

Paper-ID: VGI_190311



Fennel's neue Schätzmikroskop-Theodolite

Artur Morpurgo

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen 1 (6), S. 85–87

1903

Bib_TE_X:

```
@ARTICLE{Morpurgo_VGI_190311,  
  Title = {Fennel's neue Sch{"a}tzmikroskop-Theodolite},  
  Author = {Morpurgo, Artur},  
  Journal = {"Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen"},  
  Pages = {85--87},  
  Number = {6},  
  Year = {1903},  
  Volume = {1}  
}
```



Ich hatte das Glück vom Jahre 1861 bis 1866 unter Horský zu dienen und zum Zeichen der Verehrung für ihn und in dankbarer Erinnerung an die Belehrungen, welche er mir, sowie allen ihm unterstehenden Beamten zuteil werden liess, schrieb ich diese Zeilen, welche auch dazu dienen mögen, ihm bei den Fachgenossen und insbesondere bei jenen des Grundsteuerkatasters ein ehrendes Andenken zu bewahren.

A. Broch,

k. k. Hofrat und Vorstand
des Triang.- und Kalkül-Bureaus.

Fennel's neue Schätzmikroskop-Theodolite.

Bezüglich der Konstruktion geodätischer Instrumente sind im Laufe der letzten Jahre wesentliche Fortschritte, und zwar vorzugsweise auf dem Gebiete der Theodolite, gemacht worden, herbeigeführt namentlich durch das Bestreben diese Instrumente auf einen hohen Grad von Leitungsfähigkeit zu bringen, der es ermöglichen soll, mit tunlichster Genauigkeit, Raschheit und Bequemlichkeit die Ablesungen vorzunehmen.

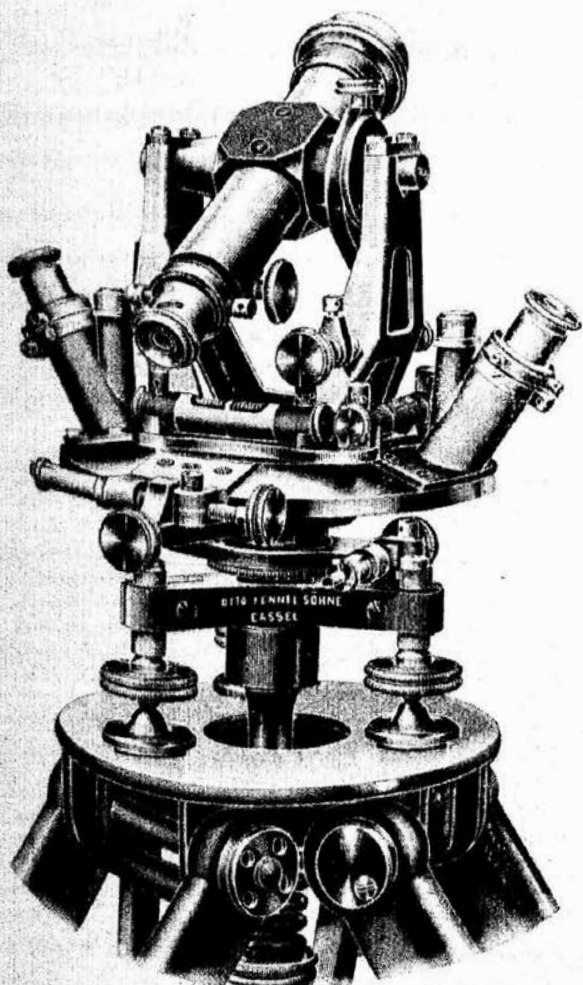


Fig. 1.

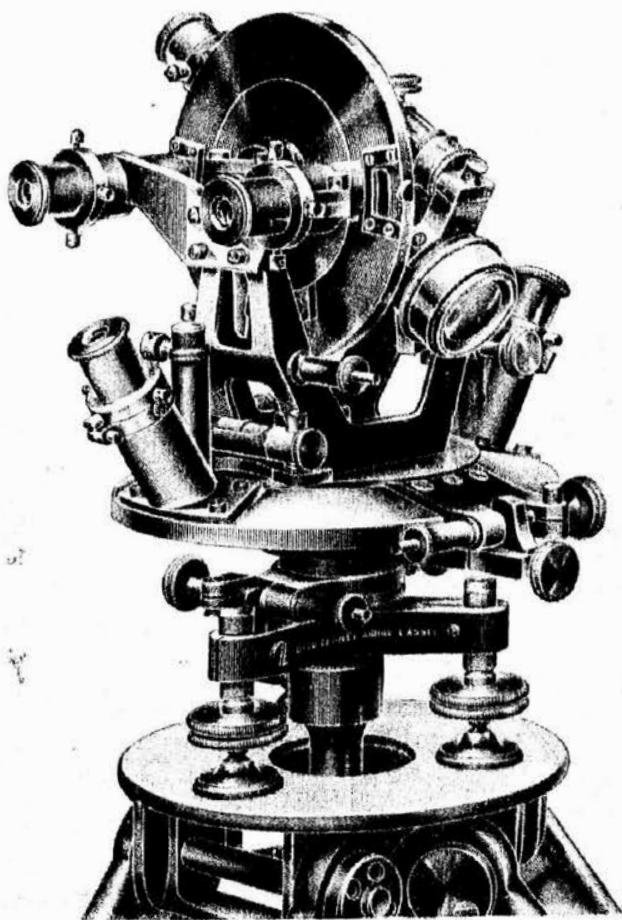


Fig. 2.

Die Anwendung von Schätzmikroskopen gewinnt mit jedem Jahre zunehmende Verbreitung. Die Schnelligkeit des Ablesens, die Helligkeit der Mikroskopbilder und die grössere Sicherheit gegen Ablesefehler verdrängen immer mehr die bisher gebräuchlichste Ablesevorrichtung, den Nonius.

Das andauernde Ablesen am Nonius ist eine anstrengende Tätigkeit, bei der das Auge bald ermüdet; wie bequem hingegen ist das Arbeiten mit einem Schätzmikroskop-Theodoliten, in dessen sichere Handhabung auch der Anfänger bald zur nötigen Gewandheit gelangt.

Die Fabrik geodätischer Instrumente *O. Fennel* in Kassel, hat über Anregung des Prof. Dr. *Reinherts* einen neuen Theodoliten mit kleinen Schätzmikroskopen (Schnellmess-Theodolit) gebaut, welcher den gesteigerten Anforderungen sowohl in betreff der Stabilität des Indexes, als auch hinsichtlich der Helligkeit und Grösse des Mikroskopbildes vollkommen entspricht.

Dieser Theodolit (siehe Fig. 1 und 2,) [Durchmesser des Horizontalkreises = 100 und 130 mm, Vergrösserung des Fernrohres = 12 und 17] hat die Anordnung der Hauptbestandteile mit den gebräuchlichen Instrumenten gemein, unterscheidet sich aber dadurch wesentlich von ihnen, dass um ein stets helles und scharfes Mikroskopbild zu erhalten, am Mikroskophalter ein vertikales Beleuchtungsröhrchen angegossen ist, wodurch man sich das sonst notwendige fortwährende Verdrehen der Mikroskopröhrchen, um den Reflektoren die entsprechende Lage zu geben, erspart. Der Limbus, welcher zum Schutze gegen Beschädigung der feinen Teilung von der Alhidade überdeckt ist, ist in 10' geteilt. Im Gesichtsfelde sind stets zwei Gradzahlen sichtbar, wodurch die Ablösung rasch und sicher erfolgen kann.

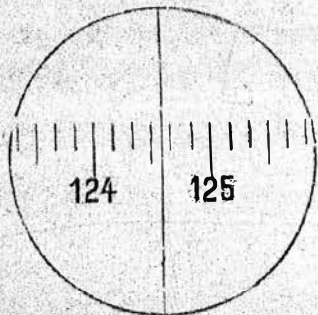


Fig. 3.

In Fig. 3 sieht man das Gesichtsfeld des Schätzmikroskopes. Der Vertikalkreis zeigt dieselbe Anordnung wie der Horizontalkreis, nur dass die Beleuchtungsröhrchen entfallen.

In diesem Falle liegt der feste Indexfaden zwischen 124° 30' und 124° 40'; die Distanz vom Indexfaden bis 124° 30' kann man infolge der hinreichenden Grösse des Bildes bis auf 1' genau leicht schätzen, wodurch man auf den ersten Blick die Ableseung 124° 36' erhält.

Das Fernrohr kann sowohl durchgeschlagen als auch umgelegt werden. In der Zeitschrift für Vermessungswesen J. 31, 1902 pag. 213 veröffentlicht Prof. Dr. *Reinherts* die Resultate, die er mit einem solchen Instrumente bei seinen Versuchsmessungen erzielt hat und die wir hier folgen lassen:

1. 10malige Messung eines Winkels in beiden Fernrohrlagen und 10 Kreisstellungen:

mittlerer Fehler eines einmal gemessenen Winkels $\pm 17''$
 „ „ einer „ „ Richtung $\pm 12''$

2. 20malige Messung eines Winkels in beiden Fernrohrlagen und 20 Kreisstellungen :

Genauere Uebereinstimmung der 20 Winkel.

3. Satzweise Richtungsmessung in beiden Fernrohrlagen, 6 Sätze in 6 Kreisstellungen mit 5 Richtungen :

mittlere Fehler einer in einem Satz gemessenen Richtung $\pm 17''$.

Nachdem der Maximalfehler eine Minute nicht übersteigt sind diese leichten und kompendiösen Theodolite, welche sich in kurzer Zeit bereits in Deutschland eingebürgert haben, für die meisten Zwecke der niederen Geodäsie stets vorteilhaft verwendbar.

Morpurgo.

Antrag

des Abgeordneten Viktor Silberer und Genossen betreffend die Vermehrung der Vermessungsbezirke Niederösterreichs.

Erfreulicherweise mehren sich die Anzeichen, dass man aus den Kreisen der Grundbesitzer, der Abgeordneten u. s. w. gewillt ist, dem Kataster mehr Beachtung zu schenken, als es bis nun gewesen. Es wäre dies nur zu wünschen. An uns muss es aber liegen, in All' und Jedem aufklärend zu wirken und soll in dieser Richtung unsere Zeitschrift als Wegweiser dienen. Wir veröffentlichen nun nachstehend den Antrag des Abgeordneten Silberer und Genossen betreffend die Vermehrung der Vermessungsbezirke Niederösterreichs:

„Die mit dem kaiserlichen Patente vom 23. Dezember 1817 (politische Gesetzsammlung, Band 45) angeordnete Landesvermessung wurde in Niederösterreich in den Jahren 1823 und 1824 bewirkt.

Sie ist die Grundlage des gegenwärtigen Katasters, der durch die sodann erfolgte Evidenzhaltung und durch die nach dem Grundsteuerregulierungsgesetze vom Jahre 1869 ins Werk gesetzte Reambulierung mit den tatsächlichen Verhältnissen in Uebereinstimmung gebracht werden sollte.

Nach Massgabe des Fortschreitens der Landesvermessung und der sukzessiven Einführung des stabilen Katasters in den einzelnen Kronländern wurden auf Grund des § 18 des bezogenen kaiserlichen Patentes und der „Anleitung zur Evidenzhaltung des stabilen Katasters vom 26. März 1833“ in jedem Kronlande Geometer stabil angestellt, welchen die Aufgabe zufiel, jene technischen Erhebungen zu pflegen und die Ergebnisse in den Vermessungsoperaten durchzuführen, die zur Erhaltung der Uebereinstimmung der Katastralvermessung mit dem faktischen Stande, innerhalb der vorgezeichneten Grenzen, notwendig waren.

Dieser Zweck konnte jedoch wegen bedeutender Mängel im Verfahren selbst, hauptsächlich aber deshalb nicht erzielt werden, weil ein ganz unzulängliches Personale zur Verfügung stand, wie z. B. für das 360 Quadrat-