

# Österreichische Zeitschrift für **Vermessungswesen**

Herausgegeben

vom

**ÖSTERREICHISCHEN VEREIN FÜR VERMESSUNGSWESEN**

Schriftleitung:

Hofrat Dr. Dr. Dr. h. c. **E. Doležal**  
emer. o. ö. Professor  
an der Technischen Hochschule in Wien.

und

Ing. Dr. **Hans Rohrer**  
Vermessungsrat  
im Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen.

Nr. 2.

Baden bei Wien, im Mai 1932.

XXX. Jahrgang.

## INHALT:

- Abhandlungen:** Die Feier des siebenzigsten Geburtstages des Hofrates Prof. Dr. Ing., Dr. techn. et Dr. mont. h. c. Eduard Doležal . . . . . Obervermessungsrat Ing. K. Lego  
Die Festschrift Eduard Doležal . . . . . Obervermessungsrat Ing. J. Lerner  
Grundlagen der Vektorrechnung und ihre Anwendung auf geodätische Probleme . . . . . Vermessungskommissär Ing. Doktor techn. Karl Ulbrich  
Ausstellung 60 Jahre metrisches Maßsystem in Österreich 1872—1932.

Literaturbericht. — Vereins-, Gewerkschafts- und Personalmeldungen.

## Zur Beachtung!

Die Zeitschrift erscheint derzeit jährlich in 6 Nummern.

**Mitgliedsbeitrag** für das Jahr 1932 . . . . . 12 S.

**Abonnementspreise:** Für das Inland und Deutschland . . . . . 12 S.

Für das übrige Ausland . . . . . 12 Schweizer Franken

**Abonnementsbestellungen,** Ansuchen um Aufnahme als Mitglieder, sowie alle die Kassagebarung betreffenden Zuschriften, Berichte und Mitteilungen über Vereins-, Personal- und Standesangelegenheiten, sowie **Zeitungsreklamationen** (portofrei) und Adreßänderungen wollen nur an den Zahlmeister des Vereines **Vermessungsrat Ing. Josef Sequard-Baše, Bezirksvermessungsamt Wien in Wien, VIII., Friedrich-Schmidt-Platz Nr. 3,** gerichtet werden.

**Postsparkassen-Konto des Österreichischen Vereines für Vermessungswesen** . . . . . Nr. 24.175

**Telephon** . . . . . Nr. A-23-2-29 und A-23-2-30

**Baden bei Wien 1932.**

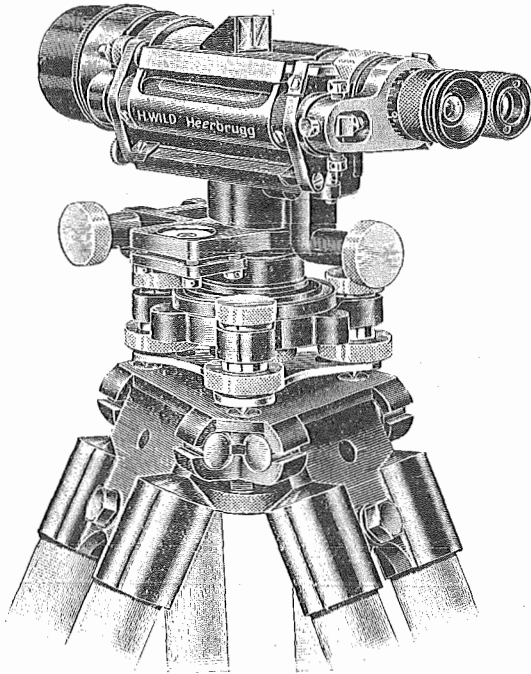
Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Österreichischer Verein für Vermessungswesen.  
Wien, IV., Technische Hochschule.

Druck von Rudolf M. Rohrer, Baden bei Wien.

# WILD

## Neue Konstruktionen.

Unübertroffen an Wirtschaftlichkeit, daher die  
billigsten Instrumente für den Ingenieur



### Nivellier-Instrument II.

mit oder ohne Horizontalkreis  
für alle technischen Nivellements

$\frac{1}{11}$  nat. Größe — Vergrößerung  $24\times$  oder  $28\times$

Libelle mit Koinzidenzeinstellung auf  $\frac{1}{2}''$

Einfaches Nivellement, mittlerer Kilometerfehler  $\pm 2,5$  mm

Verlangen Sie ausführliche Beschreibung

**Verkaufs-A.-G. Hch. Wilds geodätische Instrumente**

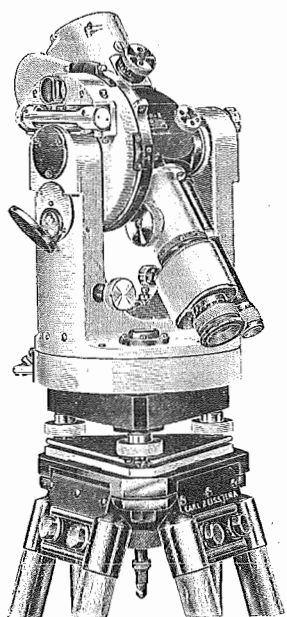
Heerbrugg und Lustenau  
(Schweiz) (Österreich)

**Vertreter: Ed. Ponocny, Prinz Eugenstraße 56, Wien IV.**

# **ZEISS**

## **Reduktions-Tachymeter** und **Universal-Theodolit** (Bosshardt-Zeiss)

### **Neues Modell**



Optischer Präzisionsdistanzmesser für Polygonierung und Stückvermessung

Unmittelbare Ablesung der Horizontalentfernung bis auf 200 m Entfernung

Ablesung aller Kreisteilungen in einem Okular direkt neben dem Fernrohr

Helle Ablesebilder

Gemeinsame Beleuchtungsöffnung für sämtliche Kreisstellen

Einfache Handhabung der Latte

Unerreichte Wirtschaftlichkeit. 30—50% Ersparnis an Feldarbeit

Große Genauigkeit, mittlerer Fehler 1/10000 bis 1/5000 der Entfernung

### **Geringes Gewicht**

(Instrument mit Behälter 9,3 kg)

## **NIVELLIERE — THEODOLITE** **LOTSTAB-ENTFERNUNGSMESSER**

**Aufnahme- und Auswertegeräte für die Erd- und  
Luft-Photogrammetrie**



Druckschriften und weitere Auskunft kostenfrei durch:

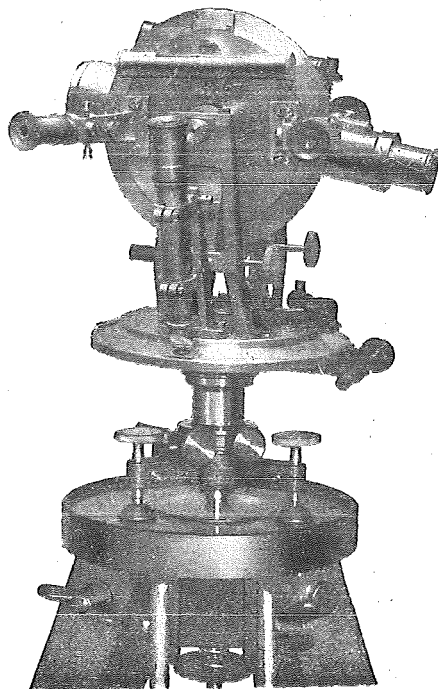
**CARL ZEISS Ges. m. b. H.**

WIEN, IX/3, FERSTELGASSE 1.

# STARKE & KAMMERER A. G.

WIEN, IV., KARLSGASSE 11

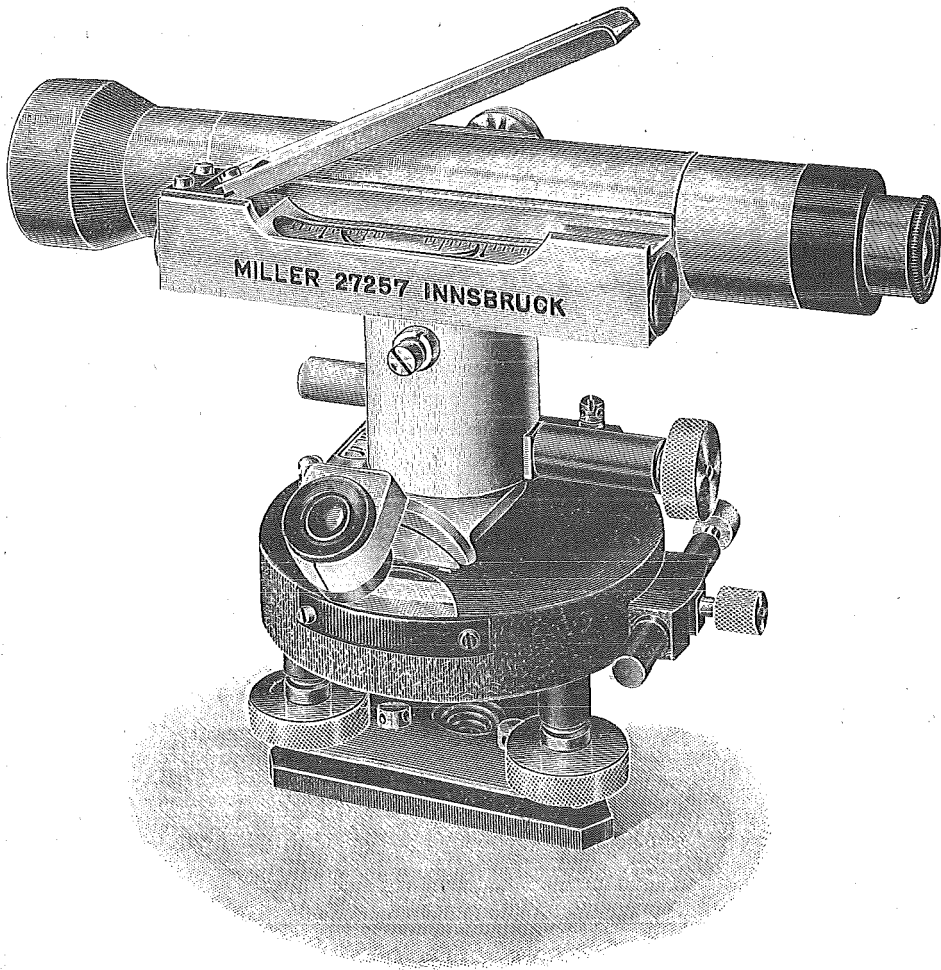
GEGRÜNDET 1818/TELEPHON U 40-1-90



## GEODÄTISCHE INSTRUMENTE

Drucksachen kostenlos

Korrespondenz in allen Weltsprachen



## Neues Nivellier-Instrument II

Durch die besonders robuste Bauart und günstigsten Schutz aller empfindlichen Teile ist dieses Instrument in vorzüglicher Weise für die Baustelle geeignet.

Libellenablesung durch unzerbrechbaren Chrommetallspiegel.  
Lieferbar ohne bzw. mit Horizontalkreis, Gewicht 1.9 kg.  
Ausführliche Beschreibung und Liste Geo 49 kostenfrei durch

**Werkstätten für Präzisionsmechanik  
Gebrüder Miller G.m.b.H., Innsbruck**

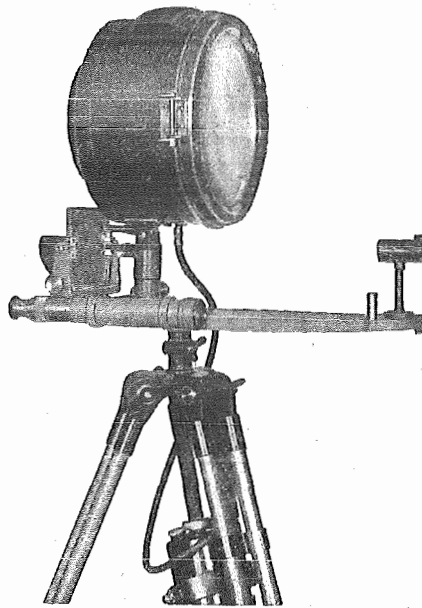
# Eduard Ponocny

Werkstätten für geodätische Instrumente  
und Feinmechanik

Wien, IV., Prinz Eugenstraße 56

Gegründet 1897

Fernruf U-45-4-89



Heliotrop für Tag- und Nachtbeobachtungen

**Theodolite, Tachymeter, Nivellier-Instrumente**  
Meßgeräte aller Art.

Generalvertretung für Österreich  
der **A. G. Heinrich Wild, Heerbrugg**  
Schweiz

Geodätische, terrestrische, aërophoto-  
grammetrische Instrumente u. Geräte.

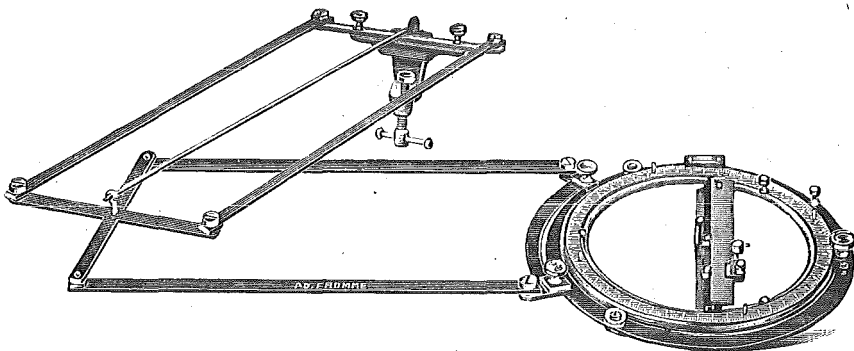
# FROMME

Theodolite  
Universal-Bussolen  
Leichte Gebirgsinstrumente

## Auftrags-Apparate

Original-Konstruktionen

## Universal-Tachygraphen



Listen und Angebote kostenlos

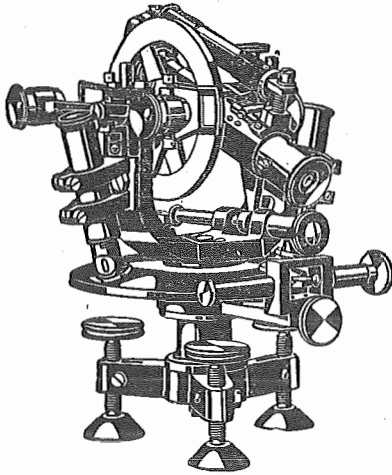
## ADOLF FROMME

Werkstätten für geodätische Instrumente

WIEN, XVIII., Herbeckstraße 27

Tel. A-26-3-83 int.

Reparaturwerkstätte



Gegründet 1888.

Eigene Erzeugnisse. · Spezial-Preisliste G1/VII kostenlos.

Weltausstellung Paris 1900: Goldene Medaille.

Telephon B-36-1-24.



Märzstraße 7.

## Geodätische Instrumente

Alle Meß- und Zeichenrequisiten.

Reparaturen rasch und billig.

Lieferanten der meisten Ämter und  
Behörden.

# JOHANN KNELL

Gegründet 1848

**Buchbinderei**

Gegründet 1848

**WIEN, VII., SIGMUNDGASSE Nr. 12**

**Fernruf: B-31-9-34**

## Einbände

von Zeitschriften, Geschäftsbüchern, Werken,  
Golddruck- und Prägearbeiten sowie in das  
Fach einschlagende Arbeiten werden solid  
:: ausgeführt und billigst berechnet ::

Herstellung von Einbanddecken zur

**„Österr. Zeitschrift für Vermessungswesen“**

Lieferant des Katastral-Mappen-Archivs und  
des Bundesamtes für Eich- u. Vermessungswesen



# KARTOGRAPHISCHES früher Militärgeographisches INSTITUT IN WIEN

VIII., KROTENTHALLERGASSE Nr. 3.

---

## LANDKARTEN

für Reise und Verkehr, Touristik, Land- und Forstwirtschaft, Wissenschaft, Schule, Industrie und sonstige Zwecke.

Besondere Anfertigung von Karten aller Maßstäbe in allen Sprachen.

---

### Hand- und Wand- plan von Wien

1 : 15.000, Neuaufnahme 1928.

### Oesterr. Karten 1 : 50.000

4850 West: Salzburg, 4851 West: Attersee  
4850 Ost: Straßwalchen, 4851 Ost: Gmunden  
4950 West: Berchtesgaden, 4951 Ost: Ischl  
4950 Ost: Golling, 4951 West: St. Wolfgang.

### Wintersportkarten

1 : 50.000, aller Skigebiete von Tirol, Vorarlberg  
und Salzburg.

### Wanderkarten

1 : 75.000, der Republik Oesterreich, färbig, mit  
Wegmarkierung.

### Geologische Karte

von Wien und Umgebung, 1 : 75.000

### Generalkarten

von Mitteleuropa, 1 : 200.000.

### Autokarten

1 : 200.000, in zwölf Blättern.

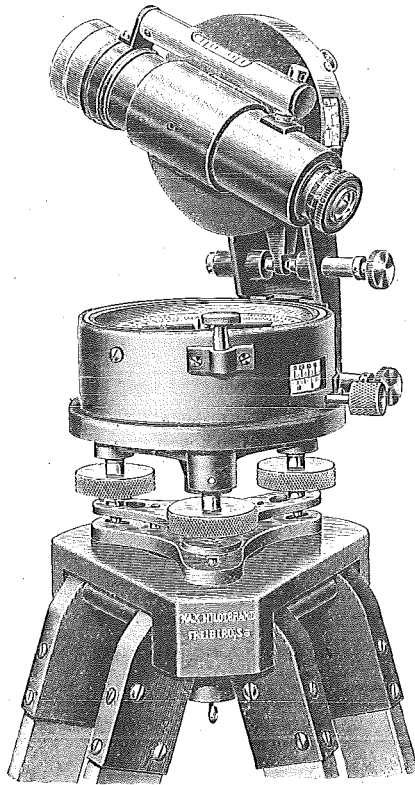
### Straßen-Atlas

1 : 500.000 (in Taschenformat), enthält in leicht  
auffindbarer Art sämtliche Karten der Bundes-  
länder mit Kilometrierung der fahrbaren Straßen.  
Verkehrsvorschriften mit Fernverbindungen für  
den Automobilisten und Motorradfahrer.

### Reise- und Ver- kehrskarte

von Oesterreich und Südbayern, beinhaltet alle  
Bahnen, staatlichen und privaten Autolinien,  
Schutzhütten und Jugendherbergen.

Unsere altbewährte



Tachymeter-Bussole  
in neuer Gestaltung

**MAX HILDEBRAND**

früher August Lingke & Co. / G.m.b.H.

**FREIBERG IN SACHSEN**

Werkstätten für wissenschaftliche  
Präzisions-Instrumente / Gegr. 1791

# ÖSTERREICHISCHE ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN

ORGAN

des

ÖSTERREICHISCHEN VEREINS FÜR VERMESSUNGSWESEN.

Redaktion:

Hofrat Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. E. Doležal und Vermessungsrat Ing. Dr. H. Rohrer.

---

Nr. 2.

Baden bei Wien, im Mai 1932.

XXX. Jahrg.

---

## Die Feier des siebenzigsten Geburtstages des Hofrates Prof. Dr. Ing., Dr. techn. et Dr. mont. h. c. Eduard Doležal.

Am 2. März vollendete Hofrat Doležal sein 70. Lebensjahr. Die Technische Hochschule in Wien, das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, die Österreichische Gesellschaft für Photogrammetrie, der Österreichische Verein für Vermessungswesen sowie viele Freunde und ehemalige Schüler benützten diesen Anlaß, um dem hochverehrten Gelehrten und Lehrer, dem bahnbrechenden Organisator und Führer die Gefühle ihrer Verehrung und Dankbarkeit zum Ausdruck zu bringen.

Da Hofrat Doležal die Veranstaltung einer Feier in Wien abwehrte, mußte sich ein großer Teil der Gratulanten mit schriftlichen Glückwünschen und die Ämter und Körperschaften mit der Entsendung von Deputationen nach Baden, dem Ruhesitz des Hofrates, begnügen.

Schriftlich hatten der Bundesminister für Handel und Verkehr Heini, der Bundesminister für Unterricht Dr. Czermak, Sektionschef a. D. Dr. techn. h. c. Hoertingen, die Sektionschefs Loebenstein, Prinz, Ing. Gelse, die Ministerialräte Glotz, Dr. Haberer, Ing. Wolf und Ing. Fröhlich sowie viele andere Beamte der genannten Ministerien gratuliert.

Von diesen Glückwunschschriften sei im nachstehenden der Brief des Bundesministers für Handel und Verkehr wiedergegeben. Er lautet:

Sehr geehrter Herr Hofrat!

Wertgeschätzter Herr Professor!

Es ist mir ein ganz besonderes Bedürfnis, Ihnen zur Vollendung Ihres 70. Lebensjahres in meiner Eigenschaft als Bundesminister der für den österreichischen Bundesvermessungsdienst zuständigen obersten Ressortstelle meine aufrichtigsten und wärmsten Glückwünsche zu übermitteln.

Der österreichische Vermessungsdienst verehrt in Ihnen nicht nur den weit über die Grenzen unserer Heimat hochangesehenen Fach-

gelehrten des geodätischen Wissenszweiges, den aufopferungsvollen Hochschullehrer, aus dessen Wissensschätzen viele tausend österreichische Ingenieure ihre vermessungstechnischen Kenntnisse geschöpft und bereichert haben und den Bahnbrecher und Begründer der internationalen Organisation auf dem neuen Wissensgebiete der Photogrammetrie, sondern auch den unermüdlischen Vorkämpfer für die von dem verdienten Erfolg gekrönte Vereinheitlichung des österreichischen staatlichen Vermessungsdienstes. Es mögen Ihnen noch viele Jahre vergönnt sein, sich dieses Ihres Lebenswerkes zu erfreuen und weiterhin an den Fortschritten der geodätischen Wissenschaft Anteil zu nehmen!

Empfangen Sie den Ausdruck meiner besonderen

Hochachtung und Wertschätzung  
Heinle. h.

Auch der Bürgermeister der Stadt Baden, Minister a. D. Josef Kollmann, hat ein sehr warm gehaltenes Glückwunschsreiben gesandt.

Zahlreiche hohe Beamte der Ministerien, die Rektoren der Techn. Hochschulen in Wien, Graz, Aachen, Brünn, der Mont. Hochschule in Leoben sowie viele Professoren an in- und ausländischen Hochschulen hatten Glückwunsch-Telegramme oder -Briefe an ihren gefeierten Kollegen gerichtet. Wissenschaftliche und Fachvereinigungen, Verbände der staatlichen Vermessungsingenieure in allen Bundesländern, die Ingenieurkammern, akademische Studentenvereinigungen usw. haben Glückwünsche gesendet und aus aller Herren Länder war eine Unzahl von Briefen seiner Freunde und ehemaliger Schüler gekommen.

Am Geburtstage selbst erschien eine große Anzahl prominenter Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens und der Wissenschaft. Der Präsident des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen, Ing. Alfred Gromann, der oberste Chef des staatlichen Vermessungsdienstes, war in Begleitung zweier Abteilungsleiter, der Hofräte Ing. Starek und Dr. Hopfner, und des Leiters des Kartographischen Institutes, Hofrat Ing. Teubner, nach Baden gekommen, um dem Jubilar persönlich in folgenden Worten seine Glückwünsche auszudrücken:

„Ich kann den heutigen Tag nicht vorübergehen lassen, ohne Sie im Namen der Funktionäre des staatlichen Vermessungsdienstes zu begrüßen und herzlichst zu beglückwünschen, daß Sie geistig und körperlich frisch wie immer in ein neues Jahrzehnt Ihres Lebens treten.

Es liegt mir ferne, an diesem Tage, der von den Geometern Österreichs besonders gefeiert werden wird, deren Kundgebungen vorzugreifen, die den Erfolg Ihres Lebenswerkes in Wort und Schrift eingehend würdigen werden.

Ihr Leben war eine Hingabe an die Pflicht. Sie haben gepflegt, gesät und können mit Befriedigung auf die Ernte blicken.

Zwei Generationen von Ingenieuren und Geometern sind aus Ihrer Schule hervorgegangen und ein jeder der Absolventen, die heute im Berufe stehen, wird sich mit Dankbarkeit des Lehrers erinnern, der wie

kein anderer den Lehrstoff meisterte. In die Zeit Ihres lehramtlichen Wirkens fällt der Aufschwung, den der jüngste Spezialzweig der geodätischen Wissenschaft, die Bildmessung, genommen hat. Ich war vor zwei Jahren beim Internationalen Photogrammeterkongreß in Zürich Zeuge, wie die versammelten Vertreter dieser Wissenschaft aus allen Kulturländern gleich zu Beginn der Beratungen zunächst Ihrer und Ihrer großen Verdienste um die Photogrammetrie und um die Zusammenfassung aller auf diesem Gebiete tätigen geistigen Kräfte gedacht und Sie durch eine Adresse geehrt haben. Die kommenden Wochen werden uns ja Gelegenheit geben, die großen Fortschritte Österreichs auf diesem Gebiete der Öffentlichkeit zu zeigen.

Was uns aber, die Vertreter der staatlichen Vermessungsbehörde, besonders veranlaßt hat, Sie heute aufzusuchen, ist die Erinnerung an die bedeutenden Verdienste, die Sie sich um das Zustandekommen der einheitlichen Organisation des staatlichen Vermessungswesens erworben haben.

Es war dies eine mustergültige, nur von sachlichen Erwägungen geleitete Reformarbeit, deren großer Wert heute in der ganzen Welt anerkannt wird.

So sehen wir demnach, daß alle in den letzten drei Jahrzehnten erzielten Fortschritte und Maßnahmen von kultureller und wirtschaftlicher Bedeutung, die mit dem Vermessungswesen nur einigermaßen in Zusammenhang stehen, für immer mit dem Namen D o l e ž a l verknüpft sind. Sie können mit voller Befriedigung und mit Stolz sowie mit dem Bewußtsein auf Ihr bisheriges Lebenswerk zurückblicken, daß Ihr Name in der Geschichte der Geodäsie einen ehrenvollen Platz einnehmen wird."

Aus Hochschulkreisen waren erschienen: Für die Fakultät für Bauingenieurwesen der o. ö. Professor Oberbaurat Dr. Ö r l e y, für die Lehrkanzel für Höhere Geodäsie und Sphärische Astronomie sowie die österreichische Sektion der Internationalen Erdmessungskommission Hofrat Dr. phil., Dr. h. c. S c h u m a n n, für die I. und II. Lehrkanzel für Geodäsie der o. ö. Professor Ing. Dr. D o k u l i l. Die Studentenschaft war durch eine Deputation der Deutschen Lesehalle und der technischen Burschenschaft „Eisen" vertreten.

Eine besondere Freude bereitete die Österreichische Gesellschaft für Photogrammetrie ihrem Ehrenmitglied und Präsidenten durch Überreichung einer in Bronze dargestellten Wiedergabe eines von Doležal im Jahre 1910 konstruierten Phototheodolits. Die Abordnung bestand aus den Herren: Prof. Dr. D o c k, Zivilingenieur Dr. W o d e r a, Senatsrat Ing. W e l l i s c h und Obervermessungsrat S c h o b e r.

Die größte Überraschung bildete für Hofrat D o l e ž a l die Überreichung der E d u a r d - D o l e ž a l - F e s t s c h r i f t, welche nebst einem Bilde des Lebens und Wirkens des Jubilars fünfundzwanzig wissenschaftliche Beiträge von namhaften Fachgelehrten des In- und Auslandes sowie ehemaliger Schüler Doležals enthält. Diese von den österreichischen Vermessungs-

beamten herausgegebene Festschrift wurde von einer Vertretung des Österreichischen Vereines für Vermessungswesen und der Gewerkschaft der Ingenieure im Bundesvermessungsdienste, bestehend aus dem Vereinsobmann Hofrat Ing. Winter, dem Gewerkschaftsobmann Vermessungsrat Ing. Hermann sowie den Obervermessungsräten Ing. Lerner und Ing. Lego und dem Vermessungsrat Ing. Dr. Rohrer überreicht. Hofrat Winter feierte in einer begeisterten Ansprache die großen Verdienste des Jubilars um die österreichische Geometerschaft und das bundesstaatliche Vermessungswesen und versicherte ihn in so warm empfundenen Worten der unvergänglichen und aufrichtigen Dankbarkeit aller Geometer, daß den Redner selbst die Rührung übermannte.

Am Abend dieses Tages wurde zu Ehren des Jubilars ein Festbankett im Hotel „Stadt Wien“ abgehalten, zu welchem seine Freunde und Schüler aus Wien und zahlreiche Vermessungsbeamte erschienen waren. Der Obmann der Reichsorganisation der Vermessungsingenieure, Vermessungsrat Ing. Hermann, feierte Doležal als den größten Förderer des Vermessungswesens und als den wärmsten Freund der österreichischen Geometer. Obervermessungsrat Ing. Lego sprach als einer der ältesten Assistenten des Jubilars dem verehrten Lehrer den Dank aller Assistenten aus und verwies auf seine vorbildliche Tätigkeit und Fürsorge um die Studenten, denen er nicht nur mustergültiger Lehrer, sondern auch fürsorglicher Vater war. Obervermessungsrat Schöber brachte mit einer trefflichen Schilderung der einschlägigen Verhältnisse die Gefühle der Verehrung der Topographen und Photogrammeter, die Doležal zu großem Dank verpflichtet sind, zum Ausdruck. In glänzender Rhetorik ließ Prof. Ing. Dock das Bild von dem außerordentlichen Anteil, den Doležal an dem großartigen Aufschwung der Photogrammetrie hat, vor den Hörern erstehen. Hofrat Winter, der so hervorragenden Anteil an der schweren Aufbauarbeit des heutigen Vermessungswesens seit vielen Jahrzehnten hat und deshalb wie wenige seine vielfachen Kämpfe und Entwicklungsstadien kennt, gedachte aller jener Männer, die sich um die Förderung dieses Faches und seines Standes verdient gemacht haben. Er feierte hiebei besonders den ehemaligen Geodäsieprofessor und Reichsratsabgeordneten Lorber sowie den an der Festtafel anwesenden Senatsrat Ing. Wellisch, der sich seit dreißig Jahren als steter Freund der Geometer erwiesen hat. Seine Ausführungen gipfelten in der begeisterten Schilderung der unvergänglichen Verdienste Doležals, der in größter Selbstaufopferung und mit beispiellosern Erfolgen sein ganzes Leben den Geometern und ihrer Arbeit gewidmet hat. Tief gerührt und ergriffen dankte der Gefeierte allen Sprechern und allen Anwesenden für die schöne Kundgebung und gab einen kurzen Überblick über sein Leben und seine Ziele.

Als Obervermessungsrat Ing. Lerner zum Schlusse dieser erhebenden Feier jene Eigenschaften des Jubilars pries, die ihn nicht nur als bahnbrechenden Gelehrten, sondern als edlen Menschen zum immerwährenden Vorbild für seine Schüler machen, seine Humanität und unerschütterliche Gerechtigkeitsliebe, fand er begeisterte Zustimmung aller Anwesenden, die in tiefster Ergriffenheit

die Strophe „Vivat academia“ des Gaudeamus anstimmten. Der Jubilar konnte seine Rührung nicht mehr meistern und erklärte, daß dieser Tag neben dem seiner Rektorsinauguration der schönste seines Lebens gewesen sei. Lego.

### **Die Festschrift Eduard Doležal.**

Die Vollendung des 70. Lebensjahres des Hofrates Doležal bot den österreichischen Vermessungsbeamten einen willkommenen Anlaß, dem verehrten Lehrer und Führer einen besonderen Beweis ihrer Dankbarkeit und Verehrung zu geben. Von diesem Wunsche getragen, beschloß der Österreichische Verein für Vermessungswesen, im Einvernehmen mit der Gewerkschaft der Ingenieure im Bundesvermessungsdienste, die Herausgabe einer Festschrift \*).

Diese Festschrift sollte nicht nur ein Denkmal für den hervorragenden Lehrer werden, sondern auch das ungemein große Betätigungsfeld Doležals kennzeichnen und damit jenen Gedanken verkörpern, den der Präsident des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen Ing. Gromann in seinem Glückwunsch an den Jubilar mit nachstehendem Satz in treffendster Weise zum Ausdruck gebracht hat:

„So sehen wir, daß alle in den letzten drei Jahrzehnten erzielten Fortschritte und Maßnahmen von kultureller und wirtschaftlicher Bedeutung, die mit dem Vermessungswesen nur einigermaßen in Zusammenhang stehen, für immer mit dem Namen Doležal verknüpft sind.“

Die vorbereitenden Arbeiten wurden einem Ausschuß, bestehend aus dem Vereinsobmann Hofrat Ing. Winter, dem Gewerkschaftsobmann Vermessungsrat Ing. Hermann, dem 2. Schriftleiter der Zeitschrift, Vermessungsrat Ing. Dr. Rohrer und den Obervermessungsräten Ing. Lerner und Ing. Lego übertragen. Mit der Redaktion der Festschrift wurden Winter, Lego und Rohrer betraut.

Es wurde beschlossen, die Festschrift mit einer Widmung einzuleiten und außer einem Bilde vom Leben und Wirken des Jubilars eine möglichst vollständige Zusammenstellung seiner wissenschaftlichen Arbeiten und fachwissenschaftliche Abhandlungen namhafter Gelehrter sowie Beiträge ehemaliger Schüler Doležals zu bringen.

Das Lebensbild des Jubilars wurde von Hofrat Winter verfaßt; es ist keine trockene Wiedergabe biographischer Daten, sondern eine begeisterte Schilderung eines bewundernswerten, nur der Arbeit gewidmeten und von Erfolgen gekrönten Lebenslaufes. Die von aufrichtiger Liebe und Verehrung getragenen Ausführungen Winters schließen mit den tief empfundenen Worten:

---

\*) Festschrift Eduard Doležal. Verlag des Österreichischen Vereines für Vermessungswesen, Wien, VIII., Friedrich-Schmidt-Platz 3, Preis S 15,—. Ermäßigter Preis für Mitglieder des Österreichischen Vereines für Vermessungswesen und der Österreichischen Gesellschaft für Photogrammetrie S 6.—, für Mitglieder des (deutschen) Vereines für Vermessungswesen und der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie RM. 5.—.

„An seinem 70. Geburtstage beglückwünschen wir D o l e ž a l, der uns aufrecht und ungebeugt von der Last der Jahre entgegentritt, den klaren und gütigen Blick unentwegt vorwärts gerichtet, von der ihm eigenen unversiegbaren Begeisterung erfüllt und beherrscht von Gedanken und Plänen, die dem Fortschritt, der Forschung und Wissenschaft und der Hebung des Berufsstandes gewidmet sind.

D o l e ž a l war aber nicht nur akademischer Lehrer und bahnbrechender Forscher, er war auch Mensch, und dies im ganzen Sinne des Wortes, denn unzählige Wohltaten hat dieser wahrhaft edle und gute Mann vollbracht.

In ehrender Dankbarkeit gedenken daher seiner die vielen Schüler, Kollegen und Mitbürger, für die er unermüdlich bereit war, nicht nur Rat und Trost in warmen, mitfühlenden Worten zu spenden, sondern wenn es nottat, auch werktätige Hilfe mit dem Einsatze seiner ganzen Person zu gewähren.“

An diese Biographie D o l e ž a l s schließt sich eine gleichfalls von Hofrat Winter verfaßte Zusammenstellung der Werke des Jubilars.

Nunmehr folgen 25 fachwissenschaftliche Aufsätze bedeutender Fachleute des In- und Auslandes und ehemaliger Schüler D o l e ž a l s. Hiezu muß bemerkt werden, daß leider ganz hervorragende Artikel, die nach dem festgesetzten Stichtage, der aus redaktionellem Grunde beibehalten werden mußte, eingelaufen sind, nicht mehr aufgenommen werden konnten.

Die veröffentlichten Abhandlungen verteilen sich auf folgende Gebiete:

#### A. Staatliches Vermessungswesen.

1. „Die Vorteile der gegenwärtigen Organisation des bundesstaatlichen Vermessungsdienstes“ von Ing. A. G r o m a n n, Präsident des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen.

#### B. Höhere Geodäsie und Sphärische Astronomie.

2. „Zur Berechnung von Geoidundulationen aus Schwerkraftstörungen“ von Privatdozent Dr. F. A c k e r l, Wien.
3. „Die Bestimmung der Geoidundulationen aus Schwerkraftwerten“ von wirkl. Hofrat Dr. F. H o p f n e r, Wien.
4. „Die Bestimmung des Verhältnisses der Katastertriangulierung“ von Vermessungsrat Ing. Dr. H. R o h r e r, Wien.
5. „Über den sphärischen Exzeß“ von Senatsrat Ing. S. W e l l i s c h, Wien.
6. „Gemeinsame Bestimmung der Polhöhe und der Uhrkorrektion mit Hilfe von Zenithdistanzen eines Fixsternes zu beiden Seiten des Meridians“ von Prof. Dr. Ing. P. W e r k m e i s t e r, Dresden.

#### C. Niedere Geodäsie.

7. „Die neuen Katastralmappen Österreichs“ von wirkl. Hofrat Ing. E. D e m m e r, Wien.
8. „Die Aufsuchung und die Wiederherstellung verlorengegangener trigonometrisch bestimmter Punkte“ von Obervermessungsrat Ing. K. L e g o, Wien.



9. „Grenzpunktberechnung und Ausschaltung grober Beobachtungsfehler im Strahlenmeßverfahren“ von Ing. K. L e v a s s e u r, Wien.
10. Die „Aufgabe des unzulänglichen Abstandes“ (Hansen-Problem) in vektoranalytischer Behandlung von Prof. Ing. J. S é b o r, Sopron.
11. „Der Abschlußfehler in langen Polygonzügen“ von Vermessungskommissär Ing. Dr. techn. K. U l b r i c h, Wien.

#### D. P h o t o g r a m m e t r i e.

12. „Bildpolygonierung bei gleichmäßiger Nadirdistanz und Geländeneigung“ von Prof. Dr. A. B u c h h o l t z, Riga.
13. „Über die Ausfüllung eines festen Rahmens durch Nadirtriangulation“ von Geh. Rat Prof. Dr. rer. nat., Dr. der Technischen Wissenschaften e. h., Dr. phil. h. c. S. F i n s t e r w a l d e r, München.
14. „Räumliches Rückwärtseinschneiden aus zwei Festpunkten“ von Prof. Ing. Dr. techn. A. H a e r p f e r, Prag.
15. „Das Seitwärtseinschneiden im Raum“ von Prof. Dr. Ing. J. K o p p m a i r, Graz.
16. „Eine Denkmalsaufnahme durch einfache Bildmessung“ von Prof. Ing. Dr. techn. H. L ö s c h n e r, Brünn.
17. „Projekt einer Katastervermessung Spaniens mittels Luftphotogrammetrie“, verfaßt durch die Compañia Española de Trabajos Fotogramétricos Aéreos (CETFA) und mitgeteilt von Ing. F. M a n e k, Madrid.
18. „Der technische Grundgedanke photogrammetrischer Seilaufnahmen“ von Sektionsrat Ing. Dr. techn. F. S k r o b a n e k, Wien.
19. „Ergänzungsgeräte zu einem Feldphototheodolit für Nahaufnahmzwecke“ von Prof. Ing. Dr. techn. K. Z a a r, Graz.

#### E. M a r k s c h e i d e k u n d e.

20. „Grubengrenzen in alter Zeit“ von Prof. Dr. P. W i l s k i, Aachen.
- #### F. F e h l e r t h e o r i e u n d A u s g l e i c h u n g s r e c h n u n g.
21. „Zur Fehlertheorie der Verbindungsgeraden geodätisch ermittelter Punkte“ von Privatdozent Oberbaurat Ing. Dr. techn. A. B a s c h, Wien.
  22. „Zur Ausgleichung nach der Methode des größten Produktes nebst einem Beitrag zur Gewichtsverteilung“ von Prof. Dr. E. H e l l e b r a n d, Wien.
  23. „Ermittlung der wahrscheinlichsten Punktlage mit Hilfe von Achsenabschnitten“ von Vermessungskommissär Ing. L. M a l y, Wien.
  24. „Über Schwerpunkt-Beziehungen bei einem fehlerzeigenden Vielecke“ von Hofrat Prof. Dr., Dr. Ing. e. h. R. S c h u m a n n, Wien.
  25. „Über die Ausgleichung unvollständiger Richtungssätze nach der Methode der Ausgleichung direkter Beobachtungen“ von Dozent Ing. V. T h e i m e r, Leoben.

Der Festschrift ist auch ein aus dem Jahre 1931 stammendes Bildnis des Jubilars beigegeben.

Nun sei im Namen der österreichischen Geometerschaft allen Autoren für ihre hervorragende Mitarbeit aufs innigste gedankt, die es ermöglichte,

der Festschrift jenes hohe Niveau zu geben, welches dem Anlasse, dem sie gewidmet ist, entspricht.

Zum Schluß muß auch mit Anerkennung der Buchdruckerei Rohrer in Baden für ihr besonderes Entgegenkommen und die musterhafte Ausstattung der Festschrift gedacht werden. Lerner.

## **Grundlagen der Vektorrechnung und ihre Anwendung auf geodätische Probleme.**

Vortrag, gehalten im Österreichischen Verein für Vermessungswesen am 15. Jänner 1931 von

Vermessungskommissär Ing. Dr. techn. Karl Ulbrich.

### *1. Einleitende Bemerkungen.*

Bekanntlich gibt es zwei Arten der Darstellung von Vektoren. Die erste, zeitlich ältere Methode stützt sich auf die komplexen Zahlen, die sich in der komplexen Zahlenebene als Vektoren, die sogenannten Gauß'schen Vektoren darstellen lassen.

Die zweite Methode, der moderne Vektorbegriff, ist auf rein geometrischer Grundlage aufgebaut. Ein Vorzug der modernen Vektorrechnung ist, daß alle aufgestellten Formeln und Beziehungen invariant vom Koordinatensystem sind. Trotz aller Verschiebungen und Drehungen des Koordinatensystems müssen immer idente Endresultate aufscheinen. Im nachfolgenden soll immer nur der moderne Vektorbegriff verwendet werden.

Die Vektorrechnung bildet einen Abschnitt der analytischen Geometrie. Sie stellt eine Art Stenographie in der analytischen Geometrie dar, ähnlich wie man auch Determinanten gerne zur übersichtlichen Darstellung verwendet. Die Vektorrechnung hat den Vorteil, daß alle Zusammenhänge, die sich aus Strecken und Richtungen oder Kräften und Richtungen ergeben, sich in besonders einfacher Weise darstellen lassen. Der Hauptvorteil liegt aber wohl darin, daß sich die Ergebnisse auch geometrisch leicht deuten lassen.

Ursprünglich war die Vektorrechnung nur für rein theoretische Spekulationen in der Geometrie gedacht und hatte keine besondere Rolle in der Mathematik gespielt. Erst durch die Anwendung auf Mechanik und Physik wurde der Ausbau der Vektorrechnung in die Wege geleitet. Die Mathematiker von Fach standen dabei etwas abseits. Durch den großartigen Aufschwung der Technik und Naturwissenschaften, mit denen natürlich auch die wissenschaftliche Vertiefung der theoretischen Grundlagen einherging, war auch ein weiterer Ausbau der Vektorrechnung zu verzeichnen. Es entstand eine übergeordnete Vektorrechnung, die sogenannte Tensor- oder Affinor-Analyse. Heute ist die gesamte Vektorrechnung durch die Arbeiten der Ingenieure, Naturwissenschaftler und Mathematiker eine eigene mathematische Wissenschaft mit ausgedehnter Literatur geworden. Für Ingenieure ist es schon fast zur Selbstverständlichkeit geworden, mit Vektorsymbolen zu operieren.

Die Anwendung der Vektorrechnung auf geodätische Probleme hat eigentlich erst in den letzten Jahren eingesetzt, also zu einer Zeit, in welcher die Vektorrechnung in anderen Wissensgebieten schon lange festen Fuß gefaßt hatte. Der Grund für dieses verhältnismäßig späte Eindringen der Vektorrechnung in die Geodäsie liegt m. E. einerseits wohl noch in einem gewissen Konservatismus, andererseits ist die Geodäsie von Gauß her schon in derartig feste Formen gegossen, die sich sicherlich bewährt haben, so daß auch keine zwingende Notwendigkeit bestanden hat, Neuerungen einzuführen. In den folgenden Ausführungen soll versucht werden, eine Darstellung zu geben, wie bisher die Vektorrechnung mit Vorteil auf geodätische Probleme angewendet wurde. Zu diesem Zwecke wird vorerst eine kurze Einführung in die Vektorrechnung gegeben.

## II. Einführung in die Vektorrechnung.

Die Einführung soll, abweichend von dem in Mathematikbüchern üblichen Vorgang, sofort den Zusammenhang mit den in der Geodäsie üblichen Bezeichnungen herstellen. Ein Vektor wird definiert durch Strecke und Richtung. In dem Augenblicke, in dem von einem Vektor dessen Länge und seine Richtung gegenüber einer Nullrichtung bekannt ist, können alle Rechenoperationen zahlenmäßig durchgeführt werden. Ein großer Vorzug besteht jetzt darin, daß alle Rechenoperationen auch zuerst allgemein durchgeführt werden können und die Substitution der Zahlenwerte erst im allgemeinen Schlußresultate zu erfolgen braucht.

In der niederen und höheren Geodäsie hat man es immer wieder mit Dreiecks- und Polygonseiten zu tun, deren Länge durch direkte Längenmessung oder Berechnung bestimmt wird und deren Azimut oder Richtungswinkel gegen ein willkürliches Bezugssystem ermittelt wird.

Jede Dreiecks- oder Polygonseite der Geodäsie läßt sich also einfach als Vektor auffassen, wobei laut obiger Definition die *S t r e c k e* aus den Manualien für Streckenmessung oder aus sonstigen Berechnungsmaterialien und die *R i c h t u n g* aus den Berechnungsprotokollen der Richtungswinkel  $\rho$  (auch Nordwinkel  $\nu$  oder Südwinkel  $\sigma$  genannt) entnommen wird. Die Richtungen zählen in der Geodäsie im Uhrzeigersinne positiv, im Gegensatze zur Mathematik, wo der Gegenuhrzeigersinn als positiv gilt. Dies hat allerdings bloß eine formale Bedeutung.

Die Bezeichnung der Vektoren ist genormt und in den bekannten DIN-Blättern enthalten. Sie erfolgt meist durch gotische Buchstaben, z. B.  $\mathfrak{A}$ ,  $\mathfrak{B}$ , . . . . Die absoluten Beträge der Vektoren, die ihre *L ä n g e* bedeuten, werden durch die entsprechenden lateinischen Buchstaben bezeichnet. Sie können den Streckenmanualien entnommen werden. In der Abb. 1 bedeutet der Vektor  $\mathfrak{A}$ , daß er eine Länge von  $A = \sqrt{4^2 + 2^2} = 4.47$  m und einen Richtungswinkel von  $\rho = 26^\circ 33' 54''$  ( $\text{tg } \rho = \frac{1}{2}$ ) hat. Diese zwei Werte sind in der Geodäsie leicht bestimmbar, und da sie zugleich den Vektor  $\mathfrak{A}$  definieren, ist auch gezeigt, wie einfach die Dinge eigentlich liegen und wie übertrieben die Scheu vor der Vektorrechnung ist, die man sich zumeist zu kompliziert vorstellt,

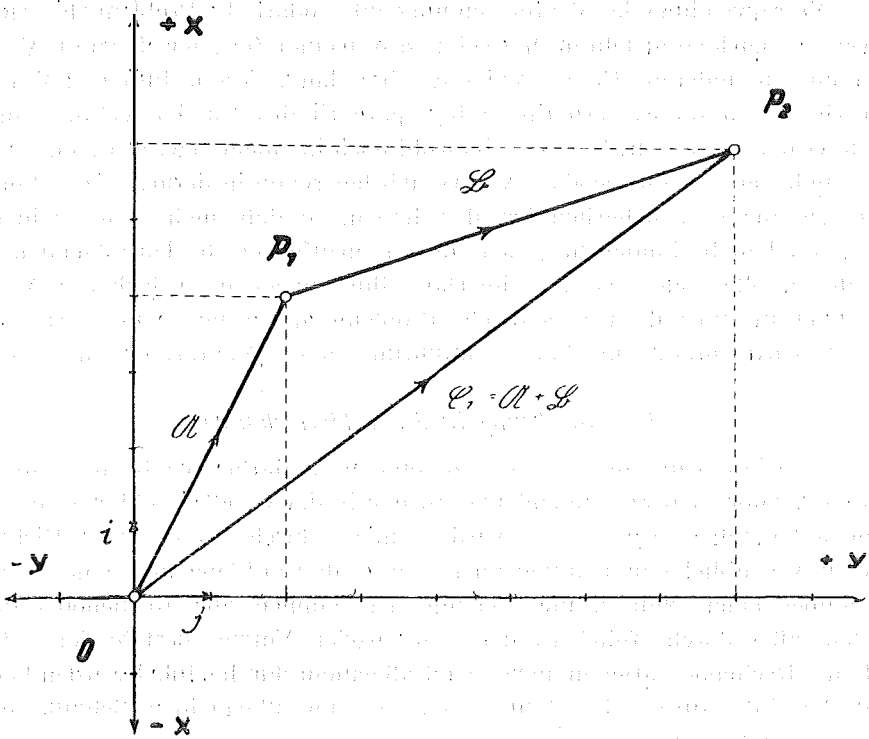


Abb. 1.

Um eine einfache Verknüpfung zwischen Vektoren und den Koordinaten herzustellen, bedient man sich der Einheitsvektoren. Diese sind in der Geodäsie 1 m lang, da zumeist 1 m als Längeneinheit verwendet wird. Der Einheitsvektor

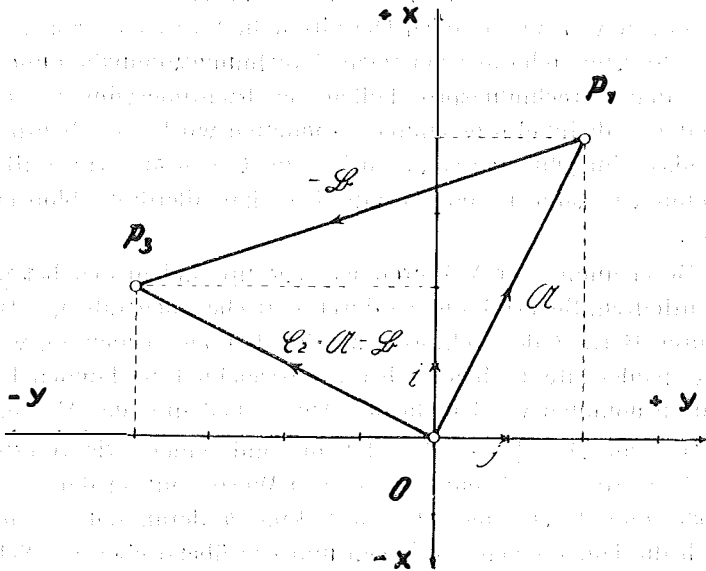


Abb. 2.

in der  $x$ -Richtung wird mit  $i$  bezeichnet, ist 1 m lang und hat den Richtungswinkel  $0^\circ$ , der Einheitsvektor in der  $y$ -Richtung wird mit  $j$  bezeichnet, ist ebenfalls 1 m lang und hat den Richtungswinkel  $90^\circ$ . Den Vektor  $\mathfrak{A}$  kann man auf Grund der vorstehenden Erklärungen wie folgt darstellen:

$$\mathfrak{A} = 4i + 2j \quad \text{allgemein } x_1i + y_1j \quad \dots \dots \dots 1)$$

$x_1$  und  $y_1$  bedeuten also einfach die cartesischen Koordinaten des Punktes  $P_1$ . Wenn zum Beispiel ein zweiter Vektor  $\mathfrak{B}$  wie folgt gegeben ist:

$$\mathfrak{B} = 2i + 6j \quad \dots \dots \dots 2)$$

dann ist die Summe gleich 1) + 2) und ergibt den Punkt  $P_2$ :  $\mathfrak{A} + \mathfrak{B} = 6i + 8j$ .  
(Fortsetzung folgt.)

## Ausstellung

### 60 Jahre metrisches Maßsystem in Österreich 1872—1932.

Die Vorarbeiten für die vom Niederösterreichischen Gewerbevereine anlässlich des 60jährigen Jubiläums der Einführung des metrischen Maßsystems in Österreich in der Zeit vom 15. September bis 30. Oktober d. J. im Österreichischen Museum für Kunst und Industrie stattfindenden Ausstellung sind bereits sehr weit vorgeschritten.

Das Protektorat über die Ausstellung hat Herr Bundespräsident Wilhelm Miklas, das Ehrenpräsidium Bundesminister für Handel und Verkehr Eduard Heindl und Bürgermeister der Bundeshauptstadt Wien Karl Seitz übernommen.

Die Ausstellung soll ein Bild über das gesamte Meßwesen auf allen seinen Anwendungsgebieten und zugleich über den gegenwärtigen Stand der Erzeugung und Verwendung von Meßgeräten und Meßverfahren geben und in einer historischen Abteilung die Entwicklung des metrischen Systems und des auf ihm aufgebauten Meßwesens darstellen.

Das Büro der Ausstellung befindet sich im Hause des Niederösterreichischen Gewerbevereines, Wien, I., Eschenbachgasse 11, wo Interessenten alle zweckdienlichen Auskünfte erteilt werden.

## Literaturbericht.

### 1. Bücherbesprechungen.

Bibliotheks-Nr. 779. Wilski Dr. phil. P., o. Professor der Markscheidkunde an der Technischen Hochschule zu Aachen: *Lehrbuch der Markscheidkunde. Zweiter Teil.* Mit 101 Abbildungen im Text, 7 mehrfarbigen und 16 schwarzen Tafeln ( $17 \times 25$  cm, VI und 270 Seiten). Verlag von Julius Springer, Berlin 1932. Preis geb. RM. 34.—

Vor uns liegt der II. Teil der *Markscheidkunde*, die Prof. Wilski auf Grund seiner ein Menschenalter umfassenden, akademischen Lehrerfahrung und genauer Kenntnis der Bedürfnisse der deutschen Markscheider verfaßt hat. Wenn in Wilski's *Markscheidkunde* neben rein markscheiderischen Problemen auch Fragen des Vermessungswesens zur gründlichen Behandlung gelangen, so liegt der Grund in der Tat-

sache, daß der Bergbau Vermessungsinteressen über Tage wie unter Tage hat, der Markscheider daher auch eine gute Ausbildung im übertägigen Vermessungswesen erhalten müsse.

Zur Orientierung über den Inhalt seien die Überschriften der zwölf größeren Abschnitte mit Angabe des Umfanges (Seitenzahl in der Klammer) angeführt:

- I. Schachtlotung (1—36),
- II. Tachymetrie (36—80),
- III. Absteckung von Staudämmen, Kunstgräben, Wegen, Eisenbahngeleisen (80—101),
- IV. Magnetische Messungen (101—129),
- V. Trigonometrische Höhenmessung (129—132),
- VI. Depressionswinkelmessung (132—137),
- VII. Barometrische Höhenmessung (137—149),
- VIII. Erd-Bildmessung (149—168),
- IX. Luftbildmessung (168—190),
- X. Itinerare (190—194),
- XI. Karten (194—242) und
- XII. Grubenrisse (242—253).

Wir bedauern, daß es uns der Raumangel verwehrt, eine ins Detail gehende Besprechung dieses gediegenen und verdienstvollen Werkes zu bieten. Wir bemerken, daß z. B. der Autor der für die Orientierung so wichtigen *Schachtlotung* die größte Aufmerksamkeit widmet, die inhaltsreichen Studien seiner Schüler vorführt und auch die Bestrebungen des Prof. *Hornoch* neuerer Zeit in dieser Richtung würdigt; daß in dem Abschnitt *Tachymetrie* die typischen Konstruktionen optischer Distanzmesser, natürlich auch die neuen Doppelbild- oder Koinzidenz-Tachymeter treffend geschildert werden und daß im Abschnitt *Karten* die Kartenprojektion, die Höhendarstellung in Karten, wobei die historischen Notizen das größte Interesse erregen, eine ganz vorzügliche Behandlung erfahren. In diesem Sinne müßten alle Abschnitte in ihrer vorzüglichen Darstellung gerühmt werden.

In allen Teilen des *Wilski'schen* Werkes findet man, daß der Autor keine ausgetretenen Wege geht, nicht kritiklos dem behandelten Stoffe gegenübersteht, überall tief eingedrungen ist und den Quellen nachspürt, die Anregungen und Leistungen anderer Autoren hervorhebt und würdigt, eine Angelegenheit, die in neuerer Zeit vielfach unterlassen wird.

Die zum Schlusse des Werkes gebotenen Zusammenstellungen über *Schrifttum* und *Stichwortverzeichnis* werden bei Benützung wertvolle Dienste leisten und bilden gewiß eine willkommene Zugabe für ernste Leser.

Die Figuren sind deutlich und mit Überlegung angelegt, die Tafeln überraschen durch ihre Schönheit und ihren lehrreichen Inhalt.

Wie alle Publikationen *Wilski's* zeichnet sich auch seine *Markscheidekunde* durch eine klare, leicht faßliche Diktion aus, die ihn auch als einen souveränen Beherrscher der Materie kennzeichnet.

Wir zweifeln nicht, daß das nunmehr abgeschlossene *Lehrbuch der Markscheidekunde von Wilski* von den Studierenden des Faches eifrig benützt und von den Praktikern gerne herangezogen wird; die angehenden Vermessungsingenieure werden aus dem schönen Werke erwünschte Belehrung und Anregung schöpfen zur Vertiefung in einem Fache, das für den Vermessungsingenieur über Tage eine Fülle des Interessanten bietet.

Wir empfehlen das Werk auf das angelegentlichste, es sollte in der Bibliothek jedes Geodäten an bevorzugter Stelle sich befinden.

D.

Bibliotheks-Nr. 780. Dock Dr. techn. Hans: *Rechnerische und zeichnerische Auswertung terrestrischer stereophotogrammetrischer Aufnahmen*. Mit 52 Figuren (15,5 × 23,5 cm und 100 Seiten). Verlag von Carl Gerold's Sohn, Wien und Leipzig 1932. Preis geh. S 10.—.

Der in der photogrammetrischen Literatur wohlbekannte Autor hat den Entschluß gefaßt, gestützt auf seine reiche akademische Lehrerfahrung und eine umfassende praktische Tätigkeit, ein Werk über terrestrische Stereophotogrammetrie zu bearbeiten, das nunmehr in drei Monographien mit den Titeln:

1. Rechnerische und zeichnerische Auswertung terrestrischer stereophotogrammetrischer Aufnahmen,
  2. Feldarbeit zur Herstellung terrestrischer stereophotogrammetrischer Aufnahmen und
  3. Automatische Auswertung terrestrischer stereophotogrammetrischer Aufnahmen
- zur Herausgabe gelangt.

Die erste Monographie liegt nun vor. In der Einleitung wird eine vorzügliche Darstellung des Stereoskopischen Sehens und Messens geboten; die zwei folgenden großen Abschnitte:

I. Stereoskopisches Messen am Plattenpaare und

II. Verwertung der Plattenabmessungen

behandeln in klarer, einfacher Sprache und mit Gründlichkeit die durch die Abschnitt-Überschriften gekennzeichneten Materien.

Die Stereokomperatoren von Pulfrich, Hugershoff und Hugershoff-Dock werden in ihrer Einrichtung und in ihrem Gebrauche sehr gut geschildert. Die Auswertemethoden der Stereophotogrammetrie bei horizontaler und geneigter Lage der Kameraachsen werden rechnerisch und zeichnerisch treffend behandelt, wobei der Autor auch Methoden vorführt, die er selbst angegeben, ausgebaut und in der Praxis erprobt hat und die eine nicht zu unterschätzende Ökonomie der Arbeit bei Verwendung angegebener Behelfe bieten.

Eine am Schlusse angeschlossene, gut ausgewählte Literaturzusammenstellung wird gewiß willkommen sein.

Die vorliegende Monographie wird in Kreisen der Studierenden mit großem Beifall aufgenommen werden; die in der Praxis stehenden Ingenieure werden in ihr die erwünschte, gründliche Belehrung finden.

Die Ausstattung der mit Geschick und Liebe verfaßten, gediegenen Schrift ist in Satz, Druck und Figuren tadellos; der Preis sicherlich mäßig, so daß eine weite Verbreitung mit Recht erwartet werden kann, was wir ihr auch aufrichtig wünschen.

Mögen die zwei in Vorbereitung befindlichen Monographien recht bald erscheinen!

D.

## 2. Zeitschriftenschau.

### Allgemeine Vermessungsnachrichten.

- Nr. 7. Lips: Die Ergänzungsbestimmungen zu den preußischen Katasteranweisungen VIII bis X. — Fennel: Ein neues Feinnivellier-Instrument. — Die Jubiläumsfeierlichkeit der Österreichischen Gesellschaft für Photogrammetrie.
- Nr. 8. Nachruf für Professor Dr. Gustav Förster. — Merkel: Koordinatenumformung durch maschenweise Abbildung.
- Nr. 9. Blumenberg: Zum 200. Geburtstage des einstigen Landmessers Georg Washington, des ersten Präsidenten der Vereinigten Staaten von Nordamerika. — Merkel: Fortsetzung und Schluß von Nr. 8.
- Nr. 10. Friedrich: Über Näherungsformeln für die Kreisabsteckung mit gegebenen oder gleichen Bogenlängen. — Blumenberg: Ein Vorschlag zur Verlegung des Studiums der preußischen Vermessungsingenieure an die Technische Hochschule Hannover.
- Nr. 11. Die Grundsteuerverfassung der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen. — Vorwahl: Die Geomantik. — Verordnung über den Vorbereitungsdienst für den höheren staatlichen Vermessungsdienst in Sachsen vom 27. Oktober 1931.

- Nr. 12. Trebesius: Fortschritte der Zeitmaßtechnik. — Steuern und Gebühren beim Eigentumsübergang an Grundstücken. — Das neue Dienststrafrecht in Preußen.
- Nr. 13. Dieck: Ist die Bodenpolitik auf dem richtigen Wege? — Katasteramt und Umloder Zusammenlegungen. — Berroth: Der Temperatureinfluß beim Boßhardt-Zeiß'schen Reduktions-Tachymeter. — Spohr: Buchführungspflicht der freien Berufe ab 1. April 1932.
- Nr. 15. Volland: Die Reform der preußischen Meliorationsbehörden und das Arbeitsbeschaffungsprogramm. — Das Wichtigste aus dem Grundbuchrecht. — Rußmann: Wann ist die Leistung eines Sachverständigen als „besonders schwierig“ im Sinne des § 3 Geb.-O. f. Z. u. Sachv. anzusehen?
- Nr. 16. Lüdemann: Die Freiburger Aufstellung bei der übertägigen Zugmessung. — Volland: Zur Reform der Kulturämter.
- Nr. 17. Lüdemann: Fortsetzung aus Nr. 15. — Kuny: Genauigkeitsuntersuchung an dem neuen Fennel-Mikroskoptheodolit mit Hilfsleitung.
- Nr. 18. Lüdemann: Fortsetzung aus Nr. 16. — Betreten fremder, auch verpachteter Grundstücke bei Vornahme amtlicher Messungen.

### Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik.

- Nr. 3. Schwarzenbach: Schluß von Nr. 2. — Erdmagnetische Vermessung der Schweiz von W. Brückmann. — Das neue eidgenössische Enteignungsgesetz. — Eika: Triangulierung für eine Tunnelabsteckung mit dem Wild'schen Universaltheodolit.
- Nr. 4. Hofrat Prof. Dr. h. c. E. Doležal zu seinem 70. Geburtstage. — Lecmann: Über die Berechnung der Fehlerellipse und der mittleren Koordinatenfehler ohne Kenntnis der Gewichtskoeffizienten  $Q_{10}$ ,  $Q_n$ ,  $Q_{12}$ . — Blumer: Zur Frage der Felsdarstellung. — Die Gedenkfeier zum 25jährigen Bestehen der Österreichischen Gesellschaft für Photogrammetrie in Wien. — Aregger: Der reduzierende Doppelbild-Tachymeter Kern.

### Zeitschrift für Instrumentenkunde.

3. Heft. Bäckström: Über die Dezimalgleichung beim Ablesen von Skalen. — Heckmann: Die Entwicklung des Kombinationsmikroskops mit optischem Mikrometer. — Ackerl: Über die Verwendung von Filtern bei geodätischen Messungen.
4. Heft. Die Tätigkeit der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt im Jahre 1931. — Werkmeister: Beitrag zur Streckenmessung mit einer horizontal wirkenden Tangenschraube.

### Zeitschrift für Vermessungswesen.

- Heft 5. Kracke: Hofrat Prof. Dr. Doležal zum 70. Geburtstage. — Radiotelegraphische Bestimmung des Längenunterschiedes Potsdam—Buenos Aires. — Suckow: Grenzanerkennungen und Grenzverhandlungen. — Deubel: Das Landschaftsbild und die Umlegung der Grundstücke.
- Heft 6. Uhinik: Beurteilung von Kreisteilungen aus Exzentrizitätsmessungen und Ergebnisse für Schraubenmikroskop-Theodolite bei Serienherstellung. — Klemkau: Die Doppelrechenmaschine Thales-Geo mit durchlaufendem Schlitten. — Skär: Wie Orts- und Flurnamen entstehen. — Sauer: Das Kataster am Scheidewege. — Zur Erinnerung an Wilhelm Mayer von Beckenbach.
- Heft 7. Feinzel: Repetitionstheodolite mit Ablesung durch Fennel-Feinmeßmikroskope. — Kaestner: Zusammenarbeit der Behörden behufs Erneuerung des Katasters und Verbesserung des Kartenmaterials. — Lüdemann: Die Grundbuchvermessung der Schweiz, eine methodisch-wirtschaftliche Betrachtung.
- Heft 8. Nickul: Eine Methode zur Entscheidung, ob die festen Endpunkte der Verbindungskette wesentliche Gewalt auf die Kette ausüben. — Kuny: Genauigkeitsuntersuchung an dem 12 cm-Theodolit mit „Feinmeßmikroskopen“ von O.



Fennel Söhne-Kassel. — Ruhle: Zur Flächenberechnung aus Koordinaten mit Hilfe der Rechenmaschine. — Rom: Reichsstädtebaugesetz. — Beugs: Die Bedeutung der Notverordnung vom 5. Juni 1931 für die Entschädigungspflicht der Gemeinden bei Enteignungen auf dem Gebiete des Städtebaues.

(Abgeschlossen den 30. April 1932.)

### 3. Bibliothek des Vereines.

Der Redaktion sind zur Besprechung zugegangen:

Dr. H. Dock: Rechnerische und zeichnerische Auswertung terrestrischer stereophotogrammetrischer Aufnahmen, Wien, C. Gerold's Sohn, 1932.

Dr. F. Baeschlin: Internationales Archiv für Photogrammetrie, 1. und 2. Halbband, R. M. Rohrer, Baden-Brünn, 1931, 1932.

A. v. Flotow, A. Berroth, H. Schmehl: Relative Bestimmung der Schwerkraft auf 115 Stationen in Norddeutschland, Potsdam 1931.

Rohleder: Kommentar Lex Adickes Gesetz betr. Umlegung von Grundstücken, K. Wittwer, Stuttgart 1931.

## Vereins-, Gewerkschafts- und Personalnachrichten.

### 1. Gewerkschaftsnachrichten.

**Änderung der Anschrift.** Unser Obmannstellvertreter Kollege Lego wurde über sein Ansuchen zum Leiter des Bezirksvermessungsamtes Neusiedl am See bestellt. Seine nunmehrige Anschrift lautet: Obervermessungsrat Ing. Karl Lego, Bezirksvermessungsamt Neusiedl a. See, Burgenland.

**Mitglieder für die Abbaukommission Nr. 7 im Bundesministerium für Handel und Verkehr.** Von den Personalvertretungskörpern wurden in die Abbaukommission Nr. 7 im Bundesministerium für Handel und Verkehr als Mitglieder, bzw. Ersatzmitglieder die nachstehenden Bundesangestellten des dortigen Personalstandes entsendet.

Vom Reichsverband der öffentlichen Angestellten Österreichs:

Als Mitglied: Regierungsrat Streitmänn (im Verhinderungsfalle Amtsrat Hold).

Als Ersatzmitglieder: Boltzmann Artur, Ing., Dr., Obereichrat; Hermann Emil, Ing., Vermessungsrat, Lego Karl, Ing., Obervermessungsrat, Beyde Ferdinand, Ing., Eichrat.

Von der Gewerkschaft christlicher Angestellter in öffentlichen Diensten:

Als Mitglied: Purkschacher Josef, techn. Oberinspektor.

Die Bestellung eines Ersatzmitgliedes wird fallweise erfolgen.

Für den Fall von Tagungen der Abbaukommission werden den Mitgliedern allfällige Diensteserleichterungen gewährt werden.

### Obervermessungsrat Ing. Franz Jung †.

Am 10. April d. J. ist Obervermessungsrat Ing. Franz Jung einem Herzschlage erlegen. Er war am 20. Juli 1881 in Judenburg geboren und trat im Alter von 23 Jahren nach Absolvierung der geodätischen Studien an der Technischen Hochschule in Graz als Evidenzhaltungsseleve in den Staatsdienst. Am 15. Juli 1905 kam er zur steirischen Neuvermessungsabteilung und übernahm 1908 als Evidenzhaltungsgeometer II. Klasse die Leitung von Graz IV, wo er im nächsten Jahre zum Evidenzhaltungs-Geometer I. Klasse ernannt wurde. 1912 wurde er mit der Leitung der Evidenzhaltung Judenburg betraut.

Hier machte sich schon nach wenigen Jahren ein organischer Herzfehler bemerkbar, der nach dem Kriege zu einem so schweren Herzleiden wurde, daß Jung auf Grund strenger ärztlicher Anordnung den Außendienst aufgeben und sich auch sonst die größte Schonung auferlegen mußte. Das hat in der Folge dazu geführt, daß er im Mai 1928 auf sein Ansuchen zur Plankammer des Grundkatasters versetzt wurde.

Es war wohl bereits zu spät, als daß dem Fortschreiten seines von den Ärzten schon

längst als unheilbar angesehenen Leidens Einhalt hätte geboten werden können; trotzdem schien er in der neuen Umgebung und der neuen Arbeit, die keine physische Anstrengung erforderte, neu aufzuleben. Er widmete sich seinen dienstlichen Obliegenheiten mit größtem Interesse und Eifer und zeigte sich immer guten Mutes. Am 31. Jänner 1930 wurde er zum Obervermessungsrate in der III. Rangklasse ernannt.

Im Sommer 1931 mußte er sich infolge Verschlimmerung seines Gesundheitszustandes in der Herzstation einer sechswöchigen Behandlung unterziehen, ohne einen Dauererfolg erzielen zu können.

An der heurigen Gewerkschaftstagung, der er von Anbeginn der Verhandlungen beiwohnte, nahm er mit lebhaftem Interesse Anteil. Mitten im angeregten Gespräch mit einem Kollegen seines ehemaligen Vermessungsbezirkes erlitt er einen Schlaganfall und verschied nach wenigen Minuten in den Armen seiner Kameraden.

Wir werden dem Dahingeshiedenen stets ein ehrendes Andenken bewahren. Er war ein braver Beamter, ein Kollege ohne Falsch und ein guter Mensch. Lr.

## 2. Personalnachrichten.

**Auszeichnungen.** Der Herr Bundespräsident hat mit Entschließung vom 19. März 1932 dem emer. o. ö. Professor an der Technischen Hochschule in Wien Hofrat Dr. h. c. Eduard Doležal das Große Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich taxfrei verliehen.

Der Herr Bundespräsident hat dem Vorstände der Abteilung A, des Bundesamtes, wirkl. Hofrat Dr. Maximilian Böhm, das Große silberne Ehrenzeichen, dem Obervermessungsrat Ing. Viktor Klar das goldene Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich, dem techn. Oberinspektor Julius Berger den Titel eines Regierungsrates und dem techn. Inspektor Johann Sammet den Titel eines Amtrates der Bundesverwaltung verliehen.

**Pensionierungen.** Wirkl. Hofrat Dr. Maximilian Böhm, Vorstand der Abteilung A des Bundesamtes und der Leiter des Katastralmappenarchivs in Graz, Ing. Otto Hübner, wurden mit Ende Februar 1932 in den dauernden Ruhestand versetzt.

**Versetzungen.** Provis. Vermessungskommissär Ing. Fritz Fink von der Abt. V/4 zum Bezirksvermessungsamt Hermagor, Oberkontrollor Alexander Achatz und Siegfried Richter vom Bezirksvermessungsamt Eisenstadt zur Abt. V/4, Oberkontrollor Franz Pauker vom Bezirksvermessungsamt Eisenstadt zur Neuvermessungsabteilung Wien Vertragsangestellter Hermann Gschöpf von der Abt. V/4 zum Bezirksvermessungsamt Retz und Vertragsangestellter Johann Tomasin von der Abt. V/4 zum Bezirksvermessungsamt Eisenstadt.

**Enthebung.** Vertragsangestellter Ing. Alfred Fellinger des Bezirksvermessungsamtes Salzburg ist mit Ende März l. J. aus dem Vertragsdienstverhältnis ausgeschieden.

**Ableben.** Obervermessungsrat Ing. Franz Jung der Plankammer ist am 10. April, Obervermessungsrat Ing. Alfons Hirsch des Bezirksvermessungsamtes Innsbruck ist am 8. Mai und Oberkontrollor Josef Writz des Bezirksvermessungsamtes Klagenfurt ist am 13. März l. J. gestorben.

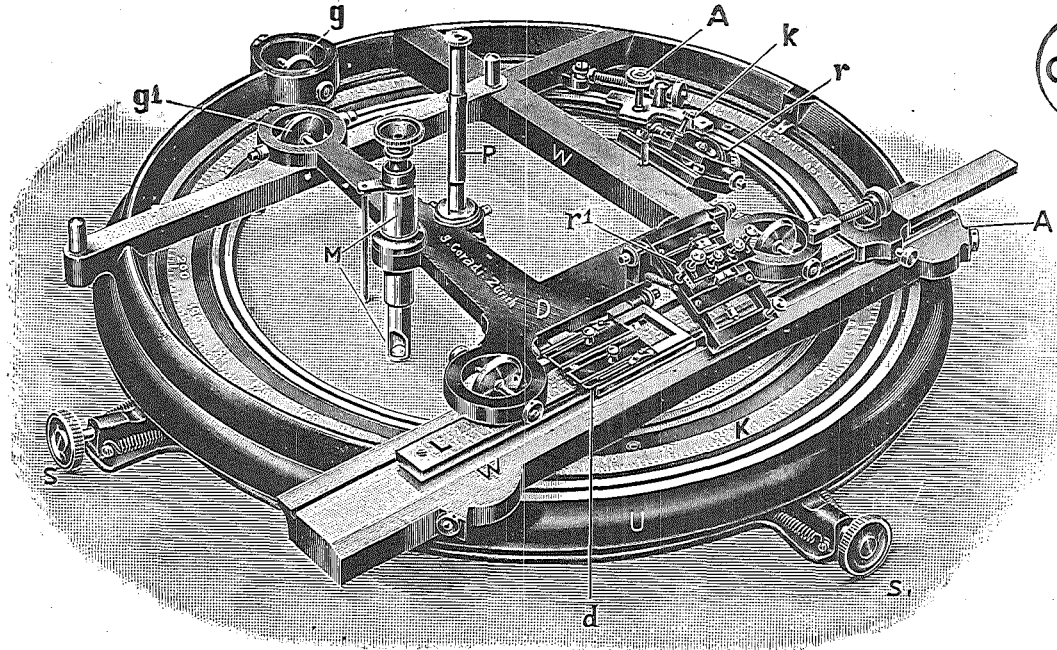
**Fachprüfung.** Die Fachprüfung für den höheren Vermessungsdienst haben abgelegt: Am 9. Februar 1932 die provisorischen Vermessungskommissäre Ing. Franz Kaudela, Ing. Erich Korschinek, Ing. Friedrich Legerer, Ing. Karl Schöberl, Ing. Friedrich Hlavaty, Ing. Rudolf Hörmann, Ing. Othmar Domess und Vertragsangestellter Ing. Leo Olf; am 15. März 1932 die Vertragsangestellten Ing. Alfred Kob, Ing. Othmar Feil, Ing. Max Goripp, Ing. Helmut Schluet und Ing. Heinrich Hoh; am 18. April 1932 provisorischer Vermessungskommissär Ing. Fritz Fink und die Vertragsangestellten Ing. Fritz Wilde, Ing. Leopold Nötscher, Ing. Albert Schönemann, Ing. Alois Litschmann, Ing. Othmar Stöier und Ing. Karl Levasseur; am 27. April 1932 der provisorische Vermessungskommissär Ing. Ernst Clement und die Vertragsangestellten Ing. Helmut Brauner, Ing. Oskar Curant, Ing. Wilhelm Heeger, Ing. Alfons Kobler, Ing. Anton Nießner, Ing. Friedrich Reya, Ing. Ernst Traagl und Ing. Wilhelm Wagner.

# G. Coradi, math.-mech. Institut, Zürich 6

Grand Prix Paris 1900

Telegramm-Adresse: „Coradige Zürich“

Grand Prix St. Louis 1904



empfiehlt als Spezialitäten  
seine rühmlichst bekanntesten

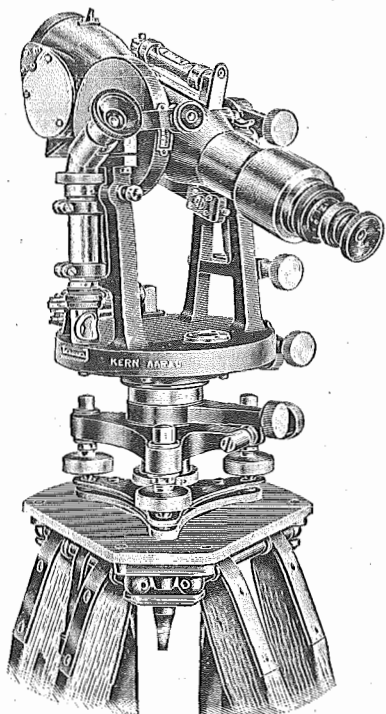
Präzisions-Pantographen  
Roll-Planimeter  
Scheiben-Rollplanimeter  
Scheiben-Planimeter  
Kompensations-Planimeter  
Lineal-Planimeter  
Koordinatographen  
Detail-Koordinatographen  
Polar-Koordinatographen  
Koordinaten-Ermittler  
Kurvimeter usw.

Katalog gratis und franko.

Alle Instrumente, welche aus meinem Institut stammen, tragen meine volle Firma „G. CORADI, ZÜRICH“  
und die Fabrikationsnummer. Nur eigene Konstruktionen, keine Nachahmungen.

# Reduzierender Doppelbild-Tachymeter

## Kern AARAU



lieferbar in einen  
**Normaltheodoliten**  
oder in den  
**Kontakttachymeter**  
eingebaut.

**Hervorragende Optik**  
**Bewährte Bauart**  
**Geringes Gewicht**

Genauigkeit: 1—2 cm auf 100 m

Verlangen Sie Prospekt J. 58.

### **KERN & CIE, A.-G., AARAU (Schweiz)**

Generalvertretung:

**Ing. Karl Möckli, Wien, V/2, Kriehbergasse Nr. 10**  
Telephon Nr. U-40-3-66.

Optiker  
**Alois**  
**Oppenheimer**  
**Wien I.**

Kärntnerstraße 55 (Hotel Bristol)

Kärntnerstraße 31 (Hotel Erzherzog Karl)

**Prismenfeldstecher 6mal 30 . S 140'—**

**Prismenfeldstecher 8mal 30 . S 140'—**

**Prismenfeldstecher 12mal 45 . S 270'—**

Lieferant des  
Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen!!  
Prismenfeldstecher und Galliläische Feldstecher  
eigener Marke sowie sämtlicher Weltmarken zu  
Original-Fabrikspreisen!

Auf unsere Spezialmodelle gewähren wir an Geo-  
meter und technische Beamte einen Sonderrabatt  
von 10%. Postversand per Nachnahme.

# ORIGINAL-ODHNER

die vorzügliche schwedische Rechenmaschine

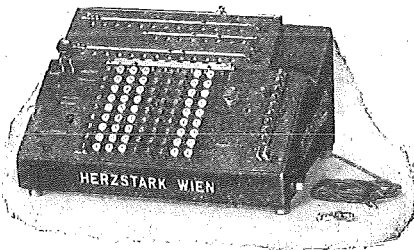
spart **ARBEIT**  
**ZEIT** und  
**GELD**

Leicht transportabel! Einfache Handhabung! Kleine, handliche Form!  
Verlangen Sie Prospekte und kostenlose, unverbindliche Vorführung:

**Original-ODHNER-Rechenmaschinen-Vertriebs-Ges. m. b. H.**

WIEN, VI., THEOBALDGASSE 19, TELEPHON B-27-0-45.

**AUTODIV und ELEKTROMENS** die neuen kleinen **HERZSTARK-Rechenmaschinen**



mit **vollautomatischer** Division,  
mit **vollautomatischer** Multiplikation,  
mit Hand- und elektrischem Antrieb,  
mit einfachem und **Doppelzählwerk**  
mit **sichtbarer** Schieber- oder  
mit **sichtbarer** Tasteneinteilung,

Das Produkt österreichischer u. deutscher Ingenieur- u. Werkmannsarbeit

Rechenmaschinenwerk 'Austria'

**HERZSTARK & Co., WIEN, XIII.**

Linke Wienzelle 274.

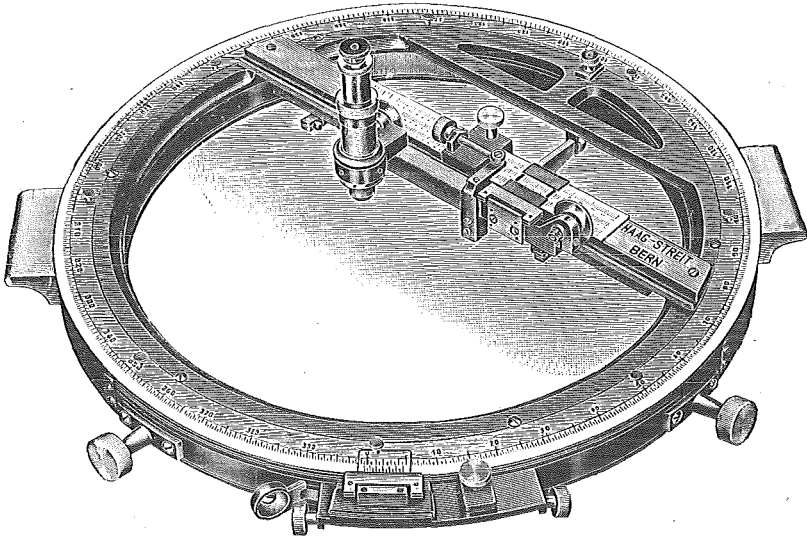
Tel. R-30-1-43

Reserviert.

# HAAG-STREIT, BERN

WERKSTÄTTEN FÜR PRÄZISIONSMECHANIK

Großer Preis Barcelona 1929



## DER NEUE POLAR (D.R.P.)

Das führende Auftraggerät bei Anwendung der  
**Polarkoordinaten-Methode**  
mittels optischer Distanzmessung

### WESENTLICHE VORZÜGE:

**Punktiermikroskop** nach Boßhardt  
Einfachstes Auftragen und Kontrollieren von Punkten

**Feststehender Kreisnonius**  
Stets bequeme Ablesung

**Gut zugängliche Zeichenebene**  
**Klare Teilungen auf Zelluloid, Glasnonien**  
**Kräftiger Bau**                      **Geringe Wartung**

Spagete, Seile, Gurten, Kokosmatten, Kokosläufer  
Seilerwaren-Industrie

**Richard Beck, Wien**

IV., Rechte Wienzeile 15 (Ecke Schleifmühlgasse)

Fernsprecher  
B-26-5-83

Kontor und Magazine  
Wien, IV., Rechte Wienzeile 19



**REISSZEUGE**

Österreichische Präzisionsarbeit seit 1840

Reißzeugfabrik



**Johann Gronemann**

Wien, V., Schönbrunnerstraße 77

Telephon A-30-2-11

**Josef Bohenski**

Kunstglaserei, Spiegelschleiferei, Verglasungen aller Art

Spezialist für Glasplatten zum Zeichnen.

Glasplatten für Zeichentische usw. usw.

Wien, VII., Bandgasse Nr. 32

*Reserviert!*



**SCHOELLERS**

**HAMMER**

Zeichenpapiere

seit

50

*Jahren die  
führende  
Marke.*



*Lieferung durch die einschlägigen Handlungen.*

**HEINR·AUG·SCHOELLER·SOHNE·  
DUREN·RHLD·**

Reserviert

# Allen Doppel-Rechenmaschinen voran!

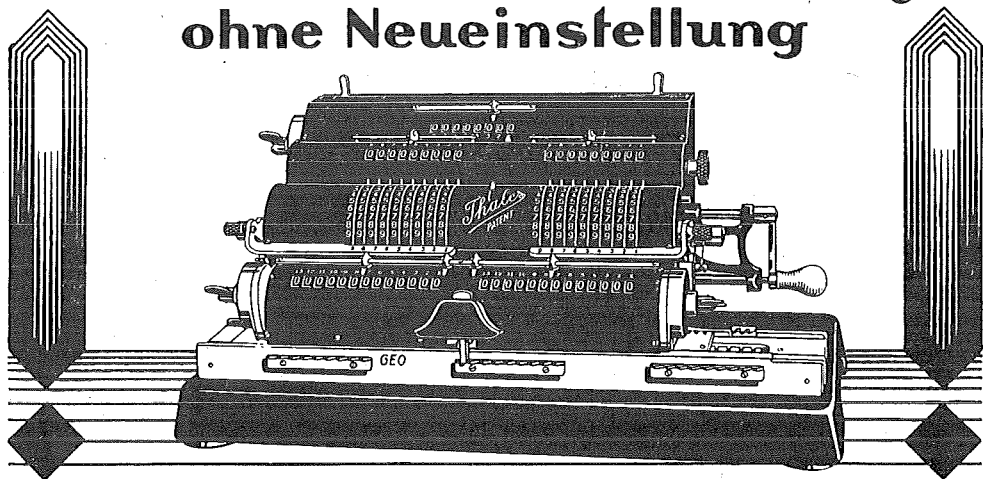
DIE UNIVERSAL-RECHENMASCHINE

# Thales

MODELL

# GEO

rechnet nicht nur  $X$ - und  $Y$ -Koordinaten in einem Rechnungsgang sondern auch **Koordinaten-Umformungen ohne Neueinstellung**



Die Sondereinrichtung an dieser Maschine besteht darin, dass nicht nur beide Rechenwerke gleichzeitig positiv oder negativ, oder aber entgegengesetzt arbeiten können, sondern dass das linke Resultatwerk unter das rechte Einstellwerk und umgekehrt gebracht werden kann.

Diese patentierte Einrichtung leistet jedem Wissenschaftler eine bedeutende Erleichterung in der rechnerischen Auswertung und ist daher die

## GEO konkurrenzlos und allen Doppel-Rechenmaschinen überlegen

Verlangen Sie Sonderprospekte. Vorführung unverbindlich.

# THALESWERK <sup>M.</sup>B.H.

RECHENMASCHINEN-SPEZIALFABRIK

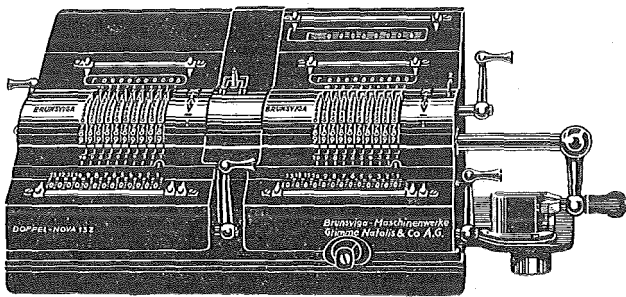
# RASTATT 41 BADEN

ENTWURF THALESWERK 207

# Brunsviga- Rechenmaschine

Die bevorzugte  
MASCHINE DES WISSENSCHAFTLERS

**Universalmodelle** und **Spezialmodelle**  
für jeden gewünschten Zweck u. a. **Doppelmaschinen**  
für trigonometrische Berechnungen



**Brunsviga-Maschinen-Gesellschaft**

m. b. H.

**WIEN, I., PARKRING 8**

**Telephon Nr. R-23-2-41**

Vorführung jederzeit kostenlos

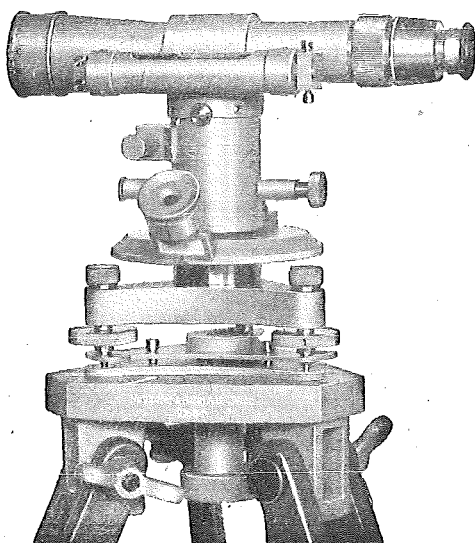
# Neuhöfer & Sohn A. G.

für geodätische Instrumente und Feinmechanik

Wien, V., Hartmanngasse Nr. 5

Telephon A-35-4-40.

Telegramme: Neuhöferwerk Wien.



Theodolite

Tachymeter

Nivellier-  
Instrumente

Bussolen-  
Instrumente

Auftragsapparate

Pantographen

Reparaturen jeder Art

Illustrierte Prospekte

Bei Bestellungen und Korrespondenzen an die hier inserierenden Firmen bitten wir sich immer auch auf unsere Zeitschrift berufen zu wollen.