

Paper-ID: VGI\_192616



## Die Ausstellung für Optik und Feinmechanik

Hans Rohrer

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **24** (6), S. 103–104

1926

Bib<sub>T</sub>E<sub>X</sub>:

```
@ARTICLE{Rohrer_VGI_192616,  
Title = {Die Ausstellung f{"u}r Optik und Feinmechanik},  
Author = {Rohrer, Hans},  
Journal = {{{"0}sterreichische Zeitschrift f{"u}r Vermessungswesen},  
Pages = {103--104},  
Number = {6},  
Year = {1926},  
Volume = {24}  
}
```



Von der Anschaffung dieser Distanzmessereinrichtung für die Zwecke des Bundesamtes wurde hauptsächlich deshalb abgesehen, weil der Theodolit ausschließlich für Triangulierungen verwendet wird. Zum Teile auch deshalb, weil die Vibration der Luft die Genauigkeit jeder optischen Distanzmessung beeinträchtigt.

## **Die Ausstellung für Optik und Feinmechanik.**

In den Räumen des Technischen Versuchsamtes in Wien hat in der Zeit vom 13. September bis 13. Dezember 1926 eine äußerst instruktive Ausstellung für Optik und Feinmechanik getagt.

Besonders der Geodät hat auf seinem Gebiete eine solche Fülle des Gebotenen vorgefunden, daß es auch dem Fachmann schwer wurde, den nötigen Überblick zu bewahren.

Die Versuchsanstalt für Schweremessungen an der Technischen Hochschule in Wien (Vorstand Professor Dr. Richard Schumann) hatte in vier Tafeln Photographien zur Drehwagenmessung im Wiener Becken, die Linien gleicher Schwerkraft in diesem Gebiet, Messungen in einem Keller und die veröffentlichten Arbeiten der Versuchsanstalt dargestellt.

Das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, von welchem der Präsident Herr Ing. Alfred Gromann, ferner Hofrat Ing. Franz Winter, Hofrat Dr. Gottfried Dimmer und Oberbaurat Dr. Friedrich Hopfner dem Kollegium angehört haben, brachte in zwei Tableaus übersichtlich die Einrichtungen zur Darstellung, die an der Versuchsanstalt für geodätische Instrumente und an jener für Behelfe zur Zeitmessung zur Vornahme von Prüfungen und Untersuchungen bestehen.

Von den ausgestellten geodätischen Instrumenten sind vor allem die von der Verkaufs-Aktiengesellschaft Heinrich Wild, Heerbrugg (Schweiz), durch die abweichende Bauart und die außerordentliche Handlichkeit und das geringe Gewicht bei größter Leistungsfähigkeit aufgefallen.

Wild brachte seinen in der jüngsten geodätischen Literatur öfters behandelten Universaltheodoliten, der in seiner Verwendung ein Unikum darstellt, da das Instrument zur Triangulierung, Polygonisierung, Absteckung usw. mit gleichem Vorteil verwendet werden kann und auch mit optischem Lot und elektrischer Beleuchtungsvorrichtung geliefert wird. Mit einer Ergänzungsvorrichtung, die einfach auf das Fernrohr aufzusetzen ist, wird es zum optischen Präzisionsdistanzmesser, der in Verbindung mit einer horizontalen Latte zur Anwendung gelangt. Die Reichweite für Entfernungsmessung ist ungefähr 145 Meter.

Der Wildsche Theodolit ist bisher im Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen bei Triangulierungsarbeiten III. und IV. Ordnung während zweier Feldperioden in Verwendung gewesen und hat hiebei vorzügliche Messungsergebnisse geliefert. Auch den nicht immer sanften Transport im Hochgebirge hat er, ohne Schaden zu nehmen, vertragen.

Aus der gleichen Werkstätte stammt auch ein kleines, sehr leistungs-

fähiges Nivellierinstrument eigener Type und weiters ein Phototheodolit, dessen Winkelmeßvorrichtung nach Art des Universaltheodolits gebaut ist. Von derselben Firma waren auch feine Maßstäbe auf Glas geritzt ausgestellt, um direkt ohne Zuhilfenahme eines Zirkels Maße auf Plänen abmessen zu können.

In Schraubenmikroskoptheodoliten haben die Firmen *Neuhöfer und Sohn* und *Starke und Kammerer* über Anregung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen eine neue Type geschaffen, welche in der Größe von Schätzmikroskoptheodoliten einen Parswert eines Trommelteiles von 4" an jedem Mikroskop des Horizontalkreises ergeben.

Durch Addition aller vier Werte an den Mikroskopen I und II in beiden Fernrohrlagen erhält man direkt den Mittelwert.

Eine weitere Neuheit dieser Instrumente ist die Anbringung von zwei Paar Doppelfäden in jedem Schraubenmikroskop. Ein Doppelfaden fällt innerhalb des Zahnrechs, ein zweiter Doppelfaden außerhalb aber absichtlich nicht um ganze fünf Revolutionen entfernt, sondern um eine runde Anzahl von Trommelintervalle näher. Die Messung wird derart vorgenommen, daß zuerst wie gewöhnlich der Doppelfaden innerhalb des Rechens eingestellt und abgelesen wird, dann erfolgt mittels einer kurzen Drehung der Trommel die Einstellung des Fadens außerhalb des Rechens auf den benachbarten Teilstrich und die zweite Ablesung der Trommel.

Auf diese Weise erhält man bei ein und derselben Objektseinstellung an jedem Mikroskop zwei Messungen, die voneinander unbeeinflusst sind.

Der Höhenkreis dieser Instrumente hat Schätzmikroskope, welche 12" bzw. 6" Schätzung gestatten.

Auch diese Instrumententypen wurden im Hochgebirge erprobt und haben ebensolche Resultate ergeben, wie die älteren schweren Typen von Schraubenmikroskoptheodoliten.

Das besonders leichte Instrument der Firma *Starke*, das leider nur in Abbildung zu sehen war, ist für Hochgebirgsaufnahmen wie geschaffen.

Außer den schon genannten Firmen hatten *Franz Dworak*, *Otto A. Ganser*, *Eduard Ponočny* und *Rudolf und August Rost* die Ausstellung auf geodätischem Gebiete beschickt. Man sah eine reiche Auswahl von Nivellierinstrumenten aller Größen, dann Universalinstrumente bis zur leichtesten Bauart, Tachymeter, Grubentheodolite, Hängezeuge, Hängekompass, Bussolensinstrumente, Neigungsmesser, Winkelspiegel und Prismen. Nivellierlatten verschiedenster Konstruktion, Auftragsapparate, Transporteure und sonstige praktische Kartierbehelfe, darunter die neuen Universalskizzierdreiecke und den Universalskizziermaßstab System *Ing. Nagler*.

Schließlich möchte ich noch erwähnen, daß in der Ausstellung verschiedene Typen moderner Rechenmaschinen vertreten waren.

Besonderes Interesse erweckte eine Maschine mit automatischer Division (Modell *Mercedes-Euklid*).

Zusammenhängend kann gesagt werden, daß die Ausstellung ein schönes Bild der Leistungsfähigkeit unserer Industrie auf geodätischem Gebiete zeigt hat.

H. R.