

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Pyrotechnia seriae recreationis - Karlsruhe 402

Krembs, Mathias

[S.l.], 1692

Caput XIII

[urn:nbn:de:bsz:31-101681](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-101681)

Caput XIII.

Wie die Distanz vor einer Festung,
 daß gleichen die Polygons derselben
 zu messen —

Wolte man einen Grundriss eines Polygons in
 Geometria kundschafft seyn, so ist es zu messen,
 an einer beliebigen Festung einige Di-
 stantias, oder die Länge der Polygons, Faces,
 Espantes und Courtines fleißig zu messen.

voran zu setzen die besorgende Sorge, daß
 jungstamt nicht geben, daß die zu beklagen
 damit aber ein für sich untersuchen und Kunst-
 begieriger sein, nicht allein dem aus der
 Kunst, und sich mit vielen Nachrichten, qual-
 der dinstliche in der Capitel köllig der
 begeben, nicht daß nicht und geschickte
 der zu den Leistungen, wie es ist eines der
 Laster Ingenio ähnlich, denn Arbeit der
 unruhig sein, absonderlich aber auch un-
 terschiedlich in der Geometria Theoretica
 und fleißig unterrichten, ist dinstlich

hies alle imaginieren möge :

So soll ein jeder der sich Geometrie
 practieren will, den in P. Kunst/Künstling
 wohl bedacht seyn, daß er alle die Lineam
 Stationum also einordnen, damit die selbe
 einseiner gute proportion gegen der Distanz
 gehalten möge, desto mehr je die Distanz
 desto desto je desto desto, welches ist
 dem einseiner einseiner. Sebe einseiner
 sebe.

Dem, dem nur dem dem Distanz

130.

aus A. In dem Beldung B. des Polygons die
Grund-Polygons BC. und BE. haben die
gemeinliche Grund-Basidens, so den der
fürs Hochreiter über offentlich werden,
also ein singlich gebauet werden, näm-
lich des in Statione A. eines Orthogo-
nium formier, und die Basidens der Lineam
Stationum auf zu beschreiben und in B.
als also 105. dinsten, wenn selbst ge-
wehret man in der puncten A. eines Kfel
und der dem Semicirculum in Statione
B. nicht die beschreibend regulam auf A.

mit der Geographischen aber nicht der Winkel
 A B D. ein Grad und Minuten observirt, so
 also 61° grad 27' Minuten, fällt, dessen
 Complement 28° grad 33' Minuten dem
 Winkel A B D. zu setz, demnach werden die
 beyden Linien A D. und B D. abgemessen, und
 gleich gemacht, die Profell der Radius
 A B. 10.0000.00. In der Linea Stationum
 A B. 105° Rechten, also Profell die Tangens
 des Winkels A B D. 61° 27'.
 In der folgenden Distanz Linie A B.
 die nachfolgende Calculation zeigt:

137

Radius	Latitudo	Tangens Ang:
A B.	A B.	A B D.
10.00000.00.	105°	61° 27.

2. 02118. 93.

10. 26433. 23.

 12. 28552. 16

Linea distantia 193° sive Latitudo A B.

Die andere Linie B D. nun auch zu finden,
 weil man das selbe bey uns bey dem
 Polygons Gemäßigkeit ist, und in solchem Falle
 kein wenig. Denn diese Distanz Linie ist
 nicht, sie ist sehr groß, Nutzen bringet,

Es sey nun bey demselben Sinesen Winkel
 der Sinus AB , so müßte man sich, wenn
 per Secantem BC , wenn aber die Höhe
 in den Tabulis BC findet, so kann sich
 auch die Länge des Sinus Complementi
 finden, wie auf der Calculation ersicht:

Sinus Compl:	Latitudo	Radius
AB	AB	AB
$28^{\circ} 33'$	105°	$10.00000.00$
	$12.02118.93$	
	$9.67936.01$	
	<hr/>	
	$2.34182.92$	
Latitudo	$219^{\circ} 7'$	BC

134.

Also man nimm die gegebene Distanz $A B$.
so findet die Länge des Polygons abgelesen
lassen, wenn man das alte Instrument die Stations
einmal observirt werden, so richte man
dann den Lemirculum mit der unbedinglich
Regel auf der Kreisticht auf A . in B , und
dann die Perpendicula auf der bedinglich
Regel auf dem Zelle nach dem Punkte C .
so findet die Länge des Angulum $B A C$ $12^{\circ} 5'$.
Somit wird auf die bedinglich Regel so
man gehen, und auf dem Zelle nach dem

Punkt C gesetzt, so befindet man sich
 Winkel BAC. 67° grad $47'$ Minuten, also
 Setzt man in Statione A. als Winkel ob-
 servirt, also man nimmt man das
 Instrument hinweg, und stellt in dem Punkte
 A. ein solches Perpendicular, und stellt das
 Instrument wie zuvor, und observirt die
 Winkel C bei E. weil der Punkt
 B. schon sicher vollkommen worden, so fällt
 der Winkel ABC. 85° grad $19'$ Minuten,
 und ABC. 48° $46'$ solches Winkel worden

136.

Wissig notirt, kund Asfor also:

Anguli in Statione A. Anguli in Statione B.

BAC.	67° grad 47' Min.	ABC.	85° gr. 19'
BAD.	90° — —	ABD.	61° — 27'
BAE.	112° — 5'	ABE.	48° — 46'

Transmittir die Calculation also angest:
 ist, kund in demselben ein Triangulum
 auf dem andern her, de un jedem 2. Winkel
 kund die Dinst. Linie bekunt sein, kund

procedit demit also oben in dem 8. Capite
 ist gelehret worden, und wie man mit
 einem Kreisbogen, so gezeichnet ob dem
 dem andern; als in dem Triangulo ABC .
 ist bekannt der Winkel ABC . 85° grad $19'$ Min.
 Item BAC . 67° $47'$. und Linea Nationum fällt
 105° Ruffen, demselben, die dritte Winkel
 addirt, die Sum 153° $6'$. von Semicirculo
 180° grad subtrahirt, der Rest 26° grad $54'$ Min.
 zeigt die dritte des Winkels ACB . wovon
 die dritte übrig, drittes können, folgender
 gesamt proportionirt werden, und zeigt

1748.

undem: \sin \angle ACB \sin Anguli ACB .
 \sin \angle ABC \sin Anguli ABC 105° .
 \sin \angle BAC \sin Anguli BAC 67°
 47' Minuten. \sin \angle BC \sin \angle BC \sin \angle BC
 BC . \sin \angle BC \sin \angle BC \sin \angle BC .
 BC . \sin \angle BC \sin \angle BC \sin \angle BC .

\sin	\angle	\sin Anguli
ACB	AB	BAC
$26^\circ 54'$	105°	$67^\circ 47'$

	2. 02118. 93.
	9. 96649. 87.
	<hr/> 11. 98768. 80
	9. 69555. 59.
	<hr/> 2. 33213. 21
\angle	$214^\circ 9' BC$

Semicirculus

ABC	180°
	$85^\circ - 19'$
BAC	$94^\circ 41'$
	$67^\circ 47'$
ACB	$26^\circ 54'$

\sin
 BAC
 67°

\sin
 BC
 BC

Linus Ang.
B A C.
67° 47'

Latius
B C.
214.9'

139.
Linus Anguli
A B C.
85° 19'

3. 33223. 64.
9. 99854. 75.

13. 33078. 39
9. 96649. 87.

3. 36428. 52

Latius 231° 3' 6" A C.

Die unbekante Seiten A C. und B C.
in dem Triangulo A C B. Zu
finden —

140.

Angulus BAE. 112°. 5'	Semicirc. 180°. —
ABE. 48°. 46'	160°. 51'
Suma 160. 51.	Ang: AEB. 19°. 9'

Sinus Anguli	Latus	Sinus Anguli
AEB.	AB.	AEB.
19°. 9'.	105°.	48°. 46'.

2.02118.93.
· 9.87623.60.
<hr/>
11.89742.53
9.51592.99.
<hr/>
2.38149.54
<hr/>
Latus 240°. 7'. AEB.

Sumus Anguli

Latus

Sumus Compl.

A B C.

A C.

B A C.

48° 46'

2407'

67.55'

3.38147.61.

9.96691.01.

13.34838.62.

9.87623.60.

3.47219.02

Latus 296° 6' B C.

Repte raris nunc ab distantia hinc, Colunt
juncta ab eodem, dicitur hinc nunc hinc
hinc de Polygonis, B C hinc B C. rigo:

180°
160°
B. 19°
s Anguli
B C.
8° 46'

Latus BC. 2149' Ang: ABC. 85° 19' ^{143.}
 BB. 2197' ABB. 61° 27' ÷
 Summa 4346' Ang: BBC. 23° 52'

Different 48'

Semicirculus 180°

BBC. 23° 52'
 —————
 156° 8'

78° 4' Tang:

Summa
 4346'

Different
 48'

Tangens
 78° 4'

1. 68124.12.

10. 67501.67.

12. 35625.79

3. 63800.97.

Tangens. 8. 71816 82

+ 78° 4' ÷
 BCB. 80° 4' 78° 4' ÷ BBC.

144.

Sinus Anguli

BBC.

75° 4'

Latus

BC

2149'

Sinus Anguli

BB'C.

23° 52'

3. 33223. 64.

9. 60703. 62.

12. 93927. 26

9. 98507. 88.

2. 954. 19. 38

Länge der 89° 9' 9" Polygon BC.

Das Polus weißt ein Winkel an dem ein
 = Polygon DE. gegeben, nach dem man den Tri-
 = angulum AEB. suchen kan, also:

Latus A
 Summa
 Differen

Summa
 4334

+
 ABC'

Latus A E. 2407' Ang. B A E. 112°. 5'
 AB. 1930' B A D. 90° —
 Summa 4337' Ang. E A D. 22°. 5'
 Different. 477'

Semicirc. 100°
 E A D. 22°. 5'
 —————
 = 157°. 55"
 78°. 57'. 30" Tangens

Suma 4337' Different 477' Tangens 78°. 57'. 30"

2. 67851. 84.
 10. 70966. 46.
 —————
 13. 38818. 30
 3. 63718. 94.
 —————
 9. 75099. 36

+ 29°. 24' 78°. 57' ::
 A B E. 78°. 57' 29°. 24' ::
 108°. 22' 49°. 33' A E D.

146

Sinus Compl:

A B C

71° 38'

Catus

A E

240° 7'

Sinus Anguli

E A B

22° 5'

3. 38147. 61.

9. 57513. 55.

12. 95661. 16

9. 97729. 34.

2. 97931. 82

Länge der 95° 3' 5" Polygon B C.

Dieses ist ein Beispiel jeder in der andern
 Größe des Sinus, und es ist ein
 ein Judicium der ist, es ist ein Beispiel
 auf alle distantias locorum applicieren.

Anguli

5.

BC.

alch...

lem...

de...

uerm.

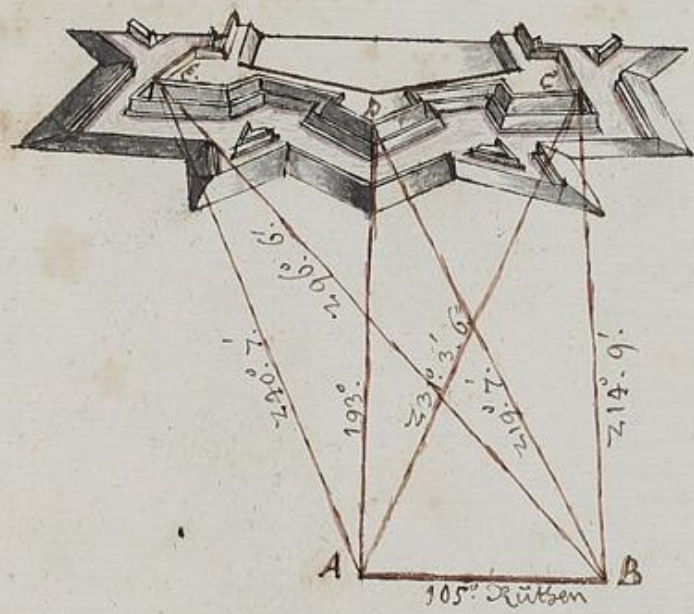
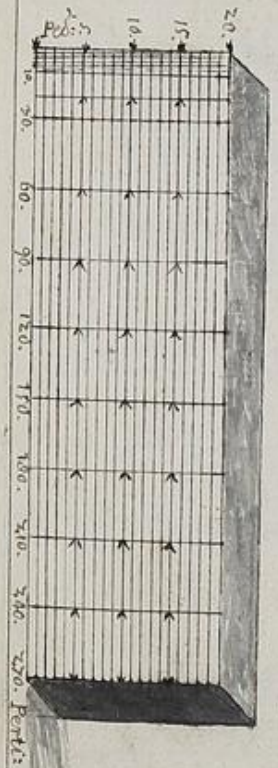


Figura 13.

