

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 25.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nr. 8.

Wien, am 16. April 1904.

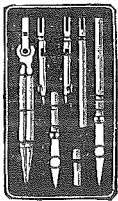
II. Jahrgang.

NEUHÖFER & SOHN

K. U. K. HOF-MECHANIKER

Lieferanten des k. k. Katasters und des k. k. Triangulierungs-Kalkul-Bureaus etc.

WIEN, I. KOHLMARKT 8
 fabrizieren unter Garantie vorzüglichster Ausführung



Theodolite

Nivellier-

Instrumente

Tachymeter

Universal-

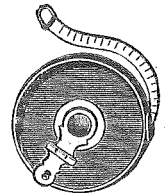
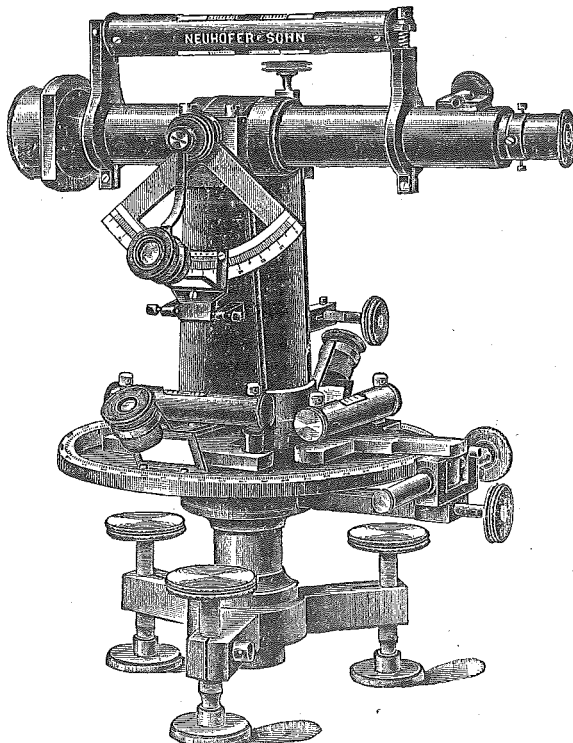
Boussolen-

Instrumente.

Messtische

und

Perspektivlineale.



Planimeter

Auftrag-Apparate

nach Obergeometer Engel
 und anderer Systeme.

Abschiebbedreiecke

Masstäbe und Messbänder

Zirkel und Reissfedern

Präzisions-Reisszeuge

und alle

geodätischen

Instrumente und

Messrequisiten

und deren

Reparaturen.

Illustrierte Kataloge gratis und franko.

Alle gangbaren Instrumente stets **vorrätig**. Sämtliche Instrumente werden **genau rektifiziert** geliefert.

Ausgezeichnet mit ersten Preisen auf allen beschickten Ausstellungen.

Pariser Weltausstellung 1900 **Goldene Medaille.**

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 Ad. della Torre's Buch- & Kunstdruckerei Wien, IX., Porzellangasse 28
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nr. 8.

Wien, am 16. April 1904.

II. Jahrgang.

INHALT: Graphische Ausgleichung bei der trigonometrischen Punktbestimmung durch Einschneiden. Nach der Methode von Professor A. Klingatsch. (II. Fortsetzung). — Zur Vermarkungsfrage. Von Viktor Dimacze k. k. Geometer für agrarische Operationen in Brünn. — Zur Überwachung der trigonometrischen Signale und deren Stabilisierungsmarken. — Der Schutz der Kunst- und Naturdenkmale in Österreich. — Vereinsnachrichten. — Kleine Mitteilungen. — Bücherschau. — Personalien. — Inserate.

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

Graphische Ausgleichung bei der trigonometrischen Punktbestimmung durch Einschneiden.

Nach der Methode von Professor A. Klingatsch.

(II. Fortsetzung)

Ist ein Neupunkt sowohl durch Vorwärtseinschneiden, als auch durch Rückwärtseinschneiden festgelegt worden, das heißt, wurden in den gegebenen Punkten und außerdem in dem zu bestimmenden Punkte Winkelmessungen vorgenommen, so daß durch die Beobachtungen die Lage desselben überbestimmt ist, wobei auf dem Neupunkte selbst wenigstens zwei Festpunkte eingestellt worden sind, gleichgültig, ob Standpunkte darunter sind oder nicht, so liegt der in der Praxis der Detail-Triangulation am häufigsten vorkommende Fall einer Punktbestimmung durch »Vereinigtes (kombiniertes) Vorwärts- und Rückwärts-Einschneiden« oder auch der Bestimmung eines Punktes durch äußere und innere Richtungen vor.

Das im folgenden nach der obigen Methode durchgeführte Beispiel erscheint im »Übungsbuch für die Anwendung der Ausgleichungsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate« von E. Hegemann vollständig berechnet.

In Figur 1 sind F_1, F_2, F_3 und F_4 vier fest gegebene Punkte, von denen F_1 und F_2 Standpunkte, dagegen F_3 und F_4 Fixpunkte sind.

Der Neupunkt P wird durch die in F_1 und F_2 gemessenen äußeren Richtungen und durch die in P selbst gemessenen inneren Richtungen nach F_3, F_2 und F_4 bestimmt.

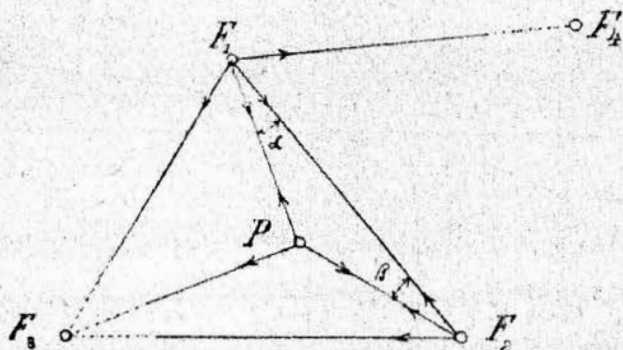
Die Koordinaten der vier Festpunkte, bezogen auf F_2 als Nullpunkt, sind:

	y	x
F_1	— 5052·61 m	+ 6307·11 m
F_2	0·00	0·00
F_3	— 8912·67	— 24·30
F_4	+ 2856·40	+ 7216·54

Die Koordinaten des Näherungspunktes N (vorläufige Koordinaten am bequemsten auf den nächsten Decimeter abrunden) lauten:

	y	x
N	— 3785·90 m	+ 2077·70 m

Fig. 1.



Die gleich genauen Richtungsmessungen (Mittel aus mehreren Sätzen) ergaben:

Auf Station P		Station F_4	
nach F_1	0° 0' 00"	F_3	0° 0' 00"
„ F_2	135° 25' 51·4"	P	28° 54' 47·1"
„ F_3	264° 22' 52·7"	F_1	51° 27' 26·9"
Station F_1			
F_4	0° 0' 00"		
F_2	57° 51' 40·1"		
P	79° 53' 08·5"		
F_3	127° 55' 44·8"		

Hier wurden die reduzierten Mittel so berechnet, daß auf jeder Station ein Punkt (Leitpunkt) mit der Richtung = 0° 0' 00" gewählt wurde. Im allgemeinen gibt man dem Limbus von vornherein eine solche Stellung, daß man die einzelnen Richtungen genähert orientiert als Ablesungsergebnis erhält (siehe die Instruktion für Polygonal-Vermessungen).

Vorläufige (genäherte) Orientierung der äußeren Richtungen.

Aus den Koordinaten der Festpunkte F_1 und F_2 rechne man zunächst die Südwinkel (endgültige Werte) der Seite $F_1 F_2$ für den Punkt F_1 , wie auch für den Punkt F_2 .

Die beiden Südwinkel sind:

$$\text{Von } F_1 \text{ nach } F_2 = 321^\circ 18' 06.7'' \text{ und}$$

$$\text{„ } F_2 \text{ „ } F_1 = 141^\circ 18' 06.7''$$

Bei Berücksichtigung der Werte von α und β (siehe Fig. 1) erhält man die vorläufig orientierten Richtungen von F_1 , resp. F_2 nach dem Neupunkte P wie folgt:

$$|F_1 F_2| = 321^\circ 18' 06.7''$$

$$|F_2 F_1| = 141^\circ 18' 06.7''$$

$$+ \alpha = 22^\circ 01' 28.4''$$

$$- \beta = - 22^\circ 32' 39.8''$$

$$(F_1 P) = \varphi_1 = 343^\circ 19' 35.1'' \text{ (rund } 35.00''). \quad (F_2 P) = \varphi_2 = 118^\circ 45' 26.9'' \text{ (rund } 27.00'').$$

Vorläufige Orientierung der inneren Richtungen

Mit Benützung von bloß einer der beiden orientierten äußeren Richtungen φ_1 oder φ_2 orientiere man nun die inneren Richtungen ebenso wie im Falle der mehrfachen Punktbestimmung durch Rückwärtseinschneiden*).

Aus $(F_1 P) = \varphi_1 = 343^\circ 19' 35.00''$ folgt für

$$(P F_1) = \psi_1 = 163^\circ 19' 35.00''.$$

Dreht man jetzt den auf Station P gemessenen Richtungssatz nach dieser genäherten Orientierung $(P F_1)$, so werden auch die anderen Richtungen mit den betreffenden Südwindeln nahezu übereinstimmen.

Gesamtmittel der auf Station P gemachten Observationen:	Vorläufig orientierte Richtungen mittels: + $(P F_1) = 163^\circ 19' 35.0''$
Nach F_1 $0^\circ 0' 0.0''$ $\psi_1 = 163^\circ 19' 35.0''$	
„ F_2 $135^\circ 25' 51.4''$ $\psi_2 = 298^\circ 45' 26.4''$ (rund $26.0''$)	
„ F_3 $264^\circ 22' 52.7''$ $\psi_3 = 67^\circ 42' 27.7''$ (rund $28.0''$)	

Hieraus ist $\psi_1 = \varphi_1 - 180^\circ$ (wie oben).

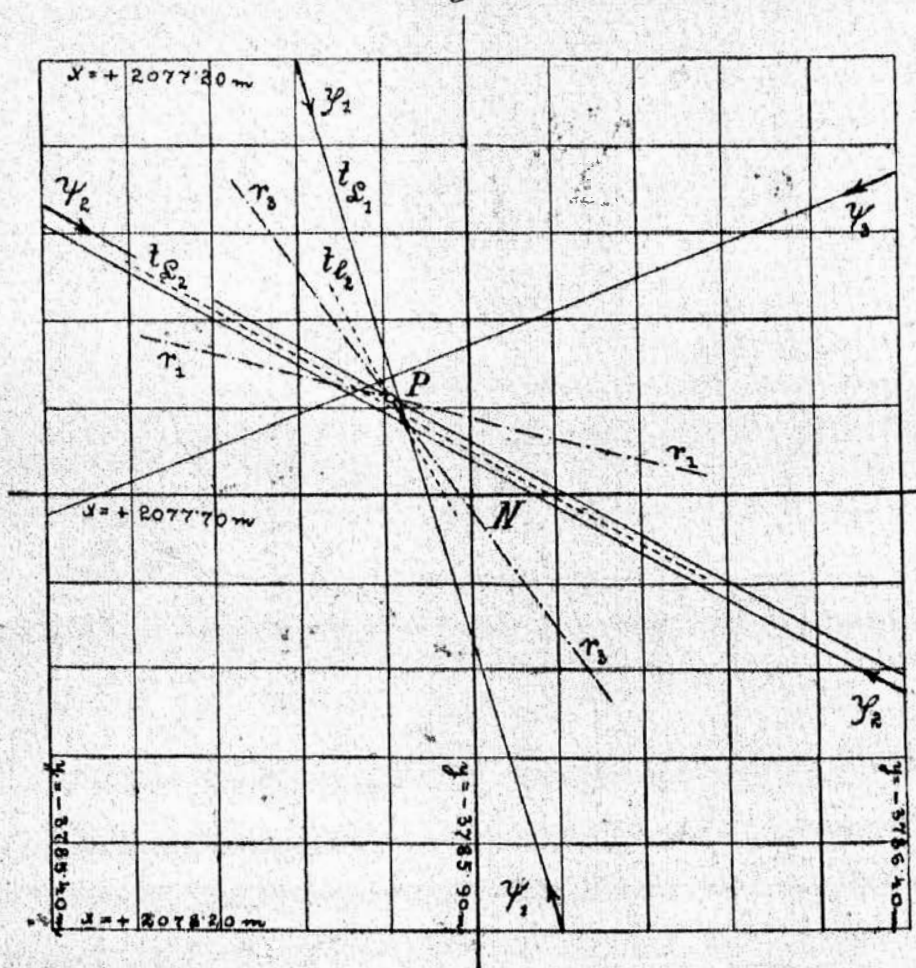
Das Auftragen der Fehlerfigur findet hier wieder nach dem von F. G. Gauß angegebenen Verfahren statt.

Zum Mittelpunkte (Ursprunge) der umstehenden Fehlerfigur Fig. 2 sei der schon oben angeführte Näherungspunkt N angenommen.

Bei der Beschreibung der Fehlerfigur habe ich mich betreffs der Annahme der Vorzeichen für die Koordinaten-Achsen an die diesbezüglichen Vorschriften beim österreichischen Kataster gehalten, ganz ungeachtet der im Beispiele gegebenen Bezeichnung für die Koordinaten der Festpunkte.

*) Vergleiche hiezu das Beispiel im Hefte Nr. 1, II. Jahrgang, Seite 5.

Fig. 2.



M-1:10

Berechnet man weiters die Schnittpunkte der Strahlen mit den durch N gezogenen Koordinaten-Richtungen aus den Formeln:

$$\xi = (y_N - y_F) \cdot \cotg \varphi_F + x_F$$

$$\eta = (x_N - x_F) \cdot \tang \varphi_F + y_F$$

so erhält man für diese Achsen-Schnitte (Abstände) die Werte:

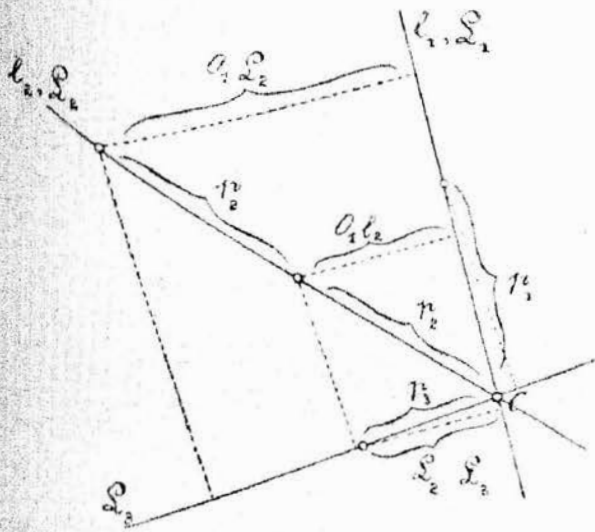
$\xi_1 = +0.17 \text{ m (südlich)}$
 $\eta_1 = +0.05 \text{ m (westlich)}$
) geltend für die äußere Richtung ψ_1 , wie auch für die innere Richtung ψ_1 (nach der Annahme).

$\xi_2 = -0.04 \text{ m}$
 $\eta_2 = -0.075 \text{ m}$
) für die äußere Richtung ψ_2

$\xi_2 = -0.06 \text{ m}$
 $\eta_2 = -0.11 \text{ m}$
) für die innere Richtung ψ_2

$\xi_3 = -0.17 \text{ m}$
 $\eta_3 = +0.43 \text{ m}$
) für die innere Richtung ψ_3

Fig. 3.



ad Fig. 4.

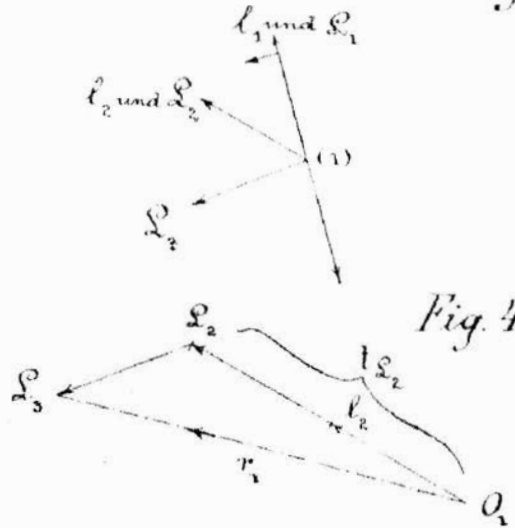


Fig. 4.

Hat man die Lagen der Strahlen mittels eines Transporteurs oder mit Benützung einer Randteilung überprüft, so erfolgt die Anfertigung der Gewichtsfigur und der beiden Mittelkraftspolygone wie früher.

Man bilde die Gewichte*) $p = \frac{1}{s^2}$ aus den Entfernungen

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

$$p_1 = 0.051, p_2 = 0.054, p_3 = 0.033$$

und skizziere sich einen ganz beliebigen Maßstab für dieselben.

Nun wurden in Fig. 3 von einem Punkte C Strahlen parallel zu φ_1, φ_2 (äußere Richtungen), wie auch zu ψ_1, ψ_2 und ψ_3 (innere Richtungen) gezogen, mit l_1, l_2 und l_3, l_4, l_5 entsprechend bezeichnet und auf diesen im beige-fügten Maßstabe die Größen (Strecken) p_1, p_2, p_3 aufgetragen.

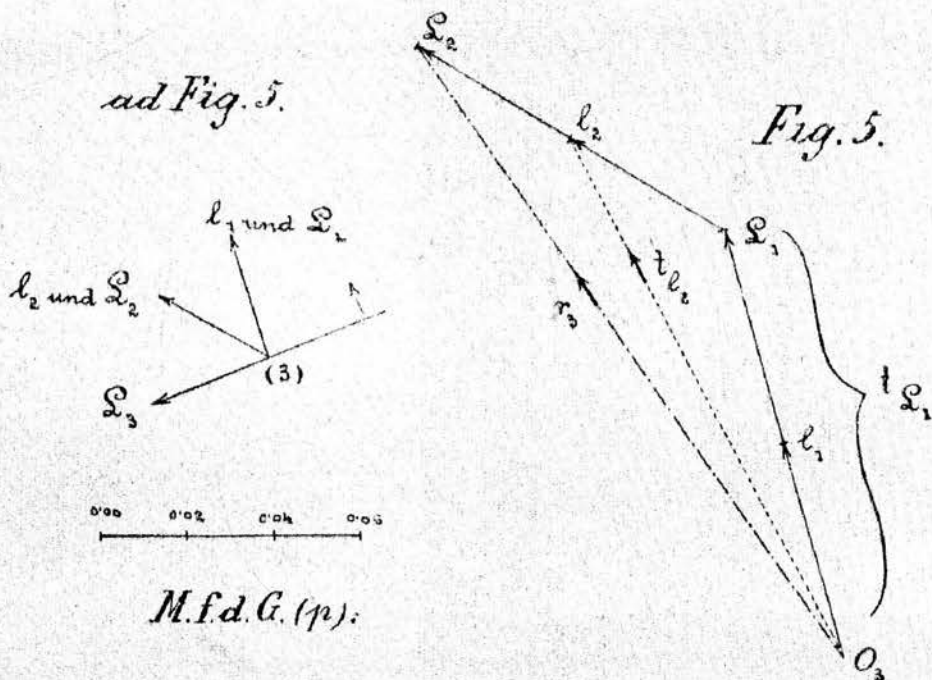
Zur Ermittlung der beiden Resultanten r_1 und r_2 , in deren Schnitte man nach Fig. 2 den Punkt P erhält, verwendet man zwei Mittelkraftspolygone (siehe Fig. 4 und Fig. 5) über deren allgemeine Konstruktion im Anhang der schon genannten Publikation sehr Ausführliches mitgeteilt ist.

In diesem Beispiele fallen l_1 und l_4 nach der Annahme, dann l_2 und l_5 nach der Darstellung (Richtungsunterschied von φ_2 und ψ_2 bloß eine Sekunde) zusammen.

Als Fußpunktlinien wurden l_1 für Fig. 4 und l_3 für Fig. 5 angenommen.

Nach Fig. 4 wurde in Fig. 2 die Subresultante r_1 durch den Schnitt der Strahlen φ_2 und ψ_2 (Halbierungslinie) bis zum weiteren Schnitte mit ψ_3 durch parallele Verschiebung gezogen. Durch diesen zweiten Schnittpunkt wurde nun die Resultante r_1 geführt.

*) Die Gewichte p haben hier nur die Bedeutung von Konstruktions-Gewichten, während die wirklichen Beobachtungen (φ und ψ) als gleich genau angenommen werden.



Bezüglich der Fig. 5 wurde durch den Schnitt der Subresultante tL_1 , welche mit φ_1 und ψ_1 zusammenfällt, und φ_2 die Subresultante tL_2 und endlich die Resultante r_3 durch denjenigen von tL_1 und ψ_2 gezeichnet.

Im Schnittpunkte der beiden Resultanten r_1 und r_3 erhält man den gewünschten Punkt P.

Die Konstruktion ergibt für den Neupunkt P die Koordinaten:

$$y = -3785.805 \text{ m} \dots \dots \dots x = +2077.590 \text{ m}$$

und die Rechnung nach der Meth. d. kl. Qu.:

$$y = -3785.808 \text{ m} \dots \dots \dots x = +2077.584 \text{ m}.$$

Zur Kontrolle der Darstellung des Neupunktes wähle man noch eine dritte Richtung (L_2) als Fußpunktlinie und zeichne das zugehörige Mittelkraftspolygon. Die nun erhaltene Resultante (r_2) geht durch den Schnitt (P) der beiden anderen Resultanten (r_1 und r_3).

Gustav Polser.

Zur Vermarktungsfrage.

Von Viktor Dlmaczek, k. k. Geometer für agrarische Operationen in Brünn.

So oft schon auch die Frage der Erneuerung und Sicherung der Landes-, bzw. Gemeindegrenzen im Allgemeinen und Besitzgrenzen im Speziellen erörtert wurde, sollte es wohl doch nicht ganz überflüssig erscheinen, eine kurze einschlägige Erwähnung hiervon zu tun, umso mehr, da noch in so manchem die Ansichten behufs Feststellung, Neubestimmung, besonders aber praktischer Durchführung kräftig auseinandergehen.

Ein neues Vermarktungsgesetz zu schaffen, dürfte ja nicht den allerschwierigsten Entscheidungen angehören, die genaue Befolgung und eigentliche

Übertragung aber desselben wird sich in Wirklichkeit nicht mehr so leicht gestalten. Vor Allem läßt sich ersteres ohne eine Art Regulierungszwanges nicht ohne weiters ausdenken, hauptsächlich in Bezug auf große Gebiete mit vielen und verschiedenen Besitzkomplexen. Eine Vermarkung des faktischen Besitzstandes durchzuführen, wie es der Stand der Original-Katastral-Mappe und des ursprünglichen faktischen Besitzes erfordern würde, ist mancherorts in technischer Beziehung unmöglich. Man stelle sich z. B. nur eine einzige im mährischen Hannagebiete gelegene Riemenparzelle vor, von oft über achthundert und tausend Meter Gesamtlänge und wenige Meter Breite mit gänzlich curvenartigem Grenzzug. Wie soll dieselbe vermarktet werden? Soll da jeder scheinbare Bruchpunkt zur Markierung gelangen? In manchen Fällen wären wohl an hundert und mehr Grenzsteine nötig, um eine einzige Parzelle zu fixieren, wollte man sich nicht mit einzelnen Hauptbruchpunkten begnügen.

So müßten tausende und abertausende Grenzpunkte in einer Katastralgemeinde neu bestimmt werden, was wohl genügend Ursache zu langwierigen und kostspieligen Verhandlungen mit den beiderseitigen Parteien gäbe, die sich gewöhnlich auf ihre Benützungrechte stützen und die gesetzliche Verjährung mit vielseitigen Zeugenaussagen zum Schutze des erworbenen Eigentumes durch seinerzeitige Grenzverschiebung, Verrainung und faktische Bearbeitung anrufen würden. Ich verweise nur auf die schon oft durchgeführte Neubestimmung der Grenzen zwischen zwei Katastralgemeinden infolge amtlichen Kommassationsverfahrens. Dieselben wurden unter Intervention eines zweiten Vermessungsbeamten nach der zur Verfügung gestellten Katastral-Originalmappe festgelegt, nachträglich aber von den beiderseitigen Beteiligten vielfach nicht anerkannt. Was hat dann zu geschehen? Hat man die Anrainer zur grundbücherlichen Ordnung zu verhalten, wenn die betreffenden Grenzverschiebungen um ein Bedeutendes von der Mappe mit sogenanntem idealem Blattanschluß in den Grenzstreifen abweichen, und die Kosten der Durchführung den Wert des nach dem Gesetz erworbenen Besitzes übersteigen? Und würde auch die aufgefrischte Grenze in allen Punkten so vermarktet, wie es nach der Originalmappe mit tunlichster Genauigkeit möglich ist, wie soll man sich dann die Weitererhaltung derselben vorstellen, wenn die interessierten Parteien davon nichts wissen wollen? Jedenfalls möchten die Markierungszeichen sehr bald unfreiwillig ihre Bestimmungsorte verlassen und die Verhandlungen könnten vom frischen beginnen.

Wenn auch auf ganz friedlichem Wege die Feststellung und Anerkennung der faktischen Besitzgrenzen einmal gelingen sollte, wie es an manchen Orten vielleicht schon durchgeführt, oder zur Durchführung beantragt wurde, von wem soll die genaue Sicherung und Erhaltung der vielen tausenden von Grenzpunkten besorgt werden, die stets in Gefahr sind, durch die in dieser Hinsicht zumindest nicht an Ordnung gewöhnte Landbevölkerung wieder verschwindend gemacht zu werden. Hätte überhaupt dann der Vermessungsbeamte Gelegenheit in diese vielen Details einzugehen und sich in gewissen Zeitabschnitten von dem richtigen Weiterbestand der Vermarkung die Überzeugung zu verschaffen?

Er findet kaum Zeit bei den periodischen Revisionen die allerwichtigsten Änderungen laut seinem schon längst entworfenen Reiseprogramm in der betreffenden Gemeinde und die fallweisen Anmeldungen mit der größtmöglichen Beschleunigung aufzunehmen. Und da dieses Programm genau eingehalten werden muß, bietet sich dem Vermessungsbeamten gar oft bei regnerischem und sonst denkbarst ungünstigem Wetter in der dumpfigen Amtsstube des Gemeindevorstandes Gelegenheit, über die zu lösende Aufgabe nachzudenken, zur eigentlichen Aufnahme, Vermessung etc. gelangt er aber nicht; — und so zieht er von dannen erzwungener Weise und unverrichteter Dinge, dieselben einer nächsten Revisionsperiode überlassend. Denn pünktlich muß der Strebsame an nächsten Bestimmungsorte nach seiner langmonatlichen Vorbestimmung eintreffen, wo ihn und sein Operat vielleicht das gleiche Schicksal erwartet.

Eine kleine Ablenkung sei erlaubt, um auf dasselbe zurückzukommen.

Die seinerzeitige Festlegung des trigonometrischen Netzes und die Stabilisierung der verhältnismäßig an der Zahl geringen trigonometrischen Punkte höherer Ordnung, wurde mit großer Genauigkeit und bedeutendem Kostenaufwande durchgeführt. Trotzdem nicht einmal auf jede Katastralgemeinde einer dieser Punkte entfällt, ist heute doch ein bedeutender Teil dieser wichtigsten Grundlagen einer genauen Vermessung verschwunden, weil fast allerorts von den Nichtinteressenten auf den technischen Wert nicht geachtet wird.

Die technische Instruktion mahnt wohl strenge bei Neuvermessungen immer nur an feste Punkte des Katasters anzuschließen; in Wirklichkeit aber sucht man sehr oft mit Zuhilfenahme der topographischen Beschreibung umsonst, einen solchen Anhalt zu finden.

Der von anderer Seite seinerzeit eingesandte Ausweis zeigt klar, was für ein bedeutendes Perzent trigonometrischer Punkte höherer Ordnung — nur einzelne Gebiete in Betracht gezogen — verloren gegangen ist, trotz der streng lautenden Erlasse, betreffs die Sicherung und Erhaltung der Triangulierungszeichen und Unterstellung letzterer unter den Schutz der Gendarmerie und Gemeindevorstände. Es fehlt der Landbevölkerung meistens das richtige Verständnis für diese wichtige Angelegenheit, wie es oft schon die als trigonometrische Markierungszeichen dienenden K. V. Steine genügend bewiesen, die nachträglich die Bestimmung als Radabweiser oder Stiegenplatten erhielten, oder als glatte Ecke eines Bruchsteinmauerwerkes eingefügt, vor jeder weiteren Verschiebung sicher sind. — Und so werden oft die besagten Markierungssteine auf andere Weise vom Orte der Stabilisierung wissentlich entfernt, weil sie dem betreffenden Besitzer in der Bearbeitung seines Grundstückes einfach hinderlich erscheinen. So dürften mit der Zeit die meisten trigonometrischen Punkte verschwinden, falls nicht eventuell die Markierungs-Stellen, wie es z. B. in Deutschland geschieht, im Umfange von einigen Quadratmetern als ärarisches Gut erklärt werden.

Wenn also die Erhaltung dieser wenigen und so wichtigen Punkte bereits so großen Schwierigkeiten unterliegt, wie soll man sich nun selbe

bei den unzähligen Grenzsteinen einer ohne Regulierung oder Kommassation vermarkten Gemeinde vorstellen?

Diese Antwort bleibt mir als Agrar-Geometer erspart. Als Entschuldigung dafür führe ich die verhänglichen Worte in einem Vereinshefte des ersten Jahrganges an:

«Die Organe der agrarischen Operationen können bei Ausführung von Vermessungen und Vermarkungen auch aus einem weiteren Grunde keine Verwendung finden, weil sie mit den Katastralvorschriften und Grundbuchswesen nicht vertraut sind.» — Die weiteren angeführten Gründe einer Nichtberufung des Agrar-Geometers sollen, weil zu weitgehend und hier nicht am Platze, anderwärts nochmals behandelt werden.

Ich denke einem ernsten Techniker soll es sich immer darum handeln, daß sich derselbe mit allen möglichen, vielleicht auch nicht direkt in seinem Wirkungsbereiche einschlägigen Gesetzen und Instruktionen bekannt macht, die von ihm die genaue und umsichtige Ausübung seines Berufes speziell fordert, deren Kenntnis jedoch seine akademische Bildung zumindest im Allgemeinen voraussetzen läßt. Der Techniker ist heute dazu berufen, auf die oft wichtigsten Rechtsfragen entscheidend einzuwirken.

Mit demselben Rechte könnte man behaupten, daß ein Jurist, der praktisch bei einem beliebigen Ressort beschäftigt ist, sich nur in Kenntnis der einschlägigen Gesetze und Vorschriften zu befinden braucht und zur Austragung anderer Rechtsfragen außer seines Wirkungsbereiches nicht fähig wäre. Gegen solche Behauptungen dürfte sich wohl der Genannte verwahren.

Zur Zeit, wo die Frage einer leichteren Evidenzhaltung stets in Verhandlung steht, braucht man nicht so ohne Weiteres gewissermaßen abfällig über die Agrartechniker Äußerungen zu tun. Jedenfalls ist der Agrartechniker ohne Überhebung immer dazu berufen, für den Kataster und das Grundbuch genaue Operate auf moderner geodätischer Grundlage verfaßt und nach den gesetzlichen Bestimmungen zusammengestellt, von dort zu liefern, wohin er durch seine Amtstätigkeit verwiesen wurde. Dortselbst hat auch er die beste Gelegenheit monatelang infolge seiner Berufung über das Problem der Vermarkung eingehendste Studien und Beobachtungen anzustellen und über die zukünftige grundbücherliche Durchführung der infolge der agrarischen Operation für das Wohl der Bevölkerung vorgenommenen und in ihr Wirtschaftsleben so tief eingreifenden und wichtigen Besitzänderung, gründlich an der Hand der Gesetze und Vorschriften nachzudenken.

Zur Überwachung der trigonometrischen Signale und deren Stabilisierungsmarken.

Außer den auf Seite 26 und 27, Jahrgang 1904 dieser Zeitschrift mitgeteilten Erlässen erging noch eine ganze Reihe Erlässe, in welchen auf die außerordentliche Bedeutung der trigonometrischen Signale und deren Markierungen hingewiesen und die Überwachung derselben angeordnet wird.

So konstatiert der Erlaß des k. k. Ministeriums des Innern vom 28. Februar 1882, Z. 1077, daß innerhalb der letzten zehn Jahre die Beschädigungen von trigonometrischen Signalen und Markierungen wieder überhand genommen haben, und daß insbesondere in neuerer Zeit eine nicht geringe Zahl von Fixpunkten, zumeist aus Mutwillen sogar gänzlich zerstört worden sind.

Unter Berufung auf den Erlaß vom 3. Februar 1875, Z. 244 *) wurde neuerdings angeordnet, daß die trigonometrischen Signale und Markierungen als solche von Seite der Bevölkerung respektiert und deren Beschädigung und Zerstörung mit allem Nachdrucke entgegengetreten werde.

Mit dem Erlasse der k. k. n.-ö. Statthalterei vom 24. Juni 1882, Z. 27069 wurde angeordnet, die Gemeindevorstände zu beauftragen, daß den an den Orten der bestandenen trigonometrischen Signale als Markierungen errichteten Steinen eine besondere Aufmerksamkeit insoferne zuzuwenden sei, damit selbe unverrückt an ihrem Orte belassen werden.

Der Erlaß der k. k. n.-ö. Statthalterei vom 30. September 1882, Z. 35246 bestimmt in ausführlicher Weise die Überwachung der angebrachten gußeisernen Höhenmarken des Präzisions-Nivellements und der trigonometrischen Punkte, jedoch wurden durchgreifende Verfügungen nicht getroffen, wie die periodische Lokalaugenscheinnahme der Stabilisierungsmarken und Berichtserstattung hierüber.

Die jährliche Revision in Verbindung mit der Meldung der Gendarmerie und Vorlage des Ausweises (Seite 184 des I. Jahrganges dieser Zeitschrift) ist der springende Punkt; denn nur dadurch wird es möglich, im Sinne der Seite 26 des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift unter Z. 1 zitierten Erlasses der Landbevölkerung die hohe Bedeutung der Stabilisierungsmarken zu demonstrieren und deren Beschädigungen hintanzuhalten, beziehungsweise die innerhalb eines Jahres vorgekommenen Beschädigungen sicher konstatieren und erforderlichen Falles die Strafamtshandlung einleiten zu können.

Es hat sich herausgestellt, daß die Lokalaugenscheinnahme der Stabilisierungsmarken durch die k. k. Gendarmerie einen gewaltigen Eindruck auf die Landbevölkerung ausübt, die jährliche Begehung irgendwelche Schwierigkeiten kaum verursacht, da der Patrouillengang entsprechend veranstaltet werden kann und lediglich durch diese Einrichtung der Verlust der Stabilisierungsmarken, wenn nicht gänzlich zu verhindern, so doch sehr erheblich zu reduzieren sei. Es ist daher nicht zweckentsprechend, die Überwachung im Allgemeinen anzuordnen, jedoch weder den Lokalaugenschein aufzutragen, noch den Zeitpunkt hierfür zu bestimmen und die Meldung abzuverlangen.

Der negative Erfolg aller zitierten Erlässe ist eben auf den Umstand zurückzuführen, daß die Überwachung stets angeordnet, aber nie gehörig geregelt wurde. So ist auch gegenwärtig in einigen Amtsblättern der Lokal-

*) Z. 2, Seite 26 und 27, II. Jahrgang dieser Zeitschrift.

augenschein, beziehungsweise die Meldung nicht verfügt worden. In anderen Amtsblättern hingegen wurde bezüglich der Kirchtürme nichts veranstaltet, obgleich auch dieserwegen eine Evidenzhaltung notwendig ist.

So brannte beispielsweise der Kirchturm zu Pernegg in Niederösterreich am Pfingstfeste 1820 infolge Blitzschlag ab und wurde durch einen einfachen Turm ersetzt, welcher am 31. Juli 1895 abermals abbrannte.

Ferner hat sich der Pfarrkirchturm zu Horn 27 cm gegen West geneigt.

Man ersieht daraus, daß es vorteilhaft ist, auch über die als trigonometrische Punkte bestimmten Türme Evidenz zu führen. Wenn nun dann die Stabilisierungsmarken eingemessen, hierüber Topographien verfaßt und in den Vormerk B eingelegt werden, ist der Evidenzhaltungsgeometer mit Bezug auf die Gendarmerie-Meldungen stets in der Lage, über den Bestand der Marke Auskunft zu geben, welche Auskunft den Trigonometern für Neuvermessungen sehr zu statten kommt.

Hier sei bemerkt, daß zur Überwachung der Stabilisierungsmarken der für Neuvermessungen errichteten trigonometrischen Punkte IV. Ordnung, wegen deren großer Anzahl die Gendarmerie wohl nicht herangezogen werden kann.

In derlei Fällen dürfte die Vorkladung der betreffenden Parteien gelegentlich der periodischen Revision (§ 24 des Gesetzes vom 23. Mai 1883, R.-G.-Bl. Nr. 83), Bekanntgabe der strafgesetzlichen Bestimmungen für boshafte Beschädigungen fremden Eigentumes und Unterfertigung eines bezüglichen Protokolles zum Ziele führen.

Die betreffenden Bestimmungen des Strafgesetzes haben folgenden Wortlaut:

§ 85. »Andere boshafte Beschädigungen eines fremden Eigentumes sind als Verbrechen der öffentlichen Gewalttätigkeit anzusehen, wenn entweder:

a) der Schade, welcher entstanden, oder in dem Vorsatze des Täters gelegen ist, fünfundsanzig Gulden übersteigt; *) . . .

§ 468. »Die boshafte Beschädigung eines fremden Eigentumes ist insofern sie nicht nach Vorschrift der §§ 85 und 89**) ein Verbrechen bildet, als Übertretung mit Arrest von einem Tage bis zu einem Monate zu bestrafen.«

Unter diese Strafbestimmung gehören alle boshafte Beschädigungen, welche bei Vermessungen vorkommen, wenn sie nicht den Schaden von 25 fl. übersteigen. Übersteigt der Schaden den Betrag von 25 fl., so findet § 85 Anwendung. Bemerket sei, daß das Ausreißen der Pflöcke, boshafte Umsetzen u. dgl., worüber mancher Geometer mit Recht in Harnisch geraten kann, nach § 468 zu ahnden ist.

*) Die Kosten der Wiederherstellung zerstörter trigonometrischer Signale oder trigonometrischer Stabilisierungsmarken dürften in den meisten Fällen beträchtlich mehr als 25 fl. ausmachen. Als Strafe für die boshafte Beschädigung dieser Art ist gemäß § 86 schwerer Kerker in der Dauer von sechs Monaten bis zu einem Jahre festgesetzt.

**) Betrifft die boshafte Beschädigung des Staatstelegraphen.

Das kürzeste Verfahren bei allen unter §§ 85 und 468 fallenden Beschädigungen ist die mündliche oder schriftliche Anzeige beim nächsten Gendarmerieposten oder dem Bezirks-Gendarmeriekommando.

Zum Schutze des Staatstelegraphen ist im Strafgesetze ein besonderer Paragraph, d. i. 89, geschaffen worden. Es wäre wünschenswert und auch vollkommen gerechtfertigt, wenn für die boshafte Beschädigung der trigonometrischen und geometrischen Signale, der Stabilisierungsmarken dieser Punkte und der Vermessungspflöcke im neuen Strafgesetze auch besondere Bestimmungen erlassen würden.

Schließlich wird das Ersuchen gestellt, der Vereinsleitung jene Amtsblätter einzusenden, in welchen betreffend die Überwachung der trigonometrischen Stabilisierungsmarken Verfügungen getroffen wurden.

Der Schutz der Kunst- und Naturdenkmale in Österreich.

Wie bekannt, hat das Herrenhaus eine Kommission eingesetzt zur Ausarbeitung eines Gesetzentwurfes für den Schutz und die Pflege der Kunst- und Naturdenkmale. Das Unterrichtsministerium plant jedoch, diese Aktion weiter auszugestalten und auf die Erhaltung der Naturdenkmale auszudehnen. Zu diesem Zwecke hat das Ministerium bereits vor einiger Zeit an die in Betracht kommenden Kreise, wie die Zoologisch-botanische Gesellschaft und die Vereine für Landeskunde, das Ersuchen gerichtet, mitzuwirken und alle hiefür geeigneten Objekte im ganzen Reiche namhaft zu machen. Nunmehr hat das Unterrichtsministerium die philosophische Fakultät der Wiener Universität eingeladen, ein Gutachten über die wissenschaftliche Anlage und Durchführung dieses Unternehmens abzugeben. Die Fakultät hat die Angelegenheit eingehend behandelt. Zunächst wurde erklärt, daß zwischen naturgeschichtlichen und allgemein geschichtlichen, wohin die ästhetischen gehören, unterschieden werden müsse, und es wurden dementsprechend fünf Gutachten erstattet. Professor v. Wettstein bearbeitete die Naturgebilde von pflanzengeschichtlichem Werte, Professor Becke vom mineralogischen und geologischen Werte und Professor Penck vom erdkundlichen Werte. Professor Redlich begutachtete jene Naturgebilde, die eine politische, kultur- oder kunstgeschichtliche Bedeutung haben oder die zur Entwicklungsgeschichte des Reiches eines einzelnen Landes, einer Gemeinde oder eines Volksstammes eine Beziehung aufweisen. Professor Riegl behandelte vom ästhetischen Standpunkte, welche Naturgebilde vermöge ihrer landschaftlichen Schönheit verdienen, erhalten zu werden. Die Fakultät erklärte sich zur ferneren Mitwirkung stets bereit und empfahl gesetzgeberische Maßnahmen zur Verwirklichung des Zweckes.

Auch der Kataster bietet auf diesem Gebiete ein reichhaltiges Material für die Aktion zum Schutze der Kunstdenkmale, und wäre es daher sehr notwendig, daß bei der Ausarbeitung des obigen Gesetzentwurfes auch die eminent wichtige Institution des Katasters berücksichtigt würde. *)

*) Abgesehen davon, daß die Lage der einzelnen Objekte und ihr horizontaler Grundriß in der Mappe festgehalten ist, bieten die Ried- und Parzellenbezeichnungen leichte Handhaben zur Aufsuchung und Evidenzführung der Kunst-, Bau- und Naturdenkmale.

Die k. k. Zentral-Kommission für Kunst- und historische Denkmale in Wien hat wiederholt Anlaß genommen, die Notwendigkeit der geometrischen Darstellung der historischen Baudenkmale in den Katastralmappen hervorzuheben und sich vor Kurzem an das k. k. Finanzministerium wegen Parzellierung der historischen Baudenkmale und Verschlingung der kleineren historischen Objekte, wie der Martersäulen, Kapellen, Bildstöcke, Steinkreuze, Pestsäulen u. s. w. mit römischen Zahlen anläßlich katastral-Neuvermessungen gewendet.

Bei dem Umstande, als die Wichtigkeit des Katasters und des Vermessungswesens überhaupt für das praktische Leben in der Allgemeinheit so wenig erkannt und gewürdigt wird, kann die Initiative der k. k. Zentral-Kommission nur auf das Wärmste begrüßt werden.

Beran.

Vereinsnachrichten.

Herr Inspektor Paul Kudernatsch in Lienz ist dem Vereine als Mitglied beigetreten.

Konstituierende Landesversammlung der k. k. Vermessungsbeamten in Lemberg am 27. März 1904. In den Lokalitäten des k. k. Mappen-Archives in Lemberg fand am 27. v. Mts. die sehr zahlreich besuchte konstituierende Landesversammlung der galizischen Vermessungsbeamten statt.

Die Versammlung, welche der Personalreferent Herr Finanzrat Pamula sowie die Herren: Oberinspektor Glaczynski, Tarnawski, Zaklinski, Tobiezyk und Inspektor Latkiewicz mit ihrer Anwesenheit beehrten, eröffnete als Senior mit einer sehr warmen Ansprache der Archivsleiter Herr Obergemeter Weisalak, indem er die Ehrengäste und so zahlreich versammelten Kollegen auf das herzlichste begrüßte und die zu Stande gekommene Vereinigung, welche für die Zukunft von weittragender Bedeutung nach jeder Richtung sei, beglückwünschte.

Hierauf erstattete der Delegierte Obergemeter Dankiewicz eingehend Bericht über die bisherige Aktion der galizischen Delegierten sowohl im Lande, wie auch in Wien, betonte die unbedingte Notwendigkeit eines allgemeinen einheitlichen Verbandes, welche in der Bildung des Zentralvereines ihren Ausdruck gefunden, fügte jedoch bei, daß den gegenwärtigen Statuten manche Mängel anhaften, deren Behebung gelegentlich der am 24. d. Mts. tagenden Hauptversammlung erfolgen würde. — Redner besprach hierauf das Zustandekommen und den Inhalt der eingebrachten Denkschrift und die an selbe geknüpften Hoffnungen. Mit besonders dankbarer Anerkennung hob er den äußerst wohlwollenden Empfang der durch ihngeführten Deputation im Finanz-Ministerium hervor und erklärte, daß nicht der Regierung, die unserer Sache in den meisten Punkten der Petition wohlwollend gegenüberstehe, sondern dem lahm gelegten Parlamente die Schuld zuzuschreiben sei, daß dieses Memorandum bis nunzu völlig erfolglos geblieben sei und auch weiterhin bleiben könne. — Der Referent wendete sich dann mit einer Ansprache an den Personalreferenten Herrn Finanzrat Pamula, dankte ihm für sein Erscheinen und stellte die Bitte Sr. Exzellenz dem Herrn Präsidenten von Korytowski für die dem Stande der Vermessungsbeamten stets bekundete wohlwollende Fürsorge den Dank der gesamten Landesversammlung zu übermitteln und schloß seine Worte mit der Versicherung, daß die Evidenzhaltungsfunktionäre, die infolge der stetig anwachsenden Arbeitsüberbürdung vorzeitig physisch und materiell zu Grunde gehen müssen, für

ihre gerechten Interessen stets loyal und auf legalem Wege, jedoch mit vollem Takt und zäher Ausdauer eintreten werden.

Herr Finanzrat Pamula erwiderte, daß die ungemeine Überbürdung leider nicht bestritten werden könne, daß jedoch (in Galizien) der Mangel an entsprechendem Nachwuchse hieran die Schuld trage; er versicherte das Personal der innigsten Fürsorge der Regierung und fügte bei, daß in kürzestem ein Antrag auf Kreisierung von 30 neuen Vermessungs-Bezirken ans Ministerium abgehen werde und werde er mit Vergnügen die hier ausgesprochenen Worte des Dankes und der loyalen Versicherung Sr. Exzellenz dem Herrn Präsidenten zur Kenntnis bringen.

Über mehrere von verschiedenen Rednern eingebrachte Anträge entspannen sich lebhaft Debatten und wurde einstimmig die Vorlage der gestellten Anträge an die Hauptversammlung beschlossen und den gewählten Delegierten die energischste Vertretung derselben zur Pflicht gemacht.

Die Wahl der Delegierten für die dreijährige Funktionsdauer ergab folgendes Resultat: Obergemeter Zeno Dankiewicz Obmann; Obergemeter Alexander Lach Obmannstellvertreter; Obergemeter Adolf Skoda und Geometer Stanislaus Ritter von Latinek Schriftführer; Obergemeter Karl Wostrowski Säckelwart; Geometer Stanislaus R. von Rozwadowski, ferner die Geometer Peter Kinda, Agenor Lewicki und Stefan Dobrzanski als Delegierte bzw. Ersatzmänner.

Obergemeter Kasiewicz spricht hierauf den bisherigen Delegierten, namentlich dem so rührigen Kollegen Dankiewicz — für ihre aufopfernde Mühewaltung den Dank unter der lebhaftesten Zustimmung aller Anwesenden aus.

Schließlich dankt der neugewählte Obmann den erschienenen Überwachungsorganen für ihr Erscheinen und das den Vermessungsbeamten stets bewiesene Wohlwollen, worauf Oberinspektor Zaklinski mit der Versicherung erwidert, daß die Aufsichtsorgane die gerechten und in korrekter Weise vorgebrachten Wünsche stets bestens unterstützen würden.

Viele Kollegen aus der Provinz hatten zu der Versammlung, die einen Markstein in der Entwicklung des galizischen Landesvereines bilden wird, zustimmende Telegramme und Schreiben gesendet; dem Telegramme der Kollegen aus Gorlice hatte sich auch der dort kommissionierende Herr Oberinspektor Sluszkiewicz angeschlossen.

Konstituierende Landesversammlung der Vermessungsbeamten von Tirol und Vorarlberg. Am 20. März l. J. fand in Bozen die Landesversammlung der Kollegen von Tirol und Vorarlberg statt. Erschienen waren 22 Mitglieder, 10 hatten Vollmachten gesendet, die übrigen entschuldigten ihr Fernbleiben. Die Versammlung beehrte mit ihrem Besuche die Herren: Oberinspektor August Kasper und Inspektor Albin Tonelli. Nach erfolgter Berichterstattung des prov. Komitees und Verlesung der genehmigten Statuten, wurde die Wahl der Delegierten vorgenommen, welche folgendes Resultat ergab: Obmann: Obergemeter Michael Depolo, Schriftführer: Geometer Emil Jilek, Säckelwart: Obergemeter Benjamin Tomasi und als vierter Delegierter Geometer Wilhelm Psenner. Als Ersatzmänner die Obergemeter Julius v. Alebrandini und Jakob Fiorentu. Nach Stellung und Annahme mehrerer freier Anträge wurde die Versammlung nach Absendung von Telegrammen an den Herrn Vizepräsidenten Dr. Sauter und den Personalreferenten Herrn Finanzrat Dr. von Eggen, geschlossen.

Bericht über den Verlauf der am 25. März 1904 in Graz stattgefundenen

Versammlung der k. k. Vermessungsbeamten Steiermarks.

Wie nach den Antecedenzen nicht anders zu erwarten, hat auch diesmal der überwiegende Teil unserer steiermärkischen Kollegen der ergangenen Einladung gerne Folge geleistet und durch sein Erscheinen den längst zum Durchbruch gelangten Drang nach »Gemeinschaftlichkeit« kraftvoll betätigt.

Hatte bereits in der, der Versammlung vorangegangenen zwinglosen Vorbesprechung am Abend des 24. März, das Erscheinen unseres hochgeachteten Herrn Oberinspektors Kubin allseits erfreut, so war die Versammlung des nächsten Tages nicht minder in der angenehmen Lage, sehr warm gehaltene Begrüßungsschreiben nicht minder an Erscheinen verhinderten Herren und zwar: des k. k. Finanzrates Weiß Ritter von Osthorn und k. k. Oberinspektors Klomser zur Kenntnis zu nehmen.

Außerdem hatte Herr Kollege **Obergeometer Larisch** in einem Telegramm von Klagenfurt aus der Versammlung begrüßend gedacht.

Von den nicht erschienenen Herren Kollegen hatten alle ausnahmslos ihr Fernbleiben entschuldigt.

Nach erfolgter Begrüßung der Anwesenden durch den Obmann wurden die vom Landeskomite vorbereiteten Anträge in Beratung gezogen und nach eingehender Besprechung den Delegierten behufs Vertretung bei der Hauptversammlung des Reichsvereines überwiesen.

Nachdem noch die Herren Geometer Rauter über das Vermessungswesen im Allgemeinen und mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Steiermark und Geometer Gerhard über die Neuaufnahme nach der kombinierten Methode und die Stellung der Neuvermessungsabteilungen in wahrhaft lichtvoller Weise Vorträge gehalten hatten, welche ihren Kollegen ungeteilten Beifall entlockten und ihnen als ein geistiges Vergnügen stets in Erinnerung bleiben werden, war der offizielle Teil der Tagesordnung erledigt.

Am Schlusse des Beisammenseins sprach Herr **Obergeometer Lasser** im Namen der Versammlung dem Ausschusse für dessen Mühewaltung den Dank aus, worauf der Vorsitzende dieselbe mit dem Hinweis auf die Unerläßlichkeit ferneren Zusammenhaltens schloß. L.

Die Namhaftmachung der neugewählten Delegierten ist noch seitens folgender Länder ausständig: Bukowina, Dalmatien, Kärnten, und Küstenland. Wir stellen an jene Herren Kollegen, welche bisum die Aktion in den genannten Ländern leiteten, das dringende kollegiale Ersuchen, uns die erforderlichen Daten ehestens bekannt zu geben.

Hauptversammlung am 24. April l. J. Um rechtzeitig für geeignete Unterkünfte die entsprechende Vorsorge treffen zu können wollen die P. E. Herren Vereinsmitglieder, in erster Linie die Herren Delegierten, ihr Eintreten bis längstens 20. d. Mts. der Vereinsleitung bekannt geben. Am 23. abends findet in den Lokalitäten des »Hotel Post« l. Fleischmarkt, eine gesellige Vorbesprechung statt.

Der österreichische Verband von Mitgliedern des Vereines deutscher Ingenieure hat mit Schreiben vom 19. März d. J. die am 5. Februar 1904 erfolgte Konstituierung uns bekannt gegeben und bei diesem Anlasse den lebhaften Wunsch geäußert, in technischen und wirtschaftlichen Fragen mit unserem Vereine behufs gemeinsamer Arbeit in Fühlung zu treten.

Kleine Mitteilungen.

Zur Bemessung der Evidenzhaltungsgebühren bei agrarischen Operationen. Im Berichte des Steuerausschusses über die Regierungsvorlage, betreffend die Evidenzhaltung des Grundsteuerkatasters, 749 der Beilagen zu den stenographischen Protokollen des Abgeordnetenhauses (1883) Seite 6 am Schlusse ist diesbezüglich folgendes enthalten: »Die Freilassung von der Gebühr bei Besitzumschreibungen anlässlich der Zusammenlegung landwirtschaftlicher Grundstücke (Kommassationen ist durch das staatliche Interesse gerechtfertigt, welches einer Förderung der Kommassation zugewendet ist und auch die zwangsweise Durchführung derselben zulässt. (§ 1. al. 2 des Gesetzes vom 7. Juni 1883 R. G. Bl. Nr. 92). Dagegen wäre diese Begünstigung nicht auf die Bereinigung des Waldlandes (R. G. Bl. Nr. 93 ex 1883) von fremden Enclaven und die Arrondierung der Waldgrenzen, sowie auf die Teilung gemeinschaftlicher Grundstücke (R. G. Bl. Nr. 94 ex 1883) auszu dehnen, da im ersteren Falle schon das bezügliche Gesetz ausgedehnte Erleichterungen gewährt, selten eine Vermessung erforderlich sein wird, und wo dies der Fall, d. i. wenn eine Teilung von Parzellen vorgenommen werden soll, das Privatinteresse, nicht die ganze Parzelle eintauschen zu müssen, unterstützt wird, im zweiten Falle aber schon in der Erwerbung des freien Besitz- und Benützungsrechtes ein wesentlicher Vorteil gelegen ist«.

Nach diesen Ausführungen sind für die Durchführung der Teilungen in den Katastraloperaten Evidenzhaltungsgebühren vorzuschreiben; bei der Verschiedenheit des Vorganges in dieser Beziehung erscheint aber eine bezügliche Vorschrift erwünscht.

Der Gesamtauflage unserer heutigen Nummer liegt ein Prospekt der bestbekanntesten Firma Hugo Stöckig & Co. Kamera-Großvertrieb in Bodenbach (Dresden) bei, auf den wir alle unsere Leser besonders aufmerksam machen.

Bücherschau.

Büchereinlauf: »Geodätische Rechnungen mittels der Rechenmaschine« von Otto Koll (Verlag Eugen Strien, Halle a/S).

»Der Städtebau« Verlag Ernst Wasmuth, Berlin S. W.

Hand- und Lehrbuch der niederen Geodäsie von o. ö. Prof. Eduard Doležal; I. Band, II. Hälfte (Verlag L. W. Seidl & Sohn, Wien).

Personalien.

Todesfall. Am 28. März l. J. starb zu Friedberg in Steiermark der k. k. Geometer in Pension Herr Franz Homayr im 66. Lebensjahre.

Homayr, in Hall in Tirol geboren, hat bei der Detailvermessung in Tirol und Ungarn, dann bei der Reambulierung in Steiermark gedient und wirkte seit seiner Pensionierung im Jahre 1880 in Graz als Zivilgeometer. Durch seine stets bewährte geschäftliche Tüchtigkeit und Rechtlichkeit war er überall hochangesehen, seines offenen biedereren Wesens halber bei Freunden und Kollegen beliebt und werden alle, die den Verblichenen gekannt haben, seinen Heimgang schmerzlich betrauern und ihm gewiß stets ein gutes Gedenken bewahren.

Die Erde sei ihm leicht!

GEBRÜDER FROMME

Wien, XVIII/2, Herbeckstrasse 27.

Lieferanten des k. k. Triangulierungs-Kalkulbureau, der öst. Agrarkommissionen etc.

NEU!

Auftragsapparat

zum absolut genauen
Auftragen der Netzpunkte
und Ziehen der Netzlinien
mit der Reißfeder.

Planimeter,

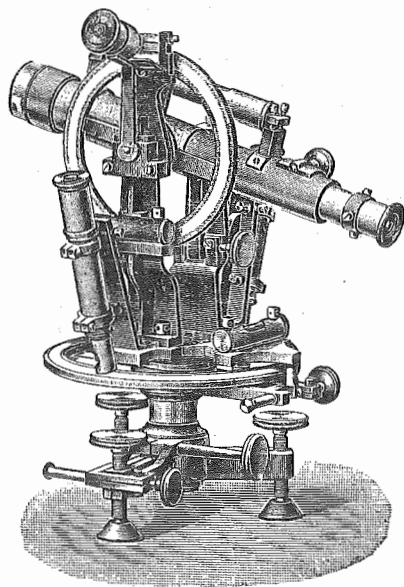
Patent-
Rechenschieber,
nach k. k. Inspektor
Fr. Riebel,

Patent-Regel-
Transporteur,

Meßtische,

Perspektivliniale

Latten, Bänder etc.



Schätzmikroskop-Theodolit
Kreis: 12 cm. Preis: K 540.—

Schätzmikroskop-
Theodolite
in allen Grössen
Nonien-Theodolite.

Tachymeter No. 28

den Herren k. k.
Geometern beson-
ders zu empfehlen.

Theodolite,
Nivellier - Instrumente,

Fromme's

Patent-
Waldboussole.

Preis: K 144.—

Fromme's Taschen-Theodolit für sämtliche Vermessungsarbeiten vorzüglich
zu verwenden. Preis K 240.—, mit Repetition K 280.—

Katalog A auf Wunsch gratis.

Von unseren

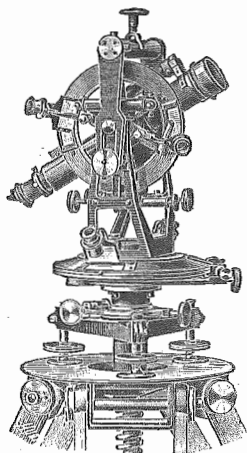
Einbanddecken

zum I. Jahrgang

Zeitschrift für Vermessungswesen

sind noch ungefähr 60 Stück zum Preise von à 1 K abgegeben.

DIE ADMINISTRATION.



Otto Fennel Söhne

Fabrik geodätischer Instrumente.

Kassel. — Deutschland.

Theodoliten,
Tachymeter,
Nivellierinstrumente.

Gegründet 1851.

Kataloge kostenfrei.