

## Vorerinnerung

zur zweyten Auflage.

---

**A**uch dieser dritte Theil hat mehrere kleinere und größere Zusätze erhalten, die literarischen nicht zu rechnen, die man überall gehörigen Ortes finden wird. Ich will hier nur einige derselben anführen.

Im 249sten §. ist verschiedenes zu den Vermessungen der Wälder hinzugekommen.

Im 335sten §. habe ich für nöthig gefunden, einige Umstände anzuführen, worauf man bey der Bestimmung des ökonomischen Werthes der Grundstücke zu sehen hat.

Im 344sten §. ist mehreres deutlicher auseinander gesetzt, auch die dazu gehörige Figur etwas abgeändert worden.

Im 346sten §. habe ich auch gezeigt, wie man aus der Mittagshöhe der Sonne die Polhöhe findet, und es durch das Beispiel der Erlanger Polhöhe erläutert.

Im

Im 355sten §. habe ich eine Vergleichung zwischen der Triangular- und Parallelmethode zur Aufnahme eines Landes, beizufügen für nöthig erachtet.

Im 373sten §. ist gezeigt worden, was beyhm Wasserwägen die Abweichung der Ziel-Linie des Fernrohrs von dem Parallelismus mit der Wasserfläche der Libelle, für Folgen nach sich zieht, wenn man das Werkzeug nicht genau in die Mitte zwischen beyde Abwägungspunkte stellt.

Im 375sten §. habe ich auch einen kurzen Begriff von der Keithischen Wasserwaage gegeben, und im

377sten §. noch einiger Wasserwaagen erwähnt, auch gezeigt, wie man an einer jeden Station das Nivelliren vervielfältigen, und daraus Vortheile in Absicht auf die Richtigkeit der Arbeit erhalten könne.

Zuletzt habe ich noch etwas von Densdrometern, oder Baumessern hinzugefügt.

Mehrere kleine Zusätze, Abänderungen des Vortrags u. dgl. wird man gehörigen Ortes selbst finden.

Seit der neuen Ausgabe des zweyten Theiles dieser praktischen Geometrie hat Hr. Conrector Voigt in Quedlinburg wieder

Zusätze zu seinen neuesten Versuchen zur Erleichterung der praktischen Geometrie, Leipz. 1794 herausgegeben, und sich darinn gegen einige Erinnerungen, welche ich gegen seine neue Methode, Figuren mit dem Meßtische aufzunehmen, und gegen seinen Secundenmesser gemacht hatte, vertheidigt und noch einige andere Vermessungsarten beygefügt.

Ich will mich hier gar nicht in einen Streit mit Hrn. B. einlassen. Auch was er in gegenwärtiger Schrift gegen das gewöhnliche Verfahren, den Meßtisch zu richten, gegen den Gebrauch der Fuß und des gewöhnlichen Stativs u. s. f. vorbringt, wird schwerlich dasjenige, was ich zum Vortheile dessen im zweyten Theile der neuen Ausgabe beygebracht habe, umstossen. Aber nur muß ich mich gegen einen sehr ungerechten Vorwurf rechtfertigen, den er mir macht, und in seinen neuesten Zusätzen sehr umständlich wiederholt, nemlich daß ich in der ältern Ausgabe die Schwierigkeiten, bey dem gewöhnlichen Verfahren den Meßtisch über der zweyten Station einzurichten, nicht gekannt

kannt zu haben scheine. Um diese  
 Behauptung drehet sich fast alles, was  
 Hr. B. in seiner Schrift noch ferner vor-  
 trägt. Er führt zur Bekräftigung sei-  
 nes Vorwurfs S. 5. blos den 222sten  
 §. der ältern Ausgabe meiner prakti-  
 schen Geometrie an, wo ich frey-  
 lich nicht so umständlich, als es Hr.  
 B. verlangt, von diesen Schwürig-  
 keiten geredet habe. Er hätte aber statt  
 dieses Ses sich nur die Mühe geben dür-  
 fen, den IVten Absatz des 227sten Ses der  
 ältern Ausgabe zu lesen, so würde  
 er sich überzeugt haben, daß ich diese  
 Schwürigkeiten nicht nur gekannt, son-  
 dern auch diejenigen Vorsichten und Mit-  
 tel zur Übung derselben angegeben habe,  
 die mir für solche, die sich einigermaassen  
 darinn würden geübt haben, vollkommen  
 hinlänglich schienen. Daß ich nachher im  
 183sten §. der neuen Ausgabe mich  
 weiter darüber verbreitet, und insbesons-  
 dere für ungeübtere eine Schraube an der  
 Gabel empfohlen habe, um ohne Zeitver-  
 lust die im 227sten §. (IV.) d. ält. Ausg.  
 gegebenen Vorschriften befolgen zu können,  
 ist Hrn. B. zu Gefallen geschehen. Ich  
 glaub-

glaubte, daß einen Jeden die Bequemlichkeit, die Gabel während dem Einrichten des Meßtisches befestigen zu können, um sie vor dem Herunterfallen zu sichern, bey der ersten besten Operation die natürliche Mathematik selbst lehren würde, und ließ es daher in der ältern Ausgabe bloß bey den im 227sten §. IV. angegebenen Vorschriften bewenden. Aber wenn Hr. B. diesen Absatz des 227sten §es der ältern Ausgabe (in der neuern ist es die Anmerkung (4) des 183sten §es) anders durchgelesen hat, so ist mir unbegreiflich, wie er behaupten kann, ich habe jene Schraube nur erst ausgedacht, um den Vorwurf von mir abzulehnen, daß ich, so wie alle Feldmesser, Gelehrte und Ungelehrte, die Mensel in der zweyten Station nicht sicher zu richten gewußt, und dadurch die allgemein gebrauchte fehlerhafte Anweisung in aller Eil zu verbessern gesucht habe. Freylich ist die Befestigung der Gabel ein wesentlicher Vortheil für solche, welche nach den im 227sten §. IV. der ältern Ausgabe, gegebenen Vorschriften, nicht Augenmaß und Geschicklichkeit der Hände genug haben,  
die

die Sache auch ohne Befestigung der Gabel zu bewerkstelligen, aber diese Schraube ist kein Beweis, ich habe den Vorwurf, jene Schwürigkeiten nicht gekannt zu haben, dadurch nur stillschweigend von mir ablehnen wollen. Diese Schwürigkeiten sind ja a. a. O. so deutlich gesagt, daß ich wahrlich nicht weiß, was Hr. B. mit seinem Vorwurfe eigentlich will. Daß bisher nicht jeder Feldmesser sich einer Schraube an der Gabel bedient habe, um den Meßtisch richtig zu stellen, ist wohl nur ein Beweis, daß ein Geübter ihrer auch allenfalls entbehren könnte, so wie man z. E. auch nicht nöthig hat, allemahl in jeden Punkt auf dem Meßtische eine Nadel zu befestigen, um das Diopterlinial richtig anzulegen. So etwas ist für Anfänger wesentlich, für Geübte eine Bequemlichkeit. Daß Hrn. B. die Sache so schwer fällt, dafür kann ich freylich nicht. Ich versichere ihn aber, daß ich einen Meßtisch, wenn es darauf ankömmt, sogar ohne Gabel richtig und ohne Zeitverlust stellen will. Habe ich gesagt, daß die Sache ohne Befestigung der Gabel schwer sey, so muß man immer dabey

bes

bedenken, daß jedes Ding seine Uebung haben will, die man aber doch wahrlich bey einem Geschäfte, wie dieses, sehr bald erlangt. Mathematische Schärfe wird begreiflich hiebey Niemand verlangen, ist auch ganz und gar nicht nöthig. Man muß zu beurtheilen wissen, unter welchen Umständen bey diesem Geschäfte ein Fehler von 1 oder ein paar Zoll in der gehörigen Stellung des Punktes auf dem Meßtische über dem auf dem Boden, von bemerkbaren Folgen ist oder nicht. Gewiß wird er immer von geringern Folgen seyn, als das Ziehen von Linien auf dem Meßtische, die eigentlich gar nicht zur Operation gehören. Wenn sich eine Figur auf dem Meßtische nicht schließen will, so ist dieß in den wenigsten Fällen ein Erfolg jener Fehlerchen, und Hr. B. irrt sich sehr, wenn er glaubt, bey dem Verfahren mit der Zollmannischen Scheibe werde sich allemal die Figur schließen. Das sagen nur diejenigen, welche durch die Zollmannische Scheibe den Meßtisch haben verdrängen wollen, und nicht wissen, was die Fehler des Bisirens, Fehler im Auftragen gemessener Linien, fehlerhaft gemessene Linien selbst, und

und mehrere andere Dinge für Folgen nach sich ziehen. Zollmann ist selbst so bescheiden, nicht zu behaupten, daß nach seinem Verfahren allemal ein sicherer Schluß der Figur herauskomme. Uebrigens ist das bey seinem Verfahren immer ein wesentlicher Fehler, daß man nicht leicht eher, als zu Hause bey'm Auftragen wissen kann, ob sich die Figur schließen wird, und wenn Hr. B. S. 34 meynt, man brauche keine so mühsamen Hülfsmittel und leidige Correcturen (nemlich das Zurückvisiren nach bereits festgelegten Punkten) bey seinem und dem Zollmannischen Verfahren, so muß er würtlich noch nie eine Feldmark von einer beträchtlichen Größe aufgenommen, und die Vortheile des Zurückvisirens zur Prüfung der Arbeit kennen gelernt haben. Gesezt auch, daß er selbst vollkommen Meister über das *errare humanum* wäre, kann er gut das für stehen, daß seine Mitgehülffen es sind, daß nicht z. E. ein Kettenzieher statt 2 Ruthen, einmahl drey ansagt u. dgl. Ich glaube, daß so etwas einem Jeden bey seiner Praxis einmahl begegnet seyn wird. Werden falsche Maaße aufgetragen, so ent-

entdeckt sie das Zurückvisiren nach bereits festgelegten Punkten sogleich. Ein Feldmesser kann unmöglich Alles selbst thun, und muß also Fehler, die seine Gehülffen begangen haben, zu entdecken wissen. Doch was verschwende ich bey einer Sache, die so klar ist, viel Worte. Ich komme von meinem Hauptzwecke ab, mich bloß gegen den obgedachten Vorwurf des Hrn. B. gerechtfertigt zu haben, und dieß ist, glaube ich, hinlänglich geschehen. Ist Hr. B. nicht damit zufrieden, so sey es. Mir ist übrigens die Zeit zu edel, mich noch länger mit einem Streite abzugeben, dessen Gegenstand so geringfügig ist, wenn auch Hr. B. noch einen ganzen Quartanten gegen mich schreiben wollte, und bedaure herzlich, daß ihm das gewöhnliche Verfahren, den Meßtisch so zu stellen, wie sichs gehört, so viel Mühe macht. Was er aber zur Empfehlung seiner neuen Art, den Meßtisch zu richten, noch ferner beybringt, widerlegt im Ganzen genommen, dasjenige nicht, was ich das gegen eingewandt habe. Die Vertheidigung seines Secundenmessers gegen

b

meine

meine Erinnerungen überlasse ich dem  
Publikum zu entscheiden, und versichere  
Hrn. B. übrigens meiner Hochachtung.

Erlangen, im Januar 1795.

Joh. Tob. Mayer.

---