

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**
o. ö. Professor
an der Technischen Hochschule in Wien.

Nr. 1.

Baden bei Wien, im Februar 1937.

XXXV. Jahrg.

INHALT:

- Abhandlungen:** Hofrat Professor Dr. Ing., Dr. techn. et Dr. mont. h. c.
Eduard Doležal zum fünfundsiebzigsten Geburtstage
Über ein Integralrelief für die nomographisch-graphische
Lösung einer Aufgabe aus der Niederen Geodäsie . . . Ing. Alexander Fischer
Hofrat Ing. Arthur Starek . . . Hofrat Ing. Alfred Reinold
- Referat:** Die Karwendelkarte (3. Teil) und das neue Jahrbuch des
Deutschen und österreichischen Alpenvereines . . . Ing. Hanns Nehammer
- Literaturbericht. — Vereins-, Gewerkschafts- und Personalnachrichten.**
-

Zur Beachtung!

Die Zeitschrift erscheint derzeit jährlich in 6 Nummern.

Mitgliedsbeitrag für das Jahr 1937 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 Ständesangelegenheiten, sowie **Zeitungsreklamationen** (portofrei) und Adreßänderungen wollen nur an den Zahlmeister des Vereines **Vermessungsrat Ing. Josef Sequard-Baše, Bezirksvermessungsamt, 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 1937.

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Österreichischer Verein für Vermessungswesen.

Wien, VIII., Friedrich-Schmidt-Platz 3.

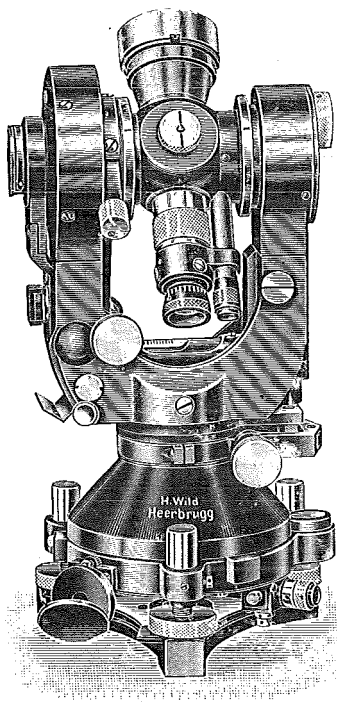
Druck von Rudolf M. Rohrer, Baden bei Wien.

WILD

NEUER UNIVERSAL-THEODOLIT T2

Den gesammelten großen Erfahrungen entsprechend ist der Universal-Theodolit WILD T2 in neuer Form mit wesentlichen Verfeinerungen und Ergänzungen herausgekommen, die dem Instrument eine noch universellere Verwendung ermöglichen als bis anhin.

Dank einer Umgestaltung der Achsensysteme und des gesamten Aufbaues, der eine noch höhere Stabilität verbürgt, hat der Wild'sche Universal-Theodolit abermals eine erhebliche Qualitätssteigerung erfahren; er wird damit auch in der Zukunft führend sein.



Verlangen Sie unsere **Druckschrift Th 56** und orientieren auch Sie sich über diese neueste WILD-Konstruktion.

VERKAUFS-A. G. HEINRICH WILD
HEERBRUGG, Schweiz
LUSTENAU, Österreich

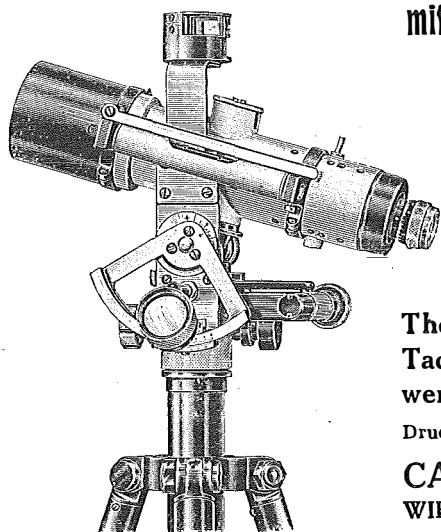
Vertreter für Österreich:
Ed. Ponocny, Wien IV.
Prinz Eugenstraße 56, Tel. U 45-4-89.

WILD
HEERBRUGG

ZEISS

Lotstab-Entfernungsmesser

mit kippbarem Fernrohr „RIPLODIS“



Zur genauen optischen Messung rechtwinkliger Koordinaten in flachem und bergigem Gelände und zu Profilaufnahmen. Kippungsbereich des Fernrohres $\pm 30^\circ$. Ablesung durch Nonius mit Lupe 1'. Reduktionsteilung. Nivellierlibelle. Genauigkeit der Distanzmessung 1 cm auf 50 m.

Theodolite / Nivelliere / Reduktions-Tachymeter / Aufnahme- und Auswertegeräte für Photogrammetrie usw.

Druckschriften und weitere Auskünfte kostenfrei!

CARL ZEISS Ges.m.b.H.
WIEN, IX/3, FERSTELGASSE 1



STARKE & KAMMERER A. G.

WIEN, IV., KARLSGASSE 11

GEGRÜNDET 1818/TELEPHON U 48-5-56

GEODÄTISCHE INSTRUMENTE

Drucksachen kostenlos

Korrespondenz in allen Weltsprachen

Steinindustrie CARL BENEDICT

Wien, III., Rennweg 112.

Grenz- und Vermarktungssteine

Internationale Transporte Gerstmann & Lindner, Wien, I.,

Inhaber: Wilhelm Frank

Judenplatz 8

Gegründet 1869

Telephon U28-4-19

Spediteure des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen

Verpackungen

Reisegepäck-Expreßdienst

Verzollungen

Uebersiedlungen mit Patent- und Automöbelwagen

Neuerscheinungen der letzten Monate:

Dr. K. Schwidewsky. **Einführung in die Luft- und Erdbildmessung.** 109 Seiten m. 57 Abbild. u. Taf. RM 5'60.

Vermessungsing. K. Michael und K. Slawik. **Was heißt Wirtschaftlichkeit im Vermessungswesen?** 84 Seiten mit Fig. RM 3'80.

Kalender für Landmessungswesen und Kulturtechnik. Jahrg. 60. Teil 1. 300 Seiten. RM 3'50.

J. Steiner. **Systematische Entwicklung der Abhängigkeit geometrischer Gestalten von einander**, mit Berücksichtigung der Arbeiten alter und neuer Geometer. Tl. 1. 126 Seiten. RM 4'40.

Fr. Weismann. **Einführung in das mathematische Denken.** Die Begriffsbildung der modernen Mathematik. 188 Seiten mit Fig. RM 6'—.

W. Sperling. **Kuriose Probleme der Arithmetik, Geometrie, Optik und Physik.** 95 Seiten mit Fig. RM 2'—.

Obige und alle sonstigen deutschen Bücher und Zeitschriften liefert

Verlags- und Versandbuchhandlung

A. Hartleben, Wien, I., Habsburgergasse 6—8

Gegründet 1803

Tel.-Nr. R-23-4-36

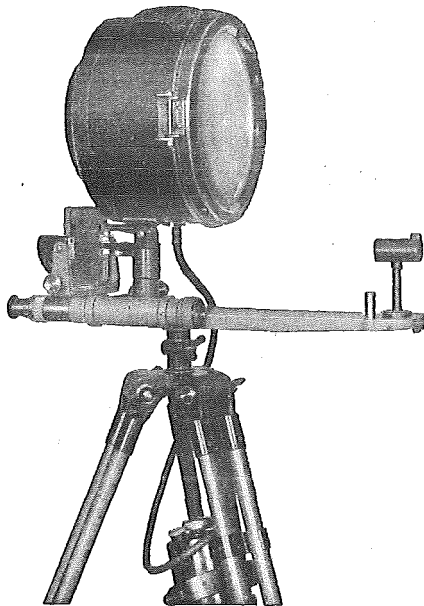
Eduard Ponocny

Werkstätten für geodätische Instrumente
und Feinmechanik

Wien, IV., Prinz Eugenstraße 56

Gegründet 1897

Fernruf U-45-4-89



Heliotrop für Tag- und Nachtbeobachtungen

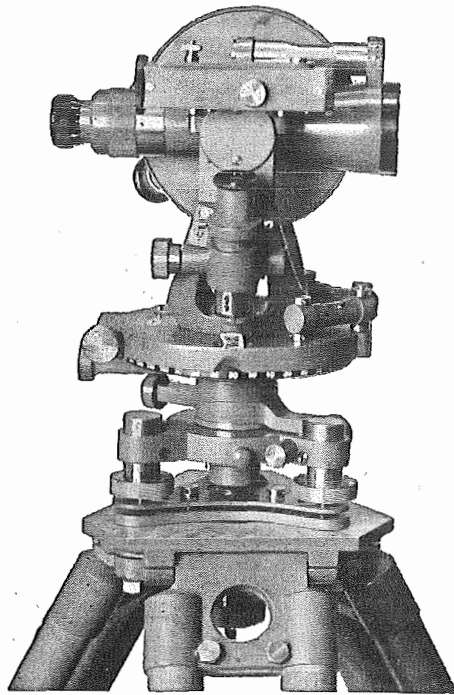
Theodolite, Tachymeter, Nivellier-Instrumente
Meßgeräte aller Art.

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

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

FROMME

Geodätische Instrumente



Kleiner Mikroskop-Theodolit Nr. 14

Auftrags-Apparate

Original-Konstruktionen

Listen und Angebote kostenlos

ADOLF FROMME

Werkstätten für geodätische Instrumente

WIEN, XVIII., Herbeckstraße 27

Tel. A-26-3-83 int.

ÖSTERREICHISCHE ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN

ORGAN
des
ÖSTERREICHISCHEN VEREINS FÜR VERMESSUNGSWESEN.

Redaktion:

Hofrat Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. E. Doležal und o. ö. Professor Ing. Dr. H. Rohrer.

Nr. 1. Baden bei Wien, im Februar 1937. XXXV. Jahrg.

Über ein Integralrelief für die nomographisch-graphische Lösung einer Aufgabe aus der Niederen Geodäsie.

Von Ing. Alexander Fischer in Prag.

Übersicht: Es wird für das vollständige Integral einer bei Absteckungsarbeiten auftretenden gewöhnlichen Differentialgleichung erster Ordnung ein Nomogramm („Integralrelief“) entworfen, das die entsprechende Randwertaufgabe auf einfache Weise zu lösen gestattet. Um die Arbeit möglichst allgemeinverständlich zu gestalten, sind im „Anhang“ die mathematischen Grundlagen des Entwurfs nach dem allgemeinen Verfahren des Verfassers in Kürze gegeben worden.

1. Einleitung. In der Einleitung zu seinem Lehrbuch der Nomographie betont F. Wenner [1] *) ganz deutlich den wesentlichen Unterschied zwischen „Graphischem Rechnen“ und „Nomographie“. Während bei letzterer auf einer ein für allemal entworfenen Zeichnung, einem „Rechenbild“, Ablesungen vorgenommen werden, entsteht bei ersterem jeweils eine von Fall zu Fall zu entwerfende neue Zeichnung, für die F. Wenner die Bezeichnung „Rechenplan“ vorschlägt. Wie es sich aber insbesondere in den technischen Wissenschaften gezeigt hat, ist bei verschiedenen Aufgaben eine Erweiterung der „reinen“ Nomographie erforderlich, und zwar in dem Sinne, daß auf Nomogrammen noch Linienzüge eingetragen werden, d. h. graphisch vorgegangen wird. Da für diese wesentliche Weiterbildung der Nomographie keine einheitliche Bezeichnung vorhanden war, habe ich hiefür — in [2; 3] — den Begriff „Nomographisch-graphisches Rechnen“ eingeführt. Für solche Nomogramme, auf denen nomographisch-graphisch gerechnet wird, ist dann der Ausdruck „Diagramme“ oder „Reliefs“ vorzubehalten, in Analogie zu den „JS-Diagrammen“ („Mollier-Diagrammen“) der Technischen Thermodynamik oder dem „Sinusrelief und Tangensrelief“ in der Elektrotechnik (von F. Emden), wobei der Ausdruck „Relief“ im übertragenen Sinne

*) Die Zahlen in eckigen Klammern beziehen sich auf den Schriftennachweis am Ende der Arbeit.

aufzufassen ist, es handelt sich hierbei stets um die Horizontalprojektion eines solchen.

Zu den wichtigsten derartigen Reliefs gehören wohl die „Integralreliefs“ zur Lösung von „Anfangswert-“ und „Randwertaufgaben“ gewöhnlicher Differentialgleichungen — vgl. [2; 4]. Sie sind nichts anderes als die nomographische Darstellung des als bekannt vorausgesetzten vollständigen Integrals der Differentialgleichung und ermöglichen gleichzeitig die Bestimmung der Integrationskonstanten aus den vorgegebenen Anfangs-, bzw. Randwerten

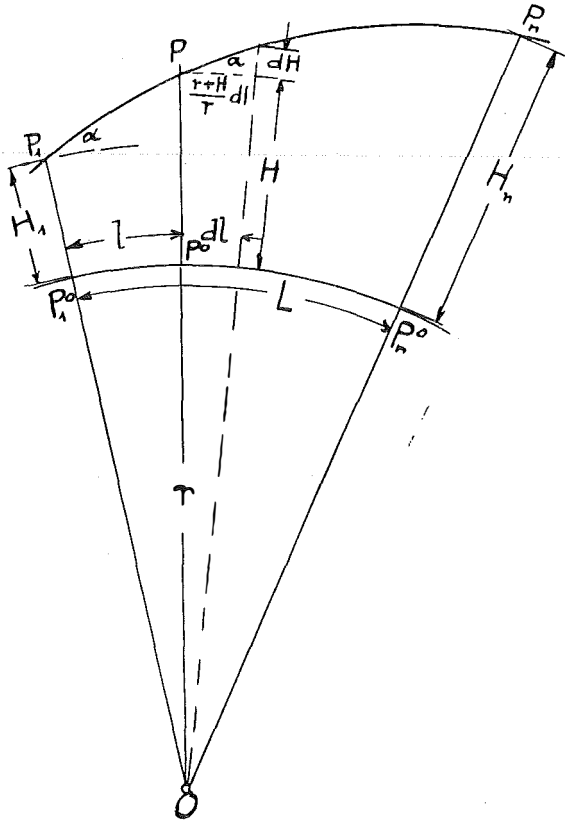


Abb. 1.

sowie die nomographische Darstellung des so erhaltenen partikulären Integrals. Der Zweck der folgenden Zeilen ist es nun, für eine Aufgabe aus der Niederen Geodäsie den Entwurf und die Leistungsfähigkeit eines solchen Integralreliefs vorzuführen, da derartige Integralreliefs möglicherweise, insbesondere bei Aufgaben der Höheren Geodäsie, von Nutzen und Wert sein können.

2. Aufgabenstellung. Es handelt sich hierbei um die folgende, von M. Näbauer [3, (S. 265)] behandelte Aufgabe:

„Es seien zwei Punkte P_1 und P_n mit den Meereshöhen H_1 und H_n gegeben. (Abb. 1.) Verbinden wir P_1 und P_n in ihrer Lotebene durch eine Kurve $P_1 P P_n$ gleicher Neigung α ; es ist dieser konstante Neigungswinkel aus den

Meereshöhen der Kurvenendpunkte unter Berücksichtigung der Erdkrümmung herzuleiten!“

Bezeichnet r den Erdhalbmesser, $P^0_1 P^0 = l$ die auf den Meeresspiegel projizierte Länge von $P_1 P$, H die Meereshöhe eines beliebigen Punktes P der erwähnten Kurve, so erhält man nach einfacher Rechnung die gewöhnliche Differentialgleichung erster Ordnung:

$$\operatorname{tg} \alpha \, dl = \frac{r \, dH}{r + H},$$

deren vollständiges Integral lautet:

$$l \operatorname{tg} \alpha = r \ln (r + H) + c, \dots \dots \dots (A)$$

worin c die Integrationskonstante ist.

3. Analytisch-algebraische Lösung der Randwert-
aufgabe. Zur Bestimmung von c und $\operatorname{tg} \alpha$ dienen die beiden folgenden Randbedingungen:

Für $l = 0$ ist $H = H_1$,
für $l = L$ ist $H = H_n$.

Man erhält dann nach leichter Rechnung die die Aufgabe völlig bestimmenden Beziehungen:

$$L \operatorname{tg} \alpha = r \left[\ln \left(1 + \frac{H_n}{r} \right) - \ln \left(1 + \frac{H_1}{r} \right) \right], \dots \dots \dots (B_1)$$

$$\frac{l}{L} = \frac{\ln \left(1 + \frac{H}{r} \right) - \ln \left(1 + \frac{H_1}{r} \right)}{\ln \left(1 + \frac{H_n}{r} \right) - \ln \left(1 + \frac{H_1}{r} \right)} \dots \dots \dots (B_2)$$

Hiebei dient (B_1) zur Bestimmung von α , während (B_2) die für die punktweise Berechnung und Konstruktion der Kurve erforderliche funktionale Beziehung zwischen l und H darstellt.

4. Analytisch-nomographisch-graphische Lösung. Herleitung des Integralreliefs. Wie ersichtlich, zerfällt die vorgeführte übliche Lösung der gestellten Aufgabe in zwei Teile:

1. einen analytischen: Auflösung der Differentialgleichung durch Aufstellung des vollständigen Integrals — und

2. einen algebraischen: Bestimmung der Integrationskonstanten ($\operatorname{tg} \alpha$ spielt hier nämlich ganz die Rolle einer zweiten Integrationskonstanten) und nachherige Aufstellung des partikulären Integrals.

Die nomographisch-graphische Lösung mit Hilfe des Integralreliefs erspart nun den zweiten Teil, indem sie, wie schon erwähnt, an das vollständige Integral anknüpft, und zwar ist folgendermaßen vorzugehen:

(A) kann auch geschrieben werden:

$$l \operatorname{tg} \alpha = r \ln \left(1 + \frac{H}{r} \right) - C. \dots \dots \dots (A^*)$$

wobei $-C = c + r \ln r$.

Nach bekannten Verfahren ist nun (A^*) durch eine „Fluchtlinientafel“ (mit gerader Ableselinie) mit zwei parallelen Leiterträgern für α und C und

5. Benützung des Integralreliefs. Durch die erste Randbedingung ($l = 0, H = H_1$) ist im Doppelknotenpunktnetz ein Punkt \mathfrak{P}_1 , durch die zweite ($l = L, H = H_n$) ein Punkt \mathfrak{P}_n festgelegt. Die durch \mathfrak{P}_1 und \mathfrak{P}_n bestimmte, als „Lösungsgerade“ zu bezeichnende „Ablesegerade“ schneidet auf der α -Leiter das gesuchte α aus, womit der erste Teil der Aufgabe erledigt ist und die Bildung des Ausdrucks (B_1) erspart wird. — Sie bestimmt aber auf der C -Leiter auch die Integrationskonstante. Da es jedoch, wie bei der analytisch-algebraischen Lösung, auf den zahlenmäßigen Wert derselben nicht ankommt, kann die C -Leiter — deren Träger mit der Geraden $l = 0$ zusammenfällt — ganz entfallen.

Zeichnet man von der „Lösungsgeraden“ bloß die Strecke $\mathfrak{P}_1 \mathfrak{P}_n$ fest ein, so wird hiedurch die Kurve $P_1 P_n$ im Netz (H, l) auf die Strecke $\mathfrak{P}_1 \mathfrak{P}_n$ „abgebildet“. Zusammengehörige Werte von H und l liegen auf dieser „Lösungsstrecke“, die einen Ersatz für die Funktionsbeziehung (B_2) — in Form einer „Doppelleiter“ („Doppelskala“) für H und l bildet. Aus der in Abb. 2 angegebenen Benützungsvorschrift, dem „Schlüssel“, sowie dem daselbst eingezeichneten Beispiel dürfte wohl alles Erforderliche hervorgehen. Hierbei ist die Entfernung der beiden Leiterträger für C und $\operatorname{tg} \alpha$ so gewählt worden, daß sich gleichzeitig — nach Einzeichnung der Geraden $\mathfrak{A} O_1$ — der Winkel α in wahrer Größe ergibt. Im Grunde genommen ist dann die $\operatorname{tg} \alpha$ -Leiter nicht mehr erforderlich, deren Träger kann daher unbeziffert bleiben und dient bloß als „Zapfenlinie“.

Anhang.

Der Entwurf des Integralreliefs kann nach einem der im ausgedehnten Schrifttum — vgl. z. B. [1], worin auch dasselbe zum größten Teile angeführt ist — gegebenen Verfahren erfolgen. Um die vorliegende Arbeit jedoch ohne weitere Vorkenntnisse aus der Nomographie, bzw. ohne größere Schrifttumsstudien verständlich zu gestalten, seien die mathematischen Grundlagen des Entwurfs nach meinem allgemeinen Verfahren — vgl. [2; 1], ferner [2; 2] — in Kürze angeführt. Dieselben sind in den folgenden wenigen Zeilen enthalten, wobei betont werden möge, daß diese alles Notwendige und Erforderliche enthalten und daß alles Übrige unwesentlich wäre. Insbesondere ist es nicht nur nicht notwendig, sondern geradezu der Forderung nach „Reinheit der Methode“ zuwiderlaufend, das algebraische Hilfsmittel der Determinanten heranzuziehen — vgl. z. B. [1] —, da ja die Nomographie die Algebra ersetzen soll, wie dies im Vorstehenden der Fall war.

Bei der Vertafelung wird das von den tschechischen Mathematikern V. L á s k a und V. H r u š k a eingeführte Parallelpunktkoordinatensystem — vgl. [4] — zur Anwendung gelangen, das dem von M. d' O c a g n e — vgl. [1] — verwendeten Parallelgeradenkoordinatensystem entspricht. Hierbei wird ein Punkt P (s. Abb. 3) durch die Parallelkoordinaten p und q auf zwei parallelen Achsen, die von zwei nichtzusammenfallenden Ursprüngen O_p und O_q ausgehen, eindeutig festgelegt. Es bleibt also, im Gegensatz zu M. d' O c a g n e, der Punkt als Raumelement erhalten.

1. Mathematische Grundlagen des Entwurfs. α) Die Gleichung der Geraden g , die durch den Punkt P mit den Koordinaten p, q hindurchgeht und auf den Achsen des Koordinatensystems die Abschnitte a und b herauschneidet, lautet:

$$\frac{a}{p} + \frac{b}{q} = 1. \dots \dots \dots (I)$$

β) Faßt man p und q als Funktionen zweier Parameter α und β auf, also

$$p = p(\alpha, \beta), q = q(\alpha, \beta) \dots \dots \dots (II), (III)$$

so heißt dies, daß die Gerade (I) durch den Schnittpunkt P einer Kurve aus der α -Schar mit einer solchen aus der β -Schar hindurchgeht.

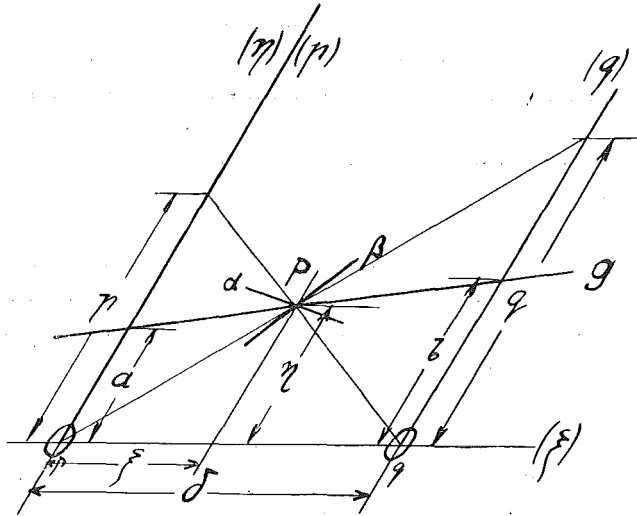


Abb. 3.

γ) Hierzu tritt schließlich der leitende Grundgedanke des erwähnten Verfahrens: Die vorgelegte Funktionsbeziehung ist

zunächst rein formal

in die Gleichungsdreiheit:

$$\text{Gleichung der „Ablesekurve“} \dots \dots \dots (I)$$

$$\text{Gleichung der „Lösenden Kurve“} \\ \text{und Gleichung ihrer „Bezifferung“} \dots \dots \dots (II), (III)$$

zu zerfallen und diese Zuordnungsbeziehung ist

dann erst geometrisch

zu denken, und zwar im vorliegenden Fall im Parallelpunktkoordinatensystem von V. Láska - V. Hruška. (Implizite Definition der allgemeinen „Fluchtlinientafel“!)

2. Tafelentwurf. Die Anwendung des Vorstehenden auf die Funktionsbeziehung

$$\frac{C}{v \ln \left(1 + \frac{H}{v} \right)} + \frac{l \operatorname{tg} \alpha}{v \ln \left(1 + \frac{H}{v} \right)} = 1 \dots \dots \dots (A^*)$$

ergibt folgende Gleichungsdreierheit:

$$\text{Gleichung der „Ablesegeraden“ } \frac{\mu_1 C}{p} + \frac{\mu_2 \operatorname{tg} \alpha}{q} = 1 \quad \dots \quad (I)$$

$$\text{Gleichung der „Lösenden Kurve“ } \left\{ p = \mu_1 r \ln \left(1 + \frac{H}{v} \right) \right\} \dots \quad (II)$$

$$\text{und Gleichung ihrer „Bezifferung“ } \left\{ q = \mu_2 r l^{-1} \ln \left(1 + \frac{H}{v} \right) \right\} \dots \quad (III)$$

Hiebei sind μ_1 und μ_2 passend zu wählende Maßstabfaktoren.

Der Übergang zu den kartesischen Koordinaten ξ und η (s. Abb. 3) erfolgte gemäß:

$$\xi = \delta \frac{p}{p+q} \quad \dots \quad (a), \quad \eta = \frac{pq}{p+q}, \quad \dots \quad (b)$$

ist aber nicht unbedingt notwendig.

Die Trennung der Veränderlichen H und l ergibt folgendes: Gemäß (II) wird die Veränderliche H durch ein Strahlenbüschel durch Oq dargestellt, was natürlich auch unter Anwendung von (a) und (b) bestätigt werden könnte.

Aus

$$\xi = \delta \frac{1}{1 + \frac{q}{p}} = \delta \frac{1}{1 + \frac{\mu_2}{\mu_1} l}$$

folgt, daß die Veränderliche l durch eine Parallelschar zur η -Achse dargestellt wird.

Für den, beim Entwurf von Abb. 2 gewählten Sonderfall $r = \infty$ ergibt sich:

$$p = \mu_1 H,$$

$$q = \mu_2 \frac{H}{l},$$

und zwar erwies sich die Wahl von $\mu_1 = 0, 1$, $\mu_2 = 1$ als zweckmäßig. Es ist also in diesem Fall der Entwurf ganz besonders einfach.

3. **Schl u ß b e m e r k u n g.** Aus dem Vorstehenden dürfte wohl ganz deutlich hervorgehen, welche einfache, reizvolle und nützliche Hilfsmittel die **N o m o g r a p h i e** und ihre organische Weiterbildung, das **N o m o g r a p h i s c h e R e c h n e n**, diese jüngsten Zweige der angewandten „Elementarmathematik vom höheren Standpunkte aus“ (im Sinne von Felix Klein) sind. Wie es sich zeigt, ermöglicht insbesondere das letztere eine den Sinnen unmittelbar zugängliche „Abbildung“ des „funktionalen Denkens“ — ganz im Sinne der vom eben Genannten mit besonderem Nachdruck erhobenen Forderungen.

S c h r i f t t u m.

1. F. W e n n e r. Praktische Rechenbildkunde (Nomographie). Aachen 1926.
2. A. F i s c h e r. 1. Über ein neues allgemeines Verfahren zum Entwerfen von graphischen Rechentafeln (Nomogrammen), insbesondere von Fluchtlinientafeln. Zeitschr. f. angew. Math. u. Mech.: 1927, H. 3 u. 5; 1928, H. 4; 1929, H. 5.

2. Graphische Rechentafel (Nomogramm) für eine bei der geographischen Ortsbestimmung vorkommende Formel. Österr. Zeitschr. f. Vermessungswesen: 1928, H. 5.
3. Über eine Anwendung des nomographisch-graphischen Rechnens auf eine Aufgabe aus der technischen Schwingungslehre. HDI-Mitteilungen des Hauptvereines deutscher Ingenieure in der Tschechoslow. Republik (Brünn): 1932, H. 14.
4. Über das allgemeine „Integralrelief“ zur nomographisch-graphischen Lösung von Randwertaufgaben gewöhnlicher linearer Differentialgleichungen 2. Ordnung — das reelle Gegenstück zum „Sinusrelief und Tangensrelief in der Elektrotechnik“ von Fritz E m d e. HDI-Mitt.: 1933, H. 1/2.
3. M. N ä b a u e r. Grundzüge der Geodäsie mit Einschluß der Ausgleichungsrechnung. (H. E. T i m e r d i n g, Handbuch der angewandten Mathematik, 3. Teil.) Leipzig-Berlin 1915.
4. V. L á s k a - V. H r u š k a. Počet grafický a graficko-mechanický. Praha 1923.

Hofrat Ing. Arthur Starek.

Von Hofrat Ing. Alfred R e i n o l d.

Mit 31. März 1936 ist der Vorstand der Abt. V/1 des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen wirkl. Hofrat Ing. Arthur S t a r e k in den dauernden Ruhestand getreten.

Ing. S t a r e k ist am 10. September 1875 in Sternberg, Mähren, geboren und kam nach der an der Landes-Oberrealschule in Proßnitz abgelegten Matura an die Technische Hochschule in Wien. Er war unter den ersten, die den neuerschaffenen zweijährigen „Kurs zur Heranbildung von Vermessungsgeometern“ besuchten, wurde dann Assistent für Darstellende und Praktische Geometrie an der seinerzeitigen Bergakademie in Leoben und legte als erster von ganz Österreich am 24. Juli 1898 an der Technischen Hochschule in Graz die vorgeschriebene Staatsprüfung ab. Nach Ableistung des Einjährig-Freiwilligen-Jahres beim k. u. k. Pionierbataillon Nr. 6 in Klosterneuburg trat er am 1. Oktober 1899 als Eleve bei der Evidenzhaltung des Grundsteuerkatasters in Linz in den Staatsdienst, der ihn auf Grund seiner besonderen Begabung und hervorragenden Fähigkeiten zu einer nur von wenigen erreichbaren Höhe führte. Bereits am 29. Dezember 1900 wurde er Amtsleiter der Evidenzhaltung des Grundsteuerkatasters in Hermagor, kam im Jahre 1905 nach Klagenfurt und wurde am 22. Juni 1908 zum Obergeometer II. Klasse ernannt. Ende 1908 wurde er in das Triangulierungs- und Kalkülbureau nach Wien einberufen. Hier wurde S t a r e k bei großen Triangulierungs- und Neuvermessungsarbeiten verwendet, wie z. B. Karlsbad 1909-1910, Wallachisch-Meseritsch 1911, Sternberg 1912-1913. Im Jahre 1913 wurde er zum Obergeometer I. Klasse und im Jahre 1915, während er als Reserveleutnant in Kriegsdiensten stand, zum Inspektor für Mähren ernannt.

Diesen Posten hat er aber niemals angetreten, denn nach Beendigung des Krieges meldete er sich wieder zum Dienstantritt beim Triangulierungs- und Kalkülbüro in Wien, aus welcher Stellung er bald zum Konzeptsdienste bei der Generaldirektion des Grundsteuerkatasters einberufen wurde. Besonders in dieser Verwendung, während der er zum Oberinspektor befördert wurde, traten seine außerordentlichen Eigenschaften hervor: hohes technisches Wissen, streng folgerichtiges Denken, klares durchsichtiges Konzept verbunden mit Treffsicherheit und lapidarer Bündigkeit des Ausdrucks. Die bei *Starek* vorhandene vollkommene Synthese dieser Fähigkeiten, gepaart mit einer umfangreichen praktischen Erfahrung auf allen Zweigen des damaligen bundesstaatlichen Vermessungswesens, ließen ihn schon vorausbestimmt für einen leitenden Posten in schwieriger Stellung erscheinen; in der Tat berief ihn auch das Vertrauen seiner Vorgesetzten bereits bei der Schaffung des Bundesvermessungsamtes an die Spitze einer der größten und mit den vielseitigsten Geschäften befaßten Abteilung, nämlich des technisch-administrativen Dienstes. Es sind nicht zuletzt *Starek*'s hervorragende Eigenschaften gewesen, die das damals immerhin noch neu anmutende Experiment vollständig glücken ließen: die Selbstverwaltung des bundesstaatlichen Vermessungsdienstes und seines gesamten Apparates durch Vermessungstechniker. Darin sowohl als auch in der klugen Weiterführung sowie im zielstrebigem Ausbau des im Zeichen der Vereinheitlichung des Vermessungswesens begonnenen Werkes liegt ein großes unschätzbare Verdienst *Starek*'s, für das wir ihm zur steten Dankbarkeit verpflichtet sein wollen.

Sichtbare Zeichen der Anerkennung seines verdienstvollen Wirkens waren die bereits im Dezember 1921 erfolgte Ernennung zum Evidenzhaltungsdirektor, die Verleihung des Titels Hofrat im Jahre 1924 und die Beförderung in die zweite Dienstklasse mit Beginn des Jahres 1926. Die erfolgreiche Führung der Personalagenden wurde wirksam unterstützt durch seine sichere Menschenkenntnis; sein nie fehlendes Urteil war stets von so viel Güte und Milde begleitet, daß er im wahrsten Sinne des Wortes in seiner engeren und weiteren Kollegenschaft keine Feinde und Gegner hatte.

Starek hat auch eine erfolgreiche Kriegsdienstleistung hinter sich. Nach mehr als einjährigem ununterbrochenen Aufenthalte in der Hölle von Doberdo wurde er bei der Kriegsvermessung in Villach und Trient verwendet, in der er sein Fachwissen fruchtbringend verwerten konnte. Auf den richtigen Platz wurde er jedoch gestellt, als er zum Dienste der Landesvermessung berufen wurde, in der er anfänglich in Albanien, später in Mähren, wo er tatkräftig und umsichtig in kurzer Zeit ein Füllnetz ausarbeitete, sich ausgezeichnet bewährte. Das Bronzene und Silberne Signum laudis und das Ritterkreuz des Franz-Josef-Ordens waren äußere Anerkennung seiner verdienstvollen Tätigkeit während des Krieges.

Nach der im Jahre 1936 erfolgten Pensionierung des Gruppenleiters, wirkl. Hofrat Ing. Demmer, führte *Starek* bis zur eigenen Ruhestandsvertretung auch die Geschäfte der Gruppe „Vermessungswesen“ des Bundesamtes.

Anläßlich des Ausscheidens aus dem aktiven Stande haben ihm sowohl

der Herr Bundesminister für Handel und Verkehr wie auch der Herr Präsident des Bundesamtes für E. u. V. in wohlverdienter Würdigung seiner Verdienste um das Vermessungswesen in höchst ehrenvollen Ausdrücken Dank und Anerkennung ausgesprochen.

Im weitgespannten Bogen ungewöhnlich großer Allgemeinbildung und reicher Belesenheit nimmt neben seinem hervorragenden Fachwissen eine über bloße Liebhaberei weit hinausgehende, schon als Gelehrsamkeit zu bezeichnende Kenntnis der deutschen Literatur breiten Raum ein. Und wenn er sich in diesem weiten Rahmen besonders dem Dienste an einem unserer Größten, an Goethe, fast als Lebensaufgabe widmet und hierin Anerkennung selbst der Gelehrtenkreise findet, so mag die Erwähnung dieser Tatsache ein Streiflicht sein auf seine vielseitige Begabung und auf seinen schon von elterlicher Seite her erbten künstlerischen Sinn, die ihn aus dem Durchschnitte weit hervorragen lassen. Eine reichhaltige, viele hundert Bände umfassende wertvolle Bibliothek ist das Ergebnis einer jahrelangen Sammeltätigkeit, aber auch einer von erlesenem Geschmack begleiteten, selbst ausgeübten Handfertigkeit in der Herstellung prachtvoller, sogar Handwerkskunst übertreffender Bucheinbände und sichert ihm auch einen vordersten Platz in der Reihe der österreichischen Bibliophilen.

Wohl hat eine mit ausnahmsloser Geltung bestehende strenge Vorschrift auch in sein von rastloser Tätigkeit bewegtes Leben eine unvermeidbare Lücke gerissen. Sein von vielseitigen, edlen Interessen erfüllter Geist wird diese Lücke bald schließen. Wir aber sprechen hier an dieser Stelle den Wunsch aus, daß eine viele Jahre lang dauernde dienstliche Verbundenheit zum bundesstaatlichen Vermessungswesen nunmehr über die amtlichen Grenzen hinaus persönlichen Charakter annehmen und daß unser verehrter Hofrat Starek auch im Ruhestande uns seine Freundschaft bewahren möge, sowie wir seiner stets in ungeschmälerter Liebe und Verehrung gedenken werden.

Referat.

Die Karwendelkarte (3. Teil) und das neue Jahrbuch des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines.

Von Ing. Hanns N e h a m m e r.

Das Jahrbuch 1936 des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines bringt neben reich bebilderten Aufsätzen über den „Alpenanteil des Deutschen Reiches“, „Fünfzig Jahre Schladminger Tauern“, „Höhen um Bozen“ vom Gesichtspunkt des Bergsteigers und Alpinisten interessante Schilderungen über eine „Längsdurchquerung der Ammergauer Alpen mit Schiern“, „Bernina, Erfahrungen und Erlebnisse“, „Zwischen Fanes und Sennes“, „Deutsche Bergsteigererfolge im Kaukasus 1935“, „Aus den Bergen Ost-Afrikas“, „Zur Erschließung der nordalbanischen Alpen“, „Bergfahrten in den Abbruzzen“, „Der Habichtkamm in den Stubaier Alpen“.

Volkskundlich finden wir eine Studie über „Südtiroler Bildstöcke“, geologisch eine Biographie über Horace-Bénédict de Saussure als Alpenforscher und abschließend einen geschichtlich für unser Heimatland wichtigen Zeitabschnitt in dem Aufsatz „Kärntens Freiheitskampf“ geschildert.

Von geodätischem Interesse ist ein Aufsatz über die Ergebnisse der Achensee-Tief-
lotung, die im Jahre 1935 im Auftrage und aus den Mitteln des Alpenvereines vorgenommen
wurde. Die technische Oberleitung hatte Prof. Dr. Heinrich S c h a t z, Universität Innsbruck.

Die Arbeiten wurden mit Unterstützung der Tiroler Wasserkraft-A. G. (Tiwag) durch-
geführt, in deren Auftrag die Photogrammetrie G. m. b. H. München eine Uferkarte im
Maßstabe 1:2880 herstellte. Dadurch wurden die vermessungstechnischen Vorarbeiten auf
ein Minimum beschränkt.

Die vorgenommenen Lotungen liegen auf Querprofilen verteilt, die in Abständen von
200 *m* möglichst senkrecht zum Uferverlauf gelegt wurden. Die Lage der Lotungen ist durch
die Profilrichtung und Messung des Winkels zwischen einem Uferzeichen und dem Lotwerk
festgelegt und wurde graphisch im Plan ermittelt.

Im ganzen sind 89 Profilaufnahmen sowie 70 Kleinprofile (in Ufernähe) durchgeführt
worden mit insgesamt 1750 Lotungen.

Der Schichtenlinienentwurf wurde im Maßstab 1:10.000 vorgenommen, mit einem
Abstand der Höhenlinien von 10 *m*. Er wurde dann auf 1:25.000 verkleinert, da die Lotung
in erster Linie für die Fertigstellung des dritten Blattes der Karwendelkarte bestimmt war.

Als Beilage zum Jahrbuch erscheint nun auch diese Karte. Dieses im Maßstab 1:25.000
von der Kartographischen Anstalt Freytag und Berndt in Druck gelegte Blatt verfügt über
eine vorzügliche Ausstattung und ist durch die Verwendung des Steinstiches drucktechnisch,
wie alle Alpenvereinskarten, als vorzüglich gelungen zu bezeichnen.

Alle im Aufnahmegebiet vorkommenden Punkte der staatlichen Triangulierung wur-
den vom Bundesvermessungsamt zur Verfügung gestellt. Für die Höhenbestimmung wurden
außerdem Punkte des Präzisionsnivelements verwendet, die freilich meist außerhalb des
Arbeitsgebietes lagen.

Diese Grundlagen erübrigten ausgedehnte trigonometrische Vermessungen, ermög-
lichten die Festlegung auf der Erdoberfläche, und auf ihnen wurde das Dreiecksnetz für die
Netzverdichtung und für die photogrammetrischen Einschaltpunkte aufgebaut.

Die photogrammetrischen Arbeiten wurden durch die Photogrammetrie G. m. b. H.
München in Form einer Präzisionsaufnahme durchgeführt, die Lücken teilweise durch Luft-
aufnahmen ergänzt.

Es stellt diese Arbeit mit den schweren Aufnahmegeräten eigentlich eine Ausnahme
dar, denn seit einer Reihe von Jahren hat sich für die photogrammetrischen Arbeiten des
Alpenvereines eine eigene Arbeitsmethode entwickelt, die nach Prof. Finsterwalder als das
„leichte terrestrische Verfahren“ zu bezeichnen ist.

Es besteht im wesentlichen darin, daß der Arbeitsvorgang bei der tatsächlichen Auf-
nahme erleichtert wird, indem die Elemente der äußeren Orientierung mit einer Genauig-
keit bestimmt werden, die eine Korrektur vor der Auswertung verlangt. Die Güte der Aus-
wertung leidet nicht darunter und es wird mit Berechtigung betont, daß sowohl bei den
Schweizer Präzisionsaufnahmen als auch bei den Aufnahmen des Bundesvermessungsamtes
trotz Verwendung hochwertiger Aufnahmekammern und eines äußerst sorgfältigen Arbeits-
vorganges eine Korrektur der Einstellgrößen am Stereoautographen mittels der Paßpunkte
unbedingt erforderlich ist.

Aus dieser Zielsetzung ergab sich eine Vereinfachung im Bau der Aufnahmekammern
und ein wesentlich leichter und weniger zeitraubender Arbeitsvorgang bei der photogram-
metrischen Arbeit im Gelände, die, größtenteils im Gebirge und an die Witterungsverhält-
nisse gebunden, große geistige und körperliche Anforderungen an den Photogrammeter stellt.

Die Firma Zeiss hat hiefür ein eigenes Gerät herausgebracht, die Aufnahmekammer
C, 4, 13×18 *cm*, die sich infolge ihres geringen Gewichtes und der dennoch stabilen Bauart
so bewährt hat, daß sie auch bei der Expedition auf den Nanga Parbat 1934 Verwendung
gefunden hat.

Die topographische Bearbeitung des Schichtenplanes stammt von L. Aegerter
und wurde von Hans R o h n mit einigen Änderungen gestochen. Diese beiden Meister der
Feder geben dem Felsgebiet eine sehr wirkungsvolle Plastik, die besonders dem Durch-
schnittskartenleser eine Vorstellung dieser zerrissenen, steilen Felsgipfel möglich macht.

In seinen neueren Kartenwerken bemüht sich der Alpenverein in anerkannter Weise, jene Ideallösung zwischen Schichtenplan und Felszeichnung zu finden, die uns allen vorschwebt, die aber so schwer in eine alle Anforderungen restlos erfüllende Ausdrucksform zu bringen ist.

Die beiden extremen Standpunkte, die reine Felszeichnung als älterer, der unplastische Schichtenplan als jüngerer, gelten in der modernen Topographie als überwunden. Das Kartenbild, soweit es nicht Felsgebiete umfaßt, stellt in seiner heutigen Form das Ergebnis einer Entwicklung dar, das sich nur mehr unwesentlich ändern wird, umstritten und problematisch ist nur die Lösung: Felszeichnung — Schichtenplan. Selbst die maßgebendsten Verfechter der Schichtenlinie in der Schweiz und in Deutschland treten heute für eine Felszeichnung im Felsgebiet ein.

Im vorliegenden Falle ist versucht, mit den in braun gezeichneten Hundertmeter-Schichtenlinien im schwarz gestochenen Felsgebiet das Auslangen zu finden, eine Lösung, die vielfach, wenn auch nicht restlos befriedigt.

Der Schichtlinienabstand ist im übrigen Teil der Karte mit 20 *m* gewählt; im bewachsenen Gelände erscheinen die Isohypsen in brauner Farbe, im Kahlboden, wie Bergstürzen, Schutthalden schwarz, im reinen Felsgebiet beschränkt sich die Karte wie erwähnt auf die Hunderter-Schichtenlinien.

Die so gewählten Grundsätze lassen sich im allgemeinen gut durchführen, doch kommen immer wieder Geländeteile vor, die sich nicht so streng in diese Gruppen eingliedern lassen.

So erscheint z. B. die Südwand des „Brenten-Kopfes“ wie der Ostabsturz des „Rauhen Knöll“, wo durch die Zeichnung sowohl die schief nach abwärts verlaufenden Risse im Fels wie auch die ganze kleine Gliederung hervortreten sollen, durch die schwarz gezogene Schichtenlinien gestört und andererseits ist auch ihr Verlauf nicht leicht festzustellen. Der Süstabsturz des Hahnkamp und ebenso der Ostabfall der Lamsen-Spitze machen eher den Eindruck eines reinen Felsgebietes als eines Kahlbodens und in all diesen herausgeriffenen Fällen wäre eine braun gezogene Schicht ebenso berechtigt, ja vielleicht sogar zweckmäßiger.

Für das Auge wäre ein dunkel gehaltener Branton besser erkennbar und man könnte sogar versuchen auch die 20-*m*-Schichtenlinien in braun zu ziehen.

Ansonsten ist die mit großer geologischer Einfühlung vorgenommene Felszeichnung zu betonen, die in vorbildlicher Weise die reiche Kammgliederung, die scharf eingerissenen Felsrinnen wie die gebankten und terrassenförmig gegliederten Felsabstürze wiedergibt. Auch der Übergang der Felsfüße in das bewachsene Gelände, die einzeln verlaufenden Felsbänder und eingesprengten Klötze zeigen anschaulich, wie sich widerstrebend der Fels zurückzieht.

Um eine Verbilligung des Reproduktionsverfahrens herbeizuführen, wurde die Einführung des photomechanischen und galvanischen Gravurverfahrens erwogen, doch reicht eine derart hergestellte Karte bei weitem nicht an die lithographierte heran und aus diesem Grunde wurde das alte Verfahren beibehalten.

Bezüglich der Genauigkeit der vorliegenden Karte gegenüber den amtlichen Kartenwerken würde nur ein sorgfältiger Vergleich und eine eingehende Untersuchung Gewißheit verschaffen.

Die Alpenvereinskarten benützen die Punkte der alten Triangulierung, haben aber den Vorteil einer geschlossenen Photogrammetrie. Die Tätigkeit des Topographen beschränkt sich auf die zeichnerische Durcharbeitung des Schichtenplanes; kleine, nicht auswertbare oder unsichere Gebietsteile werden durch einfache Methoden mit Schrittmaß, Bussole und Aneroid aufgenommen und so geschlossen. Das Wegenetz, das oft nur stückweise aus der photogrammetrischen Aufnahme vorliegt, wird abgegangen und vervollständigt. Kontrollmessungen werden nicht vorgenommen.

Die amtliche Landesaufnahme baut sich auf einer ganz neu durchgeführten hervorragenden Triangulierung auf, deren Ergebnisse im österreichischen konformen Meridianstreifen-system ausgewiesen sind. Weiters sind als Grundbehelf sämtliche in das Aufnahmegebiet fallende Katasterkarten umpantographiert eingezeichnet, die weitestgehend die Geripp-linienführung, soweit es sich nicht um Ödland und Felsgebiet handelt, unterstützen.

Die bei der photogrammetrischen Aufnahme aus Gründen der Wirtschaftlichkeit ver-

bliebenen Lücken, wie Kare, Täler und Rinnen, werden durch tachymetrische Aufnahmen ausgefüllt. Die gesamte Auswertearbeit wird überprüft und es ist ein Punktenetz derart über das Aufnahmegebiet zu verteilen, daß mindestens drei Punkte pro Quadratkilometer gut verteilt kotiert werden können. Außerdem muß mindestens ein Drittel der gemessenen Punkte kontrolliert sein, was der Genauigkeit der angegebenen Koten sehr zugute kommt.

Im allgemeinen stehen dem amtlichen Topographen bedeutend mehr Grundlagen und Hilfsmittel zur Verfügung.

Besonders sorgfältig ist auch die Namenserhebung durch Dr. Karl F i n s t e r w a l d e r durchgeführt. Gerade dieses Wissensgebiet ist in den letzten Jahren zu einer immer größeren Bedeutung gelangt.

Nach Sammlung des ganzen vorkommenden Schrifttums und Benützung sämtlicher vorliegender Kartenwerke von dem betreffenden Aufnahmegebiet wird eine sorgfältige Erhebung durch Begehung durchgeführt, wobei Bergführer, Jäger und kundige Bauern zu Rate gezogen werden.

Die Namensgebung vervollständigt den lebendigen Eindruck eines Kartenwerkes, sie bietet dem Geschichtsforscher, dem Geographen und Geologen wichtige Anhaltspunkte für ihre Arbeiten und Studien.

Die Schriftgrößen und die Auswahl der Schriftgattung ist gefällig und so gewählt, daß sie die Geländedarstellung möglichst wenig stört und unterbricht.

So kann abschließend gesagt werden, daß jedem Kartenwerk Mängel anhaften, doch muß anerkannt werden, daß die Karten der Alpenvereines zu den besten gehören. Wertvoll sind vor allem die Bestrebungen, mit der Zeit zu gehen, den modernen Ansprüchen gerecht zu werden und immer wieder neue Versuche dem Problem der Schichte und Felszeichnung zu widmen, denn nur so wird eine brauchbare und gut lesbare Lösung gefunden werden.

Literaturbericht.

1. Bücherbesprechungen.

Bibliotheks-Nr. 861. L ü s c h e r Dr. Ing. Hermann, Oberregierungsrat im Reichskriegsministerium: *Kartieren nach Luftbildern*. Eine Zusammenstellung und Erklärung der wichtigsten mit einfachen Mitteln durchzuführenden Verfahren und Geräte der Bildauswertung zur Verbesserung und Neuherstellung von Karten. Mit 113 Abbildungen, Bildtafeln und Zeichnungen. (23×16 cm, VI und 97 Seiten.) Verlag von E. S. Mittler u. Sohn, Berlin 1937. Geb. S 13.62.

Der Verfasser ist als Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Stereoskopie, ferner durch seine zahlreichen Publikationen photogrammetrischen Inhaltes sowie durch seine aktive Beteiligung an den photogrammetrischen Kongressen, vor allem aber durch sein 1920 in der Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt“ erschienenes Büchlein „Photogrammetrie“ in der Fachwelt bestens bekannt. Gerade letzteres hat sich durch seine klaren, übersichtlichen Ausführungen die Sympathie der Studierenden und aller jener erworben, die eine Einführung in die Stereophotogrammetrie suchten.

Das vorliegende Werk ist nun nicht nur für Fachwissenschaftler bestimmt, sondern für alle diejenigen, die mit der Auswertung photographischer Bilder zu tun haben. Da das Luftbild nicht nur für die Herstellung topographischer Karten dient, sondern auch ein äußerst wichtiges militärisches Aufklärungsmittel geworden ist, ist der Kreis jener, die sich mit der meßtechnischen Bildauswertung zu befassen haben, bedeutend größer geworden und umfaßt auch Personen, die keine fachlich universelle, sondern vielfach lediglich eine Spezialausbildung haben.

Deshalb setzt der Verfasser nur der Mittelschule entsprechende Vorkenntnisse voraus und ist auch genötigt, einzelne Kapitel der Luftbilddauswertung nur zu streifen, so vor allem die „Doppelbilddauswertung“, die für die Herstellung topographischer Karten von größter Bedeutung ist, jedoch für die militärische Bilddauswertung weniger in Betracht kommt.

Das Werk gliedert sich in zwei Hauptabschnitte. Im ersten wird die Auswertung flachen Geländes nach zeichnerischen Methoden, ferner mit Hilfe des Zeiss'schen Luftbildumzeichners „Luz“ und mit Hilfe von Entzerrungsgeräten behandelt. Der zweite Hauptabschnitt enthält die Auswertung von gebirgigem Gelände, und zwar wieder nach graphischen Methoden, ferner mit Hilfe des „Radialtriangulators“ und mit Verwendung des „Zeiss'schen Klappspiegelstereoskopes mit Zeichenstereometer“.

Die Doppelbilddauswertung wird, wie bereits erwähnt, nur kurz behandelt. Ausführlicher wird hiebei nur der „Multiplex“ besprochen. Hiezu möge erwähnt werden, daß der Grundgedanke der Auswertung durch optische Doppelprojektion nicht, wie es auf Seite 79 des Buches heißt, von Gasser, sondern von Scheimflug stammt. Diesbezüglich sei verwiesen auf das, was Professor Egger über im Handbuch der Vermessungskunde, II. Band, 2. Hälfte, 1933, Seite 486 sagt: „Diese geniale Scheimflug'sche Idee hat Gasser, ohne einen wesentlich neuen Gedanken hinzuzufügen, in einem Patent von 1915, zur Auswertung von nahezu senkrechten Luftaufnahmen, praktisch verwendet.“ *)

Der Schlußabschnitt behandelt das Herrichten von Luftbildern für die räumliche Betrachtung.

Auch der Verlag hat sich durch sorgfältige und gediegene Ausstattung alle Mühe gegeben, um die Verbreitung dieses Werkes zu fördern.

Wenngleich das Buch, wie der Autor in seinem Vorwort erwähnt, „sich auf die praktisch wichtigsten Arbeitsweisen, soweit sie mit verhältnismäßig einfachen Mitteln und ohne ausgesprochene Fachausbildung durchgeführt werden können“ beschränkt, so ist es dennoch für alle, die sich für Luftphotogrammetrie interessieren, von größtem Interesse und kann daher Studierenden und Vermessungsingenieuren wärmstens empfohlen werden. *Lego.*

Bibliotheks-Nr. 862. Curtius Müller, Geheimer Regierungsrat, Professor in Bonn: Kalender für Landmessungswesen und Kulturtechnik, begründet von W. Jordan, fortgesetzt von W. v. Schleichbach, jetzt unter Mitwirkung einer Reihe hervorragender Fachleute herausgegeben. 60. Jahrgang für 1937. Teil I. (10×17 cm, 36, 112, 135 und 12 Seiten.) Preis, elegant gebunden RM. 3.50. Verlag Konrad Wittwer in Stuttgart.

Der I. Teil des in Fachkreisen alt eingeführten Kalenders ist in diesem Jahr zum 60. Male erschienen.

Bedauerlicherweise mußten infolge Erkrankung von Prof. Müller die von ihm alljährlich zusammengestellten Mitteilungen über „Neues auf dem Gebiete des Landmessungswesens und seinen Grenzgebieten“ ausbleiben.

Bei der bekannt guten Ausstattung und dem gegenüber den Vorjahren ermäßigten Preis wird der Kalender allen vermessungstechnisch Tätigen willkommen sein. *R.*

Bibliotheks-Nr. 863. Mitteilungen der berg- und hüttenmännischen Abteilung der kgl. ungarischen Palatin-Joseph-Universität für technische und Wirtschaftswissenschaften, Fakultät für Berg-, Hütten- und Forstwesen zu Sopron. Schriftleitung: Prof. Dr. A. Romwalder und Prof. E. Tettamanti. Format 20·5×25·5 cm. VIII. Band 1936, 352 Seiten.

Der vorliegende Band VIII der Mitteilungen enthält 18 Abhandlungen von Mitgliedern des Lehrkörpers der Soproner Fakultät der kgl. ung. Palatin-Joseph-Universität. Den Reigen

*) Siehe auch Gruber: Ferienkurs in Photogrammetrie, Stuttgart, 1930, S. 189 u. 190.

eröffnet Prof. I. Mihailovits mit einem 62 Seiten umfassenden Artikel „Die Entstehung der Bergakademie in Selmecbánya (Schemnitz) und ihre Geschichte bis 1846“ als Fortsetzung der in den Mitteilungen vom Jahre 1935 gebrachten Veröffentlichung.

Als Beiträge geodätischen Inhalts erscheinen im Band VIII aufgenommen eine Arbeit von Dipl.-Ing. I. Pocsu bay „Der einfache Winkelspiegel mit fixer Visur“ als Fortsetzung des I. Teiles der Abhandlung aus Band V (1933), ferner eine solche von Prof. Dr. Ing. A. Hornoch „Der Einfluß der regelmäßigen Fehler auf die Orientierungsgenauigkeit der Einrechnungszüge“.

Der reichhaltige Inhalt des vorliegenden Sammelbandes, der mit zahlreichen Abbildungen im Text, Tabellen und Tafeln versehen ist, bildet neuerlich einen Beweis der regen wissenschaftlichen Tätigkeit, welche die Soproner Fakultät entfaltet. R.

Bibliotheks-Nr. 864. Dév é Charles, Colonel, Directeur honoraire de l'Institut d'Optique théorique et appliquée: *Le Travail des Verres d'Optique de Précision*. Mit zahlreichen Abbildungen und Textfiguren. ($13\frac{1}{2} \times 21\frac{1}{2}$ cm.) Edition de la Revue d'Optique théorique et instrumentale, Paris 1936.

Der Autor, nach dessen Plänen unter anderem das *Atelier d'Optique de l'Artillerie* in Puteaux sowie alle Abteilungen der dazugehörigen Ecole de métier eingerichtet wurden, hat in diesem Buch auf Grund seiner jahrelangen Erfahrungen und Studien erstmalig eine zusammenhängende Theorie der Oberflächenbearbeitung des Glases aufgestellt und die praktischen Folgerungen angegeben.

Die schwer zu erlernende und besondere Technik, optische Stücke herzustellen, unterscheidet sich von allen anderen durch die hohe geforderte Genauigkeit von einem Viertel-Mikron, die mit verhältnismäßig einfachen und notwendigerweise unvollkommenen Werkzeugen durch methodische Bearbeitung der Glasoberfläche erreicht werden muß. Die Anwendung der von ihm aufgestellten Theorie hat den Autor zu wichtigen technischen Verbesserungen geführt und zur Lösung mancher Probleme, wie z. B. die Erzeugung vollkommen zylindrischer Oberflächen.

Der erste Teil des Buches, der eine Zusammenfassung des technologischen Unterrichtes der Arbeiter darstellt, schildert die verschiedenen Arten der Gläser, ihre Fehler usw., die Herstellung der verschiedenen Kitten, die Werkzeuge, die Poliermittel, die Oberflächen-gestaltung und besonders eingehend die Erzeugung von Linsen.

Der zweite Teil ist hauptsächlich für Optik-Ingenieure bestimmt, die Werkstätten für Feinmechanik vorstehen, und enthält die mechanische Theorie der Oberflächengestaltung, die optischen Prüfungsmethoden im Atelier, bringt die Anwendung des polarisierten Lichtes, die Bearbeitung der verschiedenen Kristalle, die Zentrierung, Umfangsbegrenzung und das Kitten der Gläser, die Herstellung und Anwendung der verschiedenen Gitternetze und beschreibt eingehend die Spiegel und ihre Erzeugung.

Für jedermann, der immer wieder zu seiner Arbeit optische Instrumente verwendet, ist es sicher von großem Interesse, die in diesem Buche beschriebenen, mitunter recht einfach erscheinenden Handgriffe und Bearbeitungsmethoden zu erfahren und die im zweiten Teil gebrachten, mehr theoretisch gehaltenen Anleitungen durchzugehen. Das beigefügte Verzeichnis der von den Optikern gebrauchten fachtechnischen Ausdrücke erleichtert ganz wesentlich das Studium. *Barvir.*

2. Zeitschriftenschau.

Allgemeine Vermessungsnachrichten.

1936

Nr. 34. P. Stichling, Der Stand der Vermessungstechnik bei Beginn der preußischen Separationen und die Einflüsse auf die Gestaltung des Separations-Vermessungswesens (1817—1881). — Schulz, Fernrohre mit Einstell-Linse. — Nittinger,

Kurze Bemerkung zur Deutung der Hansenschen Koordinaten. — Töpfer, Berechnung des Schnittpunktes zweier durch je zwei Punkte gegebener Geraden mit Hilfe der Rechenmaschine nach Determinanten.

- Nr. 35. Pinkwart, Das Bremische Baulandumlegungsgesetz. — Slawik, Karte und Raumbild. — Kurandt, Über das zukünftige Reichskataster.
 Nr. 36. Berroth, Parallaxtische Entfernungsmessung auf große Distanz. — Kasper, Unterbrochene Streckenmessung. — Lips, Zur unterbrochenen Streckenmessung. — Lehmann, Die Einmessung von Gebäuden für die Katasterplankarten.

1937

- Nr. 1. Ketter, Die Aufgaben des Vermessungs- und Kulturingenieurs im Vierjahresplan. — Rohleder, Die Umstellung alter Kartenwerke auf das Gitternetz der Deutschen Grundkarte 1:5000. — Werkmeister, Berechnung der Höhe eines Dreiecks aus dessen Seiten. — Herrmann, Einfluß der Papieränderung auf die Planzeichnung und auf die Maßentnahme aus Plänen.
 Nr. 2. Lindemann, Vermessungstechnische Arbeiten am Rügendamm. — Hause, Das Reichsgrundsteuergesetz vom 1. Dezember 1936.
 Nr. 3. Haerpfner, Fernrohre mit innerer Einstell-Linse.
 Nr. 4. Lohöfener, Die Geschwindigkeitssteigerungen im Eisenbahnverkehr mit ihren vermessungstechnischen Aufgaben. — Nittinger, Jeder Polygonpunkt ein Knotenpunkt. — Spöhr, Kataster und Grundbuch.
 Nr. 5. Post, Polygonseitenmessung. — Mückenhausen, Bodenkundliche Karten für Siedlungs- und Landesplanung. — Löschner, Unterbrochene Streckenmessung.

Bildmessung und Luftbildwesen.

1936

- Nr. 4. Hauptversammlung 1936 der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie e. V. Überblick über den Verlauf der Tagung. — Pfitzer, Die Deutsche Grundkarte 1:5000 und die Katasterplankarte. — Ewald, Der Einsatz des Luftbildes für die Neuordnung des deutschen Wirtschaftsraumes. — W. Geßner, Der Einsatz der Hansa-Luftbild G. m. b. H. für die Schaffung der Deutschen Grund- und Katasterplankarte 1:5000. — Gobbin, Der Einsatz des Luftbildes in der Landesplanung der Rheinprovinz. — K. Brünig, Verwendung der Luftbildpläne im Maßstab 1:5000 bei landesplanerischen Arbeiten der Provinzialverwaltung Hannover. — Der Einsatz des Luftbildes im Landkreis Düsseldorf-Mettmann, von Höveler. — Hugerhoff, Einführung in die Luftbildmessung. — F. Nowatzky, Luftbildmessung für die Neuaufnahme und Berichtigung der Meßtischblätter im Maßstab 1:25.000. — Rösch, Ziele und Aufgaben der Reichsbodenschätzung. — Schmitt, Einsatz des Luftbildes in Mecklenburg für die Reichsbodenschätzung und für die Erforschung vorgeschichtlicher Denkmäler. — Ewald, Die Ausstellung auf der 7. Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie. — K. Lego, Zur 25. Wiederkehr des Todestages Theodor Scheimpflugs.

Mitteilungen des Reichsamtes für Landesaufnahme.

1936

- Nr. 6. K. Lips, Die mitteleuropäischen Dreiecksmessungen vor dem Jahre 1861.

Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik.

1936

- Nr. 12. H. Zöllly, Les bases géodésiques des mensurations et de la cartographie dans le Canton de Vaud. — H. Fluck, Uferschutz bei Entwässerungskanälen.

1937

- Nr. 1. H. Zöllly, Les bases géodésiques des mensurations ... (Fortsetzung). — C. F. Baeschlin, Lot-Abweichungen und Laplace-Gleichung.

Vereins-, Gewerkschafts- und Personalnachrichten.

1. Vereinsnachrichten.

Zur Verleihung des Hofratstitels an Ing. Lerner.

Die dem Leiter der Plankammer zuteil gewordene Auszeichnung hat bei den Vermessungsbeamten besondere Freude und Befriedigung ausgelöst, da sie in der Titelverleihung eine wohlverdiente Würdigung der großen, allgemein bekannten Verdienste Lerner erblicken, die er sich um das staatliche Vermessungswesen und besonders auch um die Reproduktion der Katastralplatten erworben hat.

Während seiner Tätigkeit im ehemaligen Lithographischen Institut des Grundsteuerkatasters wurde Lerner wegen seiner besonderen technischen und organisatorischen Fähigkeiten schon in jungen Jahren mit der Leitung der meisten Abteilungen des Institutes, betraut. Hiedurch erwarb er sich jene Kenntnisse, die ihn befähigten, auf die Entwicklung und Modernisierung der Reproduktionsverfahren und auf die Ausstattung der Platten maßgebenden Einfluß zu nehmen. Ihm ist in erster Linie die jetzige mustergültige und vorbildliche Ausführung der österreichischen Katastralplatten zu danken, die die Konkurrenz mit den besten Katasterarbeiten anderer Staaten nicht zu scheuen haben. Lerner's außerordentliche Verdienste um die Entwicklung der modernen Reproduktionsverfahren im Kataster haben auch wiederholt seitens seiner vorgesetzten Behörden vollste Anerkennung gefunden.

Nach der Auflösung, beziehungsweise Vereinigung des Lithographischen mit dem Kartographischen Institut war es Lerner, der die neugeschaffene Plankammer in vorzüglicher Weise organisierte, ihr den notwendigen Einfluß auf die Plattenreproduktion sicherte und auf diese Weise dazu beitrug, daß die Auflösung des durch 100 Jahre bestandenen Lithographischen Institutes ohne Nachteil für den Kataster blieb.

Auch um die Evidenthaltung der neuen Österreichischen Karte hat sich Lerner große Verdienste erworben.

Hofrat Lerner ist aber auch als einer jener Kollegen bekannt, die ihre ganze Arbeitskraft der Kollegenschaft in opferwilligster und selbstlosester Weise zur Verfügung stellen. Infolgedessen war er als Mitglied der Vereinsleitung und der Gewerkschaftsleitung Mitarbeiter bei allen Reformen, die das Vermessungswesen oder den Stand der Vermessungsbeamten betrafen. Ein bei ihm besonders stark ausgeprägtes kameradschaftliches Mitgefühl macht ihn auch immer zum Anwalt jener Kollegen, die einer Hilfe bedürfen.

Einladung zur XV. ordentlichen Hauptversammlung des Österreichischen Vereines für Vermessungswesen.

Zeit: Samstag, den 10. April 1937.

Beginn: 3 Uhr nachmittags.

Ort: Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Sitzungssaal.

Tagessordnung: Die laut § 20 der Satzungen in den Wirkungskreis der Hauptversammlung fallenden Geschäfte, die Erweiterung des Studiums an der Vermessungsfachschule auf vier Jahre und aktuelle vermessungstechnische Fragen.

Der Schriftführer: Maly.

Der Obmann: Doležal.

Einladung zur Hauptversammlung 1937 der Österreichischen Gesellschaft für Photogrammetrie.

Zeit: Donnerstag, den 11. März 1937.

Beginn: pünktlich 5 Uhr nachmittags.

Ort: Geodätisches Seminar an der Technischen Hochschule in Wien, Hauptstiege, II. Stock links.

- Tagesordnung: 1. Verlesung und Beglaubigung der Verhandlungsschrift der letzten Hauptversammlung.
 2. Bericht des Obmannes.
 3. Kassabericht und Bericht der Kassarevisoren.
 4. Festsetzung des Mitgliedsbeitrages.
 5. Neuwahl des Ausschusses bzw. Vorstandes der Gesellschaft.
 6. Allfälliges.

Der Schriftführer: Barvir.

Der Obmann: Doležal.

Einladung zur ordentlichen Hauptversammlung der Vereinigung der Ingenieure des österr. Bundesvermessungsdienstes.

Zeit: Sonntag, den 11. April 1937.

Beginn: 9 Uhr vormittags.

Ort: Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Wien, VIII., Friedrich-Schmidt-Platz 3, Sitzungssaal.

- Tagesordnung: 1. Laut § 9, Punkt a bis j der Satzungen.
 2. Allfälliges.

Der Schriftführer: Barvir.

Der Obmann: Hermann.

Mitteilungen zum Beiblatt. Zum 1. Teil des Beiblattes: „Die Durchführungsarbeiten im Schriftoperat des Grundkatasters“ sind Abänderungsvorschläge, bzw. Ergänzungsanträge eingelangt von ObVermRat Ing. Oppeck, techn. F. Insp. Schäfer (Purkersdorf), techn. ObKontr. Stockinger (Hollabrunn), Bezirksvermessungsamt Villach (ObVermRat Ing. Schmied und techn. ObKontr. Hausmann) und Bezirksvermessungsamt Landeck (VermRat Ing. Stumreich und techn. ObKontr. Eiterer). Den Einsendern sei auch an dieser Stelle der beste Dank ausgesprochen.

Für die Beamten des Grundkatasterführerdienstes wurde der „Vereinigung der Grundkatasterführer“ eine entsprechende Anzahl von Beiblättern zur Verteilung an ihre Mitglieder übergeben. Sollten noch Beiblätter erwünscht sein, so können sie direkt von der Schriftleitung des Beiblattes angefordert werden.

Aus redaktionellen Gründen kann die Fortsetzung des Beiblattes erst in der nächsten Nummer der Zeitschrift erscheinen. Diesem Heft liegt somit kein Beiblatt bei.

2. Personalnachrichten.

Dr. Franz W. Krassel, Senatspräsident a. D., a. o. Professor an der Techn. Hochschule in Wien.

Am 23. September 1936 hat Senatspräsident Dr. F. W. Krassel nach langem, schmerzvollem und heldenmütig ertragenem Leiden im St. Josefs-Krankenhaus im XIII. Wiener Bezirke die Augen für immer geschlossen.

Als Sohn eines Kürschnermeisters im III. Bezirke Wiens am 23. September 1865 geboren, besuchte er die Volksschule und das Obergymnasium auf der Landstraße. Nach bestandener Matura absolvierte er das Einjährig-Freiwilligen-Jahr, studierte dann Jus an der Wiener Universität, an welcher er die vorgeschriebenen Staatsprüfungen ablegte und das juristische Doktorat erwarb.

Als Rechtspraktikant und Auskultant (1889—1895) absolvierte Krassel seine Gerichtspraxis in verschiedenen kleinen Städten Niederösterreichs, legte die Richteramtprüfung im Jahre 1892 ab und war auch kurze Zeit beim Gerichte in Sarajevo tätig.

In den Jahren 1895—1897 war er Notariatssubstitut in Schwechat und später in Wien,

Im Jahre 1897 trat er als Gerichtsadjunkt in den Staatsdienst ein. Bis zum Jahre 1908 war Krassel, mittlerweile Bezirksrichter geworden, bei verschiedenen Gerichten in Wien, am längsten beim Bezirksgerichte Josefstadt tätig. Gleichzeitig war er als Lehrer an der Handelsschule des Kaufmännischen Vereins beschäftigt.

Krassel erfreute sich als Richter in allen bisherigen Stellungen hohen Ansehens, war auch publizistisch tätig, indem er in den Jahren 1895—1905 zahlreiche Aufsätze über diverse Fragen seiner reichen Praxis in juristischen Fachzeitschriften veröffentlichte.

Im Jahre 1908 kam Krassel zum Kreisgerichte in Wels und wurde 1912 Landesgerichtsrat; hier kam er in innigen Kontakt mit den Grundbuchsagenden und sammelte planmäßig reiche Erfahrungen auf diesem Gebiete, die er später mit so großem Nutzen im Dienste der Ausbildung der Vermessungsingenieure auswerten sollte.

Im Jahre 1912 wurde er zum Landesgerichte nach Wien rückversetzt und kam 1918 als Oberlandesgerichtsrat zum Handelsgerichte und später zum Oberlandesgerichte in Zivilsachen in Wien. Hier wurde er 1920 Hofrat und wurde wiederholt mit der Inspektion von Gerichten betraut.

Im Jahre 1926 wurde Krassel zum Vorsitzenden Rat des Oberlandesgerichtes ernannt, 1930 mit dem Titel eines Senatspräsidenten ausgezeichnet und trat nach 41 Dienstjahren mit Erreichung der Altersgrenze im Jahre 1931 in den Ruhestand.

Über Vorschlag der Techn. Hochschule in Wien wurde er im Jahre 1921 nach dem Heimgang des langjährigen Honorarprofessors Hofrat Dr. A. Fuchs zum Honorarprofessor für Gesetze über öffentliche Bücher, Grundsteuer und agrarische Operationen vom Unterrichtsministerium ernannt.

Krassel hat mit großer Liebe sein akademisches Lehramt versehen. Bald wurde seine Honorar-Dozentur durch den Lehrauftrag über die Gegenstände: Grundzüge des Privatrechtes sowie Handels- und Wechselrecht erweitert. Auch wurde bei Errichtung der Abteilung für Vermessungswesen die wöchentliche Stundenzahl in seinem Hauptfache vermehrt.

Für sein erfolgreiches Wirken als akademischer Lehrer wurde ihm im Jahre 1927 über Vorschlag des Professorenkollegiums vom Unterrichtsministerium der Titel eines a. o. Professors verliehen, welche akademische Auszeichnung Krassel eine ganz besondere Freude bereitete.

Krassel war Mitglied der Staatsprüfungskommissionen zuerst am Geodätischen Kurse und seit 1926 auch der II. Staatsprüfungskommission an der Abteilung für Vermessungswesen.

Krassel hat in den letzten Jahren der Techn. Hochschule ganz besondere Dienste dadurch geleistet, daß er die Supplierung der Vorlesungen des beurlaubten Prof. Dr. Frisch: Allgemeine Rechtskunde, Eisenbahngesetzkunde, Österreichisches Patentrecht und Privat-Versicherungsrecht übernahm.

Prof. Krassel genoß in hohem Maße das Vertrauen des Professorenkollegiums, wurde deshalb wiederholt in Disziplinarausschüsse berufen und hat auch als juristischer Ratgeber der Hochschule wertvolle Dienste geleistet.

Als Lehrer erwarb sich Krassel ob seiner klaren und überzeugenden Interpretation selbst der schwierigsten Partien der gesetzlichen Vorschriften und ob seiner gewissenhaften Abhaltung der Vorlesungen und gerechten Würdigung und Beurteilung der Leistungen bei Einzel- und Staatsprüfungen größte Anerkennung und Wertschätzung.

Die Vermessungsingenieure Österreichs werden seiner stets mit Dankbarkeit gedenken!
Doležal.

Auszeichnungen. Der Herr Bundespräsident hat mit Entschließung vom 11. Dezember 1936 dem Herrn Ministerialrat Ing. Josef Wolf, dem Referenten des Vermessungswesens im Bundesministerium für Handel und Verkehr, das Komturkreuz des Verdienstordens verliehen

und mit Entschließung vom 24. Dezember 1936 den Herren Obervermessungsräten Ing. A. Germershausen, Vorstand der Abt. V/5, und Ing. J. Lerner, Vorstand der Plankammer, den Titel eines Hofrates taxfrei verliehen,

Verleihung der Goldenen Voigtländer-Medaille der Photographischen Gesellschaft in Wien. Die Photographische Gesellschaft in Wien hat dem Herrn Hofrat d. R. Ing. Franz Winter in Würdigung seiner hervorragenden Verdienste um die Förderung der Stereoskopie, um die Förderung des Naturschutzes durch die Photographie und um die Organisierung der im Naturhistorischen Museum veranstalteten Ausstellung „Photographie in Wissenschaft und Technik“ die Goldene Voigtländer-Medaille verliehen.

Die gleiche Auszeichnung wurde auch dem Obmann der Deutschen Gesellschaft für Stereoskopie, Herrn Oberregierungsrat Dr. Ing. Hermann Lüscher, zuerkannt.

Beförderungen. Mit Wirksamkeit vom 1. Jänner 1937 wurden ernannt:

Zum wirkl. Hofrat in der II. Dienstkl.: Hofrat Ing. Franz Martinz, Vermessungsinspektor in Graz.

Zu Obervermessungsräten in der III. Dienstkl.: die Vermessungsräte Ing. Josef Demeit, NVA. Linz, und Ing. Gustav Muth, Grundbuchsanlage Innsbruck.

Zum Oberadministrationsrat in der III. Dienstkl.: Administrationsrat Karl Kothbauer.

Zum Vermessungsrat in der IV. Dienstkl.: VOK. Ing. Karl Schönowsky, BVA. Korneuburg.

Zu Vermessungsoberkommissären in der V. Dienstkl.: die Vermessungskommissäre Ing. Ernst Dolechal, BVA. Graz, und Ing. Oskar Appell, Abt. V/4.

Zu Vermessungskommissären in der VI. Dienstkl.: die Vermessungskommissäre der VII. Dienstkl.: Ing. Walter Lackner, Abt. V/3, Ing. Karl Schöberl, Abt. V/4, Ing. Friedrich Hlawaty, BVA. Neusiedl am See, Ing. Hugo Hackenberger, BVA. Hollabrunn, Ing. Dr. Lothar Seewann, Abt. V/4.

Zu Vermessungskommissären der VII. Dienstkl.: die Beamtenanwärter Ing. August Kilga, Abt. V/4, Ing. Karl Levasseur, Abt. V/3, Ing. Andreas Bernhard, BVA. Eisenstadt.

Zu Beamtenanwärtern: die Aspiranten Ing. Otto Penz, BVA. Innsbruck, Ing. Jaromir Anderle, Abt. V/5, Ing. Jakob Maurer, BVA. Hartberg, Ing. Hubert Putz, BVA. Spittal a. d. Drau, Ing. Konstantin Kalusch, Abt. V/4, Ing. Hubert Pehamberger, Abt. V/1, Ing. Walter Kamernik, Abt. V/4, Ing. Josef Spindler, Abt. V/4, Ing. Eduard Kolbe, BVA. Korneuburg, Ing. Kurt Noe, NVA. Graz, Ing. Walter Semetana, Abt. V/4.

Zum Techn. Revidenten: Techn. Assistent Robert Neusiedler, Abt. V/4.

Zum Techn. Fachinspektor der IV. Dienstkl.: Techn. Fachinspektor der V. Dienstkl. Josef Karner, BVA. Horn.

Zum Techn. Fachinspektor der V. Dienstkl.: Techn. Oberkontrollor Josef Köppl, BVA. Judenburg.

Zu Techn. Kontrolloren der VII. Dienstkl.: die Techn. Adjunkten Heinrich Martiny, Abt. V/6, und Rudolf Lötsch, Abt. V/1.

Zum Techn. Adjunkten der VIII. Dienstkl.: Techn. Adjunkt der IX. Dienstkl. Alfred Heiß, BVA. Landeck.

Zum Kanzleidirektor und Kanzleivorstand: Kanzleioberoffizial Karl Mertl.

Ernennung zu ständigen Vertragsbediensteten. Ing. Johann Domeß (Abt. V/4), Ing. Leo Olf (BVA. Wien), Ing. Theodor Schwarz (BVA. Bregenz), Ing. Wenzel Konopasek (Abt. V/4), Franz Brandhuber (BVA. Neusiedl am See), Erich Vessel (Abt. V/4), Johann Schaffer (Plankammer), Alfred Foitl (Abt. V/4), Heinrich Hampel (Abt. V/5).

Übernahme in den Personalstand des Bundesamtes. Kanzlist des Finanzamtes Korneuburg Franz Svoboda als Kanzlist zum BVA. Bruck a. d. Leitha, Kanzlist des Bezirksgerichtes Eferding Josef Raml als Kanzlist zum BVA. Steyr.

Versetzungen. Vermessungsrat Dr. Karl Mader zur Abt. V/2, Vermessungskommissär Ing. Alfred Stolica zum BVA. Schärding, Vermessungskommissär Ing. Karl Levasseur zur Abt. V/3, Beamtenanwärter Ing. Josef Spindler zur Abt. V/4, Ver-

tragsbediensteter Ing. Wilhelm Heeger zum BVA. Melk, Vertragsbediensteter Ludwig Neugebauer zum BVA. Baden, Techn. Adjunkt Friedrich Melchert zum BVA. Groß-Enzersdorf, Vertragsbediensteter Hans Kogler zum BVA. Mistelbach.

Fachprüfung für den Höheren Vermessungsdienst hat abgelegt:
Vermessungskommissär Ing. Dr. Alfred Soldat, Abt. V/6.

Fachprüfungskommissionen im Bundesamte für Eich- und Vermessungswesen.

I.

Der Bundesminister für Handel und Verkehr hat zu Kommissionsmitgliedern mit Funktionsdauer bis Ende Dezember 1939 ernannt:

1. Für die Fachprüfung aus dem höheren Vermessungsdienst:
Vors.: w. Hofrat Ing. K. Lego, Vors.-Stellv.: Hofrat Ing. A. Reinold.
Mitglieder: Hofrat A. Germershausen, OVR. Ing. F. Simonek, OVR. Ing. R. Wruß, OVR. Ing. E. Hermann, OVR. Ing. R. Krauland.
2. Für die Fachprüfung aus dem mittleren technischen Dienst:
Vors.: w. Hofrat Ing. R. Fleißig, Vors.-Stellv.: OVR. Ing. R. Wruß.
Mitglieder: OVR. Ing. F. Melanscheg, OVR. Ing. O. Suchanek, OVR. Ing. R. Krauland, OVR. Ing. E. Berger, VR. K. Posselt.

II.

Der Präsident des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen hat zu Kommissionsmitgliedern mit Funktionsdauer bis Ende Dezember 1939 ernannt:

1. Für die Grundkatasterführerprüfung:
Vors.: Hofrat Ing. A. Reinold, Vors.-Stellv.: Hofrat Ing. F. Matzner.
Mitglieder: OVR. Ing. F. Melanscheg, OVR. Ing. F. Simonek, OVR. Ing. E. Hermann, VR. Ing. J. Sequard-Baše, Techn. FInsp. F. Tomanek.
2. Für die Fachprüfung aus dem geodätisch-kartographischen Fachdienst:
Vors.: OVR. Ing. R. Wruß, Vors.-Stellv.: OVR. Ing. R. Krauland.
Mitglieder: OVR. K. Milius, OVR. Ing. O. Suchanek, OVR. H. Planner, VR. Ing. F. Schiffmann, Reg.-Rat J. Berger.
3. Für die Fachprüfung aus dem technischen Hilfsdienst höherer Art (Vermessungswesen):
Vors.: w. Hofrat Ing. R. Fleißig, Vors.-Stellv.: OVR. Ing. R. Wruß.
Mitglieder: OVR. Ing. F. Melanscheg, VR. Ing. K. Mayer, VR. Ing. J. Wesely, Reg.-Rat J. Berger und Techn. FInsp. K. Moudry.

II. Staatsprüfung an den Techn. Hochschulen in Graz und Wien.

Im Herbst-Termin 1936 haben die II. Staatsprüfung aus dem Vermessungswesen an den Techn. Hochschulen Österreichs bestanden, und zwar:

Techn. Hochschule in Graz:

Ascher Walter,	Rinner Karl,
Figura Kurt,	Strauß Arnulf,
Pfeifer Erich,	Tschawdaroff Dimiter und
Pohlhammer Rudolf,	Wennig Kurt.

Techn. Hochschule in Wien:

Hruda Hans,	Pecinowsky Franz,
Jaschke Helmut,	Prutzek Bruno und
Kern Wilhelm,	Wintoniak Josef.

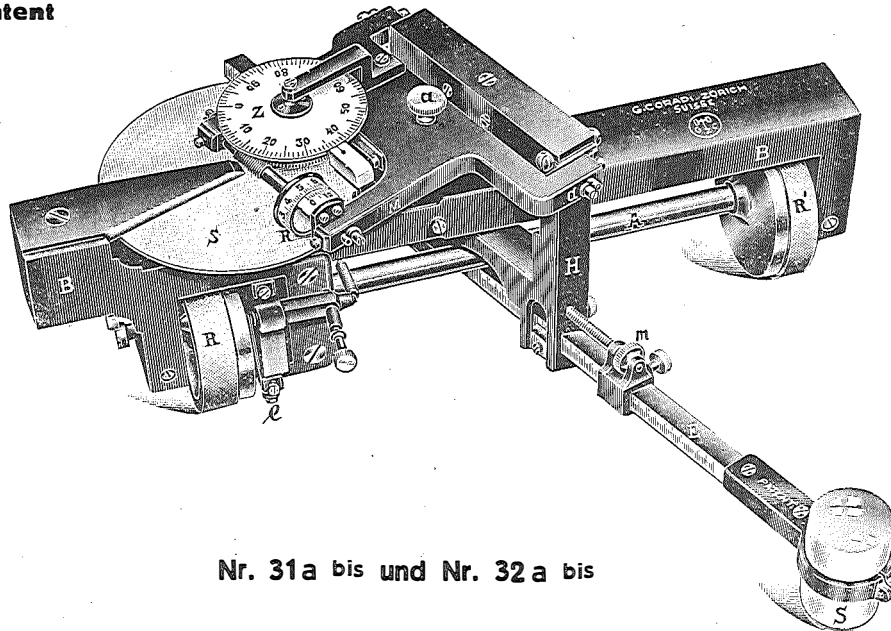
G. Coradi, math.-mech. Institut, Zürich 6

Grand Prix Paris 1900

Telegramm-Adresse: „Coradige Zürich“

Grand Prix St. Louis 1904

**Scheiben-Rollplanimeter mit Nachfahrlappe „Saphir“
Patent**



Nr. 31a bis und Nr. 32a bis

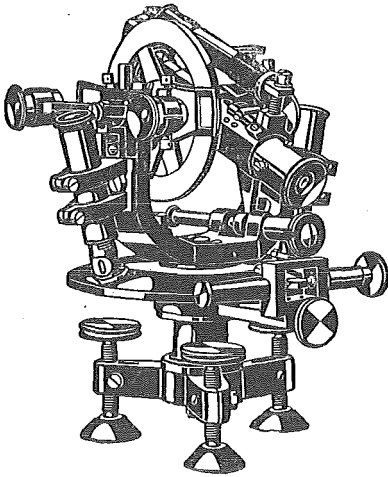
Alle Instrumente, welche aus meinem Institut stammen, tragen meine volle Firma „G. CORADI, ZÜRICH“
und die Fabrikationsnummer. Nur eigene Konstruktionen, keine Nachahmungen.



empfiehlt
als Spezialitäten seine
rühmlichst bekannten

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.



Telephon B-36-1-24.



Märzstraße 7.

Geodätische Instrumente

Alle Meß- und Zeichenrequisiten.

Reparaturen rasch und billig.

Lieferanten der meisten Ämter und
Behörden.

Gegründet 1888.

Eigene Erzeugnisse. Spezial-Preisliste G1/VII kostenlos.

Weltausstellung Paris 1900: Goldene Medaille.

Das Glas für Nähe und Ferne in einer Brille

Fachmännische Beratung

Unentbehrlich für den Geometer

Einlösung aller Krankenkassenrezepte

Besonderes Entgegenkommen

OPTIKER ALOIS OPPENHEIMER

Wien, I., Kärntnerstraße 55 und 31 / Gegründet 1852

SCHREIBMASCHINEN

RECHENMASCHINEN

neu und gebraucht

Reparaturen aller Systeme

Bureau-Maschinen-Vertriebs-Ges., Groechnig & Co.,
Wien, VI., Capistrangasse 4. Telephon B 27-2-51.

Telephon U 24-7-48

Gegründet 1893

**Papierfabriken-Niederlage
KARRER & BERNATZIK**

vormals Emil Karrer

WIEN, XVIII., GENTZGASSE Nr. 138

Lieferant des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen und der Plankammer

**Feinstes Bücherpapier, Schöllershammer Zeichenpapier, Pauspapier,
Packpapier, Schreibmaschinen- und Durchschlagpapier**

RESERVIERT

für

Wienerberger Ziegelfabriks- und Baugesellschaft

**FESTSCHRIFT
EDUARD DOLEŽAL**

ZUM SIEBZIGSTEN GEBURTSTAGE

AM 2. MÄRZ 1932

GEWIDMET VOM

**ÖSTERREICHISCHEN VEREIN
FÜR VERMESSUNGSWESEN**

198 Seiten mit einem Bildnis des Jubilars.

Die noch restlichen Exemplare der Festschrift sind zum

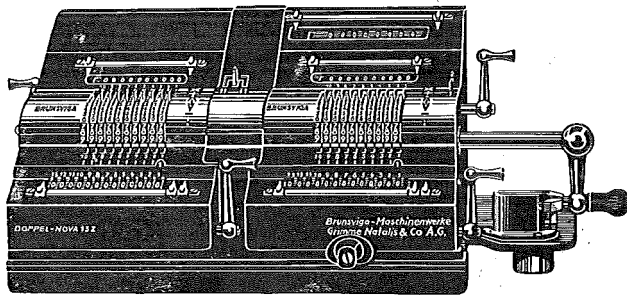
ermäßigten Preis von S 5.—

durch den „Oesterreichischen Verein für Vermessungswesen“
Wien, VIII., Friedrich Schmidtplatz 3, zu beziehen.

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

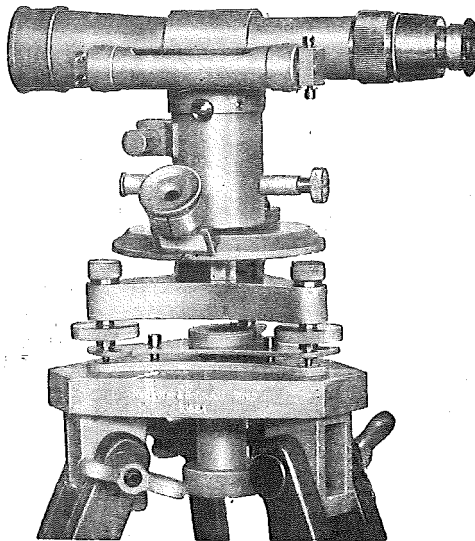
Neuhöfer & Sohn A. G.

für geodätische Instrumente und Feinmechanik

Wien, V., Hartmannngasse 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.