

# A trónörökös mértankönyve

A kiválasztott feladatokat fordította és [megjegyzésekkel ellátta]: Makai István

Oldal	Feladat
24.	Axiómák.
25.	Axiómák.
28.	Megengedett szerkesztések.
29.	Megengedett szerkesztések.
35.	Rövid szakasz meghosszabbítása.
36.	Két távoli pont összekötése.
37.	Párhuzamos szerkesztése.
42.	Lapszéli merőleges.
53.	Nyújtott spirál.
70.	Szabályos sokszögek közelítő szerkesztése oldalhossz alapján.
71.	Szabályos sokszögek közelítő szerkesztése oldalhossz alapján.
75.	Ellipszis közelítő szerkesztése körívekből.
76.	Ellipszis közelítő szerkesztése körívekből.
88.	Szabályos sokszögek közelítő szerkesztése körülírt kör alapján.
89.	Szögmérő készítése.
96.	Általános háromszög beírt négyzete.
97.	Szabályos háromszögbe írt szabályos ötszög.
107.	Szabályos háromszög köré szabályos ötszög szerkesztése.
109.	Négyzet köré szabályos ötszög szerkesztése.
115.	Arányszerkesztés (három adott szakasszal).
116.	Arányszerkesztés (két adott szakasszal).
117.	Arányszerkesztés (két adott szakasszal).
118.	Arányszerkesztés (két adott szakasszal).
123.	Négyzet szerkesztése az oldal és az átló különbsége alapján.
133.	Dodekaéder szerkesztése.
134.	Ikozaéder szerkesztése.

**Ertz-Herzogliche**

**Handgriffe**

**Deß**

**Zirckels und Linials /**

**Oder**

**Außerwehlter Anfang**

**zu denen Mathematischen**

**Wissenschafften.**

**Worinnen man durch eine leichte und neue Art ihm  
einen geschwinden Zutritt zu der Feldmesserey /und an-  
dern darauß entspringenden Wissenschafften / machet.**

**Beschrieben von Dero**

**Röm. Kayserl. Mayestät**

**bestellten**

**Feld-und Land-Ingenieurn deß Königreichs Böhaimb /**

**Obristwachtmeistern/ etc.**

**Anthoni Ernst Burckhard von Birckenstein.**

\*\*\*\*\*

**Wienn /**

**Mit Röm. Käyserl. Majest. Befreyung.**

**In Verlegung deß Verfassers.**

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

Körzők és vonalzók főhercegi fogódzója, avagy válogatott bevezetés a matematikai tudományokba, amelyhez könnyű és új módon gyors hozzáférést biztosítunk a földméréshez és az ebből fakadó egyéb tudományokhoz.

Írta a római császári felség tiszteletére és rendelése szerint Anthoni Ernst Burckhard von Birckenstein cseh királyi had- és földmérnök, őrmester stb.

\*\*\*\*\*

Bécs, a római császár őfelségének engedélyével, a szerző kiadásában, nyomtatta Johann van Ghelen. Anno MDCLXXXVI.

**Von denen  
Außlegungen/  
Deren darzu gebräuchlichen Wörtern.**

A gyakorta használt szavak értelmezéséről.

# Allgemeine Bekandtnussen Oder Axiomata.

Általános ismeretek avagy axiómák.

## 24. oldal

<b>I.</b>	<b>I.</b>
<p>Die Dinge / wie viel ein jedes insonderheit / einem andern gleich seyn / die seynd alle untereinander gleich: Die Linien AC. seynd gleich der Linien AB. also die Linien AC. seynd untereinander gleich.</p>	<p>Azon dolgok (akármennyi is egyenként), amelyek egy másikhoz képest egyenlők, mind egyenlők egymáshoz képest [is]: AC szakasz megegyezik az AB szakasszal, tehát az AC szakaszok mind egyenlők egymáshoz képest. [vö. Euklidész 1. axiómája]</p>
<b>II.</b>	<b>II.</b>
<p>Wann man zu gleichen Dingen gleiche Dinge hinzu setzet / so werden die vermehrten auch einander gleich: Die Linien AC. seynd gleich untereinander. Setze hinzu DC. welche auch gleich untereinander seyn. So werden die gantzen Linien AD. auch untereinander gleich seyn.</p>	<p>Ha egyenlő dolgokhoz egyenlő dolgokat teszünk hozzá, akkor a megnövelt dolgok is egyenlők lesznek egymáshoz képest: Az AC vonalak [úm. szakaszok] egyenlők egymással. Tegyük melléjük a DC-ket, amelyek szintén egyenlők. Így a teljes AD szakaszok is mind egyenlők lesznek egymáshoz képest. [vö. Euklidész 2. axiómája]</p>
<b>III.</b>	<b>III.</b>
<p>So von gleichen Dingen gleiches genommen wird / so seyn / auch die übertriebene Ding einander gleich: Die Linien AD. seynd gleich untereinander / die gleichen Linien CD ziehet man von ihnen ab /</p>	<p>Így ha egyenlő dolgokból egyenlőket veszünk el, úgy a megmaradt dolgok is egyenlők lesznek egymáshoz képest: Az AD vonalak [úm. szakaszok] egyenlők egymással, ha ugyanazokat a CD szakaszokat vonjuk ki belőlük,</p>

die überbliebene CA. seynd auch untereinander gleich.	akkor a megmaradt CA szakaszok is egyenlők lesznek egymással. [vö. Euklidész 3. axiómája]
<b>IV.</b>	<b>IV.</b>
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. untereinander ungleich seyn.	Így ha nem egyenlő dolgokhoz egyenlő dolgokat adunk hozzá, úgy a megnöveltek sem lesznek egyenlők: A DE vonalak [úm. szakaszok] egymáshoz képest nem egyenlők. Ezekhez hozzáadjuk az egyenlő AD szakaszokat, így a megnövelt EA szakaszok sem lesznek egymáshoz képest egyenlők. [vö. Euklidész 4. axiómája]
<b>V.</b>	<b>V.</b>
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 HE.	Így ha nem egyenlő dolgokból egyenlő dolgokat veszünk el, úgy a maradékok sem lesznek egymáshoz képest egyenlők: A nem egyenlő EA vonalakból [úm. szakaszokból] ha elvesszük az egyenlő AD szakaszokat, úgy a maradék DE szakaszok sem lesznek egymással egyenlők. [nem szerepel Euklidész axiómái között!]
Gyula	Gyula

## 25. oldal

<b>VI.</b>	<b>VI.</b>
Alle die Dinge (so ein jedes insonderheit gegen einem andern gehalten wird / und noch so groß oder viel ist/ als dasseldige ist) die seynd auch einander gleich: Die Linien CF. seynd doppelt oder nochmahlen so groß als die Linie BA. Dahero die Linien CF. seynd unter einander gleich.	Minden dolgok – különösen, ha mindegyikkel szemben egy másikat tartunk [viszonyítunk], és [a másik] ugyanakkorával nagyobb vagy ugyanannyival több, mint az előbbi – egyenlők lesznek egymással: A CF vonalak legyenek kétszer akkorák avagy még egyszer olyan nagyok, mint a BA vonal. Tehát a CF vonalak egyenlők egymással. [vö. Euklidész 5. axiómája]

<b>VII.</b>	<b>VII.</b>
<p>Alle die jenigen Ding / so ein jedes insonderheit gegen einem andern gehalten wird / und 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 untereinander.</p>	<p>Minden dolgok – különösen, ha mindegyikkel szemben egy másikat tartunk [viszonyítunk], és [a másik] fele olyan nagy vagy felével kevesebb, mint az előbbi – egyenlők lesznek egymással: Az AC vonalak legyenek fele akkorák, mint a CF vonalak. Tehát az AC vonalak egyenlők egymással. [vö. Euklidész 6. axiómája]</p>
<b>VIII.</b>	<b>VIII.</b>
<p>Wann zwey oder mehr Ding sich durchaus zusammen schicken / und keines das ander in der Länge / Dicke oder Breite übertrifft / sondern wann man sie auff einander gelegter versteht / daß sie gleich einfallen. Die seynd einander gleich: Wann man in Gedancken die Lini CA. aufgelegt auff die Lini AF. dieweilen sie auffeinander gleich einfallen und ruhen / wird dardurch die Lini CA. gleich seyn der Lini AF.</p>	<p>Amikor két vagy több dolog teljesen illeszkedik egymáshoz, és egyik sem haladja meg a másikat hosszban, vastagságban vagy szélességben, hanem ha egymásra helyezik, pontosan egymásra esnek. Egyenlők lesznek egymással. Ha a CA vonalra gondolva ráhelyezzük azt az AF vonalra, egybeesnek egymással és egymáson pihennek. Ezáltal a CA vonal egyenlő lesz az AF vonallal. [vö. Euklidész 7. axiómája]</p>
<b>IX.</b>	<b>IX.</b>
<p>Ein gantzes Ding ist grösser / dann seiner Theil eines. Die Linien CK seynd grösser als die Linen AF.</p>	<p>Egy egész dolog nagyobb, mint egy része. A CK vonal nagyobb leend mint az AF vonal. [vö. Euklidész 8. axiómája]</p>
<b>Anmerckung.</b>	<b>Megjegyzés</b>
<p>Gleicher Länge gerade Linien/ und gleicher Größe Winckeln fallen gleich auffeinander ein / und werden gleich voreinander seyn.</p>	<p>Az azonos hosszúságú vonalak és azonos nagyságú szögek egybeesnek egymással és egyenlők lesznek egymáshoz képest.</p>
<b>Vesprim</b>	<b>Veszprém</b>

# Zusagungen Oder Erlaubnissen.

Elfogadott avagy megengedett dolgok.

## 28. oldal

<p>Man erlaubt oder gesteht es gar gern / ohne einige Widersprechung/ daß wann einer ein gerechtes Lineal darzu ein Stefftin oder Schreib-Feder hat / er darmit auff dem Papier auß einem gegebenen Puncten eine gerade Linien ziehen könne.</p> <p>Der gegebene Punct seye A.</p>	<p>Megengedjük, sőt készséggel elismerjük – bármilyen ellentmondás nélkül –, hogy ha van egy egyenes vonalzónk és mellé ceruzánk vagy tollunk, azok segítségével egy adott pontból egyenes vonalat tudunk húzni a papírra. [vö. Euklidész 1. posztulátuma]</p> <p>Az adott pont legyen A!</p>
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
<p>Setze das Lineal hart an den gegebenen A. Punct Ziehe wohin man verlangt / mit der Federn B. nebst der Länge deß Lineals C.D. Die gerade Lini AE.</p>	<p>Helyezzük a vonalzót szorosan az adott A pontra, majd a B jelű tollal a vonalzó CD oldala mentén tetszőlegesen húzzuk meg az egyenes AE vonalat.</p>
<b>II.</b>	<b>II.</b>
<p>Man zusaget einem jeden gern/ daß er eine gegebene gerade Lini möge verlängern / so lang er will / wann nur Raum genug vorhanden ist.</p> <p>Die gegebene Lini sey AB.</p>	<p>Mindenki számára szívesen megengedjük, hogy egy adott egyenes vonalat meghosszabbítson, még hozzá ameddig csak akar, amennyiben elegendő hely áll rendelkezésre. [vö. Euklidész 2. posztulátuma]</p> <p>Az adott egyenes legyen AB!</p>
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
<p>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.</p>	<p>Helyezzük a vonalzó az AB vonal mellé, és húzzuk meg a tollal a BC egyenest. Így tehát az AB egyenest meghosszabbítottuk C pontig.</p>

<b>III.</b>	<b>III.</b>
Es ist erlaubt auß einem gegebenen Punct A. mit einer gegebenen Weite AB. einen Cirkel zu reissen.	Megengedettt egy adott A pontból [mint középpontból] egy megadott AB szélességgel [úm. sugárral] egy kört készíteni. [vö. Euklidész 3. posztulátuma]
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
Setze einen Fuß deß Cirkels in den Punct A. Den andern eröffne biß in B. Mit solcher Eröffnung schreibe herumb den Cirkel BCD.	Helyezzük a kör egyik lábát [hegyét] az A pontba, a másikat pedig nyissuk ki B pontig. Ekkora nyílással rajzoljuk meg körbe a BCD kört.
Lanseer	Lánzsér (Landsee, ma Ausztria)

## 29. oldal

<b>IV.</b>	<b>IV.</b>
Auß zween gegebenen Puncten, gestehet man / zween gleiche Bögen nach Gefallen (so sich ins Creutz durchschneiden) auffzureissen.  Die zween gegebene Puncten seyn A. B.	Elismerjük, hogy két adott pontból [mint középpontból] tetszés szerint húzható két ugyanolyan körív úgy, hogy egymást kereszt alakban elmessék.  Az adott pontok legyen A és B!
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
Nach Gefallen eröffne den Cirkel und setze einen Fuß in einen Punct A. mit dem andern schreibe den Bogen. EF. Mit unverruckter Weite deß Cirkels Setze einen Fuß in den Punct B. und mit dem andern schreibe den Bogen CD. Diese zween Bögen werden sich durchereutzen in den Durchschnits-Punct G.	Nyissuk ki a körzőt tetszés szerint és helyezzük az egyik lábát az A pontba. A másikkal rajzoljuk meg az EF körívet. A körző változatlan szélességét meghagyva tegyük az egyik lábát a B pontba, és a másik [lábbal] rajzoljuk meg a CD körívet. Ez a két körív egymást a G metszéspontban metszi el.



<b>V.</b>	<b>V.</b>
Einer gegebenen Linien / eine andere gleich lang zu machen.  Die gegebene sey AB.	Egy adott vonalhoz [szakaszhoz] képest egy másik, ugyanolyan hosszú rajzolása. [vö. Euklidész I. könyv 2. és 3. tétel]  Adva legyen AB!
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
Ziehe nach Gefallen eine gerade Lini CD. Nimme mit dem Cirkel die Länge der Lini AB. Mit unverrückter Weite deß Cirkels Setze einen Fuß deß Cirkels in den Punct C. mit dem andern mache das Bögelein EF. welches abschneiden werdet die Lini CG. gleich der gegebenen AB.	Húzzuk meg a tetszőleges CD egyenest. Vegyük körzőnyílásba az AB vonalat. A körzőnyílás változatlanul hagyása mellett tegyük a körző egyik lábát a C pontba, a másikkal rajzoljuk meg az EF körívecskét, amely elvágja a CG vonalat éppen egyenlő hosszúságban a megadott AB-vel.
Waradein	Nagyvárad (Oradea, ma Románia)

## 29. oldal

<b>IV.</b>	<b>IV.</b>
Auß zween gegebenen Puncten, gestehet man / zween gleiche Bögen nach Gefallen (so sich ins Creutz durchschneiden) aufzureissen.  Die zween gegebene Puncten seyn A. B.	Elismerjük, hogy két adott pontból [mint középpontból] tetszés szerint húzható két ugyanolyan körív úgy, hogy egymást kereszt alakban elmessék.  Az adott pontok legyen A és B!
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
Nach Gefallen eröffne den Cirkel und setze einen Fuß in einen Punct A. mit dem andern schreibe den Bogen. EF. Mit unverrückter Weite deß Cirkels Setze einen Fuß in den Punct B. und mit dem andern schreibe den Bogen CD. Diese zween Bögen werden sich durchereutzen in den Durchschnits-Punct G.	Nyissuk ki a körzőt tetszés szerint és helyezzük az egyik lábát az A pontba. A másikkal rajzoljuk meg az EF körívet. A körző változatlan szélességét meghagyva tegyük az egyik lábát a B pontba, és a másik [lábbal] rajzoljuk meg a CD körívet. Ez a két körív egymást a G metszéspontban metszi el.

<b>V.</b>	<b>V.</b>
Einer gegebenen Linien / eine andere gleich lang zu machen.  Die gegebene sey AB.	Egy adott vonalhoz [szakaszhoz] képest egy másik, ugyanolyan hosszú rajzolása. [vö. Euklidész I. könyv 2. és 3. tétel]  Adva legyen AB!
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
Ziehe nach Gefallen eine gerade Lini CD. Nimme mit dem Cirkel die Länge der Lini AB. Mit unverrückter Weite deß Cirkels Setze einen Fuß deß Cirkels in den Punct C. mit dem andern mache das Bögelein EF. welches abschneiden werdet die Lini CG. gleich der gegebenen AB.	Húzzuk meg a tetszőleges CD egyenest. Vegyük körzőnyílásba az AB vonalat. A körzőnyílás változatlanul hagyása mellett tegyük a körző egyik lábát a C pontba, a másikkal rajzoljuk meg az EF körívecskét, amely elvágja a CG vonalat éppen egyenlő hosszúságban a megadott AB-vel.
<b>Waradein</b>	<b>Nagyvárad (Oradea, ma Románia)</b>

**Erstes Buch /  
Von denen  
Auffgebungen  
der Linien.**

Első könyv a vonalakról szóló feladatokról.

**35. oldal**

<b>IV. Aufgabe</b>	<b>IV. feladat</b>
<p>Eine kurtze Linien zu verlängern. Es geschicht gar offft / daß man mit einem kurtzen Lineal eine Linien lang hinaus ziehen muss.</p> <p>Die vorgegebene gerade Linien seye. AB.</p>	<p>Egy rövid vonalat meghosszabítani. Gyakran megtörténik, hogy rövid vonalzóval kell hosszú vonalat húzni.</p> <p>Az adott egyenes legyen AB.</p>
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
<p>Auß den Puncten A schreibe nach Gefallen einen weiten Bogen CED. auß dem Punct E. mache nach Gefallen den Theil EC. gleich dem Theil ED. auß denen zween Puncten C.D. Schreibe zween gleiche Cirkel-Bögen einer grossen Weite / welche sie durchschneiden in dem Punct I. Verlängere die gegebene gerade Lini AB. durch den durchschnids-Punct I.</p> <p>Abermahlen. Auß den Puncten B. schreibe einen weiten Bogen HFG. mache nach Gefallen den Theil HF. Gleichweit dem Theil GF. auß denen zween Puncten H.G. Schreibe zween gleiche Cirkel-Bögen einer grossen Weite / welche sich durchcreutzen in dem Punct K.</p>	<p>Egy tetszés szerinti szélességű [úm. sugarú] CED körívet rajzoljunk az A pontból [mint középpontból] az E ponton keresztül. Az EC részét az ED résszel egyenlőnek rajzoljuk meg. Ezekből a C és D pontokból [mint középpontból] rajzoljunk két ugyanolyan, jó nagy szélességű [úm. sugarú] körívet, amelyek az I pontban metszik egymást. Hosszabítsuk meg az AB egyenes vonalat az I ponton keresztül.</p> <p>Megismételve. Egy tetszés szerinti szélességű [úm. sugarú] HFG körívet rajzoljunk a B pontból [mint középpontból]. A HF részét a GF résszel egyenlőnek rajzoljuk meg. Ezekből a H és G pontokból [mint középpontból] rajzoljunk két ugyanolyan, jó nagy szélességű [úm. sugarú] körívet, amelyek a K pontban metszik egymást.</p>

<p>Verlängere nun die gerade Lini BI. Durch den Durchschnits-Punct K. Wann man diese Hand-Griffe widerholet / mag auff solche Weise eine Lini mit einem kurtzen Lineal verlängert werden: wie lang man sie begehret.</p>	<p>Hosszabítsuk meg az BI egyenes vonalat az K ponton keresztül. Ha ezen lépéseket megismételjük, ily' módon egy rövid vonalzóval meghosszabíthatunk egy egyenest tetszésünk szerint.</p>
<b>Bviak</b>	<b>Buják</b>

### 36. oldal

<b>V. Aufgabe</b>	<b>V. feladat</b>
<p>Eine gerade Linien von einem gegebenen Punct / zu einen andern zu ziehen / obwohlen diese zween gegebene Puncten so weit voneinander stehen/ daß ich sie mit meinem kurtzen Lineal nicht erreichen kan.</p> <p>Die gegebenen zween Puncten seyen.A.B.</p>	<p>Egy egyenes vonalat húzni egy adott pontból egy másikhoz annak ellenére, hogy a két megadott pont olyan messze fekszenek egymástól, hogy azokat rövid vonalzómmal el nem érhetem.</p> <p>Az adott két pont legyen A és B.</p>
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
<p>Auß denen zween gegebenen Puncten A.B. mache nach Geduncken über die Helffte ihrer</p> <p>Weite zween gleiche Bögen / welche sich ins Creutz schneiden werden in denen Puncten C.D.</p> <p>Schreibe auß denen zween Durchschnits-Puncten C D .</p> <p>Oben und undten zween gebührliche gleiche Bögen / welche sich durchschneiden werden in E.F.</p> <p>Nun ziehe eine gerade Lini durch die Durchschnits = Puncten E.F.</p> <p>Und denen zween gegebenen Puncten. A.B. So werden mit einem kurtzen Lineal / die zween weitentsernete Punctem zusammen gezogen worden seyn.</p>	<p>A két megadott A és B pontból [mint középpontból] megfelelő gondossággal a két pont szélességének [úm. távolságának] felénél nagyobb, két ugyanolyan körivet rajzolunk, amelyek egymást kereszt alakban metszik C és D pontokban.</p> <p>Ebből a két C és D metszéspontokból [mint középpontokból] alulra, illetve felülre rajzoljunk két megfelelő, ugyanolyan körivet, amely egymást E és F pontokban metszik.</p> <p>Végül húzzunk egyenes vonalat a metszéspontokon, azaz E és F pontokon, valamint a két megadott A és B pontokon keresztül.</p> <p>Íme tehát rövid vonalzókkal így lehet két egymástól távol eső pontot összekötni.</p>
<b>Munkatsch</b>	<b>Munkács (Мукачево, ma Ukrajna)</b>

## 37. oldal

<b>VI. Aufgabe</b>	<b>VI. feladat</b>
<p>Auß einem gegebenen Puncten einer gegebenen Linien eine Parallel zu ziehen.</p> <p>Der gegebene Puncten seye A. Die gegebene gerade Lini BC.</p>	<p>Egy adott pontból egy adott vonallal párhuzamos húzása.</p> <p>Az adott pont legyen A, az adott egyenes vonal legyen BC.</p>
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
<p>Setze einen Fuß deß 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 deß Cirkels erwöhle in der Lini BC. Einen ander Punct / nicht aber gar zu nahend gegen den herumbgerissenen Bogen / nemblich in E. Außdem Punct E. Schreibe den Bogen F. Hernach durch den Puncten A. Und aussersten Stande deß Bogens F. Ziehe die gerade Lini AF. Welche mit der gegebenen Linien werdet Parallel lauffen.</p> <p>Auff 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 gegebene. NO.</p>	<p>Helyezzük a körző egyik lábát az A pontba, és nyissuk ki annyira, hogy az adott BC vonalig érjen érintve egy D pontban. A körző változatlan nyílásával válasszunk ki a BC vonalon – nem túlságosan közel a megrajzolt ívhez – egy másik pontot, azaz E-t. Az E pontból [mint középpontból] rajzoljuk meg az F körívet. Utána az A ponton keresztül és az F ív legkülsőbb részéhez húzzuk meg az AF egyenes vonalat, amely az adott egyenessel párhuzamosan fog futni.</p> <p>Másképpen. Húzzuk meg a megadott G pontból a megadott NO egyenes vonal felé a GH egyenes vonalat. Rajzoljuk meg az MGL szöget úgy, hogy egyenlő legyen az IHK szöggel. A két ponton, G-n és M-n keresztül húzzuk meg a PGMQ egyenes vonalat, amely a megadott NO-val párhuzamosan fut.</p>
<b>S. Nicolaus</b>	<b>Törökszentmiklós</b>

## 42. oldal

<b>XI. Aufgabe</b>	<b>XI. feladat</b>
Am Ende einer gegebenen geraden Linien / und wo schier kein Raum verhanden ist / eine Perpendicular-Lini zu erhöhen.  Die gegebene gerade Lini seye AB.	Merőleges állítása egy adott egyenes végpontjába, ahol alig van hely [úm. a szerkesztés végrehajtására].  Az adott egyenes legyen AB!
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
Setze einen Fliß deß Cirkels in das Ende A. Den andern eröffne ungefähr biß in C. schreibe mit dieser Weite auß dem Puncten als centro C. unten und oben zween gleiche Bögen D E. Durch den Durchschnits-Punct D. und durch das centrum C. Ziehe eine gerade Lini biß in den Bogen E. Hernachmahlen. Auß dem Ende A. und durch den Durchschnits-Puncten E. ziehe eine gerade Linien AF. Welche die Perpendicular-Lini seyn werde.	A körző egyik vége legyen az A végpontban, míg a másik vége körülbelül a C pontban [amely tetszőleges]. Ezzel a szélességgel [úm. sugárral] – a C pontot mint középpontot véve – alul és felül rajzoljunk két kis körívet (D E.). A D metszésponton és a C középponton keresztül rajzoljunk egy egyenest egész az E körívig. Az A végpontból és az E metszésponton keresztül húzzuk meg az AF egyenest, amely maga a [keresett] merőleges egyenes lesz.
S. Martinsberg	Szent Márton-hegy (ma: Pannonhalma)

## 53. oldal

<b>XXII. Aufgabe</b>	<b>XXII. feladat</b>
Eine ablange Schnecken-Lini zu reissen.	Egy hosszú [nyújtott?] csigavonal rajzolása.
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
Ziehe gerade Lini AB. Nimme darauff eine Weite nach Gefallen nemblich EF. Zween gleiche Bogen unten und oben / Welche sich durchschneiden in denen zween Puncten C. D.	Húzzuk meg az AB egyenest. Vegyünk rajta egy tetszőleges EF szakaszt. [Rajzoljunk] Két-két ugyanolyan [úm. az EF szakasszal egyenlő sugarú] körívet lent és fent, amelyek egymást a C és D pontokban metszik.

<p>hernachmahlen ziehe auß den Puncten C.  durch beede Puncten E. F.  zwey nach Gefallen gerade lange Linien CF  f, CE e.  Insgleichen auß den Puncten D.  durch die Puncten E F.  die zwey gerade Linien DF f, DE e.  alsdann auß denen Puncten EF.  mache die kleine Perpendicular-Linien  übersich E. h.  gleich der Perpendicular-Lini untersich Fi.  Auß denen Puncten C. D.  ziehe der Linien AB.  Zwey Parallelsten / 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 anhängen in denen vier  gezogenen geraden Linien / nemblich 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.  und auss dem Punct h.  den Bogen n. o.  und also fort an.</p>	<p>Ezután húzzunk a C pontból  mind az E, mind az F ponton keresztül  két tetszőleges hosszúságú egyenest (CF – f,  CE – e),  Ugyanígy a D pontból  az E és F pontokon keresztül két egyenest  (DF – f, DE – e).  Majd az E és F pontokba állítsunk kis  merőlegeseket, E pont fölé h-t, majd F pont  fölé i-t.  A C és D pontokból húzzunk két, az AB  egyenessel párhuzamos szakaszocskát,  amelyek ugyanolyan hosszúak, mint az F  pontba állított i vagy az E pontba állított h  szakasz.  Ezek egyike, nevezetesen a CS, bal kézre  essék, a másik ellenkező irányba, jobbra,  mint a DK szakasz.  Ezen négy középponttal (K. i. S. h.)  rajzoljunk ilyen formában kördarabkákat,  amelyeket a négy [előbb] rajzolt egyenes  határol, mégpedig a K pontból [mint  középpontból]  húzzuk meg az első körívet az F pontig,  majd az i pontból [mint középpontból]  az Fm körívet,  majd az S pontból [mint középpontból]  az mn körívet,  végül a h pontból [mint középpontból]  az no körívet  és így tovább.</p>
<p>Sente</p>	<p>Sempte (Šintava, ma Szlovákia)</p>

# Das Anderte Buch / Von denen Flachen Figuren.

A másik könyv a síkidomokról.

## 70. oldal

<b>XV. Aufgabe</b>	<b>XV. feladat</b>
<p>Mit einem Handgriff auff einer vorgegebener geraden Lini von Regular Sechs-Eck an / biß auf ein Zwölff-Eck zu machen.</p> <p>Die gegebene gerade Lini seye AB.</p>	<p>Egy fogódzóval egy adott szakaszra [mint oldalélre] hatszögtől [hétzög, nyolcszög stb.] tizenkétszögig szabályos poligon szerkesztése.</p> <p>Az adott egyenes legyen AB!</p>
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
<p>Zertheile die gerade Lini AB. in Mitten Puncten C. mit der Perpendicular Lini CD. Fasse auß dem Puncten A. oder B. die Weitte AB und schreibe einen Bogen AE. Zertheile den Bogen AE in Sechs gleiche Theille in denen Puncten F. G. H. I. K. Setze einen Cirkel-Fuß in den Punct E. den andern eröffne din in den ersten Punct. F. und schreibe den Bogen FL. Nach gleicher weise schreibe die andern Bügen auß E. mit der Weitte deren gezeichneten Puncten G. H. I. K. A. und mercke die Puncten M. N. O. P. Q. in der Perpendicular Lini DC. So ist das Centrum vor ein Sechs -Eck/ der Punct E oder 6.</p>	<p>Osszuk fel az AB szakaszt [két egyenlő részre] a C középponton átmenő CD merőleges egyenessel. Vegyük [közőnyílásba] – az A vagy a B pontból [mint középpontból] – az AB szakaszt, és rajzoljuk meg az AE körívet. Osszuk fel az AE körívet hat egyenlő darabra az F, G, H, I és K pontokkal. Helyezzük a körző hegyét az E pontba, majd nyissuk ki azt az első pontig, azaz F-ig, és rajzoljuk meg az FL körívet. Majd ugyanígy rajzoljuk meg E pontból [mint középpontból] a G, H, I, K, A pontokig tartó szélességgel [sugárral] a köríveket, és jelezzük az M, N, O, P, Q pontokat a DC merőlegesen.</p>



<p>und also fort das Centrum des Siben-Eck / der Punct L oder 7.  Wilst du nun ein Neun- Eck haben/ so setze ein Cirkels Fuß in den Punct oder Centrum N. oder 9.  und schreibe mit der Weitte NA.  eine blinde Peripheri ; in welche die Lini AB.  gerad neunmahlen werdet herumb gehen.  nach solcher acht versare mit denen andern Vill-Ecken</p>	<p>Így lesz a hatszög középpontja E vagy 6-os pont, a hétszögé L vagy 7-es pont.  Ha kilencszöget szeretnénk kapni, akkor a körző hegyét az N vagy 9-es pontba vagy középpontba szúrjuk,  és az NA szélességgel [sugárral] rajzolunk egy üres kerületet [körívet], amelybe az AB szakasz pontosan kilencszer fog elférni [szó szerint: megkerülni].  Ezután a többi sokszög esetében is így járhatunk el.</p>
Calo	Nagykálló

## 71. oldal

<b>XVI. Aufgabe</b>	<b>XVI. feladat</b>
<p>Mit einem Handgriff auff einer vorgegebener geraden Lini von Regular Zwölf-Eck an biß auff ein Regular vier und zwanzig-Ecke zu zeichnen.</p> <p>Die gegebene gerade Lini seye AB.</p>	<p>Egy fogódzóval egy adott szakaszra [mint oldalélre] tizenkétszögtől [tizenháromszög, tizennégyszög stb.] húszszögig szabályos poligon szerkesztése.</p> <p>Az adott egyenes legyen AB!</p>
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
<p>Erhöhe auß dem Mittl Punct C. der gegebenen Lini AB. eine Perpendicular Lini. CD.  Auß dem Punct B. mit der Weitte AB. schreibe den Bogen AE.  Zerthedein zwölf gleiche Theil den Bogen. AE.  Setze hernach einen Cirkel-Fuß in den Punct E.  den andern eröffne biß in die Puncten nach einander gemerckterin 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.</p>	<p>Állítsunk az AB szakasz C felezőpontjába egy CD merőlegest.  A B pontból [mint középpontból] az AB szélességgel [úm. sugárral] rajzoljuk meg az AE körívet.  Osszuk fel az AE körívet tizenkét egyenlő részre.  Ezután a körző hegyét helyezzük az E pontba,  és nyissuk ki a körző másik végét egymás után az AE körív pontjaiig,  és ezekkel a szélességekkel [úm. sugarakkal] rajzoljuk meg a CD merőlegesig a tizenkét körívet (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12).</p>

<p>hernachmahlen setze nach einander einen Cirkel Fuß in E.  und den andern eröffne biß in B.  und schreibe den Bogen oder Cirkel ABF.  solchergestalt auß dene übrige Punkte 2. 3.  4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.  und allzeit mit der Weitte biß in B.  schreibe die ander Bögen 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 Vill-Eck seyn  werden.  Als wenn du verlangstein Regular  achtzehen-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 achtzeben mahlen werdet herumb  gehen.</p>	<p>Ezt követően állítsuk a körző hegyét az E  pontba  és nyissuk ki a B pontig,  majd rajzoljuk meg az ABF kört vagy  körívet,  ílyesformán a maradék 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8.,  9., 10., 11., 12. pontokból  mindig a B pontig tartó szélességgel [úm.  sugárral]  rajzoljuk meg a többi körívet (13, 14, 15, 16,  17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24)  a CD merőlegesig,  amelyek metszéspontjai ezután a sokszögek  középpontjai lesznek.  Mint például ha tizennyolcszöget akarunk  kapni. Rajzoljunk egy kört a G vagy 18-as  pontból [mint középpontból] a B pontig  tartó szélességgel [úm. sugárral],  amelybe az AB szakasz  pontosan tizennyolcszor fér bele.</p>
<b>Zolnok</b>	<b>Szolnok</b>

## 75. oldal

<b>XX. Aufgabe</b>	<b>XX. feladat</b>
<p>Einen ablangigen Cirkel / oder Elliptische  Figur auff einer gegebenen geraden Linien  zu machen.</p> <p>Die gegebene gerade Lini seye AB.</p>	<p>Egy nyújtott kör vagy ellipszis-jellegű  allakzat készítése egy megadott egyenes  szakaszra.</p> <p>Az adott egyenes legyen AB!</p>
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
<p>Abtheile die gegebene Lini AB.  in drey gleiche Theil in denen Puncten C. D.  auß dem Punct C.  mit der Weitte CD.  Schreibe einen Cirkel-Kreis.  Abermahlen auß dem Punct / oder D.  mit voriger Weitte / oder CD.</p>	<p>Osszuk fel a megadott AB szakaszt  három egyenlő részre a C és D pontokkal.  A C pontból [mint középpontból]  a CD szélességgel [úm. sugárral]  rajzoljunk egy kört.  Ezt megismételve D pontból [mint  középpontból] is az előző szélességgel [úm.  sugárral], avagy CD-vel  rajzoljunk egy másik kört,</p>

<p>schreibe einen andern Cirkel-Kreiß / welcher den ersten durchschneiden werde in denen Puncten. E.F. Ziehe auß den Puncten. F. durch die Centra C. D. die gerade Linien FCH. FDG. biß in die Umbkreise. Abermahlen Ziehe auß dem Puncten E. durch die Centra C.D. die gerade Linien ECI. EDK. biß in die Umbkreise. Nun die Puncten werden die zwey Centra seyn / worauß ein Bogen HG. und der andere Bogen IK. geschriben werden mit der Weitte FH. oder EI. Nach solcher gestalte ist verfertigt die Elliptische Rundung. AHDBKI..</p>	<p>amely az elsőt az EF pontokban elmetszi. Az F pontból a C és D középpontokon keresztül húzzuk meg az FCH és FDG egyenes szakaszokat a körökig. Ezt megismételve az E pontból a C és D középpontokon keresztül húzzuk meg az ECI és EDK szakaszokat a körökig. Most a pontok [azaz az E és F pontok] lesznek a két középpont, amelyekből [mint középpontból] egy HG körív és egy másik IK körív húzható az FH vagy EI szélességgel [úm. sugárral]. Így elkészült az ellipszis jellegű görbe.</p>
Offen	Buda

## 76. oldal

XXI. Aufgabe	XXI. feladat
<p>Eine veränderliche Elliptische Figur, welche man in einer fürgeschribenen Länge / nach Belieben schmall oder breit verlangt/ zu reissen.</p> <p>Die gegebene gerade Lini seye BC.</p>	<p>Egy változtatható ellipszis-jellegű alakzat, amely egy megadott hosszúságra (tetszés szerint keskenyebb vagy hosszabb) szerkeszthető.</p> <p>Az adott egyenes legyen BC!</p>
Handgriff.	Fogódzó [lépések leírása]
<p>Auß dem Mitl-Punct A. reisse übersich und untersich / eine lange Perpendicular Lini DE. Schneide lincks und rechts auß dem Punct A. gleiche Stücke AE. AG. und 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.</p>	<p>Az A középpontra [úm. a BC szakasz középpontja) emeljünk felülre és alulra egy hosszú DE merőleges egyenest. Az A pont két oldalán jelöljünk ki két ugyanolyan szakaszt (AE [valójában AF], AG), mindezt az alapján, hogy az ellipszisnek keskenynek vagy szélesnek kell lennie.</p>

<p>Denn je weiter diese Abschnitte von dem Centro A.  kommen / desto schneller wird die Figur.  Ferner ziehe auß E.  durch den Puncten F.  und den Puncten G.  die geraden Linien. EH. EI.  Ingleichen auß dem Puncten D.  durch die Puncten FG.  die geraden Linien DK. BL  letztlichen reisse auß denen Centris F. G.  die Bögen KBI. HCL.  und auß denen Centris D. E.  die Bögen IDH. KDL.  So ist die Figur auffgerissen.  Die Erste Figur ist eine breite/ die Andere  aber eine schmallere Ellipsis.</p>	<p>Hasonlóképpen az ED merőlegesen is [jelöljük ki] két ugyanolyan [de az AF és AG szakaszhoz képest nem feltétlen] szakaszt (AD, AE), [vegyük őket] rövidnek vagy hosszabbnak, attól függően, hogy milyen legyen az ábra. Merthogy minél messzebb esnek ezek a szakaszok [pontosabban azoknak végpontjai] A ponttól, annál keskenyebb lesz az ábra. Továbbá húzzunk E pontból F és G pontokon keresztül egyeneseket (EH, EI). Hasonlóképpen D pontból F és G pontokon keresztül a DK és BL egyeneseket. Végezetül az F és G középpontok köré húzzuk meg a KBI és HCL köríveket, valamint a D és E középpontok köré IDH és KDL [valójában KEL] köríveket [megjegyzés: D és E pontokon nem feltétlen megy át a két körív]. Így az alakzat elkészült. Az első ábra egy szélesebb, a másik egy keskenyebb ellipszis.</p>
<p>Serinwar</p>	<p>Zrínyiújvár (elpusztult, ma Órtilos külterületén)</p>

**Das  
Dritte Buch /  
Von  
Denen eingeschriebenen Figuren.**

Harmadik könyv a beírt alakzatokról.

**88. oldal**

<b>VII. Aufgabe</b>	<b>VII. feladat</b>
<p>In einen jeden vorgegebenen Cirkel ein solches Regular Viel-Ecke ein zuschreiben / als man verlanget / oder den Cirkel-Kreis in so viel gleiche Theile abzutheilen als / man begehret.</p> <p>Der gegebene Cirkel seye AKB. Man verlanget darein ein Regular dreizehen-Eck einzuschreiben.</p>	<p>Egy adott körbe olyan szabályos sokszöget írni, amelyet csak szeretnénk, avagy egy körívet annyi részre felosztani, ahányra csak vágyunk.</p> <p>Az adott körív legyen AKB! Írjunk bele egy szabályos tizenháromszöget.</p>
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
<p>Ziehe den Diameter. AB. Aus dem Punct A. Ziehe nach gebührlicher Länge eine gerade Lini AC. trage darauff / angefangen von dem Punct, A. gleiche dreizehen Theil. Ziehe zusammen den letzten Theil mit einer Lini auß. B. Durch den Theil oder Zahl 2. Ziehe die gerade Lini EFD. welche Parallel lauffe mit der Lini 13. B. und den Diameter durchschneidet in dem Punct F. Fasse unterdessen die Weitte des Diameter AB. und schreibe auß denen zween Puncten A. B.</p>	<p>Húzzuk meg az AB átmérőt. Az A pontból húzzunk egy megfelelő hosszúságú vonalat, AC-t, és mérjük fel az A ponttól kiindulva tizenhárom egyenlő részt. Kössük össze egy vonallal az utolsó részt B-vel. A második részen, vagyis a 2-es számú ponton keresztül húzzuk meg az EFD egyenes vonalat, amely párhuzamosan fut a 13B vonallal, és az átmérőt pedig elmetszi F pontban. Közben mérjük meg az AB pont szélességét [úm. hosszúságát vegyük körzőnyílásba], és az A és B pontokból [mint középpontokból] rajzoljunk két egyenlő körívet, amelyek a G pontban metszik egymást.</p>

Zween gleiche Bögen / welche sich durchcentzen in G. Auß dem Punct G. und durch den durchschnits-Punct F. Ziehe eine gerade Lini. GFH. Der Theil AH. wird ein dreizehenderTheil seyn nach dem Verlangen.	A G pontból az F metszésponton keresztül húzzuk meg a GFH egyenes vonalat. Az AH rész a kívánt tizenharmad rész lesz.
Strezen	Strecsény (ma Strečno, Szlovákia)

## 89. oldal

<b>VIII. Aufgabe</b>	<b>VIII. feladat</b>
Einen vorgegebenen Cirkel-Kreis in dreihundert und Sechtzig gleiche Theil abzuthelen / und darauß ein Geometrisch instrument zu verfertigen. Der Cirkel-Kreis seye. ABCD. Daß in beygesetzter Figur vier Cirkel gerissen seyn hat nichts auff sich/ dan der Handgriff ist einerley / und ist auß der Ursach geschehen / da man ein instrument praesentiren will / worauff die Theil leichter und dentlicher zu erkennen seyn.	Egy körvonalat háromszáz hatvan részre felosztani, és ebből egy geometriai eszközt készíteni. A körvonal legyen ABCD! Az, hogy a mellékelt ábrán négy körvonal ábrázoltunk (amelyek [megszerkesztésének] fogódzója ugyanaz), okkal történt, ugyanis egy eszközt kívánunk bemutatni, ezáltal a részletek könnyebben és tisztábban felismerhetők.
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
Ziehe beede Diametros, AB. CB. welche Perpendiculariter sich durchschneiden im mitl-Punct. O. Fasse den halben Diameter CO. welche Weitte der Sechste Theil ist des gantzen Cirkel-Kreis / oder 60 Grad haltet. Mercke es herumbwerts in denen Puncten. E. F. D. G. H. Nimme die Weitte EB. oder welches eins ist die Helffte des Bogens CE. oder 30 Grad. Zertheile mit disen jede vorgehende Boge in zwey gleiche Theile.	Húzzuk meg mind a két átmérőt, AB-t és CB-t, amelyek merőlegesen metszik egymást az O középpontban. Vegyük az átmérő felét, CO-t, amely az egész körívnek a hatod része, vagyis 60 fok. Mérjük fel körben az E, F, D, G, H pontokat. Vegyük az EB szélességet, vagyis a CE körív felét, azaz 30 fokot. Osszuk fel ezzel mindegyik körívet két egyenlő szakaszra. Ezután osszuk fel a CI körívet három egyenlő részre (K, L, I). Így kapjuk az első, K pontot (10 [fok]).

<p>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. 2o. Theile oder Graden / der Dritte Punct I. 30. Theile oder Graden gelten / und also forth herumd biß aauff Dreyhundert und Sechtzig Letztlich theile den Theil CK. gleich entzwey im Punct M. welches jederzeit den fünfften Theil anzeigt. Den Theil DM. aber in 5. gleiche Theile oder Graden. Wenn nun solcher Handgriff widerhollet wird / oder die gefundene Graden in dem gantzen Cirkel-Kreis herumb getragen werden/ so ist es gethan.</p>	<p>Osszunk tovább, vagy mérjük fel a fokokat, L pont (20 [fok]). Osszunk tovább, vagy mérjük fel a fokokat, I pont (30 [fok]). Osszunk tovább, vagy mérjük fel a fokokat körös-körül háromszázhatvanig. Végezetül osszuk fel a CK részt két egyenlő részre az M ponttal, amely mindenkor az ötödik részt mutatja. A DM részt viszont ott egyenlő részre, vagyis fokokra, osszuk fel. Ha ezt a fajta műveletet megismételjük, vagyis a talált szöveget körben felmérjük, akkor készen is volnánk.</p>
<p><b>Giarmat</b></p>	<p><b>Balassagyarmat</b></p>

## 96. oldal

<p><b>XV. Aufgabe</b></p>	<p><b>XV. feladat</b></p>
<p>In einem vorgegebenen Triangul ein Regular VierEck zubeschreiben.  Der gegebene Triangul seye ABC.</p>	<p>Egy megadott háromszögbe egy négyzet szerkesztése.  Az adott háromszög legyen ABC!</p>
<p><b>Handgriff.</b></p>	<p><b>Fogódzó [lépések leírása]</b></p>
<p>Auß dem Ende A. erhöhe die Perpendicular Lini/ AE. in der Länge gleich der Seithen AB. Auß dem Obern Spitz C. lasse herunter Fallen die Perpendicular Lini CD. (oder welches ein Handgriff ist) ziehe der Lini AE. auß dem Punct C. die Parallel-Lini. DC. Ziehe die zween Puncten ED. mit einer geraden Lini zufammen. DE.</p>	<p>Az A végpontból [úm. csúcspontból] állítsunk merőlegest (AE), amelynek hossza megegyezik az AB oldallal. A felső C csúcspontól eresszünk egy merőlegest (CD) [az AB oldalra], (vagy amelyik [jobb] fogódzól szolgál) húzzunk az AE egyenessel a C pontból párhuzamost (CD). Kössük össze a két pontot (E és D).</p>

<p>Auß den Durchschnits-Puncten F. ziehe der Lini CD. die Parallel Lini. FH. Die Lini FG. ziehe Parallel der Lini. AB. Letztlich mercke die Weitte FH oder FG. vondem Punct H. in dem Punct I. und ziehe zusammen die zween Puncten. G. I. So ist es gethan.</p>	<p>Az F metszéspontból húzzunk egy CD-vel párhuzamost (FH). Az FG legyen párhuzamos az AB egyenessel. Végül mérjük fel az FH vagy FG szélességet [hosszt] a H pontból, hogy megkapjuk I pontot, és kössük össze a két pontot (G, I). És meg is volnánk.</p>
S. Martinsberg	Szent Márton-hegy (ma: Pannonhalma)

## 97. oldal

XVI. Aufgabe	XVI. feladat
<p>In einem vorgegebenen Triangul ein Regular Fünff-Ecke einzuschreiben.</p> <p>Der vorgegebene Triangul seye AKB.</p>	<p>Egy megadott háromszögbe egy szabályos ötszög szerkesztése.</p> <p>Az adott háromszög legyen AKB!</p>
Handgriff.	Fogódzó [lépések leírása]
<p>Auß dem Punct B. mit der Weitte BA. schreibe einen grossen Bogen. AC. Auß dem Punct B. lasse fallen die Perpendicular Lini BD. welche den Bogen berühret im Puncten. D. Zertheile den Bogen DA. in fünf gleiche Theile. Mache die Weitte DG. gleich einem Theil oder der Weitte. 5.4. Ziehe mit einer geraden Lini zusammen die puncten. K.G. Zertheile unterdessen die Seithen AB. im Mitl Punct. E. Ziehe mit einer geraden Linien zusammen B.G. und mache BF. gleich weit der Heffte. BE. Ziehe die gerade Lini. FE. in H. mache den Theil IB. gleich dem Theil. AH.</p>	<p>A B pontból [mint középpontból] BA szélességgel [úm. sugárral] rajzoljunk egy nagy AC körívet. A B pontból eresszünk merőlegest a BD vonagra, amely a körívet D pontban érinti. [metszi]. Osszuk fel a DA körívet öt egyenlő részre. A DG [körívet] ugyanolyan szélesre szerkesszük, mint egy ilyen darab, avagy az 5. és 4. közötti szélesség. A K és G pontokat kössük össze egy egyenes vonallal. Közben osszuk fel az AB oldalt az E középponttal. A B és G pontokat kössük össze egy egyenes vonallal, és szerkesszük meg BF-t ugyanolyan távolra, mint a BE félszakasz. Húzzuk meg az FE egyenes vonalat H pontig.</p>



<p>Ziehe zusammen mit einer geraden Lini. EI.  Setze einen Cirkel-Fuß in dem Punct E.  den andern eröffne biß in den durchschnits  punct M.  und schreibe darmit gleiche Bögen auß  denen Puncten. E.M.L.  Hänge letztlich zusammen die Puncten  N.O.M.E.L.  So ist das Fünff-Eck verfertiget.</p>	<p>Az IB részt [úm. szakaszt] ugyanolyanra  rajzoljuk, mint az AH részt [úm. szakaszt].  Húzzuk meg az EI egyenes vonalat.  Állítsuk a körzünk egyik lábát E pontba, a  másikat nyissuk ki az M metszéspontig, és  rajzoljunk ugyanolyan köríveket az E, M és  L pontokból.  Végezetül kössük össze az N, O, M, E és L  pontokat.  Így el is készült az ötszög.</p>
<p>Lenti</p>	<p>Lenti</p>

**Das  
Vierte Buch /  
Von  
denen umschribenen Figurn.**

Negyedik könyv a körülírt alakzatokról.

**107. oldal**

<b>VI. Aufgabe</b>	<b>VI. feladat</b>
<p>Umb einen vorgegebenen gleichseitigen Triangul ein Regular Fünff-Eck zuschreiben.</p> <p>Der gegebene Triangul seye. ADB.</p>	<p>Egy megadott háromszög köré egy szabályos ötszög szerkesztése.</p> <p>Az adott háromszög legyen ADB!</p>
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
<p>Zertheile die Basin entzwey mit der geraden Lini. DC.</p> <p>Hernach mit willkürlicher Weitte schreibe auß denen drey Wincklen A.B.D. drey gleiche Bögem IK.EF.GH.</p> <p>Den Bogen RM.</p> <p>Theile ab in Fünff gleiche Theil 1.2.3.4.5.</p> <p>Nimme auß dem Punct M. die Weitte ML oder 4. Theile und mache gleich darinit den Bogen. MK.</p> <p>Ziehe die gerade Lini. DKN.</p> <p>Mache den Bogen XF. gleich dem Bogen. KL.</p> <p>Ziehe die gerade Lini OBF. welche die gerade Lini DK. durchschneiden werde im Punct. N.</p> <p>Mache die Seithen ON. gleich lang der Seithen. ND.</p> <p>Widerholle eben selben Handgriff vor die zwey Seithen. DQ. QP.</p> <p>Ziehe letztlich die Puncten P.O. mit einer geraden Lini zusammen /so ist das Regular Fünff-Ecke umschribem. QDNOP.</p>	<p>Osszuk szét az alapot a DC egyenes vonallal.</p> <p>Ezután tetszőleges szélességgel (úm. sugárral) rajzoljunk három ugyanolyan IK, EF és GH körívet az A, B és D csúcspontok köré.</p> <p>Osszuk fel az RM körívet öt egyenlő részre.</p> <p>Vegyük az M pontból az ML szélességet vagy négy darabot, és rajzoljunk rá egy ugyanilyen [sugarú] körívet, [így megkapjuk] MK-t.</p> <p>Rajzoljuk meg a DKN egyenes vonalat. Az XF körív legyen egyenlő a KL körívvel.</p> <p>Rajzoljuk meg az OBF egyenes vonalat, amely a DK egyenes vonalat N pontban fogja metszeni.</p> <p>Rajzoljuk meg az ON oldalt ugyanolyan hosszúra, mint az ND oldalt.</p> <p>Ismételjük meg ugyanezeket a lépéseket a másik két, DQ és QP oldalra is.</p> <p>Végezetül kössük össze a P és O pontokat egy egyenes vonallal, íme kész a körülírt QDNOP ötszög.</p>
<b>Elesko</b>	<b>Éleskő / Bikszárd (ma Buková, Szlovákia)</b>

## 109. oldal

<b>VIII. Aufgabe</b>	<b>VIII. feladat</b>
<p>Umb einen vorgegebenen Vier-Ecke ein Regular Fünff-Eck zu schreiben.</p> <p>Das gegebene Vier-Eck seye ABCD.</p>	<p>Egy megadott négyszög [itt: négyzet] köré egy szabályos ötszög szerkesztése.</p> <p>Az adott négyszög legyen ABCD!</p>
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
<p>Zertheile das Vier-Eck ABCD. in zwey gleiche Theil mit ber geraden Lini. EFG.</p> <p>Verlängere die Seithen DB. nach gebühr im. H.</p> <p>Auß dem Punct B.</p> <p>mit der Weitte BF.</p> <p>mache den Cirkel-Bogen. FI.</p> <p>Disen zertheile in fünff gleiche Theile in denen Puncten. 1.2.3.4.5.</p> <p>Ziehe die gerade Lini QBKG. auß dem Punct B.</p> <p>durch dem Punct. K. oder 2. Theile.</p> <p>Hernachmahlen auß denen Puncten C. und D.</p> <p>mit der Weitte BF.</p> <p>schreibe die zween gleiche Bögen. LM.ON.</p> <p>Trage daranss die Weitte. FP. oder 1. Theil.</p> <p>Ziehe auß dem Puncten D.</p> <p>durch den Puncten M.</p> <p>die gerade Lini TDM.</p> <p>welche die Lini GB.</p> <p>wird durchschneiden in dem Punct. Q.</p> <p>Mache die Seithe QT.</p> <p>gleich lang der Seithen. GQ.</p> <p>Nach gleichen Handgriff ziehe die andern zwey Seithen GR und RS.</p> <p>Letztlich hänge an ein ander die zween Puncten S.T.</p> <p>So ist das Fünff-Eck umschriben.</p>	<p>Osszuk fel az ABCD négyszöget [itt: négyzetet] két egyenlő részre az EFG egyenes vonal segítségével.</p> <p>Hosszabítsuk meg a DB oldalt kellően H-ig.</p> <p>B pontból a BF szélességgel [úm. sugárral] rajzoljunk egy körívet (FI).</p> <p>Ezt osszuk fel öt egyenkő részre az 1, 2, 3, 4 és 5 pontokkal.</p> <p>B ponton keresztül húzzuk meg a QBKG egyenes vonalat a K ponton, avagy a második darabon keresztül.</p> <p>Ezután a C és D pontokból [úm. középpontból] a BF szélességgel [úm. sugárral] rajzoljunk két ugyanolyan körívet (LM és ON).</p> <p>Másoljuk át az FP, avagy az 1. rész szélességét a két körívre.</p> <p>A D pontból az M ponton keresztül húzzuk meg a TDM egyenes vonalat, amelyet a GB vonal a Q pontban fog elmetszeni.</p> <p>Rajzoljuk meg a QT oldalt a CQ oldallal ugyanolyan hosszúra.</p> <p>Ugyanezen lépéseket követve rajzoljuk meg a másik két oldalt (GR és RS).</p> <p>Végül kössük össze az S és T pontokat.</p> <p>Így tehát elkészültünk a körülírt ötszöggel.</p>
<b>Nagy Heflan</b>	<b>Nagyhöflány (ma Großhöflein, Ausztria)</b>

**Das  
Fünffte Buch /  
Von  
denen geproportionirten Linien.**

Ötödik könyv a különféle arányok szerint megrajzolt vonalakról.

**115. oldal**

<b>IV. Aufgabe</b>	<b>IV. feladat</b>
Zu dreyen vorgegebenen Linien die Vierte proportional Lini zufinden.  Die drey vorgegebene Linien seyen A. B. C.	Három adott vonalhoz egy negyedik, arányos vonalat találni.  A három megadott vonal legyen A., B. és C.
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
Mache nach Gefallen den Winckel GFE. Das Stuck FH. mache gleich lang der ersten Lini. A. Das Stuck FI. mache gleich laug 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 / H. I. 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 A. gegen der anderten / B. also verhaltet sich auch die dritte C. gegen der viertem D.	Vegyük fel a tetszőleges GFE szöveget. Az FH rész [úm. szakasz] legyen ugyanolyan hosszú, mint az első vonal, A. Az FI rész [úm. szakasz] legyen ugyanolyan hosszú, mint a másik vonal, B. A HK rész [úm. szakasz] legyen ugyanolyan hosszú, mint a harmadik vonal, C. Kössük össze egy egyenes vonallal a H és I pontokat. A K pontból húzzunk párhuzamost a HI szélességgel [úm. szakasszal], [így kapjuk] KL[-t]. Az IL rész [úm. szakasz] (vagy a vele megegyező hosszúságú D szakasz) lesz a negyedik megtalált arányos vonalunk. Azaz ahogyan az első vonal, A, aránylik a másikkhoz, B-hez, úgy tesz a harmadik vonal, C a negyedik, D-hez viszonyítva.
<b>Rechnitz</b>	<b>Rohonc (ma Rechnitz, Ausztria)</b>

## 116. oldal

<b>V. Aufgabe</b>	<b>V. feladat</b>
<p>Zwischen zweyen vorgegebenen geraden Linien / zwey mitl proportional-Linien zu finden.</p> <p>Die zwey gegebene Linien seyen A.D.</p>	<p>Két megadott egyenes vonal között két középarányos vonalat találni.</p> <p>A két megadott vonal legyen A és D!</p>
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
<p>Ziehe also zwey gerade lange Linien FN und FP. daß sie auff ein ander ein rechten Winckel machen im Punct. F. Nimme das Stuck EF. gleich lang der längern Lini/ A. das Stuck aber FH. gleich lang der kleinern Lini. D. Ziehe unterdessen die Lini GH. Parallel und gleich lang der Lini / FE. und die Lini EG. Parallel und gleich lang der Lini. EH. So entstehet darauß das Parallelogrammum. FHGE. Reisse die zwey diagonalen HE. und FG. welche sich durchschneiden in dem Punct. O. Mache die Lini EI. gleich lang der Seithen des Parallelogrammi. EF. Ziehe die gerade Lini. EI. Auß dem Punct E. mit der Weitte EH. reisse den Bogen. KH. Nimme die Weitte IK. und trage solche auß dem Puncten H. biß in dem Puncten L. Letztlich nimme die Weitte HF. und trage solche auß dem Punct L. biß in dem Punct M. Nun ziehe eine gerade Lini durch die zween Puncten M und G. biß in dem Punct N.</p>	<p>Húzzunk tehát két hosszú egyenes vonalat, FN-t és FP-t, amelyek egymásra merőlegesek az F pontban. Vegyük az EF részt [úm. szakaszt] az A vonallal ugyanolyan hosszúságúra, az FH részt [úm. szakaszt] pedig a kisebb D szakasszal ugyanolyan hosszúságúra. Ezek közé húzzuk meg a GH vonalat párhuzamosan és egyenlő hosszúságúra az FE vonallal, és az EG vonalat párhuzamosan és egyenlő hosszúságúra az EH vonallal. Ezekből keletkezik az FHGE téglalap [a könyvben a téglalap megfelelője „Parallelogrammum”, a parallelogrammáé pedig „Rhomboid”, vö. 61-62. oldal]. Húzzuk meg a két átlót, HE-t és FG-t, amelyek O pontban metszik egymást. Az EI szakasz legyen a téglalap EF oldalával egyenlő hosszúságú. Húzzuk meg az EI vonalat. Az E pontból [mint középpontból] az EH szélességgel [úm. sugárral] rajzoljuk meg a KH körívet. Vegyük az IK szélességet [úm. szakaszt] és mérjük fel azt az L pontig. Végül vegyük a HF szélességet, és mérjük fel L pontból az M pontig. Majd húzzunk egy egyenes vonalat a két ponton, M-en és G-n keresztül az N pontig.</p>

So ist die mittlere Proportional Lini HM. oder die gleichlange B. die andere mittlere Proportional Lini EN. oder die gleichlange C. das ist / gleich wie sich verhaltet A gegen B also verhaltet sich C gegen D	Így lesz középarányos a HM vonal, vagy a vele ugyanolyan hosszúságú B, a másik középarányos pedig az EN vonal, vagy a vele ugyanolyan hosszúságú C. Azaz ahogy A aránylik B-hez, úgy aránylik C a D-hez.
Fekete Varos	Feketeváros (ma Purbach, Ausztria)

## 117. oldal

VI. Aufgabe	VI. feladat
Zwischen zweyen vorgegebenen geraden Linien zwey mittlere proportional-Linien zufinden mit Hülfz zweyer gerechten Winckel-Hacken.  Die zwey vorgegebene Linien seyen A.B.	Két megadott egyenes vonal között két középarányos vonalat találni két derékszögű vonalzó segítségével.  A két megadott vonal legyen A és B!
Handgriff.	Fogódzó [lépések leírása]
Ziehe zwey gerade Linien FG. und ED. welche sich Perpendiculariter durchschneiden im Punct. C. Nimme das Stuck CG. gleich lang der Lini/ A. und das Stuck CH. gleich lang der Lini. B. Als dan lege eine innerliche Seithen des Winckel-Hacken L. hart an dem Punct. G. An die andere innerliche Seithen des Winckel-Hacken L. stosse hart an die ausserliche Seithen des Winckel-Hacken M. und rucke hart an ein ander beede Winckel-Hacken so lang herumb biß die eine ausserliche Seithen des Winckel-Hacken M. den Punct H. hart berühre/ und mit seinem ausserlichen Winckel auss der geraden Lini GF. abschneidet dem Punct. K.	Rajzoljunk két merőleges egyenes vonalat (FG és ED), amelyek egymást a C pontban metszik. Vegyük a CG darabot az A vonallal ugyanolyan hosszúnak, a CH darabot pedig a B vonallal ugyanolyan hosszúnak. Ezután a L derékszögű vonalzó belső oldalát helyezze szorosan a G pontra. Az L derékszögű vonalzó másik külső oldalát illesszük szorosan az M derékszögű vonalzó külső oldalához, és toljuk el egymások mind a két derékszögű vonalzót addig, amíg az M derékszögű vonalzó külső oldala szorosan nem érinti a H pontot, a külső szögével [úm. derékszögével] a K pontot le nem vágja az FG egyenes vonalból. Az L derékszögű vonalzó belső szöge [úm. derékszöge] az ED egyenes vonalból az I pontot fogja kimetszeni. Ezért lesz a CI darab az első középarányos vonal, a CK darab pedig a másik középarányos vonal.

<p>Der innerliche Winckel unterdessen / des Winckel-Hacken L.  wird auff der geraden Lini ED.  abschneiden den Punct. I.  Ist derohalden das Stuck CI.  die Erste und mitlere Proportional-Lini/  und das Stuck CK.  die Andere mitlere Proportional-Lini.</p>	
Czobancz	Csobánc

## 118. oldal

<b>VII. Aufgabe</b>	<b>VII. feladat</b>
<p>Einer gegebenen mitlern / zwischen zwey Proportional-Linien / und gegebenen Unterscheid zwischen denen zwey aussersten / die zwey ausserste proportional-Linien zu finden.</p> <p>Die gegebene mitlere Proportional Lini seye A.  Der Unterscheid zwischen denen zwei aussersten B.</p>	<p>Egy megadott közép[arányos szakasz], amely két arányos vonal közötti, valamint a két külső szakasz különbségének segítségével a két külső, arányos vonal megkeresése.</p> <p>A megadott közép[arányos] szakasz hossza legyen A.  A két külső szakasz különbsége legyen B.</p>
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
<p>Ziehe eine gerade Lini. CD.  Mache auß einen Punct E.  das Stuck EF.  gleich lang dem Unterscheid oder der Lini. B.  Zertheile in zwey gleiche Theil die Lini EF.  in dem Puncten. H.  An dem Ende der Lini EF.  erhöhe die Perpendicular-Lini FG.  gleich lang der gegebenen mitlern Proportionall-Lini. A.  Auß dem Puncten H.  mit der Weitte HG.  schreibe eine halbe Circumsferens, welche sich beeder Seithen endet in denen Puncten. C. D.  Die zwey geraden Linien CF. und FD.</p>	<p>Húzzuk meg a CD egyenes vonalat.  Egy E pontból rajzoljuk meg az EF. darabot [úm. szakaszt] a különbséggel, avagy B vonallal megegyező hosszúságúra.  Osszuk fel a H ponttal az EF vonalat két egyenlő részre.  Az EF vonal végpontjába állítsuk az FG merőlegest az A középarányos vonallal megegyező hosszúságúra.  A H pontból [mint középpontból] a HG szélességgel [úm. sugárral] rajzoljunk egy félkört, amelynek a két oldala a C és D pontokban végződik.  A két egyenes vonal (CF és FD) lesznek a keresett külső arányos vonalak.</p>

seynd die gesuchten zwey aussersten proportioal-Linien.	
Riczo	Hricsó (ma Hričo, Szlovákia)

## 123. oldal

<b>XII. Aufgabe</b>	<b>XII. feladat</b>
<p>Auß einem gegebenen Theil der Diagonal Linien / mit welchem es die Seithen eines regulierten Vier-Eck übertrifft / eben die selbe Seithen zu finden.</p> <p>Der gegebene Theil der Diagonal Lini von einem regulierten Vier-Ecke / mit welchem es dieselbe Seithen übertreffet/ seye. AB.</p>	<p>Az átló egy részéből, amellyel az egy négyzet oldalát meghaladja, ugyanazt az oldalt [úm. a négyzet oldalát] megtalálni.</p> <p>A négyzet átlójának része, amellyel az annak egy oldalát meghaladja, legyen AB!</p>
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
<p>Auff dem Ende der Lini AB. erhöhe die Perpendicular Lini AC. gleich lang dem Theil. AB. Ziehe die gerade Lini DCB. durch die zween Puncten. B.C. Auß dem Puncten C. mit der Weitte GA. schreibe den Bogen. AD. Die Lini DB. wird hernach seyn die Seithen des verlangten regulierten Vier-Ecks/ EDBF. die Diagonal Lini aber ist EB, welche grösser ist / als die Seithen BD. umb das Stucke AB.</p>	<p>Az AB szakasz végpontjába állítsunk merőlegest (AC), amelynek hossz az AB szakasz. Húzzuk meg a DCB egyenest a két ponton (B, C) keresztül. A C pontból [mint középpontból] a GA szélességgel [úm. sugárral] rajzoljuk meg az AD körívet. A DB szakasz ekkor a kívánt négyzet (EDBF) oldala lesz, egyúttal az átló az EB szakasz lesz, amely AB darabkával nagyobb, mint a BD oldal.</p>
Berencz	Berencs (ma Podbranč, Szlovákia)



**Das  
Sechste Buch /  
Von  
denen Körpern.**

Hatodik könyv a testekről.

**133. oldal**

<b>IV. Aufgabe</b>	<b>IV. feladat</b>
Ein Dodecaedrum aufzureissen.	Egy dodekaéder felrajzolása.
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
<p>Schreibe einen Cirkel / Theile solchen in zehen gleiche Theil in denen Puncten. A.B C. D. u.s.f. Ziehe durch den mitl-Punct X. und allezeit in die zween gegen über stehende Puncten A.F.B.G. u.s.f. gerade / blinde Linien oder Diametern. Ziehe unterdessen mit Schwartzen Linien zusammen die Puncten. AB. CD. u.s.f. Alßdan übergehe einen Puncten, und ziehe nur von einen in den dritten Puncten, gerade blinde Linien /nemblich/ AC.CE.EG.GI.IA. diese werden die Diametros durchschneiden in denen Puncten. L.M.N.O.P. Abermahlen dise Durchschnits-Puncten ziehe mit geraden blinden Linien zusammen/ LM.MN.NO.OP.PL. solche werden hernach anzeigen und abschneiden Fünff Haupt-Puncten auff denen Diametern / nemblich. Q.R.S.T.V. Ziehe letztlich diese Fünff Puncten mit Schwartzen Linien zusammen/ ins gleichen die Puncte und Linien QA.RC.SE.TG.VI.</p>	<p>Rajzoljuk egy kört, és osszul fel tíz egyenlő részre (A, B, C, D stb.). Kössük össze a szemben lévő pontokat (AF, BG stb.) az X középponton keresztül egyenes, halvány vonalakkal avagy átmérőkkel. Ezután kössük össze fekete [értsd: erősebb] vonalakkal az A és B, C és D stb. pontokat. Majd az egyik pontból kiindulva kössük össze pontokat, de csak mindig a harmadikkal [értsd: minden második pontot], azaz AC, CE, EG, GI és IA pontokat. Ezen szakaszok az átmérőket L, M, N, O és P pontokban metszik el. Ezután kössük össze ezen metszéspontokat egymással (LM, MN, NO, OP, PL), ezek jelzik és metszik ki az öt legfontosabb pontot az átmérőkön, avagy Q, R, S, T és V pontokat. Végezetül kössük össze ezt az öt pontot fekete [értsd: erősebb] vonalakkal, valamint húzzuk meg a QA, RC, SE, TG és VI vonalakat is. Így készült el a dodekaéder, amelynek hat oldala látható, hat oldala pedig ellentétes irányba néz.</p>

So ist das Dodecaedron versertiget /dessen Sechsfachen ins Gesicht sagen/ und Sechseiseits gegen über stehen.	
<b>Petrinia</b>	<b>Petrinya (ma Petrinja, Horvátország)</b>

## 134. oldal

<b>V. Aufgabe</b>	<b>V. feladat</b>
Ein Icosaedrum aufzureissen.	Egy ikozaéder felrajzolása.
<b>Handgriff.</b>	<b>Fogódzó [lépések leírása]</b>
<p>Abtheile den geschobenen Cirkel-Kreis in Sechs gleiche Theil. ABCDEF.  Ziehe die Punkten mit Schwarten Linien zusammen. AB.BC.CD.DE.EF.FA.  Ziehe unterdessen die Diametros AD.BE.CE.  mit geraden blinden Linien zusammen.  Abermahlen ziehe zusammen die drey Punkten E.C.A.  mit blinden Linien/ und mache den gleichseithigen Triangul. ECA.  Mercke die durchschnits-Puncten H.K.M. welche durchschneiden die Diametros DA. BE. und CF.  Theile das Stuck GH. oder GL. in Fünff gleiche Theil. 1.2.3.4.5.  Nimme darvon einen Theil /und trage solche Weitte von denen durchschnits-Puncten H.K.M.  auff die Diametros und mercke die Punkten. I.L.N.  Ziehe letztlich mit Schwartzen Linien zusammen  die Punkten I.L.N.  insgleichen auch mit Schwartzen Linien die Punkten EI. und IC.CL. und LA.AN und NA.  Hänge letztlich mit Schwartzen Linien zusammen die Punkten BL.DI.FN.  So ist das Icolaedrum versertiget / dessen</p>	<p>Osszuk fel a megrajzolt kört hat egyenlő része (A, B, C, D, E és F).  Kössük össze a pontokat fekete [értsd: erősebb] vonalakkal (AB, BC, CD, DE, EF, FA).  Húzzuk meg ezután az AD, BE és CE átmérőket halvány vonalakkal.  Ezután kössük össze az E, C és A pontokat halvány vonalakkal, és készítsük el az ECA egyenlőoldalú háromszöget.  A H, K és M metszéspontokat jelöljük be, amelyek a DA, BE és CF átmérőkön találhatóak.  A GH és GL szakaszokat osszuk fel öt egyenlő részre (1, 2, 3, 4, 5).  Vegyünk ezek közül egy darabot, és mérjük fel azzal azonos szélességet [úm. hosszt] a H, K és M pontokból az átmérőkre, és jelöljük be a pontokat (I, L, N).  Ezután fekete [értsd: erősebb] vonalakkal kössük össze az I, L és N pontokat, hasonlóképpen fekete [értsd: erősebb] vonalakkal pedig az EI és IC, CL és LA, AN és NA pontokat.  Végül kössük össze fekete [értsd: vastag] vonalakkal a BL, DI és FN pontokat.  Így készült el az ikozaéder, amelynek tíz oldallapja ezen az oldalon látszik, a másik tíz viszont a másik oldalon van.</p>

zehen Flächen auff dieser Seithenvorgebildet / die anderen zehen aber ienseits der Figur zu verstehen seynd.	
<b>Petrinia</b>	<b>Petrinya (ma Petrinja, Horvátország)</b>