

Das XXIII. Capitel.

Von denen Winkel-Messern.

S. 355.

Durch das bey denen geometrischen Handgriffen betrachtete gewöhnliche Instrument den Transporteur, welcher zu Ausmessung der Winkel auf dem Papier vornehmlich dienet, werden wir nunmehr gegenwärtig zu denenjenigen Instrumenten geführet, welche in der ausübenden Geometrie und ihren Wissenschaften, als in der Planimetrie und Altimetrie ihren Nutzen schaffen. Darbey kommt es nun hauptsächlich auf die **Abmessung derer Höhen, Weiten, Tiefen und Breiten** an, welches aber nicht anders, als durch Hülfe derer Winkel geschehen kann, welche man sich darbey theils concipiren, theils wirklich formiren muß; derohalben machen unter denen so vielen und mannigfaltigen geometrischen Instrumenten billig den Anfang

die eigentlichen sogenannten Winkel-Messer,

derer unterschiedene Arten Tab. XXVI. und XXVII. vorgestellt werden. Derer meisten Essential-Stücke bestehen insonderheit Fig. I. II. V. und VI. Tab. XXVI, in zweyen langen Linealen AB , die nicht nur vor sich um einen festen Punct C beweglich, sondern es ist auch noch an eines von selbigem ein gewöhnlicher Transporteur angebracht, der ebenfalls um einen Nagel c sich wenden und drehen läset, an einem Orte aber auf einem von beyden Linealen befindet sich ein Zeiger oder *Index* i , der die Grade der Oeffnung an der Peripherie des Transporteurs anzeigt. Wie nun nicht mehr als zwey Fälle in Abnehmung der Winkel vorkommen können, nemlich einmahl, da ich den Winkel von innen messe, und das andere mahl, da ich dessen Größe von aussen abnehme; also giebt's auch derer Instrumente zweyer Arten: Fig. I. und V. gehören zu denen letzten oder auswärts gehenden Winkeln, Fig. II. und VI. aber zu denen ersten oder einwärts gehenden; dieweil aber insonderheit die letztern diesen Fehler haben, daß die allzu spitzig zulaufende Winkel keinmahl so gar genau damit abgenommen werden können, wie denn des Herrn *Chapotots* Instrument Fig. VI. welches gegen die andern darinn verbessert, nur die Winkel bis auf 10 Grad abzunehmen dienlich, zu denen aber, die darunter seyn, nicht geschickt ist; so habe um so viel weniger Bedenken getragen, (inmaßen der Gebrauch ohne dem aus dieser gegebenen kurzen Beschreibung, und aus der Neben-Betrachtung derer Figuren leichte zu ersehen,) mich darbey länger aufzuhalten, sondern ich will mich vielmehr zur Erklärung dererjenigen wenden, die zu denen beyden Fällen bequem und geschickt seyn.

S. 356.

Das eine Instrument ist Fig. III. und IV. Tab. XXVI. vorgestellt, und hat zwar darinnen gegen den vorhergehenden den Vorzug, daß solches nicht nur bey denen einwärts, sondern auch bey denen auswärts gehenden Winkeln gebrauchet werden kann; dennoch aber findet sich im Gegentheil die Beschweriß darbey, daß, da man am vorigen die Größe der Winkel gleich in Graden haben konnte, man erst dieselbe allhier mit dem Transporteur absonderlich wieder nach diesem Instrumente abnehmen muß, indem man vorher nach selbigem den Winkel zu Papier gebracht.

Seine Zubereitung wird also vorgenommen:

Man