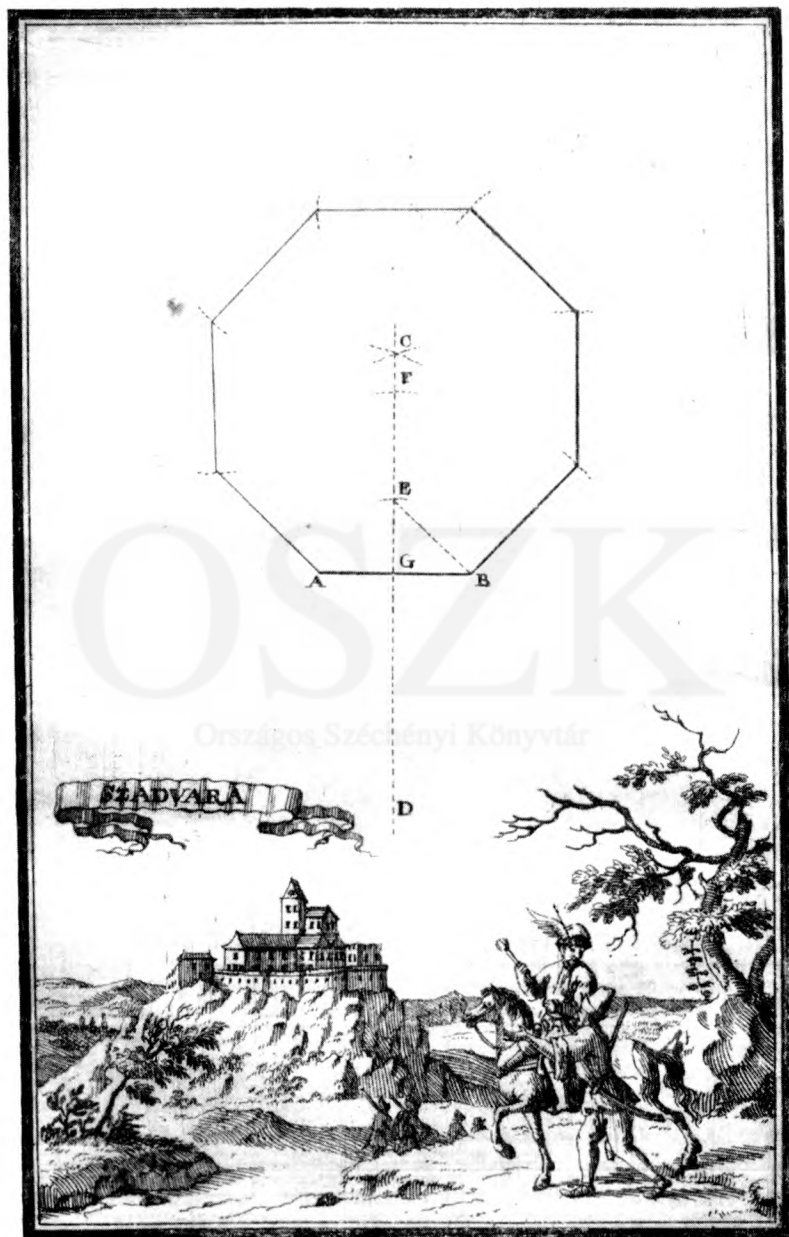
reisse eine blinde Peripheri mit der Weitte GA.

und trage in solcher die gegebene Lini AB.

noch fünffmahlen herumb in denen Punkten. H. I. K. L. M.

Hange sie hernach mit geraden Linien zusammen /  
so ist das Siben-Eck oder Heptagonum  
verfertigt.





## XII. Aufgabe.

**Auff einer vorgegebener geraden Lini ein Regular  
Acht-Eck oder Octogonum zu reissen.**

Die gerade Lini seye

AB.

### Handgriff.

Auß denen Zween äussersten Punkten

A.B.

Schreibe zween grosse gleiche Cirkel-Bögen unten  
vnd oben / welche sich durchschneiden in denen  
Puncten

C.D.

Ziehe durch beide durchschnits-Puncten

C.D.

eine gerade Lini / welche die Lini

AB.

in mitten zwey werd schneiden in dem Punct.

G.

Fasse die Helffte

GB.

vnd auß dem Punct

G.

trage dise Weitte in die Perpendicular Lini

GC.

Mercke es mit dem Punct.

E.

Nimme alsdan die Weitte

EB.

vnd mercke sie in die Perpendicular Lini

GC.

von dem Punct

E.

bisß in dem Punct

F.

Wenn nun eine blinde Circumferenz auß dem  
Puncten oder Centro

F.

gerissen wird mit der Weitte

FA.

vnd in solche die gerade Lini

AB.

noch sibemahlen herumb gezeichnet wird / so ist  
das Acht-Eck oder Octogonum auff-gerissen.

## XIII. Aufgabe.

**Auff einer vorgegebener geraden Lini ein Regular Neun-Eck oder Enneagonum zu verfertigen.**

Die gerade Lini seye

AB.

### Handgriff.

Zertheile die gerade Lini

AB.

in Zwen in Mitten

F.

durch die gerade Lini.

CD.

Fasse die Lini

AB.

vnd schreibe mit diser Weitte zween gleiche Cirkel-

Bögen/ welche sich durchschneiden in den Punkt  
auff der geraden Lini

C.

CD.

Nimme hernachmahlen die Helffte

FB.

vnd trage sie auß dem Punkt

C.

in den Punkten

E.

Wenn man auß disen Punkten

E.

eine blinde Circumferenz schreibet mit der

Weitte

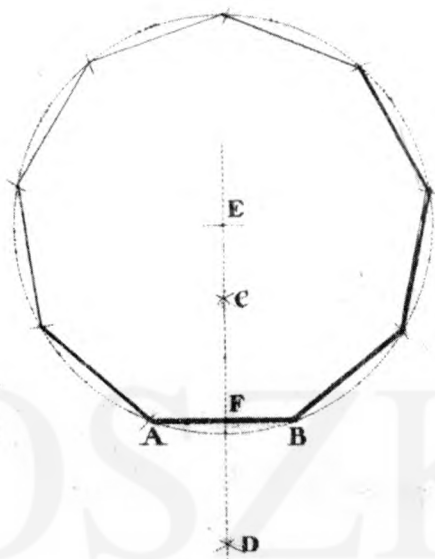
EA.

vnd in solche die gegebene Lini

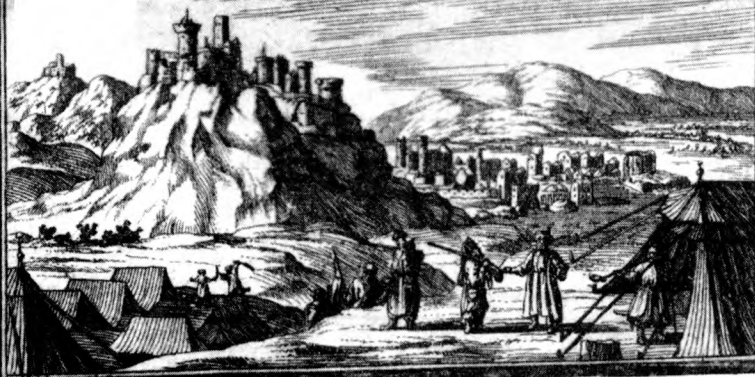
AB.

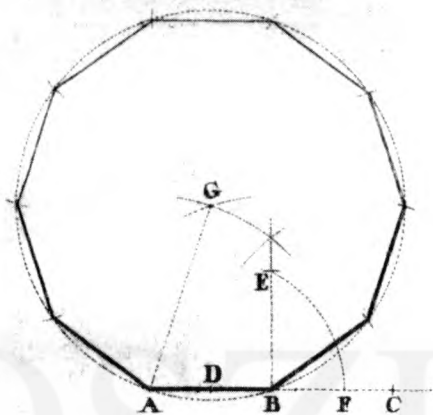
noch achtmahlen herumb mercket / so ist das Neun-  
Eck oder Enneagonum verfertiget.





FILLECK





**WEITZEN**



## XIV. Aufgabe.

Auff einer vorgegebener geraden Lini ein Regular  
Zehen-Eck oder Decagonum zu machen.

Die gegebene gerade Lini seye

AB.

### Handgriff.

Suche nach der 9. Aufgabe dieses Buchs den obern  
Punct

G.

eines Fünff-Ecks / so auff der Lini  
solte verfertigt werden.

AB.

Auff den obersten Puncten

G.

Schreibe mit der Weitte

\*GA.

eine blinde Circumferenz , vnd trage in solche  
die gegebene Lini

AB.

noch neunmahlen nach ein ander herumb / so wird  
daß Decagonum gemacht seyn.



## XV. Aufgabe.

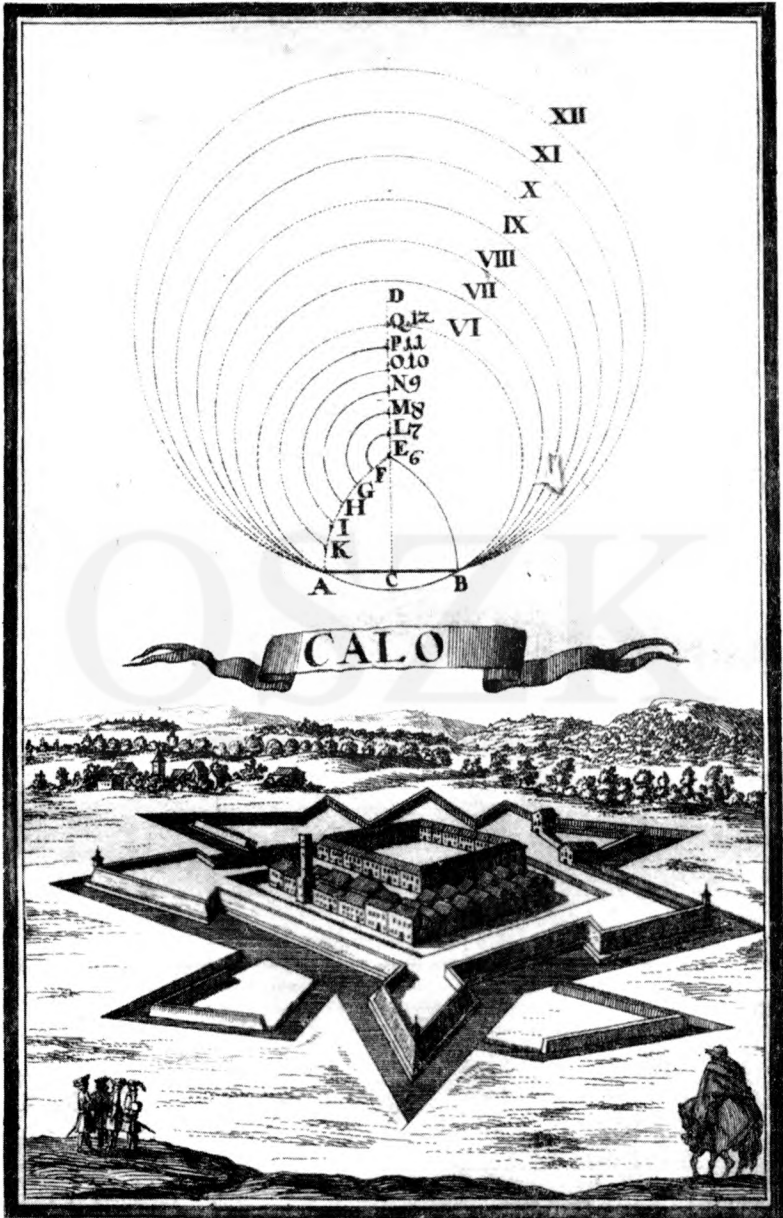
**Mit einem Handgriff auff einer vorgegebener geraden Lini von Regular Sechs; Eck an/ biß auff ein Zwölff; Eck zu machen.**

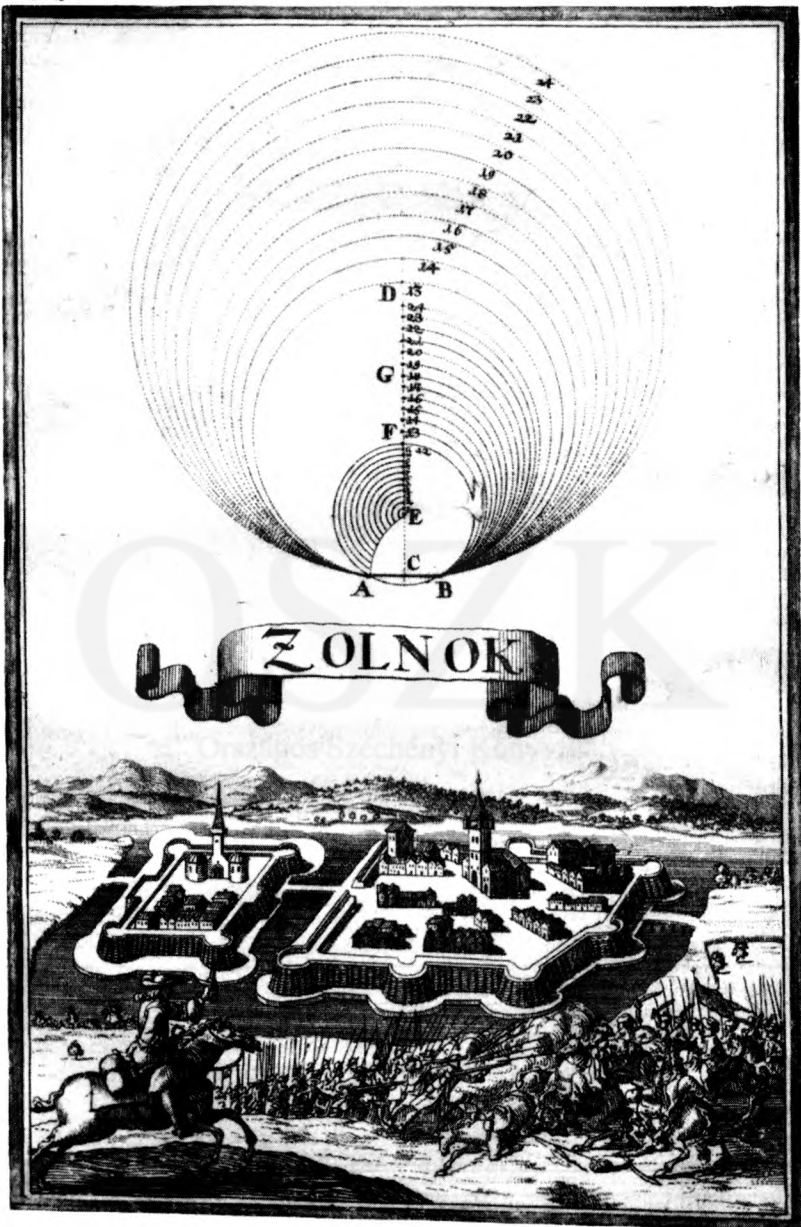
Die gegebene Lini seye

AB.

### Handgriff.

Zertheile die gerade Lini	AB.
in Mitten Punkten	C.
mit der Perpendicular Lini.	CD.
Fasse auß dem Punkten	A. oder B.
die Weitte	AB.
und schreibe einen Bogen.	AE.
Zertheile den Bogen	AE.
in Sechs gleiche Theille in denen Punkten.	F.G.H.I.K.
Setze einen Cirkel; Fuß in den Punkt	E.
den andern eröffne bin in den ersten Punkt.	F.
und schreibe den Bogen	FL.
Nach gleicher weise schreibe die andern Bögen auß	E.
mit der Weitte deren gezeichneten Punkten	G.H.I.K.A.
und mercke die Punkten	M.N.O.P.Q.
in der Perpendicular Lini	DC.
So ist das Centrum vor ein Sechs; Eck/ der	
Punkt	E oder 6.
und also fort das Centrum des Siben; Eck/ der Punkt	L oder 7.
Willst du nun ein Neun; Eck haben/ so setze ein Cirkel;	
Fuß in den Punkt oder Centrum	N. oder 9.
und schreibe mit der Weitte	NA.
eine blinde Peripheri; in welche die Lini	AB.
gerad neunmahlen werdet herum gehen.	
nach solcher acht verfare mit denen andern Will; Ecken.	





## XVI. Aufgabe.

Mit einem Handgriff auff einer vorgegebenen geraden Lini von Regular Zwölff-Eck an biß auff ein Regular vier und zwanzig-Eck zu zeichnen.

Die vorgegebenen Lini seye

AB.

### Handgriff.

Erhöhe auß dem Mittel Punct der gegebenen Lini eine Perpendicular Lini.

C.  
AB.  
CD.

Auß dem Punct mit der Weitte

B.  
AB.

schreibe den Bogen

AE.

Zertheile in zwölf gleiche Theil den Bogen.

AE.

Sehe hernach einen Cirkel Fuß in den Punct.

E.

den andern eröffne biß in die Puncten nach einander gemercker in dem Bogen

AE.

und schreibe mit solcher Weitte biß in die Perpendicular Lini

CD.

die zwölf Bögen

1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.

hernachmahlen sehe nach einander einen Cirkel Fuß in

E.

und den andern eröffne biß in

B.

und schreibe den Bogen oder Cirkel

ABF.

solcher gestalt auß den übrigen Puncten 2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12. und allzeit mit der Weitte biß in

B.

schreibe die ander Böge 13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24. biß an die Perpendicular Lini

CD.

welche durchschnits-Puncten hernachmahlen die Centra der Will-Eck seyn werden.

Als wenn du verlangst ein Regular achzehen-Eck zu haben.

Schreib auß dem Punct

G oder 18.

mit der Weitte biß in

B.

eine blinde Circumferenz, in welche die Lini

AB.

gerad achzehen mahlen werdet herumb gehen.

## XVII. Aufgabe.

Eines vorgegebenen Circels Mittel-Punct oder Centrum zu finden.

Der vorgegebene Circel-Creis seye

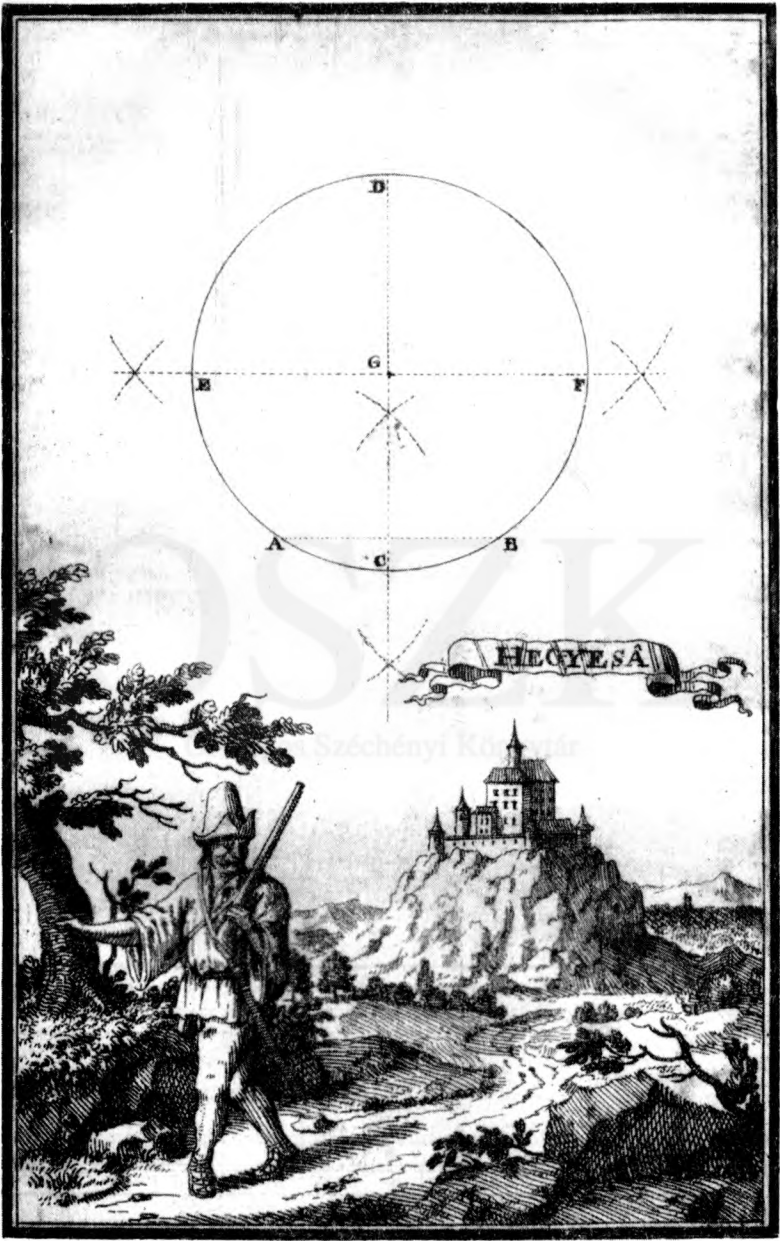
CEDF.

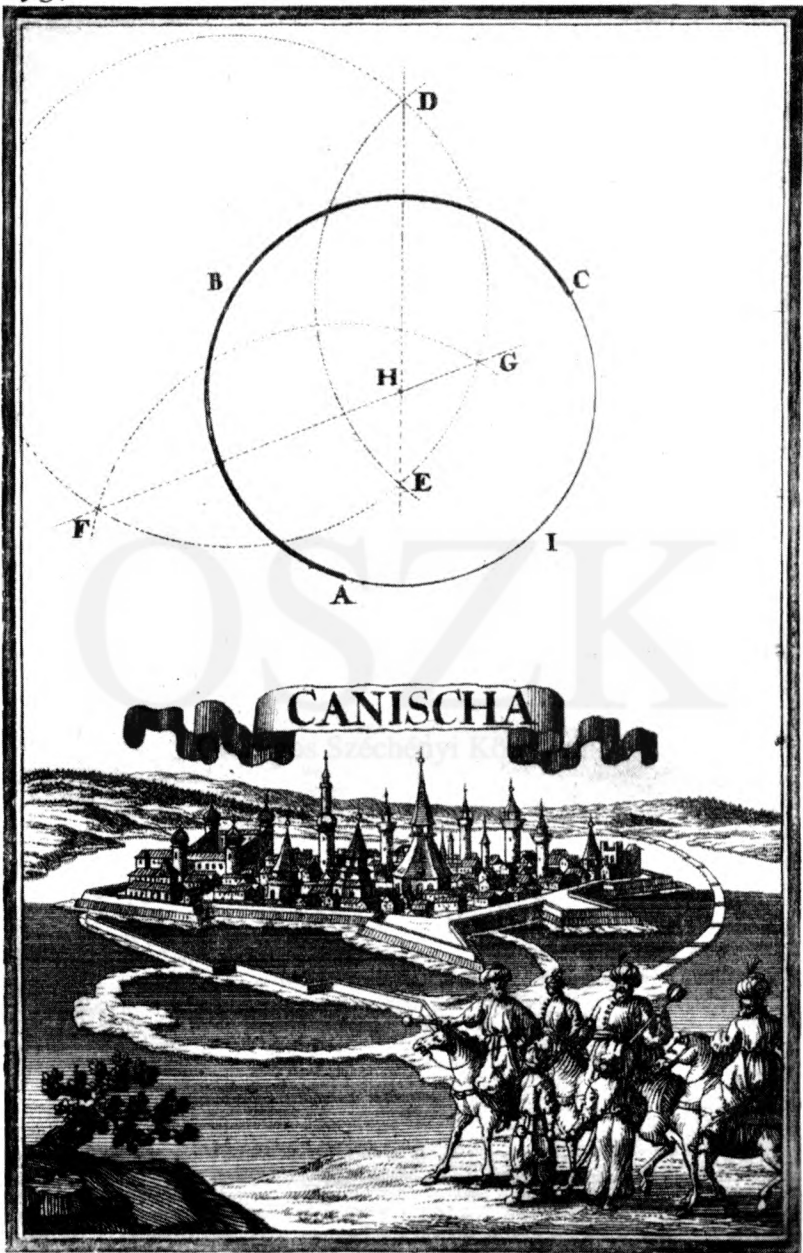
Handgriff.

Reiße in den Circel / wie es Kommet / die Lini  
 Zertheile sie in Mitten durch die Perpendicular  
 Übermahlen zertheile die Perpendicular Lini  
 im Mitten mit der geraden Lini  
 in dem Punct  
 welcher der Mittel Punct des vorgegebenen Circels  
 seyn werde.

AB.  
 DC.  
 DC.  
 EF.  
 G.







# XVIII. Aufgabe.

Eines vorgegebenen Cirkel-Bogens gehöriges Centrum zu finden / worauf dieses Bogens ganzer Cirkel/Creis mag geschriben werden.

Der gegebene Cirkel-Bogen seye

ABC,

## Handgriff.

Schreibe nach gefallen auß dem Punct  
einen Cirkel / der des Bogens zwey Theile  
über ihre Helffte durchschneidet. B.  
BA.BC.

mit unverruckter Eröffnung des Cirkels  
schreibe auß denen zween äußersten Puncten C.A.  
Zween Cirkel-Bögen/ welche den ganzen Cirkel  
durchschneiden in denen Puncten. FG. DE.

ziehe eine gerade Lini durch die durchschnitts-Punct F.G.  
in gleichen eine andere durch die zween Puncten D.E.  
die zwey gerade Lini/ allwo sie sich durchschneiden/  
nemlich in dem Punct H.

geben das Centrum des vorgegebenen Bogens ABC.



## XIX. Aufgabe.

Drey gegebene Punkten , welche nicht in einer geraden Lini stehen / in einen Cirkel-Riß zubringen.

Die drey gegebene Punkten seyn.

A.B.C.

### Handgriff.

Auß dem mittlern Punkt

B.

schreibe ungefährer Weitte einen ganzen Cirkel  
( doch / daß er nach geduncken über die Helffte des Raums zwischen denen zwey äußersten Punkten gehet )

ED.

Mit unverruckter Eröffnung des Cirkels

schreibe auß denen zween Punkten

A.C.

Zween Bögen

GF. LM.

Welche den ganzen Cirkel durchschneiden in denen Punkten.

K.I.N.O.

Ziehe eine gerade Lini durch die Punkten

K.I.

wiederumb eine andere gerade Lini durch die Punkten.

N.O.

Allwo sich beede Linien durchschneiden/ nemblich im Punkt

P.

wird das Centrum seyn.

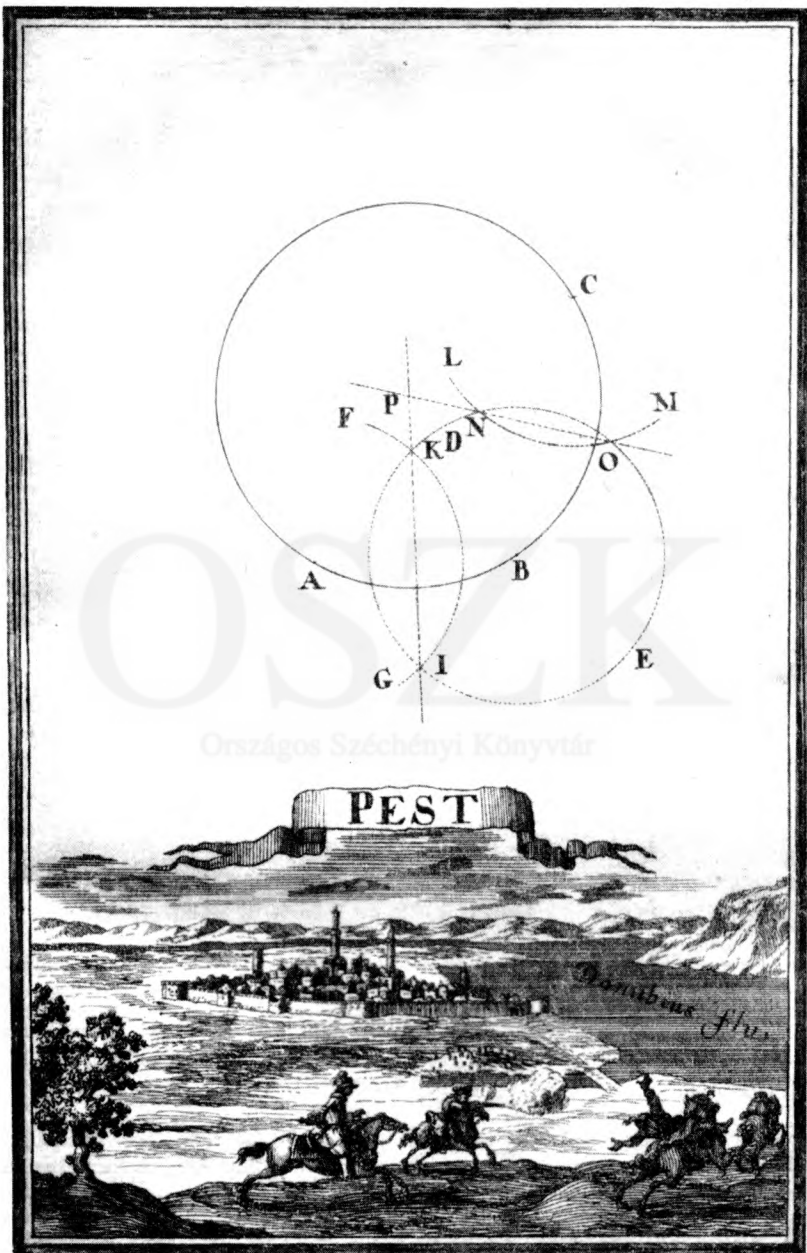
Setze nun den Cirkel in das Centrum

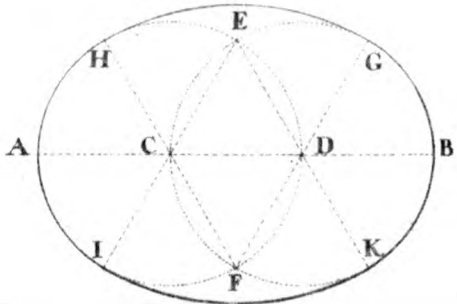
P.

thue ihn auff biß an einen Punkten als

A.

und Ziehe mit diser Weitte eine Circumferenz, so kommen alle drey Punkten in Umbkreiß.





OFFEN



## XX. Aufgabe.

Einen ablangigen Cirkel / oder Elliptische Figur auff  
einer gegebenen geraden Linien zu machen.

Die gegebene gerade Lini sehe.

AB.

### Handgriff.

Abtheile die gegebene Lini

AB.

in drey gleiche Theil in denen Punkten

C. D.

auff dem Punkt

C.

mit der Weitte

CD.

Schreibe einen Cirkel-Kreisß.

Abermahlen auff dem Punkt

D.

mit voriger Weitte / oder

CD.

schreibe einen andern Cirkel-Kreisß / welcher den  
ersten durchschneiden werde in denen Punkten.

E. F.

Ziehe auß den Punkten

F.

durch die Centra

C. D.

die gerade Linien

FCH, FDG.

bisß in die Umbkreise.

Abermahlen Ziehe auß dem Punkten

E.

durch die Centra

C. D.

die gerade Linien

ECL, EDK.

bisß in die Umbkreise.

Nun die Punkten

E. F.

werden die zwey Centra sehn / worauf ein Bogen

HG.

vnd der andere Bogen

IK.

geschriben werden mit der Weitte

FH. oder EI.

Nach solcher gestalte ist verfertiget die Ellip-  
tische Rundung.

AHGBKI.

## XXI. Aufgabe.

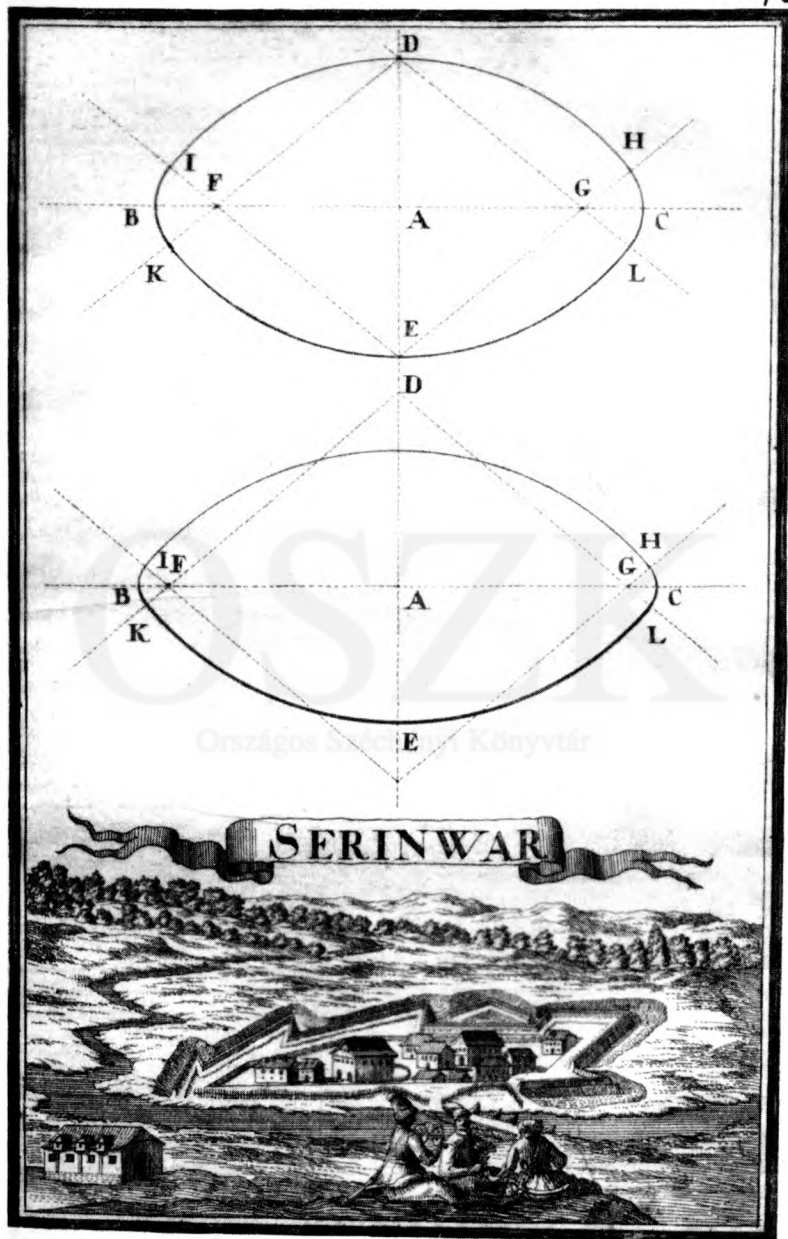
Eine veränderliche Elliptische Figur, welche man in einer fûrgeschriebenen Lânge / nach Belieben schmall oder breit verlanget / zu reissen.

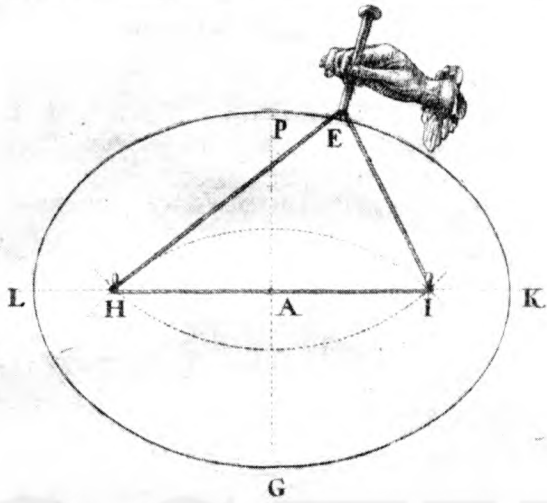
Die gegebene Lini seye

BC.

### Handgriff.

Auß dem Mitl:Punct	A.
reisse übersich vnd vntersich / eine lange Perpendicular Lini	DE.
Schneide lincks vnd rechts auß dem Punct	A.
gleiche Stücke	AE.AG.
vnd dise zwar lang oder kurtz / nach dem die Elliptic	
entweder schmall oder breith werden soll.	
Ingleichen auff der Perpendicular Lini	ED.
gleiche Stücke	AD.AE.
Lang oder kurtz / wie die Figur werden soll.	
denn je weiter dise Abschnitte von dem Centro	A.
Kommen / desto schmäller wird die Figur.	
Ferner ziehe auß	E.
durch den Puncten	F.
vnd den Puncten	G.
die geraden Linien.	EH.EI.
Ingleichen auß dem Puncten	D.
durch die Puncten	F.G.
die geraden Linien	DK.DL
lehtlichen reisse auß denen Centris	F.G.
die Bögen	KBI.HCL.
vnd auß denen Centris	D.E.
die Bögen	IDH.KDL
So ist die Figur auffgerissen.	
Die Erste Figur ist eine breite / die Andere aber eine	
schmällere Ellipsis.	





## XXII. Aufgabe.

Eine wahrhafte Ellipsin zu beschreiben auff gegebenen zweyen Diametris oder Axibus.

Die kleinere Axis oder Diameter seye  
Die grössere aber

PG.  
LK.

### Handgriff.

Mache vorhero daß beede Axes sich mitten in Perpendiculariter durchschneiden. A.

Hernachmahlen schreibe auß dem Punct mit der Weitte P oder G.  
LA oder AK.

zween gleiche Bögen rechts vnd lincks / welche sich durchschneiden in denen Puncten H.I.

In die durchschnitts-Puncten H.I.  
schlage zwey Nadl ein/

Als dan nimme ein Schnürlein / welches gerad umb die zwey Nadl herumb gebundener gehet vnd biß in das Ende des kleinern Axis langet allwo du einen Steffen E darin haltest / vnd im herumb ziehen / die Ellipsin beschreibest / wie zusehen ist in der Figur. P.



## XXIII. Aufgabe.

Das Centrum einer vorgegebenen Ellipsis, vnd sei-  
ne beide Diametros zu finden.

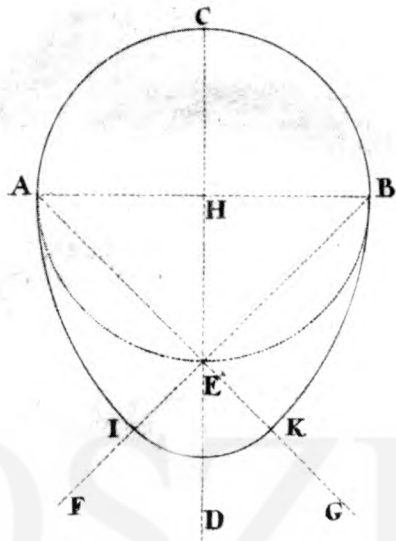
Die Ellipsis seye

LNMO.

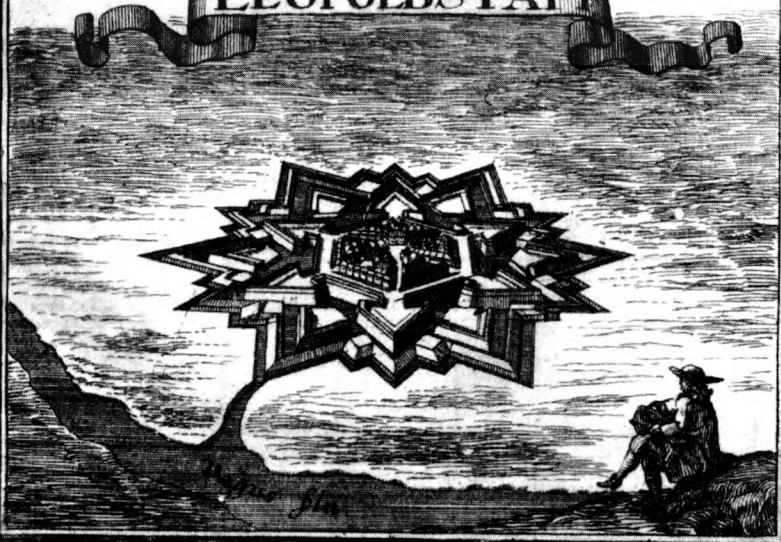
### Handgriff.

Ziehe ungefähr die gerade Lini	AB.
mache nach belieblicher Weitte die Lini	CD.
welche Parallel lauffe mit der Lini	AB.
Zertheile beide Linien	AB.DC
in mitten Punkten	E.F.
Ziehe die gerade Lini	GEFH.
durch die zween mitten Punkten	E.F.
Zertheile dise Lini in Mitl. Punkt	P.
Welche das Centrum der Ellipsis ist.	
Hernach schreibe nach belieblicher Weitte auß	P.
den Centro	
einen Cirkel-Kreis/ welcher die Ellipsis schneidet	I.K.
in denen Punkten	
Ziehe mit einer geraden Linien zusammen beide	I.K.
Punkten	
Zertheile dise Lini in mitten Punkt	Q.
durch die beeden Punkten	Q.P.
Ziehe die gerade Lini	LPQM.
Welche der grosse Diameter oder Axis ist.	
Ziehe letztlich der Lini	KOL.
mit der Weitte	QP.
die Parallel-Lini	OPN.
welche der kleinere Diameter oder Axis der	
vorgegebenen Ellipsis seyn werde.	





LEOPOLDSTATT



## XXIV. Aufgabe.

Eine Oval oder Uhr Figur aufzureißen.

### Handgriff.

Schreibe einen Cirkel-Kreis  
Zertheile den Diameter  
mit der Perpendicular Lini  
in mitten Punkt

Auß beeden Punkten  
durch den Punkten

Ziehe zwey gerade Linien hinauß nemblich.  
Setze hernach einen Cirkel-Fuß in den Punkt

und den andern eröffne biß in  
schreibe mit solcher Weitte den Bogen

In gleichen auß dem Punkten  
den Bogen

lestlich auß dem Punkt

Ziehe zusammen mit einen Bogen die zween  
Punkten

So ist die Oval oder Uhr Figur verfertiget.

ACBE.

AB.

DEHC.

H.

A.B.

E.

AEG.BEF.

B.

A.

AI.

A.

BK.

E.

I.K.





Das  
Dritte Buch /  
Von  
Denen eingeschriebenen Figuren.

Országos Széchényi Könyvtár

# I. Aufgabe.

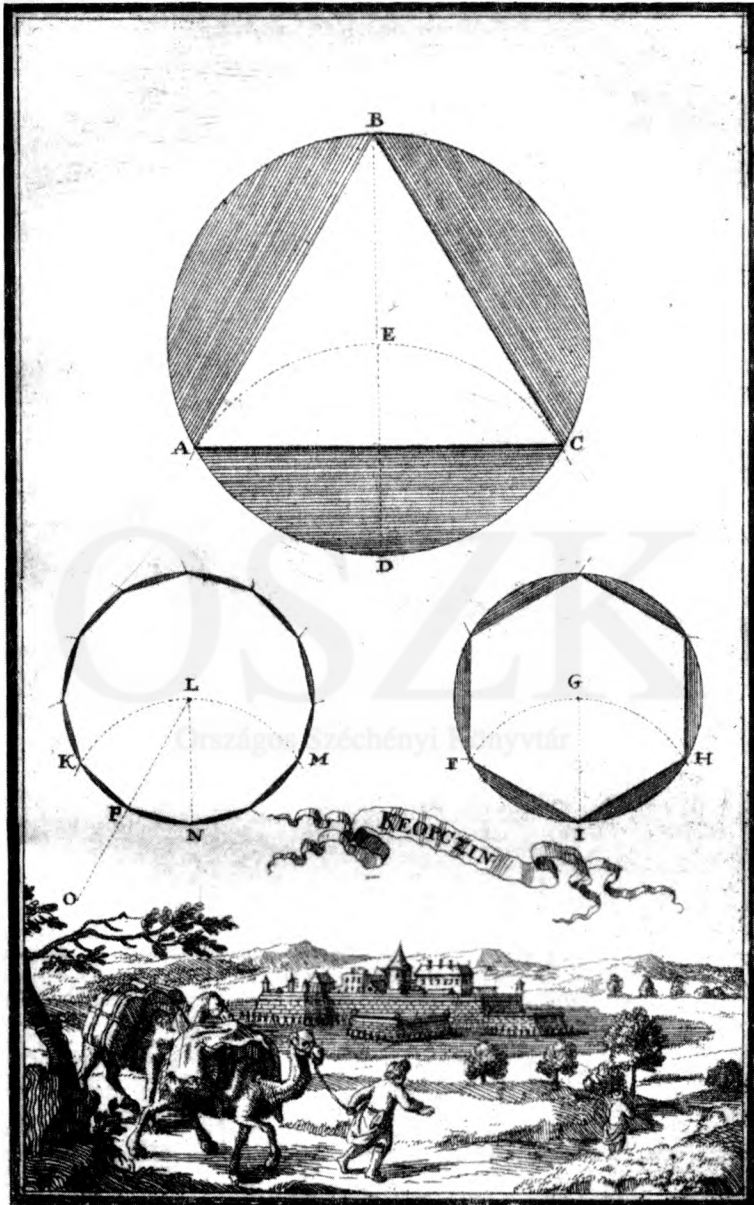
In einem vorgegebenen Cirkel einen gleichseitigen  
Triangul zu beschreiben / item ein Regular Sechs-  
Eck vn Zwölff Eck / oder einen Cirkel, Kreis in Drey,  
Sechs, Zwölff gleiche Theile abzutheilen.

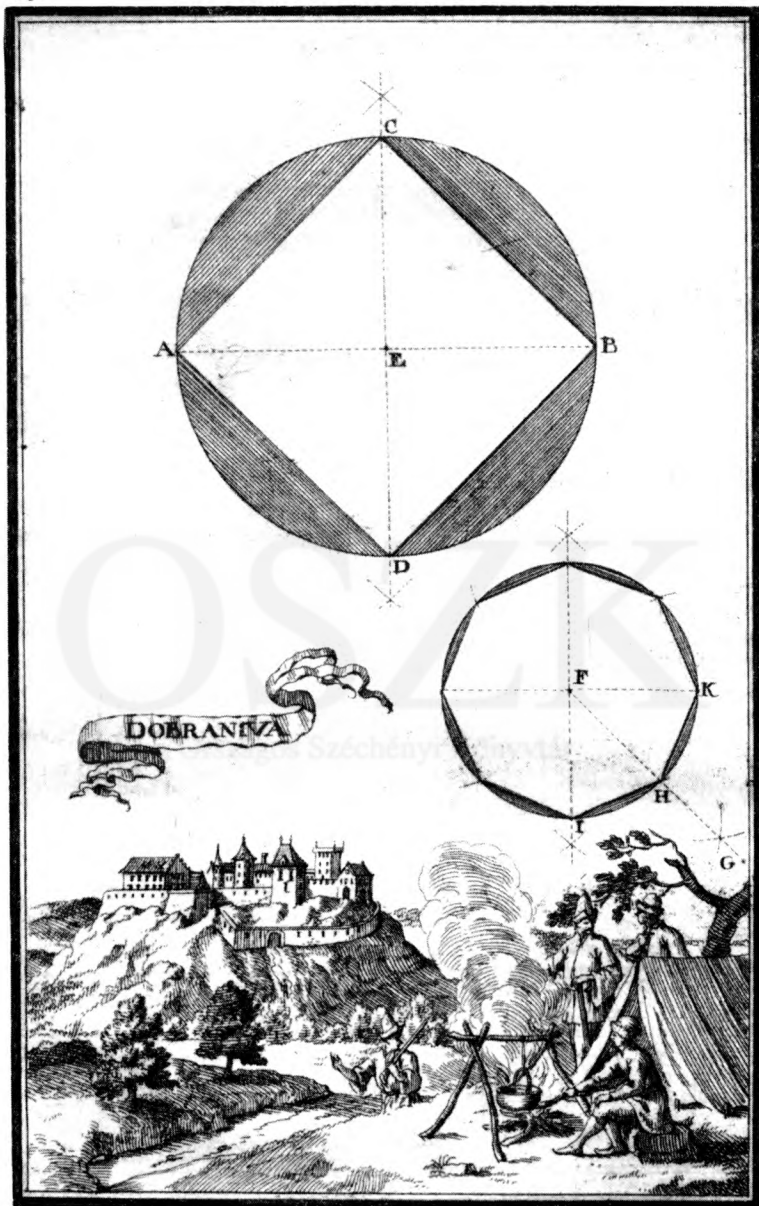
Der gegebene Cirkel seye

ABCD.

## Handgriff.

Ziehe den Diameter.	DEB.
Mit Eröffnung der Weitte auß dem Punct	DE.
schreibe den Bogen.	D.
Die Länge	AEC.
ist eine Seite des gleichseitigen Trianguls vnd der vorgegebene Cirkel, Kreis in denen drey Puncten	AC.
	ABC.
Ist in drey gleiche Theile abgetheilet.	A,B,C.
Das Regular Sechs Eck aber wird beschrieben / wan man nimmet die Weitte des halben Diameter vnd auß dem Punct	GI.
Zeichnet den Bogen/ hernachmahlen eine solche Weitte oder den halben Diameter Sechsmahlen in den Cirkel, Kreis herumb traget.	I.
So ferner ein jedes Sechstes Theil oder Bogen mit einer geraden Lini in mitten Puncten	FGH.
entzwey geschnitten wird /	IH.
Hat man ein Regular Zwölff Eck in dem Cirkel beschrieben / oder den Cirkel, Kreis in Zwölff gleiche Theil außgetheilet.	KN.
	OL.
	P.





## II. Auffgabe.

In einem vorgegebenen Cirkel ein Regular Vier-Eck  
vnd Acht-Eck zureissen/oder den Cirkel-Kreisß  
in vier oder acht gleiche Theile zu schneiden.

Der vorgegebene Cirkel seye

ABCD.

### Handgriff.

Schreibe den Diameter.

AB.

Ziehe durch das Centrum

E.

die Perpendicular Lini

DC.

vnd hänge die vier Puncten

A.B.C.D.

mit geraden Linien zusammen / so ist es gethan.

Wenn du aber wiederumb jeden vierten Theil

oder Bogen

mit der geraden Lini

IK.

entzwey schneidest in Puncten

FG.

So hast du das Regular Acht-Eck gemacht.

H.



### III. Aufgabe.

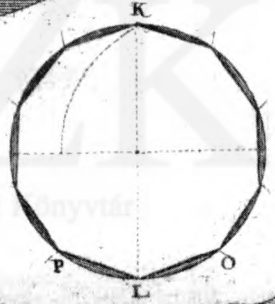
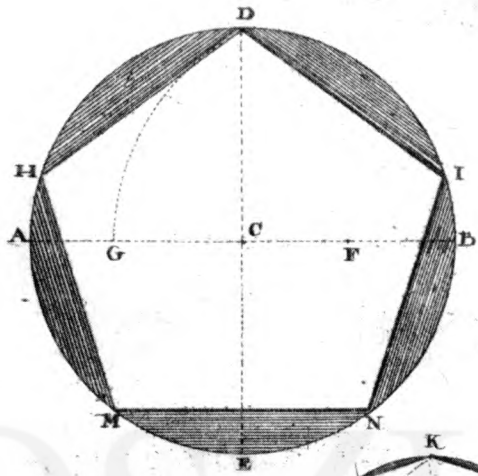
In einem vorgegebenen Cirkel ein Regular Fünff-  
Eck vnd Zehen-Eck zu reissen / oder den vorgegebe-  
nen Cirkel/Kreis in Fünff/oder Zehen gleiche  
Theil abzuthheilen.

Der vorgegebene Cirkel sene.

ADBE.

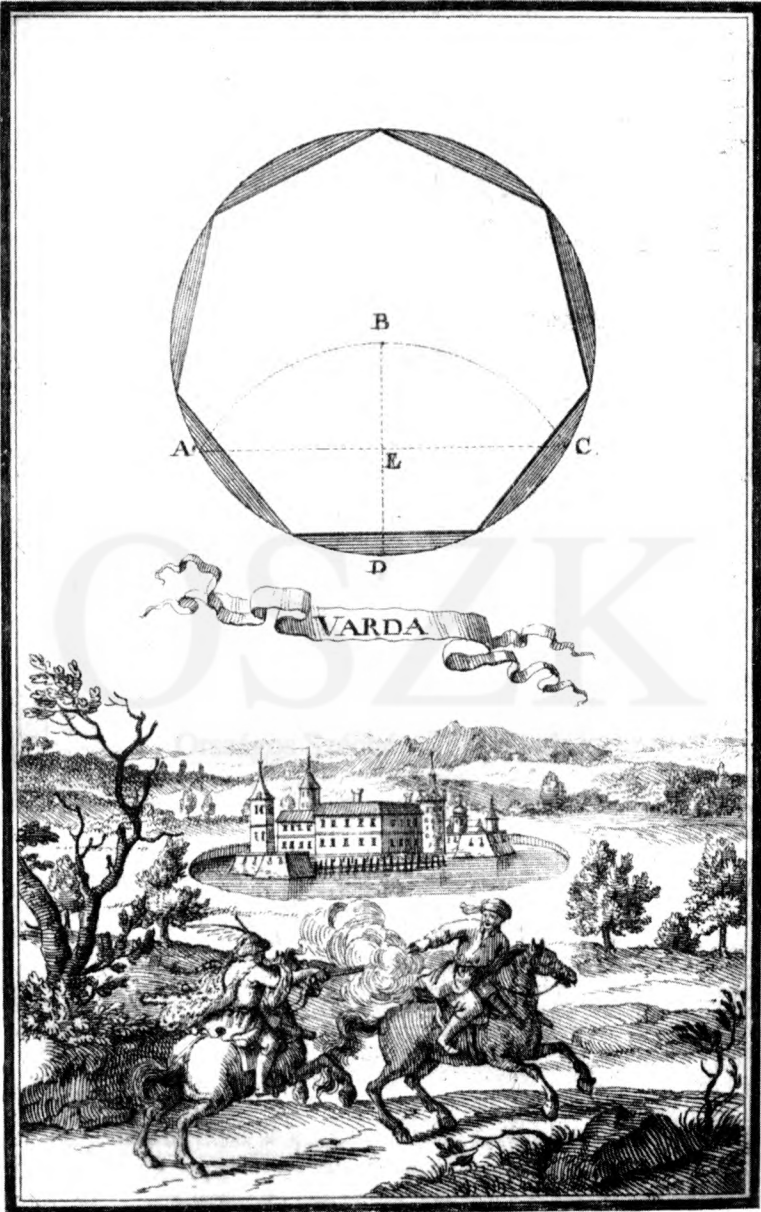
### Handgriff.

Ziehe den Diameter	AB.
Vertheile solchen in mitten mit der Perpendicular.	DE.
Den halben Diameter	CB.
schneide entzwey in dem Punct.	F.
Setze einen Cirkel-Spiz in dem Punct	F.
den andern eröffne bis in	D.
vnd schreibe damit den Bogen.	GD.
Die Weitte hernach	GD.
ist ein fünffter Theil des Cirkels	ADBE.
Trage disen in die Puncten	H.M.N.I.
vnd ziehe solche mit Linien zusammen / so ist das Pentagonum auffgerissen.	
Wenn man jeden fünfften Theil oder Bogen	PO.
gleich entzwey schneidet als wie in	L.
vnd mit geraden Linien die Puncten zusam- men ziehet / so ist das Decagonum fertiget.	



R.A.P.O.S.





## IV. Aufgabe.

In einem gegebenen Cirkel ein Regular Siben-Eck  
zu beschreiben/ oder den Cirkel, Kreis in Siben  
gleiche Theile zu schneiden.

Der gegebene Cirkel sene.

ACD.

### Handgriff.

Ziehe den halben Diameter.  
Fasse auß dem Punkt  
die Weitte des halben Diameter  
vnd schreibe darmit den Bogen  
Ziehe die gerade Lini  
die Helffte  
ist ein Siben der Theil des vorgegebenen  
Cirkels.

BD.  
D.  
DB.  
ABC.  
AEC.  
AE. oder EC.



## V. Aufgabe.

In einem gegebenen Cirkel ein Regular Neun-Eck  
zuschreiben / oder gedachten Cirkel-Kreis in  
Neun gleiche Theile abzutheilen.

Der gegebene Cirkel sene.

CBD.

### Handgriff.

Ziehe den halben Diameter.

AB.

Auß dem Punkt

B.

mit der Weitte des halben Diameterß

AB.

schreibe den Bogen.

DAC.

Ziehe die lange Lini/

DEC.

hernach mit der Weitte des halben Diameterß

AB.

schreibe auß dem Punkt

E.

den Bogen.

FG.

Mit unverrückter Weitte des Cirkels

Schreibe auß dem Punkt

F.

den Bogen.

EG.

Auß dem mitl. Punkt

A.

und durch den durchschnits, Punkt

G.

ziehe die gerade Lini.

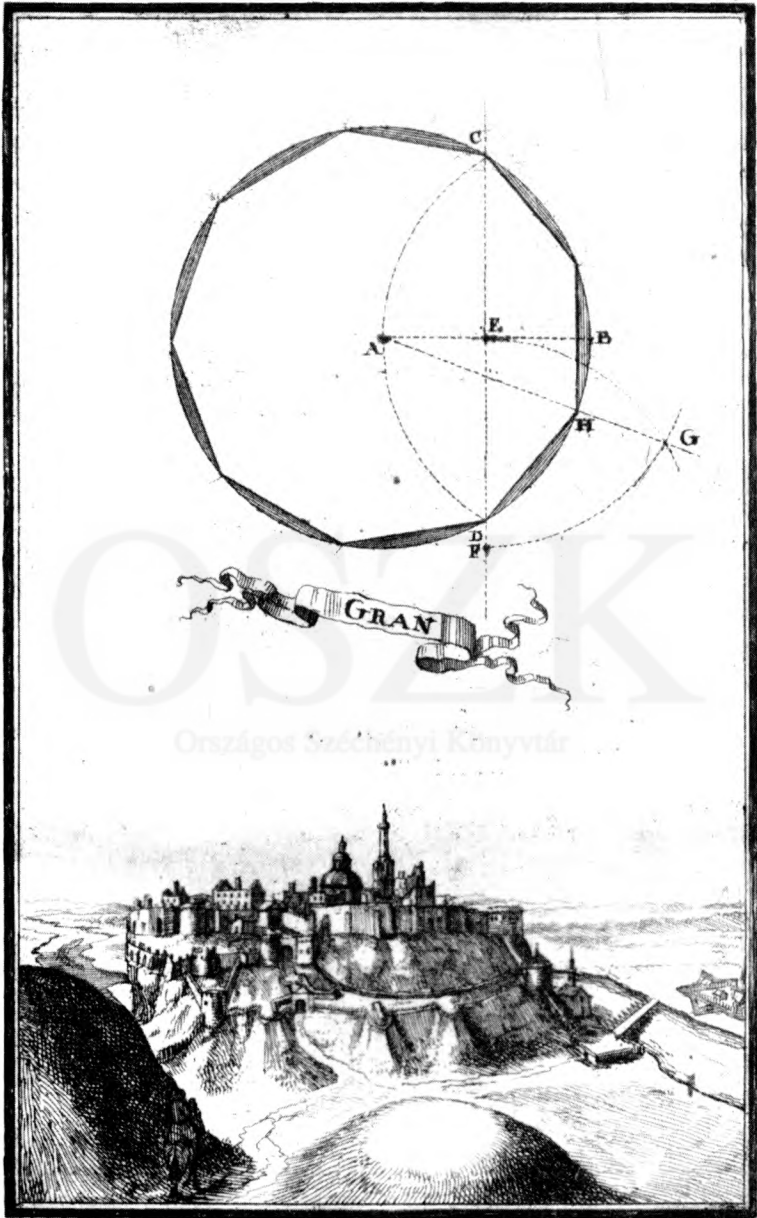
AHG.

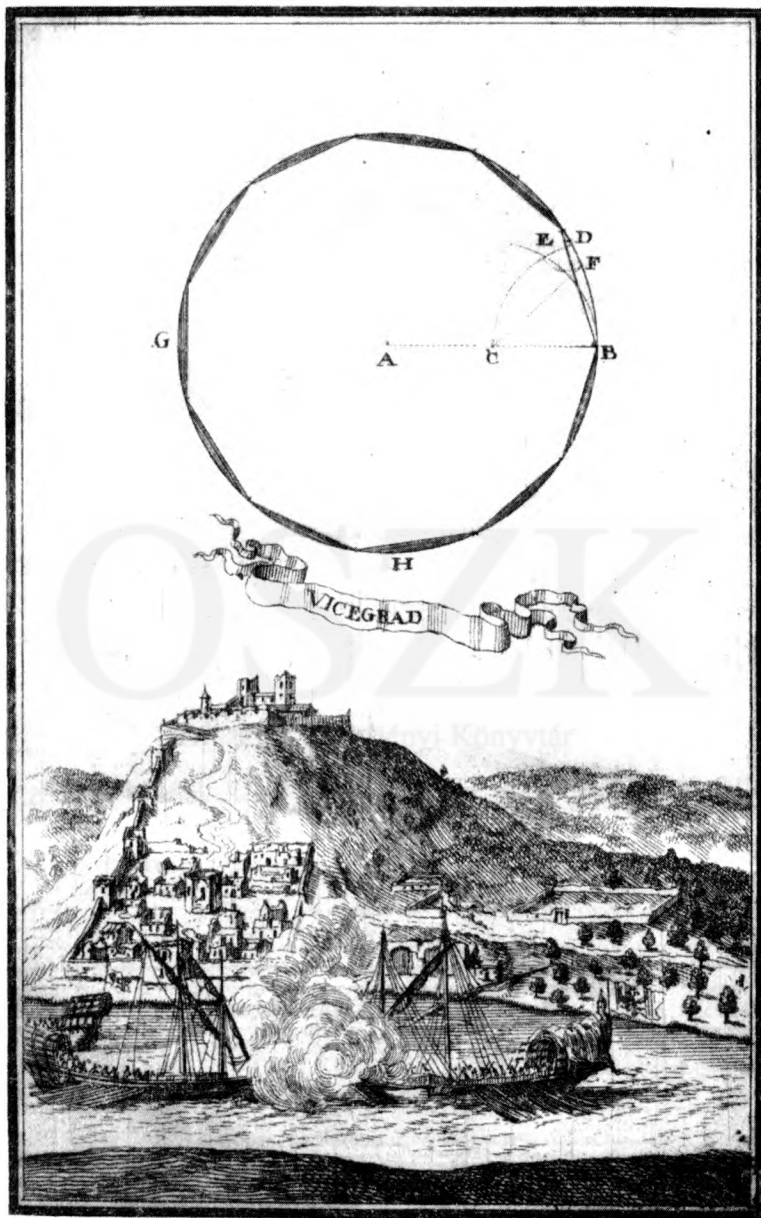
Der Theil auß = dan

DH.

ist ein verlangter Theil des Neun-Ecks oder  
Enneagoni.







## VI. Aufgabe.

In einem vorgestellten Cirkel ein Regular Enlff. Eck  
zuschreiben / oder den gegebenen Cirkel-Kreisß  
in gleiche Enlff Theil zuvertheilen.

Der Cirkel seye

GHB.

### Handgriff.

Ziehe den halben Diameter  
vnd zertheile ihn im mitten Punkt.

AB.

Fasse die Weitte

C.

und auß denen zween Punkten

CB.

schreibe zween Bögen / welche sich durchschneiden in  
der andere Bogen aber den Umbkreisß berühret in.

C.B.

Auß dem Punkt

E.

mit der Weitte

D.

schreibe den kleinen Bogen

D.

Ziehe die gerade Linien

DE.

welche ein Enlffter Theil seyn werde des gege-  
benen Cirkel-Kreisß.

EF.

CF.

GHB.



## VII. Aufgabe.

In einen jeden vorgegebenen Cirkel ein solches Regular Viel-Ecke ein zuschreiben / als man verlangt / oder den Cirkel-Kreis in so viel gleiche Theile abzutheilen als / man begehret.

Der gegebene Cirkel seye

AKB.

Man verlangt darein ein Regular dreizehen-Eck ein zuschreiben.

### Handgriff.

Ziehe den Diameter.

AB.

Aus dem Punkt

A.

Ziehe nach gebührlicher Länge eine gerade Linie  
frage darauff / angefangen von dem Punkt,  
gleiche dreizehen Theil.

AC.

A.

Ziehe zusammen den letzten Theil mit einer Linie auß.

B.

Durch den Theil oder Zahl

2.

Ziehe die gerade Linie

EFD.

welche Parallel lauffe mit der Linie

13. B.

und den Diameter durchschneidet in dem Punkt

F.

Trasse vnter dessen die Weitte des Diameters

AB.

und schreibe auß denen zween Punkten

A.B.

Zween gleiche Bögen / welche sich durchkreuzen in  
Auß dem Punkt

G.

G.

und durch den durchschnitts-Punkt

F.

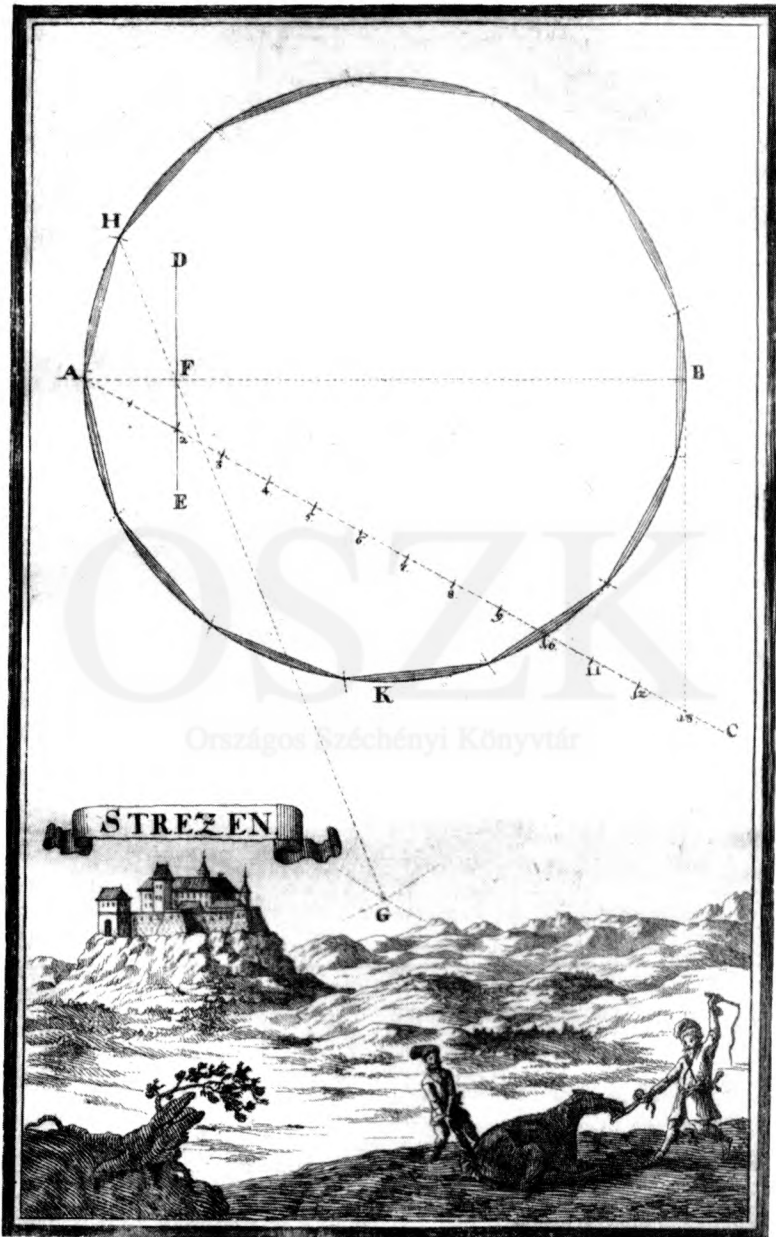
Ziehe eine gerade Linie.

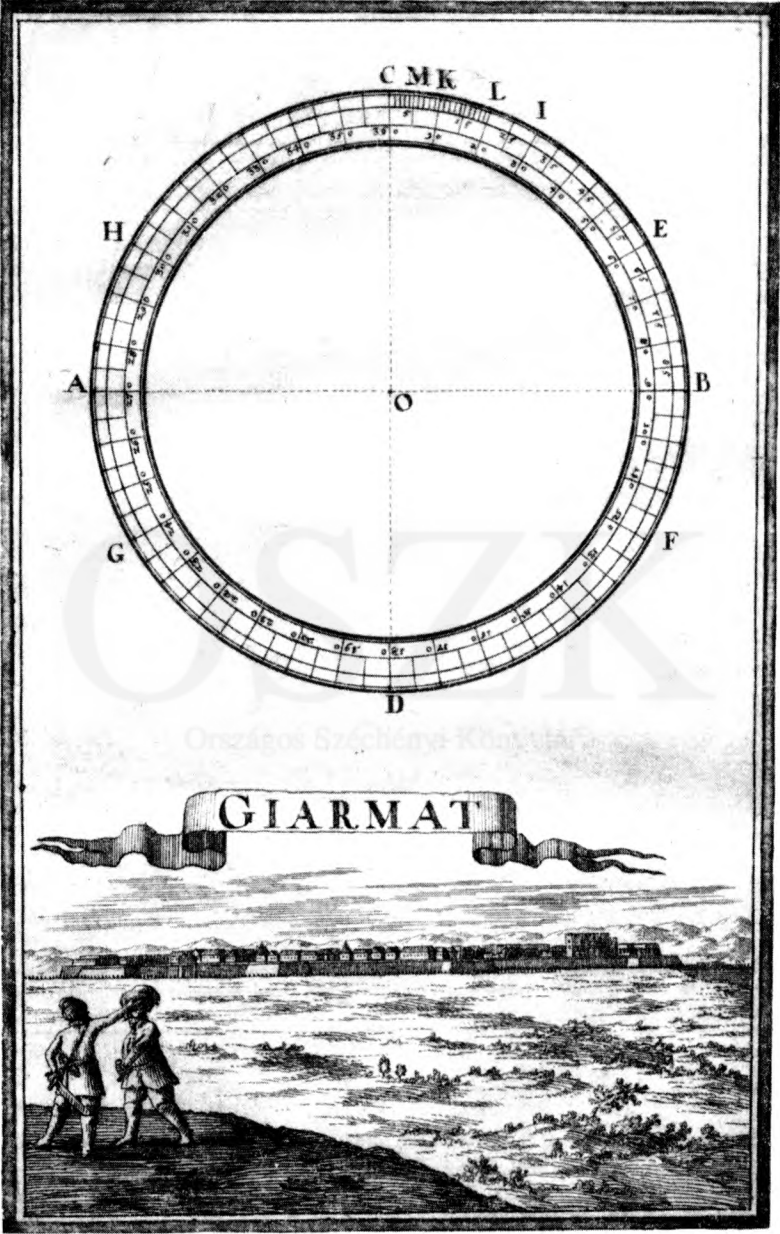
GFH.

Der Theil

AH.

wird ein dreizehender Theil seyn nach dem Verlangen.





## VIII. Aufgabe.

Einen vorgegebenen Cirkel-Kreis in dreyhundert und Sechzig gleiche Theil abzutheilen / vnd dar-  
auß ein Geometrisch instrument zu verfertigen.

Der Cirkel-Kreis seye.

ACBD.

Daß in benegesetzter Figur vier Cirkel gerissen seyn hat nichts auff sich / dan der Handgriff ist einerley / vnd ist auß der Ursach geschehen / da man ein instrument præsentiren will / worauff die Theil leichter vnd deutlicher zu erkennen seyn.

### Handgriff.

Ziehe beede Diametros ,  
welche Perpendiculariter sich durchschneiden im mitt-  
Punct.

AB.CD.

Fasse den halben Diameter  
welche Weitte der Sechste Theil ist des ganzen Cirkel-  
Kreis / oder 60 Grad haltet.

O.  
CO.

Mercke es herumbwärts in denen Punkten.

E.F.D.G.H.

Nimme die Weitte

EB.

oder welches eins ist / die Helffte des Bogens  
oder 30 Grad.

CE.

Zertheile mit disen jedē vorgehendē Bogē in zwen gleiche Theile.

Hernach theile ab den Bogen

CI.

in drey gleiche Theile

K.L.I.

So werd der Erste Punct K. 10. Theile oder Graden /

der Andere Punct L. 20. Theile oder Graden /

der Dritte Punct I. 30. Theile oder Graden gelten / vnd also

forth herumb biß auff Dreyhundert und Sechzig

Letztlich theile den Theil CK. gleich entzwen im Punct

M.

welches jederzeit den fünfften Theil anzeigt.

Den Theil CM. aber in 5. gleiche Theile oder Graden.

Wenn nun solcher Handgriff widerhollet wird / oder die ge-  
fundene Graden in dem ganzen Cirkel-Kreis herumb ge-  
tragen werden / so ist es gethan.

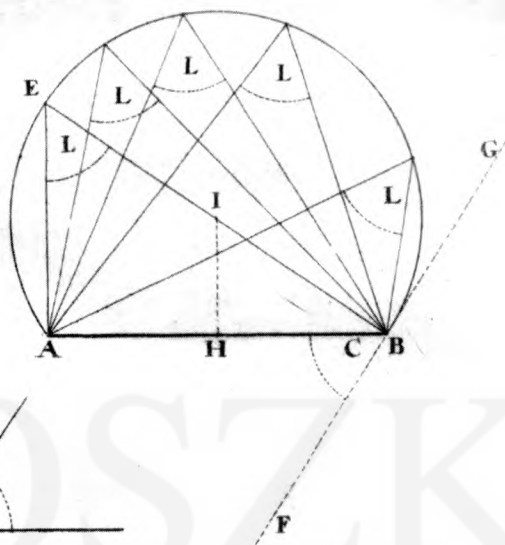
M

## IX. Aufgabe.

**Auff einer vorgegebener geraden Lini ein Stück eines Cirkels zu beschreiben / in welchem Stück ein Winkel stehe/der dem gegebenen Winkel gleich seye.**  
**Die vorgegebene gerade Lini seye** AB.  
**der Winkel aber** D.

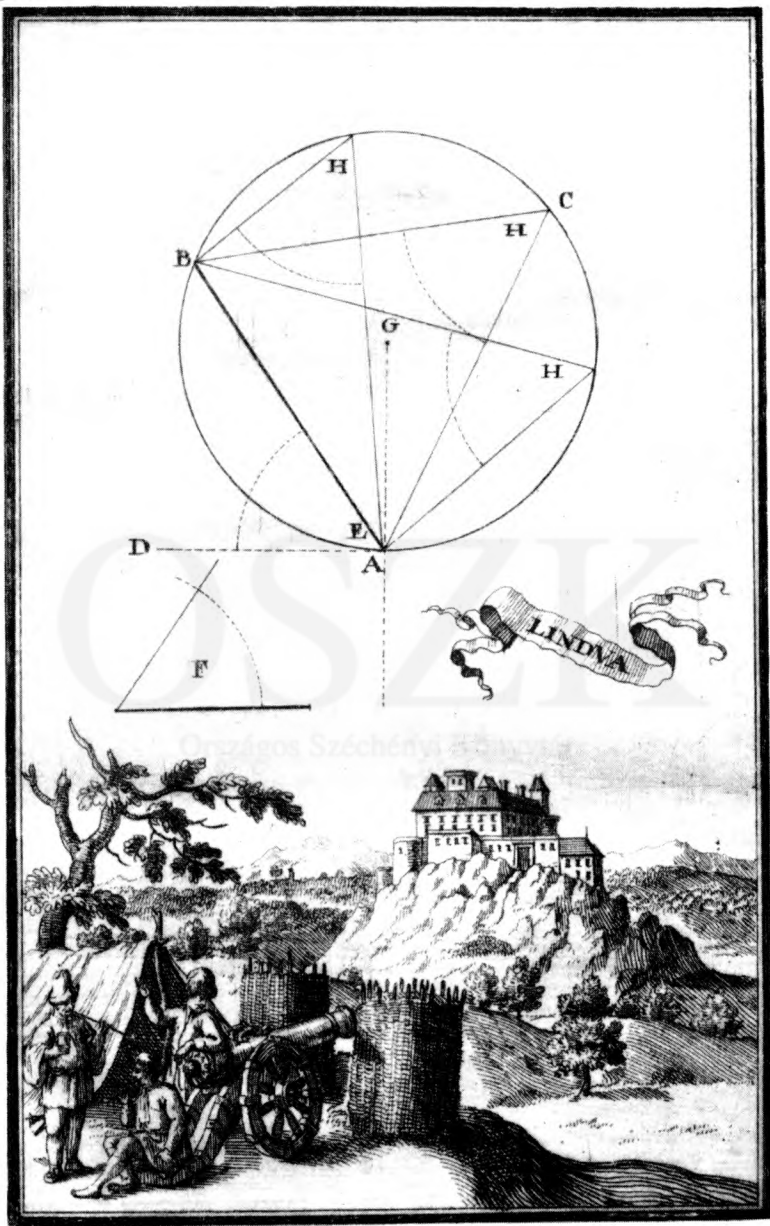
### Handgriff.

**Mache den Winkel** C.  
**mit der langen Lini** FBG.  
**gleich dem gegebenen Winkel.** D.  
**Auß dem Winkel oder Punkten** B.  
**erhöhe auff der langen Lini** FBG.  
**die Perpendicular Lini (ungefährer Länge)** BE.  
**Hernach theile entzwey die gegebene Lini** AB.  
**im mitl Punkt.** H.  
**Auß dem Punkt** H.  
**erhöhe eine Perpendicular Lini/welche die Lini** BE.  
**durchschneidet in dem Punkt.** I.  
**Auß disen Punkten als Centro** I.  
**mit der Weitte** IB.  
**schreibe ein Bogen / welcher die Lini** BE.  
**durchschneidet in dem Punkt.** E.  
**lestlich zih zusammen die Punkten.** A E.  
**So wird der Winkel** L.  
**gleich seyn dem gegebenen Winkel.** D.  
**Und alle Winkel/welche auß denen zween Punkten** A B.  
**in disen Cirkel-Stück oder Bogen/gezogen werden /**  
**haben gleichen Winkel** L.  
**untereinander/die alle gleich seyn dem Winkel.** D.



# NOVIGRAD





## X. Aufgabe.

Von einem vorgegebenen Cirkel ein Stück oder Bogen abzuschneiden / in welchen ein Winkel stehen kan / der einem gegebenen Winkel gleich seye.

Der gegebene Cirkel seye  
der Winkel aber

BCA.  
F.

### Handgriff.

Ziehe die Lini/  
welche den Cirkel berühret in dem Punct.  
Mache den Winkel  
gleich groß dem gegebenen Winkel.  
Die gerade Lini  
wird dieselbe seyn / welche den Cirkel also zer-  
theilet / daß in den Cirkel-Stücke  
alle Winkel / so auß denen zween Puncten  
in diesem Umbkreiß gezogen / gleich untereinan-  
der seyen / als die Winkel  
welche auch gleich groß seyen dem gegebenen  
Winkel.

DA.  
A.  
BAD.  
F.  
AB,  
BCA,  
BA.  
H.  
F.



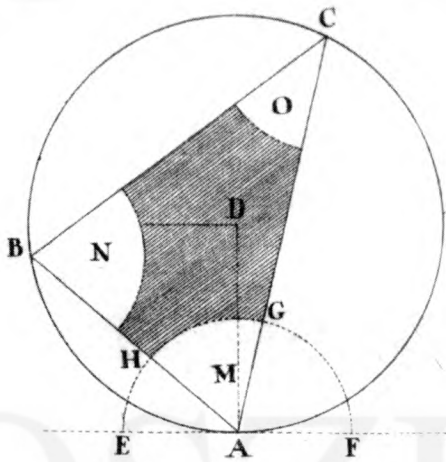
## XI. Aufgabe.

In einem vorgegebenen Cirkel einen Triangul zu beschreiben / dessen drey Winckel gleich seyn / denen dreyen Winckeln eines vorgegebenen Trianguls.

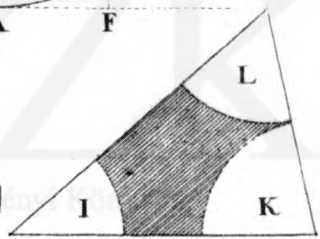
Der gegebene Cirkel seye. BCA.  
 der vorgegebene Triangul aber ILK.

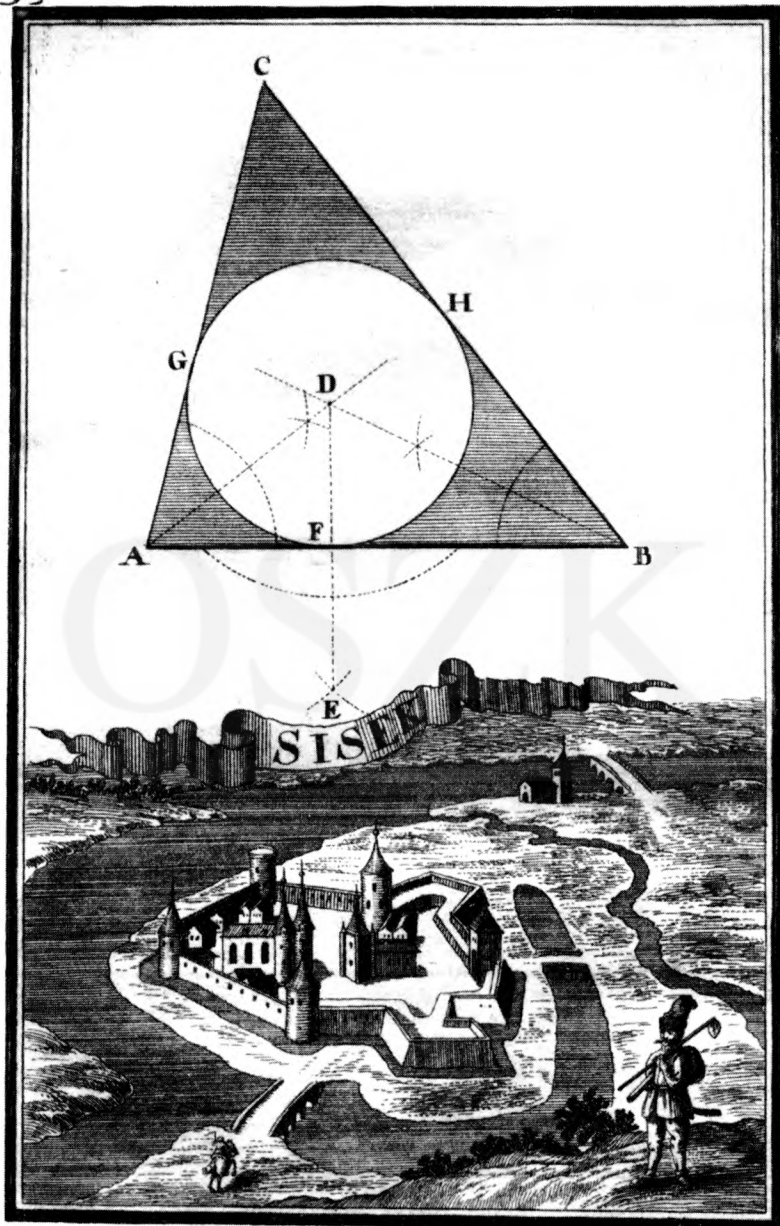
### Handgriff.

Ziehe die Lini	EF.
Welche den Cirkel berühret in dem Punkt.	A.
Mache den Winckel	EAH.
gleich groß dem Winckel	I.
und den Winckel	GAF.
gleich groß dem Winckel.	K.
Ziehe die zwey gerade Linien	AHB. und AGC.
Hernach Ziehe auch zusammen die zween Punkten.	BC.
So ist verfertiget der Triangul	BCA.
der drey Winckel hat gleich denen drey gegebenen Winckeln des Trianguls.	ILK.
Nemblich der Winckel	O.
ist gleich groß dem Winckel	I.
und der Winckel	N.
ist gleich groß dem Winckel	K.
und letztlich der Winckel	M.
ist gleich groß dem Winckel	L.



SCHAMBOCK





## XII. Aufgabe.

In einem vorgegebenen Triangul einen Sirkel zu schreiben.

Der vorgegebene Triangul seye

ACB.

### Handgriff.

Zertheile entzwey die Winklen mit zwey geraden Linien / welche sich durchschneiden im.

A und B.

Auß dem Punkt lasse herunter fallen auff die Lini die Perpendicular Lini.

D.

D.

AB.

Auß dem Punkten oder Centro mit der Weitte schreibe den Sirkel

DFE.

D.

DF.

so ist es gethan.

GAF.



## XIII. Aufgabe.

In einem vorgegebenen Quadrat einen Cirkel einzuschreiben.

Das vorgegebene Vier-Eck sene

ABCD.

### Handgriff.

Ziehe überzweg die zwen Diagonal-Linien  
welche sich durchschneiden in dem Punct.

AD, CB.

Auß dem Punct

E.

lasse herunter gehen auff die Lini,  
die Perpendicular-Lini.

E.

AB.

Auß dem Punct oder Centro  
mit der Weitte

EFG.

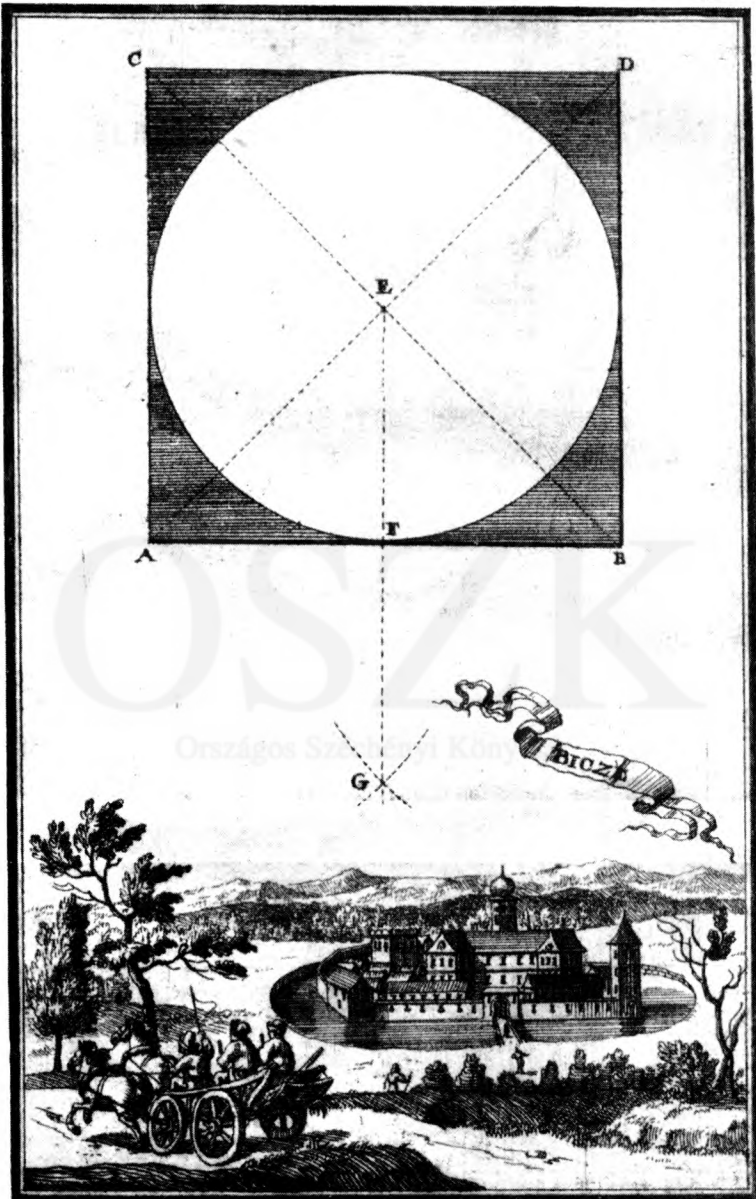
E.

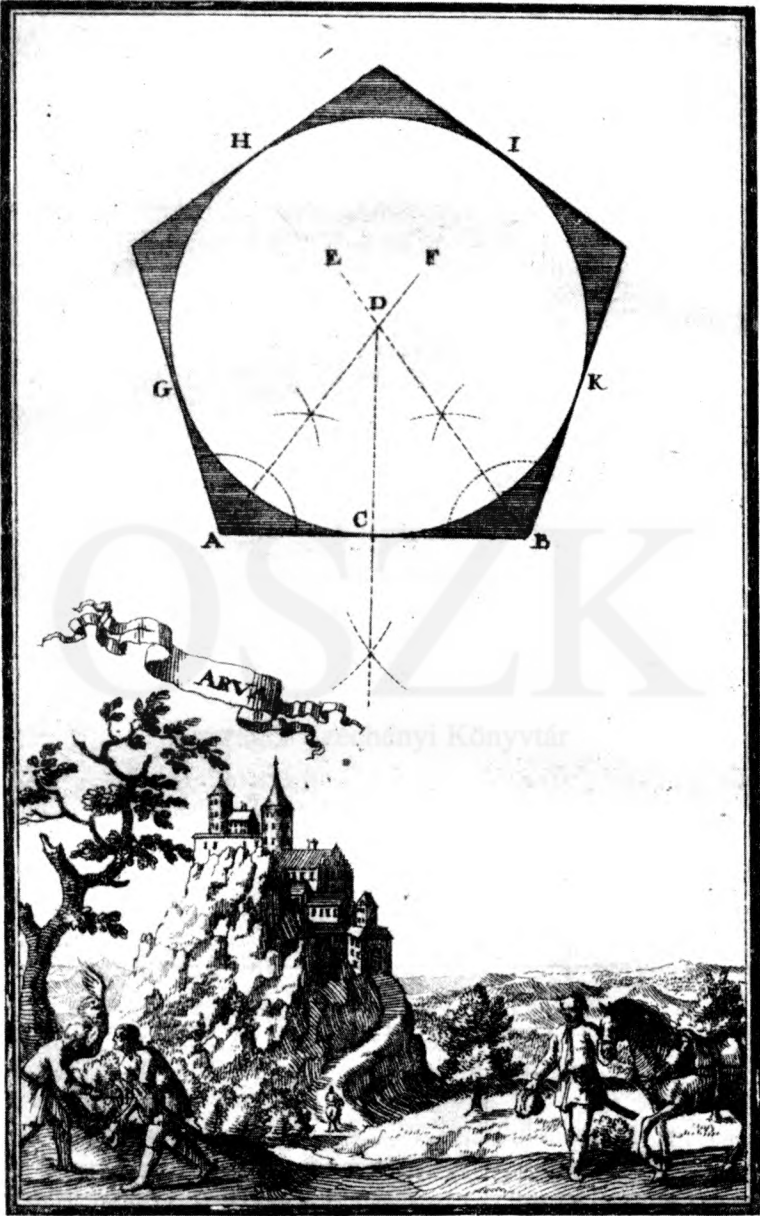
schreibe einen Cirkel  
So ist gemacht.

EF.

HIKF.







## XIV. Aufgabe.

In ein vorgegebenes Regular Fünff-Eck einen Cirkel  
zubeschreiben.

Das vorgegebene Regular Fünff-Eck seye AHIB.

### Handgriff.

Zertheile gleich entzwey die zween Winkel A vnd B.  
vnd ziehe die geraden Linien. AF vnd BE.

Allwo sie sich durchschneiden / nemblich in den  
Punct,

lasse herunter fallen auff die Lini  
die Perpendicular Lini.

Auß dem Punct oder Centro  
schreibe mit der Weitte

einen Cirkel /  
so ist es gethan.

D.

AB.

DC.

D.

DC.

GHIKC.

### Anmerckung.

Nach solchen Handgriff können in alle Regular Viel-  
Ecken Cirkel geschriben werden.



## XV. Aufgabe.

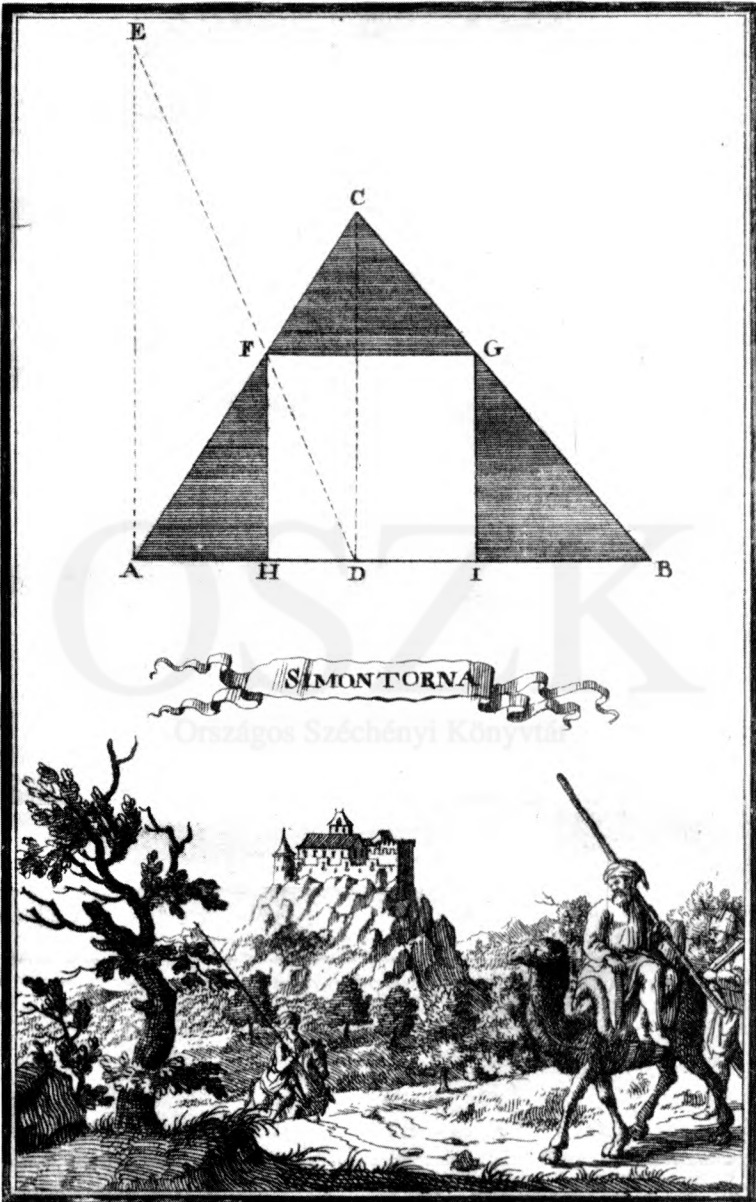
**In einem vorgegebenen Triangul ein Regular Vier-  
Eck zubeschreiben.**

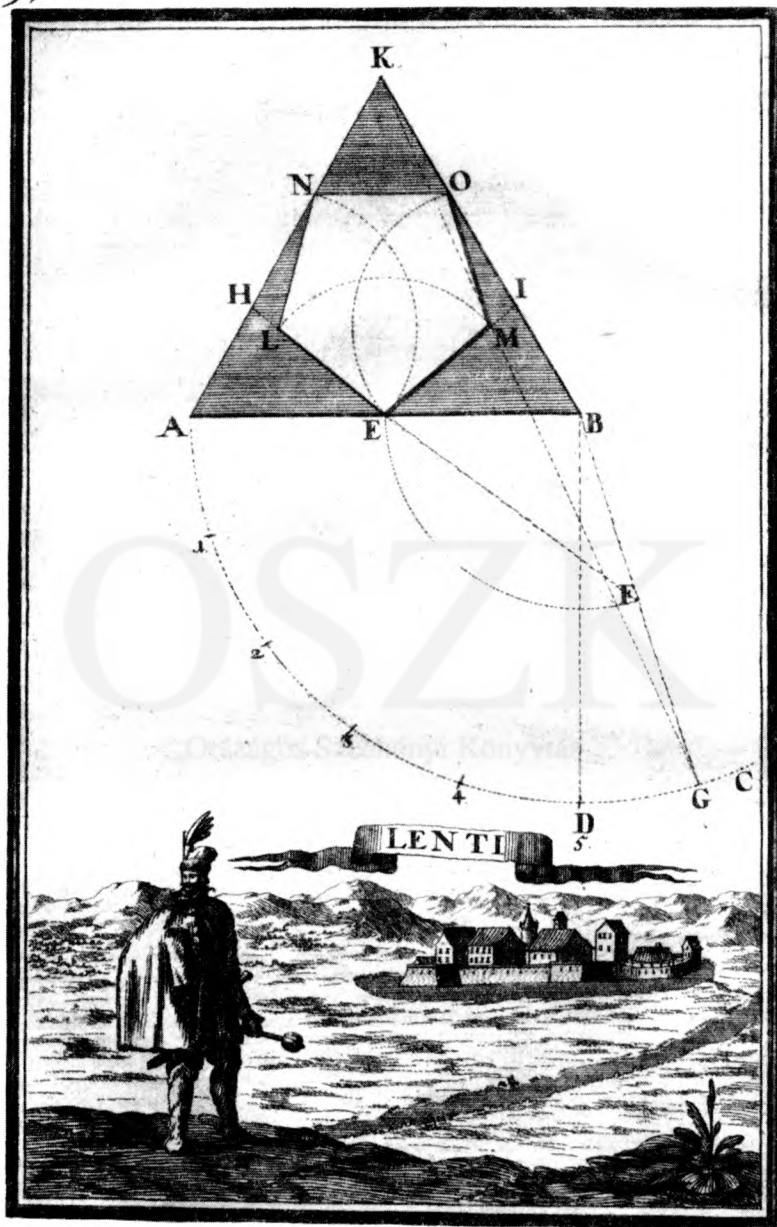
Der gegebene Triangul sene

ABC.

### Handgriff.

Aus dem Ende	A.
erhöhe die Perpendicular Lini/ in der Länge gleich der Seiten.	AE.
Aus dem Obern Spitz	AB.
lasse herunter Fallen die Perpendicular Lini	C.
( oder welches ein Handgriff ist ) ziehe der Lini	CD.
auß dem Punkt	AE.
die Parallel Lini.	C.
Ziehe die zween Punkten	DC.
mit einer geraden Lini zusammen.	ED.
Aus den durchschnitts Punkten	DE.
ziehe der Lini	F.
die Parallel Lini.	CD.
Die Lini	FH.
ziehe Parallel der Lini.	FG.
Letztlich mercke die Weitte	AB.
von dem Punkt	FH oder FG.
in dem Punkt	H.
vnd ziehe zusammen die zween Punkten.	I.
So ist es gethan.	G.I.





# XVI. Aufgabe.

In einem vorgegebenen Triangul ein Regular Fünff-  
Ecke einzuschreiben.

Der vorgegebene Triangul seye

AKB.

## Handgriff.

Auß dem Punct  
mit der Weitte  
schreibe einen grossen Bogen.

B.  
BA.  
AC.

Auß dem Punct  
lasse fallen die Perpendicular Lini  
welche den Bogen berührt im Puncten.

B.  
BD.  
D.

Zertheile den Bogen  
in fünf gleiche Theile.

DA.

Mache die Weitte  
gleich einem Theil oder der Weitte.

DG.  
5-4

Ziehe mit einer geraden Lini zusammen die Puncten.

K.G.

Zertheile unterdessen die Seithen  
im Mittl Punct.

AB.  
E.

Ziehe mit einer geraden Linien zusammen  
vnd mache

B.G.  
BF.

gleich weit der Helffte.

BE.

Ziehe die gerade Lini.

FE. in H.

mache den Theil  
gleich dem Theil.

IB.

Ziehe zusammen mit einer geraden Lini.

AH.

Setze einen Cirkel-Fuß in dem Punct

EL.

den andern eröffne bis in den durchschnits Punct

E.

vnd schreibe damit gleiche Bögen auß denen Puncten.

M.

Hänge lehtlich zusammen die Puncten

E.M.L.

So ist das Fünff-Eck verfertigt.

N.O.M.E.L.

## XVII. Aufgabe.

In einem vorgegebenen Vier-Eck einen gleichseitigen  
Triangul zubeschreiben.

Das gegebene Regular Vier-Eck sene ABCD.

### Handgriff.

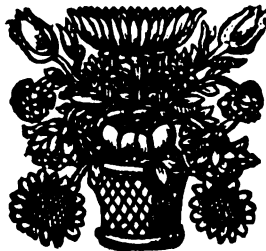
Ziehe die zwey Diagonal Linien BD.AC.  
welche sich durchschneiden in dem Punct.

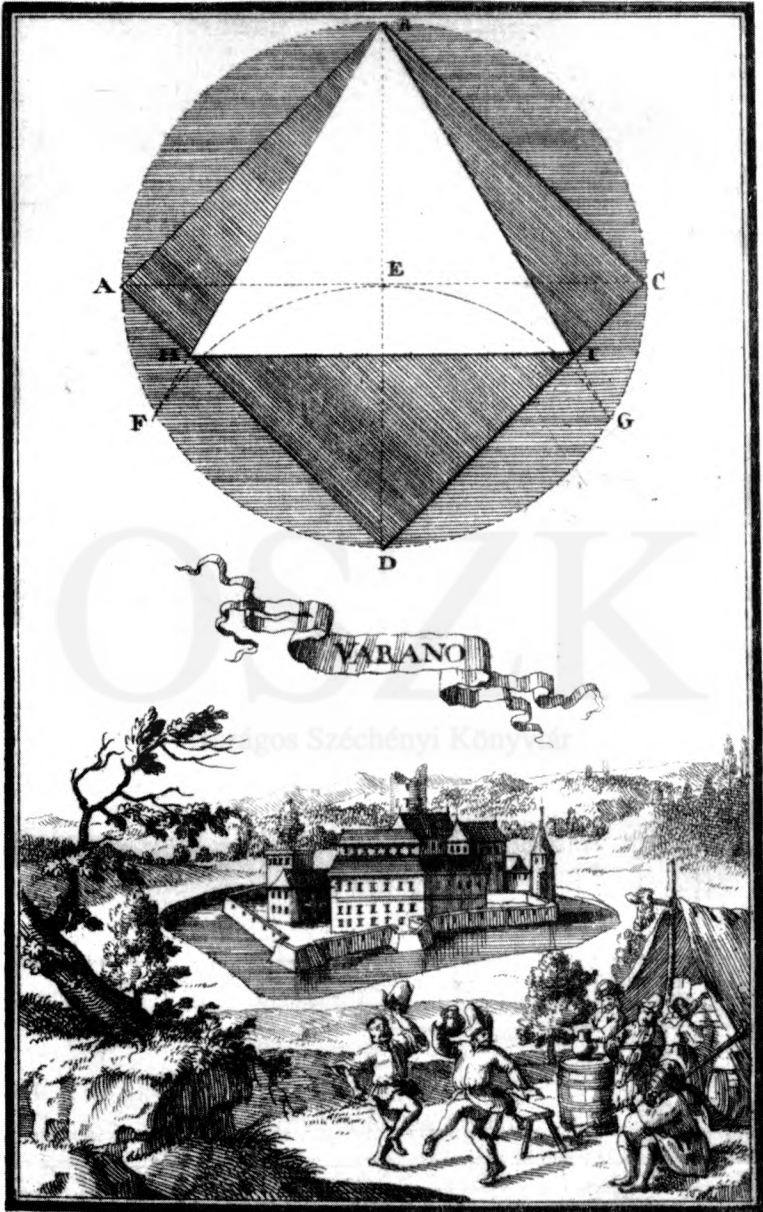
Auß dem Punct E.  
mit der Weitte E.  
reisse einen blinden Cirkel-Kreis. DE.  
ABCD.

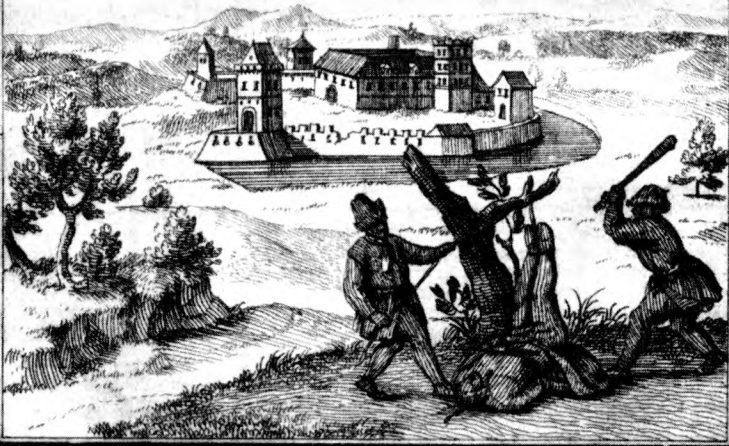
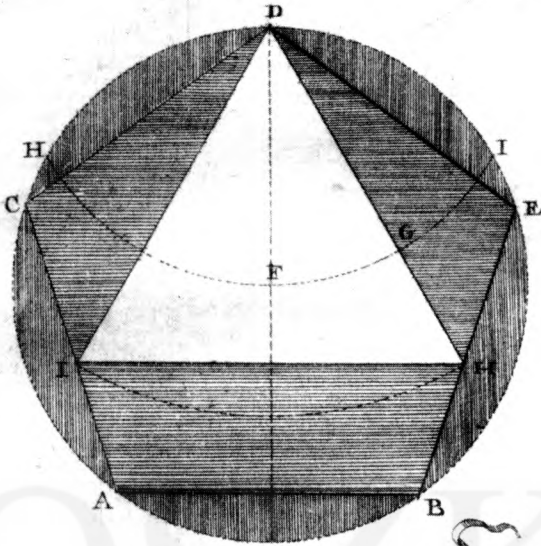
Mit unverrückter Eröffnung des Cirkels.  
Auß dem Punct D.  
schreibe den Bogen. FEG.

Ziehe auß dem Punct B.  
die zwey geraden Linien BF.BG.  
welche die zwey Seithen des Vier-Ecks  
durchschneiden im.

Hänge zusammen mit einer geraden Lini H, vnd I.  
so ist eingeschriben der gleichseitige H.I.  
Triangul. HBI.







# XVIII. Aufgabe.

In einem vorgegebenen Regular Fünff-Ecke einen gleichseitigen Triangul zubeschreiben.

Das Regular Fünff-Eckesene

ACDEB.

## Handgriff.

Auß dem Centro  
schreibe mit der Weitte  
einen blinden Cirkel-Kreisß.

F.

FD.

ACDEB.

Mit unverruckter Eröffnung des Cirkels.

Auß dem Punkt  
schreibe den Bogen /  
den halben Bogen  
Zertheile entzwen in dem Punkt.  
Ziehe die gerade Lini.

D.

HFI.

FI.

G.

DGH.

Abermahlen auß dem Punkt  
mit der Weitte

D.

DH.

schreibe den Bogen  
Ziehe zusammen die Punkten

IH.

I.D.H.

so hast eingeschriben den gleichseitigen  
Triangul

IDH.



## XIX. Aufgabe.

In ein vorgegebenes Regular Fünff-Ecke ein Vier-Ecke einzuschreiben.

Das Regular Fünff-Eck seye

ADECB.

### Handgriff.

Ziehe die gerade Lini.

DC.

Auß dem Puncten

C.

lasse herunter fallen die Perpendicular Lini  
welche gleich lang seye der Lini.

CO.

DC.

Ziehe zusammen mit einer geraden Lini  
vnd mercke den durchschnits Punct.

EO.

F.

Ziehe die gerade Lini

FG.

Parallel der Lini.

AB.

Die Linien aber

FH, vnd GI.

Parallel der Lini

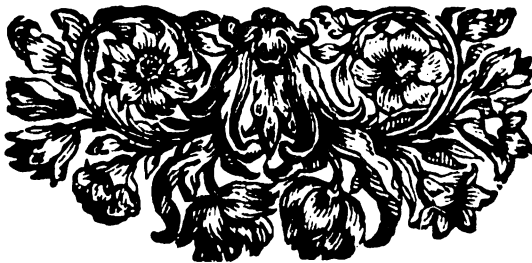
CO.

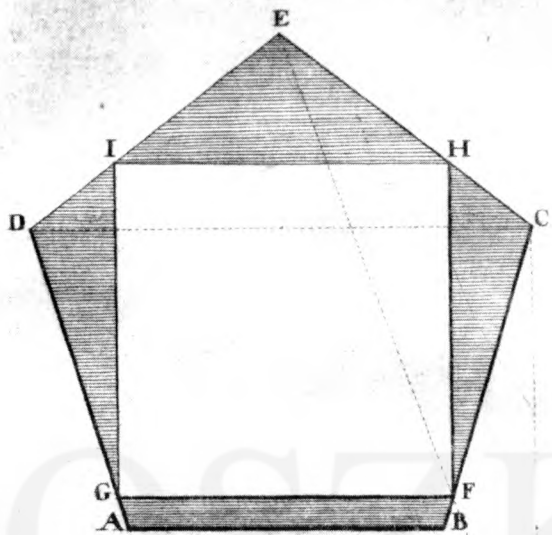
Hänge letztlich zusammen die Puncten

I.H.

So ist eingeschriben das Quadrat.

IHGF.





Országos Széchényi Könyvtár

OZORA.





Das  
Gierdte Buch /  
Von  
denen ombfchribenen Figurn.

Országos Széchényi Könyvtár

# I. Aufgabe.

Um einen vorgegebenen Cirkel einen Triangul zu beschreiben / dessen drey Winkel / denen drey Winkel eines andern vorgegebenen Trianguls gleich seyn.

Der vorgegebene Cirkel seye  
der vorgegebene Triangul

ABC.  
GEF.

## Handgriff.

Verlängere zur beeden seithen die Lini.

Ziehe vngefähr auß dem Centro

die gerade Lini.

Mache den Winkel

gleich dem Winkel

den Winkel aber

gleich dem Winkel.

Ziehe auß diesen drey Punkten in der

Circumferenz

die drey Perpendicular Linien

also/das die drey Linien

auff des begehrtten Trianguls drey Sei-

then recht wincklich zu stehen kommen/

oder einen rechten Winkel machen.

Dise drey Perpendicular Linien werden

sich alsdan durchschneiden/vnd mach-

en den begehrtten gleichwincklichten

Triangul.

GF.

D.

DA.

g oder ADC.

g\* oder IGE.

c oder BDC.

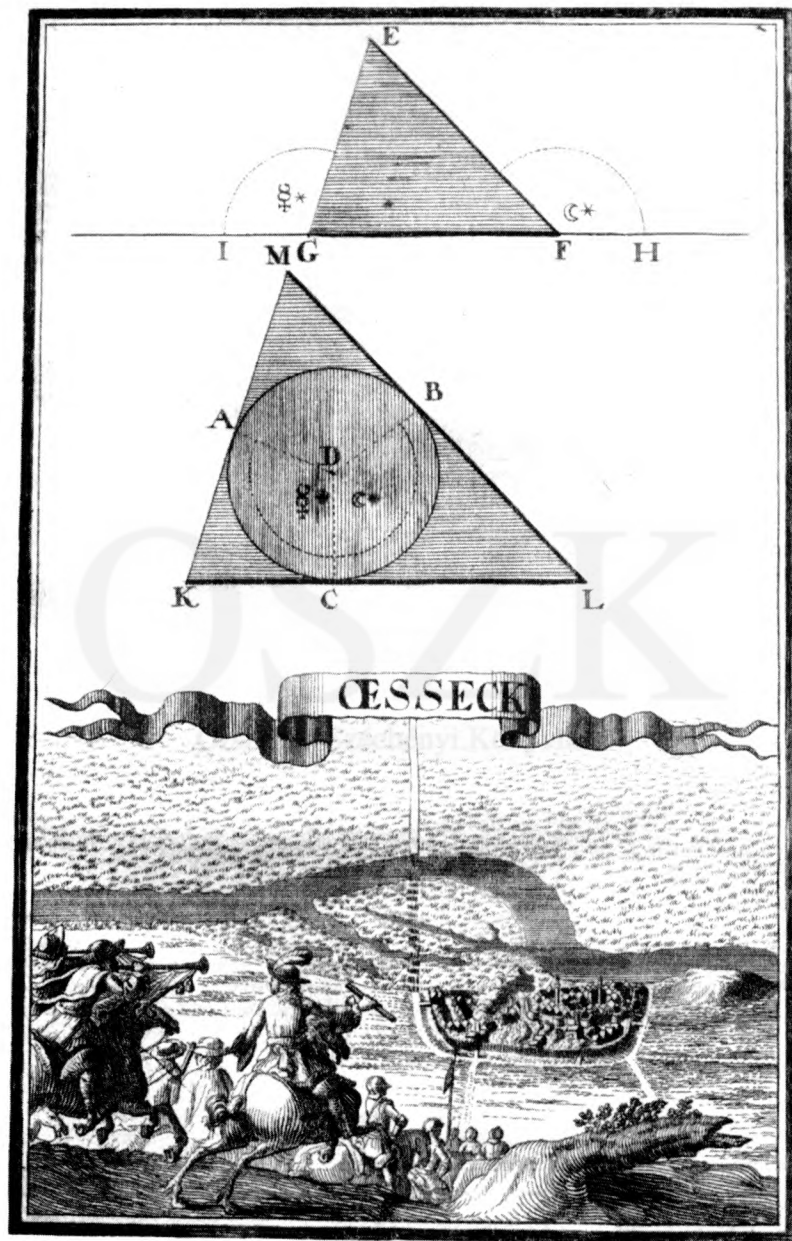
c\* oder HFE.

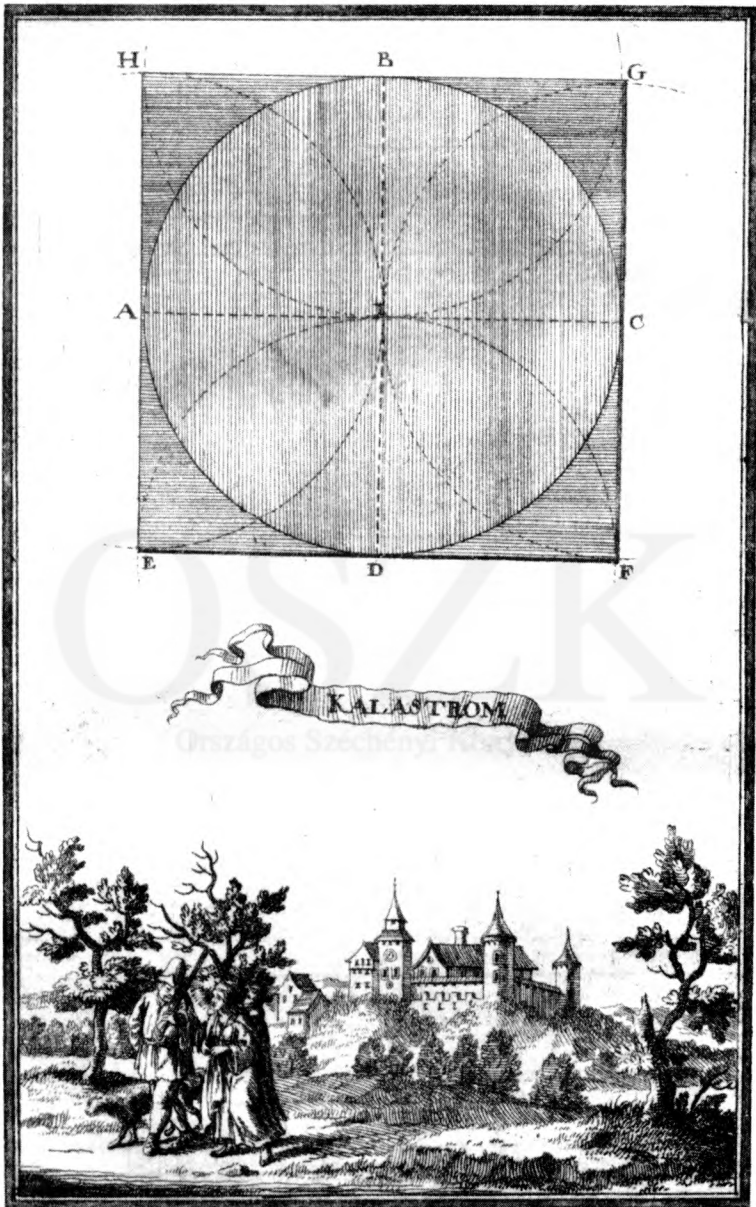
ABC.

MBL.LCK.KAM.

AD.DB.DC.

KMI.





## II. Aufgabe.

Umb einen gegebenen Cirkel ein Vier-Eck zuschreiben.

Der gegebene Cirkel sene

ABCD.

### Handgriff.

Theile ab den gegebenen Cirkel-Kreis  
in gleiche vier Theil in denen Punkten.

ABCD.

A.B.C.D.

Nimmie den halben Diameter

IC.

und schreibe mit solcher Weitte auß denen  
Punkten

A.B.C.D.

gleiche grosse Bögen / welche sich durch-  
schneiden werden in denen durchschit-  
Punkten.

E F.G.H.

Hänge die vier Punkten mit geraden  
Linien zusammen /

So ist das vier-Eck vmbschriben.



### III. Aufgabe.

Umb einen vorgegebenen Cirkel ein Regular Fünff-  
Eck zuschreiben.

Der gegebene Cirkel seye ABCDE.

#### Handgriff.

Schreibe Erstlich in den vorgegebenen Cirkel  
nach vorgehenden Handgriff / das Regu-  
lar Fünff-Eck ein / als das

ABCDE.

Ziehe auß dem Centro

F.

vnd durch Mitten jeder Seithen des einge-  
schribenen Fünff-Ecks gerade Linien  
hinauß.

FL.FK.FI.FH.FG.

Mache auß dem Punkten  
eine gerade Lini

E.

GEL.

die den vorgegebenen Cirkel-Kreisß allein

berühre vnd nicht durchschneide / in den Punkt.

E.

Nimme hernach auß dem Centro

F.

die Weitte

GF. oder LF.

vnd trage solche in die andern geraden  
Linien / nemblich auß

F.

in die Punkten.

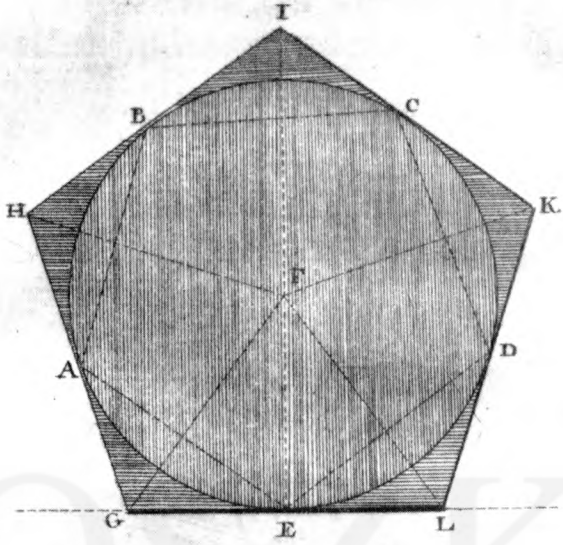
K.I.H.

Hänge sie mit geraden Linien zusammen /  
so ist das Regular Fünff-Eck

G.H.I.K.L.

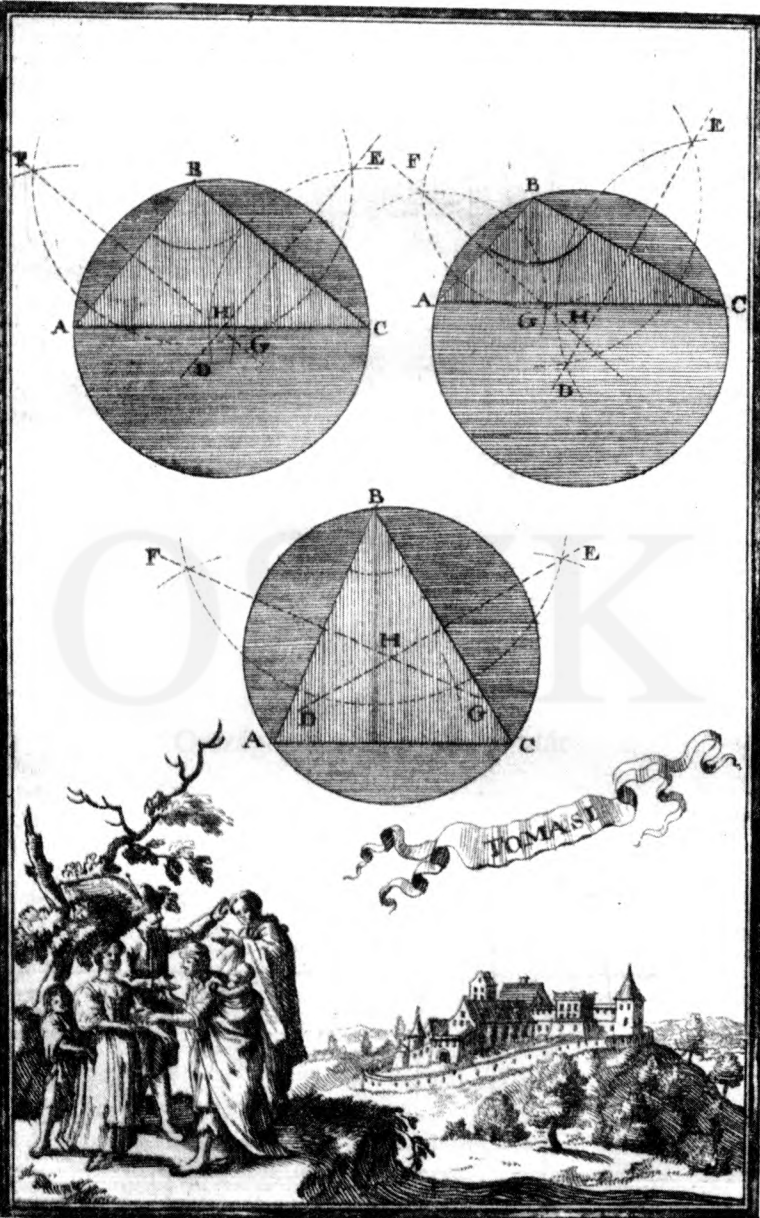
umb den gegebenen Cirkel geschriben.





KOPANY





## IV. Aufgabe.

Umb einen jeden vorgegebenen Triangul einen Cirkel  
zubeschreiben.

Der vorgegebene Triangul seye

ABC.

### Handgriff.

Schreibe auß denen zween Punkten

A.B.

zween gleiche Cirkel-Bögen oben vnd vnder /  
welche sich durchschneiden in denen  
Puncten.

F.G.

Inß gleichen schreibe auß denen zween Punkten  
zween gleiche Cirkel-Bögen / welche sich durch-  
schneiden in denen Puncten.

B.C.

E.D.

Ziehe eine gerade Lini durch die durchschnitts-  
Puncten

F.G.

vnd eine andere durch die durchschnitts-Puncten.

ED.

Allwo sich beede Linien durchschneiden nemlich  
im Punct,

H.

aldorten ist das Centrum worauß mit der  
Weitte

HA oder HB oder HC.

umb den vorgegebenen Triangul der  
Cirkel geschriben wird.



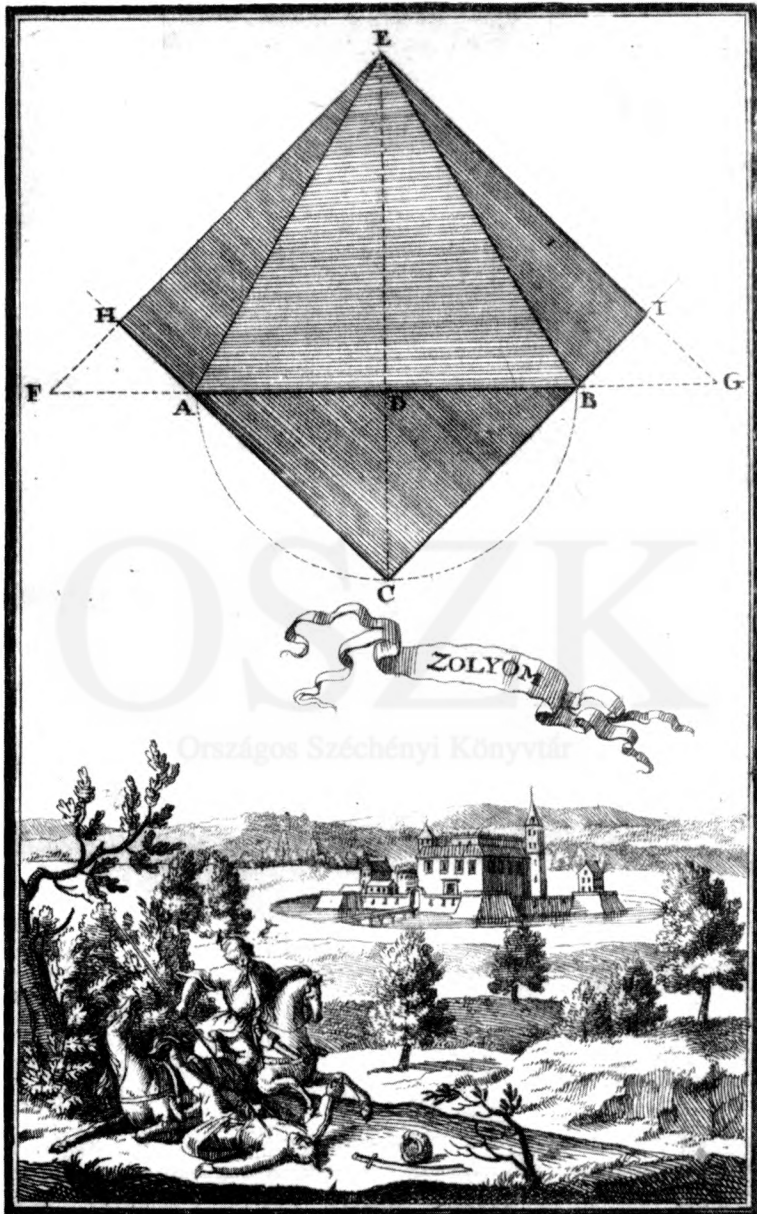
## V. Auffgabe.

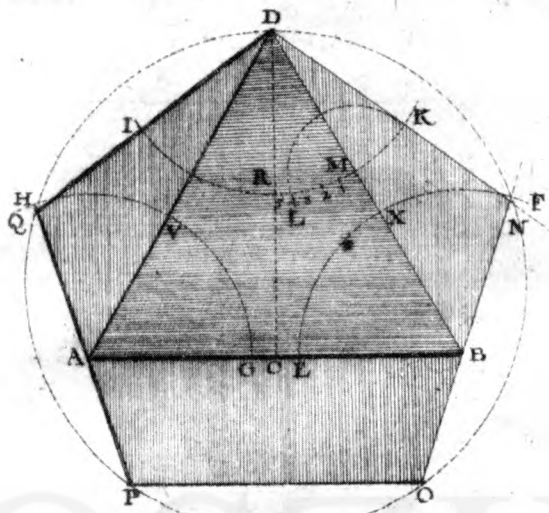
Vmb einen gegebenen gleichseitigen Triangul ein  
Regular Vier-Eck zuschreiben.

Der gegebene gleichseitige Triangul seye. AEB.

### Handgriff.

Zertheile die Basin	AB.
gleich mitten in-	D.
Auß dem Punct	D.
mit der Weitte	DB. oder DA.
Schreibe den halben Cirkel.	ACB.
Ziehe die gerade Lini.	EDC.
Verlängere die Basin auff beeden Seiten	
also lang biß daß	DF. vnd DG.
gleich seyn der Linien.	DE.
Ziehe auß dem Punct	C.
durch die zween Puncten	A.B.
zwey gerade Linien.	CAH, CBI.
Hernachmahlen auß dem Puncten.	E.
Ziehe die zwey geraden Linien.	EHF, EIG.
Hänge die vier Puncten	H.E.I.C.
mit geraden Linien an einander/ so ist	
das Vier-Eck vmb den gegebenen	
Triangul vmbschriben.	





ELESKO

Országos Széchenyi Könyvtár



## VI. Aufgabe.

Um einen vorgegebenen gleichseitigen Triangul ein  
Regular Fünff-Eck zuschreiben.

Der gegebene Triangul sene. ADB.

### Handgriff.

Zertheile die Basen entzwey mit der geraden Lini. DC.

Hernach mit willkürlicher Weitte schreibe auß  
denen drey Winctlen A.B.D.

drey gleiche Bögen. IK, EF, GH.

Den Bogen RM.

Theile ab in Fünff gleiche Theil. 1. 2. 3. 4. 5.

Nimme auß dem Punct M.

die Weitte ML. oder 4. Theile.

vnd mache gleich darmit den Bogen. MK.

Ziehe die gerade Lini. DKN.

Mache den Bogen XF.

gleich dem Bogen. KL.

Ziehe die gerade Lini OBF.

welche die gerade Lini DK.

durchschneiden werde im Punct. N.

Mache die Seithen ON.

gleich lang der Seithen. ND.

Widerholle eben selben Handgriff vor die  
zwen Seithen. DQ OP.

Ziehe letztlich die Puncten P.O.

mit einer geraden Lini zusammen/so ist das Re-  
gular Fünff-Eck vmbgeschrieben. QDNOP.

## VII. Aufgabe.

Umb ein vorgegebenes Vier-Ecke einen Triangul zu schreiben / welcher die drey Winkel gleich hat / eines andern gegebenen Trianguls dreyen Winkel.

Das gegebene Vier-Ecke seye  
der gegebene Triangul

GHIK.  
DEF.

### Handgriff.

Auff der Seiten  
mache den Winkel  
gleich dem Winkel /  
vnd den Winkel  
gleich dem Winkel.

GH.  
GNL.  
D.  
OHM.  
F.

Ziehe lang hinauß die zwey geraden  
Linien

AGL vnd BHM.

welche sich durchschneiden in dem Punct

C.

Hernachmahlen verlängere die Basis

IK.

auff beeden Seiten so weith / biß die selbe  
die zwey gerade Linien durchschneidet in  
denen Puncten

A.B.

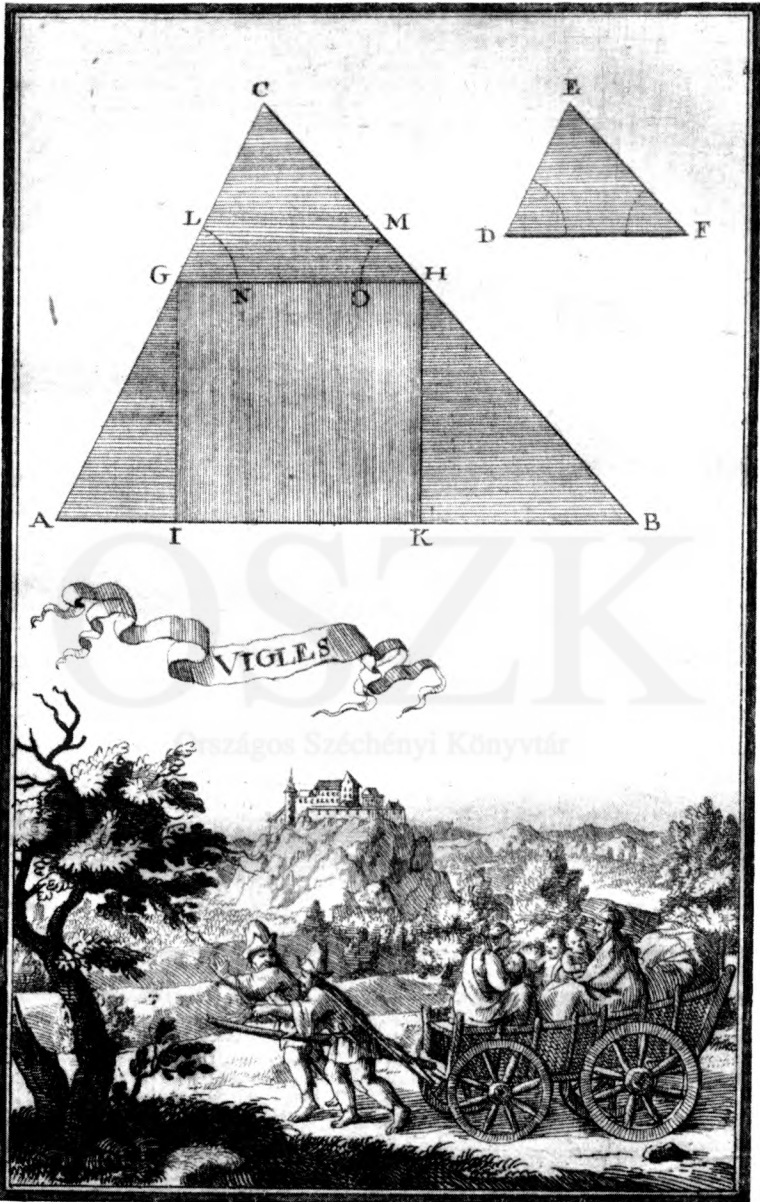
so wird der Triangul

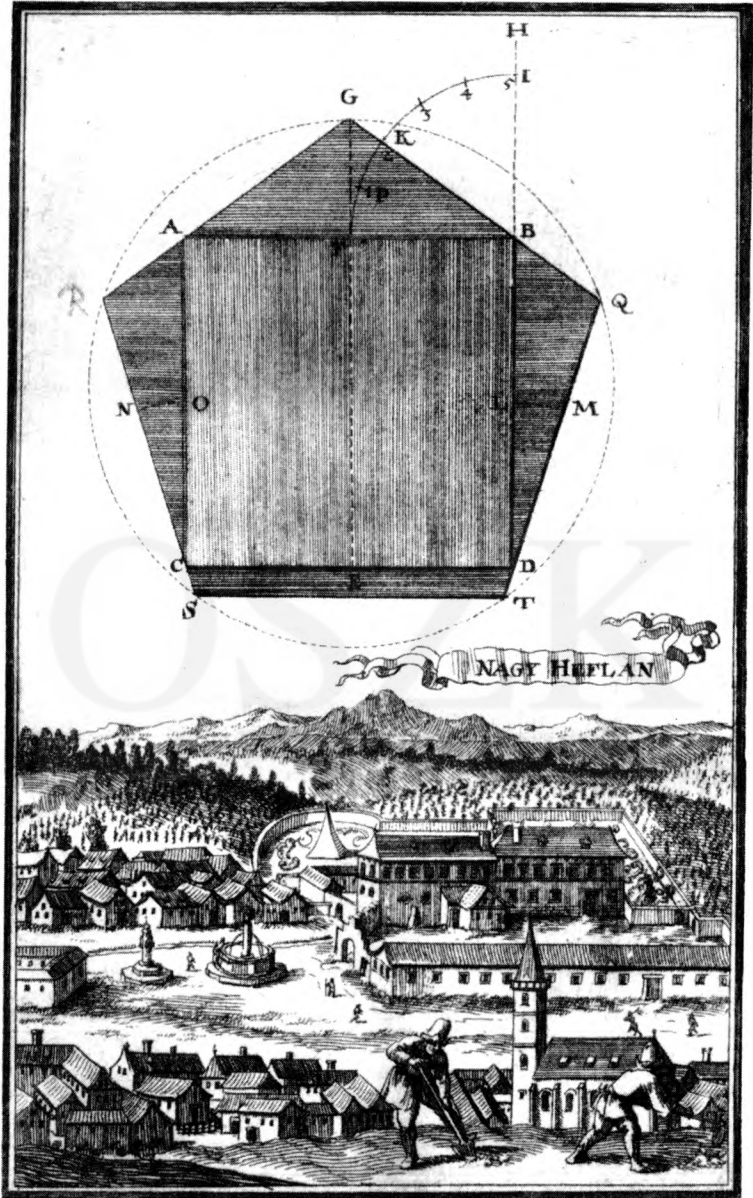
ACB.

umbschriben seyn vnd Gleichwinclicht gemacht  
werden dem vorgegebenen Triangul

DEF.







## VIII. Auffgabe.

Vmb ein vorgegebenes Vier-Eck ein Regular Fünff-Eck zuschreiben.

Das gegebene Vier-Eck seye ABCD.

## Handgriff.

Zertheile das Vier-Eck ABCD.

in zwey gleiche Theil mit der geraden Lini. EFG.

Verlängere die Seiten DB.

nach gebühr im. H.

Auß dem Punct B.

mit der Weitte BF.

mache den Cirkel-Bogen. FI.

Disen zertheile in fünff gleiche Theile in denen Puncten.

1. 2. 3. 4. 5.

Ziehe die gerade Lini QBKG.

auß dem Punct B.

durch den Punct. K. oder 2. Theile.

Hernachmahlen auß denen Puncten C. vnd D.

mit der Weitte BF.

schreibe die zween gleiche Bögen. LM.ON.

Trage darauff die Weitte. FP. oder 1. Theil.

Ziehe auß dem Puncten D.

durch den Puncten M.

die gerade Lini TDM.

welche die Lini GB.

wird durchschneiden in dem Punct. Q.

Mache die Seite QT.

gleich lang der Seiten. GQ.

Nach gleichen Handgriff ziehe die andern zween Seiten GR vñ RS.

Letztlich hänge an ein ander die zween Puncten S.T.

So ist das Fünff-Eck vmbgeschrieben.

## IX. Aufgabe.

Umb ein vorgegebenes Viel-Eck eben ein gleiches Viel-Eck zu schreiben.

Das gegebene Viel-Eck seye

ABCDEF.

## Handgriff.

Verlängere die zwey Seiten  
welche sich durchschneiden in dem Punct.  
Zertheile gleich entzwey die Lini  
mit der geraden Lini.

AF.BC.

G.

AG.

BK.

Auß dem mitl. Puncten  
und durch den durchschnits Puncten  
ziehe die gerade Lini  
welche die Lini

I.

G.

IGH.

KB.

durchschneidet in dem Punct.

L.

Hernach auß dem mitl. Punct  
mit der Weitte

I.

IL.

Schreibe eine blinde Peripheriam.

Verlängere

LB.

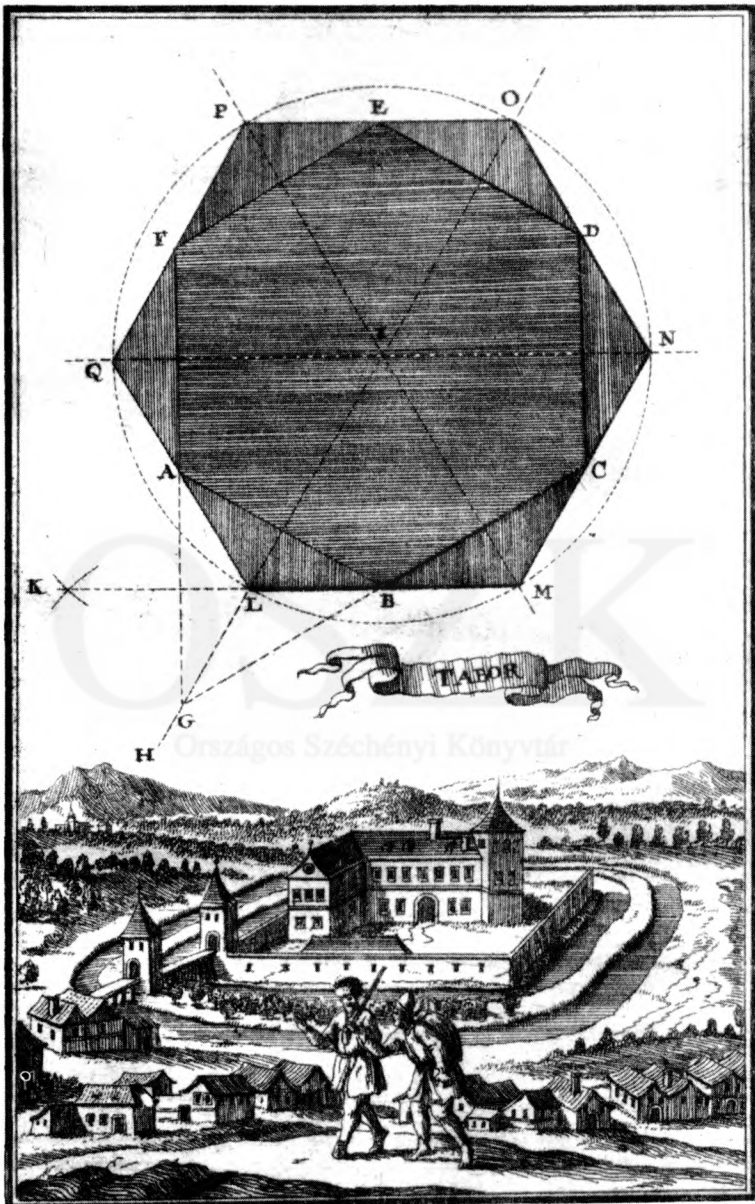
bis in.

M.

Die Länge der Lini

LM.

wird eine Seiten des verlangten umschriben Viel-Ecks seyn /vnd also fort an/wie es in der Figur zu erschen ist.





Das  
Fünfte Buch  
Von  
denen geproportionirten Linien.

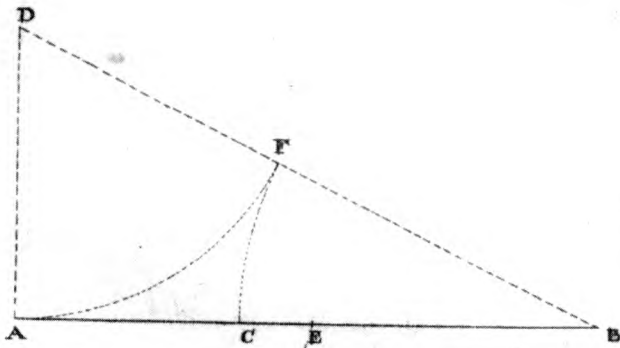
Országos Széchényi Könyvtár

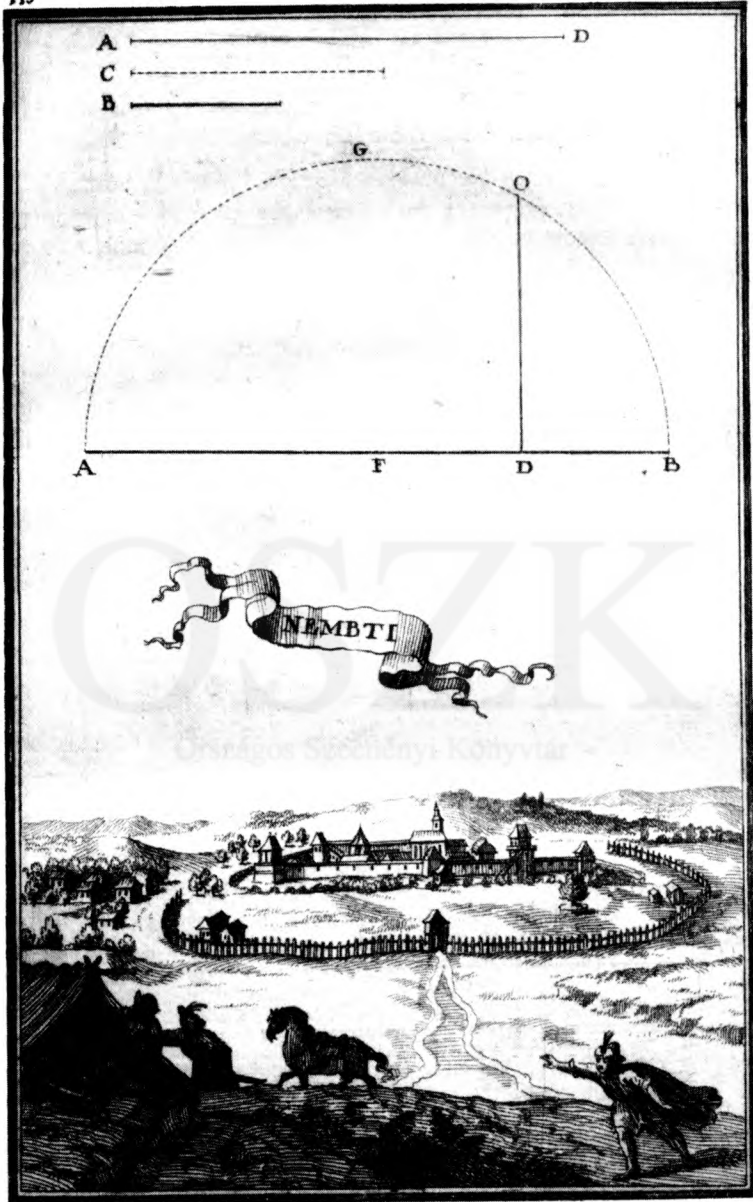
# I. Aufgabe.

Eine gegebene gerade Lini nach der mittlern vnd äußersten ration zu schneiden / das ist / daß sich das kleinere Stück AC. gegen den grössern CB. verhalte/ wie das grössere CB. gegen der ganzen gegebenen Lini AB.

## Handgriff.

Aus dem Ende	A.
richte auff die Perpendicular Lini	AD.
gleich lang der Helffte.	AE.
Ziehe mit einer geraden Lini zusammen die	
Puncten.	D.B.
Aus dem Punct	D.
mit der Weitte der Perpendicular Lini	AD.
schreibe den Bogen.	AF.
Abermahlen aus dem Puncten	B.
mit der Weitte	BF.
schreibe den Bogen.	FC.
Der Puncten	C.
theilet ab die gegebene Lini	AB.
nach der mitlern vnd äußersten ration.	
Was nun für ratio ist zwischen	AC.
und	CB.
Eben dergleichen ist auch zwischen	CB.
vnd der ganzen Lini	AB.





## II. Aufgabe.

Zwischen zwey vorgegebenen Linien eine Mittel proportional Lini zu finden.

Die zwey vorgegebene Linien seyen AD vnd B.

### Handgriff.

Hänge zusammen beide gegebene Linien	AD.B.
also / daß ein gerade Lini darauß wird	AB.
Zertheile sie gerad entzwey / im mitl Punct.	F.
Auß dem mitl Punct	F.
mit der Weitte	AF.
schreibe einen Blinden Circl. Kreisß.	AGB.
Auß dem Ende der größern Lini	D.
erhöhe eine Perpendicular Lini biß an die	
Peripheriam, nemblich die Lini.	DO.
Vnd diese ist die gesuchte mittl proportional	
Lini /	C.
(welche gleich lang ist der Lini)	OD.
zwischen denen beeden gegebenen Linien.	AD, vnd B.
Das ist / gleich wie sich verhältet die Lini	AD.
zu der Lini /	C.
also verhältet sich die selbe Lini	C.
gegen der Lini	B.

### III. Aufgabe.

Zu Zwey gegebenen geraden Linien / die dritte proportional-Lini zu finden.

Die zwey gegebenen Linien seyen A.B.

#### Handgriff.

Ziehe nach gefallen eine gerade Lini F.E.

und eine andere / die mit einem Winkel nach  
Gefallen machet / nemlich. F.D.

Setze die gegebene erste Lini A.

auf dem Punct F.

nach dem Punct. G.

Mache das Stuck G.I.

gleich der anderten gegebenen Lini. B.

Abermahlen auf dem Punct F.

mache das Stuck F.H.

gleich lang der anderten gegebenen Lini. B.

Ziehe zusammen mit einer geraden Lini die  
zween Puncten. G.H.

Auß dem Puncten I.

mit der Weitte der Lini / H.G.

ziehe die Parallel-Lini. I.K.

Das Stuck K.H.

ist die verlangte dritte Proportional-Lini. C.

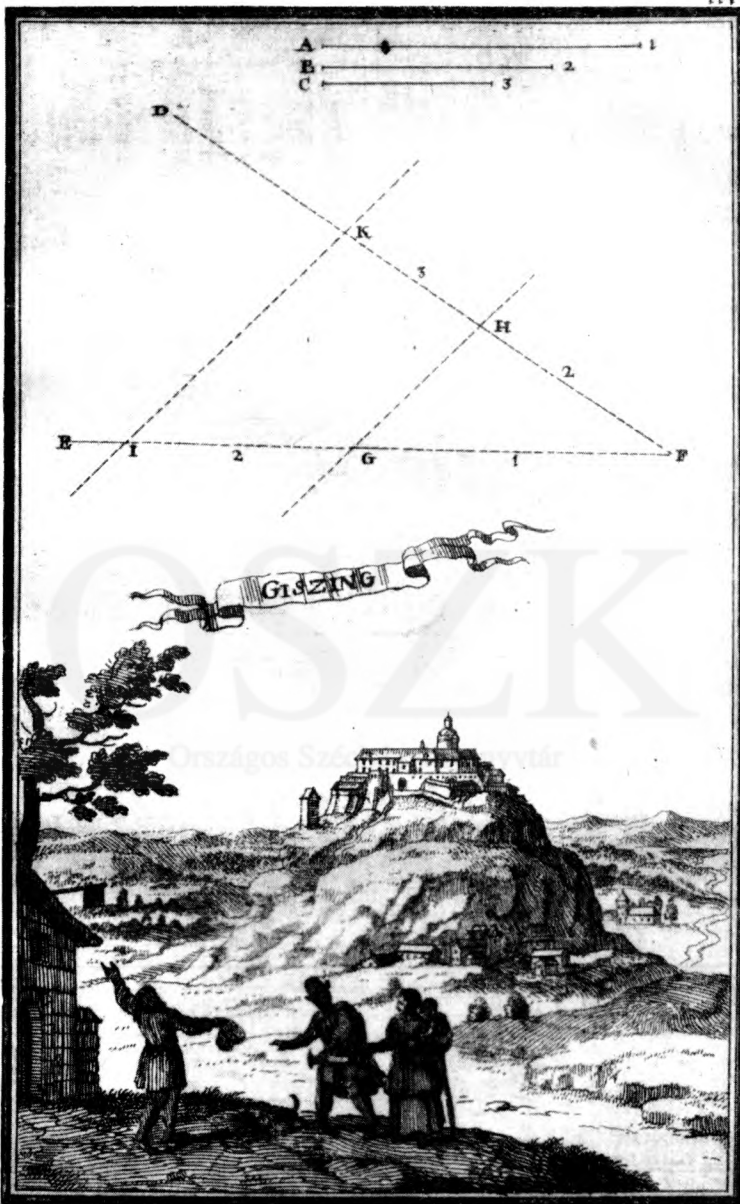
Das ist / gleich wie sich haltet die Lini A.

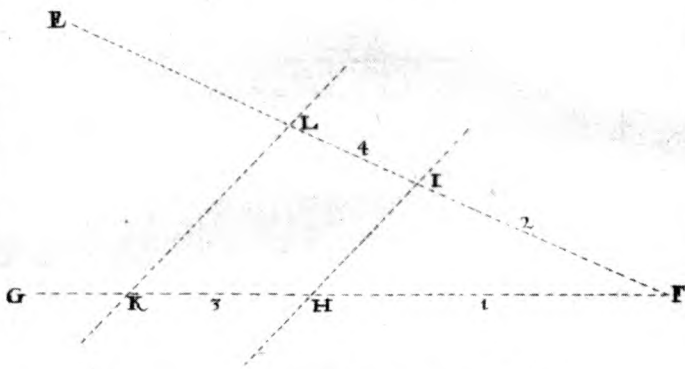
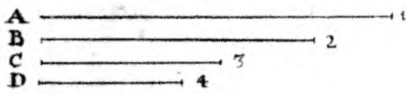
gegen der Lini / B.

also verhaltet sich die Lini B.

gegen der Lini / C.

welche gleich lang ist der erfundenen. H.K.





ARCHITZ



## IV. Aufgabe.

Zu dreien vorgegebenen Linien die Vierte proportional Lini zu finden.

Die drey vorgegebene Linien seyen

A. B. C.

### Handgriff.

Mache nach Gefallen den Winkel.

GFE.

Das Stuck

FH.

mache gleich lang der ersten Lini.

A.

Das Stuck

FI.

mache gleich lang der anderten Lini.

B.

Das Stuck

HK.

mache gleich lang der dritten Lini.

C.

Ziehe zusammen mit einer geraden Lini die zween Puncten.

H.I.

Auß dem Punct

K.

mit der Weitte der Linien /

HI.

ziehe die Parallel Lini.

KL.

Das Stuck

IL.

( oder die gleich lange Lini )

D.

ist die vierte erfundene proportionirte Lini/

das ist / gleich wie sich haltet die erste gegen der anderten/

A.

also verhaltet sich auch die dritte

B.

gegen der vierten.

C.

D.

## V. Aufgabe.

Zwischen zweyen vorgegebenen geraden Linien/ zwey  
mitl proportional-Linien zu finden.

Die zwey gegebene Linien seyen

A.D.

### Handgriff.

Ziehe also zwey gerade lange Linien  
daß sie auff ein ander ein rechten Winkel machen  
im Punct.

FN vnd FP.

Nimme das Stuck  
gleich lang der längern Lini/  
das Stuck aber  
gleich lang der kleinern Lini.

F.  
EF.  
A.  
FH.  
D.

Ziehe vnterdesen die Lini  
Parallel vnd gleich lang der Lini /  
vnd die Lini

GH.  
FE.  
EG.

Parallel vnd gleich lang der Lini.

FH.

So entstehet darauff das Parallelogrammum.

FHGE.

Reisse die zwey Diagonalen  
welche sich durchschneiden in dem Punct.

HE. vnd FG.

Mache die Lini  
gleich lang der Seithen des Parallelogrammi.

O.  
FI.  
EF.

Ziehe die gerade Lini.

EI.

Auß dem Punct

E.

mit der Weitte

EH.

reisse den Boagen.

KH.

Nimme die Weitte

IK.

vnd trage solche auß dem Puncten

H.

bis in dem Puncten.

L.

lestlich nimme die Weitte

HF.

vnd trage solche auß dem Punct

L.

bis in dem Punct.

M.

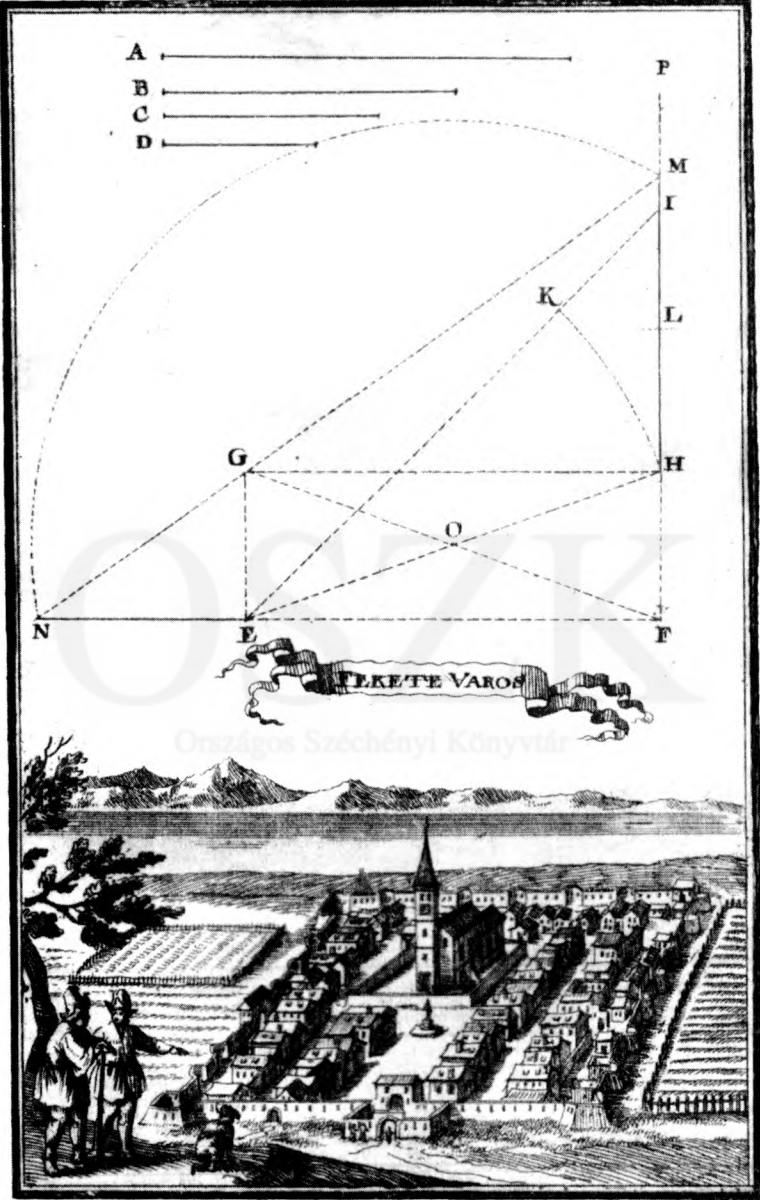
Itun ziehe eine gerade Lini durch die zweyen Puncten

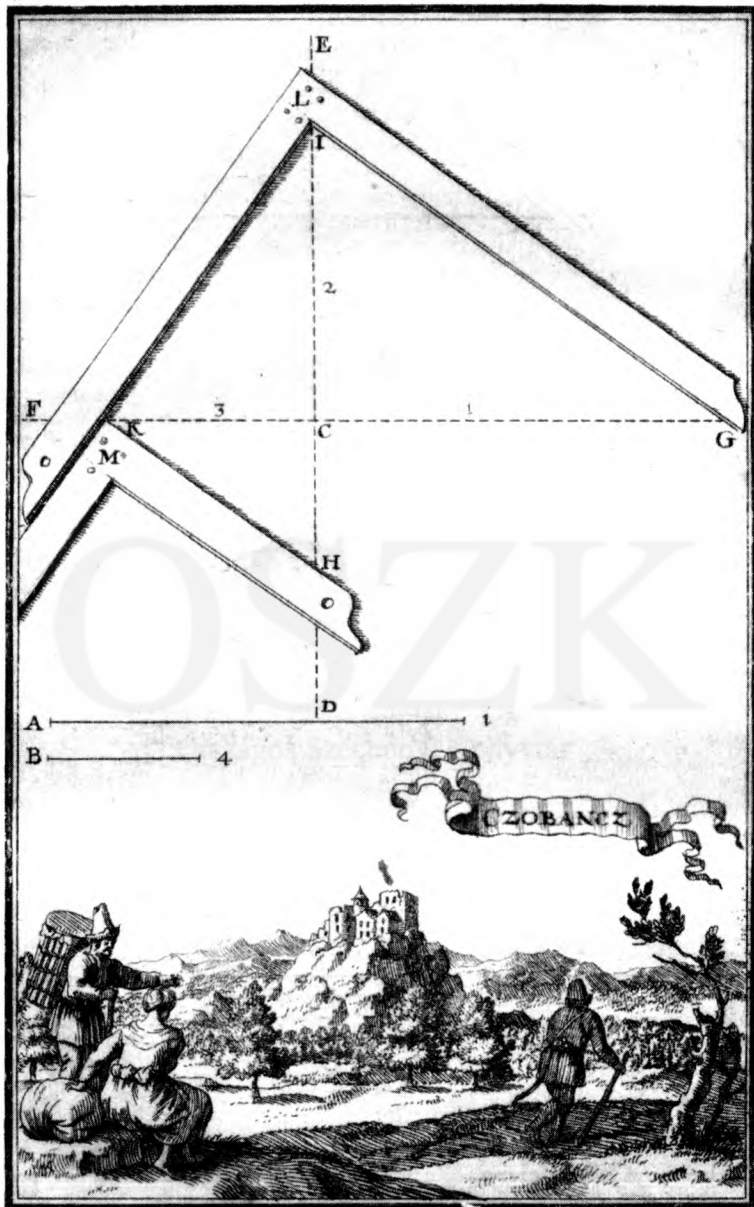
M vnd G.

bis in dem Punct

N.

So ist die eine mittlere Proportional Lini HM. oder die gleichlange B. die an-  
dere mittlere Proportional Lini EN. oder die gleichlange C. das ist/ gleich  
wie sich verhaltet A. gegen B. also verhaltet sich C. gegen D.





## VI. Aufgabe.

Zwischen zweyen vorgegebenen geraden Linien zwey  
mittlere proportional-Linien zu finden mit Hülff  
zweyer gerechten Winkel-Hacken.

Die zwey vorgegebene Linien seyen

A.B.

### Handgriff.

Ziehe zwey gerade Linien  
welche sich Perpendiculariter durchschneiden im  
Punct.

FG. vnd ED,

Nimme das Stuck  
gleich lang der Lini /  
vnd das Stuck  
gleich lang der Lini.

C.

CG.

A.

CH.

B.

Als dan lege eine innerliche Seithen des Winkel-Hacken  
hart an dem Punct.

L.

G.

An die andere innerliche Seithen des Winkel-Hacken  
stosse hart an die äusserliche Seithen des Winkel-Hacken  
vnd rucke hart an ein ander beede Winkel-Hacken so lang  
herumb biß die eine äusserliche Seithen des Winkel-  
Hacken

L.

M.

den Punct

M.

H.

hart berühre /

vnd mit seinem äusserlichen Winkel auff der geraden  
Lini

GF.

abschneidet dem Punct.

K.

Der innerliche Winkel vnter dessen / des Winkel-Hacken  
wird auff der geraden Lini  
abschneiden den Punct.

L.

ED.

I.

Ist derohalben das Stuck

CI.

die Erste vnd mitlere Proportional-Lini /  
vnd das Stuck

die Andere mitlere Proportional-Lini.

CK,

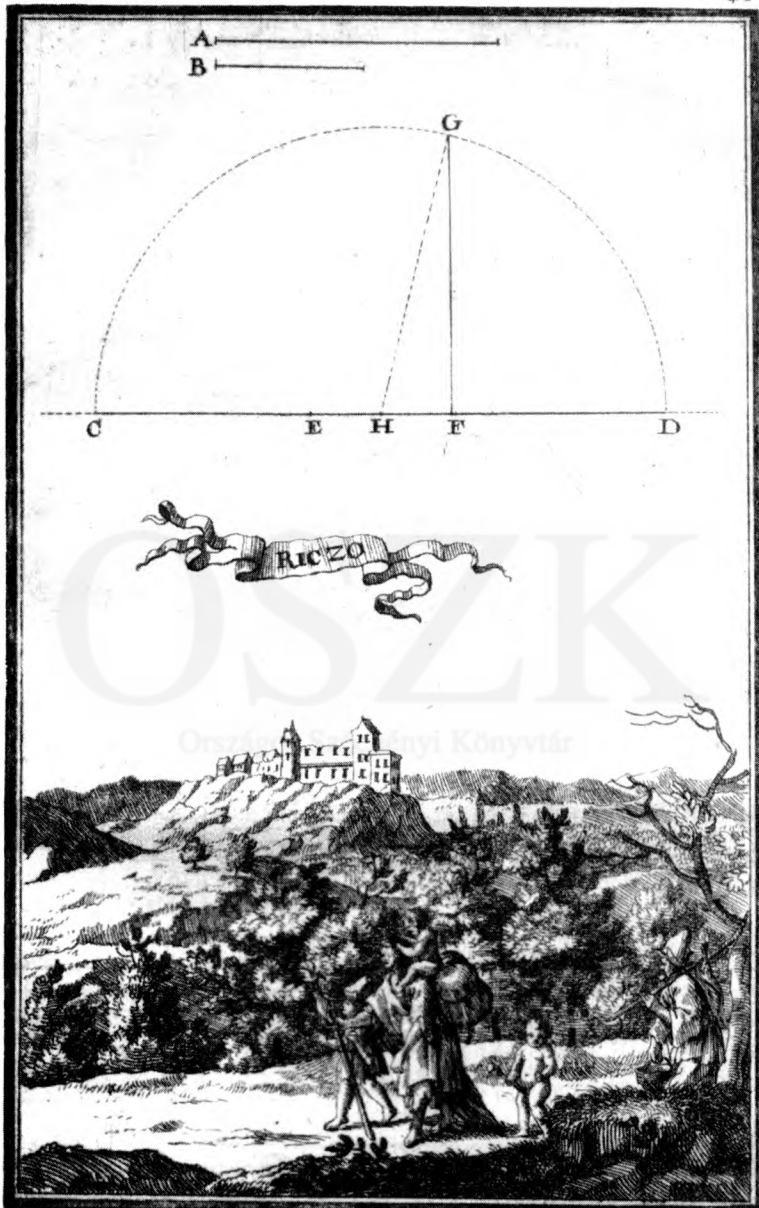
## VII. Aufgabe.

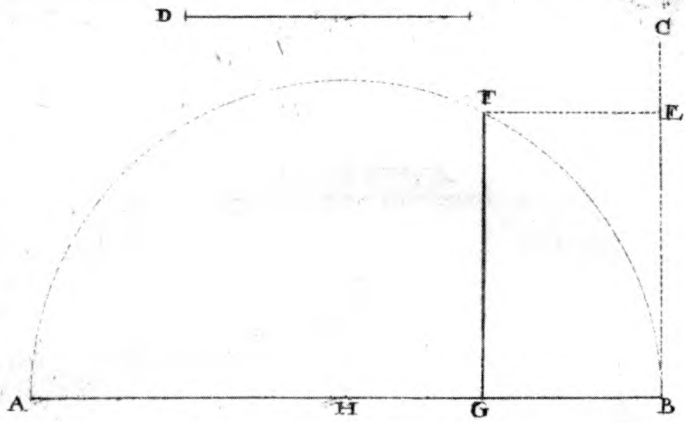
Einer gegebenen mitlern / zwischen zwey Proportional-Linien / vnd gegebenen Unterscheid zwischen denen zwey äußersten/die zwey äußerste proportional-Linien zu finden.

Die gegebene mittlere Proportional Lini seye A.  
der Unterscheid zwischen denen zwey äußersten B.

### Handgriff.

Ziehe eine gerade Lini.	CD.
Mache auß einen Punkt	E.
Das Stück	EF.
gleich lang dem Unterscheid oder der Lini.	B.
Zertheile in zwey gleiche Theil die Lini	EF.
in dem Punkten.	H.
An dem Ende der Lini	EF.
erhöhe die Perpendicular-Lini	FG.
gleich lang der gegebenen mitlern Proportional-Lini.	A.
Auß dem Punkten	H.
mit der Weite	HG.
Schreibe eine halbe Circumferenz, welche sich beeder Seithen endet in denen Punkten.	C.D.
Die zwey geraden Linien	CF. vnd FD.
seynd die gesuchten zwey äußersten proportional-Linien.	





CZICZNA



## VIII. Aufgabe.

Einer gegebenen mitlern zwischen zwey Proportional-Linien/ vnd der gegebenen Summen der äuffersten zwey Linien / eine jede äufferste Lini absonderlich zu finden.

Die gegebene Summen der zwey äuffersten Linien seye AB.  
die mitlere Proportional-Lini aber D.

### Handgriff.

Zertheile die ganze Lini	AB.
recht in mitten durch den Punkten.	H.
An dem Ende	B.
auffrichte eine Perpendicular Lini.	BC.
Mache das Stück	BE.
gleich der gegebenen mitleren Lini.	D.
Reisse vnter dessen auß dem Mitl. Punkt	H.
mit der Weitte	HB.
eine blinde Circumferenz.	
Auß dem Punkten	E.
ziehe die Lini	EF.
Parallel der Lini	AB.
welche die Circumferenz durchschneidet im Punkten.	F.
Auß dem durchschnitts Punkten	F.
ziehe die gerade Lini	DG.
Parallel der Lini/	CB.
der Punkten	G.
ist derselbe / welcher die Summen der zwey	
äuffersten entscheidet / zwischen welchen	
die mitlere Proportional-Lini ist	GF.

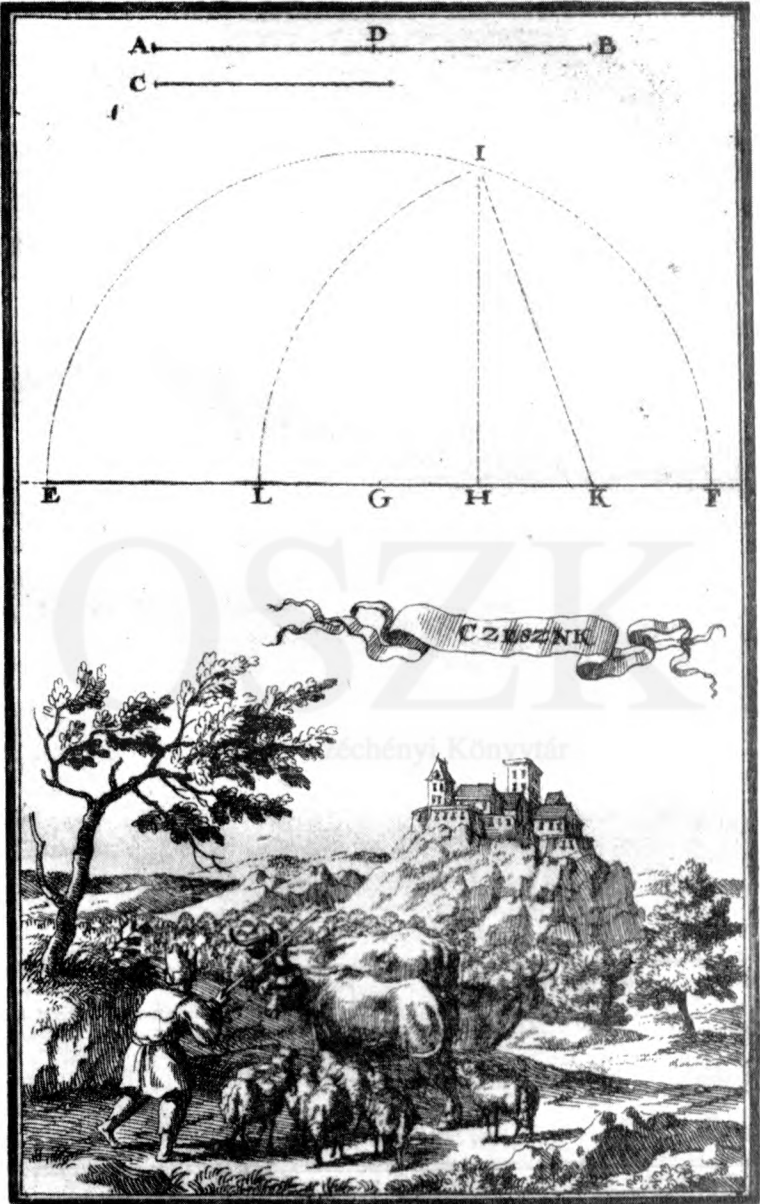
## IX. Aufgabe.

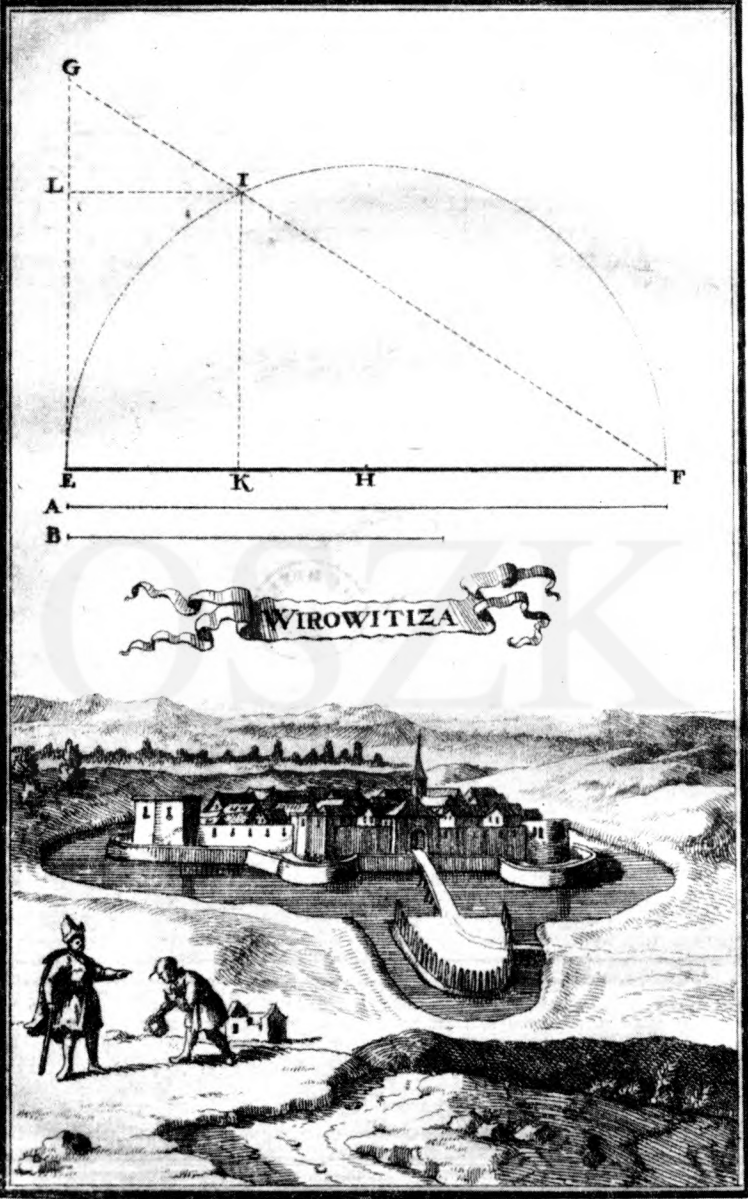
Von einer Vorgegebener geraden Linien einen Theil  
 also abzuschneiden/dasß er die mitlere Proportional  
 Lini sene zwischen den übergebliebenen Theil der gegeben-  
 nen Lini / vnd einer andern vorgegebenen geraden Lini.

Die erste vorgegebene Lini sene AB.  
 von welcher ein Theil abzuschneiden sene / als/ DA.  
 vnd die andere vorgegebene Lini sene C.

## Handgriff.

Ziehe nach gefallen eine Gerade Lini. FE.  
 Mache das Stück EH.  
 gleich lang der ersten Lini AB.  
 vnd das Stück HF.  
 gleich lang der anderten Lini. C.  
 Auß dem mitl. Punkt der ganzen Lini EF.  
 schreibe eine halbe blinde Circumferenz. EIF.  
 Auß dem Punkten H.  
 Erhöhe die Perpendicular Lini. HI.  
 Das Stück HF.  
 Zertheile in zwey gleiche Theil in dem Punkten. K.  
 Auß dem mitl. Punkten K.  
 mit der Weitte KI.  
 zeichne den Bogen. IL.  
 Schneide ab den Theil DA.  
 gleich lang dem Stück. LH.  
 Dieser Theil DA.  
 wird die mitlere Proportional-Lini seyn  
 zwischen den übergebliebenen Theil  
 vnd der andern gegebenen Lini DB.  
 C.





# X. Aufgabe.

Zwey vorgegebene gerade Linien/ein jede absonderlich  
also zuschneiden / daß die Vier darauffentstehen:  
de Theil gegen ein ander Proportioniret seyen.

Die zwey vorgegebenen Linien seyen A. und B.

## Handgriff.

Mache einen rechten Winkel.

GEF.

Die Seiten

GE.

seye gleich lang der Lini

B.

und die Basis

EF.

gleich lang der Lini.

A.

Ziehe mit einer geraden Lini zusammen die zween  
Puncten.

F.G.

Zertheile die Lini

EF.

just im mitl. Puncten.

H.

Auß dem mitl. Puncten

H.

mit der Weitte

HF.

schreibe eine halbe blinde Circumferenz.

EIF.

Auß den durchschnits. Puncten

I.

schreibe die Lini

IL.

Parallel der Lini.

EF.

Wiederumb auß dem durchschnits. Puncten

I.

ziehe die Lini

IK.

Parallel der Lini/

GE.

dardurch wird die Lini

EF. oder A.

getheilet in dem Punct

K.

und die Lini

GE. oder B.

in dem Puncten.

L.

Ist derohalben/ gleichwie der Theil

FK.

sich haltet gegen dem Theil /

KI. oder EL.

also wird sich verhalten der Theil

IL. oder EK.

gegen dem Theil.

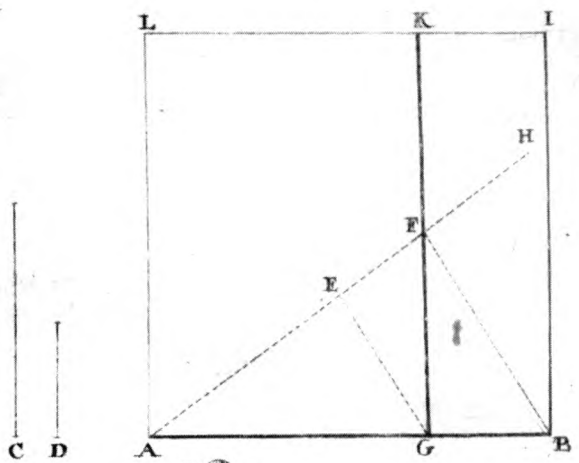
LG.

## XI. Aufgabe.

**Auff einer gegebenen geraden Lini zwey Winckl. rechte  
Parallelogrammen zumachen/ welche gegen einander  
sich verhalten/ gleich wie zwey gegebene gerade Linien.  
Die gerade gegebene Lini / darauff die zwey recht-  
Wincklichte Parallelogrammen zumachen/ seye** AB.  
**Die zwey gegebene Linien seyn hernach** C.D.

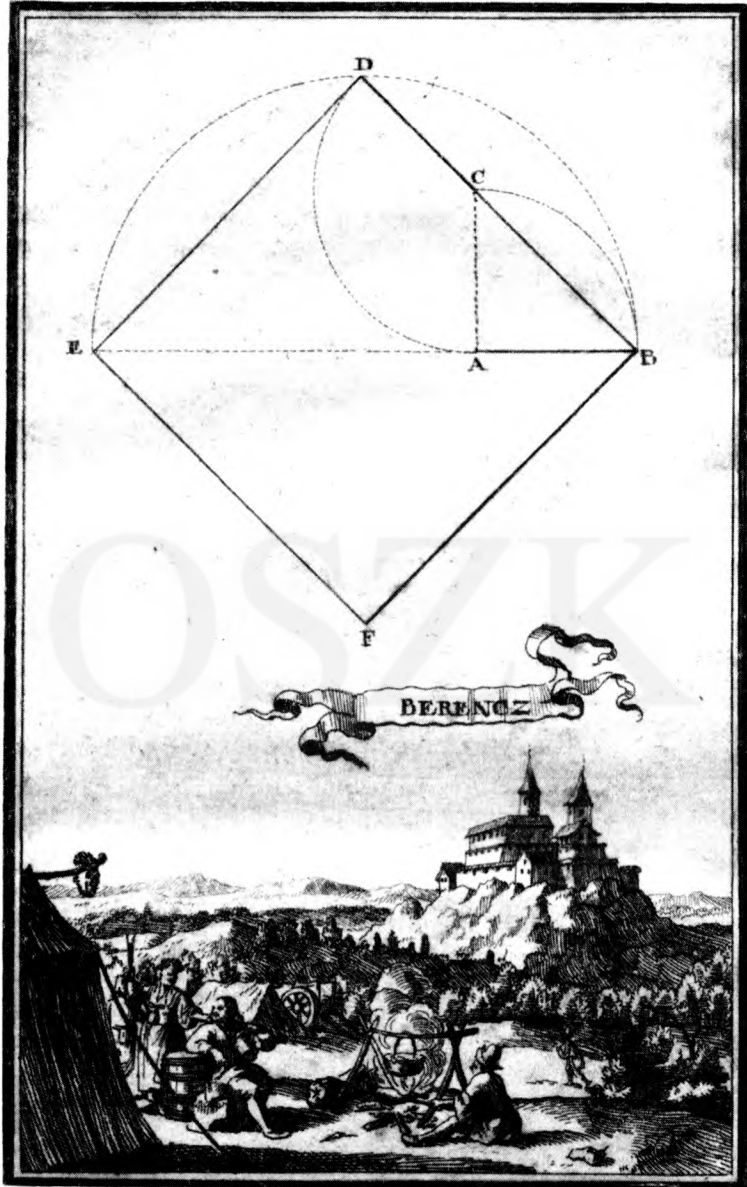
### Handgriff.

**An dem Ende der Lini** AB.  
**mache nach Gefallen einen Winckel.** HAB.  
**Mache das Stuck** AE.  
**gleich lang der Lini.** C.  
**vnd das Stuck** EF.  
**gleich lang der Lini** D.  
**Ziehe mit einer geraden Lini zusammen die Punkten, F. B.**  
**Auß dem Punkten** E.  
**ziehe die gerade Lini** EG.  
**Parallel der Lini.** FB.  
**Hernachmahlen auff der ganzen Lini** AB.  
**mache das Regular Vier. Eck.** ALIB.  
**Ziehe auß dem Punkten** G.  
**die gerade Lini** GK.  
**welche Parallel lauffe mit der Seithen/** BI.  
**so werden darauß entstehen die zwey Winckel-  
rechten Parallelogrammen ,** ALKG. vnd GKIB.  
**welche sich verhalten / gleich wie die Lini** C.  
**zu der Linien/** D.  
**also das recht-Wincklichte Parallelogramm** ALKG.  
**gegen dem recht-Wincklichtigẽ Parallelogramm, GKIB.**



VEREBEL





## XII. Aufgabe.

Auß einem gegebenen Theil der Diagonal Linien / mit welchem es die Seiten eines Regulierten Vier-Eck übertrifft / eben die selbe Seiten zu finden.

Der gegebene Theil der Diagonal Lini von einem Regulierten Vier-Ecke / mit welchem es die selbe Seiten übertreffet / seye.

AB.

### Handgriff.

Auß dem Ende der Lini erhöhe die Perpendicular Lini gleich lang dem Theil.

AB.

Ziehe die gerade Lini durch die zween Punkten.

AC.

Auß dem Punkten mit der Weitte

AB.

schreibe den Bogen.

DCB.

Die Lini

B.C.

wird hernach seyn die Seiten des verlangten Regulierten Vier-Ecks /

C.

die Diagonal Lini aber ist welche grösser ist / als die Seiten umb das Stucke

CA.

AD.

DB.

EDBF.

EB.

BD.

AB.

# XIII. Aufgabe.

Eine vorgegebene Figur nach einem vorgegebenen Maßstab zu verjüngern oder zu vergrößern.

Die vorgegebene Figur seye A B C D E F.  
Die Figur seye zuverjüngern nach dem Maßstab H

## Handgriff.

Sehe zu auff dem willkührlichen Maßstab G.  
der gegebenen Figur A B C D E F.

die Größe jeder seithen absonderlich vnd notier es / her;  
nach zertheile die Figur in ihre Trianguln auß denen  
Puncten. A. B.

Als dann / weilien ist gefunden worden 18. Schuch vor die  
Basin, A B.

Nimm auch auff dem kleinen vorgegebenen Maßstab H.  
achsehen Theil vor die verjüngerte Basin. I K.

Wiederumb / weilien die Lini B C.  
haltet dreissig Schuch auff dem Maßstab / G.  
nimm auch dreissig Theile auff dem Maßstab H.

vnd mache mit dieser Weite einen kleinen Bogen auß. K.

Sihe vnter dessen / wie viel Schuch die Lini A C.  
haltet ( nemblich 25. ) auff dem Maßstab. G.


Fasse ins gleichen 25. Theile auff dem Maßstab H.  
vnd mache mit der Weite einen kleinen Bogen auß  
dem Puncten I.

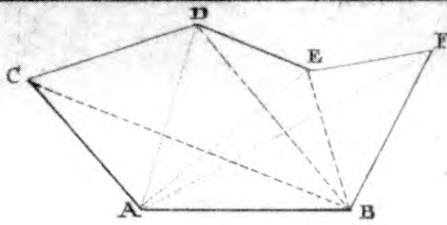
der den ersten durchschneidet in dem Puncten, L.  
Dardurch ist der kleine Triangul L I K.

gleich worden dem grossen Triangul. C A B.

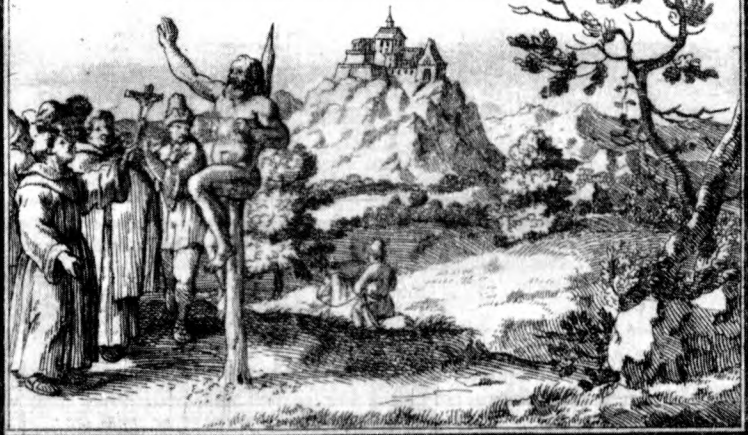
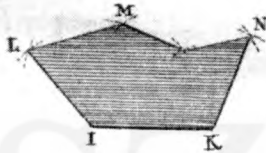
Fahre ferners forth mit solchen Handgriffen / so  
viel noch Triangulen übrig seyn / so kommet

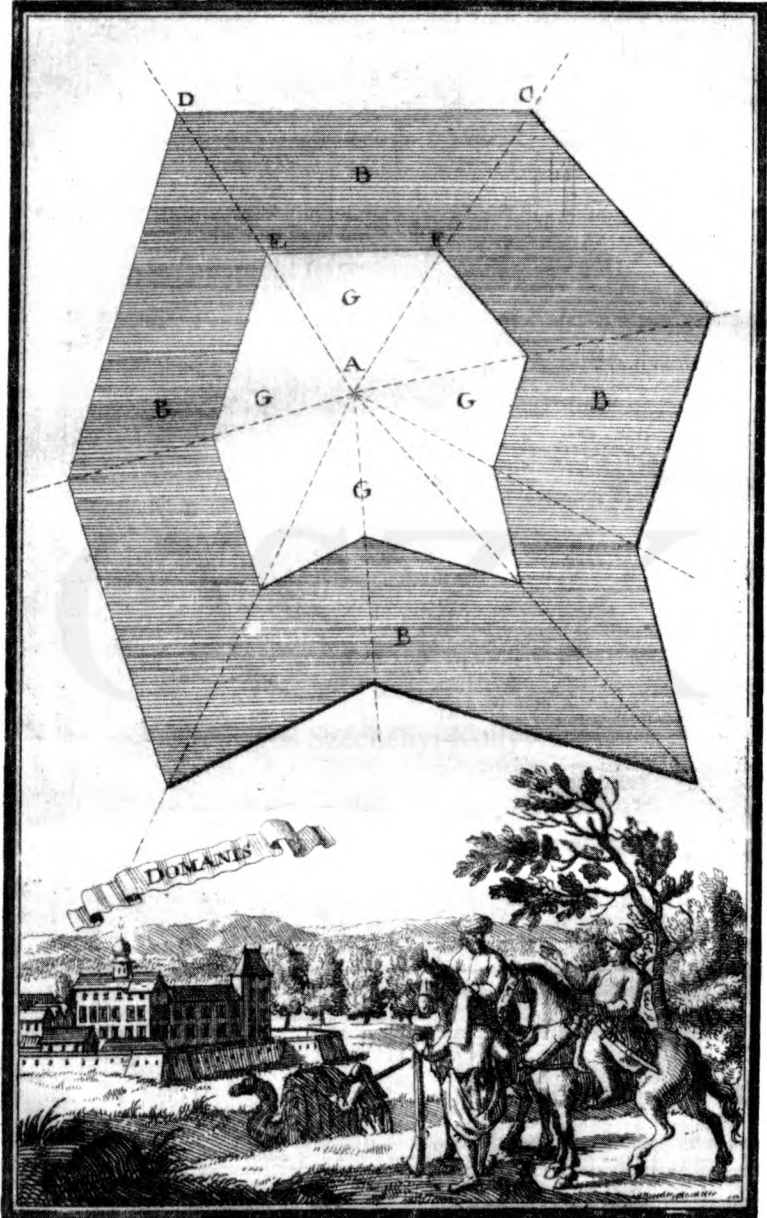
leztlich herauß die verjüngte Figur I K L M N.  
nach dem kleinen gegebenen Maßstab H.  
gleich der grossen vorgegebenen Figur. A B C D E F.

G  Schuch



H  Schuch





## XIV. Aufgabe.

In einem gegebenen Punkten innerhalb der Figur/  
dieselbe zuverjüngern oder zuvergrößern.

Der gegebene Punkt sene A.  
vnd die Figur/ welche halb so klein werden solle/sene B.

### Handgriff.

Auß den Punkten A.  
ziehe durch alle Ecken der gegebenen Figur B.  
gerade / blinde Linien hinauß.

Diweilen die Figur solte halb so klein werden /  
Theile jede gezogene Lini vom Punkten A.  
biß in das Eck in zwey gleiche Theil.

Gleich wie allhier die Lini AD.  
oder die Lini AC.  
seynd getheilte entzwey in denen Punkten. E,F.

Abtheile hernachmalen auch alle andere gerade  
Linien in zwey gleiche Theile.

Ziehe darnach diese halbtheilungs-Punkten mit  
geraden Linien zusammen/so entstehet darauß  
die verjüngte Figur G.  
welche halb so klein ist als die gegebene grosse. B.

### Anmerckung.

Wilst du es vmb ein Drittheil / oder zwey Drit-  
theil oder vmb Viertel verjüngern / so must  
du die Linien HD, &c.  
in so viel Theile auftheilen / vnd hernach  
handlen wie angezeigt ist.

## XV. Aufgabe.

Auß einem gegebenen Winkel eine gegebene Figur zuverjüngern.

Der gegebene Winkel seye I.  
 vnd die gegebene Figur / welche halb so klein  
 werden solle / seye ABCDEFGHI.

### Handgriff.

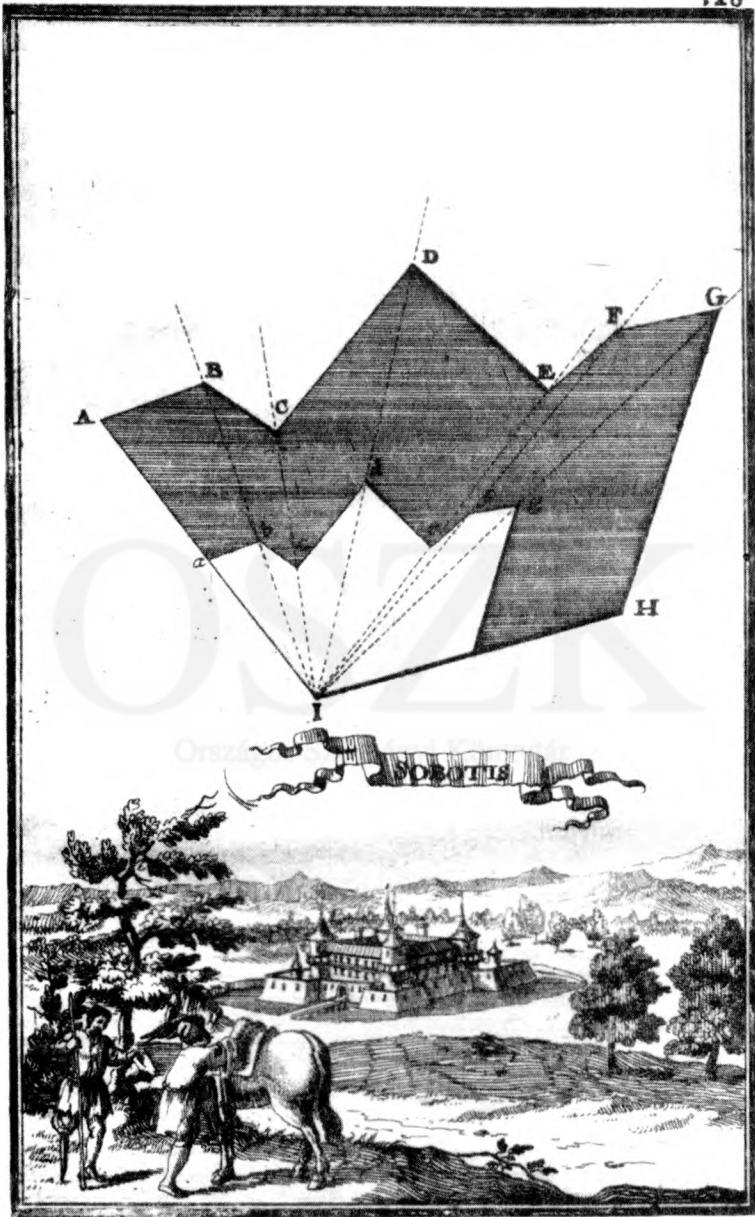
Ziehe auß dem gegebenen Winkel I.  
 durch alle Ecken gerade Linien hinauß/  
 theile jede gerade Lini in zwey gleiche Theile  
 in denen Punkten a. b. c. d. e. f. g. h.

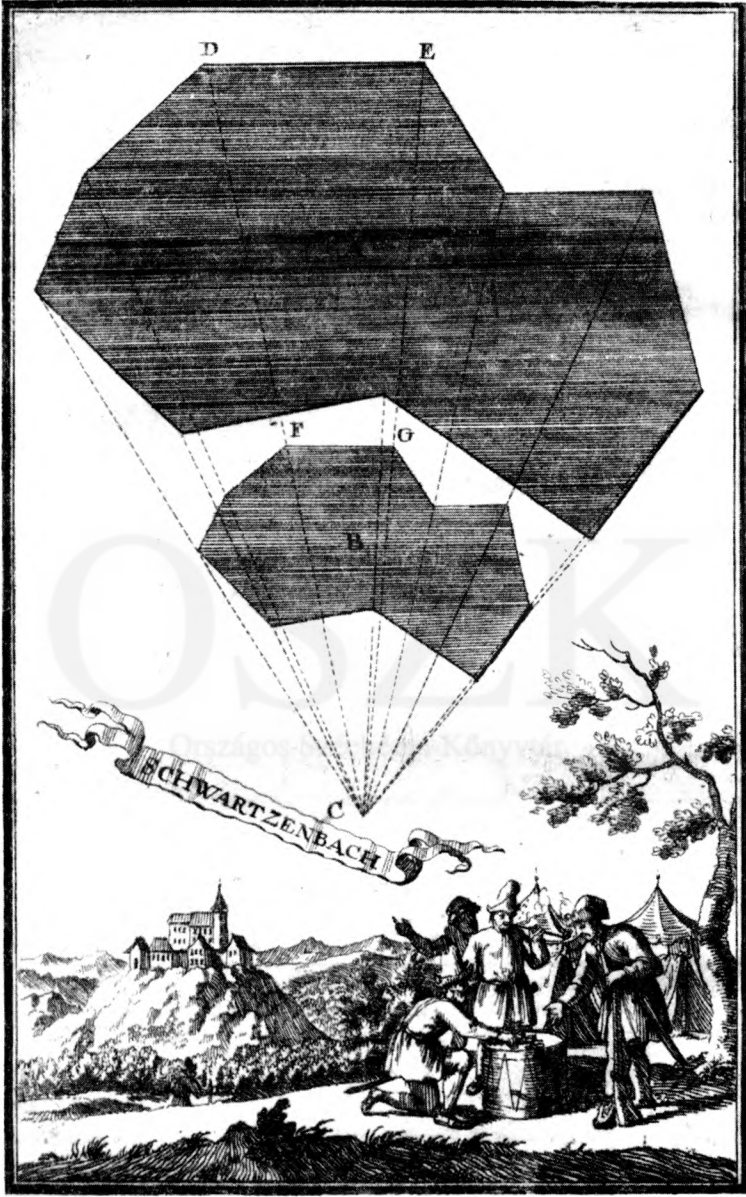
Ziehe die Punkten mit geraden Linien zu-  
 sammen / so ist die Figur halb so klein  
 gemacht worden.

### Anmerckung.

Gleich wie vorgehends / nach dem die Figur wenig  
 oder viel solte verjüngert werden / so theile  
 eine jede blinde Lini / wie ingleichem auch  
 die Linien IA. vnd IH.

Des erwehlten Winkels in 2. 3. oder 4. oder mehr  
 Theile / vnd ziehe die Punkten mit geraden Li-  
 nien zusammen / so hast du die Figur nach dem  
 Begehren verjüngert.





## XVI. Aufgabe.

Auß einem gegebenen Punkten, der außershalb der  
gegebenen Figur genommen worden / daß also  
die Figur ganz auß ihr selbstn falle / zu  
verjüngern.

Der gegebene Punkten sene C.  
vnd die Figur / welche halb so Klein werden solle/  
sene A.

### Handgriff.

Ziehe auß dem Punkten C.  
auff alle auß- vnd inwendige Wincklen der  
gegebenen Figur A.  
blinde Linien /

Hernach verjüngere jede insonderheit / entweder  
nach einen andern Maßstab / oder Theile sie  
in 2. 3. 4. oder mehr Theile / gleich man hier  
begehrt die Helffte.

Also müssen die Linien CD. oder CE. v. s. f.  
gezeichnet werden in ihren mitl. Punkten, F. G. v. s. f.

Ziehe letztlich diese gezeichnete Punkten  
mit geraden Linien zusammen / so ist  
die verlangte Figur B.  
halb so Klein worden.

## XVII. Aufgabe.

Eine Art allerhand Gebau vnd Landt-Karten zu vergrössern vnd zu verjüngern.

### Handgriff.

Schliesse die vorgegebene Figur A.  
in ein Regulier vier-Eck oder Parallelogrammum.

Theile hernach die vier Seithen in gewisse gleiche Theil.  
Ziehe die gleichen Theile oder Zahlen mit geraden Linien zusammen/ so entspringet darauß ein Gätter.

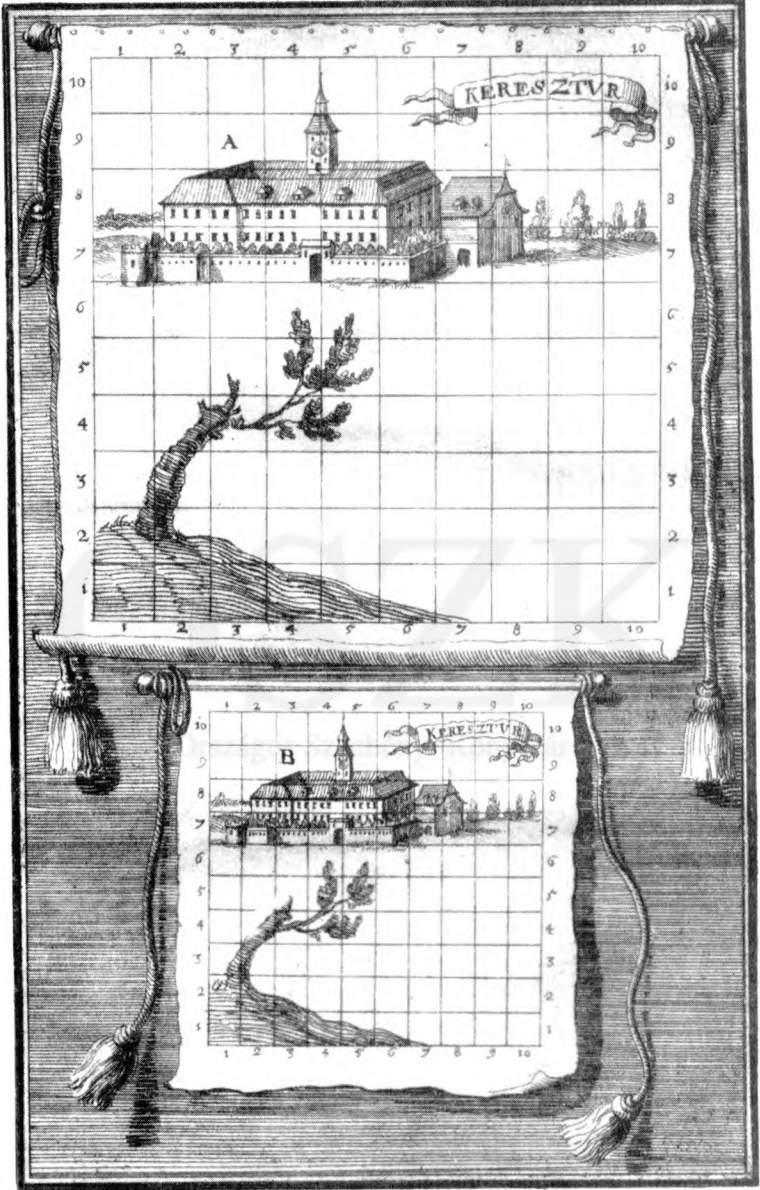
Nun wilst du diese Figur nachreissen nach einer gewissen Maß oder Grösse /

So mache auff solcher Grösse ein gleiches Vier-Eck B.  
vnd Theile die Seithen in eben so viel Theile auß/  
als du in der grössern Figur gethan hast.

Ziehe diese gleiche Theile oder Zahlen zusammen mit geraden Linien/so kombt herauß ein kleines Gätter gleich dem grossen.

Trage leztlich nach dem Augenmaß oder mit dem Circel alle Theile vnd Punkten hinein in das kleine Gätter/ wie sie sich in der grossen Figur befinden/vnd wiederhole die Handgriff so oft als nöthig seyen/so entspringet darauß eine verjüngerte Figur gleich der gegebenen grossen.

Nicht viel anderst gehe darmit vmb / wan du die Figur vergrössern wilst / vnd dise ist die gemeine Art / welcher die Mahler sich gebrauchen.





Das  
Sechste Buch /  
Von  
denen Körpern.

Országos Széchényi Könyvtár

# I. Aufgabe.

Ein Tetraedrum zureissen.

## Handgriff.

Schreibe einen blinden Cirkl-Kreis/  
abtheile ihn in drey gleiche Theil in denen  
Puncten,

ACB.

A.C.B.

ziehe diese mit Linien zusammen.

Hernach ziehe aus dem Centro  
in die drey Ecke die geraden Linien  
so ist ein Tetraedrum verfertiget.

E.

EA.EB.EC.

Wenn aber ein gewisse Lini gegeben  
ist / alsß.

AB.

Mache darauff den gleichseithigen Triangul.  
Theile hernach iede Seithen in zwey glei-  
che Theile.

ABC.

Ziehe die drey Linien in die drey Ecke  
wo sie sich durchschneiden / alsß im Puncten  
alldorten ist das Centrum, auß welchem

G.F.D.

A.B.C.

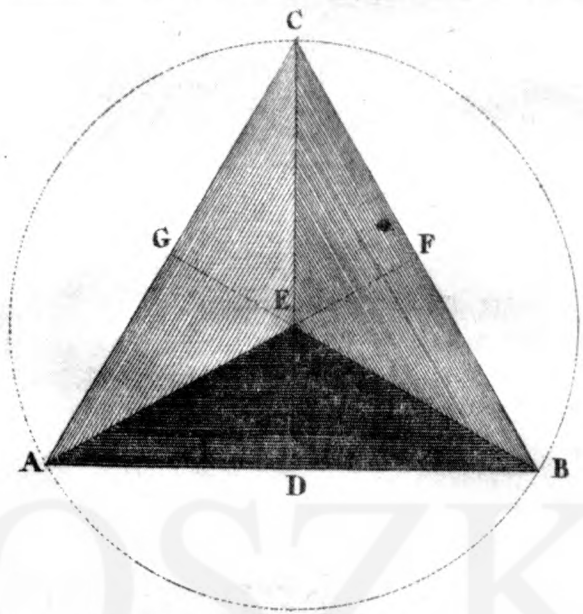
E.

ziehe die Schwarzen Linien

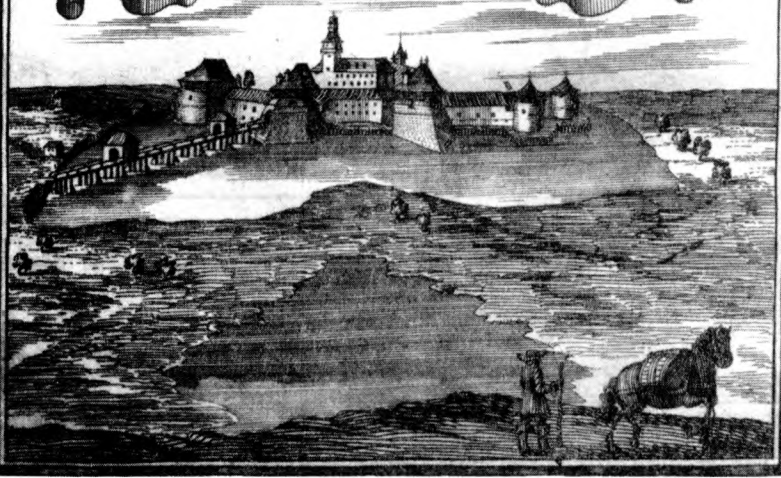
EA.EB.EC.

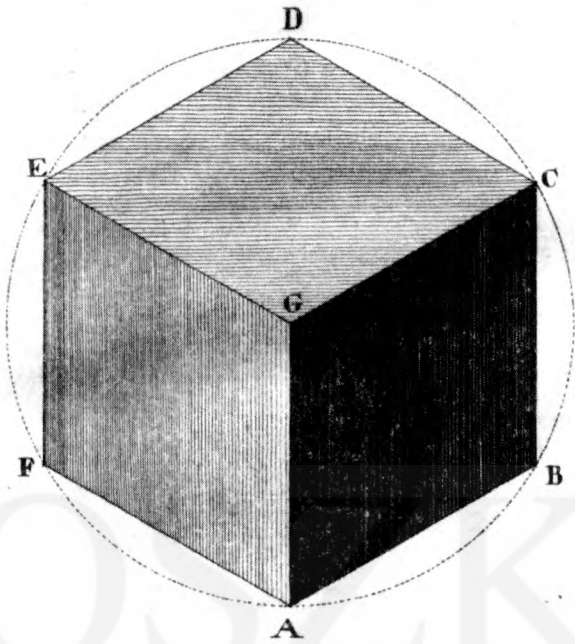
So ist es gemacht.





**CZAGKATHURN**





WARASDIEN



## II. Aufgabe.

Eine Cubum oder Hexaedron aufzubreissen.

### Handgriff.

Schreibe einen Tirkel / vnd theile ihn in  
Sechs gleiche Theile.

A.B.C.D.E.F.

Ziehe diese Punkten mit geraden Linien  
zusammen.

Hernach ziehe auß denen Zwen Punkten  
in dem Mitl. Punkt

E. vnd C.

die gerade Linien /

G.

vnd letztlich auß dem Mitl. Punkt

EG. vnd EC.

ziehe die gerade Linien  
in dem Punkt.

G.

GA.

So ist der Cubus fertig.

A.



### III. Aufgabe.

Ein Octaëdrum aufzureissen.

#### Handgriff.

Theile den geschriebenen Cirkel in vier gleiche Theile.

A B.C.D.  
DB.AC.

Ziehe die zween Diametros mit geraden Linien zusammen / so ist das Octaëdrum gemacht.

Man bildet es besser vor nach der Perspectivischen Art/wenn man den halben Diameter in drey gleiche Theil abtheilet.

EB.

Hernach ein solches drittheil auß dem Centro Seithen werhts der Linien setzet/gleich wie in dem Puncten.

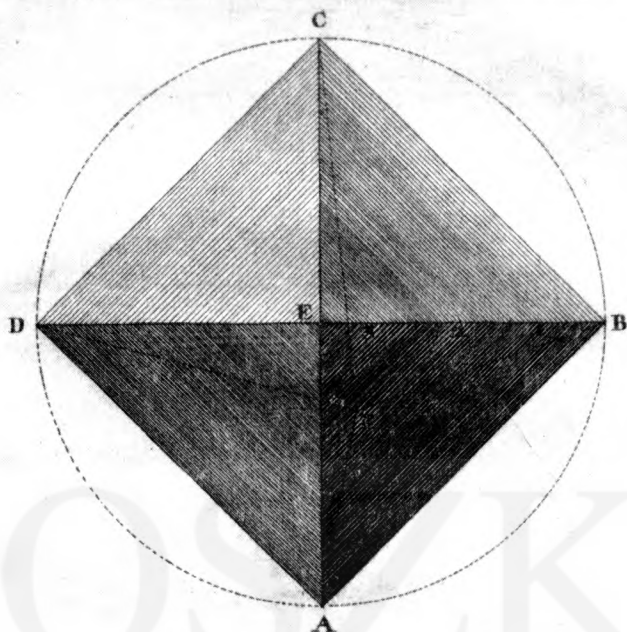
E.  
EA.  
F.

Hernach auß denen vier Puncten die gerade Linien ziehet in den selben Puncten.

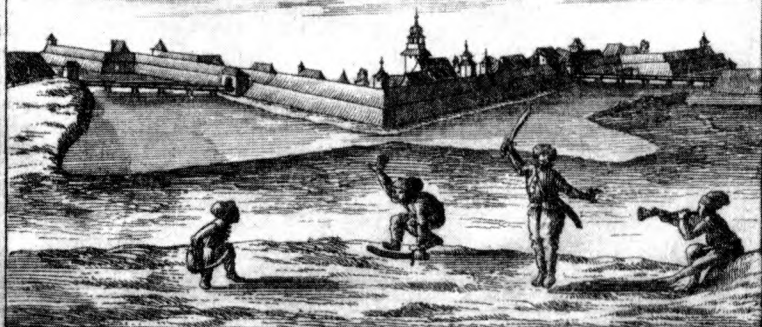
D.C.B.A.

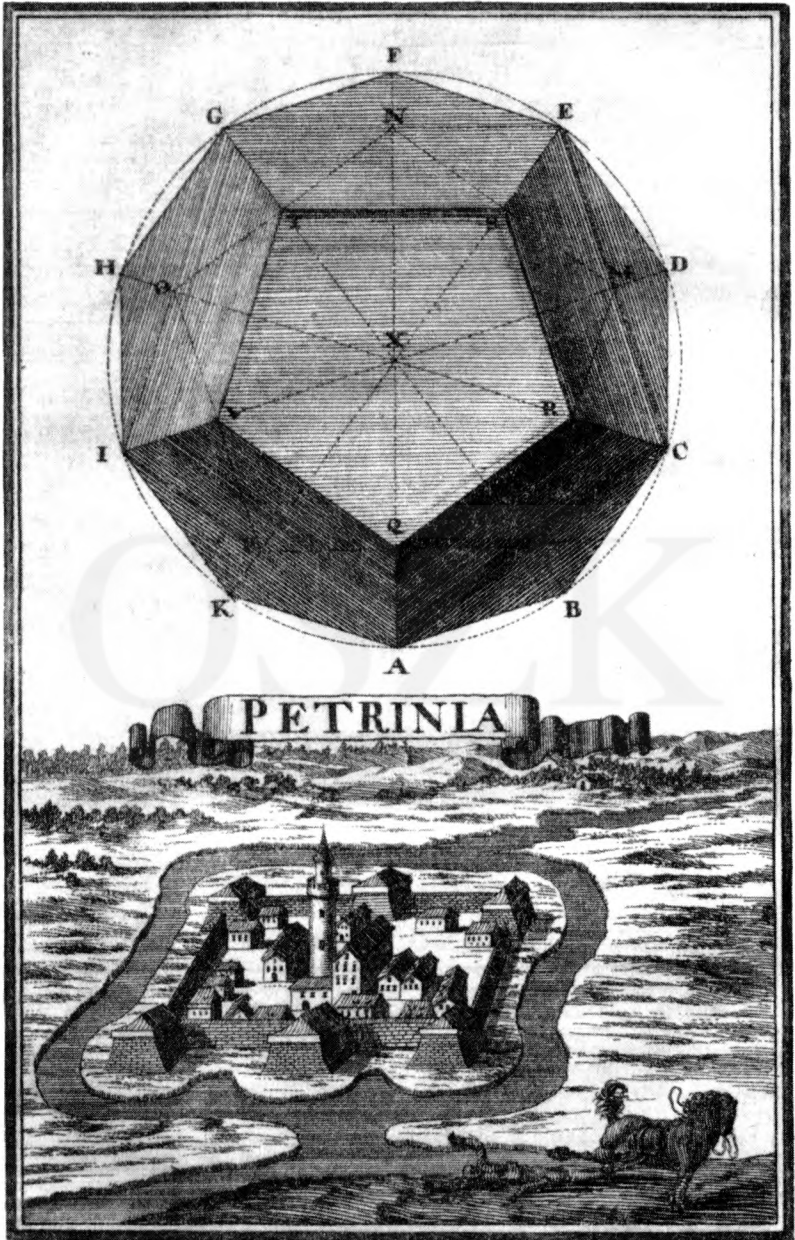
F.





COPPREŪNIZ.





## IV. Aufgabe.

Ein Dodecaedrum aufzureißen.

## Handgriff.

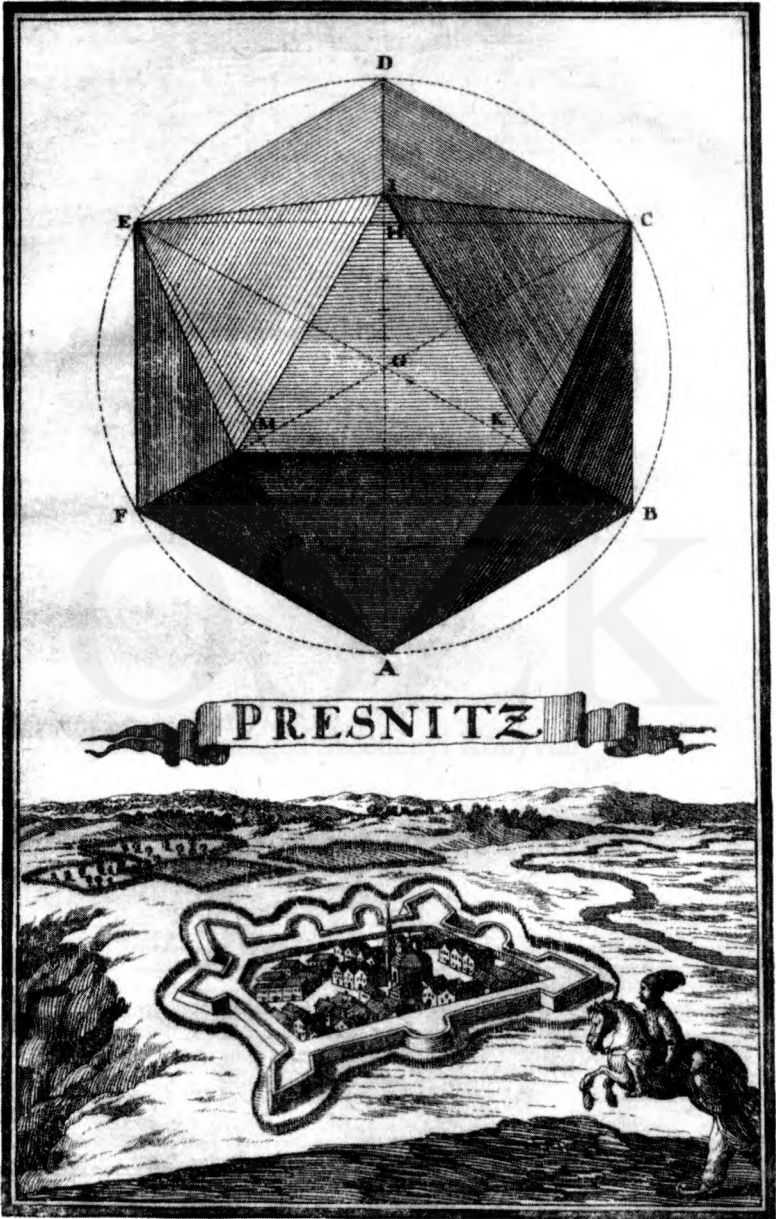
Schreibe einen Cirkel / Theile solchen in zehen  
 gleiche Theil in denen Punkten. A.B.C.D. v.f.f.  
 Ziehe durch den mitl. Punkt X.  
 vnd allezeit in die zween gegen über stehende  
 Punkten A.F.B.G. v.f.f.  
 gerade / blinde Linien oder Diametern.  
 Ziehe vnter dessen mit Schwarzen Linien  
 zusammen die Punkten. AB.CD. v.f.f.  
 Alßdan übergehe einen Punkten, vnd ziehe  
 nur von einen in den dritten Punkten,  
 gerade blinde Linien/nemblich/ AC.CE.EG.GI.IA.  
 diese werden die Diametros durch  
 schneiden in denen Punkten. L.M.N.O.P.  
 Abermahlen dise durchschnitß  
 Punkten ziehe mit geraden  
 blinden Linien zusammen/ LM.MN.NO.OP.PL.  
 solche werden hernach anzeigen vnd  
 abschneiden Fünff Haupt-Puncten  
 auff denen Diametern / nemblich. Q.R.S.T.V.  
 Ziehe leztlich diese Fünff Punkten mit  
 Schwarzen Linien zusammen/  
 ins gleichen die Punkte vnd Linien QA.RC.SE.TG.VI.  
 So ist das Dodecaedron fertig  
 get/dessen Sechs Flächen ins Ge-  
 sicht fallen / vnd Sechs jenseits  
 gegen über stehen.

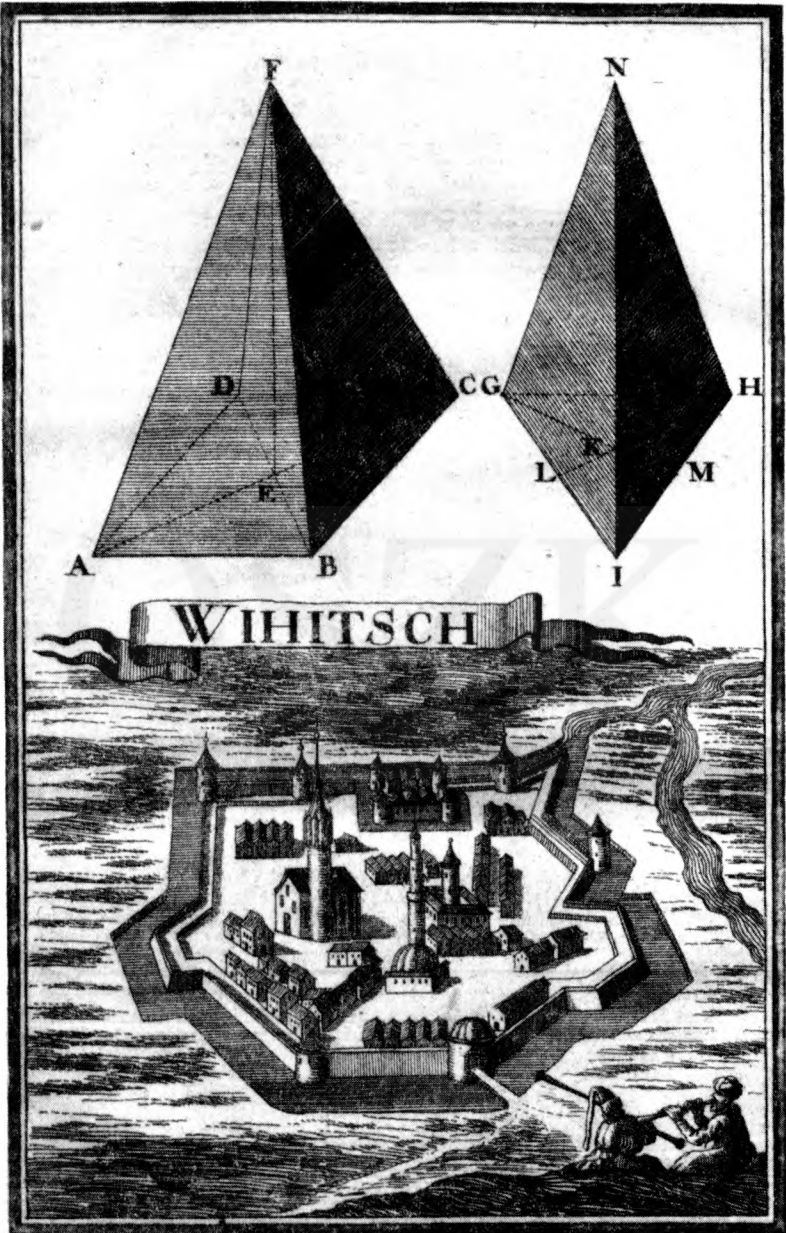
## V. Aufgabe.

### Ein Icosaëdram aufzureissen.

### Handgriff.

- Abtheile den geschribenen Cirkel-Kreis  
in Sechs gleiche Theil. ABCDEF.
- Ziehe die Punkten mit Schwarzen  
Linien zusammen. AB.BC.CD.DE.EF.FA.
- Ziehe vnter dessen die Diametros AD.BE.CF.  
mit geraden blinden Linien zusammen.
- Abermahlen ziehe zusammen die drey Punkten E.C.A.  
mit blinden Linien/ vnd mache den gleich-  
seitigen Triangul. ECA.
- Mercke die durchschnitts-Puncten H.K.M.  
welche durchschneiden die Diametros DA.BE. vnd CF.
- Theile das Stuck GH. oder GL.  
in Fünff gleiche Theil. 1.2.3.4.5.
- Nimme darvon einen Theil / vnd trage solche  
Weitte von denen durchschnitts-Puncten H.K.M.  
auff die Diametros vnd mercke die Punkten. I.L.N.
- Ziehe letztlich mit Schwarzen Linien zusammen  
die Punkten I.L.N.
- insgleichen auch mit Schwarzen Linien die  
Puncten EI. vnd IC.CL. vnd LA.AN. vnd NA.
- Hänge letztlich mit Schwarzen Linien zu-  
sammen die Punkten BL.DI.FN.
- So ist das Icosaëdram fertig / dessen  
zehn Flächen auff dieser Seithenvorge-  
bildet / die anderen zehn aber jenseits  
der Figur zu verstehen seynd.





## VI. Aufgabe.

Eine drey oder vier-Eckigte Pyramis nach vorgegebener Höhe vnd unterster Breite einer Seiten/ auffzureissen.

Die gegebene Höhe sene EF.  
die unterste Breite der Seiten AB.

### Handgriff.

Mache auff der Seiten AB.  
nach Gefallen einen Rhombum. ABCD.  
Ziehe Creuzweiß die zwo Diagonal-Linien. AC.BD.  
Allwo sie sich durchschneiden / als im Puncten, E.  
erhöhe eine perpendicular-Lini gleich lang der  
gegebenen Lini.

Ziehe leylich auß denen vier Ecken EF.  
gerade Linien in den Puncten A.B.C.D.  
So ist die vier-Eckigte Pyramis gemacht. F.

Vor eine dreyseithige Pyramis.

Mache auff der gegebenen untersten Seiten GH.  
einen gleichseithigen Triangul. GHI.

Theile jede Seiten in die Helffte in denen L.M.  
Puncten

vnd ziehe sie mit Linien zusammen auß denen GH.  
Winkeln. K.

Allwo sie sich durchschneiden / nemlich im Puncten. KN.  
Erhöhe die perpendicular-Lini

gleichlang der vorgegebenen Höhe.

Ziehe leylich zusammen mit geraden Linien die GN.HN.IN,  
Puncten

So ist die drey Eckichte Pyramis fertiget.

## VII. Aufgabe.

Nach vorgegebener Länge/Breite und Dicke ein Prisma oder Parallelepipedum aufzureissen.

Die vorgegebene Länge seye I.  
 die Breite K.  
 die Dicke / welche allhier gleich der Breite ist L.

### Handgriff.

Mit der Breite K.  
 und der Dicke L.  
 mache den Rhomboides. ACDB.

Erhöhe auß allen vier Ecken die Perpendicular Linien AE.CG.DH.BF.  
 gleich lang der gegebenen Höhe. I.

Ziehe die Perpendiculars oben zusammen mit denen Linien/ EF.FH.HG.GE.

So ist das Prisma gemacht.

Ein Fünff- oder Sechß-Eckiges Prisma aufzureissen.

Die vorgegebene Länge seye PX.  
 die Breite der Seiten MN.

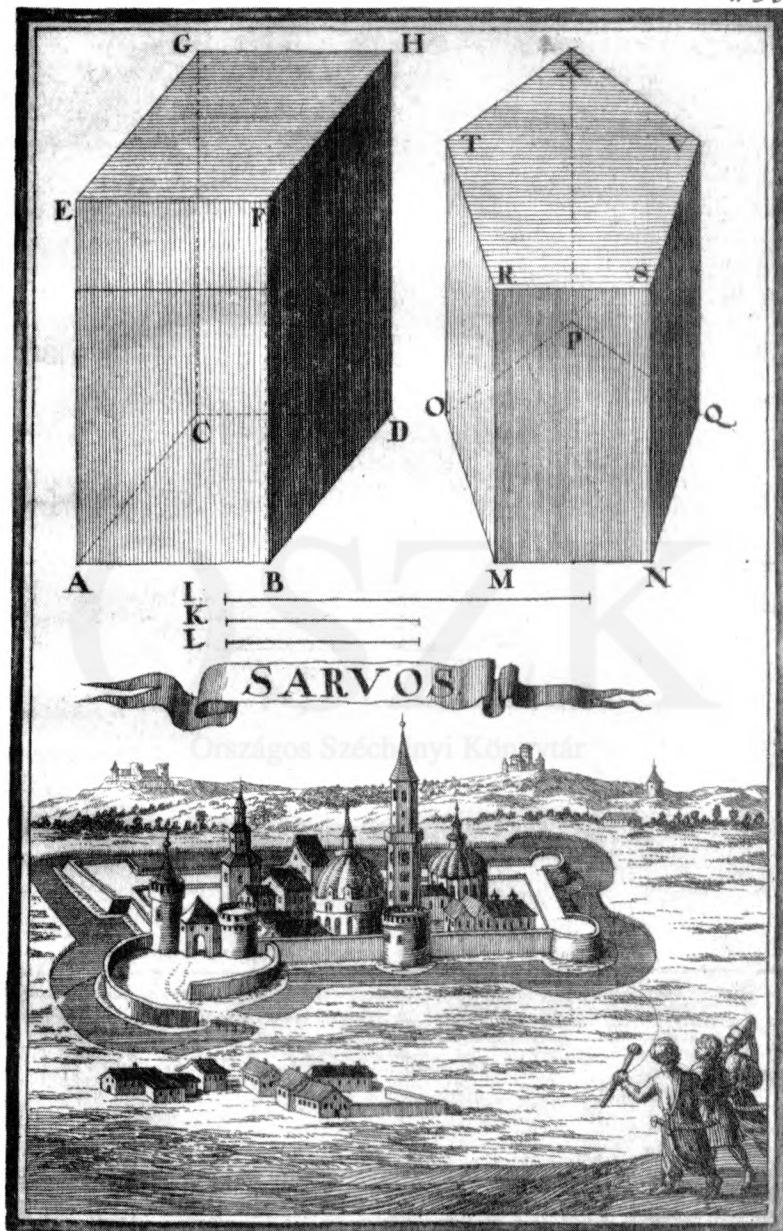
### Handgriff.

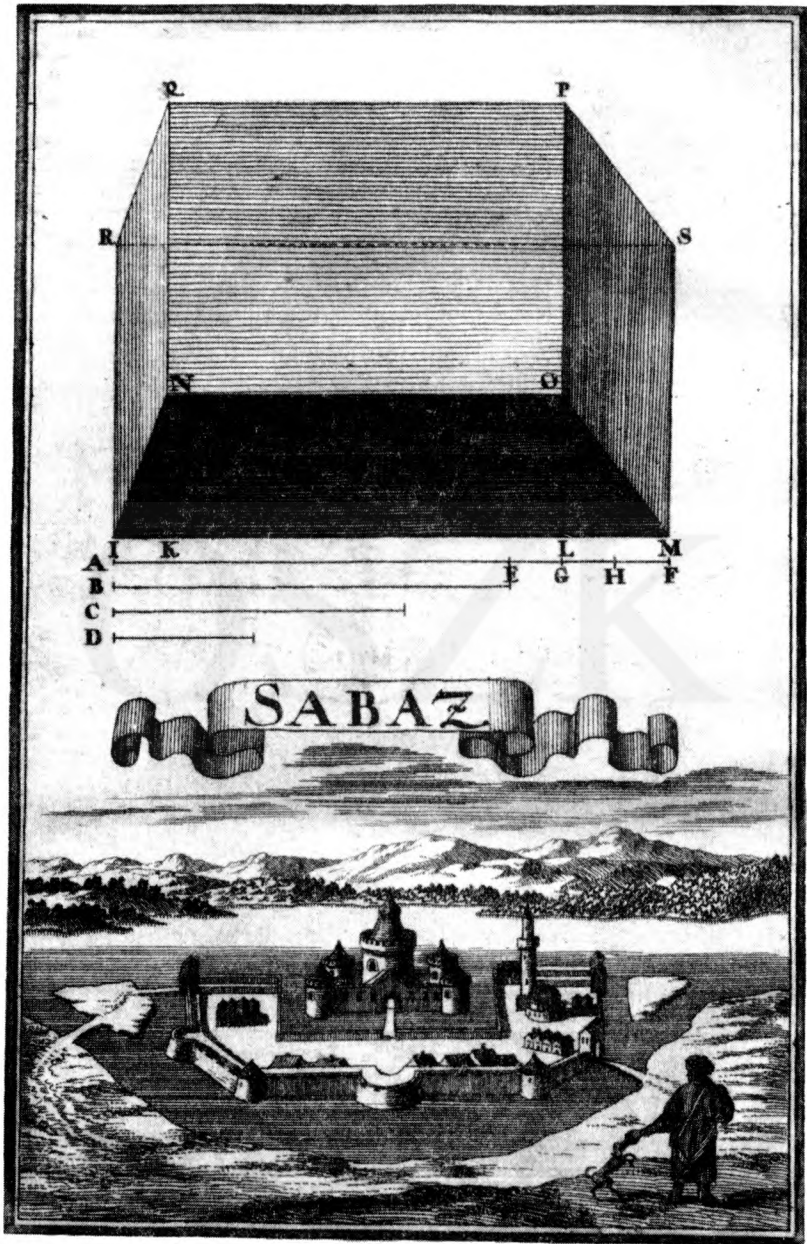
Mache auff der Seiten MN.  
 Ein Reguliert Fünff-Eck / M.N.Q.P.O.

Erhöhe auß allen Fünff-Ecken die Perpendicular-Linien MR.NS.QV.PX.OT.  
 gleich lang der gegebenen Höhe. PX.

Hänge letztlich die Perpendicularen oben mit geraden Linien zusammen/ nemblich RSVXT.

So ist es gethan.





## VIII. Aufgabe

Ein Stück Wall / oder von einem Damm / nach  
vorgegebener Länge / Höhe / obere und vntere Breite  
aufzuzeichnen.

Die vntere Breite seye  
Die obere Breite  
Die Länge  
und die Höhe

AF.  
B.  
C.  
D.

## Handgriff.

Mache die Lini  
gleichlang der Lini.  
Schneide vnterdesen ab die Lini  
von der Lini  
so überbleibt das Stück.  
Zertheile in drey gleiche Theile das Stück  
in denen Punkten.  
Nimm hernach das Stück  
gleichlang einem Theil oder  
vor die äußerliche Böschung des Wall  
( denn gemeiniglich man solche Maß  
dazu brauchet : )

IM.  
AF.  
B.  
AF.  
EF.  
EF.  
G.H.F.  
IK.  
EG.

Und das Stück  
gleichlang der zweyen Theilen oder  
vor die innerliche Böschung.  
Erhöhe die zwey Perpendicular-Linien  
gleichlang der Lini /  
Ziehe die Punkten mit Linien zusammen / so ist der  
Durchschnitt fertig.

LM.  
GF.

Lezlich ziehe gleichlang der Länge  
die Parallel-Linien  
und hänge die Ende der Parallel-Linien mit  
geraden Linien zusammen / so ist fertig das  
Stück Wall

KN.LO.  
D.  
IN.OM  
C.  
IR.NQ.OP.MS.  
IN.RQ.PS.MO.

## IX. Aufgabe.

Ein Tetraëdron auß Papp-Carthen oder Verttlein  
zu machen.

### Handgriff.

Mache einen gleichseitigen Triangul.

AFC.

Theile jede Seite in zwey gleiche Theile in  
denen drey Punkten.

D.E.B.

Ziehe die drey Punkten mit geraden Linien  
zusammen / so seynd vier gleichförmige  
Triangul gemacht.

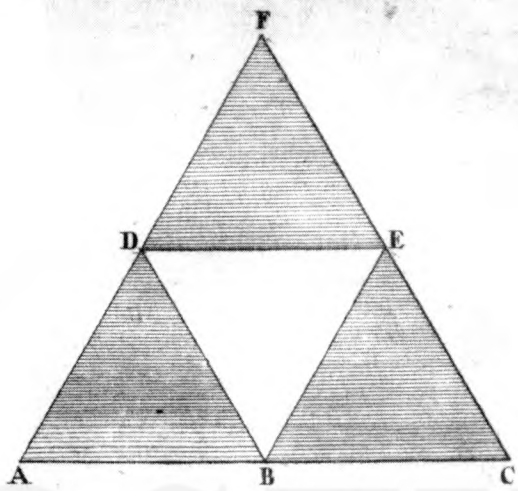
ADB. DBE, EBC. DFE.

Der Triangul  
ist die Basis.

DBE.

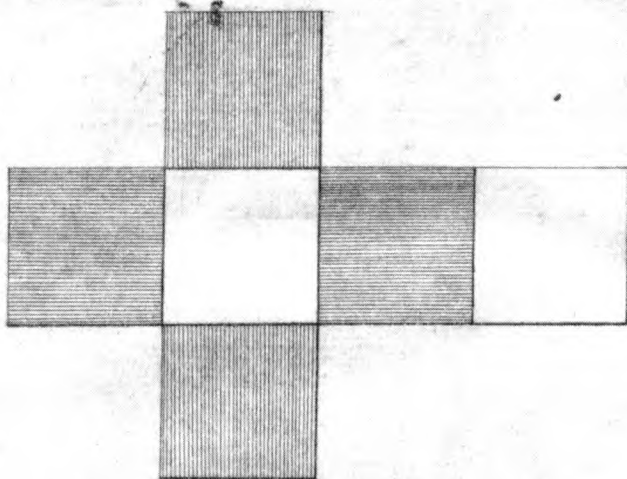
Die andern aber seynd die drey Seiten des Tetraëdri.



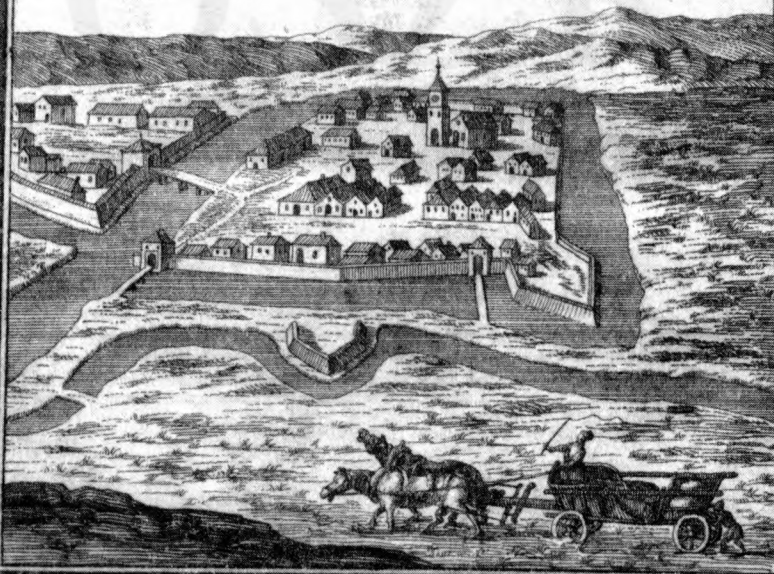


NEITRA





Vng. ALTENBURG.



# X. Aufgabe.

Einen Cubum zu machen.

## Handgriff.

Mache sechs gleiche Regulier-Quadraten, vnd heffte  
sie zusammen / wie es die Figur außweiset /  
So ist der Cubus gemacht.



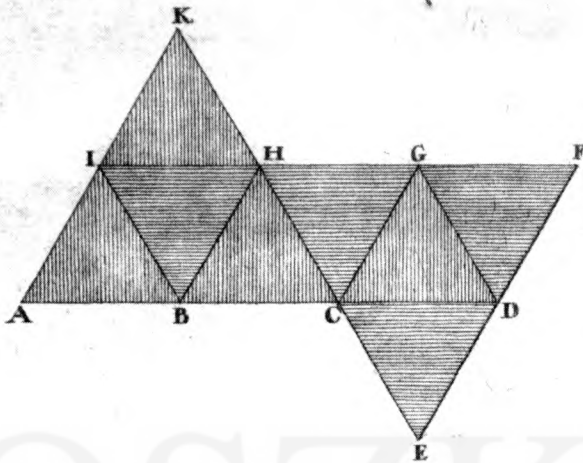
# XI. Aufgabe.

Ein Octäëdruum zu machen.

## Handgriff.

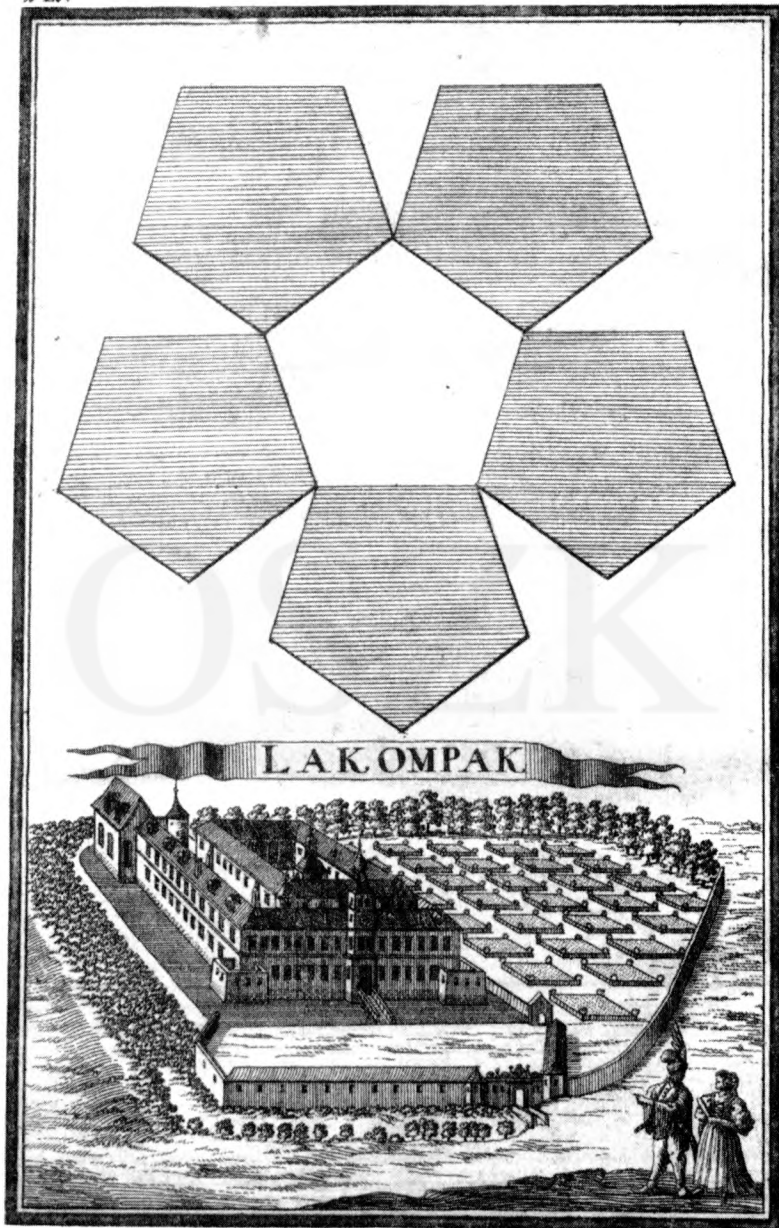
Mache acht gleiche gleichseitige Triangul, wie man  
in der Figur siehet / füge es zusammen;  
So ist gemacht das Octäëdruum.





SENDRE





## XII. Aufgabe.

Ein Dodecaëdram zu machen

### Handgriff.

Mache ein Regulier Fünff-Eck / vnd auff einer jeden  
 Scithen abermahlen ein gleich Regulier Fünff-  
 Eck / so ist die Helffte dieses Körpers gemacht.  
 Wiederhole noch einmal diesen Handgriff / vndhänge  
 die Scithen zusammen / so wird ein Dodecaëdram  
 darauß erwachsen.



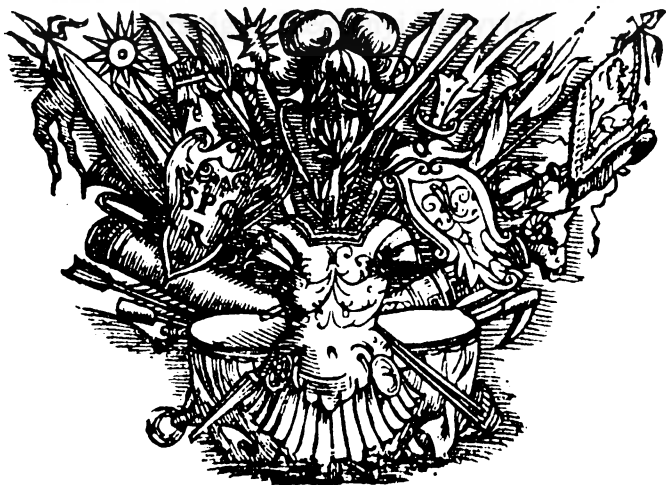
## XIII. Aufgabe.

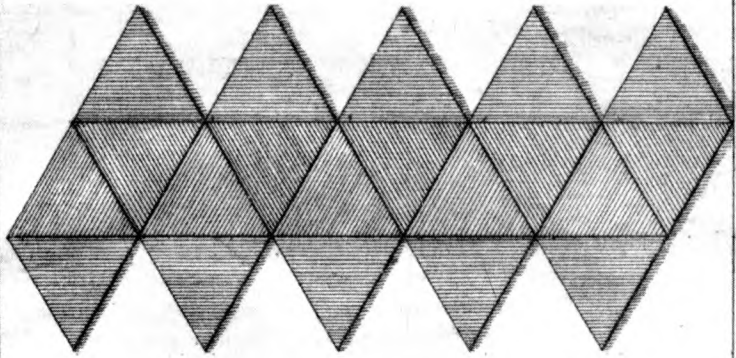
Ein Icosaëdram zu machen.

### Handgriff.

Mache zwanzig gleiche gleichseitige Triangul, wie es die benzesetzte Figur anzeigt / hänge sie zusammen / so entsethet das Icosaëdram darauß.

**GOTT** allein die Ehre.

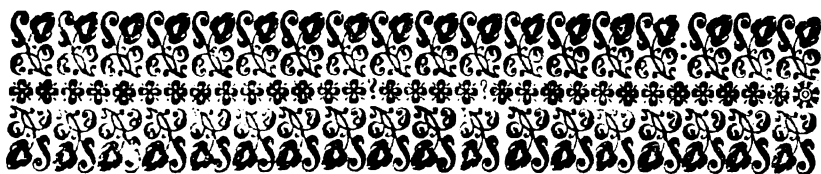




OEDENBURG.







Kurz-verfaßte Beschreibung derer Be-  
stungen und Schlöffer / mit welchen die Geo-  
metrische Kupfer-Figuren dieser

Kurz-Hertzoglichen Hand-  
griffe  
gezieret.

Baschau. pag. 9.



Baschau oder Cassovia / ist die Haupt-Stadt in  
Ober Ungarn/ mit Mauern und Gräben zimlich  
befestiget / hat 2. Thor / deren allwege eines eine  
Woche / und das andere die ander offen gehalten/  
und mit Teutschen und Ungarischen Soldaten  
besetzt und bewachtet wird. Bey der Stadt vorbey rinnet das  
Wasser Hernat. Aus dem Wein-Gebürg laufft ein kleiner  
Bach bey dem obern Thor in die Stadt / und theilet sich innerhalb  
derselben in 2. Theil / fleußt also in zweyen Bächlein die Stadt  
nach der Längs durch / darüber 34. Brucken gehen. Die Kirche  
allda ist eines verwunderlichen Baues.

Anno 1535. nahm diese Stadt König Johannes in Ungarn  
mit List ein.

Anno 1556. brandte sie fast gar ab.

Anno 1619. ergab sie sich an den Bethlem Gabor/Fürsten  
in Sibenburgern, Inno

Anno 1685. wurd sie durch den Kayserlichen Herrn General Schulz hart belagert / nachdem sie sich nun eine zeitlang wol defendirt / ergab sie sich endlichen mit Accord. Die Militz daselbst in 7000. Mann wurde untergestecket / und alle Munition zur Beute gemacht. Vor diesem Ort ist in dieser Belagerung der Herzog von Würtemberg mit einer Stuck-Kugel durch den Hals auff der Batterie erschossen worden.

**Papa.** pag. 15.

**P**apa ist eine Stadt und Schloß in Nider-Hungarn gelegen / und ein wol verwahrter Ort; dann ohne den tieffen Wasser-Graben hat die Stadt auch einen doppelten Wall / und gegen Mitternacht noch einen Wasser-Teich. Zwischen der Stadt und dem Schloß ist ein neuer Graben / 10. Schuh tieff / und 20. breit. Jedoch hat dieser Ort kein ander Wasser / als besagten Teich / und treibt ihnen dasselbe auch etliche Mühlen.

Anno 1594. ergab sich Papa an die Türcken.

Anno 1597. eroberte Erb-Hertzog Maximilian die Stadt mit Sturm / und das Schloß mit Accord.

Anno 1600. verkauffte die Besatzung zu Papa den Ort vor einen Monat Sold an die Türcken. Darauf wurd er von dem tapffern Grafen von Schwarzenbera belagert / der aber darvor erschossen wurde. Nach solchem wurde doch der Hunger dieser verrätherischen Besatzung Meister / und wurd selbe / als sie heimlich daraus entfliehen wollen / von den Ungarn und Teutschen jämmerlich nidergehauen / theils auch gefangen / und grausam gemartert. Ist also Papa wieder in Christliche Hände gerathen.

**Temeswar.** pag. 19.

**T**emeswar ist eine von Natur und Wercken wolbefestigte Stadt / in Sibenburgern gelegen / samt einem Schloß. Den Namen hat sie von dem daselbst lauffenden Fluß Temejo / der in den

den Wallachischen Gebürgen / so nahend der Stadt Severin liegen / entspringet. Es sind allhier 2. Städte beysammen / deren die eine gegen Morgen die Insul / die andere aber gegen Mitternacht eigentlich Semeswar genennet wird ; so alle beede / samt dem Schloß / einen tieffen Wasser-Graben / und die grosse Stadt 3. Thor hat / deren zwey mit dicken Bollwercken von Erden und Holz / von den Spaniern / vor Zeiten sind befestiget worden / auch ligt zwischen der Stadt und dem Schloß der Wasser-Thurn / so gar fest ist.

Anno 1552. ist diese berühmte Stadt von den Türcken / wiewol nicht ohne ihren grossen Verlust / erobert worden. Und ist selbige bißher in ihrem Gewalt verblieben / ungeachtet sie von den Sibenburgern zweymal belagert worden.

### Tokay. pag. 20.

**T**okay ist eine Vestung / nicht so stark und schön als sie im Ruff. Ist wol mit Wassern allenthalben umgeben / aber sie hat einen hohen Berg / nur eines Bixenschusses weit vom Schloß. Sie ligt an der Theiß / und gibt es daselbst viel und gute Fische darinnen / so man Stier nennet ; die Fische finden sich in der Theiß in solcher Menge / daß man vieler Orten die Sau damit mäset. Vep Tokay fließt die Botrach in die Theiß. Der Tokayer-Wein ist berühmt und gut / und wird in guten Jahren über den Muscatteller und Malvasier geachtet.

Anno 1534. hat der Kayserliche General / Leonhart von Fels / Tokay dem König Johann abgenommen.

Anno 1565. hat Lazarus von Schwendi / neben Andrea Bathori / Tokay belagert / und einbekommen.

Anno 1566 wurd Tokay von dem Sibenburgischen Fürsten Johann Sigismund Bathori / vergeblich belagert.

Anno 1605. ist dieser Ort von Stephan Bottschay / Fürsten

sten in Sibenbürgen selbst/ein ganz Jahr lang belagert / und endlich durch grossen Hunger zur Übergab gezwungen worden.

Nach des Vosschkan Tod hat sich Tokay unter Kayfers Rudolphi Schuß begeben / nachgehends aber ist es durch Vertrag bey dem Bethlemischen Geschlecht verblieben.

Anno 1682. ergab es sich an die Rebellen.

Anno 1685. ergab sich Tokay willig an die Kayserliche/ und nahm selbige Guarnison Kayserliche Dienste.

Erla. pag. 21.

**E**rla ist eine weitläuffige und sehr grosse Stadt in Ober-Ungarn / wird zu Latein Atria genennet. Das Schloß hieselbst ligt auf einem Vorgebürge / so zum theil von Felsen / zum theil mit Weinreben und fruchtbaren Bäumen besetzt. Die Stadt ligt unten im Thal / mit einem Wall von Wasen und Erden gemacht / umgeben / welche das Flüsslein Atrius mitten entzwey sonderf.

Anno 1548. kam Erla unter den Schuß Kayfers Ferdinandi.

Anno 1552. haben die Türcken unter dem Mahomet Basfa diese Stadt vergeblich belagert / und bestürmet.

Anno 1596. kamen sie aber wieder darvor / und eroberten beydes Stadt und Bestung.

Anno 1606. wurd zwar die Stadt durch Christliche Waffen wieder erobert/ jedoch konnte man das Schloß nicht bezwingen.

Anno 1687. wurde Stadt und Schloß nach einer 34. Monat-langen Bloquade / durch den grossen Hunger gezwungen / an Kayserl. Maj. sich ohne einigen Schwert. Streich zu ergeben.

Giula. pag. 24.

**G**iula ist gelegen an dem Fluß Keres / und Anno 1566. von den Türcken / ehe sie für Sigeth gezogen / erobert worden / nach

nachdem sie grossen Schaden davor gelitten / endlich ist der Ort von dem Commandanten Ladislaus Keretschin / aus Furcht / mit Accord an den Feind übergeben worden / welcher aber selbigen nicht gehalten / und auch selbst den Commandanten auf eine grausame Weise hingerichtet / dann er wurde nach Constantino- pel geführt / und in ein Faß gethan / welches von aussen voll spi- ßiger Nägel geschlagen worden ; dieses Faß welgte man mit ihme einen Berg herab / damit ihme die Nägelspitzen allenthalben in den Leib drungen / und er also jämmerlich seinen Geist aufgeben mußte.

Anno 1685. wurde die Stadt von einer Kayserlichen Con- von / welche die außgefallene Besatzung geschlagen / und biß an das Thor von Siula verfolgt hatte / durch Favor eines aufgestandenen Nebels erobert / die Türkische Besatzung darinn niedergesebelt / die Häuser geplündert / und angezündet : das Schloß aber haben sie weder einbekommen / noch die Stadt behaupten können / sondern sind mit der reichen Beute zurück gekehret.

### Desprin. pag. 25.

Desprin ist gelegen an dem Fluß Sarwis / 3. Meilen von Pa- pa / war vor Zeiten eine feine Bischoffliche Stadt. Das Schloß ligt auf einer lustigen Höhe. An der Seite des Schloß- Berges / gegen Mitternacht / sind grosse starcke Hunde / welche mit grosser Sorgfalt diesen Ort bewachen. Unter dem Berge sind vor Zeiten viel Klöster / Kirchen und Capellen gewesen ; all- da im Grund ist unter andern der weisse Brunn / wovon das Schloß den Namen hat.

Anno 1551. ist dieser Ort von den Türcken erobert worden.

Anno 1566. durch Graf Ecken von Salm im ersten An- fall.

Anno 1539. vom Sinan Passa / da die Unfern den Ort verlassen.

Anno 1598. ward er vom Grafen von Schwarzenberg widerum bezwungen.

### Lansee. pag. 28.

**L**ansee ist ein festes Berg-Sloß in Ungarn / wol erbauet / und mit hohen Mauern versehen / mitten an dem Berg ist gleichfalls eine Ring-Mauer befindlich / so mit Bollwercken zur Endte besetzt.

### Wardein. pag. 29.

**W**ardein sonst auch Großwardein genennet / ist der Gränz-Schlüssel zu Ungarn und Sibenburg / und eine zimlich weitläuffige Stadt / die 3. Vorstädte hat / an dem Fluß Sebeskeres / oder wie man ihn sonst nennet / Rärösch oder Kreisch / gelegen. Die Gebäu und Wohnhäuser selbiger Stadt sind sehr schlecht und niedrig; hergegen das Schloß schön gebauet und wol besetzt. In besagtem Schloß ist eine zerrissene Kirche / mit zweyen Kirch-Thürnen. Ungefähr eine Meile von der Stadt ist ein trefflich gesundes warmes Bad / welches so wol vor Manns- als Weibs-Personen / mit besonderer Abtheilung / bequemlich zugerichtet / jedoch weilen keine Doctores allda / so baden sie hier nur für den Lust.

Anno 1598. belagerte der Türckische Bezier Omar Bassa den Ort vergeblich.

Anno 1660. im Heumonath ward Wardein von dem Alp Bassa mit Accord erobert.

Anno 1687. kam er in der Christen Hände.

### Griechischweissenburg. pag. 32.

**G**riechischweissenburg ist der erste Ort in Servia / wird auch Belgrad genannet. Die Stadt ist sehr groß / deren ein Theil / wie auch das Schloß / auf einer Höhe ligt. Auf der einen Seite fließet die Donau vorüber / und auf der andern die Sava. Die-

se Stadt / so mit einer doppelten Mauer und Graben befestiget / wird getheilet in die obere, untere, und Wasser-Stadt. Es hat allda ein schönes und wolerbautes Kauffhaus / mit herrlichen gewölbten weiten Gängen / darinn die Krämer feil haben; so ganz mit Bley bedecket/ wie auch die Kirchen. Es finden sich auch überaus grosse Vorstädte um Griechischweissenburg so von allerley Nationen bewohnet werden.

Anno 1440. 1456. 1493. und 1494. wurde diese Befestigung von den Türcken / aber allezeit vergeblich / belagert.

Anno 1521. wurd sie von dem Türkischen Kayser Solymann belagert / und durch Verrätherey erobert.

Anno 1688. aber ward sie von Jh. Churfürstl. Durchl. in Bayern mit der Kayserlichen Armee/und Jh. Churfürstl. Durchl. eignen Völkern / belagert / auch folglich mit stürmender Hand erobert.

Anno 1690. ist es durch Ungluck wieder in der Türcken Hände gerathen.

### Tirnav. pag. 33.

**T**irnav ist eine schöne Königliche Freystatt in Ober-Ungarn auf der Ebene gelegen. Liegt gegen Mähren 10. Meilen von Comorra / und 16. von Wien. Sie war anfänglich ein geringer Flecken/aber des Böhmischen Königs Wenceslai Ottocari Mutter / ließ eine Mauer darum führen / und sie also bauen und zurechten / daß sie eine schöne Stadt worden.

Anno 1605. hat Kedej der Heyducken General sie in seinen Gewalt gebracht.

Anno 1619. bekam Bethlem Gabor Tirnav / so sich aber

Anno 1621. den Kayserlichen ergeben. Wiewol noch in selbigem Jahr der Bethlem sie wieder einbekam

Anno 1645. hat der Sibenburgger Fürst Georg Ragoß sie durch

durch den ihm zugeschiedten Schwedischen Obristen Douglas mit Accord erobert.

### Galanta. pag. 34.

**G**alanta ein überaus zierlich erbautes Schloß / von Tyrna gegen Mittag liegend / oder vielmehr Lusthaus in Ungarn / so mit trefflichen Lust-Gärten und andern Ergötzlichkeiten herrlich prange / daher es auch / sonder Zweifel / den Namen Galanta empfangen hat.

### Bulak. pag. 35.

**B**ulak ist ein Ungarisches festes Berg-Schloß / auf einem hohen Felsen / so ganz gerade in die Höhe steigt / und nur einen einzigen in den Felsen gehauenen Zugang hat.

### Munkatsch. pag. 36.

**M**unkatsch ist ein überaus festes Ungarisches Schloß / und ein Wunder- und Kunst-Stück der Natur und des Menschlichen Fleißes / als welches durch einen in weiten ebenen Feldern entstehenden Felsen / zu Erbauung desselben / gar vortheilhaften Anlaß gegeben / und alle Berge und Hügel rings herum weit davon / mehrer Sicherheit halben / relegiret hat. Die Fortification dieser Bestung ist in den Stein-Grund eingehauen / jedoch ist es unten / auf dem ebenen Erdreich / mit einer weitläuffig bewohnten Palanka nach Ungarischer Weise umgeben / die durch einen Wasser-Graben / der zimlich breit / und über 12. Fuß durchgehends tieff / vor einem plötzlichen Anfall gesichert ist. Dieser umgebene Graben empfängt sein Wasser von dem Bach Lacrocius genant / der hernach in den Fluß Bodrog laufft. Rund um diese Bestung ist eine flache Ebene / und ein ganz lückes und löcherigtes Erdreich / welches durch stetes einfangen des Wassers zu einem tieffen Morast worden / also daß man nur an etlichen wenigen Orten darzu auf schmalen Wegen der Palanka nähern kan.

Aus

Aus dieser Palanka gehet ein in den Felsen gehauener Weg Berg an / biß in die erste oder niedrigste Fortification. Aus dieser steigt man noch 20. biß 30. Treppen höher in die mittlere Bestung / welche hinter sich hat das Residenz-Schloß selber in einer mercklichen Höhe als diese und die erste Bestung. Die Fortification bestehet eigentlich in einem ablangen Viereck / mit irregulirten und regulirten Wercken. Der äußerste Graben ist so breit angelegt / daß man Bäume und allerhand wilde Thier darinnen siehet / neben welchem / fast an dem Rand des hohen Felsen / ein Brunnen eingehauen / der sich biß ins Wasser des festen Erdreichs unter dem Felsen hinab sencket. Es ist auch sonst diese Bestung mit vielen schönen Hügeln / Bergen und Schloßern gleichsam umgürtet / unter denen dasjenige Berg-Schloß / so man das Holz-Schloß nennet / und von den Kayserlichen in letzterm Türcken Krieg eingenommen / nicht das geringste ist.

Anno 1567. wurd dieser Platz von dem berühmten Helden Lazarus Schwendi erobert / und aus der Sibenburgischen in Kayserliche Devotion gebracht ; nach solchem gerieth er in des Sibenburgischen Fürsten Naaspi Gewalt / weil aber nachmals Graf Tsekely dessen hinterlassene Wittib geheyrathet / ist solche Bestung mit ihr in seine des Tsekely Gewalt verfallen.

Anno 1686. ist sie von dem Kayserlichen General Schulz vergeblich belagert worden.

Anno 1688. ergab sie sich nach zweyjähriger Bloquade an den Kayserlichen General Caprara.

### S. Nicolaus. pag. 37.

**S**anct Nicolaus / auch Fanum S. Nicolai genannt / ein zimlich fester Ort in Ungarn / nahend an der Telsa / unweit von Inock / am Fluß Saal / auf einem von Getreid / Wein und Kern / fruchtbaren Boden gelegen.

Anno 1595. ist dieser Ort von dem Erb-Herzog Maximilian den Türcken abgenommen worden/ welche doch nachgehends wieder von ihnen erobert wurd.

Anno 1685. haben die Türcken / bey Annäherung der Kayserlichen Völcker denselben verlassen/da er dann von dem General Mercy besetzt wurde.

### Kozgon. pag. 38.

**K**ozgon ist ein sehr festes Schloß in Ungarn / in einem ebenen Felde gelegen / mit Bollwercken und einem breiten Wasser-Graben ringsum wol verwahret.

### Stulweissenburg. pag. 39.

**S**tulweissenburg / Alba Regalis, auf Ungarisch Szekesfeyer-war / ist eine vornehme in Uuter-Ungarn gelegene Stadt und Schloß / nicht weit von Palotta / an einem sumpffichten Ort; solche Sumpffe und Pfützen machen diese Stadt von Natur fest. Sie hat 5. Vorstädte / als die 3. außern / und 2. innern / welche mit einem tieffen Wasser-Graben / und starcken außgeschütteten Zaun umfangan / und gar fest seyn. Die Ungarischen Könige sind vor diesem allhier gekrönet / auch daselbst in eine herrliche Kirche / dergleichen in ganz Ungarn nicht soll gewesen seyn/ gemeinlich begraben worden; und hat daher die Stadt den gedachten Lateinischen Namen überkommen.

Anno 1490. ist diese Stadt von Kayser Maximilian belagert / eingenommen / geplündert / und darauf dem neu erwählten Ungarischen König Uladislao mit Bredina überlassen worden.

Anno 1540. nahm den Ort deß K. Ferdinandi 1. Marschall Leonhart von Fels ein.

Anno 1543 haben die Türcken diese Stadt erobert.

Anno 1601. wurd diese Stadt von den Kayserlichen mit Sturm erobert/und geplündert/auch dabey der Königlichen Gräber nicht verschonet.

Anno

Anno 1602. ward sie von den Türcken belagert und erobert.  
 Anno 1688. ward sie von den Kayserlichen nach einer langen Bloquade mit Accord erobert.

Palotta. pag. 40.

Palotta ligt 3. Meilen von Besprin / gegen Mitternacht / ist ein Schloß / von Nicolao Bilaquio vor diesem zu einem Lusthauß mehrers in einem Thal / als in einer Ebene erbauet : hat einen weiten Graben / mit hohen Mauern allenthalben umgeben / darinnen beständig gutes Wasser quillet / so den Theil gegen Morgen und Stulweissenburg gleichsam wie mit einer See besetzt / da der obere Theil gegen Mitternacht hergegen dürr und ohne Wasser ist.

Anno 1593. hat Sinan Bassa diesen Ort mit Accord erobert.

Anno 1598. haben ihn die Türcken den Christen freywillig wieder aufgegeben.

Anno 1605. wurd sie durch Rebellion der Guarnison denen Türcken wiederum übergeben.

Anno 1687. wurde sie widerum in Kayserliche Devotion gebracht.

Eperies pag. 41.

Eperies ist eine Königlische Freystatt in Ober: Ungarn / sie ist gelegen im flachen Lande / und ist fast kein Berg / so selbstge bezwingen kan / als der so genante Galgen: Berg / welcher zwischen Aufgang und Mitternacht / und gegen dem alten zwar jezto ruinirten Schloß Sarosch seine Stelle hat / mit einer starken Stadt: Mauer / wie auch einem Zwinger / dessen Stadt: Graben rinas herum gefüttert / versehen. Sie hat 2. Thore / zimlich grosse Vorstädte / gute Salz: Gruben / darinn auch wol Edelgesteine / als Opalen / und andere gefunden werden. Die Stadt

ist Volkreich / mit guter Kauff, Handlung und Jahr-Märkten wol versehen. Man redet in dieser Stadt dreyerley Sprachen: Ungarisch / Teutsch / und Polnisch; und wird gleichfalle in allen diesen 3. Sprachen der Gottesdienst und die Predigten verrichtet.

Anno 1604. in dem Botschlaischen Krieg ist dieser Ort an ihne Botschlap gekommen / nachgehends aber durch Betrohung Georgii Basta wieder in Kayserlichen Gewalt gebracht worden.

Anno 1681. ergab sich Speries an den Sclern.

Anno 1685. ist es nach harter Belagerung mit Accord wieder an die Kayserlichen übergegangen.

### S. Martinsberg. pag. 42.

**S**anct Martinsberg ist eine schöne Stadt und Festung / so auf der Spitze eines Berges / welche das ganze Land übersihet / liegt / und zwar 3. Meilen von Raab / gegen Aufgang. Von diesem Schloß konte man vor diesem / als von einer Warte / der Stulwrißnburger und Ofner Türcken Zug und Streiffen sehen und außsehen / und denen von Raab anzeigen.

Anno 1594. haben die Türcken diesen Martinsberg erobert.

Anno 1597. ist er wieder an die Christen kommen.

### Babotsch. pag. 44.

**B**abotsch oder Baboza / ist ein Nider. Ungarisches Schloß / zwischen Ganischa und Sigeth bey der Drau gelegen / so Anno 1555. von den Türcken eingenommen worden.

Anno 1556. wurd es wieder von Christen eingenommen / und zerstret.

Anno 1559. wurd es / aus Befehl König Ferdinands / wieder befestiget und besetzt.

Anno 1566. aber wurd dieser Ort von den Christen verlassen / und von den Türcken besetzt.

Anno 1595. wurd der Ort ebenmäßigg von den Türcken verlassen / und das Schloß angezündet.

Anno 1600. wurd er wieder bey Anfunfft der Türcken von der Kayserlichen Besatzung an den Erbfeind übergeben.

Anno 1664. kam diese Bestung wieder in Kayserl. Gewalt.

### Sigetsh. pag. 46.

**S**igetsh ist eine dreyfache Stadt / und doppeltes Schloß / zwischen zweyen Wassern / zu einer Bestung gar wol gelegen / und mit Pfüßen / sonderlich das Schloß / allenthalben umgeben. Wie dann das Wort Sigetsh in der Ungarischen Sprache eine Insul heisset. Oswald Antonius hat in der Insul / so der Bach Almus / der sich ergießet / und sumpfig ist / machet / vor Jahren einen runden Thurn erbauet / und nach solcher Insul genennet. Diese haben seine Nachkommen mit Gebäuden und Schußwehren versehen. Das Schloß ligt in der Ebene / darum die Gräben in dreyfacher Ordnung voll Wassers / und 5. Bollwerke. Gegen Abend ligt die Stadt mit 2. Wällen und einem Graben umgeben / so alles von Holz und Rasen ist außgenommen der gedachte runde Thurn / so von Ziegelsteinen / aber so eng ist / daß er von niemand bewohnet / gleichwol das Pulser und andere nöthige Sachen darinnen verwahret werden.

Anno 1530. kam dieser Ort durch Übergab an Kayser Ferdinand den Ersten.

Anno 1566. wurd er nach einer harten Belagerung vom Türkischen Kayser Solymann erobert.

Anno 1687. ward dieser Ort von denen Kayserlichen bloquirt; nachdem nun solche Bl. quade biß in das 1689ste Jahr continuiert worden / hat er sich endlich aus Hungers Noth / im Februario besagten Jahrs / mit Accord ergeben müssen.

**Letava. pag. 47.**

**E**st ein in Ungarn gelegenes Schloß / auf einem hohen und schroffigten Felsen gelegen / mit guten Mauern / Bollwerken und Thürmen versehen.

**Presburg. pag. 48.**

**P**resburg / oder Posonium, ist eine lustig-gelegene Stadt an der Nord-Seite des Donau-Stroms / 10. Meilen von Wien / gegen Aufgang zu / diese war vor wieder-Eroberung Dens die Haupt Stadt in Ungarn / und ein Handels-Platz der Stände / ward auch / nach Verlust der Stadt Gran / zur Bischofflichen Haupt-Stadt. Diese Stadt ist anmuthig und lustig / und das Schloß prächtig / schön und wol gelegen ; in welchem die so hoch geschätzte Ungarische Königs-Cron bewahret wird / von der geglaubet wird / daß sie von einem Engel aus dem Himmel an S. Stephan / ihren ersten König / seye gebracht worden. Sie ist / gegen andere Cronen zu rechnen / an der Figur und Arbeit unterschieden. Der Hof des Erz-Bischoffs ist aus dermassen schön / wie nicht weniger die Spazier-Gänge / die Grottenwerke / und die Abbildung S. Hieronymi / der Irrgarten / Lust-Hof / die Fischweyher und die Springbrunnen.

Anno 1108. ward diese Stadt von den Teutschen vergeblich belagert; nachgehends aber Stadt und Schloß von dem König Ottocar erobert.

Anno 1619. nahm der Bethlem Gabor / Fürst in Sibenburg / die Stadt samt den Schloß ein.

Anno 1621. wurd es wieder durch die Kayserlichen erobert.

**Kismarton.** pag. 49.

**K**ismarton ist ein über alle massen herrlich und zierlich aufgebautes Lust-Schloß / in viereckigter Form / an welchen vier Ecken vier gleich-zierlich aufgeführte Thürne zu sehen. Dieses Schloß wird mit einem breiten Wasser-Graben / welchen eine lustige Gallerie umfänget / verwahret.

**Leva oder Levenz.** pag. 50.

**L**eva ist ein Städtlein und Schloß / zwischen der Gran und Tapol gelegen / gehörete ehemalen dem Creiß-Directori Collo-nitsch / deme die Rebellen / in dem Boischlafschen Krieg / das Städtlein abgebrunnet / auffer dem Schloß / so noch von dem Untergang errettet worden.

Anno 1546. ward das Städtlein von den Graner-Türcken einaenommen / geplündert / und in den Brand gesteckt / das Schloß aber erhielt sich.

Anno 1663. eroberte es der Sibenburgser Fürst Abbassi / im Namen des Türckischen Kayfers / ohne Verlust einiges Mannes.

Anno 1664. eroberte Stadt und Schloß der Kayserliche General Sufa.

**Srafno.** pag. 51.

**S**rafno ist ein sehr festes Schloß in Ungarn / auf einem schroff-sigten Felsen erbauet / auch mit einer doppelten Mauer und starcken Bollwercken versehen.

**Eczet.** pag. 52.

**E**czet / oder Schedum / so andere auch Eschied nennen / ist ein Schloß / so mit Wasser allenthalben umgeben / und wellen sol-

solches tieffe Gewässer auch mitten im Winter nicht gefrieren solle / und man nicht anderst dann durch viele Umwege und Brücken darzu gelangen kan / als wird solch. r Ort vor unüberwindlich gehalten.

Anno 1564. war es unter der Bittmässigkeit Nicolai Vasshorii / eines Sibenburgischen Fürsten.

Anno 1643. war es / nach dem Bericht Frolichii, noch in Christlichem Gewalt / wem es aber heutigs Tages zuständig / ist unbekandt.

### Sente. pag. 53.

**S**ente ist ein gar wolgelegenes und befestigtes Schloß in Ungarn / mit starcken Mauern und Fortifications-Vercken / zusamt einem sehr breiten Graben umgeben.

### Fünfkirchen. pag. 56.

**F**ünfkirchen ist eine Ungarische Bischoffliche / aber alt-Fränkische jedoch grosse Handels-Stadt / mit einem festen Schloß. Hat eine sehr berühmte Academie / und schönen Weinwachs vor dem gehabt / auch sonst an Vieh und Fischen / Bächen und Brunnen grossen Vorrath und Ueberfluß. Sie ist gelegen zwischen der Donau und Drau / in einem über die massen lustigen Laer.

Anno 1543. hat der Türckische Kayser Solymann diesen Ort eingenommen.

Anno 1664. eroberte der Graf von Hohenlohe und der Graf Serini die Stadt mit Sturm / und steckten sie in den Brand / das Schloß aber konten sie nicht bezwingen.

Anno 1686. ward Stadt und Schloß nach einer harten Belagerung durch die Kayserlichen erobert / und musten sich die Türcken auf Gnad und Ungnad ergeben.

Dotis. pag. 57.

**D**otis oder Zata ist eine Festung oder altes Castell / so 2. Meilen von Comorren / und 5. von Raab ligt; ist nicht groß / hat einen Teich / und herum gute Brunquellen von kalt und warmen Wassern / und stehet daher gleichsam im Wasser und Pfützen. Die alten Ungarischen Könige haben alda ihre Lust-Gärten gehabt / und hat sonderlich Matthias Corvinus dieses Schloß sehr prächtig gezieret.

Anno 1543. wurd dieser Ort vom Solymann erobert und geschleiff / nachgehends aber von den Christen wieder ein wenig repariret.

Anno 1558. wurd er aber wieder von den Türcken erobert.

Anno 1566. kam er in Kayserlichen Gewalt.

Anno 1594. haben ihn die Türcken durch Übergab wieder bekommen.

Anno 1597. ist er von den Christen mit List wieder erobert; nach 6. Monaten aber von den Türcken eingenommen worden.

Anno 1598. ist solche Festung wieder in Kayserl. Gewalt kommen / und durch Sturm denen Türcken abgenommen worden.

Satwan. pag. 58.

**S**atwan oder Nathuan ist eine mittelmächtige Stadt und Schloß in Ober-Ungarn / so in vorigen Türcken-Kriegen viel über sich hat müssen ergehen lassen.

Anno 1545: wurd sie das erstemal von den Türcken erobert / und darauf von ihnen mit Wasser-Gräben und Bollwerken an dreien Seiten wol verwahret.

Anno 1596. vom Erz-Hertzog Maximilian mit Sturm eingenommen / und verbrandt.

Anno 1603. haben die Türcken diesen Ort / wegen seines guten Lagers / wieder zugerichtet / und den Wall von Erden gemacht.

Anno 1603. im Novemb. hat es der General Graf von Sulz durch Übergab wieder einkommen.

Anno 1604. wurd der Ort von den Christen verlassen / und angezündet / von den Türcken aber der Brand gelschet / befestiget und besetzt.

Anno 1685. ist Hatwan durch die Kayserlichen erobert / nachgehends aber geplündert / in Brand gesteckt / und verlassen worden.

### Teplicze. pag. 59.

**T**eplicze ein Ungarisch Schloß / von zimlich weitem Begriff / mit guten Mauren / einem starcken Thurn und Wassergraben versehen.

### Leka. pag. 60.

**L**eka ist ein wolverwahrtes Schloß / auf einem erhabnen Hügel erbauet / mit hohen Mauern / und vielen Thürnen versehen.

### Ugod. pag. 62.

**U**god ist ein festes Castell in Ungarn / auf einem hohen Felsen / so in Kayserlichem Gehorsam stehet.

### Neuhäusel. pag. 64.

**N**euhäusel ist eine regulier fortificirte Vestung / so mit 6. breiten Bollwercken versehen / welche machen / daß sie in Form eines Sterns zu ligen komt. Sie stunde vor diesem an einem andern Ort / wurde aber Anno 1583. von dar an den Fluß Neutra / nicht gar weit von Comorn / verlegt.

Anno 1605. wurd diese Vestung von dem Botshkai eingenommen.

Anno 1606. aber wieder an den Kayser abgetreten.

Anno 1639. kam sie wieder in der Sibendürger Gewalt.

Anno

Anno 1663. eroberten sie die Türcken mit Accord.

Anno 1685. ward dieser considerable Platz von den Kayserlichen / Ehur: Vaprischen und Reichs: Vblckern mit Sturm erobert.

### Zatmar. pag. 65.

**Z**atmar / so auch Zatmar genennet wird / ligt an den Sibens: burgischen Grängen / wird von den zusammen stossenden Flüssen / Samos und Lapessus umfungen : massen angeregter Fluß Lapessus allhier in den Samos sich ergießet / welcher sich dann in 2. Arme zertheilet / und eine Insul machet in welcher Insul solches Städtlein / und in der Stadt ein von Holz erbautes Schloß gelegen.

Anno 1554. ward dieses Städtlein von den Kayserlichen erobert / geplündert und angezündet.

Anno 1564. ward es von dem Ungarischen König Johannes mit List erobert / aber

Anno 1565. von ihme angestecket / und verlassen.

Anno 1567. ward es von den Kayserlichen wieder eingenommen.

Anno 1605. hat Stephan Botsckay Zatmar / nach 4. monatlicher Belagerung / zur Ubergab durch Hunger bezwungen.

### Beczko. pag. 66.

**B**eczko ist ein hohes Berg: Schloß / auf einem gäh: abschüssigen Felsen gelegen / mit guten Mauern und Bollwercken verwahret / auf der Seite / wo sich der in den Felsen gehauene Eingang befindet / ist es mit einer doppelten Mauer versehen.

### Szadwara. pag. 67.

**S**zadwara ist ein auf einem Felsen erbautes Schloß in Ungarn / mit guten Streichwehren versehen.

**Fillek.** pag. 68.

**F**illek ist ein festes Schloß / darunter in der Ebene ein Marck oder Städelein / es ligt nicht gar weit von dem Ursprung des Flusses Dpol. In dieses Schloß kan man / von wegen der allenthalben herfür ragenden und unwegsamen Felsen / einig und allein durch die Thore kommen. Wird in das obere und undere getheilet.

Anno 1555. ist von den Türcken durch Verrätheren erobert worden.

Anno 1593. haben es die Türcken verlassen / und die Siebenbürger besetzt.

Anno 1623. hat es Georg Setskhi erobert.

Anno 1683. ergab sich Fillek an den Tekeli / und wurde geschleiffet.

**Warzen.** pag. 69.

**W**arzen ist bey 4 Meilen von Pest abgelegen / fast gegen der Insul St. Andrea über / war vormals ein Bischofflicher Sitz / und vornehme Stadt / von dem Ungarischen König Geysa mit einem prächtigen Tempel gezieret. Ward nachgehends von den Türcken eingenommen.

Anno 1685. mußte sich Stadt und Schloß auf Gnad und Ungnad an die Kayserlichen ergeben.

**Calo.** pag. 70.

**C**alo oder Callo ist ein fester Castell in Ungarn. Anno 1604. war es unter Kayserlichem Gehorsam / aber von dem Kayserlichen Commandanten an den Siebenbürger Fürsten übergeben / deme es auch noch Anno 1644. zuständig gewesen.

**Solnok.** pag. 71.

**S**olnok oder Solnok ist ein Ungarisches Städelein und Schloß / zwischen den Wassern Teissa und Saglva / wovon nemlich selbige zusammen fließen.

Anno 1548. hat Graf Nielas von Salm / K. Ferdinandi Obrister / diesen Ort befestiget.

Anno 1552. ward derselbe ohne Noth an die Türcken übergeben.

Anno 1685. brachte Hr. Gen. Mercy selbigen wiederum in Kayserlichen Gehorsam.

### Hegyesa. pag. 72.

Hegyesa ist ein hohes Berg-Schloß in Ungarn / in viereckigem Umfang erbauet / dessen Seiten von 4. starcken Thürmen defendiret werden.

### Canischa. pag. 73.

Canischa ist eine in Nieder-Ungarn gelegene Bestung / an einem sehr pflühtigen Ort / dem mit der Belagerung sehr übel bezukommen / das Schloß ist in einer gewierten und langlichten Form / mit Hüglern umgeben / zwischen welchen der Fluß Sala gemächlich dahier schleicht. Die Stadt wird in die alte und neue abgetheilet: die neue ist versehen mit einem ganzen und 2. halben Bollwerken / auch doppelten Pallisaden / und bestehet vornemlich ihre Stärke in einem tieffen Graben / und einem Morast / so über 800. Schritt breit ist; die andere oder alt-Stadt ist / so viel von fernen abzunehmen / mit gespitzten Basteyen und einem halben Mond versehen.

Anno 1572. haben die Türcken das Städtlein Canischa mit List einkommen / das Schloß aber wurd noch erhalten.

Anno 1600. wurde dieser considerable Ort von dem Christen Paradeiser an die Türcken übergeben / so aber den Obristen das Leben gekostet.

Anno 1664. ist Canischa von den Christen / aber vergeblich / belagert worden.

Anno 1688. ist die von den Kayserlichen Wöldkern lange vor

vorgehabte Bloquade der Festung Canischa aufgehoben worden.  
Anno 1690. den 13. April st. n. haben die Christen diesen Ort wieder einkommen.

**Pest.** pag. 74.

**P**est ist eine zimlich feste Ungarische Stadt / von dannen es über die Donau nach Ofen hinüber eine Schiff-Brücke hat / dahin man in einer halben Stunde gehen kan. Sie ist kleiner als Ofen / in einem etnen weiten Feld gelegen / und hat zimlich hohe / dicke und starcke Mauern. Inwendig sind schlechte nidrige Gebäude / und liederliche Häußlein.

Anno 1526. nachdem König Ludwig erbärmlich ums Leben kommen / hat der Türckische Kayser Pest erobert.

Anno 1540. kam es wieder unter Kayserlichen Gewalt.

Anno 1541. eroberten es die Türcken widerum mit großem Blutvergiessen.

Anno 1602. haben es die Christen wieder eingenommen.

Anno 1604. wurd es von dem Kayserlichen Commandanten / aus Furcht vor den Türcken / verlassen.

Anno 1684. verliessen es die Türcken widerum aus Furcht vor den Christen / von diesen aber wurd es / bey Aufhebung der Belagerung Ofen wieder verlassen.

Anno 1686. wurd Pest widerum von den Kayserlichen eingenommen.

**Ofen.** pag. 75.

**O**fen / oder Buda / war vor Zeiten der Ungarischen Könige Hof- oder Sitz-Stadt / hernach aber eine Residenz eines Türckischen Beziere / welcher unterschiedliche Wassen unter sich hatte. Sie hatte zu der Zeit gewaltige starcke Mauern und Bollwercke. Ihr Lager ist in einer schönen fruchtreichen Gegend an der Donau gegen Pest über. Sie ward ehmalen in 6. besondere Plätze getheilet

theilet. Darunter das Schloß der erste; der andere / die ober Stadt Ofen / so nach der Länge auf einem Hügel gelegen; der dritte / die lange Vorstadt / unter der obern Stadt / gegen dem Gebürge / biß an die Donau reichend / und mit dem Schloß und mehrgedachter obern Stadt gleich weit sich erstreckend: darinnen auch auf einem gewaltig hohen Felsen ein Blockhaus; der vierdte / die Juden:oder Wasser:Stadt / so an der Donau gelegen / und der größte unter besagten Plätzen / und doch mit der Ringmauren beschloßen war; der fünffte / eine Vorstadt / die Donau aufwärts gelegen; vor den sechsten Theil rechnen etliche das gegen über gelegene Vest. Es sind aber alle solche Theile durch die letztere harte Belagerung der Kayserlichen und Dero hohe Bunds:Verwandten gänßlichen / außer Vest / ruiniret / und in einen Aschen:oder Steinhaußen verwandelt worden. Nichts desto weniger ist aus solcher Asche nunmehr das weiland zerfallene Königreich Ungarn widerum / als ein neu belebter Phönix / aufgestanden; und bearbeitet man sich bißhero durch sorgfältige Anstalt H. Kayserl. Maj. dieselbe zur Verohnung und Defension bequem zu machen.

Anno 1527. hat Erb:Herzog Ferdinand von Oesterreich diese Stadt ohne Blutvergießen erobert.

Anno 1529. bekam der Türckische Kayser Solymann diese Haupt:Bestung / durch List / in seinen Gewalt; überließ selbe aber nachgehends an König Johannes.

Anno 1530. ward sie durch den von Roggendorf / im Namen Königs Ferdinandi / vergeblich belagert.

Anno 1540. belagerte sie Leonhart von Fels / aber vergeblich: hinaegen als in diesem Jahr Kön. Johannes gestorben / eroberte Solymann Ofen mit List / und besetzte es.

Anno 1541. abermal der von Roggendorf.

Anno 1542. Churfürst Joachim von Brandenburg.

Anno 1598. und 99. der Graf von Schwarzenberga / im Namen

**N**amen Erz-Herzogs Matthia / aber allezeit vergeblich.

Anno 1602. eroberte sie der Feld-Marschall Rußwurm vor eben gemeldten Erz-Herzog Matthiam / biß an die ober Stadt und das Schloß.

Anno 1683. ist sie von den Kayserlichen abermal fruchtloß belagert / aber

Anno 1686. durch Gdtlichen Beystand / und tapffere Anführung / der Kayserlichen / Chur-Bayrischen / Chur-Brandenburgischen / und anderer Reichs-Fürstlichen Völder / wieder in Kayserlicher Majestät Gehorsam gebracht.

### Serinwar. pag. 76.

**W**ar weiland eine treffliche Schanz / so der berühmte Ungarische Graf Serini / kurz vor dem vorigen Türcken Krieg in höchster Geschwindigkeit aufgeworffen / und den Türcken zu Carnischa dardurch ein Gebiß ins Maul gezelet. Liegt sehr vortheilhaft / und ward in der Mitten von der Mauer durchschnitten; an einer Seiten aber / von einem Arm solchen Flusses beschlossen; und hatte ein Seil Weges hinder sich die Drau zu einer Rückhalterin. Das alte Serinwar liegt gegen über / auf der andern Seiten der Mauer.

Anno 1664. ward das neue Serinwar von den Türcken mit dem vierdten Sturm erobert / was darinn angetroffen / niebergehaun / und die Fortifications-Wercke niedergedrissen.

### Comorra. pag. 77.

**C**omorra ist eine grosse und feste Stadt / gelegen an der Ost-Seite der Insul Schütt / stehet an der Donau und dem Waag-Fluß hin / und ist vom Abend mit einem sehr steffen Wasser-Graben umgeben / daß sie also gleich einen Dreyp-Angel formiret / und an der Spitzen gegen Ausgang die Wasser zusammen fließen. Gedachte Insul Schütt liegt zwischen Preßburg / Raab  
und

und Comorn. Die Basteyen allda sind von gewaltigen Werck-  
Stücken von allen Orten herum / samt einem sehr tieffen Wasser-  
Graben: Inwendig sihet man nichts als gar niedrige rauchige  
Häußlein für die Soldaten. Die Gegend herum ist ein schön /  
eben und fruchtbar Land / und hat dise Bestung bishero von den  
Türcken noch niemals können erobert werden. Sie ist von Kay-  
ser Ferdinand dem I. erbauet worden. Unlängst hat man diese Bes-  
tung noch stärker fortificiret / und selbige weiter außgebreitet /  
auch mit einer rechten Linie / von dem Wag-Fluß an / bis zu  
der Donau durchzogen / auch noch zum Überfluß mit 4. neuen Ba-  
stionen oder Bollwercken versehen.

Anno 1594. belagerte der Sinan Bassa dise Bestung / mus-  
ste aber mit Schimpff wieder davon abziehen.

Kaab. pag. 78.

**K**aab ist eine überaus starcke / in die Runde erbaute Bestung /  
anderthalb starcke Tagreiß von Wien / und 5. Meilen von  
Comorra / an dem Fluß Kaab / welcher Fluß vor dem noch wäh-  
renden Türcken-Krieg die Grenz-Scheidung zwischen denen ge-  
huldigten und ungehuldigten Orten ware. Dise Bestung ist mit  
Bollwercken / Basteyen / Gräben / Geschüß / und andern zur  
Munition gehörigen Sachen aufs beste versehen / und sehr bequem  
die umher ligende Bestungen zu secundiren. Die hin und wieder  
umher ligende Pflügen / dienen der Bestung auch zu zimlichem  
Vorthail. Der hohe Thurn darinn läßt den Donau-Strom /  
und die umligende Gegend gar schön und deutlich übersehen.

Anno 1594. ward Kaab nach 9. Wochiger Belagerung  
von dem Sinan Bassa mit Accord erobert.

An. 1598. ward sie von dem Grafen von Schwarzenberg  
durch List wiederum erobert / und in Kayserliche Devotion ge-  
bracht.

Leopoldstadt. pag. 79.

**L**eopoldstadt eine wolerbauete Vestung / an der Abend-Seite  
des Flusses Wag / gegen Freystadt über gelegen / nicht weit  
von dem Platz / da die Tartarn in dem vorigen Krieg übergangen /  
in Ungarn eingefallen / und in 3000. der Christlichen Völker nie-  
dergehauen. Es bestehet diser Ort in 6. regularen überdeckten  
Bollwercken / und ist gang und gar wie die Vestung Neuheusel  
erbauet.

Keopczin. pag. 82.

**K**eopczin ist eine kleine Vestung in Ungarn / mit hohen und  
starcken Mauern / Bollwercken / und vor den Courtinen li-  
genden Ravelinen samt einem breiten Wasser-Graben versehen.

Dobraniva. pag. 83.

**D**obraniva ist ein auf einem Berg in Ungarn gelegenes vestes  
Schloß / mit Streich-Wehren / Bollwercken / Thürnen /  
auch einer Seits mit einer doppelten Mauer versehen.

Kapos. pag. 84.

**K**apos ist ein in ebnem Gefilde liegendes Ungarisches Schloß /  
mit einer guten Mauer / zweyen Bollwercken / und einem  
Wasser-Graben verwahret.

Varda. pag. 85.

**V**arda / zugenannt das Kleinere / ein Schloß / an einem sum-  
pfigten Ort / in Ober-Ungarn / nahe bey Eched / und an dem  
Fluß Samos gelegen / darzu man nur einen Weg über lange  
Brücken hat / und deswegen bds zu belagern ist ; wie sichs dann  
in vorigem Krieg zu unterschiedlichen mahlen außgewiesen hat.

Gran. pag. 86.

**G**ran oder Strigonium ligt an der Mittags-Seite des Do-  
nau-Stroms / wo selbigem der Fluß Gran vereiniget wird.  
Sie

Sie wird getheilet in das obere und nldere / in die hohe und nldere Stadt / und ist allerseits mit einem Wall versehen. Der untere Wall oder Mauren bedecket den Donau-Fluß. St. Thomas-Berg gang nahe an der Stadt gelegen / ist also gemauret / daß er die Stadt bedecket. Dife Stadt ist ehedessen die Erz-Bischoffliche Haupt-Stadt in Ungarn gewesen / allwo St. Stephan der erste Hungarische Christliche König / geböhren / und König Stephan der III. begraben war.

Anno 1543. ward Gran durch Übergab deß geistigen Spanischen Commandanten Lascani an den Türckis. Kayser Soliman übergeben.

Anno 1594. ward sie von Erz-Herzog Matthia vergeblich belagert.

Anno 1595. ward sie nach 2. Monatlicher Belagerung wiederum von dem Kayserl. General / Fürsten Carl von Mansfeld / erobert.

Anno 1604. ward sie von dem Aly Bassa Mahomet vergeblich belagert.

Anno 1605. ward sie durch Übergab von dem Alybeg in der Türcken Gewalt gebracht.

Anno 1683. wurde Gran durch den Kayserl. Generalen / Ihr. Hochfürstl. Durchleucht Herzog von Lothringen / mit allen darinn befindlichen Stücken-Geschüz / Feuer-Mdrseln / Munition und Magazin / nebst 50. gefangenen Christen / so wider loß gelassen worden glücklich occupiret.

### Vicegrad. pag. 87.

**V**icegrad wird auch Plindenburg genennet / hat ein doppeltes Schloß. Das Obere dieses Orts ist auff einem hohen Felsen gelegen / allwo in vorigen Zeiten die Hungarische Königs. Cron verwahret wurde : Das Schloß ist auch ehedessen sehr schön gewesen.

Anno 1529. als der Groß-Türcke Solomann im Anzug gegen Wien begriffen / hat sich dieses feste Schloß an selbigen ergeben müssen.

Anno 1540. eroberte es Leonhard von Fels / des Königs Ferdinandi Feld-Marschall mit Accord.

Anno 1544. belagerten die Türcken diesen Ort wiederum / und eroberten ihn mit Accord / den sie aber nie gehalten.

Anno 1595. zwange es Erz-Herzog Matthias zur Übergab. Nach solchem ist es zur Zeit der Regierung Sultan Achmets / durch Verrätherey der Heyducken wiederum an die Türcken kommen.

Anno 1684. wurde die Stadt von den Kayserlichen mit Sturm / die Vestung aber mit Accord samt allen Stücken / Munition und 3. Fähnlein erobert.

**Strezen.** pag. 88.

**S**trezen oder Strezen / ist ein festes Ungarisches Castell / so laut David Frölichs Bericht / in Christlicher Gewalt.

**Siarmat.** pag. 89.

**S**armat oder Sparmath / auch Jarmath / ist eine Vestung in Ober-Hungarn / wurd Anno 1552. von den Türcken eingenommen.

Anno 1619. von dem Bethlem Gabor erobert.

Anno 1658. ist sie wieder zur Hungarischen Cron kommen.

**Novigrad.** pag. 90.

**N**ovigrad ist ein sehr festes Ungarisches Schloß / auf einem starcken / doch nicht gar hohen Felsen erbauet: Hat starcke dicke Mauren / einen in Stein außgehauenen Graben / so inwendig rings um das Schloß gehet / und 30. Schuh tieff; außwendig am Berg einen hohen zweyfachen Plancken-Zaun eines Mannes dick mit Odnern beschoffen / ligt gegen Mittag nach der Donau

zu / und der Stadt Waissen. Gegen Morgen erheben sich vil Hügel und Weinberge; gegen Abend grosse und breite Wälder. Mitten im Schloß stehet ein hoher Thurn / wie auch ein nicht ohne grosse Kosten gegrabener Brunn.

Anno 1544. wurd diser Ort von den Türcken erobert / die ihn hernach mit einem doppelten Wall / von aussen zu / versehen / und sehr befestiget.

Anno 1594. ward sie durch Erb. Herzog Matthiam von dem Türckischen Joch wieder erlediget.

Anno 1605. haben die Türcken selbigen Platz ohne Verlust einigen Manns eingenommen.

Anno 1619. nahm ihn Fürst Bethlem Sabor ein.

Anno 1626. lagerten sich die Türcken darvor / wurden aber von dem Kayserl. General von Wallenstein weggeschlagen.

Anno 1663. hat der Verlust Neuheusels auch den Verlust dieses Platzes / und selbigen wiederum in Türckischen Gehorsam gebracht.

Anno 1685. schlug das Donnerwetter in Monigrad in dem Pulver Thurn / daß alles im Feuer aufgieng / und die Türcken mit grossern Verlust alle weichen musten / daß also durch Gdtsliche Hand der Ort wieder in Kayserl. Gewalt gerieth.

### Lindua. pag. 91.

**L**indua von einigen auch Limbach genant / ist unferli vor Neu. Serinwar / an der Muhr gelegen.

Anno 1604. haben die Türcken den Markt Limpach in dem Brand gesteckt. Wie es aber heut zu Tag damit beschaffen / ist nicht bekandt.

### Schambof oder Schambo. pag. 92.

**S**chambof / ein schdnes Schloß / darbey ein Fleck / zwischẽ Ofen und Stulweissenburg / so Nicolaus Palphi / Oberster zu Gran Anno

Anno 1596. mit stürmender Hand erobert / darüber das Castell im Feuer aufgangen ist.

Anno 1599. ist Schambol vom Grafen von Schwarzenberg erobert / verbrennt und gesprengt worden.

**Sisect.** pag. 93.

**S**isect ist ein dreyeckigt Schloß und Closter / von Ziegelsteinen erbauet / dem Capitel zu Zagrabien gehöriq / zwischen den zweyen Wassern Sau und Culpá bey dem Außerfluß deß letztern in die Sau / gelegen.

Anno 1592. wurd es von denen Türcken vergeblich belagert.

Anno 1593. haben es die Türcken mit List einkommen / und alles / was sie darinn angetroffen / nidergemacht.

Nachgehends hat Erb: Herzog Maximilian sich deß Plazes wiederum bemächtiget / und solchen dem Dom: Capitel zu Zagrabia wieder zugestellt / welches ihn bald wieder erbaut und besetzt hat.

**Deveczer.** pag. 63.

**D**eveczer oder Devetser / ein festes Castell in Hungarn / so nach dem Bericht Zeileri / annoch in der Christen Gewalt.

**Bicze.** pag. 94.

**B**icze oder Biezl / ein Türckisch Castell / so von den Commorern / und andern Freybeutern / Anno 1599. erobert worden.

**Arva.** pag. 95.

**A**rva ein von Natur und Wercken sehr festes Castell / so den Christen zuständig seyn solle.

**Simonthorna.** pag. 96.

**S**imonthorna eine schöne Stadt und Schloß an dem Fluß Sarawiß / zwo Meilen von Caposwar. Die Länge dieser Stadt überreißt die Breite um ein merckliches / und dienet ihr die Palancka / womit sie umfangen wird / ingleichem der tieffe Graben /

ben / nebst dem langen Morast zu keinem geringen Vortheil. Zu dieser Stadt leitet eine Brücke welche 300. Schritt breit / allwo drey Thore mit Aufzieh-Brücken zu sehen. Fast mitten in der Stadt stehet das Schloß / auf dem höchsten Ort / und gang von Steinen aufgeführt / an dessen Form die Bau-Art der Alten noch deutlich zu erkennen / das Schloß wird rings umher mit einem Graben umgeben.

An. 1602. ist dieser Ort von denen Türcken erobert worden,

An. 1686. ward er durch den Prinz Ludwig von Baden mit Accord erobert / und darinn 80. Stück Geschütz / 12000. Granaten / und sonst ein grosse Menge Munition gefunden.

### Lenti. pag. 97.

**L**enti ist ein Ungarisches Schloß / auf einem flachen Grunde liegend / mit Bollwercken und einem guten Wassergraben vor feindlichem Anlauf verwahret.

### Darano. pag. 98.

**D**arano ist ein starkes Ungarisches Schloß / mit Mauern / Thürnen / etlichen Bollwercken / und einem breiten Wasser-Graben zur Defension bequem gemacht.

### Belatintz. pag. 99.

**B**elatintz ist ein altes Ungarisches Schloß / so eines Theils mit einem Hügel / anders Theils mit einer (wiewol teziger Zeit / in etwas zerfallenen) Mauer und Wasser-Graben versehen.

### Ozora. pag. 100.

**O**zora ist ein mit einer Mauer und einigen Streich-Wehren / neben einem Wasser-Graben / (so aus einem vorbeyp fließenden Bächlein hergeleitet) versehenes Schloß / in Ungarn / in einem ganz ebenen Felde gelegen.

**Efect.**

Essee. pag. 102.

**E**see oder Ossee / so vor das alte Nursa gehalten wird / ligt etwas niedrig / und mit Bäumen bepflanzt. Auf einer Seite des Thors sieht man einen Theil von einer Römischen Schrift: M. Alian, &c. und auf der andern Seiten stehet ein Jungferns Haupt in Stein gehauen. Der Ort ist groß und Volkreich / und wurden vor der letztern Eroberung über 500. Kauffmanns-Läden darinn gefunden. Merckwürdig war ehmalen allhier / die hölzerne Brücken / so eines Theils über den Drau-Fluß / andern Theils aber über den dabey gelegnen Morast / geschlagen / und innerhalb 34. Tagen mit 25000. Mann / auf Befehl des Türckischen Kayfers Solymanni erbauet worden. Sie war 8565. Schritt lang und 17. Ellen breit / und hatte alle Viertel-Meilen einen Thurn aufgeführt.

Anno 1529. nach dem Kayser Solymann die von ihm belagerte Stadt Wien verlassen / hat er Essee eingenommen.

Anno 1664. wurde durch den Grafen Niclas von Serin / diese besagte herrliche Brücke ganz verbrannt.

Anno 1685. eroberten die Kayserliche unter dem Herrn General Lesle die Stadt Essee / welche geplündert / und samt 1100. Schritten von der seither dem obigen Ruin wieder reparirten Brücken / verbrannt wurde / des Schlosses aber konte man sich damalen nicht bemestern.

Anno 1687. verliessen die Türcken bey Annäherung der Kayserlichen Völcker / wider alles verhoffen / diesen Haupt-Paß / und wurd derselbe ohne Verlust einigen Mannes von dem Herrn General Dünwald besetzt.

Kalastrom. pag. 103.

**K**alastrom ist ein in Ungarn / auf einem Hügel erbautes Schloß / mit einer Mauer und etlichen Thürnen umgeben.

Ropa

**Kopany.** pag. 104.

**K**opany ist ein Berg-Schloß in Nider-Hungarn zwischen Sigeth und dem Balaton-See gelegen.

Anno 1602. als Erzh. Herzog Ferdinand Sigeth erobert / wurd von dessen Vblckern dieses Kopany den Türcken abgenommen.

**Tomasi.** pag. 105.

**T**omasi ist ein Ungarisch Schloß / an und auf einem Hügel gelegen / und mit einer Schuß-Mauer umgeben.

**Solyom.** pag. 106.

**S**olyom oder Alt-Sol ist eine Berg-Stadt in Ober-Hungarn / an dem Wasser die Gran / hat ein starkes Schloß in der Stadt / ist aber sonst von schlechtem Gebäu. Es wohnen allhier Wendische / Hungarische und Teutsche Leuthe. Allda gibe es Gold-Silber-Quecksilber-und Kupffer-Bergwerck / auch einen Brunn so röhlich / aber gar lieblich zu trincken.

Anno 1605. ergab sich neben andern Berg-Städten dieser Ort an der Rebellenischen Heyducken General Rodoy.

Anno 1647. eroberte ihn der Sibenburgser Fürst.

Anno 1678. ergab sich derselbe an den Sekeli / mußte sich doch noch in selbigem Jahr der Kayserlichen Bittmäßigkeit unterwerffen.

**Elefko.** pag. 107.

**E**lefko ist ein festes Schloß in Ungarn / welches so wol durch Kunst als Natur vor feindlichem Anlauf verwahret / in dem es nicht allein mit hohen Mauern umgeben / sondern auch auf einem gähen und unersteiglichen Felsen gelegen.

**Digles.** pag. 108.

**D**igles ist ebenmäßig ein auf einem hohen Felsen (welcher in einem kleinem Gehlß empor steigt) ligendes Ungarisches Schloß mit Mauern umgeben.

**Nagy Heflan.** pag. 109.

**N**agy Heflan ist ein wolgebautes Lust-Haus / so mit Zierreichen Lust-Gärten pranget / von einer Seite hat es anmuthige Weinberge / von der andern aber einen schönen Flecken.

**Tabor.** pag. 110.

**T**abor ist ein schönes Schloß / mit einer guten Mauer und doppelpeltem Graben / über welche nur eine Brücke gehet / vor einem Anlauf verwahret.

**Sengrot.** pag. 112.

**S**engrot ein Ungarisches Schloß / so mit einer Mauer und kleinen Bollwerken / samt einer Palanden verwahret ist.

**Nembti.** pag. 113.

**N**embti ist ein Baltharischer Gränz-Platz / an dem Flüsslein Kunka / unfern S. Gotthard gelegen.

**Giszing.** pag. 114.

**G**iszing ist ein zierlich festes Berg-Schloß in Ungarn / an dessen Berges Fuß ein schöner Flecken gelegen.

**Rechniz.** pag. 115.

**R**echniz ist ein mehr zur Lust als Defension wol erbautes Schloß in Ungarn / am Flüsslein Rechniz / unfern von Ungarischer Neustadt gelegen / in viereckiger Form / von daraus es einen annehmlichen Prospect auf einige Hügel, Odrffer und Gärten gibe.

**Fekete Varos.** pag. 116.

**F**ekete Varos / ein ordentlich erbautes Städtlein / so von einem feindlichen Anlauf mit Rondellen und Bollwerken zimlich befestiget / und in viereckigem Umfang zwischen fruchtbarn Aedern und anmuthigen Wiesen gelegen.

**Czobancz.** pag. 117.

**Czobancz** ist ein altes und fast zerfallenes Berg-Schloß / in Ungarn auf einem schroffigten Felsen gelegen / und mit einem Gehölz umgeben.

**Kiczo.** pag. 118.

**Kiczo** ist ein Ungarisches Berg-Schloß / mit Wäldern / Bergen und Büschen umgeben.

**Czicza.** pag. 119.

**Czicza** ist ein festes Berg-Schloß in Ungarn / so auf einem jähen Felsen gelegen / an der Seite aber / wo der Zugang ist / mit einer doppelten Mauer und Streich-Wehren versehen ist.

**Czeszn.** pag. 120.

**Czeszn** ist ein auf einem hohen Felsen gelegenes und, auch von der Kunst wol-befestigtes Schloß.

**Wicowitiza.** pag. 121.

**Wicowitiza** oder **Verovitiza** sonst **Verzercke** genannt / ist eine importierliche Festung und Paß in Croatia / bestehet in einem Städtelein und Schloß; dieses letztere hat unter andern einen starken/runden/ steinern Thurn und tieffen Graben/die Streich-Wehren sind von Holz / und mit Erden außgefüllet / das Städtelein aber hat einen gleichmäßigen Wall / wie die angeregte Cortina / jedoch ist der Fuß deß Walls gemauert.

Anno 1684. bemächtigte sich der Kayserliche General Leslle dieses Plazes mit einem vorthellhafften Accord.

**Verebel.** pag. 122.

**Verebel** ist eine kleine Festung mit vier Regular Bollwerken versehen / und auf einem außgehauenen Hügel gelegen / auch meistens mit Palanden umgeben.

**Berencz.** pag. 123.

**B**erencz oder Berens ein Schloß an den Währischen Gränzen / so in dem Botschkaischen Aufstand An. 1605. sich an dieselbe Parthey ergeben / aber wiederum von den Währen eingenommen und besetzt worden ; Welche Besatzung erst lang hernach / nemlich nach vollendetem Krieg / von dannen genommen worden. Weilen aber der Botschkaische Obrister darinn / aus diesem Ort vertriben worden / so hat er die Stadt zuvor angezündet / daß sie darüber biß auf zwey Kirchen abgebrunnen.

**Gesztes.** pag. 124.

**G**esztes / Gostek / Gestaia ist ein Schloß / nahe bey Raab und Papa auf einem hohen Gebürg gelegen / und mit einem Wald umgeben.

Anno 1566. verliessen die Türcken aus Furcht der Christlichen Vöcker Annäherung diesen Ort.

Anno 1588. wurd Gesztes von den Kayserlichen besetzt / aber bald darauf wieder an die Türcken abgetretten.

Anno 1598. hat der Graf von Schwarzenberg die Bestung Gesztes / so die Türcken verlassen / wieder besetzt.

Anno 1605. haben die zu Gesztes / durch Gewalt gezwungen / denen Botschkaischen und Türcken gehuldet. Nach solcher Zeit aber ist selbiges wieder an die Christen kommen.

**Domanis.** pag. 125.

**D**omanis ist ein schönes und festes Schloß in Ungarn / auf einem ebenen Felde gelegen / und mit starken Vollwercken wol verwahret.

**Sobotis.** pag. 126.

**S**obotis ist ein festes Ungarisches Schloß / mit starken Mauern / Thürnen und Vollwercken ins Vierck erbauet / auch mit einem Wasser-Graben umgeben.

Schwarz

**Schwarzenbach.** pag. 127.

**S**chwarzenbach ist ein Berg-Schloß in Ungarn / so mehr von Natur als Kunst befestiget / in dem es auf einem hohen Fel- sen erbauet / welcher schwerlich zu besteigen fällt.

**Keresztur.** pag. 128.

**K**eresztur oder Keresztur ist ein gegen Aufgang gelegenes Ungar- risch Städtlein / so guten Wein herfür bringt / nach dem Bericht Frolichii. Sonsten ist auch in den Ungarischen Land- Charten ein Keresztur befindlich / so an dem Fluß Sarwis unfern Stulweißenburg / gegen Aufgang gelegen.

**Czagkathurn.** pag. 130.

**C**zagkathurn oder Eschakethurn / bey der Muhr gelegen / so Ituanusius Chaetorniam Lateinisch nennet / ist der Grafen von Serin und Anno 1638. Herrn Grafen Nicolai vornehmstes Schloß / und Residenz gewesen / dabey ein Städtlein ligt. Al- hie ist deß vorigen Grafen Niclasen von Serin ( der Anno 1566. zu Sigeth sein Leben ritterlich geendiget ) Haupt / von seinem Sohn Georgio / in das Grab / in welchem seine deß Grafen Ni- colai erste Gemahlin / Graf Ferdinands Frangepan Tochter be- graben / g:legt worden; als solches Mustapha den Bezier von Ofen / deß Groß-Beziers / so Sigeth erobert / Vetter / dem Grafen von Salm / in einem schlechten Zwich / ingewickelt / mit einem Schrei- ben nach Comorra geschickt / der aber solches / weil es gar heßlich anzusehen / auch übel gerochen / mit Rosen-Wasser waschen / wol- riechend Gewürß darzu legen / auf einen Wagen setzen lassen / und es mit sich gen Naab geführt / in Begleitung deß ganzen Kayser- lichen Kriegs-Volcks / von dar es dan ferner mit einer ansehnlichen Leich-Begängnuß / und in Begleitung der ganzen Armee / hieher auf Czagkathurn gebracht worden.

Warasdin. pag. 131.

**W**arasdin oder Klein-Wardein / ist eine Ungarische Freystadt / und sonsten eine vornehme Vestung wider die Türcken an den Steyrischen Grängen / doch noch auf Hungarischem Boden / und zwar im Windischen Lande gelegen / woselbst der Windische Gräng-General seinen Sitz hat. Die Gegend daherum ist weit / lustig / eben / und gegen Mitternacht der Stadt fließt der kleinere Arm von der Drau hin / welcher Fluß ein wenig oberhalb der Stadt sich in zwey Theile theilet. Auf der andern Seite der Stadt / zur linken Hand / findet sich ein hohes Gebürg / zwischen welchem und der Stadt das so genannte Constantinische heilsame Warm-Bad entspringet.

Nach dem Tod Königs Ludovici ist dieser Ort durch freywillige Ubergab an Graf Franz Frangepan kommen / und bald darauf an König Ferdinand.

Anno 1603. haben die Tartarn über die gefrorne Wasser biß hieher gestreiff.

Anno 1685. ergab sich dieser Ort an die Kayserlichen / in dem ihn die Rebellen verlassen hatten.

Copreuniz. pag. 132.

**C**opreuniz oder Copramiz. Isthuanus nennet solchen Ort Capronciam eine Vestung oder Stadt. Wird von theils zu Croaten / von theils zum Windischen Land gerechnet / und aus Steyrmarch versehen und versorget.

Petrinia. pag. 133.

**P**etrinia ein Schloß an dem Ausfluß des Wassers Petrina in die Culp gelegen / eine Meil Wegs in Erabatan. Ortellius nennet selbiges ein neu mit Holzwerck in einander geschlossen / und wolverwahrtes Bloch-Hauß / so des Jahrs 1592. samt einer Brucken dabey / erbauet worden.

**Presniz.** pag. 134.

**P**resniz oder Preseniz / ein Bestung drey Meilen von Canscha gelegen.

Anno 1566. von den Türcken eingenommen und befestiget.

Anno 1594. ward dieser Ort durch den Grafen Georg von Serin angegriffen / und ohne Mühe / weil es die Türcken angezündet verlassen / bekommen. Nach solchem aber ist es doch wiederum dem Erbfeind zu theil worden.

Anno 1664. wurde dieser Ort von den Christen wieder mit Accord eingenommen.

**Wibitsch.** pag. 135.

**W**ibitsch ist ein Städtlein in Croaten / allda nach dem Bericht Megiseri Anno 1587. über die hundert tausend Gänß und Enten sich niedergelassen / so bey Nacht ein greuliches Geschrey angefangen / und mit einander gekämpffet haben / darüber die meisten tod bliben / welche die Soldaten und Burger in die Bestung abgeholt / eingesalzen / geräuchert und gessen. Es ist diese Bestung mit dem Fluß Una / wie eine Insul umgeben / und ligt in einer lustigen Gegend / ist mit Trauren und Thürnen wol versehen / und wegen seiner Priesterschaft und Franciscaner Closters berühmte.

Anno 1592. haben die Türcken diesen Ort belagert / und mit Accord einbekommen.

Anno 1594. hat der Croatische Oberst zu Carlstadt / diesen Ort bestigen / geplündert / und in Brand gesteckt / das Schloß haben aber die Türcken noch erhalten.

**Sarvos** pag. 136.

**S**arvos oder Sarabaz / 4. Meilen von Zollnock / auf dem Fluß Xpros gegen Siula gelegen. Ist ein grosser Ort.

Anno

Anno 1685. wird diser Ort von dem General Mercy den Türcken abgenommen.

**Sabaz.** pag. 137.

**S**abaz ist ein starkes und vestes Schloß in Slavonien / in einer Insel / welche der Sau-Fluß macht / gelegen 5. grosser Meilen von Griechisch-Weissenburg gegen Süd-Westen.

Anno 1475. eroberte es König Matthias Corvinus mit List.

Anno 1521. belagerten und eroberten es die Türcken.

**Neutra.** pag. 138.

**N**eutra ist eine Bischoffliche Stadt in Ober-Hungarn / an dem Fluß Neutra / welcher zu beyden Seiten die Vestung / samt der Ober- und Unter Stadt gleichsam wie eine Insel einschleußt / von welchem sie auch den Namen bekommen. Das Schloß ligt auf einem hohen Berg / und schroffigen Felsen / also / daß es um sich eine weite Gegend hat / welche ganz eben und flach / auch weiters einigen Berg oder Hügel in der Nähe nicht begreiffet / welcher dero zu Schaden oder Nachtheil gereichen möchte. Die Stadt aber unten am Schloß ligt aufwärts / und verlieret sich allgemach in die Tieffe biß zu dem Fluß / welcher auch daselbst durchläufft / und die Stadt in die unter und obere Stadt theilet. In dem Schloß hat es ein schönes Münster / und herrliches Dohm-Stift / von Gebäu zierlich und dauerhaft / und von einer solchen Höhe / daß mans in der Ferne wol sehen kan. Darinnen seyn auch Fürstliche Gemächer und Wohnungen / voll kunstreicher Mahlereyen / und anderer Zierlichkeiten. Von aussen herum stehet ein Eichwald.

In dem Botichkaischen Krieg haben die Heyducken die untere Stadt verbrandt / die obere aber besetzt.

Anno 1619. hat Bethlem Gabor die Stadt eingenommen.

Anno

Anno 1663. wurd Neutra/ ohn alle Noth / von dem Com:  
mandanten an den Türckischen Groß-Bezier übergeben.

Anno 1664. nahm der Kayserliche General Susa diesen  
Ort mit Accord ein.

### Ungarisch Altenburg. pag. 139.

**A**Ungarisch Altenburg ist eine Stadt und Schloß / an dem  
Fluß Leitha / wo solcher in einen Arm der Donau fällt/  
nicht gar 4. Teutsche Meilen unterhalb Preßburg / und wird  
nicht allein von besagten beeden Strömen angeflossen / sondern  
auch mit einem breiten Graben bewahret.

Anno 1529. nahm Sultan Solymann diesen Ort nach  
häßtigem Widerstand ein.

Anno 1621. nahm es der Kayserliche General Buquoy  
dem Bethlem Gabor (der es etliche Jahr vorhero eingenommen)  
wiederum ab.

### Sendre. pag. 140.

**S**Endre oder Sendro ist gelegen an dem Fluß Boldua / 8.  
Meil von Caschau / an einem Pestilensischen und unge-  
sunden Ort / und hat 2. Schlöffer innerhalb der Mauren / deren  
eines Namens Zadvar auf einem Berge gelegen / auch ist solcher  
Ort im übrigen sehr fest.

Anno 1567. nahm disen Ort Herr Lazarus von Schwendi  
ein.

Anno 1597. thaten die unsern aus Sendre und andern be-  
nachbarten Schlöffern / denen Türcken grossen Schaden.

### Lakompak. pag. 141.

**L**akompak ist ein vortreflich und herrlich erbautes Lust-  
Schloß in Ungarn / mit breiten Wasser-Gräben / auch  
einem Lust-Wald umgeben / und mit einem anmuthreichen Bier-  
Gar-

Garten versehen / daß also nichts daran was zur Zierde und Er-  
götlichkeit dienet / vergessen zu seyn schicket.

**Oedenburg.** pag. 142.

**O**edenburg ist eine schöne Volkreiche Stadt / und sehr fest/  
gelegen an den Oesterreichischen Grängen / 8. Meilen  
von Wien; soll ihren Namen daher empfangen haben / daß sie  
von dem Römischen Kayser / Heinrich dem Dritten geschleiffet  
und öde gemacht / hernach aber wieder aufgerichtet und mit  
Teutschen Einwohnern besetzt worden. Massen sie auch bißher  
von Teutschen bewohnet und regiert worden. Die Vorstadt  
ist groß und weit genug; die rechte Stadt aber klein; jedoch mit  
dicken Mauern / und guten Gräben / wider einen Anfall wol  
befestiget. Der Grund und Boden selbigen Orts ist gar gut und  
fruchtbar: Und wird der Jahrmaect allda / nicht allein aus  
Teutschland von vielen Orten besucht / sondern auch die Ungar-  
rischen Sage öftters allhie gehalten.

Anno 1490. hat sich dise Stadt Kayser Maximilian er-  
geben.

Anno 1605. wurd sie von Türcken / Tartarn und Heydu-  
cken vergeblich belagert.

Anno 1619. nahm Bethlem Gabor dise Stadt ein.

Anno 1679. fiel dises Oedenburg biß auf 20. Häuser in  
die Asche.





Lebens	157	Gente	158
Lindua	171	Serinwar	167
		Sigeth	155
		Simonthorna	172
St. Martinsberg	154	Sisect	172
Munkatsch	150	Sobotis	178
		Strezen	170
Nagy Heflan	176	Stul-Weiffenburg	152
Nembti	176	Sjaduara	162
Neuheusel	161		
Neutra	182		
St. Nicolaus	151	Tabor	176
Novigrad	170	Temeswar	144
		Teplice	160
Oedenburg	184	Tirna	149
Ofen	165	Tolap	145
Ojora	173	Tomasz	167
Palotta	153	Varano	173
Papa	144	Varda	168
Pest	164	Verebel	177
Pertrinia	180	Vesprin	147
Prefburg	156	Ugod	161
Prefnik	181	Vicegrad	169
		Vigles	175
Raab	167	Ungarisch Altenburg	183
Rapos	168		
Rechik	176	Waigen	163
Riczo	177	Warasdin	180
Rojgon	152	Waradein	148
		Wihitsch	181
Sabaş	182	Wirowitzja	177
Sarvos	181		
Schambol	171	Zatmar	161
Schwarzenbach	179	Zolyom	175
Sendre	183	Zolnoc	163
Sengrat	176		

L
N
D
E.



11668/01





# A TRÓNÖRÖKÖS MÉRTANKÖNYVE

---

## DAS GEOMETRIEBUCH DES KRONPRINZEN

Közreadja és a bevezető tanulmányt írta

RÓZSA GYÖRGY

Vorgelegt und mit einer Studie von

GYÖRGY RÓZSA

Országos Széchényi Könyvtár

MB No. 914



2002

BALASSI KIADÓ  
ORSZÁGOS SZÉCHÉNYI KÖNYVTÁR

Báró Anton Ernst Burckhardt von Birckenstein  
A TRÓNÖRÖKÖS MÉRTANKÖNYVE  
című művének reprint kiadása az Országos Széchényi Könyvtárban őrzött  
IV. Math. u. 56 és IV. Math. u. 56b egymást kiegészítő kötetek  
FM/9/482 jelzetszámú mikrofilmjei alapján készült.  
A munkálatokat az Országos Széchényi Könyvtár  
Mikrofilm- és Fényképtára végezte, 2001-ben.

Die Faksimileausgabe des in der Országos Széchényi Könyvtár  
aufbewahrten Originals

OSZK  
Országos Széchényi Könyvtár

© Rózsa György, 2001

ISBN 963 506 448 9



*Ex Bibliotheca  
H. E. Burckhard.*

A. E. Burckhard von Birckenstein ex libris  
Exlibris von A. E. Burckhard von Birckenstein



*Nobili et Insigni Viro D. Folberto ab OudenAllen, Ultrajectensi Belgae,  
Sac. Cas. Maj. Camerae Pictori. &c. hanc suam Effigiem Dicit dedicatque  
Justus van der Nypoort.*

Justus van der Nypoort önarcképe  
Selbstbildnis von Justus van der Nypoort

## A TRÓNÖRÖKÖS MÉRTANKÖNYVE

A könyv szerzője, a cseh származású *Anton Ernest Burckhard von Birckenstein* báró születési és halálozási évét nem ismerjük. A császári hadsereg hadmérnökeként az alezredesti rangig jutott el. 1684-ben részt vett Esztergom megerősítésében, majd 1686-ban Buda ostromában. Ebben az évben Győr főmérnöke lett, itt 1699-ig tudjuk a nyomát követni. 1687-ben ismét Budán találkozunk a nevével, majd 1702-ben a Hofkriegsrat tagja lett. 1740-ben és 1744-ben megjelent egy Eukleidész-fordítása, ám nem tudjuk, hogy akkor még életben volt-e. Címerét ábrázoló ex librise a soproni Erdészeti és Faipari Egyetem könyvtárában maradt fenn. Birckensteinnek jó kapcsolatokkal kellett rendelkeznie, mivel I. Lipót elsőszülött fiának, a későbbi I. Józsefnek (megkoronázták 1687-ben, uralkodott 1705–1711 között) trónörökös korában, az 1680-as években geometriatanárul választották. „Tanártársai” között olyan hírességek voltak, mint a kor egyik legnagyobb osztrák építész, Johann Bernhard Fischer von Erlach és a két kiváló hadvezér, Savoyai Jenő és Badeni Lajos hercegek.

A könyvet illusztráló rézmetszetek a 62. lapon fennmaradt szignatúra bizonyosága szerint *Justus van der Nypoort*tól származnak. Róla annyit tudunk, hogy a hollandiai Utrechtben született, 1625 körül. Halálának idejét nem ismerjük. Hazájában végzett tanulmányai után zsánerképeket készített Bega és Ostade modorában, majd az 1680-as években Bécsbe ment, feltehetőleg barátja, az 1678 óta ott élő Folbert van Ouden-Allen biztatására, aki császári udvari festő volt, és akinek Nypoort mezzotinto önarcképét ajánlotta. Nypoort az egyetemi nyomda 1683-as kalendáriumának a város látképével díszített címlapját Nagyszombatban szignálta, ez bizonyítja magyarországi tartózkodását. Egyéb kelet-európai művei történeti ábrázolások, mint például Bécs 1683-as vagy Esztergom 1683-as és 1685-ös ostroma. Buda 1686-os visszafoglalásának évéből származik az ostrom két ábrázolása, 1687-ből

I. József magyar királlyá koronázása és a nagyharsányi csata képe a lotharingiai Charles Joseph Juvigny császári hadmérnök rajza nyomán, valamint Belgrád 1688-ban történt visszafoglalása. Bécsben együtt dolgozott Johann Martin Lerch és Johann Jacob Hoffmann rézmetszőkkel. Könyvillusztrációk és szép mezzotinto portrék egészítik ki oeuvre-jét. Szigatúrák tanúsága szerint az 1690-es évek elején Morvaországban járt. 1694-ben még jelentek meg könyvek Nypoort illusztrációival, ennél későbbi időből azonban nem ismerünk életére vonatkozó adatokat. A zágrábi akadémia grafikai gyűjteményében nagyszámú Nypoort-rajzot és -metszetet őriznek, amelyek Wagensbergből (Bogenšperk), a topográfus Johann Weikhard Valvasor tulajdonából kerültek jelenlegi őrzési helyükre.

Birkenstein reprint kiadásban most megjelenő mértankönyve először 1686-ban Bécsben látott napvilágot. A geometriai példák rajzait állítólag maga József főherceg készítette, a szerző, nyilván anyagi támogatás reményében, neki ajánlotta könyvét. A hosszadalmas barokk cím első sorát magyarul a következőképpen lehetne visszaadni: „A főherceg körző- és vonalzófogásai avagy bevezetés a matematikai tudományokba...”

Az első kiadásban a címlap előtt a Bécsben is dolgozó müncheni *Karl Gustav Ambling*nek (1651–1702) a könyv többi illusztrációjától eltérő stílusú díszcímlapját találjuk. Rajta a tudományok antik öltözetű megszemélyesítői és József főherceg tanítómesterei vezetik a trónörököst a Magyarország térképével letakart posztamensen álló trónusa felé. Ezután 6 számozatlan lapon a Józsefhez szóló ajánlás, majd a geometriáról szóló bevezetés után maga a 6 részre (könyvre) osztott mértani példatár következik. A példák szövegével szembeni oldalakon a megoldást 122, átlagban 173×113 mm nagyságú vegyes vagy tiszta rézmetszet technikájú illusztráció tünteti fel.

A geometriai ábrák közül tizenkettőn nem látunk magyar vár- vagy városképet, azokat ehelyett meghatározhatatlan táj- vagy csataképekkel díszítette a művész. A 61. képen a bécsi ostrom egy érdekes jelenetét figyelhetjük meg: Georg Franz Koltschitzky török ruhában kihallgatja a török vezér sátrában folyó tanácskozást. Híreivel nagy segítségére volt a keresztényeknek a védekezésben. Jutalmul – a legenda szerint – ő kapott elsőnek engedélyt rá, hogy kávéházat nyisson Bécsben. A geometriai ábra alatti üres helyet 110 képen a korabeli Magyarország

várait vagy városait ábrázoló látképek töltik ki. A témához nem szorosan kapcsolódó, dekoratív szerepű veduták alkalmazása nem volt szokatlan a XVII–XIX. századi grafikai művészetben, Birckenstein könyve leginkább a hasonló tartalmú korabeli francia metszetes könyvekhez hasonlít.

A látképek hitelesség szempontjából nem egyforma értékűek. Egy részük hiteles, például Balassagyarmat, Esztergom, Nagyszombat, Nógrád, Vác, Visegrád. Nem tudjuk, hogy mindezek a veduták magától Nyooorttól származnak-e, vagy esetleg a helyszínen mások által készített rajzokat sokszorosítottak. Találunk olyan képeket, amelyek korábban (például Dilichnél) kialakult típusokat másolnak. Az illusztrációk egy része az Esterházy Pál nádor által tervezett, de meg nem valósult topográfia lapjainak másolata, amelyek néhány évvel Birckenstein könyve előtt készültek a család birtokain fekvő kastélyokról. A könyv a 142. oldalon ér véget. Kiadóként maga a szerző, nyomdászként a bécsi Johann van Ghelen szerepel.

Az előtereket élénkítő staffázsalakok még közvetlenebb megfigyelésről tanúskodnak. Elsősorban a katonák életének eseményei érdeklik a művészt, ami a keletkezés korát tekintve érthető is. Tanulmányozhatjuk rajtuk a XVII. századi magyar gyalogosok és huszárok viseletét, illetve fegyverzetét (35., 67., 72. l.). Igen sok a staffázszerű alkalmazott csatajelenet (28., 41., 66. l.). A harcok során mind magyar, mind török részről ejtettek foglyokat (57., 136. l.), és mindkét oldalon előfordult a hadifoglyokkal szembeni kegyetlenkedés (99. l.). Nem volt ritka jelenség a fosztogatás sem (115. l.). Az egyik képen közelről tanulmányozhatunk egy ágyúállást, amelyre a végvári harcokban sokszor volt szükség (91. l.). Emellett megtalálhatjuk a képeken a katonaelet derűsebb oldalait is. A táborban mulatozó katonák ábrázolása többször is visszatér (98., 107., 123. l.). Kedvelt időtöltés volt a harcok szünetében a kártyázás és a kockázás is (76., 127. l.). Rendkívül érdekes, egyedülálló képes forrás a kuruc fegyvertánc ábrázolása (132. l.).

Természetes, hogy a hosszú háborús időszak a polgári életre is rányomta bélyegét. Leginkább a parasztság szenvedett az egyre súlyosbódó terhek miatt. A menekülők magukat fogták be a szekérbe, amelyen családjukat és kis vagyonukat biztosabb helyre igyekeztek eljuttatni (108. l.). Igen érdekes képes dokumentum az ásóval és kapával dolgozó parasztok ábrázolása (109. l.), akiknek nemritkán fegyveresen kel-

lett munkába menniök (93. l.). Ezeken kívül is többször találkozunk a könyvben a parasztok megjelenítésével (59., 63., 117., 145. l.). A holland művészt láthatólag megragadta a cigányok romantikus alakja: ritka ikonográfiai csemege a cigánykovács (119. l.) vagy a tenyérből jósoló cigányasszony képe (105. l.). De a törökök is egzotikumot jelentettek a külföldi művész számára. Az előkelő török úr (125. l.) mellett lerajzolta az utazó török kereskedőket is (96., 104. l.). Figyelemre érdemesek a könyvben a különböző kocsitípusok ábrázolásai (38., 94., 139. l.). Összefoglalva: a könyv valós képet nyújt a XVII. századi Magyarország mozgalmas életéről. A népi életképfestészet virágkorát élte a korabeli Hollandiában, így egészen természetes, hogy a művész figyelme Magyarországon is a hasonló témák felé fordult.

A második kiadás 1689-ben már nem Bécsben, hanem Augsburgban jelent meg, Jakob Koppmayernél. Az előszóból kiderül, hogy a csak dekorációként alkalmazott látképekhez, amelyek a könyv népszerűségéhez mindenesetre jelentősen hozzájárultak, a közönség igényének kielégítésére a második kiadásban magyarázatokat fűztek. A 143–186. lapokon olvasható történeti szöveg címe: *Kurtz-verfasste Beschreibung derer Vestungen und Schlösser, mit welchen die Geometrische Kupfer-Figuren dieser Ertz-Herzoglichen Handgriffe geziert.* Ez a függelék a magyar vedutákon ábrázolt helyekre vonatkozó fontosabb adatokat foglalja össze, egészen 1689-ig. Nem derül ki, hogy ez a rész magától Birckensteintől származik-e, vagy valaki más állította össze. A Magyarországgal kapcsolatos korábbi topográfiai irodalom felhasználását bizonyítja többek között a neves topográfus, Martin Zeiler említése.

1697-ben és 1698-ban a könyv újra megjelent az augsburgi Koppmayernél. A címben a szerző nevét A. E. B. V. P. betűkkel jelölték. A látképek lemezei azonos állapotban kerültek lenyomatásra. A nyomtatásnál a „p”-vel jelölt szövegív dűcait rosszul helyezték el, így a lapok sorrendje itt hibásan: 113, 118, 119, 116, 117, 114, 115, 120.

Egy csonka évszámmal (169?) jelölt kiadásban a lapok harmad-részét a bal felső sarokban „n” (numerus) jellel és 1-től 31-ig terjedő számokkal jelölték, de később ezt a jelölést kivakarták. Ez a kiadás 1698-ban vagy 1699-ben jelent meg. A munka közben Nagykanizsa képeinek lemeze megsérült, és a számot a kereten belül újra rá kellett vésní. A megkopott dűcokat szükség szerint átvették, ami főleg a

nevek betűin látható. Mivel a javítás nem érint minden lemezt, eddig beszélhetünk a lemezek első állapotáról. Azokat a lapokat, amelyekhez hozzányúltak, 1/a állapotú levonatokként lehet megkülönböztetni.

A második állapot 1699-ben keletkezett. A szövegben az ábrák fölé a szemben lévő látképeken ábrázolt hely nevét is felírták. Az „n”-es jelölést igyekeztek eltüntetni. A sorrend biztosítása céljából a képeket alul az ábécé betűivel jelölték, először egyenként, azután kettesével, hármasával, egészen a Sopronra vonatkozó „dddd” jelig. Ha a lemezszél keskeny volt, a jelölést kivételesen a kereten belülre írták. Ez a kiadás is Koppmayernél jelent meg. A következő kiadások évszáma 1713 és 1731, és ezek is Augsburgban láttak napvilágot. Először Daniel Walder, majd David Raymund Mertz és Johann Jakob Walder voltak a kiadók. A tartalom és a lemezek állapota 1699-hez képest nem változott. 1713-ban a cím: *Herrn Burckhard von Pürckenstein / Weyland / JOSEPH I. / Dess Grossen / Römischen Keyser / Mathematici / Ausserwöhlter [!] Anfang zu denen höchstnützlich / Mathematischen Wissenschaften*. A lemezek állapotában nem észlelhető változás. 1731-ben a várak és városok történeti adatait kiegészítették.

Ismeretes még egy, az eddigieknél későbbi kiadás is. Címe: *Anweisung / Zum / Zirckel und Lineal Gebrauch / so wohl / vor die Jugend als Professionisten / und Handwerker. / Verlegt in Augsburg / von Johann Georg Hertel*. Pontos keletkezési évét nem ismerjük, a kiadó, Hertel életrajzaiból következőleg a XVIII. század második felében jelenhetett meg. Az eddigi kiadásokban a képek hátlapja mindig üres volt. Itt a szöveget is rézre metszették és gót betűkkel az előző kép hátlapjára nyomtatták. A szöveget és a képeket közösen számozták 1-től 244-ig. A képek mindig jobb oldalra kerültek, ezért a számok kivétel nélkül a jobb felső sarokban vannak. Ez jelenti a lemez harmadik állapotát.

Birkenstein könyve a XVII. század legjelentősebb magyar vedutaegyüttese. A látképek és még inkább az előtér életszerű, a németalföldi zsánerfestészetre emlékeztető staffázsalakjai a XVII–XIX. századi művészeket másolásra csábították. A XIX. és XX. század történészei pedig felismerték a kis képecskék történeti forrásértékét, és felhasználták őket történeti műveik illusztrálására.



## DAS GEOMETRIEBUCH DES KRONPRINZEN

Das Geburts- und Todesjahr des Verfassers böhmischer Herkunft, *Anton Ernst Burckhard Baron von Birckenstein*, ist unbekannt. In der kaiserlichen Armee erlangte er als Ingenieuroffizier den Rang eines Oberstleutnants. Im Jahre 1684 war er an der Fortifikation Esztergom beteiligt, später 1686 an der Belagerung Budas. In demselben Jahr wurde er der Hauptingenieur der Stadt Győr, hier kann seine Spur bis 1699 verfolgt werden. 1687 begegnen wir seinem Namen erneut in Buda, 1702 wurde er Mitglied des Hofkriegsrates. In den Jahren 1740 und 1744 erschienen Euklid-Übersetzungen von ihm, wobei nicht bekannt ist, ob er zu dem Zeitpunkt noch lebte. Sein Exlibris, das sein Wappen darstellt, blieb in der Bibliothek der Universität für Forstwesen und Holzindustrie Sopron erhalten. Birckenstein verfügte womöglich über gute Beziehungen, da er in den achtziger Jahren des 17. Jahrhunderts zum Geometrielehrer des späteren Joseph I. (wurde 1687 gekrönt, herrschte von 1705–1711) berufen wurde, der damals noch Kronprinz war. Unter seinen „Lehrerkollegen“ befanden sich Berühmtheiten wie einer der größten österreichischen Baumeister der Zeit, Johann Bernhard Fischer von Erlach, und zwei herausragende Oberbefehlshaber, Prinz Eugen von Savoyen und Prinz Ludwig von Baden.

Nach der erhalten gebliebenen Signatur auf dem Blatt 62 stammen die Kupferstiche, die der Illustration des Buches dienen, von *Justus van der Nypoort*. Von ihm ist bekannt, dass er um 1625 im holländischen Utrecht geboren wurde, über sein Todesjahr gibt es jedoch keine Angaben. Nach seinen Studien in seinem Heimatland fertigte er Genrebilder in der Manier von Bega und Ostade, später gelangte er in den achtziger Jahren des 17. Jahrhunderts nach Wien, was womöglich auf Anregung seines Freundes Folbert van Ouden-Allen hin erfolgte, der seit 1678 dort wohnte und kaiserlicher Hofmaler war. Ihm widmete

Nypoort sein Mezzotinto-Selbstbildnis. Nypoort signierte das Titelblatt des Kalendariums der Universitätsdruckerei für das Jahr 1683, das eine Stadtansicht darstellte, in Tyrnau (Trnava, Nagyszombat), was seinen Aufenthalt in Ungarn belegt. Seine anderen osteuropäischen Werke sind historische Darstellungen, wie etwa die Belagerung Wiens im Jahre 1683 oder Esztergoms in den Jahren 1683 und 1685. Aus dem Jahre der Rückeroberung Budas, 1686, stammen zwei Darstellungen der Belagerung, aus dem Jahre 1687 ein Bild der Krönung des ungarischen Königs Joseph I. und der Schlacht bei Nagyharsány nach einer Zeichnung des kaiserlichen Ingenieuroffiziers Charles Joseph Juvigny sowie aus dem Jahre 1688 ein Bild der Rückeroberung Belgrads. In Wien arbeitete er mit den Kupferstechern Johann Martin Lerch und Johann Jacob Hoffmann zusammen. Buchillustrationen und schöne Mezzotinto-Bildnisse ergänzen sein Lebenswerk. Nach den Signaturen zu urteilen, besuchte er zu Beginn der neunziger Jahre des 17. Jahrhunderts Mähren. 1694 erschienen noch Bücher mit Nypoort-Illustrationen, doch über die späteren Jahre sind keine Angaben zu seinem Leben bekannt. In der grafischen Sammlung der Akademie Agram (Zagreb) werden zahlreiche Zeichnungen und Stiche von Nypoort aufbewahrt, die aus Wagensberg (Bogenšperk), aus dem Besitz des Topografen Johann Weikhard Valvasor an den derzeitigen Aufbewahrungsort gelangt sind.

Das jetzt als Reprint herausgegebene Geometriebuch von Birckenstein erschien das erste Mal im Jahre 1686 in Wien. Die Zeichnungen zu den geometrischen Beispielen sind angeblich von Joseph selbst angefertigt worden, der Verfasser widmete sein Buch ihm, offensichtlich in der Hoffnung auf finanzielle Unterstützung.

In der ersten Ausgabe befindet sich vor dem Titelblatt ein Schmucktitelblatt des auch in Wien tätigen Münchners *Karl Gustav Ambling* (1651–1702), der im Stil von den übrigen Illustrationen des Buches abweicht. Auf dem Bild führen die in antiker Kleidung gekleideten Personifizierungen der Wissenschaften und die Lehrmeister des Erzherzogs Joseph den Kronprinzen zu seinem Thron, der mit der Landkarte Ungarns bedeckt auf einem Postament steht. Hiernach folgt auf 6 unnummerierten Blättern die Widmung an Joseph, danach eine Einleitung zur Geometrie und darauf folgend die in 6 Teile (Bücher) gegliederte Beispielsammlung selbst. Auf der Seite, die sich gegenüber

den Texten der Beispiele befindet, stellen 122, im Durchschnitt 173×113 mm große Kupferstichillustrationen von gemischter Technik oder aber reine Kupferstiche die Lösung dar. Den freien Platz unter den geometrischen Darstellungen füllen auf 110 Bildern Ansichten der zeitgenössischen ungarischen Burgen oder Städte aus. 12 geometrische Figuren haben statt ungarischer Veduten unbestimmbare Landschaft- oder Schlachtenszenen als Dekoration. Auf Bild 61 erscheint eine legendäre Szene aus der türkischen Belagerung Wiens 1683: der türkisch verkleidete Georg Franz Koltschitzky belauscht den türkischen Kriegsrat beim Zelt des Großwesirs und hilft so den christlichen Verteidigern. Als Belohnung erhielt er die Erlaubnis, als erster in Wien ein Kaffeehaus eröffnen zu dürfen. Die Verwendung von Veduten, die der Dekoration dienten und nicht in engem Zusammenhang mit dem Thema standen, war in der grafischen Kunst des 17. bis 19. Jahrhunderts durchaus gebräuchlich; Birckensteins Buch ähnelt am ehesten den zeitgenössischen französischen Kupferstich-Büchern ähnlichen Inhalts.

Die Ansichten sind unter dem Gesichtspunkt der Authentizität nicht gleichwertig. Ein Teil dieser ist authentisch, wie etwa die Darstellungen von Balassagyarmat, Esztergom, Tyrnau, Nógrád, Vác, Visegrád. Es ist nicht bekannt, ob all diese Veduten von Nypooort selbst stammen oder ob etwa von anderen am Schauplatz gefertigten Zeichnungen vervielfältigt wurden. Es sind Bilder zu finden, die früher (beispielsweise bei Dilich) entstandene Typen kopieren. Ein Teil der Illustrationen ist die Kopie der Blätter der von Pál Esterházy entworfenen, doch nicht verwirklichten Topografie, die einige Jahre vor dem Buch Birckensteins von den Schlössern im Familienbesitz entstanden sind. Das Buch endet mit der Seite 142. Als Herausgeber ist der Verfasser selbst, als Drucker der Wiener Johann van Ghelen angegeben.

Die Staffagefiguren, die den Vordergrund lebhaft gestalten, zeugen von einer noch unmittelbaren Beobachtung. In erster Linie interessieren den Künstler die Ereignisse des Soldatenlebens, was hinsichtlich der Entstehungszeit auch verständlich ist. Anhand dieser kann die Kleidung und die Rüstung der ungarischen Infanterie im 17. Jahrhundert (S. 35, 67, 72) studiert werden. Äußerst zahlreich sind die als Staffage angewandten Schlachtszenen (S. 28, 41, 66). Im Laufe der

Gefechte wurden sowohl von ungarischer als auch von osmanischer Seite Gefangene genommen (S. 57, 136), und mit den Kriegsgefangenen erfolgten auf beiden Seiten Grausamkeiten (S. 99). Auch der plündernde Soldat war keine seltene Erscheinung (S. 115). Auf einem der Bilder kann eine Geschützstellung aus der Nähe studiert werden, die bei den Schlachten um die Grenzfestungen häufig vorkam (S. 91). Daneben sind auf den Bildern auch die freudigeren Seiten des Soldatenlebens zu finden. Das Bild der im Lager lumpenden Soldaten ist wiederkehrend (S. 98, 107, 123). Ein beliebter Zeitvertreib waren in den Gefechtpausen das Kartenspiel oder auch das Würfeln (S. 76, 127). Außerordentlich interessant und eine einmalige bildliche Quelle ist die Darstellung eines Waffentanzes der Kurutzen (S. 132).

Selbstverständlich drückte die lange Periode des Krieges auch dem bürgerlichen Leben ihren Stempel auf, am ehesten litt das Bauerntum unter der zunehmend schweren Bürde. Die Flüchtlinge spannten sich selbst vor den Wagen, mit dem sie versuchten, ihre Familie und ihr kleines Hab und Gut an einen sichereren Ort zu bringen (S. 108). Ein äußerst interessantes Dokument ist die Darstellung der mit Schaufeln und Hacken arbeitenden Bauern (S. 109), die nicht selten bewaffnet zur Arbeit gehen mussten (S. 93). Darüber hinaus begegnet man in dem Buch des Öfteren der Gestalt des Bauern (S. 59, 63, 117, 145). Der holländische Künstler wurde augenscheinlich von der romantischen Figur des Zigeuners in Bann gezogen, seltene ikonografische Unika sind das Bild des Zigeunerschmieds (S. 119) oder das der aus der Hand lesenden Zigeunerin (S. 105). Doch auch die Osmanen bedeuteten für den ausländischen Künstler ein Exotikum. Neben dem vornehmen türkischen Herrn (S. 125) zeichnete er auch reisende türkische Kaufleute (S. 96, 104). Aufmerksamkeit verdienen die Darstellungen verschiedener Wagentypen im Buch (S. 38, 94, 139). Zusammenfassend sei gesagt, das Buch bietet ein realistisches Bild vom bewegten Leben im Ungarn des 17. Jahrhunderts. Die ländliche Genrebildmalerei erlebte im Holland des 17. Jahrhunderts ihre Blütezeit, so ist es ganz selbstverständlich, dass die Aufmerksamkeit des Künstlers auch in Ungarn ähnlichen Themen galt.

Die zweite Ausgabe erschien im Jahre 1689 nicht mehr in Wien, sondern in Augsburg bei Jakob Koppmayer. Aus dem Vorwort wird deutlich, dass zu den ausschließlich der Dekoration dienenden

Ansichten, die zur Popularität des Buches in jedem Fall einen bedeutenden Beitrag leisteten, zur Zufriedenstellung des Publikums in der zweiten Ausgabe Erklärungen hinzugefügt wurden. Der Titel des historischen Textes, der sich auf den Blättern 143–186 befindet, ist: *Kurtz-verfasste Beschreibung derer Vestungen und Schlösser, mit welchen die Geometrische Kupfer-Figuren dieser Ertz-Herzoglichen Handgriffe gezieret*. Dieser Anhang fasst die wichtigeren Angaben bezüglich der auf den ungarischen Veduten dargestellten Orte bis zum Jahre 1689 zusammen. Es wird nicht deutlich, ob dieser Teil von Birckenstein selbst stammt, oder von jemandem anders zusammengestellt wurde. Die Verwendung der früheren topografischen Literatur bezüglich Ungarns ist unter anderem durch die Erwähnung des namhaften Topografen Martin Zeiler belegt.

1697 und 1698 erschien das Buch erneut beim Augsburgsburger Koppmayer. Im Titel wurde der Name des Verfassers mit den Buchstaben A. E. B. V. P. bezeichnet. Die Platten für die Ansichten kamen in gleichem Zustand zum Abdruck. Beim Druck wurden die Druckstöcke des mit „p“ bezeichneten Schriftbogens falsch angebracht, und somit ist hier die Reihenfolge der Blätter: 113, 118, 119, 116, 117, 114, 115, 120.

In einer Ausgabe mit verstümmelter Jahreszahl (169?) wurde etwa ein Drittel der Blätter in der linken oberen Ecke mit dem Zeichen „n“ (numerus) und den Zahlen von 1 bis 31 gekennzeichnet, doch später wurde diese Kennzeichnung herausgekratzt. Diese Ausgabe erschien 1698 oder 1699. Während der Arbeit daran wurde die Platte des Bildes von Nagykanizsa beschädigt und so musste die Zahl innerhalb des Rahmens neu gestochen werden. Die abgenutzten Druckstöcke wurden nach Bedarf umgearbeitet, was vor allem an den Buchstaben der Namen zu sehen ist. Da die Reparatur nicht alle Platten betraf, kann vom ersten Zustand der Platten gesprochen werden. Die Platten, an die Hand angelegt wurde, können als Abzüge des Zustands 1/a unterschieden werden.

Der zweite Zustand erschien 1699. Im Text wurde über die Zeichnungen auch der auf der Ansicht gegenüber dargestellte Ortsname geschrieben. Die Kennzeichnung „n“ versuchte man unkenntlich zu machen. Um die Reihenfolge zu sichern, wurden die Bilder unten mit den Buchstaben des Alphabets gekennzeichnet, zunächst mit

einem, dann mit zwei, drei ganz bis zur Kennzeichnung „dddd“ für Sopron. Wenn der Rand der Platte schmal war, wurde die Kennzeichnung ausnahmsweise auch innerhalb des Rahmens geschrieben. Auch diese Ausgabe erschien bei Koppmayer. Die Jahreszahlen der folgenden Ausgaben sind 1713 und 1731, und diese erblickten ebenfalls in Augsburg das Tageslicht. Die Herausgeber waren zunächst Daniel Walder, dann David Raymund Mertz und Johann Jakob Walder. Der Inhalt und der Zustand der Platten hatte sich im Vergleich zur Ausgabe von 1699 nicht geändert. Der Titel lautete 1713: *Herrn Burckhard von Pürckenstein / Weyland / JOSEPH I. / Dess Grossen / Römischen Keyzers / Mathematici / Ausserwöhlter [!] Anfang zu denen höchstnutzlich / Mathematischen Wissenschaften*. Im Zustand der Platten ist keine Veränderung wahrzunehmen. 1731 wurden die historischen Angaben zu den Burgen und Städten ergänzt.

Bekannt ist noch eine spätere Ausgabe. Ihr Titel ist: *Anweisung / Zum / Zirckel und Lineal Gebrauch / so wohl / vor die Jugend als Professionisten / und Handwerker. / Verlegt in Augsburg / von Johann Georg Hertel*. Das genaue Datum des Entstehens ist unbekannt, nach den Lebensdaten des Herausgebers Hertel ist das Werk vermutlich in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts erschienen. In den bisherigen Ausgaben war die Rückseite des vorangegangenen Bildes immer leer. Hier jedoch wurde auch der Text in Kupfer gestochen und mit gotischen Buchstaben auf die Rückseite des vorherigen Bildes gedruckt. Der Text und die Bilder wurden gemeinsam von 1 bis 244 nummeriert. Die Bilder gelangten immer auf die rechte Seite, daher befinden sich die Zahlen durchgängig in der Ecke rechts oben. Dies bedeutet den dritten Zustand der Platten.

Das Buch Birckensteins ist die bedeutendste ungarische Vedutenkollektion des 17. Jahrhunderts. Die Ansichten und noch stärker die lebensechten, an die niederländische Genremalerei erinnernden Staffagefiguren regten die Künstler vom 17. bis 19. Jahrhundert zur Nachahmung an. Historiker des 19. und 20. Jahrhunderts hingegen erkannten den Wert der kleinen Bilder als Quelle und verwendeten sie zur Illustration ihrer historischen Arbeiten.

Aus dem Ungarischen von  
Éva Zádor

- Apponyi, Alexander, *Hungarica. Ungarn betreffende im Auslande gedruckte Bücher und Flugschriften*, I–IV, München 1903–1927, Nr. 1217
- Galavics Géza, „*Kössünk kardot az pogány ellen.*” *Török háborúk és képzőművészet* („Lasset uns umgürten mit dem Schwert gegen die Heiden.” Türkenkriege und bildende Kunst), Budapest 1986, 102, 108
- Galavics Géza, *A mecénás Esterházy Pál. Vázlat egy pályaképhez* (Der Kunstförderer Pál Esterházy – Skizze zu einer Laufbahn), Művészettörténeti Értesítő, XXXVII(1988), 146, 149
- Gotthardi-Skiljan, Renate, *Justus van der Nypoort. Grafika i crteži iz Valvasorove Zbirke nadbiskupie Zagrebacke*, Zagreb 1972, kiállítási katalógus (Austellungskatalog)
- Nebehay, Ingo–Wagner, Robert, *Bibliographie altösterreichischer Ansichten*, Wien 1981–1991, Nr. 118 Nachtrag (téves dátummal / mit falschem Datum), Nr. 871
- Rózsa György, *A Birckenstein-féle metszetes könyv* (Das Kupferstichbuch von Birckenstein), Magyar Könyvszemle, 1957, Az Országos Széchényi Könyvtár kiadványai, XXXVI, 1–22
- Rózsa György, *Neue Angaben zum Leben und Werk Justus van der Nypoorts*, Nederlands Kunsthistorisch Jaarboek, 23(1972), 213–222
- Rózsa, György, *Schlachtenbilder aus der Zeit der Befreiungsfeldzüge*, Budapest 1987, 26
- Rózsa György, *Budapest régi látképei*, második, bővített kiadás (zweite, vermehrte Ausgabe), Budapest 1999, Nr. 85, 91
- Szántai Lajos gyűjteménye*, Műgyűjtő magyarok, 3, Borda antikvárium, Budapest 2001, Nr. 29

\*

A reprint kiadás az Országos Széchényi Könyvtár IV. Math. u. 56 és IV. Math. u. 56b jelzetű példányai nyomán készült. Az eredetiben a velük szemben lévő szövegoldal számát viselő képek hátlapja üres, mi azonban az egymásnak háttal elhelyezett képeket egy lapra nyomtattuk. / Das Faksimile folgt den Exemplaren der Széchényi-Nationalbibliothek unter Signatur IV. Math. u. 56 und IV. Math. u. 56b. In den Originalen sind die einander rücklings folgenden Bilder mit den gegenüberliegenden Textseiten identisch nummeriert und die Rückseiten sind leer. Im Faksimile wurden die Bilder auf denselben Blättern gedruckt.



*Rövidítések / Abkürzungen*

- A Ausztria / Österreich  
 H Horvátország / Croatien  
 J Jugoszlávia / Jugoslawien  
 R Románia / Rumänien  
 S Szlovákia / Slowakei  
 U Ukrajna / Ukraine  
 v. vármegye / Komitat

ARVA	Orava (S) / Árva	95
BABOTSCH	Babócsa (Somogy v.)	44
BECZKO	Beckov (S) / Beckó	66
BELATINZ	Beltinci (H) / Belatinc	99
BERENCZ	Podbranc (S) / Berencs	123
BICZE	Bytča (S) / Nagybicse	94
BVIAK	Buják (Nógrád v.)	35
CALO	Nagykálló (Szabolcs-Szatmár v.)	70
CANISCHA	Nagykanizsa (Zala v.)	73
CASHAV	Košice (S) / Kassa	9
COMORA	Komarno (S) / Komárom	77
COPPREUNIZ	Koprivnica (H) / Kapronca	132
CZAGKATHURN	Čakovec (H) / Csáktornya	130
CZESZNK	Csesznek (Veszprém v.)	120
CZICZVA	Cicava (S) / Csicsva	119
CZOBANCZ	Csobánc (Veszprém v.)	117
DEVECZER	Devecser (Veszprém v.)	63
DOBRANIVA	Dobranivá (S) / Dobronya	83
DOMANIS?	(Trencsén megyei község, Fényes E.)	125
DOTIS	Tata (Komárom-Esztergom v.)	57
ECZET	Ecsed vára (nem maradt fenn)	52
ÉLESKO	Buková (S) / Éleskő (Bikszárd)	107
EPERJES	Prešov (S) / Eperjes	41
ERLA	Eger (Heves v.)	21

FEKETE VÁROS	Purbach (A) / Feketeváros	116
FILLECK	Fil'akovo (S) / Füleek	68
FRAKNO	Forchtenstein (A) / Fraknó	51
FVNFKIRCHEN	Pécs (Baranya v.)	56
GALANTA	Galanta (S) / Galánta	34
GESZTES	Várgesztes (Komárom v.)	124
GIARMAT	Balassagyarmat (Nógrád v.)	89
GISZING	Güssing (A) / Németújvár	114
GRAN	Esztergom (Komárom-Esztergom v.)	86
GRIECHISCH- WEISSENBVRG	Beograd (J) / Belgrád	32
GYULA	Gyula (Békés v.)	24
HATWAN	Hatvan (Heves v.)	58
HEGYESA	Hegyese (Veszprém v.)	72
KALASTROM	Kloster Marienberg (A) /Klastrom (Borsmonostor)	103
KEOPCZIN	Kitsee (A) / Köpcsény	82
KERESTVR	Deutsch-Kreutz (A) / Sopronkeresztúr	128
KISMARTON	Eisenstadt(A) / Kismarton	49
KOPANY	Törökkoppány (Somogy v.)	104
LAKOMPAK	Lackenbach (A) / Lakompak	141
LANSEE	Landsee (A) / Lánzsér	28
LEKA	Lockenhaus (A) / Léka	60
LENTI	Lenti (Zala v.)	97
LEOPOLDSTADT	Mestečko (S) / Lipótvár	79
LETAVA	Lietava (S) / Zsolnalitva	47
LEVA	Levice (S) / Léva	50
LINDVA	Dolnja Lendava (S)	91
MUNKATSCH	Mukacseve (U) / Munkács	36
NAGY HEFLAN	Grosshöflein(A) / Nagyhöflány	109
NEITRA	Nitra (S) / Nyitra	138
NEMBTI	?	113
NEVHEVSEL	Nové Zámky (S) / Érsekújvár	64
NOVIGRAD	Nógrád (Nógrád v.)	90
OEDENBVRG	Sopron (Győr-Sopron v.)	142
OESSECK	Osijek (H) / Eszék	102

OFFEN	Budapest (Pest v.)	75
OZORA	Ozora (Tolna v.)	100
PALOTTA	Várpalota (Veszprém v.)	40
PAPA	Pápa (Veszprém v.)	15
PEST	Budapest (Pest v.)	74
PETRINA	Petrinja (H) / Petrinja	133
PRESNITZ	Berzence (Somogy v.)	134
PRESPVRG	Bratislava (S) / Pozsony	48
RAAB	Győr-Sopron v.)	78
RAPOS	?	84
RECHNITZ	Rechnitz (A) / Rohonc	115
RICZO	Hričo (S) / Hricsó	118
ROZGON	Roshanovce (S) / Rozgony	38
SABAZ	Šabac (J) / Szabács	137
SARVOS	Szarvas (Békés v.)	136
SCHAMBOCK	Zsámbék (Pest v.)	92
SCHWARZEN- BACH	Schwarzenbach (A)	127
SENDRE	Szendrő (Borsod-Abaúj-Zemplén v.)	140
SENGROT	Zalaszentgrót (Zala v.)	112
SENTE	Šintava (S) / Sempte	53
SERINWAR	Zrínyiújvár (nem maradt fenn)	76
SIGETH	Szigetvár (Tolna v.)	46
SIMONTORNA	Simontornya (Tolna v.)	96
SISEK	Sisak (H) / Sziszek	93
S. MARTINSBERG	Pannonhalma (Győr-Sopron v.)	42
S. NICOLAVS	Törökszentmiklós (Szolnok v.)	37
SOBOTIS	Sobotiste (S) / Sobotist	126
STRECEN	Strečno (S) / Sztrecsény	88
STVL-		
WEISSENBVRG	Székesfehérvár (Fejér v.)	39
SZADVARA	Szőgliget (Borsod-Abaúj-Zemplén v.)	67
TABOR	?	110
TEMESWAR	Timișoara (R) / Temesvár	19
TEPLICZE	Teplic (S) / Teplicz	59

TIRNA	Trnava (S) / Nagyszombat	33
TOKAY	Tokaj (Borsod-Abaúj-Zemplén v.)	20
TOMASI	Tolnataházi (Tolna v.)	105
VARANO	Vranov nad Topľou (H) / Varannó	98
VARDA	Kisvárdai (Szabolcs-Szatmár v.)	85
VEREBEL	Vráble (S) / Verebély	122
VESPRIM	Veszprém (Veszprém v.)	25
VGOD	Ugod (Veszprém v.)	62
VICEGRAD	Visegrád (Pest v.)	87
VIGLES	Vigl'ás (S) / Végles	108
VNG.ALTENBVRG	Mosonmagyaróvár (Győr-Sopron v.)	139
WARADEIN	Oradea (R) / Nagyvárad	29
WARARDIEN	Varazdin (H) / Varazsd	131
WEITZEN	Vác (Pest v.)	69
WIHITSCH	Biháč (Bosznia-Hercegovina) / Bihács	135
WIROWITIZA	Virovitica (H) / Verőce	121
ZATMAR	Satu-Mare (R) / Szatmárnémeti	65
ZOLYOM	Zvolen (S) / Zólyom	106
ZOLNOK	Szolnok (Szolnok v.)	71

Országos Széchényi Könyvtár

# OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

Balassi Kiadó

Felelős kiadó Kőszeghy Péter igazgató

Felelős szerkesztő Balázs Jenő

Műszaki szerkesztő Harcsár Magda

A nyomdai munkálatokat a László és Tsa Bt. végezte

Felelős vezető László András

A kötészeti munkálatok a Könyvkötő Szövetkezetben,  
Budapesten készültek