

ÖSTERREICHISCHE Zeitschrift für Vermessungswesen.

ORGAN DES VEREINES

== DER ÖSTERR. K. K. VERMESSUNGSBEAMTEN. ==

Herausgeber und Verleger:

DER VEREIN DER ÖSTERR. K. K. VERMESSUNGSBEAMTEN.

Redaktion und Administration: Wien, III. Kúbeckgasse 12. K. k. österr. Postsparkassen-Scheck- und Clearing-Verkehr Nr. 824.175	Erscheint am 1. und 16. jeden Monats: Preis: 12 Kronen für Nichtmitglieder.	Expedition und Inseratenaufnahme durch <i>Ad. della Torre's Buch- & Kunstdruckerei</i> Wien, IX. Porzellangasse 28.
---	---	--

Nr. 13.

Wien, am 16. November 1903.

I. Jahrgang.

INHALT: Graphische Ausgleichung bei der trigonometrischen Punktbestimmung durch Einschneiden. Mit besonderer Berücksichtigung der Methode von Professor *A. Klingutsch*. — Auftrags-Apparat mit Piquier-Vorrichtung. — Aus den Landtagen. — Vereinsnachrichten. — Kleine Mitteilungen. — Stellenausschreibungen. — Offener Sprechsaal. — Bücherschau. — Inserate

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

Graphische Ausgleichung bei der trigonometrischen Punktbestimmung durch Einschneiden.

Mit besonderer Berücksichtigung der Methode von Professor *A. Klingutsch*.

Immer mehr tritt das Bestreben zu Tage, die Aufgaben der Punktbestimmung für die Dreiecke niederer Ordnungen (Detail-Triangulationen) statt nach der strengen aber sehr zeitraubenden und oft umständlichen Methode, der kleinsten Quadrate — nach praktischen Regeln — durch einfache Verfahren durchzuführen, ohne dabei die Gesetze der Fehlertheorie ausser acht zu lassen. Hieher gehören die empirischen Ausgleichungs-Methoden, die vor allem dort gute Dienste leisten, wo weniger auf besondere Schärfe der Resultate geachtet, sondern mehr auf Zeitgewinn Wert gelegt wird, wie zum Beispiel für vorläufige Bearbeitung der Netze höherer Ordnung; weiters die graphischen Verfahren nach der fehlerzeigenden Figur, bei welchen entweder die Widersprüche in den Beobachtungsdaten allein dargestellt werden oder der fragliche Punkt direkt konstruiert wird.

Zur Ausgleichung mit fehlerzeigenden Figuren ist zuerst das vom Oberst *Tulla* in Baden eingeführte Verfahren zu nennen. Hier werden vorher die Winkel in jedem Dreiecke (Polygon) durch eine einfache Verteilung der vorhandenen Beobachtungsfehler ausgeglichen.*) Ist nun auf diese Weise eine Uebereinstimmung unter den gemessenen Winkeln, respektive den

*) Ein derartig durchgeführtes Beispiel befindet sich im Taschenbuche: „Die Vermessungskunde“ von *W. Miller*, Verlag Gebrüder *Jänecke*, Hannover, Preis 3 Mark.

gegebenen Neigungswinkeln, hergestellt, so werden mit diesen verbesserten Werten und auf Grundlage der gegebenen Seite (mehrerer Seiten) die einzelnen Dreiecke aufgelöst, wobei durch die doppelte Berechnung der Seiten zweierlei Werte für dieselben resultieren, mittels derer Differenzen — Seitendifferenzen — die fehlerzeigende Figur gebildet wird.

Ein zweites Verfahren, die fehlerzeigende Figur aus — Querverschiebungen der Strahlen — herzustellen, wurde zum erstenmale von *J. H. Franke* angewendet und später durch Professor *Hammer* mit sehr wichtigen wie ebenso interessanten Zusätzen bereichert. Selbes ist die jetzt beim Württemberg'schen Kataster vorgeschriebene graphische Ausgleichungsmethode. Der Vorgang hiezu ist kurz folgender:

Mit den Koordinaten eines aus irgend einem beliebigen Dreiecke berechneten Näherungspunktes und jenen der gegebenen Punkte rechnet man die vorläufigen Richtungswinkel (Näherungswerte). Mit den Differenzen (nur wenige Sekunden betragend z. B. δ''), die aus diesen Näherungswerten und den beobachteten Winkel oder Richtungs-Werten gefunden werden und den vorläufigen Längen (z. B. S in km) der Seiten erhält man die Masse (z. B. p) für die Querverschiebungen der Strahlen ($p = \frac{S \delta''}{s''}$).

Trägt man somit die Richtungen, bloss in Zehntel-Graden, auf ein bei fast allen graphischen Ausgleichungen übliches Millimeter-Karré-Papier mit Randteilung, dessen Mittelpunkt mit dem Näherungspunkte identisch angenommen wurde auf, so bekommt man durch nachherige parallele Verschiebung der Strahlen um den oben ermittelten Betrag (p) eine fehlerzeigende Figur. Wählt man in dieser einen Punkt bloss nach dem Augenmasse, doch mit Berücksichtigung einer gewissen Bedingung (*Hammer'sches* Prinzip), so hat man den gewünschten Punkt. Zur Ausführung der Querverschiebungen der Richtungen wie auch der *Hammer'schen* Streifen eignet sich der von der Firma *L. Tesdorpf* in Stuttgart sehr einfach konstruierte Abschiebeapparat (Parallellinea) ganz ausserordentlich gut. Zu dieser Methode gehört auch das beim österreichischen Kataster eingeführte Ausgleichungs-Verfahren mit Hilfe des *Horsky'schen* Diagrammes, welches durch die besonders praktische und wertvolle Bestimmung mehrerer Punkte im Zusammenhange noch vollkommener als das eben Genannte erscheint. Im Anschlusse zu letzterem sei noch auf das in Nr. 11 der „Oesterreichischen Zeitschrift für Vermessungswesen“ behandelte Verfahren vom k. k. Geometer *M. Komel* hingewiesen.

Als dritte Art verdient weiters die auf geniale Weise entwickelte Ausgleichung trigonometrischer Messungen — nach der Methode der geometrischen Oerter — von *Adolf Weixler*, k. u. k. technischer Offizial, besonderer Erwähnung, welche im Bande XVI der „Mitteilungen des k. u. k. militär-geographischen Institutes“ publiziert worden ist. Der Verfasser dieser Studie war von dem Gedanken geleitet, die Ausgleichung von Dreiecken als ein Problem der Geometrie des Raumes zu behandeln. Die auszugleichenden Elemente (beobachtete Winkel) der Dreiecke werden hier durch Gerade ver-

anschaulicht, welche in einer horizontalen Koordinaten-Ebene liegen. Es werden bei dieser geodätischen Punktbestimmung geometrische Oerter von dreierlei Gattung unterschieden. Schliesslich sind noch Anwendungen dieser Methode auf die allgemeinen Aufgaben bei Netzausgleichungen und zwar auf die Polygons-Ausgleichung, die Ausgleichung im Vierecke, bei der Doppel- und mehrfachen Punkteinschaltung und bei der einfachen Punkteinschaltung im oben zitierten Bande angegeben.

Ein vierter Vorgang besteht in der Aufzeichnung der fehlerzeigenden Figur — nach Koordinaten-Differenzen — an welchen sich die direkte Punktkonstruktion nach Professor *A. Klingatsch* anschliesst, die ich zum Schlusse durch einige Beispiele eingehender berücksichtigen will.

Eine weitere direkte Punktkonstruktion gibt die Lösung von *Bertot*. Siehe die „Vermessungsanweisung IX vom 25. Oktober 1881 für die trigonometrischen und polygonometrischen Arbeiten des preussischen Katasters“. Dieselbe gründet sich auf eine Schwerpunktsbestimmung. Sind nämlich mehrere Gerade gegeben, so ist jener Punkt, für welchen die Summe der Quadrate seiner Entfernungen von den Geraden (Fusspunkten) ein Minimum ist, gleichzeitig der Schwerpunkt der Fusspunkte der Normalen. Die Bestimmung des fraglichen Punktes erfolgt mittels eines Hilfskreises aus der Darstellung der Schwerpunkte. *D'Ocagne* führt dieselbe Aufgabe ohne Hilfskreis und zwar linear durch.

Klingatsch sucht zwei den Normalgleichungen entsprechende Gerade zu bestimmen. Seine Lösung erfolgt nicht analytisch, sondern durch eine einfache Konstruktion, die aus ganz elementaren Sätzen der graphischen Statik hergeleitet worden ist.

Ich will mich hier auf die Ableitungen über „die Bestimmung des Minimumpunktes in einer fehlerzeigenden Figur“ wie über „die Genauigkeit der Punktbestimmung“ nicht näher einlassen, sondern verweise bloss auf des Verfassers Werk: „Die graphische Ausgleichung bei der trigonometrischen Punktbestimmung durch Einschneiden“, Verlag von *Karl Gerold's Sohn* in Wien, Preis 3 Kronen.

Der erste Teil dieses Werkes umfasst lediglich die Punktbestimmung und der zweite Untersuchungen über die Genauigkeit der Methode bei gleichzeitiger sehr vorteilhafter Anwendung der Fehlerellipse. Was die soeben genannten „elementaren Sätze der graphischen Statik“ anbelangt, so sei noch bemerkt, dass schliesslich auch in dieser Hinsicht vom Verfasser, durch Beigebung eines Anhanges über die notwendigsten Regeln derselben, bestens gesorgt wurde.

Als erster Fall sei ein Beispiel*) über eine Punktbestimmung durch „Vorwärtseinschneiden nach mehr als zwei gegebenen Punkten“ oder auch Bestimmung eines Punktes durch äussere Richtungen gewählt.

*) Entnommen dem „Übungsbuch für die Anwendung der Ausgleichsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate“ von Professor *E. Hegenann*, Verlag von *Paul Parey*, Berlin, 1902.

In Figur 1 seien F_1, F_2, F_3 und F_4 vier fest gegebene Standpunkte (Festpunkte) mit folgenden Koordinaten:

	y		x
F_1	+ 22951'19 m	. . . . .	— 6068'08 m
F_2	+ 22549'91	. . . . .	— 1836'33
F_3	+ 24460'73	. . . . .	— 3583'49
F_4	+ 21200'73	. . . . .	— 2820'63
F_5	+ 22234'06	. . . . .	— 4441'63

Die Koordinaten des Näherungspunktes N sind:

	y		x
N	+ 22616'00 m	. . . . .	— 3826'60 m (abgerundet)

Die aus früheren Rechnungen bereits bekannten Südwinkel der Richtungen zwischen den Festpunkten sind:

$$\begin{aligned}
 [\text{Von } F_1 \text{ nach } F_2] &= 336^\circ 12' 23.5'' \\
 [\text{ " } F_3 \text{ " } F_1] &= 211^\circ 16' 52.5'' \\
 [\text{ " } F_2 \text{ " } F_3] &= 132^\circ 26' 18.1'' \\
 [\text{ " } F_4 \text{ " } F_2] &= 53^\circ 53' 13.4''
 \end{aligned}$$

Durch Richtungsmessungen (Winkelmessungen) auf den Stationen F_1, F_2, F_3 und F_4 wurden die Richtungen nach dem zu bestimmenden Punkte im Koordinatensystem festgelegt, welche im Nachfolgenden mit $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3$ und φ_4 (beobachtete Werte) bezeichnet sind. Nach dem Winkel-Manuale (siehe dieses in „Hegemann Ausgleichsrechnung“) sind:

$$\begin{aligned}
 \text{Winkel } \alpha &= 15^\circ 17' 35.0'' & \text{Winkel } \gamma &= 45^\circ 39' 10.9'' \\
 \text{ " } \beta &= 51^\circ 12' 10.5'' & \text{ " } \delta &= 71^\circ 31' 13.3''
 \end{aligned}$$

Durch entsprechende Addition dieser hier bloss auszugsweise angegebenen Winkeln erhält man für:

$$\begin{aligned}
 \varphi_1 &= 351^\circ 29' 58.5'' & \varphi_3 &= 262^\circ 29' 03.0'' \\
 \varphi_2 &= 178^\circ 05' 29.0'' & \varphi_4 &= 125^\circ 24' 26.7''
 \end{aligned}$$

Das Auftragen der Fehlerfigur geschieht nun am praktischesten nach der von *F. G. Gauss* angegebenen Weise wie folgt: Seien ξ und η die Abschnitte der Achsen, (Entfernungen der Kreuzungspunkte vom Ursprunge des Systemes), so besteht:

$$\begin{aligned}
 \xi &= (y_N - y_F) \cdot \cotg \varphi_F + x_F \\
 \eta &= (x_N - x_F) \cdot \tang \varphi_F + y_F
 \end{aligned}$$

wobei der einfacheren Schreibweise wegen statt φ_{F_1} u. s. w. bloss φ_1 u. s. w. in der Folge gesetzt wurde. Ich will hier nur für einen der vier Strahlen (Richtungen) den übrigens ganz simplen Vorgang durchführen.

Näherungspunkt N	..	$y_N = + 22616.00$	...	$x_N = - 3826.60$
Standpunkt F_1	..	$y_{F_1} = + 22951.19$	...	$x_{F_1} = - 6068.08$
Differenzen		$y_N - y_{F_1} = - 335.19$		$x_N - x_{F_1} = + 2241.48$

$$\begin{array}{l} \log (y_N - y_{F_1}) = 2.525291 \qquad \log (x_N - x_{F_1}) = 3.350535 \\ \log \cotang \varphi_1 = 0.825487 \qquad \log \tang \varphi_1 = 9.174513 \\ \hline \log (y_N - y_{F_1}) \cotang \varphi_1 = 3.350778 \qquad \log (x_N - x_{F_1}) \tang \varphi_1 = 2.525048 \end{array}$$

$$(y_N - y_{F_1}) \cdot \cotang \varphi_1 = + 2242.73 \qquad (x_N - x_{F_1}) \cdot \tang \varphi_1 = - 335.00$$

$$\begin{array}{l} \frac{x_{F_1} = - 6068.08}{\text{Strahl } F_1 N \dots x_1 = - 3825.35} \qquad \frac{y_{F_1} = + 22951.19}{y_1 = + 22616.19} \\ \text{Dagegen der Wert für} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{N \dots x_N = - 3826.60}{\text{Ergebnis somit für } \xi_1 = + 1.25 \text{ (südlich)}} \qquad \frac{y_N = + 22616.00}{\eta_1 = + 0.19 \text{ (westlich)}} \end{array}$$

Ebens• berechnet, bekommt man für die anderen Achsenschnitte:

$$\begin{array}{l} \xi_2 = + 7.00 \text{ m,} \quad \xi_3 = - 0.27 \text{ m,} \quad \xi_4 = - 0.09 \text{ m} \\ \eta_2 = + 0.23 \text{ m,} \quad \eta_3 = + 2.06 \text{ m,} \quad \eta_4 = - 0.13 \text{ m} \end{array}$$

Ergeben sich im Verlaufe der Rechnung für die Anfertigung der Zeichnung unbequeme Resultate, wie z. B. für $\xi_2 = + 7.00$ m, so kann man sich leicht durch Ermittlung von Rand-Schnitten helfen. Für den genannten Fall haben wir:

$(7.00 - 0.50) : 7.00 = m_2 : 0.23$ daraus ist $m_2 = 0.213$ m, weiters $m_1 = 0.114$ m und $m_3 = 0.204$ m. Die Berechnung der Randschnitte erscheint jedoch im allgemeinen für überflüssig.

Die Bestimmung derselben kann wohl in zwei Fällen für sehr zweckmässig erscheinen, Erstens einmal wenn ξ und η , respektive ξ oder η allein zu kleine Werte ergeben und zweitens, wenn die Zeichenfläche (wie es auch bei mir der Fall war) zu klein ist.

Behufs Feststellung der Gewichte (hier mit p bezeichnet) benötigt man noch die Entfernungen s_1, \dots, s_4 , welche man nach der Formel

$$s = \sqrt{(y_F - y_N)^2 + (x_F - x_N)^2}$$

wie folgt erhält:

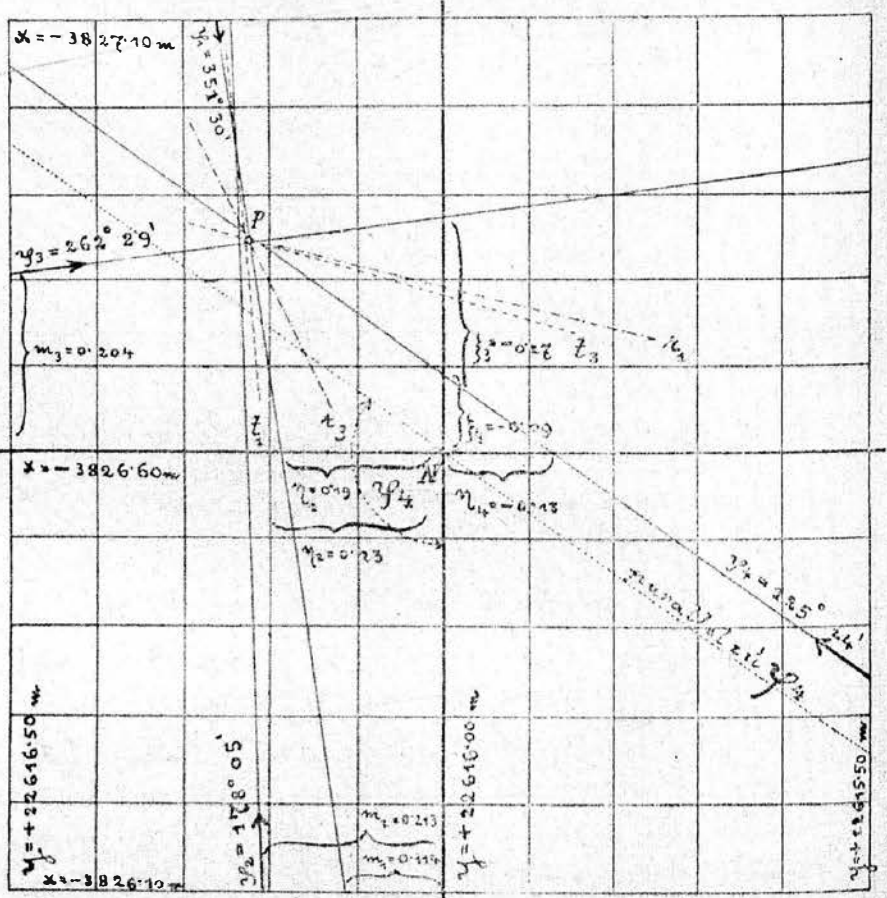
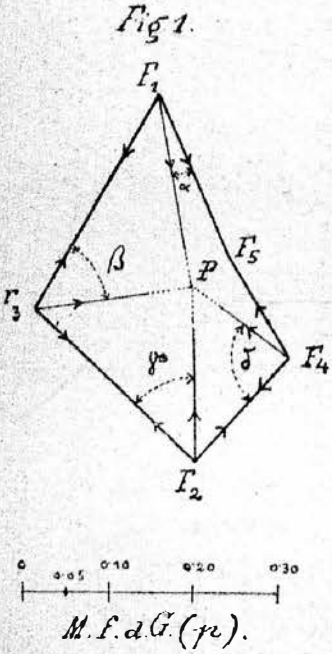
$$s_1 = 2.27 \text{ km,} \quad s_2 = 1.99 \text{ km,} \quad s_3 = 1.86 \text{ km,} \quad s_4 = 1.42 \text{ km.}$$

Professor *A. Klingatsch* setzt nämlich $p = \frac{1}{s^2}$ (die Begründung hiezu siehe § 3 seiner schon oben genannten Publikation). Darnach ist:

$$p_1 = 0.194, \quad p_2 = 0.252, \quad p_3 = 0.289, \quad p_4 = 0.495$$

Was die Erläuterungen zu den nebenstehenden Figuren betrifft, so dient Fig. 1 zur Uebersicht über die Lage der gegebenen Punkte zum Neupunkte, Fig. 2 ist die Fehlerfigur, Fig. 3 ist die Gewichtsfigur und Fig.

Fig. 2



$M = 1:10$

Fig. 3

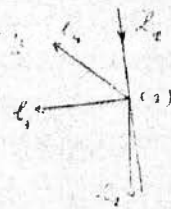
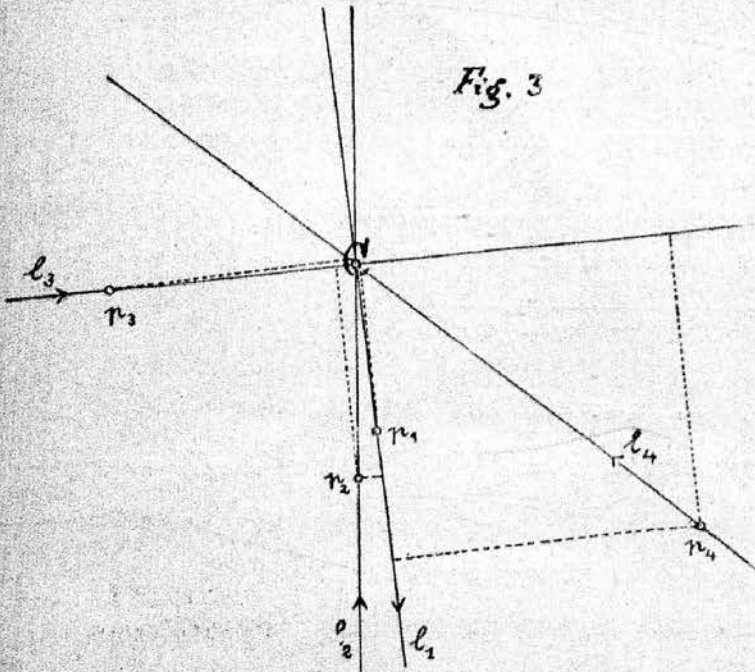
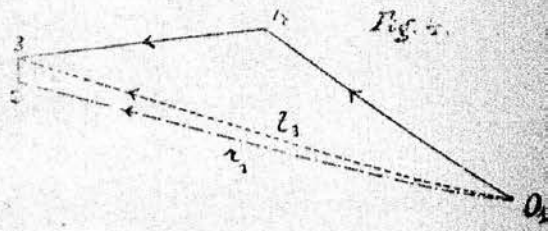
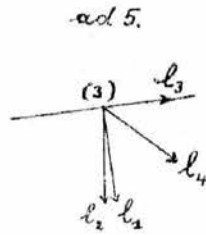
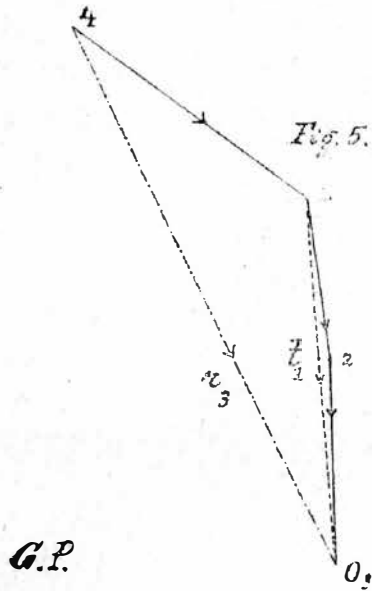


Fig. 4





Nach der Konstruktion

$$\text{Ist: P. . . } \begin{cases} y = + 22616.225 \text{ m} \\ x = - 3826.845 \text{ m} \end{cases}$$

$$\text{Nach der Rechnung P. . . } \begin{cases} y = + 22616.226 \text{ m} \\ x = - 3826.841 \text{ m} \end{cases}$$

G.P.

4 und 5 zwei „Mittelkraftspolygone“ dienen zur Bestimmung zweier Resultanten, welche letztere in Figur 2 sinngemäss eingetragen, uns in ihrem Schnittpunkte den gewünschten Punkt geben. Man hat nun nichts anderes zu tun, als bloss Δy und Δx an der Millimeterteilung abzulesen und den Koordinaten des Näherungspunktes nach dem Vorzeichen beizufügen.

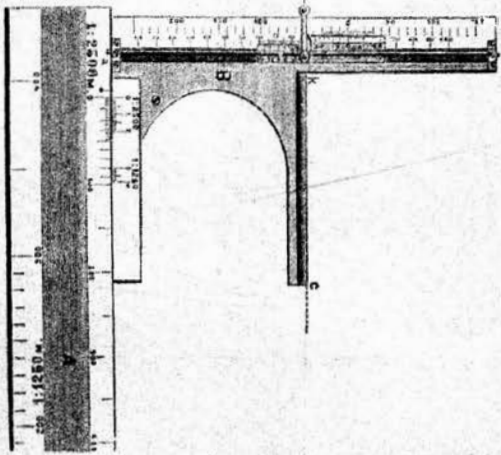
Nachdem man in der vorher beschriebenen Weise die Fehlerfigur angefertigt hat, wähle man seitwärts davon einen Punkt (C), ziehe durch denselben parallele Linien (l) zu den Richtungen (Strahlen) der Fehlerfigur und trage die Gewichte (p) nach beigefügtem Masstabe hier auf Um die zwei Resultanten (r_1 und r_2) bezüglich deren Schnittpunktes (P) günstig zu bekommen, benütze man vorteilhaft solche zwei Seiten zu Fusspunktlinien, die nach Fig. 1 nahezu rechtwinkligen Schnitt erwarten lassen; hier wurde ($F_1 N$) und ($F_3 N$) angenommen. Zur sicheren Konstruktion der beiden Mittelkraftspolygone skizziere man sich zwei Hilfsfiguren (ad 4 und ad 5). Durch den Schnittpunkt der Richtungen φ_1 und φ_3 , respektive φ_2 und φ_1 ziehe man auf Grund des Polygons 4, respektive 5 die Subresultanten t_3 , respektive t_1 bis zum Schnitte mit φ_3 und φ_1 . Durch diese zwei neu erhaltenen Schnittpunkte führe man Gerade parallel zu r_1 respektive r_3 (Siehe Fig. 4 und 5), in deren Schnittpunkte erhalten wir den gewünschten Punkt (hier P).

Gustav Polzer.

Auftrags-Apparat mit Piquiervorrichtung.

Bei Anfertigung von Ortsriedmappen, Regulierungsplänen und dgl., wo auf eine Abscisse oft sehr viele Ordinaten in kurzen Abständen zur Auftragung gelangen, ist es Bedürfnis, sich eines Auftragapparates zu bedienen, der das zeitraubende Errichten von Senkrechten entbehrlich macht und die Geuanigkeit der Arbeit wesentlich erhöht.

Ein solcher Apparat, der diese Vorteile in sich schliesst, ist der *Schwings*



Figur I.

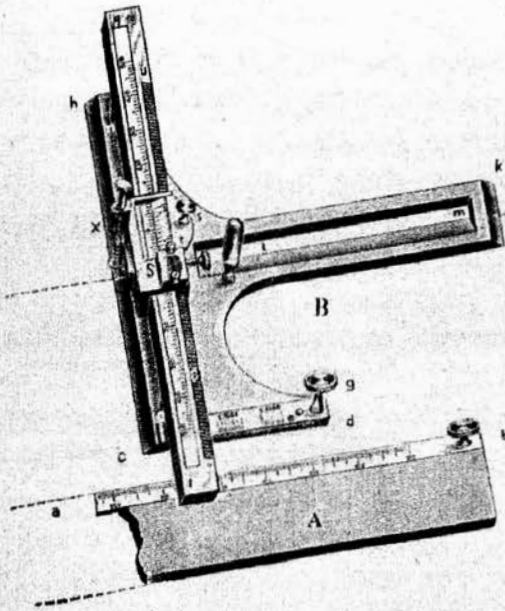
u. *Thomka'sche* Auftrags-Apparat mit Piquiervorrichtung, welcher der Hauptsache nach aus zwei Teilen besteht: dem „Abschiebelineale“ und dem „Ordinatenstücke“. Figur I. zeigt denselben in einfachster Konstruktion.

Das Abschieb- beziehungsweise Abscissenlineale ist an den beiden Kanten in zwei verschiedene Massverhältnisse geteilt.

Das Ordinatenstück trägt an der unteren wagrechten Führungskante zwei Nonien für die Einstellung der Ab-

scissenlängen. Ferner sind an dem vertikalen Ordinatenarme von der Mitte des Nullpunktes aus, ebenfalls die beiden Massverhältnisse angebracht. Die Nonien am vertikalen Ordinatenarme sind mit der Piquiervorrichtung fest verbunden und gleiten auf einer 2 mm starken Führungsstange ab, auf der

eine Klemmvorrichtung angebracht ist, mit welcher man die Nonien in beliebiger Stellung fixieren kann, oder aber wie in Figur II. ist das Ordinatenlineal mit Zahn und Trieb versehen, so dass ein genaues Einstellen der Nonien ermöglicht ist.



Figur II.

Die Nulleinstellung des Apparates geschieht durch das Anlegen der am Ordinatenstücke angebrachten Ziehkante *ab* (der wesentlichste Teil des ganzen Apparates) an die Polygoneite.

Die Handhabung des Apparates ist eine möglichst einfache und bei einiger Uebung können per Stunde 100–150 Detailpunkte bis auf eine Genauigkeit von 0,1 mm

aufgetragen werden, wobei das lästige und oft die Klarheit der Zeichnung beeinträchtigende Errichten der Senkrechten entfällt. Die aufzutragenden Punkte werden mittels der Piquiervorrichtung durch eine feine Pique am Mappenblatte markiert.

Der hier beschriebene Auftrags-Apparat ist bereits vielseitig in Verwendung und kann, gestützt auf die gemachten Erfahrungen jedem Techniker, welcher genaue Pläne nach der Polygonalmethode anzufertigen hat, bestens empfohlen werden.

Die bestbekannte Firma Gebrüder *Fromme* in Wien, XVIII., Herbeckstrasse 27, liefert denselben in tadelloser Ausführung um den Preis von 60, resp. 80 Kronen.

Aus den Landtagen.

In der Sitzung des mährischen Landtages vom 28. Oktober l. J. brachten die Abgeordneten Freiherr D'Elvert und Genossen nachstehenden Antrag, betreffs die Herbeiführung geregelter Zustände im Katasterwesen ein:

„In Anbetracht des Umstandes, dass wie in anderen Kronländern, so auch in Mähren, das Institut des Grundstenerkatasters nicht jenen Anforderungen entspricht, die bei seiner Schaffung erhofft wurden, erscheint es im Interesse der Hebung der Verkehrssicherheit dringendst geboten, mit Energie alle jene Massnahmen zu treffen, die eine gegenwärtig vielfach vermisste Übereinstimmung des Katasters mit der Mappe, dem Grundbuche und den realen Verhältnissen herbeizuführen geeignet sind.

Namentlich in den an Ungarn angrenzenden Teilen Mährens, ferner in den Weingegenden Südmährens und insbesondere in den Vermessungsbezirken Steinitz, Ung. Hradisch und Mähr. Ostrau ist diese mit allen Mitteln anzustrebende Übereinstimmung nicht vorhanden und daher deren Herbeiführung ein Gebot der dringendsten Notwendigkeit, dessen Erfüllung den Interessen der gesamten Bevölkerung der bezeichneten Gebiete in hohem Masse entspräche.

Mit den vorhandenen Mitteln jedoch und dem geringen zur Verfügung stehenden Beamtenpersonale lässt sich eine durchgreifende Reform zum Guten in der oben angedeuteten Hinsicht nicht durchführen, da die gegenwärtig im Dienste stehenden Vermessungs- und Evidenzhaltungsbeamten den grossen an ihre Arbeitskraft gestellten Anforderungen fast schon im gegenwärtigen Zeitpunkte nicht gerecht werden können.

Es erscheint daher unbedingt nötig, in Mähren überhaupt und in den oben angeführten Gebieten insbesondere den Stand der Vermessungsbeamten zu vermehren, was am zweckmässigsten dadurch geschehen könnte, dass den bereits systemisierten Vermessungsbeamten (Geometern) jüngere Hilfskräfte zugewiesen würden.

Für Mähr. Ostrau jedoch, wo die Verhältnisse ganz besonders einer Regelung dringend bedürfen, wäre unter Kreierung eines Vermessungsbezirkes ein Geometer mit ständigem Amtssitze zu bestellen, dem die erforderlichen Hilfskräfte zur Seite gestellt werden müssten.

Mit Bezugnahme auf die bisher vorgebrachten, im einschneidendsten Interesse der Bevölkerung selbst gelegenen Umstände und Erwägungen stellen die Gefertigten den Antrag:

Der hohe Landtag wolle beschliessen:

„Das k. k. Finanzministerium wird dringlichst aufgefordert, den Status der k. k. Vermessungsbeamten in Mähren im allgemeinen und in den an Ungarn angrenzenden Gebietsteilen der Markgrafschaft, in der Weingegend Südmährens, ferner in den Gerichtsbezirken Steinitz, Ung. Hradisch und Mähr. Ostrau, insbesondere in der Weise zu vermehren, dass den bereits systemisierten k. k. Geometern nach Bedarf eine oder mehrere jüngere Hilfskräfte zugewiesen, für Mähr. Ostrau jedoch unter Kreierung eines Vermessungsbezirkes ein Geometer mit ständigem Amtssitze dortselbst und unter Zuweisung der erforderlichen Hilfskräfte neu systemisiert werde.“

In der Sitzung vom 30. Oktober l. J. brachten weiters die Abgeordneten Anton Hulka und Genossen folgenden Antrag ein:

Der hohe Landtag wolle beschliessen:

„Die k. k. Regierung wird aufgefordert, bei jedem Gerichtsbezirke die Stelle eines Evidenzhaltungsgeometers zu systemisieren.“

Nach dem Berichte des Referenten Abgeordneten Kelbl, hat der mährische Landtag am 5 d. M. beschlossen: „die Regierung sei aufzufordern für jeden Steuerbezirk Evidenzhaltungs-Geometerstellen zu systemisieren.“

* * *

„Im kärntnerischen Landtag stellten Abgeordneter Winkler und Genossen in der Sitzung vom 26. Oktober den motivierten Antrag auf Vermehrung der Vermessungsbezirke und des Vermessungspersonales in Kärnten. Dieser Antrag wurde dem juridisch-politischen Ausschusse zugewiesen.“

Wir behalten uns vor, auf diese Anträge, welche in sehr erfreulicher Weise das rege Interesse dartun, das unserem Stande seitens der Abgeordneten und der Bevölkerung entgegengebracht wird, in eingehender Weise zurückzukommen.

Vereinsnachrichten.

Der k. k. Inspektor für agrarische Operationen in Wien Herr Franz Riebl ist dem Vereine als Mitglied beigetreten; gegenwärtige Mitgliederanzahl 552.

Die Herren Kollegen werden ersucht, bei Ueberweisung von Geldbeträgen sich nur der Postschecks zu bedienen; selbe werden über Wunsch stets postwendend zugeschickt.

Der k. k. Obergemeister I. Klasse und Amtsleiter des steiermärkischen Katastral-Mappen-Archives in Graz, Albert Lenz, wurde über eigenes Ansuchen krankheitshalber in den dauernden Ruhestand versetzt. Bei diesem Anlasse wurde demselben mittels Dekret der Finanz-Landes-Direktion für seine vieljährige und erspriessliche Dienstleistung die Anerkennung ausgesprochen. Wir wünschen dem Kollegen Lenz, der auch im Ruhestande werktätig unsere Bestrebungen fördern will, baldigste völlige Gesundung.

Der vom Vereine zur Ausgabe gelangende Geometer-Kalender samt dem auf Grund der vom k. k. Finanzministerium zur Verfügung gestellten Daten verfassten Personalstatus wird Mitte Dezember den Herren Kollegen gegen Erlag des Selbstkostenpreises (2 Kronen) zugeschickt werden.

Kleine Mitteilungen.

Georg Freiherr von Vega. Am 26. September 1803 starb der rühmlichst bekannte Mathematiker und k. k. österreichische Oberstleutnant Georg Freiherr von Vega und geziemt es uns wohl, anlässlich dieser Säkulums-Erinnerung einen kurzen Rückblick auf den Lebenslauf dieses bedeutenden Mannes, der zugleich ein tapferer Offizier und treuer Patriot war, zu werfen.

Als Sohn armer Eltern am 24. März 1754 zu Zagorica in Krain geboren, studierte er, unterstützt von mehreren Wohltätern, das Lyzeum in Laibach, nach dessen Absolvierung er zum Ingenieur ernannt wurde; doch bald trat er in den Militärverband ein, worauf er in kurzer Zeit als Offizier zum Leutnant an der Artillerieschule in Wien berufen wurde.

An den Feldzügen von 1789, 1794, 1796 und 1797 nahm er rühmlichen Anteil und trat nach deren Beendigung wieder sein Lehramt an. — Von seinen Werken sind die bedeutendsten: »Vorlesungen über Mathematik«, »die logarithmisch-trigonometrischen Tafeln«, »das logarithmisch-trigonometrische Handbuch« und »Thesaurus logarithmorum completus«. Besonders die siebenstelligen logarithmisch-trigonometrischen Tafeln stehen bis heute unerreicht da und sind bei fast allen Nationen im Gebrauche.

Die Einbeziehung der Aktivitätszulage in die Pensionsbemessung der Staatsbeamten. Im Saale des Staatsbeamtenkasinovereines fand am 8. d. M. die Hauptversammlung des Zentralverbandes der österreichischen Staatsbeamtenvereine unter dem Vorsitze des Präsidenten Hofrates Wohl statt, zu der sich die Delegierten ausserordentlich zahlreich aus fast allen Teilen der Monarchie eingefunden hatten. Den wichtigsten Punkt der Tagesordnung bildete der Antrag betreffs der Einbeziehung der Aktivitätszulage in die Pensionsbemessung, an den sich eine mehrstündige Debatte knüpfte, wobei starke Gegensätze zwischen den Vertretern der Wiener und den Delegierten der Provinzvereine zutage traten. Dieser Antrag wurde von acht Vereinen, welche bei der bezüglichen Debatte in der am 5. April stattgehabten Delegiertenversammlung in der Minorität geblieben sind, auf die Tagesordnung gestellt. Namens der Antragsteller erstattete Postoffizial Körner das Referat. Er beantragte zum Schlusse eine Petition an die Regierung zu richten, worin dieser nachstehende vier Punkte zur Würdigung unterbreitet werden: 1. Das Höchstaussmass an Beitragsleistung seitens der Beamten sind 3 Prozent von der jeweiligen in die Pension einrechenbaren Aktivitätszulage. 2. In die Pension einzurechnen ist bei Beamten, die in einer Aktivitätszulagenklasse gedient haben, die letzthezogene Aktivitätszulage, bei solchen, die in Orten verschiedener Aktivitätszulagen gedient haben, der Durchschnitt dieser letzteren. 3. Sobald ein Beamter 40 Dienstjahre zurückgelegt hat, ist seine Stelle durch den Hintermann zu besetzen, unbeschadet einer eventuellen Weiterbelassung des Ausgedienten im aktiven Stande extra statum. 4. Die Angelegenheit ist im Gesetzeswege durchzuführen. — An dieses Referat schloss sich nun eine lebhafte Debatte, an welcher zunächst Landesgerichtsrat Dr. Rittler (Graz), Professor Pazdirek, Finanzsekretär Duftschmied und Postkontrolor Adamus teilnahmen. Teils unter starkem Widerspruche, teils unter lebhafter Zustimmung sprachen noch mehrere Delegierte, worauf in vorgerückter Stunde ein Antrag auf Schluss der Debatte angenommen und hierauf zu der mit allgemeiner Spannung erwarteten Abstimmung geschritten wurde. Vor der Abstimmung wurde noch die Sitzung unterbrochen, um durch Privatmeinungsaustausch

eine Annäherung der Parteien zu ermöglichen. Nach Wiederaufnahme der Verhandlungen gab Rechnungsrat Müller folgende Erklärung ab: Durch freundschaftliche Aussprache sind wir uns näher gekommen. Wir haben gezeigt, dass wir für den Standpunkt der Provinz Verständnis haben, und die Provinzvertreter erklärten auch, den Standpunkt der Wiener Delegierten zu begreifen. Es wurde beiderseits die Anregung gegeben, das Referat in Druck zu legen, in die Provinz an alle Vereine zu senden, damit diese neuerlich zu der Frage Stellung nehmen können. Auf einem neuen Delegiertentage soll dann über diese Angelegenheit abgestimmt werden. (Beifall). Diese Erklärung gab Anlass zu einer neuerlichen Debatte, worauf Finanzrat Dr. Nussko den Vermittlungsantrag stellte, die Punkte 1, 2 und 4 des Referentenantrages anzunehmen und Punkt 3 zurückzustellen. Dieser Antrag wurde unter lebhaftem Beifalle einstimmig angenommen. Nach Erledigung mehrerer interner Angelegenheiten wurde die Versammlung in vorgerückter Stunde geschlossen.

Stellenausschreibungen.

Der Dienstposten für die Evidenzhaltung des Grundsteuerkatasters mit dem Standorte in Taus, eventuell die Stelle eines Evidenzhaltungsgeometers II. Klasse in der XI. Rangsklasse mit einem anderen Standorte in Böhmen.

Bewerber haben ihre dokumentierten Gesuche unter Nachweisung der vorgeschriebenen Erfordernisse, insbesondere der technischen Vorbildung, sowie der Sprachkenntnisse binnen drei Wochen bei dem Präsidium der Finanz-Landesdirektion in Prag einzubringen. (Notizenblatt des k. k. F.-M. vom 5. Nov. 1903, Z. 28.)

Offener Sprechsaal.

Behufs Zusammenstellung einer Uebersicht der seit dem Bestehen des Evidenzhaltungsgesetzes vom Jahre 1883 vorgenommenen Katastral-Neuvermessungen von ganzen Gemeinden und Ortsrieden stellt der Gefertigte an die geehrten Herren Kollegen:

Obergeometer Josef Nowotny, Böhmen;
" Franz Vesel, Dalmatien
" Vinzenz Presern, Krain;
Geometer Michael Komel, Küstenland;
Obergeometer Dominik Banze, Oberösterreich;
Geometer Karl Köberle, Salzburg;
Obergeometer Rupert Hartig, Steiermark und

die freundliche Bitte, ein Verzeichnis der in den bezüglichen Kronländern neuvermessenen Gemeinden etc. unter Angabe des Flächeninhaltes, Anzahl der Parzellen, Bodenbeschaffenheit, Beginnes der Neuvermessung, eventuell der Dauer derselben, Methode der Aufnahme, der mit der Messung betrauten k. k. Geometer, sowie ob die Inangriffnahme der Neuvermessung ex offio oder über Ansuchen der Gemeindevorstellungen bei gleichzeitiger Beitragsleistung (Handlanger, Materiale, Kanzleilokalitäten etc.) vorgenommen wurde, demselben bis Mitte des Monats Dezember d. J. zukommen zu lassen.

In Anbetracht des wichtigen Zweckes und bei dem Umstande, als es Pflicht unseres Vereines sowie auch unserer Zeitschrift ist, durch weitestgehende Veröffentlichung der umfangreichen und gediegenen Arbeiten des österreichischen Grundsteuerkatasters das Ansehen und die eminente

Bedeutung desselben in das richtige Licht zu stellen, hofft der Gefertigte auf eine kräftige Unterstützung von Seite der obgenannten Herren Kollegen.

Die Mitteilungen wollen an die Adresse: Wien III., Boerhavegasse Nr. 21 Tür 18, gerichtet werden.

Mit kollegialem Grusse

Johann Beran,

k. k. Geometer der Neuvermessungs-Abteilung für Niederösterreich.

Büchereinlauf.

»*Hand- und Lehrbuch der niederen Geodäsie von Hartnei-Wastler*«, umgearbeitet und erweitert von Eduard Doležal, o.ö. Professor an der k. k. Bergakademie in Leoben. I. Band, I. Heft. Verlag von L. W. Seidel & Sohn, k. u. k. Hofbuchhändler.

»*Die ebene Trigonometrie und die Goniometrie*« von H. Diesener.

Anleitung zum Gebrauch des Taschen-Rechenschiebers für Techniker« von Dr. Albert Wüst. Verlag L. Hofstetter, Halle a. S.

»*Grundlehren der Kulturtechnik. I. Bd.*« von Dr. Ch. August Vogler, Verlag von Paul Parey, Berlin

Herr k. k. Professor Oberbergrat Franz Lorber hat unserer Vereinsbibliothek nachstehende Bücher zum Geschenke gemacht:

Bohnenberger: Astronomie.

Dietze: Systematische Fehler- und Genauigkeit der grossen europäischen Nivellements-Netze.

Haid: Untersuchung der Beobachtungsfehler und Genauigkeit des bayrischen Präzisions-Nivellements.

Hartl: Studien über flächentreue Kegel-Projektionen.

Pollak: über photographische Messkunst.

Winkler v. Brückenbrand: die Pothenot'sche Aufgabe.

Kalmar: Veränderungen der Nivellierlatten u. s. w.

„ Stand der Präzisions-Nivellements in Europa mit Ende 1899.

Tichy: Graphische Logarithmen-Tafeln.

Lorber: Ueber die Genauigkeit der Längenmessungen.

Löschner: Genauigkeitsuntersuchen für Längenmessungen u. s. w.

Roksandič: Neuere Distanzmesser und Fernrohre für Handgebrauch.

Geodätisches Institut in Berlin: Bestimmung der Polhöhe und der Intensität der Schwerkraft u. s. w.

Frischauf: Theorie der Bewegung der Himmelskörper um die Sonne u. s. w.

Müller: die Kepler'schen Gesetze.

Albrecht: über die Bestimmung von Längendifferenzen u. s. w.

Braus: die Figur der Erde,

Helmert: die Schwerkraft im Hochgebirge.

Cohn: Deklinationen und Eigenbewegungen der Sterne u. s. w.

Albrecht: Bericht über den Stand der Erforschung der Breitenvariation Ende 1899.

Astronomische Arbeiten d. österr. Gradmessungs-Commission (Herr, — Tinter, Polhöhe und Azimuth auf den Stationen Spinglitzer Schneeberg, hoher Schneeberg und Wetrnik).

- Schubert h: die Vorübergänge der Venus vor der Sonnenscheibe, insbesondere 9. Dezember 1874.
- Lorber: Ueber das Rollplanimeter von Coradi.
- Fuhrmann: Ueber einige geodätische Instrumente.
- „ Die Nivellier-Instrumente.
- Herr: Der Stampfer'sche Visierstab.
- Wolf: Die Erfindung des Fernrohres und ihre Folgen für die Astronomie.
- „ Johannes Kepler und Jost Bürgi.
- Mayer: Tiefenmessungen.
- Wissenschaftliche Instrumente (Bericht über die Wiener Weltausstellung im Jahre 1873.)
- Geisenheimer; Erdmagnetismus und Nordlicht.
- Abdank-Adak anowicz: les intégrales, la courbe intégrale et ses applications.
- Höltzsch: Stultitia et mala fides.
- Miller-Hanenfels: Theoretische Meteorologie.
- Schneider: Der Distanzmesser.
- Vogler: Lehrbuch der praktischen Geometrie, zweiter Teil, erster Halbband (Anleitung zum Nivellieren).
- Lorber: Ueber die Genauigkeit der Längenmessungen mit Masstäben.
- „ Zur Genauigkeit der Längenmessungen.
- „ Ueber das neue Prismenkreuz von Starke und Kammerer.
- „ Ueber die Genauigkeit der Instrumente zum Abstecken von rechten Winkeln.
- Lorber: Ueber die Genauigkeit der Planimeter.
- „ Ueber das Präzisions-Polarplanimeter.
- „ Ein Beitrag zur Bestimmung der Constanten des Polarplanimeters.
- „ Ueber Coradi's Kugelplanimeter.
- „ Ueber den Einfluss und die Grösse der Lattenschiefe bei Distanzmessungen u. s. w.
- Lorber: Ein Beitrag zur Theorie der Fadendistanzmesser.
- „ Ueber die Winkelsumme in Polygonen mit Seitendurchschneidungen.
- „ Ueber die Genauigkeit der Längenmessungen und über die zulässige Differenz zweier Messungen derselben Länge.
- Lorber: Ein Beitrag zur Justierung des Polarplanimeters.
- Sterneck: Relative Schwerbestimmungen im Jahre 1893.
- „ Die Polhöhe und ihre Schwankungen.
- Hartl: Vergleiche von Quecksilber-Barometern mit Siede-Thermometern.
- Netuschill: Präzisions-Nivellement der öst.-ung. Monarchie (provisorische Ausgleichung der nordöstlichen Schleifengruppe).
- Wessely: Ueber Masse und Gewichte im Allgemeinen.
- Karsten: Mass und Gewicht.
- Winkler v. Brückenbrand: Taschen-Dendrometer.
- Moshammer: Konstruktive Geometrie in der Ebene.
- Schmidt: Nachruf an Geheimrat Dr. von Bauernfeind, Feier des 100 jähr. Geburtstages des verewigten Generalleutenants J. J. v. Baeyer.
- Miller-Hanenfels: Die Gesetze des Segelfluges.
- Schlesinger: Substantielle Wesenheit des Raumes und der Kraft.
- „ Die geistige Mechanik der Natur.

Brünnow; Lehrbuch der sphärischen Astronomie.

Baerlocher: Handbuch der Zinseszins-Renten, Anleihen und Obligations-Rechnung.

Heym: Die Kranken- und Invaliden-Versicherung.

Höltzsch: Das Pothenot'sche Problem.

„ Das Höhenmessen mit Metall-Barometern.

Hoff: Höhenmessungen in und um Thüringen.

Stampfer-Lorber: Das Nivelliciren.

Schulz-Montanus: Systematisches Handbuch der gesamten Land- und Erdmessung (2 Bände).

Hogreve: Topographische Aufnahme.

Benoit: Cours complet de topografie et de Geodesie (2 Bände)

Duplchsis: Traité du levé des plans.

Grünert: Neue Methode zur Bestimmung der Polhöhe.

Mädler: Kurzer Abriss der Astronomie.

Sawitsch: Abriss der praktischen Astronomie (2 Bände).

Frischauf: Absolute Geometrie nach Johann Bolyai.

„ Grundriss der theoretischen Astronomie.

Weissbach: Abriss der Markscheidekunst.

Verländer: Anleitung zum Feldmessen.

Zaffank: Populäre Anleitung zum Plan- und Kartenlesen.

Bohnenberger: Anleitung zur geographischen Ortsbestimmung.

Fischer: Lehrbuch der höheren Geodäsie. —

Die Vereinsleitung fühlt sich angenehm veranlasst, dem Herrn Professor F. Lorber für diese so hochherzige und namhafte Spende den tiefgefühltesten Dank auszusprechen; ist es ihr ja dadurch ermöglicht, bereits im ersten Halbjahre des Vereinsbestandes den Mitgliedern die unschätzbaren Vorteile einer Vereinsbibliothek zu Gute kommen zu lassen.

Die bestrenommierte Werkstätte für Präzisions-Mechanik Rudolf und August Rost hat unserer Bibliothek den Jahrgang 1901 der »Zeitschrift des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereins«, sowie der »Wochenschrift für den öffentlichen Baudienst« überwiesen. Wir sprechen den freundlichen Spendern hierfür den verbindlichsten Dank aus.

== Kataster-Diurnist, ==

pensionierter Beamter, gesund und rüstig, in **allen** Katastral- und Evidenzhaltungsarbeiten vollkommen versiert und eingearbeitet, sucht ehebaldigst Stellung als Diurnist bei einer k. k. Grundsteuer-Evidenzhaltung. Derselbe steht allein, geht daher **überall** hin, auch aushilfs- oder zeitweise. Anträge an die Administration des Blattes.

Präzisions-Reisszeuge

Ia Ausführung

liefert

Paul Schreiber

Weinböhla i. Sa.

Preisliste gratis!

Reparaturen prompt u. billigst.

Kleiner Tachymeter
oder Theodolit mit
Höhenkreis samt Zu-
behör **zu kaufen
gesucht.**

Gefällige Anträge mit Preisangabe an
die Redaktion dieses Blattes.

ARTISTISCHE REPRODUKTIONS-ANSTALT

CARL WOTWITZ

WIEN

VIII. BLINDENGASSE No. 1.

CLICHÉS

IN ZINK, KUPFER, MESSING o o o o
DREIFARBENDRUCK, VIERFARBENDRUCK,
HELIOGRAVURE.

55 Medaillen und Ehrenpreise in
Gold und Silber von inter-
nationalen Ausstellungen.



Zahlreiche Souveniere und Aner-
kennungen von allerhöchsten
u. höchsten Herrschaften.

K. UND K. HOF-ATELIER

für künstlerisch ausgeführte Porträt-Photographie

CHARLES SCOLIK

Telephon Nr. 18888.

WIEN, VIII/1

Telephon Nr. 18888.

48 Piaristengasse Nr. 48

Entrée Parterre.

(vis à-vis den P. P. Piaristen.)

Entrée Parterre.

Tableaux u. Erinnerungsblätter auf Wunsch in luxuriöser Ausstattung.

Sensationelle Novität:

Photographieren bei Magnesium-Blitzlicht im eigenen Heim, bei Hochzeiten und Festgelagen etc. etc., zu jeder Stunde des Tages oder Abends.

PHOTO-AQUARELLE

feinste Ausführung von Porträts (Brustbildern, Kniestücken und ganzen Figuren, Gruppen etc.) in natürlichen Farben.

Aufnahmen zu Pferde.

Den P. T. Mitgliedern des Vereines der österr. Vermessungsbeamten gewähre gegen Vorweisung der Legitimationskarte 20% Ermässigung.