

ÖSTERREICHISCHE ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN.

ORGAN

DES

VEREINES DER ÖSTERREICHISCHEN K. K. VERMESSUNGSBEAMTEN.

Unter Mitwirkung der Herren:

Prof. J. ADAMCZIK in Prag, Obergemeister 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, Obergemeister 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. 3.

Wien, 1. März 1917.

XV. Jahrgang.

INHALT :

Seite

- Abhandlungen:** Über die Ortsbestimmung aerophotogrammetrischer Aufnahmen durch räumliches Seitwärtsabschneiden. Von Prof. A. Klingatsch in Graz. 33
Die Prager Elle. Von Prof. Fr. Novotný in Prag. 36
Bodenreform. Von Emil Nickerl v. Ragenfeld, k. k. Obergemeister in Graz. . . . 39

Literaturbericht: Bücherbesprechungen. — Zeitschriftenschau. — Neue Bücher.

Vereins- und Personalnachrichten: Bibliothek des Vereines. — Personalien.

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. 3.

Wien, 1. März 1917.

XV. Jahrgang.

Über die Ortsbestimmung aerophotogrammetrischer Aufnahmen durch räumliches Seitwärtsabschneiden.

Von Prof. A. Klingatsch in Graz.

Für die Bestimmung der räumlichen Lage des Aufnahmortes lassen sich bisher zwei Gruppen von Lösungen angeben. Die eine benützt, wenn von den im Aufnahmegebiete der Lage nach gegebenen Punkten abgesehen wird, ausschließlich die durch die bekannte innere Orientierung gegebenen Daten der vom Flugzeug aus bewirkten Aufnahme. Die zweite Gruppe bestimmt unabhängig von diesen Angaben die Lage des Aufnahmortes durch unmittelbare Messungen vom Erdboden.

In die erste Gruppe gehören die geometrischen Methoden, darunter insbesondere das von Finsterwalder¹⁾ behandelte Orientierungsproblem, welches aus der bekannten räumlichen Lage von drei gegebenen Punkten des Aufnahmegebietes, deren Bilder sich auf der Photographie vorfinden, den Ort der Aufnahme finden läßt. Das Dreikant, welches durch das abgebildete Dreieck und das Zentrum der Perspektive gebildet wird, ist dann durch eine Ebene so zu schneiden, daß das Schnittdreieck dem Dreieck der gegebenen Punkte kongruent ist. Die Neigung der Aufnahmeplatte wird hierbei ebenfalls gefunden.

Eine andere in diese erste Gruppe gehörende Ortsbestimmung gründet sich auf das optisch-mechanische Verfahren von Theodor Scheimpflug²⁾. Dieses bezweckt in erster Linie, die auf der geneigten Platte aufgenommenen Bilder in horizontale Vogelperspektiven zu transformieren. Der Photoperspektograph Scheimpflugs löst aber nicht nur diese Aufgabe, sondern derselbe ermöglicht auch mit Benützung von drei der Lage nach bekannten und auf der Photographie dargestellten Punkten die Ortsbestimmung der Aufnahme.

¹⁾ Die geometrischen Grundlagen der Photogrammetrie. Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung. (1897.) 2. Heft. Leipzig 1899.

²⁾ Die Herstellung von Karten und Plänen auf photographischem Wege. Sitzungsberichte der K. Akad. d. Wiss. in Wien, math.-naturw. Kl. 114, Bd. Abt. IIa 1907.

Eine weitere Durchbildung dieser Methode erfolgte in jüngster Zeit durch Finsterwalder¹⁾.

In die zweite Gruppe von Lösungen gehört zunächst jene durch räumliches Vorwärtseinschneiden aus zwei der Lage nach gegebenen Bodenpunkten. Die beiden Beobachter müssen zu diesem Zwecke in telephonischer Verbindung stehen und ist der Augenblick der Aufnahme im Luftfahrzeug von diesem aus den beiden Beobachtern durch Signale bekannt zu geben. Die gleichzeitigen Einstellungen können von den beiden Bodenpunkten aus entweder visuell, also mit geeigneten Theodoliten vorgenommen werden, oder dieselben lassen sich zweckmäßiger aus zwei von den Bodenpunkten gleichzeitig bewirkten photogrammetrischen Aufnahmen ableiten. Die gleichzeitige Exposition der drei Apparate kann dann auf drahtlosem Wege vom Flugzeug aus bewirkt werden. Den beiden Beobachtern obliegt in diesem Falle lediglich die Ablesung an den Horizontal- und Vertikalkreisen der Phototheodolite. Die Unabhängigkeit von jeder persönlichen Auffassung spricht für die Anwendung der photogrammetrischen Methode zur Ableitung der in Betracht kommenden Richtungen.

Die Ortsbestimmung durch Vorwärtseinschneiden setzt entweder die Sicht zwischen den beiden Beobachtungspunkten oder die Möglichkeit, der Lage nach gegebene Anschlußpunkte von jenen aus benützen zu können, voraus.

Der Verfasser hat in einem früheren Aufsätze²⁾ angedeutet, in welcher Weise durch den Beobachter die Bestimmung des Aufnahmsortes im Wege des räumlichen Rückwärtseinschneidens erfolgen könnte; die Bestimmung der hiezu nötigen Winkel in jenem erfolgt auf indirektem Wege, also gänzlich unabhängig von den Daten der Aufnahme im Flugzeug.

Ist nun der Aufnahmsort bestimmt, so genügt im allgemeinen ein der Lage nach bekannter und auf der Photographie dargestellter Punkt, um auch die Neigung der Aufnahmeplatte abzuleiten, wie dies vom Verfasser an anderer Stelle gezeigt werden soll; damit in Verbindung werden auch die Genauigkeit der unmittelbaren Ortsbestimmung sowie verschiedene damit zusammenhängende Fragen erörtert.

Die oben angedeutete Ermittlung des Aufnahmsortes aus zwei oder drei Punkten setzt die Abbildung der benützten Standpunkte auf der Aufnahmeplatte nicht voraus, hingegen erhöht sich die Zahl der Beobachter und somit auch jene der Instrumente je nach den vorliegenden Verhältnissen.

Es ist nun naheliegend, die Methoden beider Gruppen zu kombinieren.

Es werde zu diesem Zwecke von einem in P (Figur) befindlichen Beobachter die Einstellung nach dem Aufnahmepunkte S in dem Augenblicke der Exposition vorgenommen.

Auf der Aufnahme soll sowohl P als auch ein in Bezug auf P festgelegter oder späterhin festzulegender Punkt Q dargestellt sein. Hiebei kann Q , da dortselbst keine Messungen stattfinden, auch unzugänglich sein.

¹⁾ Eine neue Lösung der Grundaufgabe der Luftphotogrammetrie. Sitzungsberichte der Kgl. Bayer. Akad. d. Wiss. in München, math.-physik. Kl. Jahrgang 1915.

²⁾ Über die Bestimmung der Lage unzugänglicher Punkte, Österr. Zeitschrift f. Vermessungswesen, 14. Band 1916.

Die bekannte innere Orientierung des Aufnahmeapparates liefert dann unmittelbar den Winkel $QSP = \gamma$, während der Horizontalwinkel α_1 aus den betreffenden Horizontalkreisablesungen und die beiden Vertikalwinkel δ, ε aus jenen am Vertikalkreis hergeleitet werden.

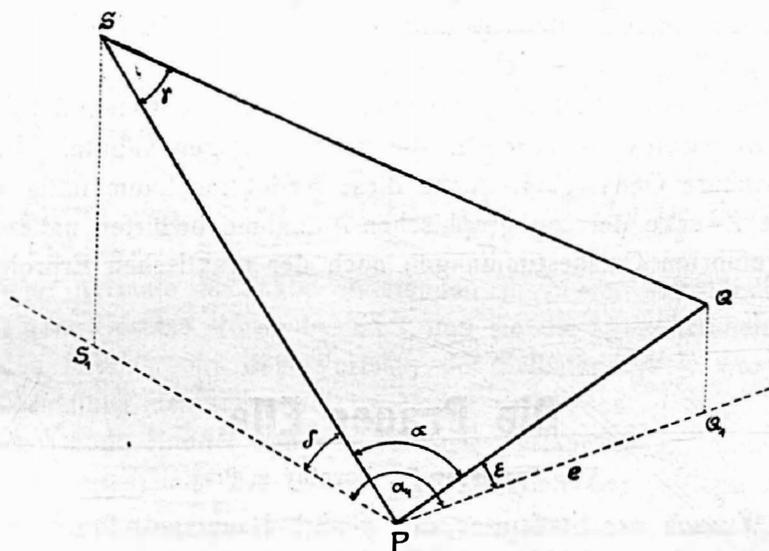
Ist nun die Horizontaldistanz $\overline{PQ}_1 = e$ und der Höhenunterschied QQ_1 durch direkte Messungen gefunden, so läßt sich zunächst der Winkel $SPQ = \alpha$ herleiten. Bringt man eine mit P konzentrische Kugel mit den beiden Richtungen PS und PQ sowie mit der Vertikalen durch P zum Schnitt, so gibt das so erhaltene sphärische Dreieck

$$\cos \alpha = \sin \delta \sin \varepsilon + \cos \delta \cos \varepsilon \cos \alpha' \dots 1)$$

In dem Dreieck PQS sind dann die beiden Winkel α, γ sowie die Seite $\overline{PQ} = \frac{e}{\cos \varepsilon}$ gegeben, so daß sich unmittelbar die Ergebnisse

$$\overline{PS}_1 = \frac{e \cdot \sin(\alpha + \gamma) \cos \delta}{\sin \gamma \cdot \cos \varepsilon}, \quad \overline{S}_1S_1 = \frac{e \cdot \sin(\alpha + \gamma) \sin \delta}{\sin \gamma \cdot \cos \varepsilon} \dots 2)$$

niederschreiben lassen.



Diese Art der Ortsbestimmung durch räumliches Seitwärtsabschneiden ist wie es scheint, die kürzeste; sie erfordert nur einen Beobachter in P und im übrigen wieder die Verständigung zwischen diesem und dem Flugzeug bezüglich des Zeitpunktes der Aufnahme.

Wird die Einstellung von P nach S aus einer in P durchgeführten photographischen Aufnahme abgeleitet, auf welcher letzterer auch Q sich vorfindet, so ist aus dieser unmittelbar $\alpha = SPQ$ sowie δ und ε zu finden; die Anwendung von 1) entfällt dann. Von P lassen sich selbstverständlich eine Reihe derartiger Ortsbestimmungen ausführen.

Diese Methode setzt voraus, daß die Aufnahme in S den Punkt P , also den Standort des Beobachters, resp. den Mittelpunkt des dort befindlichen Instru-

menten abbildet. Um diesen zu bezeichnen, ist daher in P in der Höhe des Instrumentes ein Lichtsignal anzubringen.

Da nun die Aufnahme in S topographischen Zwecken dient und der Horizontalabstand zwischen P und S bedeutend sein wird, so ist mit der Abbildung von P durch den Aufnahmeapparat des Flugzeuges im allgemeinen nicht zu rechnen. Es wäre daher in S mit diesem eine Hilfskamera zu verbinden, welche lediglich die Abbildung von P und eines beliebigen von P bestimmbaren Punktes Q zu besorgen hat. Auf die Neigungsbestimmung der optischen Achse jener Hilfskamera sowie auf die Orientierung der Aufnahme mit dieser letzteren kommt es hierbei nicht an, da die Hilfskamera lediglich zur Ableitung von γ dient. Diese ist selbstverständlich mit dem eigentlichen Aufnahmeapparat sowie mit dem etwa in P befindlichen Phototheodoliten bei der Aufnahme gleichzeitig auszulösen. Ein für die Punktableitung geeignet erscheinender und auch von P aus sichtbarer Punkt Q ist dann auf der Platte der Hilfskamera auszuwählen und nachträglich von P aus hinsichtlich Entfernung und Höhe zu bestimmen.

Erfolgt die Einstellung von P nach S unmittelbar, also ohne photographische Aufnahme, so ist die Richtung an ein Orientierungsobjekt anzuschließen, um später, wenn die Richtungsbestimmung für Q von P aus erfolgt, die Ableitung von α_1 zu ermöglichen.

Die Ortsbestimmung bezieht sich im Falle der Verwendung einer Hilfskamera auf die Lage des Objektivs dieser letzteren im Augenblicke der Aufnahme, und wäre daher, strenge genommen, noch die Reduktion auf das Objektiv des Aufnahmeapparates erforderlich, die leicht erfolgen könnte. Mit Rücksicht auf die erreichbare Genauigkeit dürfte diese Reduktion kaum nötig sein.

Für die Zwecke der topographischen Aufnahme bedürfen nahezu sämtliche der hier angeführten Ortsbestimmungen noch der praktischen Erprobung.

Die Prager Elle.

Von Professor Fr. Novotný in Prag.

Ueber Wunsch des Stadtrates der königl. Hauptstadt Prag unterzog sich im Jahre 1914 die geodätische Anstalt der k. k. böhm. techn. Hochschule in Prag der Aufgabe, die genaue Länge der am Neustädter Rathausturme eingemauerten Prager Elle zu bestimmen.

Ueber die Entstehung dieses normalen Maßstabes des böhmischen Längenmaßes, welches bei uns bis zum Jahre 1764 gebraucht wurde, führt Simeon Podolský von Podolí in seiner böhmischen Schrift: «Knižka o měřách zemských a vysvětlení, od kterého času míry a měření zemské v království Českém svůj začátek mají; též kdy staré míry proměněné a napravené byly a tyte, jichž se před i po služení zemských desk užívalo a posud užívá, nařizeny pan a jak jim od každého rozumíno býti má; tolikéž o zlém a škodném užívání měř zemských s pilností v létu 1617 sepsaná od Simeona Podolského

z Podolí, IMC. geometry, toho času měřiče zemského v království Českém.¹⁾ folgendes an (Uebersetzung aus dem böhmischen Originale):

«Die berühmtesten sowohl lateinischen als auch deutschen Geometer, ebenso auch Gvalterius Rivius, beginnen, über Maße schreibend, mit dem Gerstenkornel, der Breite des Fingers, des Daumens, der vier Finger (Handfläche), Spanne, Fußlänge, bis sie auf die Elle kommen und aus dieser auf andere Maße übergehen, wie auch betreffs der Landesmaße, die während der Regierung des Königs Přemysl Ottokars angeordnet waren, etwas derartiges in den Stadtrechten vermerkt erscheint. Weil aber die Prager Elle schon von altersher benützt wird, ist deren genaues Maß sorgfältig angefertigt und sowohl am Prager altstädter Rathause in dem Steinfutter hinter der in die Gemeindestube führenden Eisentüre bald nach dem Brande des altstädter Rathauses zur Zeit der Regierung des Königs Wenzel IV. (nach Hájek im Jahre 1399), als auch in der Prager Neustadt an der Ecke des Rathausturmes gassenseits gut befestigt und vermauert worden, so daß ein jeder, freien Zutritt hiezu habend, das genaue Maß der Prager Elle zu seinem Gebrauche entnehmen kann. Und aus dieser Elle entspringen alle anderen Maße. Diese Elle kann je nach Bedarf in größere oder kleinere Teile geteilt werden; wird sie in vierundzwanzig Teile geteilt, so heißt ein solcher Teil ein Zoll (col), dessen sich für ihre Maße viele Künstler und Handwerker bedienen»

Man könnte daher nach Hájek die Entstehung der Prager Normalelle in das Jahr 1399 verlegen.

Durch seine Form und Historie erinnert dieses Normalmaß an die alte französische Klafter, gen. *toise du Chastelet*, welche am Pariser Rathause eingemauert war.

Aehnliche normale Maßstäbe entstanden in jedem selbständigen Staate, und durch eigene Gesetze wurde bestimmt, daß sie die Längeneinheit des betreffenden Landes bilden. Mit dem Verluste der Selbständigkeit war gewöhnlich auch die Abschaffung des selbständigen Maßes verbunden.

Der wachsende Handel und die Industrie verlangten in jedem Staate die Schaffung und Festsetzung der Einheit des Längenmaßes, welche ehemals von der Breite des Gerstenkornels oder an den Dimensionen eines normal gewachsenen Mannes abgeleitet wurde.

So hat z. B. der böhmische König Přemysl Ottokar im Jahre 1268 folgende Längenmaße im Königreiche Böhmen eingeführt:

1. Vier Gerstenkornel ihrer Breite nach nebeneinander gelegt bilden eine Fingerbreite, kurz einen Finger.
2. Vier Finger nebeneinander gelegt, eine Handfläche (Querhand).

¹⁾ Büchel über Landesmaße und Erklärung, seit wann diese und das Landmessen im Königreiche Böhmen ihren Anfang haben, auch wann die alten Maße ausgewechselt und berichtigt wurden und die, welche vor und nach dem Brande der Landtafel benützt werden, angeordnet worden sind und wie selbe von jedermann verstanden werden sollten; auch über bössartige und schädliche Benützung der Landesmaße, mit Fleiß verfaßt im Jahre 1617 von Simeon Podolský von Podolí, S. K. M. Geometer und Landmesser im Königreiche Böhmen. Herausgegeben in Prag im Jahre 1683 von Samuel Globič von Bučina.

3. Zehn Finger bilden eine Spanne.
4. Drei Spannen eine Prager- oder böhmische Elle.
5. Zweiundvierzig Ellen und zwei Querhand ein Land- oder Waldseil.

Die Zugabe von zwei Faust (Querhand) bei dem Seile geschah nach Hájek von Libočan «wegen des künftigen Gottessegens beim Vermessen der Grundstücke, oder es soll das Seil um zwei Querhand länger sein über die 42 Ellen». ¹⁾

6. 22 Ellen und zwei Querhand sind ein Teichgraberseil.
7. 5 Seile oder 210 Ellen bilden einen Morgen, auch Gewendt genannt.
8. 5 Morgen sind eine Ruthe.
9. Eine Wegmeile hat 60 Gewendt oder 300 Seil, das ist 12600 Ellen.

Die Berichtigung des Längenmaßes im Königreiche Böhmen soll von Kaiser Karl IV. angeordnet worden sein. Eine aus Papier hergestellte Elle, welche die gesetzliche Längeneinheit bilden sollte, wurde in die böhmischen Landtateln einverleibt. Beim Brande der Prager Burg und der Kleinseite im Jahre 1541 verbrannten die Landtafeln mit dieser Normalelle.

Der Landtag des Königreiches Böhmen beauftragte später den Simeon Podolský, er möge alle Angaben über die böhmischen Landmaße sammeln. In dem angeführten Werke des Simeon Podolský von Podolí «Büchel über Landmaße und Erklärung, seit wann diese und das Landmessen im Königreiche Böhmen ihren Anfang haben. Prag 1617» sind folgende Längenmaße als gesetzlich angegeben:

1. Die Prager Elle für den gewöhnlichen Gebrauch und auch als Landmaß; sie wird in vier Teile geteilt, welche Vierteln (čtorté) heißen und diese werden wieder in Halbvierteln (poly) geteilt.

2. Eine Klafter ist so lang als ein mittelgroßer Mensch mit ausgestreckten Armen greifen kann; die genaue Länge der Klafter beträgt jedoch drei Ellen.

3. Eine Lachter besitzt eine Länge von vier Ellen.

4. Eine Ruthe ist zwei Lachter oder acht Ellen lang.

5. Das Landseil entspricht einer Länge von 52 Ellen.

6. Das Weingartenseil, dem Privilegium Kaiser Karls IV. nach, soll 8 Ruthen, das ist 64 Prager Ellen lang sein.

In dem schon zitierten Buche des Andres B. Klauser: «Ausführliche Beschreibung der Landmaß des Königreichs Boheimb, wie solche in dieses Königreich erstlich eingeführt, nachmals gebraucht und verändert worden; endlich auch wie sie anjetzt gebraucht werde. Zu allgemeinem Nutzen verfaßt durch Andres Bernhardt Klauser. Saltzbach 1705.» sind folgende Längenmaße angegeben:

¹⁾ Näheres hierüber findet man in der «Kronika zeme české od V. Hájka z Libočan, Praha 1541» als auch in Andres B. Klauser's Schrift «Ausführliche Beschreibung der Landmaß des Königreichs Boheimb. Saltzbach 1705.»

1. Das Gerstenkörnel oder Gran, d. i. die Breite eines mittleren Gerstenkornes.

- | | | | | | |
|-----|-----|---------------|---|-------|--------------------------|
| 2. | 4 | Gerstenkörnel | = | 1 | Querfinger. |
| 3. | 5 | „ | = | 1 | Zoll. |
| 4. | 16 | „ | = | 4 | Querfinger = 1 Querhand. |
| 5. | 30 | „ | = | 6 | Zoll = 1 Viertelelle. |
| 6. | 40 | „ | = | 8 | Zoll = 1 vordere Spanne. |
| 7. | 60 | „ | = | 12 | Zoll = 1 Prager Schuh. |
| 8. | 120 | „ | = | 2 | Schuh = 1 Prager Elle. |
| 9. | 360 | „ | = | 3 | Ellen = 1 Klafter. |
| 10. | 4 | Prager Ellen | = | ein | Thum Lachter. |
| 11. | 8 | „ „ | = | eine | Ruthe. |
| 12. | 22 | „ „ | = | ein | Teichgraberseil. |
| 13. | 52 | „ „ | = | ein | Landseil. |
| 14. | 64 | „ „ | = | ein | Weingartenseil. |
| 15. | 156 | „ „ | = | ein | Morgen oder Gewendt. |
| 16. | 365 | Landseile | = | 18980 | Prager Ellen = 1 Meile. |

(Fortsetzung folgt.)

Bodenreform.

Von Emil Nickerl v. Ragenfeld, k. k. Obergemeter in Graz.

Wer kennt nicht die Kurve des menschlichen Dramas, den ergreifenden Linienzug alles Irdischen, des ewigen Werdens, Kämpfens und Vergehens! Sie ist auch die Lebenslinie der Staatenwesen, der Gebilde von Millionen Menschen.

Aufsteigend vorerst Zeiträume kraftvollen Aufbauens im Geiste höchst entwickelter Gemeinnützigkeit; dann das Erreichen einer glänzenden Machthöhe, einer Blütezeit, die aber zugleich den beginnenden Umschwung (Peripetie), die Keime einer langsam beginnenden Zersetzung des Gemeinschaftsgeistes, einer Auflösung in Einzelbestrebungen in sich birgt, zum Niedergang in üppigster Form leitet, den auch ein späteres nochmaliges Aufbäumen gegen das Schicksal, ein Aufraffen aller Kräfte nicht mehr hemmen kann.

So ungefähr verläuft die Lebenslinie der alten Staatengebilde natürlich und unbefangen dahin lebender Menschen: des alten Aegyptens, Babyloniens, des klassischen Hellas und des Römerreiches.

Und echt menschlich ist es: nicht die großen Zeitabschnitte emsiger Arbeit, bewundernswert gemeinnützigen Aufbauens, die kein übertriebenes Phäakentum und keinen Müßigang kannte, fesseln suggestiv die Aufmerksamkeit der Nachwelt, sondern vornehmlich die kurzen Epochen gleissender Blütezeit allerdings freier Kunst- und Wissensentfaltung, jedoch auch die düstersten Schattenseiten unerhörter Gier nach persönlicher Macht, herzloser Grausamkeit, verflachender Gehässigkeit in sich bergend.

Um auch nur die Größe sozialer Fragen, wie die der »Bodenreform« erfassen zu können, müssen die Umriss der großen Geistesepochen und Lebens-

auffassungen unserer Staatenentwicklung im Geiste der Bodenreformauffassung flüchtig besprochen werden.

Als das gswaltige Römerreich machtvoll beinahe die damals bekannte Erde beherrschte, unterlag im Inneren bereits der alte Geist der Gemeinnützigkeit dem neuen, der frei für eigene Vorteile kämpfenden Persönlichkeit. Je mehr sich in diesen jahrhundertlangen, dramatisch bewegten, inneren Kämpfen die Individualitätsbestrebungen durchsetzen, je leichter einzelne Gesellschaftsschichten Macht über andere, Reichtum und damit arbeitsloses Dasein für sich und ihre Nachkommen erringen konnten, desto mehr ging das äußerlich gewaltige, glänzende Römerreich seiner Zersetzung entgegen, die auch die Anstrengungen der glanzvollen Kaiserzeiten nicht aufhalten konnte.

Diesem eingebrochenen Raubtiergeiste konnte nur der denkbar größte Gegensatz folgen. Die allgemeine Sehnsucht, die Mutter aller Dinge, gebar die erhabene Religion der christlichen Nächstenliebe und siegreich hielt diese Einzug in die Lebensauffassung der neuen, auf den Trümmern des alten Römerreiches erstandenen westeuropäischen Staatengebilde.

So waren auch in Deutschland und unseren Gauen die langen Jahrhunderte altchristlicher Zeit erfüllt vom Geiste wahrhafter Nächstenliebe und Glaubenstreue, emsiger Arbeit aller Gesellschaftsschichten. Die durch die Römer gestörten, unruhigen sozialen Abstufungen ebneten sich langsam in fürsorglich herrschende und zufrieden dienende Geschlechter wieder aus. Das Grundeigentum war vorteilhaft geteilt. Es zerfiel in das Obereigentum der Grundherrn mit den Pflichten der Verwaltung und Kriegsdienstleistung und in das gewahrte und geschützte Nutzereigentum der Hörigen, der Hintersassen mit den Lasten des Frohndienstes und Abgaben. Dieses für das Mittelalter kennzeichnende, patriarchalische Lebensverhältnis ruhte auf gegenseitiger Stütze, Treue und guten Glauben und hatte nichts Drückendes an sich. Damals kannte man kein modernes Elend, aber auch keinen unerhörten Reichtum einzelner. Kraftstrotzende Männer verwandelten Sümpfe und Waldwildnisse in blühende Gefilde und alle Frauen standen emsig der Hauswirtschaft und der Hausindustrie vor. Die Arbeit aller steigerte andauernd die Güte und den Wert des Grund und Bodens; aber gleichmäßig genießen auch alle davon: Die Grundherren als Obereigentümer, gewissermaßen als Vertreter der Gemeinschaftlichkeit und die Grundholden oder Lehensträger als Nutznießer.

Immer weiter wuchsen Staatenmacht und Kraft durch die ganze romanische Zeit mit ihren unglücklichen Kreuzzügen bis in die letzte mittelalterliche Periode, der gotischen. Die erhabendsten, in ihrer gewaltigen Größe und Schönheit nicht wieder erreichbaren Baudenkmäler, die wir dieser Zeit verdanken, zeugen, was aus den Wildnissen Mitteleuropas damals geworden ist.

Aber der so fremde schwüle Hauch des Südens, den die Kreuzfahrer aus dem angebrochenen Orient in ihre ernste Heimat brachten, breitete sachte durch Generationen vergiftenden Einfluß aus. Stets steigernd haben der orientalische Luxus, die zügellose Lebenslust des warmen Südens an der mittelalterlich strengen, puritanisch einfachen, in Pflichterfüllung aufgehenden tausendjährigen Lebensauffassung gerüttelt und so sehen wir am Ausgange des oft so verständnislos

geschmähten Mittelalters, der kraftaufbauenden Jugendzeit unserer heutigen Staategebilde eine allgemeine Bewegung und Unruhe einreissen. Die Grundherren ergaben sich unverhältnismäßigem Frohsinn und ritterlichem Sportleben hin; an Stelle unterstützender Fürsorge drückten sie die Lebensträger zu herzlos ausgebeuteten Leibeigenen herab. Auch das seit den Kreuzzügen aufblühende Städtewesen mit Patriziern und zünftisch organisierten Handwerkern, die an Stelle der Naturalwirtschaft sich breitmachende Geldwirtschaft mit erwachter unerhörter Gewinnsucht im Gefolge, alle diese neuen Erscheinungen führten zu unerträglichen Gegensätzen und blutigen Kämpfen einander grausam gegenüberstehender Gesellschaftsschichten. Die bisher stützenden Bänder wurden den Hintersaßen zu drückenden Fesseln; Grundherren verrohten zu Raubrittern; die Herrschsucht der Handelspatrizier entfachten in Städten den Widerstand der Handwerkermassen.

Was Wunder, wenn in dieser Zeit im Gegensatz zum bisherigen der Gedanke an die Freizügigkeit des persönlichen Strebens und der Eigentumsausnützung, dem das alternde Rom in seiner äußeren Glanzzeit durch sein ganzes Geistesleben und Gesetzgebung Ausdruck gab, nun bei jedem in seiner Weise auf fruchtbaren Boden fiel; die Starken die Möglichkeit begrüßten seine Kräfte schrankenlos zu entfalten; manche auf dem Gebiete klassischer und neuer Wissenschaft, des Entdeckens, einer rascher aufblühenden Kunstentfaltung; aber weit mehr zu ihrer weiteren Bereicherung und Machtbestrebung (»Renaissancetyrannen«), zur Befriedigung ihrer Gehässigkeit und Grausamkeit (die Gifte jener Zeit sind berühmt), — das ist die gleißende zugleich blut- und tränenerfüllte, wogende und gährende Zeit der vielbewunderten Renaissance, mit ihrem Medici und Savonarola, Karl V und Luther, der Bartolomäusnacht und den Scheiterhaufen.

Der Niedergang der grundherrlichen Verwaltungs- und Wirtschaftseinheiten im Ausgange des Mittelalters nötigt das Königtum weitere Pflichten auf dem Gebiete der Verwaltung und der Militärmacht zu übernehmen und dieses tritt nun mit der breiten Masse der dienenden Geschlechter langsam in direkte Fühlung. So ist es erklärlich, daß in diese Zeit die ersten Gültenlisten und die erste staatliche Grundbesteuerung fallen.

Dem überschäumenden Freiheitsdrange der Renaissance tritt schließlich Kirche und das nun erstarkte Königtum in der nun folgenden Barockzeit mit Strenge und wirkungsvollem Pomp entgegen. Die Einteilung in herrschende und dienende Geschlechter wurde den neuen Verhältnissen entsprechend festgefügt. Der Erwerb von Grund und Boden war nur gewissen Gesellschaftsschichten ermöglicht. Aller Handel und Wandel, ein erdrückendes Netz von Mauten und Zöllen, die Erschließung von Kolonien, neuen Handelswegen, Gewerbe und Edelmetallbergwerken, alles mußte nach damaliger Volkswirtschaftserkenntnis (Merkantilismus) streng und zünftisch geregelt, vornehmlich der gewaltigen Erstarkung des Königtums als Staatsgewalt dienen. Frankreich war damals kulturell das führende Land und seine Geistesauffassung die herrschende.

Als Ludwig XIV, der Vertreter der Auffassung dieses Geistes (*L'etat c'est moi*) verknöchert und erstarrt im Wahne höchsten Absolutismus weltentfremdet starb, atmete die Nation wie von einem lähmenden Druck befreit förmlich auf. Die bluttriefenden, schmerzverzerrten Darstellungen der Kirchenbilder dieser Zeit,

andererseits der theatralische Pomp prunkvoller Residenzschlösser übten keine suggestive Wirkung mehr aus. Man entfloh diesen Städten steifen Zeremonielles und eilte hinaus in die sonnige Natur, sich frei zu vergnügen. Der Sinnenrausch der Rokoko mußte für die Strenge und Härte der Barock entschädigen. Alle Aufmerksamkeit war auf einmal dem Landleben, den Hirten, den Bauern gewidmet: da ist es ja das ersehnte Paradies, die vom Sonnenglanze erfüllte, ewig neu gebärende, ewig spendende Natur! Und sind ihr nicht alle Menschen gleich? Nach dem Taumel der Rokoko erfaßte alle ein außerordentlicher Ernst, ein Gerechtigkeitsempfinden, eine Rührseligkeit; eine Zeit der Reue brach an; sie schuf Aschenurnen mit Tränentüchlein geschmückt, geborstene Säulen Man findet den Weg zum Klassizismus, aber auch zum Freiheitsdrange der Renaissance wieder zurück. Die Natur war die trügerische Lehrmeisterin geworden: sie kennt keine herrschenden und keine dienenden Geschlechter. Mit Groll und Empörung wandten sich die Dienenden gegen die Herrschenden. Revolutionen zertrümmerten mit furchtbaren Schlägen die veraltete Gesellschaftsordnung. Der Staat kennt jetzt nur mehr gleich berechnigte Bürger, die Grund und Boden beliebig erwerben und ganz nach persönlichem Ermessen und Bedürfnis in freier Kraftentfaltung ausnützen können und sollen.

Welche Gegensätze: Der Merkantilismus der Barockzeit erkennt nur Gewerbe, Bergwerke, Kolonien und Handel, alles pomphaft staatlich geregelt als Quellen des Staatenreichtums und der Staatenmacht, und achtet der Landwirtschaft kaum. Der darauf folgende Physiokratismus dagegen lenkt die Aufmerksamkeit zur Natur, zu ihrer ewigen Ergiebigkeit, zur Landwirtschaft als die eigentliche Urquelle der Einkommen (Quesnay: *La terre est l'unique source des richesses*). Die Freiheit des Einzelnen in der Benützung seines Eigentums ist nicht nur ein Naturrecht, sondern auch zur vollsten Kraftentfaltung die natürlichen Reichtümer des Landes zu heben, notwendig. Die gesamten erzielten Reinertäge des Bodens bilden die mächtigen Grundlagen zur Versorgung der ganzen Gesellschaft.

Die gewaltige Entwicklung der Technik und Industrie im 19. Jahrhundert verblaßten die Auffassung der Physiokraten vom Bodenertrage und drängten den bisher zu wenig beachteten machtvollen volkswirtschaftlichen Faktor »Arbeit« (Adam Smith: die Quelle des Volksreichtums ist die Summe der geleisteten nützlichen Arbeit) in den Vordergrund. Abgesehen von den wertvollen Verdiensten, die Erscheinungen und Wirkungen der Volkswirtschaft durchdacht, durchforscht zu haben, haben die Physiokraten die entscheidenden Grundlagen und Ausgangsbasis unserer heute herrschenden sozialen und wirtschaftlichen Auffassung, die Individualisierung der Gesellschaft gegeben: die Freizügigkeit im Handel und Wandel, in der Erwerbstätigkeit, in der Erwerbung und beliebigen Benützung des Bodeneigentums; und den freien Kräften der sich selbst überlassenen Individuen soll voller Spielraum gelassen werden, die größten persönlichen Erfolge zu erreichen. Und die Individuen, soweit sie mit Eigentumsmacht oder sonstwie ausgestattet waren, haben denn auch nicht zurückgehalten mit ihren Kräften gewaltig zu schaffen; andererseits aber auch stets steigend mit Kniffen und Raubtierinstinkten, die schließlich in uns Allen schlummern, für sich Macht oder Reichtum zu erkämpfen; und steigerten dergestalt rascher denn je zuvor die

jetzt bestehenden sozialen Ungleichheiten und allgemeinen Unbehaglichkeiten. Die Physiokraten waren zu edel und unbefangen denkend, um die krankhaften Auswüchse der individualistischen Wirtschaftspolitik, den Niedergang allgemeiner Lauterkeit vorauszuahnen. Ihnen war der tiefere Gedanke an Gemeinnützigkeit völlig fremd, sowie die Möglichkeit eines wenigstens teilweisen Gegensatzes zwischen persönlichen und gemeinnützigen Vorteilen. Und es ist geradezu dramatisch: nirgends ist diese Verkennung, dieser Irrtum greller zu beobachten als auf dem Gebiete, von welchem ihre Ueberlegungen ihren Ausgang nahmen, auf dem des Grund und Bodens.

Der Grund und Boden ist für die Volkswirtschaft von ungeheurer Bedeutung. Wir leben auf ihm; er gibt uns Gesundheit und Nahrung. Aber seine Benützung müssen wir dem Grundbesitzer bezahlen. Diesen Preis nennen wir die Grundrente. Jeder Warenpreis zerfällt in die drei Ursprungsteile: Grundrente, Arbeitslohn und Kapitalzins. Mit der Entwicklung der Kultur, Vermehrung der Menschen und Bedürfnisse steigt natürlich der Grundwert und die Grundrente. In Steiermark ist seit dreißig Jahren der Wert jeder Realität ohne besondere Ursache auf das zwei bis dreifache gestiegen. Die Grundwerte der Großstadtkomplexe stiegen stellenweise um das hundertfache und mehr. Oft fällt ganz unerwartet großer Gewinn dem Bodenbesitzer zu. Die Erbauung besonderer Anlagen, Bahnen, die Entwicklung der Städte machen oft Bodenbesitzer sozusagen über Nacht reich, ohne daß diese dazu auch nur einen Finger rührten. Die Grundrente steigt unaufhaltsam weiter. Der Boden kann nicht vermehrt werden, sein Preis ist daher ein Monopolpreis. Seine Rente ist ein Tribut, den die Allgemeinheit an die Besitzenden zahlen muß; und was das tragischeste dabei ist: eben diese Allgemeinheit, die Arbeit Aller, die die Kultur heben, steigert den Wert des Bodens, vergrößert dergestalt ihre eigene Tributpflicht.

Werfen wir einen umfassenden Blick zurück auf die Lebenslinie unserer Staaten: In Zeiten der Staatenjugend, des kraftvollen Aufbaues herrscht die Form der gemeinnützigen Bodenrente; dann beginnt der unruhige Zeitenlauf der tausendjährigen Kämpfe um die Freizügigkeit auch auf dem Gebiete des Grund und Bodens, um das Recht der Züchtung einer Grundrente größtmöglichsten persönlichen Vorteiles oder Vergnügens auch um den Preis der Vernichtung gemeinnütziger Bodenausnutzung. Wir erkennen denselben Lebenslauf des inneren Verwaltungs- und Gesellschaftsgeistes der alten längst dahin gesunkenen Staatengebilde. Die so leichte Möglichkeit des Züchtens persönlicher Rente durch Grund und Bodeneigentum, das fortwährende Steigern arbeitslosen Einkommens der jeweiligen Bodenbesitzer zu Lasten anderer arbeitenden Gesellschaftsschichten hat in allen alten Staaten furchtbare Wirren hervorgerufen. War die Kraft nicht mehr, diesen Staatenkrankheiten irgendwie zu begegnen, so gingen die alten Staaten ihrer Auflösung entgegen; und umwälzend zwangen andere noch jugendkräftigere die Menschen in neue Staatenformen und Abgrenzungen.

In all den alten und neuen Staaten gab es nun »Bodenreformer«, deren Sorge um die Erhaltung der Staatenkraft ihres Vaterlandes, um die große Gemeinnützigkeit tiefer ging.

Sie erkannten die Gefahren der Freizügigkeit, insbesondere der physiokratischen Aufforderung, nämlich den treibenden Eigennutz zur Erzielung der höchsten persönlichen Rente (zum Nachteil der Allgemeinheit) auf dem Gebiete des Bodenschränkenlos walten zu lassen. Sie standen furchtlos auf, um als Sisyphosse dagegen oft bis zu ihrem Untergange vergebens zu kämpfen. Ihre Auffassung, ihr Wirken ist der Rückschlag, der Gegensatz zu den zügellosen Freiheitsbestrebungen, die wahllos auch das Bodeneigentum umfaßten. Sie tauschen daher als Begleiterscheinungen im Maße jener auf; also in unseren jetzigen Staaten bereits nach der Renaissance, ausgesprochen aber und zum Teil ebenfalls als Naturrechtler ihrer Art in der Zeit der Physiokraten und ihrer Nachzeit; und natürlich dort am eindruckvollsten und auch mit den ersten kleinen Erfolgen, wo der Mißbrauch mit dem Bodeneigentum die unerträglichsten Folgen zeitigte: das ist in England. Mit so verschiedenen Systemen und Geisteswaffen die Bodenreformer auftraten, im Grunde war immer nur ihr Ziel: die Bekämpfung der Grundrente und ihres Steigens, dieses »gefrässigen Ungeheuers«, dieser »für die Menschheit immer höher anschwellenden Gefahr«; und dieses Ziel, sowie auch alle Kleinarbeiten gelegentlicher gemeinnütziger Bodenzuteilung, nennen wir gemeinhin »Bodenreform«.

Die Vorschläge der Bodenreformer waren verschiedenster Art, geradezu auch Unmöglichkeiten und ungefähr folgende: Der Staat hat das private Grundeigentum ohne oder mit Entschädigung aufzuheben und neu zu verteilen oder zu verpachten; dann wieder andere Gruppen von Bodenreformern: die Grundrente und der unverdiente Wertzuwachs sind möglichst ganz oder teilweise »wegzusteuern«; dann: es ist innere Besiedlung als Gegenwirkung zu den Bauernlegungen und Latifundiengründungen zu betreiben; u. a. m.

In Oesterreich hat der Bodenreformgedanke in jüngster Zeit in einigen Kronländern in der Wertzuwachssteuer teilweise Gestalt gefunden; dann in aller bescheidenster Weise auf dem Gebiete der gemeinnützigen Wohnungsfürsorgen und Gartenstadtanlagen, der Heimgärten, des Erbbaurechtes, der Grundverkehrsordnung und jetzt besonders begrüßenswert, auf dem der Kriegerheimstätten Gründungen.

Die Erkenntnis der gewaltigen Bedeutung der großen Bodenreformfragen muß wohl noch verallgemeinert werden. Die reiche Literatur darüber ist fesselnd und weitet ernsten tiefgründigen Lesern die Urteilskraft in den großen sozialen und nationalökonomischen Fragen, die jetzt der tobende furchtbare Krieg wie nie zuvor aufwirbelt.

In den Alpenländern ist außerdem noch durch die so bedenkliche Vernichtung von annähernd gemeinnütziger Grundauswertung bäuerlicher Wirtschaften und Umwandlung in beinahe nur persönlich natürliche (Bauernlegung, übertriebene Waldzucht, Privatparke, Jagdgebiete . . .) die Bodenreformfrage sehr gegenständlich geworden.

Wir stehen am Ausgange einer teilweise entartenden Wirtschaftsform. Den führenden Geistern unserer so schweren Zeit obliegt es die bangende Menge zwischen den Brandungen drohender Krisen hinüber zu lenken in die Bahnen einer neuen Geistes- und Verwaltungsauffassung.

Die Gründung von Bodenreformvereinen entspringt keinem Zufall, sondern den tief gehenden Bedürfnissen, die Erscheinungen dieser teilweise ausartenden Wirtschaftsauffassungen auf dem Gebiete des Grund und Bodens zu studieren und auszuwerten.

* * *

Wollen wir staatliche Geometer als Grund- und Bodenbeamte nicht im Hintergrunde bleiben, so dürfen wir diesen Studien, wie überhaupt den gewaltigen Problemen des brausenden Wirtschaftslebens nicht ganz ferne bleiben.

Literaturbericht.

1. Bücherbesprechungen.

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

Bibliotheks-Nr. 582. Curtius Müller, Professor in Bonn: Kalender für Vermessungswesen und Kulturtechnik, begründet von W. Jordan, fortgesetzt von W. v. Schleichach, jetzt unter Mitwirkung von E. Canz, Oberbaurat in Stuttgart, A. Emelius, Landmesser in Brandenburg, W. Ferber, Stadtbauamtmann in Leipzig, Dr. Seb. Finsterwalder, Geheimer Hofrat, Professor in München, Dr.-Ing. W. Frank, Bauinspektor in Stuttgart, P. Gerhardt, Wirklicher Geh. Oberbaurat und vortragender Rat in Berlin, Dr. Eb. Gieseler, Geh. Regierungsrat in Bonn-Poppelsdorf, Dr. J. Hansen, Geh. Regierungsrat, Professor in Königsberg i. Pr., A. Hüser, Oberlandmesser in Cassel, K. Raith, Oberrevisor in Stuttgart, Dr. Samuel, Privatdozent in Bonn, Dr., Dr.-Ing. E. h. Ch. A. Vogler, Geh. Regierungsrat, Professor in Berlin. 1917. 40. Jahrgang. Vier Teile mit vielen Textfiguren und zwei Anhängen. Stuttgart, Verlag von Konrad Wittwer. Ladenpreis der beiden Bände (eines in Leinwand gebundenen und eines gehefteten Bandes) Mk. 4.—.

Trotz der großen Schwierigkeiten, welche durch den Krieg vielfach verursacht werden, haben Herausgeber und Verleger, man möchte sagen, mit geodätischer Präzision den neuen Jahrgang des Kalenders auf den Büchermarkt gebracht.

Eine wesentliche Veränderung des Inhaltes, der sich in vier Teile gliedert, u. zw.:

- Teil I: Allgemeines,
- Teil II: Tafeln und Formeln,
- Teil III: Vermessungswesen und
- Teil IV: Bau- und Kulturtechnik,

konnte gegenüber den früheren Jahrgängen, obwohl eine vollständig neue Herausgabe des Kalenders für das Jahr 1917 geplant war, nicht eintreten, weil dies mit Rücksicht auf die durch den Krieg hervorgerufenen schwierigen Verhältnisse nicht durchgeführt werden konnte.

Für die Ausgabe 1917 wurden Teil I mit dem Schreibkalender und der Anhang I, der eine eilfte Mitteilung über «Neues auf dem Gebiete des Vermessungswesens und seinen Grenzgebieten» für die Zeit vom Oktober 1914 bis Mitte September 1915 bringt, neu bearbeitet.

Alle, die sich um die geodätische Literatur interessieren, werden Prof. Müller für seine wertvolle Zusammenstellung der Publikationen vermessungstechnischen Inhaltes

sowie der benachbarten Gebiete dankbar sein. Welch genaues und gewissenhaftes Studium aller Neuerscheinungen in einschlägigen Gebieten ist notwendig, um solche Literaturübersichten zu liefern, wie sie Prof. Müller in seinem Kalender bietet!

Wie in den früheren Jahren, können wir auch heuer den vom Wittwer'schen Verlage vorzüglich ausgestatteten «Kalender für Vermessungswesen und Kulturtechnik» den Geometern Oesterreichs bestens empfehlen. *D.*

* * *

Bibliotheks-Nr. 583. B. Kerst, Oberlehrer am Realgymnasium in Zwickau i. S.: Methoden zur Lösung geometrischer Aufgaben. Band 26 aus «Mathematische Bibliothek», herausgegeben von W. Lietzmann und A. Wittig. Mit 136 Aufgaben und 46 Figuren im Text. Leipzig und Berlin, Verlag und Druck von B. G. Teubner 1916. Ladenpreis: kartoniert M. 0·80.

Die vorliegende kleine Arbeit stellt nicht eine Sammlung von Methoden zur Lösung geometrischer Aufgaben im alten Sinne dar, sondern dem Autor war es darum zu tun, möglichst viele, verschiedenartige Methoden der Auflösung zu unterscheiden und an einer bescheidenen Zahl von Aufgaben vorzuführen. Auf dem engen Raume von 47 Seiten finden wir in 17 Paragraphen eine Fülle lehrreicher Methoden zur Lösung geometrischer Aufgaben verschiedener Schwierigkeitsstufen.

Wenn auch der Geometer nicht unmittelbar diese Methoden in seiner Praxis verwenden dürfte, so wird ihm das Studium dieses Büchleins entschieden Anregung und Vergnügen bereiten, weshalb es bestens empfohlen wird. *D.*

* * *

Bibliotheks-Nr. 584. Prof. Dr. Grosse: Kartenlesen. Eine praktische Einführung mit Abbildungen und Karten. Nr. 12.

Bibliotheks-Nr. 585. Prof. Dr. Grosse: Geländekunde. Eine Anleitung zum Beobachten in der Heimat, insbesondere bei Wanderungen. Nr. 13. Aus der Sammlung «Stuttgarter Bilderbogen», herausgegeben von der Franck'schen Verlagsbuchhandlung, Stuttgart 1917. Preis: geh. à 25 Pfg.

Kartenlesen und Geländekenntnis sind unentbehrliche Grundlagen für jeden, der Pläne und Karten benützen will. Sie sind wertvolle Zweige für die militärische Vorbildung, welche unserer Jugend geboten werden muß. Die Kartenkenntnis und Geländebeobachtung vertieft den Genuß, den jede Wanderung gewährt, sie öffnet dem Wanderer die Augen für hunderte von Werten, welche eine Gegend erfüllen.

Prof. Grosse, der sich um die Jung-Deutschland-Bewegung verdient gemacht hat, hat auf Grund langjähriger Erfahrungen zwei wertvolle und anregende Lehrmittel geschaffen, auf die wir die Geometer Oesterreichs im Interesse ihrer Kinder aufmerksam machen, die nicht frühzeitig genug in die Kenntnis des Geländes und des Kartenlesens eingeführt werden können.

Zu diesem Zwecke sind die Grosse'schen Schriften ganz vorzüglich geeignet. *D.*

2. Zeitschriftenschau.

a) Zeitschriften vermessungstechnischen Inhaltes:

Allgemeine Vermessungs-Nachrichten:

Nr. 2. Geodätische Uebungsaufgaben. — Conradt: Die preußische Katasterverwaltung und die Verwaltungsreform.

Der Landmesser:

- Nr. 1. Moritz: Begriff und Bedeutung der öffentlichen Anstellung als Feldmesser im Sinne des § 36 der Reichsgewerbeordnung. — Klem p au: Das neue preußische Wohnungsgesetz. — Schwarz: Zur Markscheider-Ausbildung in Deutschland. — Klem p au: Verwaltungslehre. — Gesetze, Verordnungen, Entscheidungen und behördliche Verfügungen.

Zeitschrift des Vereines der Höheren Bayerischen Verm.-Beamten:

- Nr. 7 u. 8. Müller: Nochmals das kommende «Neue bayerische Projektionssystem». — Weyh: Zum Vollzuge des Güterzertrümmerungsgesetzes.

Zeitschrift für Feinmechanik:

- Nr. 2. Krebs: Verfahren zur Bestimmung des Flächeninhalts ebener Figuren. (Fortsetzung.)
 Nr. 3. Krebs: Verfahren zur Bestimmung des Flächeninhalts ebener Figuren. (Fortsetzung.)
 Nr. 4. Martini: Die Fehler optischer Systeme und ihre Korrektion.

Zeitschrift für Instrumentenkunde:

- Nr. 1. Krüß: Die Hartmann'sche Dispersionsformel und die Dispersion des Quarzes.

Zeitschrift für Vermessungswesen:

- Nr. 1. Hoßdorf: Teilung von unregelmäßigen Vierecken nach gegebenem Seitenverhältnis durch Zeichnung. — Mittelstaedt: Entwurf zu einer graphischen Rechentafel. — Wolff: Ergebnis der Landmesserprüfungen in den Jahren 1904—1914. — Linkenheil: Bebauungsplanwettbewerb Soest i. Westfalen.
 Nr. 2. Deubel: Zur Berechnung des unvollkommenen Bogenschnitts mit zeichnerischer Ausgleichung. — Linkenheil: Bebauungsplanwettbewerb Soest i. Westfalen. (Schluß.)

b) Fachliche Artikel aus verschiedenen Zeitschriften:

- Kuhn: «Zweimittige Korbboogen» in «Organ f. d. Fortschritt des Eisenbahnwesens», Wiesbaden 1917.
 Przybyllok: «Ueber eine Bestimmung der Nutationskonstante aus Beobachtungen des Internationalen Breitendienstes» in «Sitzungsberichte der Kgl. Preuß. Akad. d. Wissenschaften», Berlin 1916.
 W a n a c h: «Bemerkenswerte Konstanz eines Instrumentpfeilers. Ueber die Ausgleichung von Uhrgängen» in «Astron. Nachrichten», Kiel 1916.

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

3. Neue Bücher.

- Astronomischer Jahresbericht. 17. Band. Reimer, Berlin 1916.
 Fauth Ph.: 15 astronomische Stereos zur Unterstützung des Raumsinnes und zur Förderung der Raumvorstellung. Kayser, Kaiserslautern 1916.
 Finsterwalder S.: Flächenteilung mit kürzesten Grenzen. G. Franz, München. (Abhandlungen der Kgl. Bayer. Akademie d. Wissenschaften.)

Girndt M., Liebmann A., Nitzsche: Mathematische und technische Tafeln für den Gebrauch in der Baupraxis. 2. neu bearb. Aufl. Teubner, Leipzig 1917.

Kühnen: Das Mittelwasser der Ostsee bei Travemünde . . . und das Mittelwasser der Nordsee bei Bremerhaven in den Jahren 1898 bis 1910. Stankiewicz, Berlin 1916.

Mintrop L.: Einführung in die Markscheidekunde mit besonderer Berücksichtigung des Steinkohlenbergbaues. 2. verb. Aufl. Springer, Berlin 1917.

Reisch E.: Aufgaben unserer Universitäten nach dem Kriege. Holzhausen, Wien 1916.

Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der Instrumentenkunde. 17. Heft. Administration der Fachzeitschrift «Der Mechaniker», Berlin-Nikolassee 1916.

Schwarzschild K.: Ueber das System der Fixsterne. 2. Auflage. Teubner, Leipzig 1917.

Vereins- und Personalnachrichten.

1. Bibliothek des Vereines.

Der Bibliothek des Vereines sind zugekommen:

Dr. Grosse: Kartenlesen. Franck, Stuttgart 1916.

Dr. Grosse: Geländekunde. Franck, Stuttgart 1916.

Dr. M. Großmann: Elemente der darstellenden Geometrie. Teubner, Leipzig-Berlin 1917.

Dr. R. Mehmkke: Leitfaden zum graphischen Rechnen. Teubner, Leipzig-Berlin 1917.

R. Müller: Kurze Anleitung für tachymetrische Aufnahmen. Waldheim, Wien 1917.

2. Personalien.

Obergeometer Adolf Keßler †.

Am 19. Jänner 1917 ist in Klagenfurt der in den Ruhestand versetzte ehemalige Leiter des Kärntner Mappenarchives Adolf Keßler verschieden. Er war in Harrachsdorf in Böhmen (Riesengebirge) 1842 geboren, stand zuerst im Militärdienste, wo er sich im Feldzuge 1866 die Kriegsmedaille verdiente, schied dann 1868 als Oberleutnant aus und trat, nachdem er einige Jahre als Industrieller sein Glück versucht hatte, im Jahre 1874 bei der Grundsteuerregelung ein, machte später die Katastralvermessung in Bosnien mit und wurde 1887 in Steiermark in den Evidenzhaltungsdienst aufgenommen. Im Jahre 1905 kam er nach Klagenfurt, wo er auch nach seiner im Jahre 1914 erfolgten Pensionierung verblieb.

Obergeometer Keßler war ein treuer Diener seines Kaisers und Staates und wurde hiefür zu seiner großen Freude durch die Verleihung des Ritterkreuzes des Franz Josef-Ordens ausgezeichnet.

Seinen Standesgenossen war er ein lieber, aufrichtiger Freund.
Ehre seinem Angedenken!

H.

Goldene Medaille Pariser Weltausstellung 1900.

NEUHÖFER & SOHN

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

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

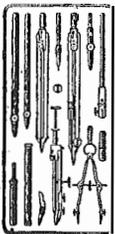
**Universal Boussolen-
Instrumente**

mit

optischem Distanzmesser

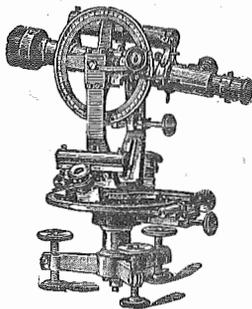
Messtische

Perspektivlineale

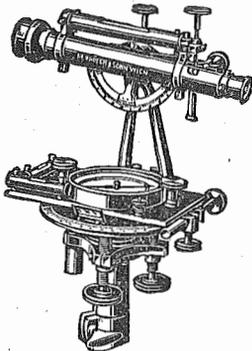


etc. etc.

unter Garantie bester
Ausführung und
genauester Rektifi-
kation.



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

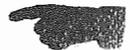
etc. etc.

Alle gangbaren
Instrumente stets
vorrätig.



Illustrierte Kataloge gratis und umgehend.

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.