

Paper-ID: VGI_190310



Franz Horsky

Abraham Broch ¹

¹ *Triangulierungs- und Kalkulbureau*

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **1** (6), S. 81–85

1903

BibTEX:

```
@ARTICLE{Broch_VGI_190310,  
  Title = {Franz Horsky},  
  Author = {Broch, Abraham},  
  Journal = {{{"0}sterreichische Zeitschrift f{"u}r Vermessungswesen},  
  Pages = {81--85},  
  Number = {6},  
  Year = {1903},  
  Volume = {1}  
}
```



ÖSTERREICHISCHE Zeitschrift für Vermessungswesen.

ORGAN DES VEREINES

DER ÖSTERR. K. K. VERMESSUNGSBEAMTEN.

Herausgeber und Verleger:
DER VEREIN DER ÖSTERR. K. K. VERMESSUNGSBEAMTEN.

Redaktion und Administration:
WIEN
III. Kúbeckgasse 12.

Erscheint am 1. und 16. jeden Monats
Preis:
12 Kronen für Nichtmitglieder.

Expedition und Inseratenaufnahme
durch
Ad. della Torre's Buch- & Kunstdruckerei
Wien IX. Porzellangasse 28.

Nr. 6.

Wien, am 1. August 1903.

I. Jahrgang.

INHALT: *Franz Horský.* — *Fenni's* neue Schätzmikroskop-Theodolite. — Antrag des Abgeordneten *Viktor Sáberey* und Genossen betreffend die Vermehrung der Vermessungsbezirke Niederösterreichs. — Lineal zur Ermittlung des Blatteinganges. *Karl Scharf*, k. k. Geometer in Leitmeritz. — Vereinsnachrichten. — Kleine Mittheilungen. — Stellenausschreibungen. — Bücherschau. — Personalien. — Brief- und Fragelasten. — Druckfehlerberichtigung.

Nachdruck der Original-Artikel nur mit Einverständnis der Redaktion gestattet.

Franz Horský.

Unter den technischen Beamten des Grundsteuerkatasters, welche sich um die Ausgestaltung des katastralen Vermessungswesens bleibende Verdienste erworben haben, nimmt Franz Horský eine hervorragende Stellung ein.

Derselbe wurde am 2. April 1811 zu Wittingau in Böhmen geboren. Seine Ausbildung erhielt er am Gymnasium zu Budweis, dann an der technischen Lehranstalt in Prag und an der dortigen Universität, wo er die Vorlesungen über höhere Mathematik besuchte.

Am 8. Juni 1837 trat er als Vermessungs-Adjunkt in den Katastraldienst, wurde im Jahre 1842 in das Triangulierungs- und Kalkulbureau einberufen, wo er 1853 zum Trigonometer und 1861 zum Revidenten dieses Bureaus ernannt wurde.

Er starb am 14. Oktober 1866 an der Cholera.

Horský besaß ausgezeichnete mathematische und geodätische Kenntnisse und war stets bestrebt, dieselben zur Förderung der Geodäsie im Allgemeinen und speziell des Vermessungswesens zum Zwecke des Grundsteuerkatasters zu widmen.

Zuerst bemerkbar machte sich Horský durch seine im Jahre 1844 gemachte Erfindung eines Planimeters. Dasselbe war nach Art des Posener Flächenberechnungs-Apparates konstruiert, hatte aber vor diesem den Vorteil, daß die Flächeninhalte von Dreiecken oder von Vierecken, welche sich in zwei Dreiecke mit gemeinschaftlicher Basis zerlegen ließen, ohne vorherige Multiplikation der Basis mit der Höhe, sondern direkt am Planimeter abzulesen waren.

Das vom Mechaniker C. E. Kraft in Wien ausgeführte Horský'sche Planimeter wurde im niederösterreichischen Gewerbevereine in der 5. Monatsversammlung des Jahres 1844 vom damaligen Assistenten des Lehrfaches der Mechanik am k. k. polytechnischen Institute in Wien Wilhelm Engerth besprochen und wärmstens empfohlen, da, wie der Vortragende bemerkte, die mit diesem höchst compendiösen Instrumente vorgenommenen Versuche ihm die Ueberzeugung verschafften, daß das Planimeter, bei Leichtigkeit und Schnelligkeit der Handhabung, vollkommen befriedigende Resultate ergeben habe. (Siehe „Wr. Zeitung“ vom 28. Juni 1844 Nr. 177.)

Ungeachtet dieser günstigen Beurteilung und des Umstandes, daß mit dem Hofkanzleidekrete vom 12. September 1845 Z. 30078 die Benützung des Planimeters bei den zum Zwecke der Katastralvermessung auszuführenden Flächeninhaltsberechnungen gestattet wurde, fand der Horský'sche Apparat wenig Verbreitung und ist heute ganz vergessen.

Im Triangulierungs- und Kalkulbureau widmete Horský seine besondere Aufmerksamkeit der Ausgleichung der bei den trigonometrischen Berechnungen sich ergebenden unvermeidlichen Differenzen.

Die Methode der kleinsten Quadrate war noch wenig bekannt und wäre deren Anwendung in Anbetracht der umfangreichen Aufgaben, welche das Triangulierungsbureau zu lösen hatte, auch zu umständlich und zeitraubend gewesen. Die Ausgleichung der trigonometrischen Netze geschah damals zumeist auf Grund des sogenannten Sinussatzes. *)

Horský ersann nun ein Diagramm, mittels welchem die Aenderungen der Koordinaten bis auf Centimeter, jene der Winkel und der Logarithmen der Dreiecksseiten bis auf $0.2''$, beziehungsweise auf Einheiten der sechsten Decimale zur Darstellung gebracht werden können, so daß es mit Hilfe der sonach dargestellten Aenderungen möglich ist, in leichter und übersichtlicher Weise die Ausgleichung der sich nach einer vorläufigen Berechnung der Koordinaten ergebenden Differenzen vorzunehmen.

Mit diesem Diagramme können aber nicht bloß einzelne Netzpunkte sondern auch mehrere Punkte im Zusammenhange ausgeglichen werden.

*) Siehe § 39, II. Teil der Instruktion für die bei der astr.-trigon. Landesvermessung und im Kalkulbureau des k. k. militär-geographischen Institutes angestellten Individuen. Wien 1845.

Horský hatte darin eine solche Uebung und Uebersicht, daß er das ganze zum Zwecke der Katastralvermessung von Kroatien angelegte trigonometrische Netz im Zusammenhange ausgeglichen hat

Das Horský'sche Diagramm verdrängte nach und nach die früher im Triangulierungs- und Kalkulbureau zur Anwendung gelangten Ausgleichungsmethoden und heute noch wird dasselbe im genannten Bureau zur Ausgleichung von trigonometrischen Punkten minderer Wichtigkeit mit Vorteil angewendet. Das Diagramm wird auch benützt zur Reduktion exzentrisch beobachteter Richtungen auf das Zentrum, dann zur Kontrolle für die Berechnung der bei der Methode der kleinsten Quadrate zur Ermittlung der Richtungsveränderungen aus Koordinatendifferenzen massgebenden Faktoren a und b . (Siehe Instruktion für Polygonalvermessungen vom Jahre 1887 Seite 126, ferner Marek's technische Anleitung zur Ausführung der trigonometrischen Operationen des Katasters § 111, dann von demselben die Abhandlung in der Zeitschrift für Vermessungswesen des deutschen Geometervereines 1874 Seite 167)

Die eigentliche wissenschaftliche Tätigkeit Horský's datiert aus jener Zeitperiode, als Oberst Eduard von Pechmann im Jahre 1860 zur Leitung der österreichischen Katastral-Vermessung berufen wurde.

Pechmann, welcher die wissenschaftliche Bedeutung Horský's erkannte, betraute denselben mit der technischen Leitung des Triangulierungs- und Kalkulbureaus.

Die graphische Triangulierung, als Grundlage der Meßtischaufnahmen, hatte aufgehört und an deren Stelle trat auch für das Netz IV. Ordnung die trigonometrische Triangulierung.

Horský verfaßte eine Instruktion für die Ausführung und Berechnung des Netzes IV. Ordnung, welche sich vollkommen bewährte. Diese Instruktion wurde durch Druck nicht vervielfältigt.

Unter Pechmann wurde für die Darstellung der Katastralmappen von Ungarn die stereographische Projektion eingeführt*) und da war es Horský, welcher die diesfalls erforderlichen Arbeiten mit Meisterschaft geleitet hat. Zur Würdigung der Grösse dieser Aufgabe mögen folgende Angaben dienen.

Es galt unter anderem, die Basen bei Wr. Neustadt in Niederösterreich, bei Partyn in Galizien, Radautz in der Bukowina und St. Anna bei Arad in Ungarn durch eine doppelte Dreiecks-Polygonkette zu verbinden und die Berechnungsergebnisse nach der Methode der kleinsten Quadrate auszugleichen. Der Umfang der diesfalls erforderlichen Berechnungen erscheint in der nachstehenden Tabelle zusammengestellt.

*) Darstellung des Details auf der durch die Ofner Sternwarte gelegten tangierenden Ebene.

Post-Nr.	Gegenstand der Ausgleichungen	Anzahl der				Anmerkung
		Bedingungs-gleichungen	Unbekannten	Normalgleichungen (Korrelaten)	Gleichungen, zu welchen das Eliminationsverfahren führte	
1	Wr. Neustädter	Basis	88	102	88	Als Hilfsrechnung wurden aus 71 Gleichungen mit 222 Unbekannten 69 Gleichungen eliminiert, wodurch sich jene 2 Gleichungen mit 153 Unbekannten ergaben, welche die Bedingungen für den Koordinaten-Anschluß der trig. Punkte untereinander enthielten.
2	Partyner		73	93	73	
3	Radautzer		60	72	60	
4	St. Anna		84	106	84	
5	Verbindung der Basen: St. Anna, Partyn und Radautz	165	318	165	1086	
6	Verbindung der Basen: Wr. Neustadt, Partyn u. St. Anna	154	300	154	744	
	Summe . . .	624	991	624	5261	

Wer nur einigermaßen Einsicht in die Methode der kleinsten Quadrate und in die Berechnungen der damit verbundenen Auflösung von Gleichungen mit mehreren Unbekannten genommen hat, wird den Umfang der vorerwähnten unter Horský's Leitung bewirkten Berechnungen ermessen können.

Horský beteiligte sich auch an den vom Obersten Pechmann in den Abhandlungen der kais. Akademie der Wissenschaften veröffentlichten Arbeiten über Lotablenkung.

Bei diesem Anlasse fühle ich mich verpflichtet, auch des strebsamen Mitarbeiters Horský's, des damaligen Trigonometers Johann Marek späteren Vorstandes des Triangulierungs- und Kalkul-Bureaus in Budapest und dann Professors an der k. k. Militär-Akademie in Wr.-Neustadt zu gedenken, welcher Horský in seinen Arbeiten auf das Wirksamste unterstützte. (Marek starb in Prag am 10 Juli 1900.)

Pechmann charakterisierte Horský folgendermaßen:

„Er ist allen, auch den schwierigsten Aufgaben ganz gewachsen, besitzt zudem Unterrichts- und Leitungsgabe. Er ist im Benehmen gegen Vorgesetzte sehr anständig und bescheiden, gegen Kollegen und Untergebene angemessen und hält auf Ordnung. Sein Konzept ist gut und seine wissenschaftlichen Aufsätze sind gediegen. Diese Eigenschaften befähigen ihn daher vollkommen zu einer höheren Stelle. In seiner dermaligen Stellung ist er unentbehrlich.“

Diese Qualifikation schrieb Pechmann am 26. Jänner 1866, am 14. Oktober desselben Jahres war Horský, wie bereits bemerkt, tot!

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.

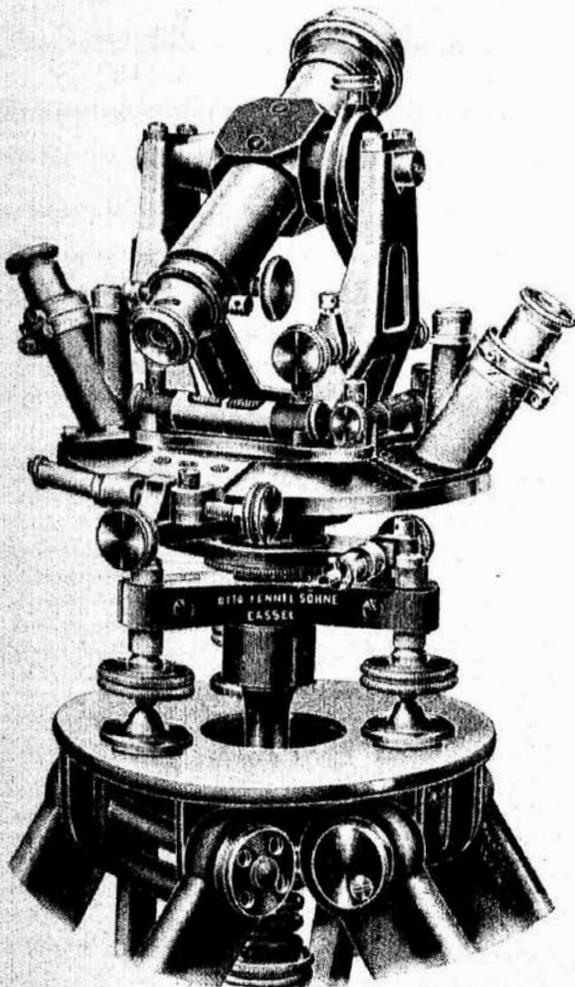


Fig. 1.

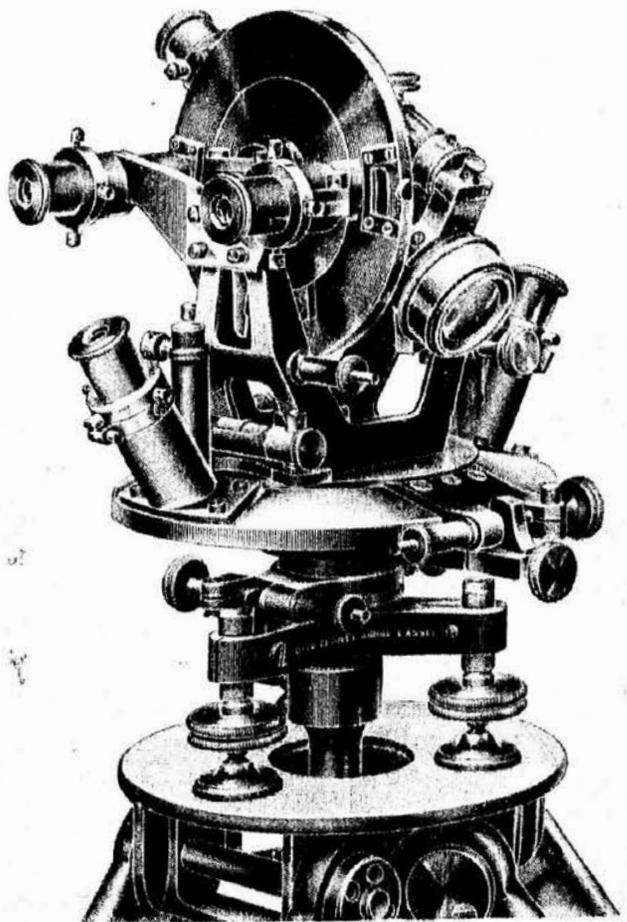


Fig. 2.