

ÖSTERREICHISCHE ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN.

ORGAN

DES

VEREINES DER ÖSTERREICHISCHEN K. K. VERMESSUNGSBEAMTEN.

Unter Mitwirkung der Herren:

Prof. J. ADAMCZIK in Prag, Obergemeter I. Kl. J. BERAN in Mödling bei Wien,
Dozent, Evidenzhaltungs-Direktor E. ENGEL in Wien, Prof. Dipl. Ing. A. KLINGATSCH in Graz,
Prof. D^r. W. LÁSKA in Prag, Hofrat Prof. D^r. F. LORBER in Wien, Prof. D^r. H. LÖSCHNER in Brünn,
Hofrat Prof. D^r. G. v. NIESSL in Wien, Obergemeter I. Kl. M. REINISCH in Wien,
Hofrat Prof. D^r. R. SCHUMANN in Wien,

redigiert von

Hofrat E. Doležal,
o. ö. Professor
an der k. k. Technischen Hochschule in Wien.

und

Ing. S. Wellisch,
Baurat
des Wiener Stadtbauamtes.

Nr. 4.

Wien, 1. April 1917.

XV. Jahrgang.

INHALT:

	Seite
Abhandlungen: Zur Reform des staatlichen Vermessungswesens. Von Baurat Ing. S. Wellisch.	49
Die Prager Elle. Von Prof. Fr. Novotný in Prag. (Fortsetzung und Schluß.)	52
Literaturbericht: Bücherbesprechungen. — Zeitschriftenschau. — Neue Bücher.	

Wachricht! In den nächsten Heften kommen zur Veröffentlichung Arbeiten der Herren: Dr. H. Barvik, Dr. A. Basch, Dr. G. Dimmer, E. Doležal, Dr. Th. Dokulil, Dr. L. Grabowski, Dipl.-Ing. A. Klingatsch, Dr. G. Kowalewski, Dr. E. Liebitzky, J. Liznar, E. v. Nickerl, Dr. R. Schumann, S. Wellisch.

Für den Inhalt ihrer Beiträge sind die Verfasser verantwortlich.

Original-Artikel können anderwärts nur mit Bewilligung der Redaktion veröffentlicht werden.

Alle Zuschriften für die Redaktion sind **ausnahmslos** an Hofrat Prof. E. Doležal, Wien, k. k. Technische Hochschule, zu richten.

Sämtliche für die Administration bestimmte Zuschriften: Abonnement-Bestellung, Domizil- und Adressenänderung, Inserierung etc., sind **ausnahmslos** an die Druckerei Joh. Wladarz, Baden N.-Ö., Pfarrgasse 3, zu schicken.

Jahresabonnement für Mitglieder 12 Kronen, für Nichtmitglieder 15 Kronen. — Redaktionsschluß am 20. des Monats.
Oesterreichisches Postsparkassa-Konto Nr. 24.175. (Clearing.)

Wien 1917.

Herausgeber und Verleger: Verein der österr. k. k. Vermessungsbeamten.

Druck von Johann Wladarz, Baden.

ÖSTERREICHISCHE ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN.

ORGAN

DES

VEREINES DER ÖSTERR. K. K. VERMESSUNGSBEAMTEN.

Redaktion: Hofrat Prof. E. Doležal und Baurat S. Wellisch.

Nr. 4.

Wien, 1. April 1917.

XV. Jahrgang.

Zur Reform des staatlichen Vermessungswesens.

Eingeleitet durch die denkwürdigen Worte des Herrn Hofrates Prof. E. Doležal im 1. Hefte des Jahrganges 1908 der «Oesterr. Zeitschr. für Vermessungswesen», hat diese Zeitschrift wiederholt auf die Bedeutung und Notwendigkeit einer umfassenden Ausgestaltung des staatlichen Vermessungswesens hingewiesen.*) Bei der Wichtigkeit der Umgruppierung des staatlichen Vermessungsdienstes durch Vereinigung aller Vermessungsgeschäfte in einer Zentralstelle sei zu diesem Gegenstande auch vom bau- und verwaltungstechnischen Gesichtspunkte aus das Wort ergriffen.

Bei diesen Bestrebungen ist uns das Deutsche Reich mit empfehlenswerten Anregungen in mehr als 30jähriger Arbeit vorangegangen, wobei eine solche Fülle von Beiträgen geliefert wurde, daß man, um das richtige zu treffen, nur nach Auswahl das geeignete herauszugreifen braucht.

Schon General Baeyer, der Begründer der internationalen Erdmessung, dachte bald nach Schaffung des «Geodätischen Institutes» um das Jahr 1870 an dessen Ausgestaltung zu einer geodätischen Zentralbehörde, an welche sich die Landesaufnahme und Katastervermessung angliedern sollte. In der zu Frankfurt am Main im Jahre 1877 tagenden Hauptversammlung des Deutschen Geometer-Vereines bildete die Gesamtorganisation des staatlichen Vermessungswesens einen wichtigen Beratungsgegenstand, und die im Jahre 1880 zu Cassel abgehaltene Hauptversammlung hat die Errichtung eines Generalvermessungsamtes «als unerläßliche Vorbedingung jeder erfolgreichen Reorganisation» bezeichnet. Im Jahre 1895 sprach man allen Ernstes von der Schaffung eines Deutschen Reichs-Erdmessungsamtes und 1896 wurde auch schon in der «Zeitschr. für Vermessungswesen» ein Programm für ein neu zu gründendes geodätisches Reichsamt aufgestellt, das sich in den Hauptpunkten mit der Festsetzung der Koordinatensysteme, der Herstellung einer einheitlichen Reichskarte und der Schaffung eines Vermarktungsgesetzes zu beschäftigen hätte.

*) Vergl. diese «Zeitschrift» Jahrgang 1916 (10. u. 12. Heft) u. Jahrg. 1917 (1. Heft).

Seither ruhte der Gedanke über die Verwirklichung eines einheitlich organisierten Vermessungswesens in Deutschland nicht mehr.

1896 befürwortet Prof. J o r d a n in seiner zur Feier des 25 jährigen Jubiläums des Deutschen Geometer-Vereines gehaltenen Festrede die Zusammenfassung der deutschen Landesvermessung in ein Ganzes.

1899 erörtert Vermessungsdirigent A b e n d r o t h die Rentabilität und Durchführbarkeit eines R e i c h s v e r m e s s u n g s a m t e s, sowie die Verstaatlichung und Zentralisierung des gesamten deutschen Vermessungswesens, indem er seinen idealen «Reformen» in einer Reihe von praktischen Vorschlägen Ausdruck verleiht. In einem «Um 1900» überschriebenen Artikel der Zeitschr. für Vermessungsw. ist er dieser Frage nochmals in eingehender Weise näher getreten.

1910 wurde im Vereine der Großherzoglichen Hessischen Geometer beschlossen, bei dem Staatsministerium den Vorschlag einzureichen, daß das gesamte Vermessungswesen dem Ministerium des Innern unterstellt und in diesem Ministerium mit dem Feldbereinigungsdienste und dem Katasteramte vereinigt werde.

1911 wurde von dem Generalkommissionslandmesser M e i n c k e die Forderung nach einem G e n e r a l v e r m e s s u n g s a m t e in einem die Sache ausführlich begründeten Artikel der Zeitschr. für Vermessungswesen wiederholt.

Anzeichen beginnender Zentralisierung zur einheitlichen Einrichtung und Behandlung bestimmter Vermessungsgeschäfte zeigen sich auch schon in manchen Ländern Deutschlands, voranschreitend Preußen mit dem im Jahre 1869 geschaffenen «Geodätischen Institut», das zum Sitz der internationalen Vereinigung zur Ausführung der europäischen Gradmessungen wurde, dem im Jahre 1870 ins Leben getretenen «Zentraldirektorium der Vermessungen im preußischen Staate», das die Oberaufsicht über alle militärischen und zivilen Vermessungen führt, dann mehrere Großstädte durch Schaffung städtischer Vermessungsämter, die zur Erledigung aller kommunalen Vermessungsgeschäfte bestimmt sind. Ein gut eingerichtetes Stadtvermessungsamt, wie Deutschland bereits mehrere zählt, stellt im verkleinerten Stile ein großzügig ausgestaltetes Reichsvermessungsamt dar. Ein Blick in ein derartiges Amt macht uns mit allen Geschäften bekannt, die dem Vermessungsingenieur vom bau- und verwaltungstechnischen Standpunkte betrachtet unterkommen.

Die wichtigste Grundlage der meisten bautechnischen Werke bilden Vermessungsarbeiten, wie Geländeaufnahmen, Objektseinmessungen, Grenzberichtigungen, Linienabsteckungen, Vermarkungen, Nivellierungen und sonstige Höhenbestimmungen, die planliche Darstellung der Messungsergebnisse, die Ermittlung von Flächenausmaßen, Rauminhalten usw. Die Schaffung der Entwürfe für bedeutende industrielle oder wirtschaftliche Unternehmungen erheischen oft die Herstellung umfangreicher Planunterlagen, selbst ganzer Ortspläne. An die Landes- und Provinzialvermessung angeschlossene, im Maßstabe großgehaltene und bis in die geringsten Einzelheiten gehende Stadtpläne sind als unentbehrliche Grundlage für eine geordnete Stadtverwaltung, für das Grundbuch und alle den Grund und Boden betreffenden Rechtsgeschäfte geradezu eine gebieterische Forderung.

Die Anlage von Straßen und Wegen, der Bau von Kanälen, Bahnen und Rohrleitungen, die Regelung von Flußläufen und Eigentumsgrenzen, die Durchführung von Stadterweiterungen, Baulandumlegungen, Zonenenteignungen, Grund-

abteilungen — seien es Parzellierungen oder Unterteilungen — die Bestimmung der Baulinien und der Höhenverhältnisse im Stadtgebiete, sowie deren Aussteckung und Festlegung sind in großen Zügen die Aufgaben, die an die Stadtverwaltungen gestellt sind. Sie treten an den städtischen Verwaltungstechniker, den Stadtbauamts-Ingenieur, immer wieder heran, ebenso wie die Landestriangulierung, Katastralvermessung, Mappendarstellung und Fortführung des Grundsteuerkatasters an den Geometer des Finanzministeriums, die agrarischen Operationen an den Kulturtechniker des Ackerbauministeriums, der Bau von Wasserstraßen im Rahmen des Handelsministeriums, die Trassierungen an den Ingenieur des Eisenbahnministeriums, die vom Staate auszuführenden Straßen-, Brücken- und Wasserbauanlagen im Wirkungskreise des Arbeitsministeriums, die zu wissenschaftlichen Zwecken dienenden Gradmessungsarbeiten an den Geodäten des Unterrichtsministeriums und die für die militärische Landesaufnahme notwendigen astronomisch-geodätischen Arbeiten an den Offizier des militärgeographischen Institutes.

Alle diese zum größten Teile vermessungstechnischen Arbeiten können nach verschiedenen Grundsätzen, zeichnerisch oder rechnerisch, nach diesem oder jenem Verfahren, unter Verwendung der verschiedensten Instrumente und Meßgeräte und mit größerer oder geringerer Genauigkeit durchgeführt werden.

Die Wahl der Meßmethode wird nach der Bodengestaltung und dem zu erreichenden Zweck in Verbindung mit der anzustrebenden Aufnahmsschärfe, die Festsetzung der Arbeitsgenauigkeit aber nach dem Werte des zu vermessenden Grundstückes oder der Bedeutung des zu errichtenden Bauwerkes zu treffen sein. Auch der Maßstab der Plandarstellung wird sich nach dem Bodenwerte und dem Zwecke der geometrischen Aufnahme zu richten haben. Es wird im allgemeinen die Aufnahme eines städtischen Baugrundes nach strengeren Regeln und höheren Gesichtspunkten zu erfolgen haben, als die eines landwirtschaftlichen Grundstückes, oder die Absteckung einer Tunnelachse mit wesentlich genaueren Hilfsmitteln als die eines Walddurchhaues. Demgemäß werden je nach den gegebenen Verhältnissen auch für gleichartige vermessungstechnische Aufgaben engere oder weitere Fehlergrenzen zulässig erscheinen.

Alle diese Umstände bedingen die Erlassung einheitlicher Vorschriften über die geodätischen Grundsätze und die Abgabe bestimmter Richtlinien und Anweisungen für die vermessungstechnischen Aufgaben jeder Art: von der astronomischen Ortsbestimmung und Triangulierung herab bis zur einfachsten Stückvermessung und Feldbucheintragung. Sie fordern nicht nur behufs Erreichung der notwendigen Einheitlichkeit und Geschlossenheit in der Aufstellung von Durchführungsbestimmungen, sondern auch behufs Vermeidung einer unwirtschaftlichen Zersplitterung technischer Kräfte und Arbeit, ein Zusammenarbeiten aller Zweige des Vermessungswesens; sie fordern das Zusammenwirken aller wissenschaftlichen und technischen Kräfte der maßgebenden Behörden und Aemter.

Diese für das Wohl des Volkes wie des Staates gleichwichtige Frage findet ihre einfachste und beste Lösung in dem Zusammenschluß der vermessungstechnischen Verwaltungszweige aller betreffenden Ministerien durch die Errichtung eines obersten staatlichen Vermessungsamtes, von wo aus alle feldmesserischen Arbeiten geleitet, geprüft und beaufsichtigt werden.

Wie die Zentralstelle des staatlichen Vermessungswesens einzurichten und auszugestalten wäre, bildet für den Fachmann keine besonders schwierige Frage, so daß es eigentlich nur von dem guten Willen der maßgebenden Behörden abhängt, um diese allseits als unbedingt notwendig und äußerst dringlich erkannte Reform in Angriff zu nehmen. Hiezu wäre gerade jetzt der günstigste Zeitpunkt, da fast alle staatlichen bau- und verwaltungstechnischen Vermessungsoperationen eingestellt oder doch sehr eingeschränkt sind und somit die Gelegenheit gegeben ist, die erforderlichen Maßnahmen mit der gebotenen Gründlichkeit und in Ruhe durchzubedenken, damit bei Friedensbeginn ohne Verzug und wohl-vorbereitet an die bevorstehenden großen Vermessungen geschritten werden kann.

Baurat Ing. S. Wellisch.

Die Prager Elle.

Von Professor Fr. Novotný in Prag.

(Fortsetzung und Schluß.)

Auf Grund der vorstehend angeführten Angaben: 1 Prager Elle = 3 Spannen = 120 Gerstenkörnel, die genaue Länge der Prager Elle abzuleiten, würde gewiß nicht zum gewünschten Ziele führen. Es mußte daher eine andere Methode gewählt werden. Diese bestand darin, die Länge der Prager Elle erstens aus den verschiedenen Schriften, wo sie graphisch oder numerisch angegeben ist, abzuleiten, und zweitens durch direkte Messung der am Neustädter Rathausturm eingemauerten Normalelle zu bestimmen.

1. Der schon zitierte Podolský verzeichnet in seiner Schrift «Büchel über Landmaße des Königreichs Böhmen. Prag 1617» die Länge einer Prager Viertel-Elle, geteilt in 6 Zoll (Fig. 1). Die Länge dieser Zolle wurde in der Originalausgabe der Schrift mittels des Ordinographen direkt gemessen, und zwar mit Ausnahme der zwei obersten Zolle bei A, indem das Pergament an dieser Stelle zusammengedrückt ist. Es wurden für die Prager Elle folgende Längen in *mm* erhalten:

$$\overline{AB} = 2.465 \times 24 = 59.160 \text{ cm} = 591.60 \text{ mm}$$

$$\overline{AB} = 9.850 \times 6 = 59.100 \text{ cm} = 591.00 \text{ mm}$$

$$\overline{AB} = 4.930 \times 12 = 59.160 \text{ cm} = 591.60 \text{ mm}$$

$$\text{Mittelwert } \overline{AB} = 591.40 \text{ mm} \dots\dots\dots 1)$$

2. Die neuere böhmische Ausgabe der Schrift Podolskýs «Büchel über Landmaße des Königreichs Böhmen», besorgt vom Kanonikus Josef Fr. Devoty. Königgrätz 1828¹⁾ enthält die Abbildung

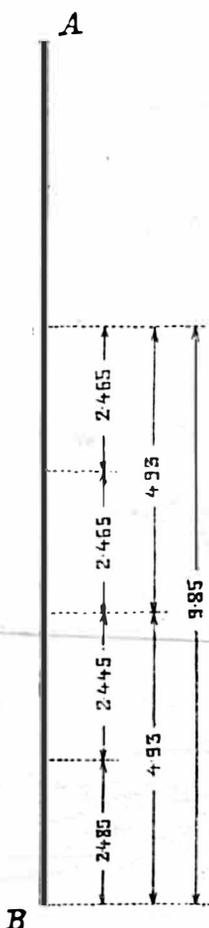


Fig. 1.

¹⁾ «Knížka s mírach zemských vydaná od kanonika Josefa Fr. Devotyho. Hradec Králové. 1828.»

von $\frac{1}{8}$ der Prager Elle, geteilt in 3 Zoll. Auch diese Länge wurde direkt mit dem Ordinographen gemessen.

Es wurde erhalten:

$$\overline{AB} = 8 \times 72.75 \text{ mm} = 582.00 \text{ mm} \dots\dots\dots 2)$$

3. In der böhmischen Schrift des Hermenegild Jireček²⁾: «Codex Juris Bohemici. Prag 1883» ist ebenfalls eine Abbildung eines Viertels der Prager Elle enthalten. Eine direkte Messung ergab die Länge:

$$\overline{AB} = 14.8 \text{ cm} \times 4 = 592.0 \text{ mm} \dots\dots\dots 3)$$

4. In der Schrift des Andres Klauser aus dem Jahre 1705 ist gleichfalls die Länge eines Viertels der Prager Elle in der Tafel angegeben. Genau gemessen beträgt daselbst die Länge der Prager Elle:

$$\overline{AB} = 145.7 \text{ mm} \times 4 = 582.8 \text{ mm} \dots\dots\dots 4)$$

5. Durch das kaiserl. königl. Patent: «Die Maß- $\frac{1}{8}$ und Gewichtsgleichförmigung auf dem österreichischen Fuß im Königreich Böhmen betreffend d. d. Prag 30. Juli 1764», also während der Regierung Maria Theresias, wurde im Königreiche Böhmen das Wiener Maß eingeführt und es sind im genannten Patente für gewöhnliche Reduktionen folgende Umrechnungszahlen angeführt:

15 Wiener Klafter, Füße, Zolle = 16 böhm. Klaftern, Füßen, Zollen.

16 Wiener Ellen = 21 böhm. Ellen.

Für die genauen Reduktionen sind folgende Verhältnisse angeführt:

Die alte böhm. Klafter, Fuß, Zoll verhält sich zur Wiener Klafter, Fuß, Zoll wie 5626 : 6000.

Die alte böhm. Elle verhält sich zur Wiener Elle wie 1879 : 2465.

Nach dem Gesetze vom 23. Juli 1871 (Reichsgesetz-Blatt Nr. 16 ex 1872) «Ueber das neue Maß und Gewicht» gelten heute folgende Umrechnungszahlen:

1 Wiener Klafter = 1.896484 m

1 „ Fuß = 0.316081 m

1 „ Elle = 0.777558 m

Dem obenangeführten Verhältnisse 1879 : 2465 nach wäre somit die Länge der alten Prager Elle:

$$\overline{AB} = \frac{1879}{2465} \times 777.558 \text{ mm} = 592.7106 \text{ mm} \dots\dots\dots 5)$$

6. Im «Naučný slovník», herausgegeben von J. Otto in Prag, erscheint unter dem Schlagworte «L o k e t» (Elle) die Länge der Prager Elle mit dem Werte:

$$\overline{AB} = 59.38 \text{ cm} = 593.8 \text{ mm} \dots\dots\dots 6)$$

²⁾ Hermenegildus Jireček «Codex Juris Bohemici. Tomi IV, pars 5. Pragae 1883.»

7. Im Handbuche «*Technický průvodce*», herausgegeben von den Professoren Cewený und Réhořovský, Prag 1895, sind folgende Umrechnungszahlen angegeben:

$$\begin{aligned} 1 \text{ Wiener Elle} &= 777.558 \text{ mm} \\ \overline{AB} = 1 \text{ Prager Elle} &= 593.91 \text{ mm} \dots\dots\dots 7) \end{aligned}$$

Zu diesen verschiedenen Resultaten müssen folgende Bemerkungen beige-fügt werden:

Die unter 1) bis 4) angeführten Resultate müssen um den Papier-Eingang berichtigt werden. Der Papier-Eingang ist aber abhängig von der Qualität des Papiers und von der Art der Reproduktion. Er läßt sich daher sehr schwer bestimmen. Der kleinste Papier-Eingang wird wahrscheinlich bei 1) sein, und daher ist dieses Resultat das wahrscheinlichste und kann als Kontrolle dienen.

Das Resultat 5) $\overline{AB} = 592.7106 \text{ mm}$ hat eine außerordentliche Bedeutung, weil es aus den Verhältnisse 1879 : 2465 abgeleitet wurde. Jedoch im Jahre 1764 war das Verhältnis zwischen Wiener Elle, Wiener Klafter und Normalmeter ganz sicher noch nicht bekannt. So z. B. nach Vega (c 1816):

$$\begin{aligned} 1 \text{ Wiener Klafter} &= 1.8966138 \text{ m} \\ 1 \text{ Wiener Schuh} &= 0.3161023 \text{ m} \end{aligned}$$

Nach Kupffer beträgt:

$$\begin{aligned} 1 \text{ Wiener Schuh} &= 0.316085 \text{ m} \\ 1 \text{ Wiener Elle} &= 0.777559 \text{ m} \end{aligned}$$

Die Resultate 6) $\overline{AB} = 593.8 \text{ mm}$, 7) $\overline{AB} = 593.91 \text{ mm}$ sind neueren Datums. Aehnliche Umrechnungszahlen werden gewöhnlich ohne jede Kontrolle aus einer Schrift in die andere übertragen.

Es war daher notwendig, die Länge der Prager Elle durch eine direkte Messung der am Neustädter Rathausturme befindlichen Normalelle zu kontrollieren. Diese direkte Messung wurde im Mai 1915 ausgeführt. Bei dieser Gelegenheit wurden Gypsabgüsse dieser Normalelle angefertigt; ein Exemplar hievon ist in den Sammlungen der geodätischen Anstalt der k. k. böhm. techn. Hochschule in Prag deponiert; ein zweites im städtischen Museum der königl. Hauptstadt Prag.

Um die gegenwärtigen Dimensionen der Neustädter Elle der Nachwelt zu erhalten, wurden sämtliche Dimensionen der eisernen Stange genau auf 0.1 mm gemessen. Die Ergebnisse dieser Messung sind in den Fig. 2 bis 5 verdeutlicht. Alle Längen sind in mm angegeben.

Die eiserne Stange $\overline{AB} = 653.0 \text{ mm}$ lang, besitzt sowohl am oberen Ende A als auch am unteren B Vorsprünge, welche in Fig. 3 im Aufriß, in Fig. 5 im Grundriß im größeren Maßstabe genau ersichtlich gemacht sind. Die eiserne Stange hat natürlich durch Verrosten gelitten; sie ist besonders bei K und auf der linken Seite beim unteren Ende B beschädigt. Auf beiden Enden der Stange sind Einschnitte H_1, H_2 in einer Entfernung 611.2 mm von einander angebracht, welche wohl nur eine dekorative Bedeutung besitzen. Eine ähnliche Bedeutung dürften auch die kugelabschnittförmigen Vertiefungen F_1, F_2 haben, deren Entfernung von einander 628.6 mm beträgt.

Auf der Oberfläche der Stange zwischen C' und E' sind durch Striche $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ Elle angedeutet. Den Vermerk bei $\frac{3}{4}$ Elle kann man jedoch jetzt schwer unterscheiden.

Die Oberfläche der Turmmauer ist unregelmäßig; in der Mitte befindet sich eine deutlich wahrnehmbare Vertiefung im Mauerwerke, welche jedoch für die Bestimmung der Länge $\overline{O_1 O_3}$ von keinem Belang ist.

Die Messung der Länge $\overline{O_1 O_3}$ wurde auf dreierlei Art vorgenommen:

a) Direkt mit dem Normalmeter der geodätischen Anstalt der k. k. böhm. techn. Hochschule in Prag (52. K. N. E. K. 1905. $M_{52} = 1\text{ m} - 0.11 + 0.01855 T\text{ mm}$), welcher der ganzen Länge nach in Millimeter geteilt ist und bei einer Temperatur von 18°C die Länge von 1.000223 m besitzt. Auf der rechten Seite waren die Ergebnisse folgende:

$$\overline{O_1 O_3} = 591.5\text{ mm}$$

$$\overline{O_1 O_3} = 591.0\text{ mm}$$

$$\text{Das Mittel} = 591.25\text{ mm} \dots\dots\dots 8)$$

Weil die linke Seite der normalen Elle beschädigt ist, wurde nur die rechte Seite gemessen. Das Resultat 8) gibt also nicht die Länge $\overline{O_1 O_3}$, welche in der Achse liegt, sondern nur die Entfernung der Marken an der rechten Seite des Maßstabes.

b) Die zweite Messung wurde mittelst eines stählernen Hilfsprismas und des geodätischen Keiles durchgeführt. Dieses Prisma (Fig. 6) besaß eine Länge von 583.27 mm ; es wurde auf das Zeichen O_3 aufgestellt und bei O_3 angelegt. Mittelst des Keiles wurde der Zwischenraum bei O_1 bis auf 0.01 mm bestimmt. Sodann wurde der Vorgang in umgekehrter Reihenfolge wiederholt und das ganze Verfahren mehrmals durchgeführt.

Die Länge $M = 583.27 \pm 0.06\text{ mm}$ des Hilfsprismas wurde am Komparator der geodätischen Anstalt der k. k. böhm. technischen Hochschule in Prag bestimmt und zwar mit Benützung des Normalmeters M_{551} . Nach der Angabe der k. k. Normal-Eichungs Kommission in Wien hat das Normalmeter M_{551} folgende Länge:

$$M_{551} = 1\text{ m} + 0.004 + 0.018939 T + 0.00000507 T^2\text{ mm};$$

bei einer Temperatur von 20°C daher die Länge:

$$M_{551} = 1.0003848\text{ m} = 1\text{ m} + 0.3848\text{ mm}.$$

Bei der Messung herrschte eine Temperatur von 29° bis 32°C . Der geodätische Keil wurde immer von rechts nach links eingeführt, weil die Prager Neustädter Elle am linken Rande beschädigt ist, und zwar oben bei O_1 und unten bei O_3 . Die Resultate waren folgende:

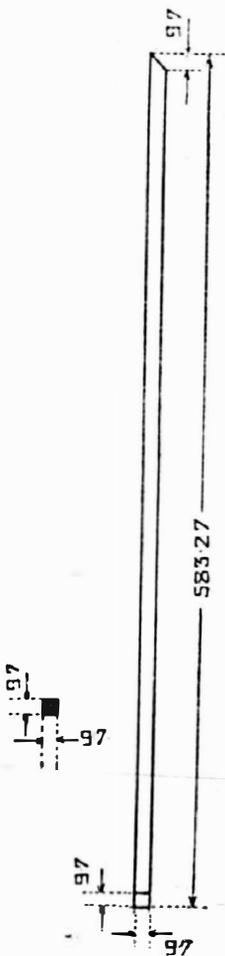


Fig. 6

- 1) Keil oben: $\overline{O_1 O_3} = M + 8 \cdot 18 \text{ mm} = 583 \cdot 27 + 8 \cdot 18 \text{ mm} = 591 \cdot 45 \text{ mm}$
 2) Keil oben: $\overline{O_1 O_3} = M + 8 \cdot 10 \text{ mm} = 583 \cdot 27 + 8 \cdot 10 \text{ mm} = 591 \cdot 37 \text{ mm}$
 3) Keil unten: $\overline{O_1 O_3} = M + 8 \cdot 15 \text{ mm} = 583 \cdot 27 + 8 \cdot 15 \text{ mm} = 591 \cdot 42 \text{ mm}$
 4) Keil oben: $\overline{O_1 O_3} = M + 8 \cdot 116 \text{ mm} = 583 \cdot 27 + 8 \cdot 116 \text{ mm} = 591 \cdot 386 \text{ mm}$

Der Mittelwert aus allen 4 Messungen $\overline{O_1 O_3} = 591 \cdot 40 \text{ mm}$

Nachdem der mittlere Fehler $+ 0 \cdot 06 \text{ mm}$ beträgt, ist die wahrscheinliche Länge der Neustädter Elle:

$$\overline{O_1 O_3} = 591 \cdot 40 + 0 \cdot 06 \text{ mm} \dots \dots \dots 9)$$

c. Beim Einführen des Meßkeiles hinderte etwas die Unebenheit der abge-schrägten Flächen (CC') und (EE') sowie auch ihre Abnützung, besonders auf der linken Seite der Fläche (EE'). Behufs Kontrolle wurde daher die dritte Messung mit einem Stangenzirkel ausgeführt. Die Entfernung $\overline{O_1 O_3}$ wurde direkt gemessen und am Normalmeter Nr. 52 abgelesen. Auch wurden andere Dimen-sionen der Neustädter Elle mit diesem Stangenzirkel gemessen. Die beweglichen Spitzen des Zirkels tauchten allerdings in den Kern der Stange bei O_1 und O_3 ein, weswegen auch die Messungen begreiflicher Weise einen etwas größeren Wert für die Länge $\overline{O_1 O_3}$ ergeben müssen. Es wurde in der Achse $\overline{O_1 O_3}$ dann auf der rechten und auf der linken Seite, sowie am oberen und unteren Rande des Maß-stabes angelegt. Die Resultate waren folgende:

a) In der Längsachse: $\overline{CE} = 593 \cdot 5 \text{ mm}$

$$\overline{O_1 O_3} = 591 \cdot 9 \text{ mm}$$

$$\overline{C'E'} = 590 \cdot 0 \text{ mm}$$

b) Auf der linken, etwas $\overline{CE} = 592 \cdot 9 \text{ mm}$

beschädigten Seite: $\overline{O_1 O_3} = 593 \cdot 4 \text{ mm}$

$$\overline{C'E'} = 591 \cdot 3 \text{ mm}$$

c) Auf der rechten Seite: $\overline{CE} = 592 \cdot 7 \text{ mm}$

$$\overline{O_1 O_3} = 591 \cdot 3 \text{ mm}$$

$$\overline{C'E'} = 590 \cdot 2 \text{ mm}$$

Die Resultate ad b) müssen ausgeschieden werden, wegen der Beschädigung des Maßstabes auf dessen linken Seite. Maßgebend sind daher die Resultate ad a) und c) und für die Achsenlänge $\overline{O_1 O_3}$ besonders das Resultat a).

$$a) \overline{O_1 O_3} = 591 \cdot 9 \text{ mm}$$

$$c) \overline{O_1 O_3} = 591 \cdot 3 \text{ mm} \dots \dots \dots 10)$$

Bei der Messung ad a) vergrößerte sich die gemessene Länge $\overline{O_1 O_3}$ um die Tiefe der Kerben bei O_1 und O_3 . Bei der Ablesung der Länge $\overline{O_1 O_3}$ auf dem Nor-malmeter konnte man nur die Werte von 1 mm ablesen und $0 \cdot 1 \text{ mm}$ nur nach dem Augenmaße abschätzen. Bei der Messung mit dem Hilfsprisma wurden aber mittels des Meßkeiles die Werte bis $0 \cdot 01 \text{ mm}$ direkt abgelesen. Es müssen daher die Resultate 8) und 10) nur als eine Kontrolle des Resultates 9) betrachtet werden.

Als der wahrscheinlichste Wert der Prager Neustädter Elle ist also die Länge $591 \cdot 40 + 0 \cdot 06 \text{ mm}$ anzunehmen.

Die bisher benützte Umrechnungszahl $593 \cdot 8 \text{ mm}$ ist demnach um $2 \cdot 51 \text{ mm}$ länger als die durch direkte Messung der Prager Neustädter Elle gewonnene. Der Wert $591 \cdot 40 \text{ mm}$ stimmt vollkommen überein mit dem neb. 1) angeführten

Zahlenwerte, welcher aus dem Originale der Schrift von Podolský (1617) direkt bestimmt wurde. Das Original der Schrift wird in der k. k. Universitätsbibliothek in Prag verwahrt.

Es hat den Anschein, daß die sub 6) angeführte Reduktionszahl (593·8 *mm*) das Ergebnis einer flüchtig vorgenommenen Messung zwischen $\overline{CE} = 593\cdot5$ *mm* bilde, wobei also keine Rücksicht auf die Schrägheit der Flächen (CC') und (EE') und auf die Zeichen bei O_1 und O_3 , sowie auch auf den Punkt O_2 , genommen wurde.

In technischer Beziehung besitzt die Neustädter Prager Elle viele Vorteile und bezeugt den Scharfsinn ihres Entwerfers.

Besonders vorteilhaft sind die in den Mitten der abgeschrägten Flächen (CC') und (EE') angebrachten Marken O_1 und O_3 , welche sich in einer geraden Linie mit dem höchsten Punkte O_2 der ausgebauchten Wand des Maßstabes AB befinden. Hiemit ist die Lage der Achse genau fixiert, was bei einer horizontalen bezw. vertikalen Bearbeitung der betreffenden Flächen nicht der Fall wäre. Diese normale Prager Elle ist daher ein interessantes, kulturhistorisches Objekt.

Aus der mit 591·40 *mm* bestimmten Länge der Prager Elle lassen sich nun im Metermaße alle alten, im Königreiche Böhmen früher verwendete Maße, wie folgt, ableiten:

1. Das Gerstenkörnel oder Gran = 4·9283 *mm*
2. Ein Querfinger = 4 Gran = 19·7133 *mm*
3. Ein Zoll = 5 Gran = 24·6417 *mm*
4. Eine Querhand = 4 Querfinger = 78·853 *mm*
5. $\frac{1}{4}$ Elle = 6 Zoll = 147·8499 *mm*
6. Eine vordere Spanne = 8 Zoll = 197·133 *mm*
7. Ein Prager Schuh = 12 Zoll = 295·699 *mm*
8. Eine Prager Elle = 2 Prager Schuh = 591·40 *mm*
9. Eine Klafter = 3 Prager Ellen = 1774·20 *mm* = 1·77420 *m*
10. Ein Lachter = 4 Prager Ellen = 2365·60 *mm* = 2·36560 *m*
11. Eine Ruthe = 8 Prager Ellen = 4731·20 *mm* = 4·73120 *m*
12. Ein Teichgraberseil = 22 Ellen = 13010·80 *mm* = 13·01080 *m*
13. Ein Landseil = 52 Prager Ellen = 30752·80 *mm* = 30·7528 *m*
14. Eine böhm. Meile = 365 Landseile = 11224·772 *m* = 11·224772 *km*.

Das böhmische Landseil und dadurch auch die Prager Elle steht in interessanter Beziehung zu den Dimensionen der Erdkugel und hat deswegen auch eine weitere kulturhistorische Bedeutung. Dieser Umstand ist noch nicht allgemein bekannt.

Nach der Regulierung der böhmischen Landmaße im Jahre 1268 betrug die Länge des böhmischen Landseiles, wie schon früher angeführt wurde, 42 Ellen (mehr 2 Querhand). Bei der neuen Regulierung der böhmischen Landesmaße zu Zeiten des Simeon Podolský (1617) betrug das böhmische Landseil 52 Prager Ellen und die böhmische Meile 365 Landseile. Wann diese Vermehrung der Länge des böhmischen Landseiles von 42 auf 52 Ellen eingeführt wurde, kann heutzutage nicht gut sichergestellt werden, ebenso die Gründe dieser Vergrößerung.

Simeon Podolský von Podolí führt in seiner wiederholt zitierten Schrift im Kapitel: Wann die alten Maße ausgewechselt und diejenigen, welche heute angewendet worden sind, folgendes an:

«Auf welche Art und wann die Benützung dieser Maße (aus dem Jahre 1268) eingestellt wurde, konnte ich nicht mit Gewißheit erfahren; auch in den Landtafeln war trotz wiederholten emsigen Suchens nichts zu finden. Die Meinung auch der beeideten Personen geht jedoch dahin, daß dies unter der glorreichen Regierung Kaiser Karls IV. geschehen sei, welcher auch das Weingartenseil eingeführt hat (Hájek pag. 320).

Zweifellos ist alles das in den böhmischen Landtafeln vermerkt worden, denn kurz vorher während der Regierung König Johanns, Vater des Kaisers Karl IV., wurden die Landtafeln erneuert zwecks Eintragen gewisser Landesangelegenheiten. Aus jener Zeit ist aber nichts vorfindlich, daß die alten Maße und von wem geändert worden wären. Und dies dauert bis zur Uebernahme der Regierung durch König Ferdinand, worauf im Jahre 1541 am Donnerstage vor dem Heiligen Geiste ein schreckliches Feuer in der Prager Burg ausbrach, welches ganz Hradschin und die halbe Kleinseite einäscherte, wobei auch die Landtafeln, in welchen gewiß die Landmaße vermerkt waren, mitverbrannten. . . »

Podolský führt weiter an, daß sein Vorgänger, der königl. Landmesser Mathias Ornyš, und auch dessen Vorgänger sich schon dieser Maße bedient haben. Es läßt sich daher bestimmt nicht feststellen, wann die Länge des böhmischen Seiles von 42 auf 52 Prager Ellen vergrößert wurde.

Jedoch ist dieser Umstand und der weitere Umstand, daß die Länge der böhmischen Meile ebenfalls von 300 auf 365 Prager Ellen vergrößert worden ist, sehr auffallend.

Dem vorangeführten nach besaß das korrigierte Landseil 52 Prager Ellen = 30·7528 *m*. Nach H. Hartl: «Tafeln, enthaltend die Ausmaße der Meridian- und Parallelkreisbögen. Wien 1895» entspricht für die geographische Breite Prags ($\varphi = 50^{\circ} 5'$) einer Sekunde des Zentriwinkels am Meridiane eine Länge von 30·8935 *m*. Ein böhmisches Landseil entspricht also nahezu genau einer Sekunde des Meridianbogens; demnach eine Minute 60 und ein Grad 3600 Landseillängen oder 10 böhm. Meilen.

Bei der Einführung des metrischen Maßes im Jahre 1792 wurde in Frankreich festgesetzt, daß ein Meter dem 10,000.000sten Teil der Länge eines Quadranten des Erdmeridians gleich sein soll. Daher wird ein Meter als eine natürliche Längeneinheit, welche aus den Dimensionen der Erde abgeleitet ist, sehr oft definiert.

Die Zahl 10,000.000 *m* = *Q* bedeutet also die Länge eines Quadranten des Erdmeridians und hängt eng zusammen mit der zugleich eingeführten Neuteilung des Kreises in 400 degrees (Zentesimalgrade, *cg*). Ein Quadrant hat demnach 100 *cg* = 10.000 *cm* = 1,000.000 *cs* (Zentesimalminute *cm*, Zentesimalsekunde *cs*). Dem Zentriwinkel oder der Amplitude von 1 *cs* entspricht also auf dem Erdmeridiane die Länge von 10 *m*, und 1 *cm* = 100 *cs* = 1000 *m* = 1 *km* und ähnlich 1 *cg* = 100 *cm* = 100.000 *m* = 100 *km*.

Die Übereinstimmung des alten böhmischen Maßes mit den Erddimensionen ist auffallend und läßt die Vermutung zu, daß vielleicht bei der Regulierung der Länge des böhmischen Landseiles von 42 auf 52 Prager Ellen auf die Erddimensionen Rücksicht genommen wurde.

Die Zahl 52 steht im Widerspruche mit den damals allgemein benützten Zahlen höherer Ordnung (12, 15, 30, 60), und läßt sich schwer ein Grund dafür finden, warum gerade die Zahl 52 und nicht 60 eingeführt wurde.

Die oben ausgesprochene Vermutung gewinnt weiter dadurch an Wahrscheinlichkeit, daß schon vor dem Jahre 1792 beantragt wurde, die Längeneinheit aus den Dimensionen der Erde abzuleiten. Im Jahre 1670 hat z. B. Gabriel Mouton von Lyon beantragt, es möge als natürliche Längeneinheit (Moutons Meile) die Länge des Meridians angenommen werden, welche der Amplitude von einer Minute entspricht.

Zu damaligen Zeiten waren schon die Erddimensionen ziemlich gut bekannt. In der Handschrift (X. E. 19) des Martin von Lenčic (1447—1463), welche sich in der Bibliothek der Prager Universität befindet, ist die Länge des Durchmesser der Erdkugel zu 80181·5 Stadien (1 Stadion = 185 *m*) angegeben.

Die Differenz zwischen dem arc 1" des Meridians und dem böhmischen Seil beträgt $30\cdot863 - 30\cdot7528 \text{ m} = 0\cdot1102 \text{ m} = 11\cdot02 \text{ cm}$ und wird noch kleiner, wenn man mit den damaligen Angaben von Q oder r rechnet.

Die angeführte Vermutung scheint weiter noch dadurch begründet zu sein, daß damals im Königreiche Böhmen ein berühmter Astronom und Geodät lebte, der den besten Ruf überall genossen hat, nämlich Tadeus Hájek z Hájku (geboren am 1. Oktober 1525, gestorben am 1. September 1600). Tadeus Hájek war Protomedikus des Königreiches Böhmen und Leibarzt des Königs Rudolf II. Zugleich war er ein berühmter Naturforscher, Astronom und Geodät. Hájek hat größtenteils lateinisch und böhmisch geschrieben. Auf seine Empfehlung waren die berühmten Astronomen Tycho Brahe und später J. Kepler von Rudolf II. nach Prag berufen worden.

Vom Jahre 1556 bis 1563 hat Hájek in der Umgebung von Prag eine Triangulierung ausgeführt und das betreffende trigonometrische Netz als Grundlage einer Karte der Umgebung von Prag benützt. Von dieser Karte spricht im Jahre 1563 Matouš z Kolína; leider ist sie verloren gegangen. Hájek beabsichtigte, das trigonometrische-Netz zu erweitern; nachdem ihm aber keine materiellen Mittel bewilligt wurden, stellte er diese Arbeit ein.

In den geodätischen Lehrbüchern und Abhandlungen¹⁾ wird gewöhnlich Willebrord Snellius (geb. 1591, gest. 1620) als der erste angeführt, welcher die Entfernung zweier Punkte aus einem trigonometrischen Netze bestimmte. Die erste Messung seines trigonometrischen Netzes hat Snellius bei Leiden-Souterwoud in der Niederlande im Jahre 1615 ausgeführt; also erst 60 Jahre später als T. Hájek²⁾.

¹⁾ Professor Dr. Jordan: «Handbuch der Vermessungskunde.» Stuttgart 1896. 3. Band. E. Cubr: «O měení ze mě.» Prag 1874. Seite 9.

²⁾ Näheres über Tadeus Hájek findet man in den böhmischen Schriften: Smolik: «Matematikove v Čechách», Prag 1863. J. Otto: «Naučný slovník», Band X, Seite 754, Prag 1891, etc.

Die Priorität der Einführung des trigonometrischen Netzes in der Geodäsie und in die Landesvermessung gehört demnach dem T. Hájek, was wieder von kulturhistorischer Bedeutung für uns ist.

Infolge dessen kann man heutzutage vermuten, daß höchst wahrscheinlich T. Hájek die Anregung dazu gegeben hat, die Länge des böhmischen Landseiles von 42 auf 52 Ellen zu vergrößern, um das so korrigierte böhmische Landseil mit den Erddimensionen in Zusammenhang zu bringen.

Alles bisher gesagte genügt aber nicht, um zu behaupten, daß bei der Regulierung der Länge des böhmischen Landseiles auf die Erddimensionen Rücksicht genommen worden ist. Hier könnten nur die Archivbelege und vor allem die bezügliche Beschlußfassung des Landtages des Königreiches Böhmen entscheiden.

Könnte man aber durch Archivbelege die ausgesprochene Vermutung beweisen, so wäre dies gewiß ein höchwichtiges Moment für die Kulturgeschichte des Königreiches Böhmen und Österreichs, denn erst 200 Jahre später (1792), zur Zeit der Revolution in Frankreich, wurde die Länge des Meters aus den Dimensionen des Erdmeridians abgeleitet.

Literaturbericht.

1. Bücherbesprechungen.

Zur Rezension gelangen nur Bücher, welche der Redaktion der Österr. Zeitschrift für Vermessungswesen zugesendet werden.

Bibliotheks-Nr. 585. Prof. Dr. W. Jordan: Handbuch der Vermessungskunde. III. Band, Landesvermessung und Grundaufgaben der Erdmessung. 6. erweiterte Auflage, bearbeitet von Prof. Dr. O. Eggert. Stuttgart 1916. J. B. Metzler'sche Buchhandlung. 785 und (78) Seiten.

Im Jahrgange 1908 dieser «Zeitschrift» haben wir anlässlich der im Jahre 1907 erschienenen, von Prof. Dr. C. Reinhertz besorgten 5. Auflage des 3. Bandes des berühmten «Handbuches für Vermessungskunde» von Jordan nebst kurzer Angabe des Inhaltes dieses Bandes auch dessen Stellung in der geodätischen Fachliteratur gewürdigt. Nach Ablauf von kaum 10 Jahren erscheint nun die von Prof. Dr. O. Eggert bearbeitete 6. Auflage dieses die höhere Geodäsie behandelnden Bandes. Mit Berufung auf die ausführlich gehaltene Besprechung der vorigen Auflage seien hier die wichtigsten gegen diese Auflage gemachten Veränderungen hervorgehoben.

Die Geschichte der Erdmessung ist bis zum Jahre 1912 ergänzt. Neu aufgenommen wurden einige Methoden zur Bestimmung der Teilungsfehler von Kreisen und Maßstäben. Die von Jordan unglücklich gewählte Bezeichnung «kongruente» Koordinaten, wofür Franke die besseren Ausdrücke «natürliche» oder «ursprüngliche» Koordinaten gebrauchte, erscheint im Gegensatz zu den konformen Gauß'schen Koordinaten durch die Bezeichnung Soldner'sche Koordinaten ersetzt. Die Theorie der Normal-schnitte hat eine Erweiterung, die der sphäroidischen Dreiecksberechnung eine schärfere Begründung erfahren. In den Reihenentwicklungen für Soldner'sche und Gauß'sche Koordinaten finden sich wesentliche Erweiterungen.

Die drei Kapitel über die mathematische Erdgestalt, die Messung der Schwerkraft und die Lotabweichungen, die fast ganz neu hinzugekommen sind, erörtern die Haupt-

aufgaben der heutigen Erdmessung. Die Darstellung der mathematischen Erdoberfläche ist mit Hilfe der Potentialtheorie und des Clairaut'schen Theorems gegeben und werden im Zusammenhange damit einige astronomische Methoden zur Bestimmung der Erdmessungen betrachtet. Von der Theorie des Pendels ausgehend werden die wichtigsten Hilfsmittel und Methoden zur Bestimmung der Schwerkraft behandelt. Die Theorie der Lotabweichungen wurde bis auf den heutigen Stand dieses Wissenszweiges ausgebaut, die Ausgleichung eines astronomisch-geodätischen Netzes, aus welcher die Lotabweichungsgleichungen hervorgehen, durchgenommen und mit Benützung dieser Gleichungen die Berechnung einer Gradmessung in strengerer Form behandelt.

Auch die Bestimmung der Lotabweichung mit Hilfe der Drehwage von Eötvös, die Theorie des geometrischen Nivellements und der trigonometrischen Höhenmessung mit Berücksichtigung der sphäroidischen Gestalt der Erdoberfläche und die Theorie der Rotation der Erde in Anbetracht der Untersuchung der Veränderlichkeit der Polhöhen fanden eine für das erste Studium vorzüglich geeignete Darstellung.

Bei der großen Verbreitung, die das Jordan'sche Handbuch der Vermessungskunde in Deutschland und Österreich genießt, sei hier ausnahmsweise eine Reihe von Druckfehlern bekannt gegeben, wovon die mit einem Sternchen (*) bezeichneten, schon in der 4. Auflage enthaltenen Druckfehler bereits an anderer Stelle mitgeteilt worden sind.

S. 4, Z. 8 v. u., statt 1,077.338 *m* lies 107.338 *m*.

S. 9, Z. 3 v. u., statt *b* lies *a*.

*S. 127 in Gl. (3), statt $\frac{[dd]}{s}$ lies $\left[\frac{dd}{s}\right]$.

S. 147, letzte Zeile, statt $\frac{1}{2p_1 + p_2}$ lies $\frac{2}{2p_1 + p_2}$.

S. 172, Z. 13 v. u., statt $(b^2 + \dots)$ lies $(2b^2 + \dots)$.

S. 180, Z. 5 v. u., statt 2,1828 . . . lies 2,71828 . . .

S. 201, Z. 2 v. u., statt 54 Jahre lies 74 Jahre.

S. 227 in der Tabelle für $\varphi = 49^\circ$, statt 5.429,073.732 lies 5.429,072.732.

S. 244, Z. 15 v. o., statt (1) lies (2).

S. 244, Z. 16 v. o., statt (2) lies (2*a*).

S. 285, Fig. 1., statt 93.335 *m* lies 193.335 *m*.

S. 305, Z. 17 v. u., statt 4·57 lies 4 × 57.

*S. 365 in Gl. (13), statt $\frac{\lambda^2 \cos^2 \varphi}{2}$ lies $\frac{\lambda^2 \cos^2 \varphi}{24}$.

S. 366 in Gl. (23), statt $\frac{\mu}{8q^2} \lambda^2$ lies $\frac{\mu}{8q^2} \beta^2$.

*S. 444, Z. 8 v. u., statt $8v^3 u$ lies $8v^3 u t$.

*S. 444, Z. 13 v. u., statt $45 \eta^4 t^4$ lies $45 \eta^4 t^2$.

*S. 516 in Gl. (16) ist der Minuend $(2 \sin \varphi - \sin P)$ als Faktor zu setzen.

*S. 526, Z. 13 v. o., statt $\cos \frac{x}{r}$ lies $\cos \frac{y}{r}$.

*S. 557, Z. 12 v. u., statt $\frac{V^2 \cos \varphi}{\alpha \cos u}$ lies $\frac{V^2 \cos \varphi}{\alpha}$.

*S. 557, Z. 14 v. u., statt $\frac{\eta^2}{V} \tan \varphi \frac{V^3 \cos \varphi}{\alpha \cos u}$ lies $\frac{\eta^2}{V^2} \tan \varphi \frac{V^2 \cos \varphi}{\alpha \cos u}$.

S. 558 in Gl. (17*a*), statt $V \tan P$ lies $\frac{1}{V} \tan P$.

S. [57] für $51^\circ 30'$, statt 1843·088 lies 1854·088.

S. [57] für $51^\circ 31'$, statt 1843·093 lies 1854·093.

S. [57] für $51^\circ 32'$, statt 1843·098 lies 1854·098.

S. VI im Titel zu § 72, statt «Vergleichung» lies «Bedeutung».

W.

2. Zeitschriftenschau.

a) Zeitschriften vermessungstechnischen Inhaltes:

Allgemeine Vermessungs-Nachrichten:

- Nr. 4. Hammer: Didaktische und rechentechnische Bemerkungen zur Ausgleichung des Triangulationsvierecks. (Schluß.) — Eulgem: Eigentumsverhältnisse an veränderten Wasserläufen.
- Nr. 5. Georg: Das hessische Kataster. — Wüseke: Maßgebende Grundsätze für die Herstellung von Bebauungs- und Fluchtlinienplänen. — Gerichtliche Entscheidungen.
- Nr. 6. Georg: Das hessische Kataster. (Schluß.) — Conradt: Arbeits-, Zeit- und Papierersparnis bei Mitteilungen über Eigentumsveränderungen im Grundbuch.

Der Landmesser:

- Nr. 2. Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Gruner †. — Meincke: Leichtere Umformung der Grundstücke. — Höfer: Von der Gewissenhaftigkeit des Landmesserstandes. — Klempau: Ueber die Form von Messungsverhandlungen. — Auszug aus dem Preußischen Haushaltsentwurf für 1917. — Gesetze, Verordnungen, Entscheidungen und behördliche Verfügungen.
- Nr. 3. Moritz: Grenzherstellung und Grenzverhandlung nach den Ergänzungsvorschriften. — Falkenroth: Der Begriff «Grenzveränderung» in der Katasterverwaltung. — Wolff: Ausführung einer Basismessung mit Invardrähten. — Martell: Zur Geschichte der Feldbereinigung. — Göbel: Ist nach dem Kriege das Reifezeugnis zum Landmesserberufe erforderlich?

Schweizerische Geometer-Zeitung:

- Nr. 2. IV. Konferenz der kantonalen Vermessungsaufsichtsbeamten. (Schluß.) — Werffeli: Anregung zu einem Gedankenaustausch über Taxationsfragen. — Rudolf Isler †.
- Nr. 3. Fischli: Vorprojekt einer Gemeindevermessung. — Stambach: Zur Croquierung.

Zeitschrift des Vereines der Höheren Bayerischen Verm.-Beamten:

- Nr. 1. Neue Sonderbestimmungen für die Dienstesaufwandsentschädigungen bei den Vermessungsbeamten. — Die Entschädigung für den Dienstesaufwand bei äußeren Dienstgeschäften der Messungsämter.

Zeitschrift der beh. aut. Zivil-Geometer in Österreich:

- Nr. 1—2. Löschner: Eine kriegstechnische Sammlung an der k. k. deutschen Technischen Hochschule in Brünn. — Fail: Quadratura circuli.

Zeitschrift für Feinmechanik:

- Nr. 5 u. 6. Martini: Die Fehler optischer Systeme und ihre Korrektion. (Forts. u. Schl.)

Zeitschrift für Instrumentenkunde:

- Nr. 2. Klingatsch: Das Pantographenplanimeter.

Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Mechanik u. Optik:

- Nr. 3. Rosenlechner: Zur Behandlung und Erhaltung geteilter Kreise und versilberter Glasspiegel.

Zeitschrift für Vermessungswesen:

- Nr. 3. Kroll: Ueber Teilungen von Paralleltrapezen und Dreiecken. — Prüfungsnachrichten aus Preußen.

Zeměměřičský věstník.

- Nr. 1—2. Kladio: Drobnoti z nižši geodesie. — Tichý: Grafické vyrovnání souřadnic trigonometrických bodů, stanovených jednoduchým protínáním. — Dr. Vlad. Globočnik šl. ze Sorodolských.

b) Fachliche Artikel aus verschiedenen Zeitschriften:

- Cramer: «Zur Anwendung der polytropen Höhenformel» in «Meteorologische Zeitschrift» 1917.
- Müller: «Die Zusammenhänge zwischen Mathematik und Technik und die Frage ihrer Weiterentwicklung» in «Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens», Wien 1917.
- Franz: «Die Bedeutung technischer Intelligenz für die Lebensführung» in «Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens», Wien 1917.

*Sämtliche hier besprochenen Bücher und Zeitschriften sind stets erhältlich bei
L. W. Seidel & Sohn, Buchhandlung, Wien I., Graben 13.*

3. Neue Bücher.

- Enzyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluß ihrer Anwendungen. II. Band. Analysis. Teubner, Leipzig 1916.
- Schmidt M.: Das geodätische Institut und der Unterricht im Vermessungswesen an der kgl. technischen Hochschule in München. Franz, München 1916.
- Sünderhauf K.: Einführung in die höhere Mathematik. 1. Heft. Kombinationslehre. Haase, Leipzig.
- Schweizerischer Ingenieur-Kalender. Zürich, Schweizer Druck- und Verlagshaus.
- Schwiedland E.: Technik, Wirtschaft und Kultur. Manz, Wien 1917.
- Treven K. und Tschiaßny B.: Lehrbuch der Arithmetik und Algebra. Deuticke, Wien 1916.
- Verhandlungen der Oesterreichischen Kommission für die Internationale Erdmessung. Protokolle 1912 und 1913. Wien 1916.
- Wellisch S.: Der St. Stephansturm in Wien. Eine historisch-geodätische Studie über seine Höhe und Lage. Verlag für Fachliteratur Ges. m. b. H. Wien 1916.
- Wülfing E. A.: Die Häufungsmethode. Winter, Heidelberg 1916.

Vereins- und Personalnachrichten.

Personalien.

Generaldirektion des Grundsteuerkatasters: Der Finanzminister hat den k. k. Sektionschef Dr. Hermann Ritter von Bareck mit der Leitung der Generaldirektion des Grundsteuerkatasters betraut.

Das neue Fachgebiet ist dem Sektionschef von Bareck nicht unbekannt, da er durch längere Zeit in dem seinerzeitigen Departement für Grund- und Gebäudesteuer tätig war.

Dem neuen Leiter eröffnet sich ein weites, wichtiges und dankbares Betätigungsfeld, weil nach dem Friedensschlusse grosse vermessungstechnische Aufgaben ihrer Lösung zugeführt werden müssen.

Es ist mit voller Sicherheit zu erhoffen, dass der neue Chef der Generaldirektion im Geiste seines unvergesslichen Vorgängers, des Herrn Sektionschefs v. Globocnik, wirken und der weiteren Ausgestaltung des staatlichen Vermessungswesens zum Wohle des Staates, der Allgemeinheit und des Geometerstandes seine bewährte Kraft widmen wird.

Todesfall. Am Ostermontag wurde der verdienstvolle Kassier des Vereines: Obergeometer H. Przerowsky zu Grabe getragen. In der nächsten Nummer wird eine Lebensskizze dieses ausgezeichneten Mannes gebracht.

Goldene Medaille Pariser Weltausstellung 1900.

NEUHÖFER & SOHN

Telephon Nr. 55.595 **k. u. k. Hofmechaniker** Telephon Nr. 55.596

k. k. handelsgerichtlich beeideter Sachverständiger
Lieferanten des k. k. Katasters, der k. k. Ministerien etc.

WIEN, V., Hartmannngasse 5

(zwischen Wiedener Hauptstrasse Nr. 86 und 88)

empfehlen

Theodolite

Nivellier-Instrumente

Universal Boussolen- Instrumente

mit

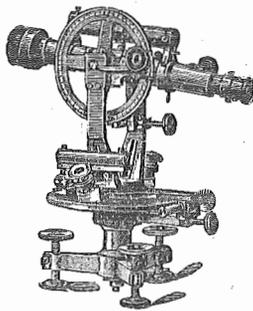
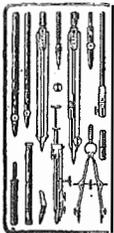
optischem Distanzmesser

Messtische

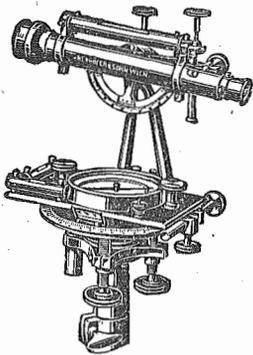
Perspektivlineale

etc. etc.

unter Garantie bester
Ausführung und
genauester Rek-
tifikation.



Den Herren k. k. Vermes-
sungs-Beamten besondere
Bonifikationen beim Bezuge.



Planimeter

Auftrag-Apparate

Maßstäbe
und Meßbänder

Präzisions-Reisszeuge

und

alle geodätischen Instrumente

und

Meßrequisiten

etc. etc.

Alle gangbaren
Instrumente stets
vorrätig.



Illustrierte Kataloge gratis und umgebend.

Reparaturen

bestens und schnellstens,
(auch an Instrumenten fremder Provenienz).



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