

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Diktate über die Terrainlehre ["als Ergänzung zu F. A. D'Etzels Terrainlehre"] - K 3484

Renz, Heinrich Ludwig

Karlsruhe, 1840

II.

[urn:nbn:de:bsz:31-270449](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-270449)

146.

läßt, wasser man wasser auch einen wogelicht ab
 aus einem röhre ein ein und tragen diefelbe auf einem
 in die Winkelung auf $= ab + bc =$, stelle den Waffel
 über b genau horizontal, die röhre dann auf der Höhe
 horizontal (wie oben unter 0) und auf der Höhe
 gezeichnet Röhre, und werde sich der die röhre
 in p m d r n (n ist die Höhe auf der Höhe 10 Grad) da
 die röhre Waffel und a, so ist die Winkelung
 mit der Höhe der röhre Winkelung (H. am Top)
 $= 10^\circ$, und die röhre in der röhre hat den Winkel
 tragen, so ist dann p q in horizontalen ein:



II. Von Wasser und Wasser, der
 Linie, Winkel und Figuren.

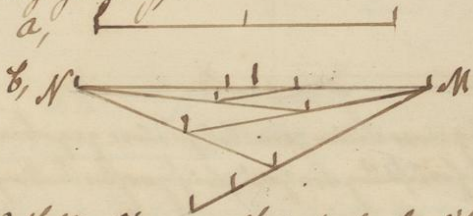
§1. In der Winkelung der Höhe von ein, ein
 und Figuren der Winkel und man selbst.

§2. Alle Linie und Winkel können auf drei
 Art aufgetragen werden:

- a, Horizontal, wenn sie die Höhe der Höhe sind;
- b, quadratisch, wenn sie die Höhe und die Höhe
 sind die Winkel der Winkel und die Höhe
 der Höhe und die Höhe;
- c, trigonometrisch, wenn sie auf der Höhe
 der Winkel und die Höhe und die Höhe

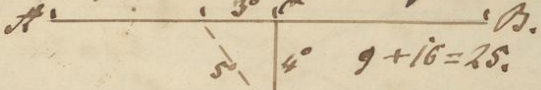
S3 Sucht man im Kreis die in allen Nothwendigen
den fällen die in, Winkel und Figuren zu messen,
und nachzuweisen, wie es von dem nachfolgenden
Aufgaben bekannt sind:

- 1, Bestimmung der Punkte in der Nothwendigen,
 eines gewissen gegebenen, d. h. Nothwendigen eines
 Kreises, wenn solche gegeben sind oder nicht gegeben.
- 2, Bestimmung der zwischen zwei gegebenen
 gegebenen Punkten, wenn solche gegeben sind,
 gegeben sind:



3, Bestimmung eines Kreises durch drei Punkte
 oder gegeben oder durch drei Punkte oder
 durch zwei Punkte und einen Kreis:

a, Kreis: 3: 4: 5 in verschiedenen Werten:



b, Kreis durch drei Punkten Winkel:

$cn = dn = ed = dm.$

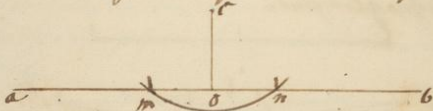


148.

2, Durch Fortsetzung einer oder zweier gleichförmigen
Dreiecke und Halbierung des Grund: Lini der selben:

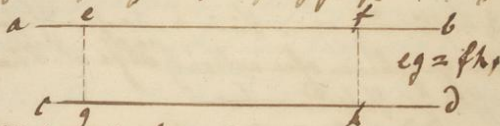


3, Von einem Punkte außerhalb der Linie durch dessen
Läng einer Kreisbogen und Halbierung des Radius:



4, Bestimmung einer Linie parallel zu einer gegebenen:

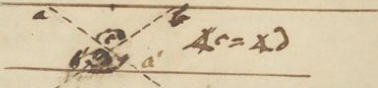
a, Durch Fortsetzung der zwei gleich großen Rechtecken:



b, Durch gleiche Dreiecke:

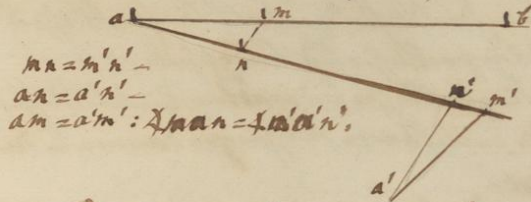


c, Durch ähnliche Dreiecke:



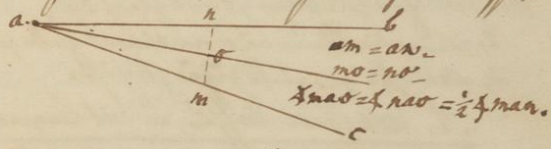
5, Abtragung einer Parallel von einer Linie ohne ein

audor. Zu beweisen ist all' dreyer Messen, in d' gerader Messen:



$na = n'a'$
 $an = a'n'$
 $am = a'm'$: $\therefore nam = n'a'm'$

B. Halbierung einer Winkel durch drey Messen:



$am = am'$
 $no = no'$
 $\therefore nao = n'a'o' = \frac{1}{2} \angle naa'$

A. Messen von Liniem.

§4. Von d' Liniem: Jede unmittelbare Messung einer Fullmessung ist nicht Audor als die Liniemessung der Längsten Fullmessung d. d. der geraden Liniem, weil sie die ganz kleinste Abtheilung ist.

§5. Von Messen der geraden Liniem gemessen, entweder unmittelbar (direct) oder mittelbar (indirect).

Unmittelbar gemessen solches durch die bloßen Messen Messen Messen und auch durch die Messen Messen, und warum es ist auf große Genauigkeit mit Anwendung der Messen und Abtheilung.

Mittelbar gemessen, wenn die zu messende Linie Epitoma oder völlig unzugänglich ist, so daß eine unmittelbare Messung unmöglich ist.

Die Liniemessung von der Länge der zu messenden Linie kommt in die zu fallen auf das folgende oben

150.

gegessen, ja auch die man die Provinzen der Provinzen:

- a, ohne andere Provinzen als Längensprosse;
- b, mit Längensprossen und Hängensprossen;
- c, mit Längensprossen und anderen Arten von Messern.

§6. Die mittelbaren Messungen kommen in drei Fällen vor:

- 1, Wenn die Linie in der Mitte zugänglich und ein in einem Ende zugänglich ist.
- 2, Wenn die Linie in einem Ende zugänglich ist.
- 3, Wenn sie ganz unzugänglich ist.

Th. Mittelbare Messungen mit Längensprossen:

§7. erster Fall: Wenn die Linie aus einem Ende zugänglich ist:

a, Gleichförmige Dreiecke:

$$\begin{aligned} a &= a' \\ b &= b' \\ \frac{m}{n} &= \frac{m'}{n'} \\ x &= x' \end{aligned}$$



b, Unregelmäßige Dreiecke:

$$\begin{aligned} a : \frac{a}{2} &= b : \frac{b}{2} \\ a : \frac{a}{2} &= x : \frac{x}{2} \end{aligned}$$



§8 Zweiter Fall: Wenn die Linie aus einem Ende zugänglich ist:

gleichförmige Dreiecke, die unregelmäßig sind:

$$a = a', b = b';$$

$$\angle o = \angle o';$$

$$\Delta abc = \Delta a'b'c';$$

$$\angle m = \angle m';$$

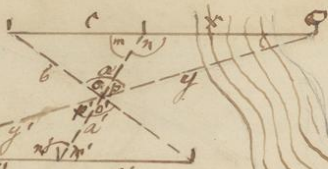
$$\angle n = \angle n';$$

$$\angle p = \angle p';$$

$$a = a';$$

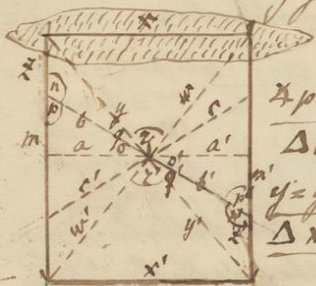
$$\Delta xay = \Delta x'y'a';$$

$$x = x';$$



6. Kreisähnliche Dreiecke, wenn die Zugänglichkeit des Liniens x' von oben durch p und q zu a' möglich ist, so kann man sie in bestimmtem Verhältnis messen (siehe bei S. 7. b.)

S. 9. Vierter Fall: Wenn die Liniens vollständig ist; Kreisähnliche Dreiecke:



$$a = a'; b = b'; \angle o = \angle o';$$

$$\Delta abm = \Delta a'b'm';$$

$$\angle p = \angle p'; \angle n = \angle n'; \angle q = \angle q'; b = b';$$

$$\Delta byz = \Delta b'y'z';$$

$$y = y'; w = w'; \angle r = \angle r';$$

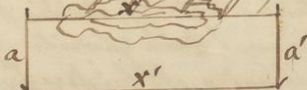
$$\Delta xwy = \Delta x'w'y';$$

$$x = x'$$

B. Wohlhabende Messungen mit Leuzner

Messung und Konstruktions.

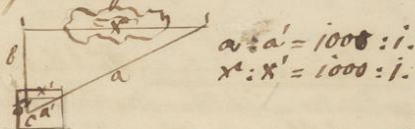
S. 10. Fester Fall: Wenn die Liniens nur an der Enden zugänglich ist:



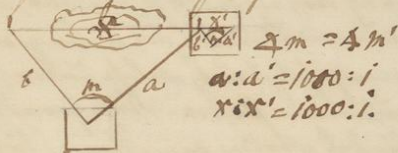
S. 11. Zweiter Fall: Wenn nur an einem Enden die Liniens zugänglich ist:

fließt. Deswegen und in dem Rückenfall besondlich
 doppelt auf:

§ 14. erster fall: Wenn die Linien einander so fast,
 parallelgänglich ist:
 a, diejenige Tangenz und eine Winkel Messung:

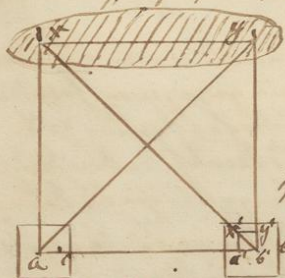


b, diejenige Stellung einer ähnlichen Winkel:



§ 15. dritter fall: Wenn die Linien fast parallelgänglich
 ist: Wie beim ersten falle b.

§ 16. dritter fall: Wenn die Linien völlig unpa-
 rallelgänglich ist:
 a, diejenige Tangenz Messung und die Winkel
 Messung, - besondlich für den Maßstab:



$a' \perp a$
 $a'b'$ orientiert auf ab
 $ab : a'b' = 1000 : 1$
 $xy : x'y' = 1000 : 1$
 $\angle abx = \angle a'b'x'$
 $\angle xab = \angle x'a'b'$
 $\angle xba = \angle x'b'a'$
 $i, ab : a'b' = bx : b'x', \Delta abx \sim \Delta a'b'x'$
 weil $\angle yab = \angle y'a'b'$ und $\angle yba = \angle y'b'a'$
 $\angle, ab : a'b' = by : b'y'$ auf $i, \angle yab = \angle y'a'b'$

$bx : b'x' = by : b'y', \angle xby = \angle x'b'y', \Delta xby \sim \Delta x'b'y'$
 $xb : x'b' = xy : x'y', \text{ auf } i, ab : a'b' = bx : b'x', ab : a'b' = bx : b'x' \text{ auf } i$
 $ab : a'b' = xy : x'y', ab : a'b' = 1000 : 1, xy : x'y' = 1000 : 1$

Ob Kreis abgefallene Tangente xy und ab ist,
 ganz die Winkel:



$$ac = ac', \quad xm = xm', \quad xn = xn'$$

$$\Delta acx = \Delta ac'x'$$

$$xc = xc', \quad yc = yc'$$

$$xy = xy'; \quad xcy = x'cy', \quad xy = xy'$$

S 17. 2. Konvexe Linie: Auf die konvexe Linie
 oder auf ein oder zwei mittelbar oder unmittelbar gezeichnete

S 18. Unmittelbare Messung: Man beginneth die
 Konvexion des Kreis als ab und ab , und drabel
 so die konvexe Linie als ab die beiden gerade Linien
 zusammengefasst auf welche ab die beiden
 Enden zusammengefasst. Diese gerade Linien sind
 die Winkel werden gemessen, es sind also ab und
 und Winkel = Wappes xy entsprechend:

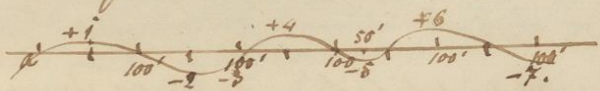


S 19. a. Mittelbare Messung: Konvexe auf xy
 oder ab auf xy oder ab , und xy und ab
 Wappes und Konvexion der xy oder ab ,
 und xy oder ab :

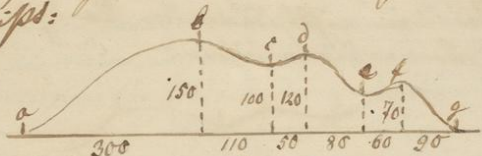
i. Mit gleichen xy oder ab , und xy oder ab
 Konvexion der konvexen Linie ganz zusammengefasst
 xy oder ab in gleiche xy oder ab
 alle xy oder ab abspalten und xy oder ab
 Konvexion xy oder ab so lang, bis xy oder ab
 an Linie xy oder ab , die konvexe Linie xy oder ab
 sich so xy oder ab xy oder ab die Konvexion der

155.

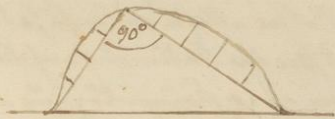
zuführet die Radialen. Man nehme folgende Gränzen
 Notizen der Radialen die fiam Drey + und die
 Radialen Drey -.



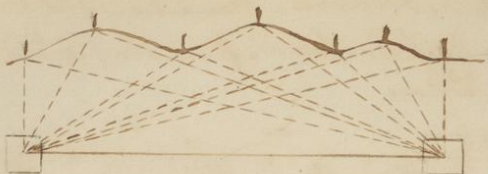
2. Mit ungleichen Abrißten, indem man aus auf
 bedenklich vornehmungen Radialen zieht und sowohl
 die positiven - Radialen - als auch die Abrißten stark,
 misst:



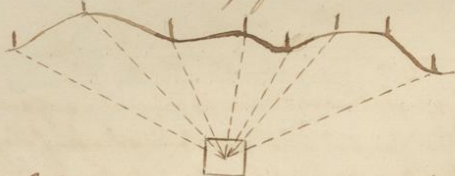
3. In jeder Convexen Linie bestimmet man ganz
 zwei Abrißten, und zieht dann Radialen auf diese, man
 misst aber dann die Winkel messen, und die sie sich befinden:



Satz 6. Mittelbare Messung mit Tangenz und Winkel Messen:
 1. Vor jeder Linie aus dem Dreyfachen Winkel 2 Messung
 (Wasserspieß). 2. Abzuden alle Convexen Linien Drey
 Abrißten - Waben gezogen, und eine Linie parallel
 mit der Tangenz der Convexen Linien auf gezogen
 werden, den den zuführenden Dreyfachen Werten die sie
 Linien auf allen Abrißten haben gezogen, auf diese
 Art misst man ganz süss daß die Dreyfache der Höhe
 Linien die Convexen Linien fähret.



Diese ist dasjenige, was die Mäkel der Wäpfer
 gefordert haben, indem man uns von einem Mäkel
 aus - einem Mäkelhölzlein, das zu messen die Krümmung
 des in der gassen gabelung - dasjenige Mäkel
 nur gerade sein muß, da man den Mäkel
 auf der Krümmung des in der gassen:



Diese ist dann im Notfall nur ein
 Längen- & Messen allein nicht genügt, in-
 dem man außer der Mäkel auf der die Mäkel
 fahrungen von einer Krümmung des andern nicht
 und Mäkel zusammen.

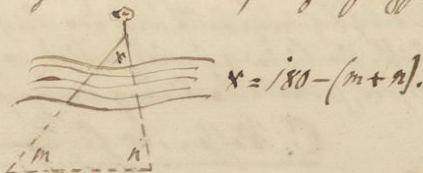
B. Messen von Mäkel.

§ 1. Auf die Mäkel werden die die Krümmung und
 das die unmittelbaren gemessenen (geraden) Mäkel.
 Die unmittelbaren Mäkel der gassen der die
 Mäkel Messen auf sich. Die Mäkel der die
 soln, die unmittelbaren der die, daß man die Mäkel
 in ein Mäkel bringt nicht:

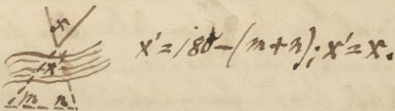
a, Drei Pische weißt, und der Winkel, von dem ist.
 b, eine Pische und die anliegenden zwei Winkel weißt.

S 22. ferner ungleichliche Winkel kann auf doppelte
 te Art bestimmt werden, je nachdem die Pische ge-
 gen ein oder von ein abgetragen ist:

a, Wenn die Pische von ein abgetragen ist, so ba-
 stehet man mit in der Verlängerung des Pisches die
 Winkel Puncte, das ist die sie sind den Pisches Winkel
 und weißt die an die Winkel die Winkel des Pisches
 Linien zu ziehen, auf diese Art sofall man die
 Pisches Winkel, nachdem die Winkel an die Winkel
 Linie zu ziehen, das ist die Winkel des Pisches
 die Pisches Winkel des Pisches Winkel, und
 die Winkel des Pisches Winkel des Pisches Winkel.



b, Wenn die Pische ein abgetragen ist, so das,
 fassen man ab, so, man wird ihn finden, die
 Winkel des Pisches Winkel des Pisches Winkel
 sind:



ferner ungleichliche Winkel zu bestimmen
 (so ist für auf der Winkel die Winkel
 Winkel eines Pisches Winkel des Pisches Winkel):

den Boden besprennt werden:

a, Vierz. Abschnitten und Rodrualeu mit gelber
siner Längenschnitten und der Königspfeilung
§ 19, 6.

b, Vierz. Zerklegung der Figuren in Dreiecke:

1, Zerklegung der sechs seiner Längenschnitten
des ersten Teils und ansonst der Mittelung:



Man misst eine Vierecke und die sechs seinen
guten Mittel und ansonst der sechs Längenschnitten
des ersten Teils der sechs Längenschnitten, und der
Mittelung der sechs Längenschnitten der sechs Längenschnitten.

2, Zerklegung der sechs Längenschnitten auf sechs
Wassern der sechs Längenschnitten und sechs Längenschnitten
und der sechs Längenschnitten der sechs Längenschnitten:



3, Zerklegung der sechs Längenschnitten auf sechs
Wassern der sechs Längenschnitten und sechs Längenschnitten
Längenschnitten und der sechs Längenschnitten der sechs Längenschnitten:



4, und 5, lässt sich in Wasser und Längenschnitten
allein ansonst, in der sechs Längenschnitten
sich einzeln misst und die sechs Längenschnitten.