

ÖSTERREICHISCHE
Zeitschrift für Vermessungswesen.

ORGAN DES VEREINES
DER ÖSTERR. K. K. VERMESSUNGSBEAMTEN.

Herausgeber und Verleger:
DER VEREIN DER ÖSTERR. K. K. VERMESSUNGSBEAMTEN.

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

Nr. 9.

Wien, am 1. Mai 1904.

II. Jahrgang.

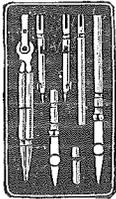
NEUHÖFER & SOHN

K. U. K. HOF-MECHANIKER

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

WIEN, I. KOHLMARKT 8

fabrizieren unter Garantie vorzüglichster Ausführung



Theodolite

Nivellier-

Instrumente

Tachymeter

Universal-

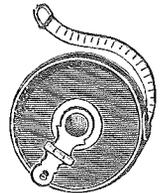
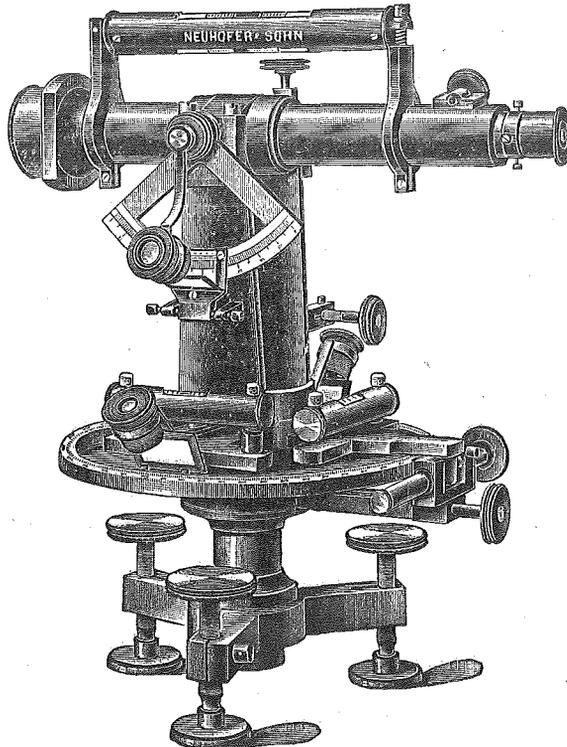
Boussolen-

Instrumente.

Messtische

und

Perspektivlineale.



Planimeter

Auftrag-Apparate

nach Obergometer Engel
und anderer Systeme.

Abschiebedreiecke

Masstäbe und Messbänder

Zirkel und Reissfedern

Präzisions-Reisszeuge

und alle
geodätischen
Instrumente und
Messrequisiten
und deren
Reparaturen.

Illustrierte Kataloge gratis und franko.

Alle gangbaren Instrumente stets **vorrätig**. Sämtliche Instrumente werden **genau rektifiziert** geliefert.
Ausgezeichnet mit ersten Preisen auf allen beschickten Ausstellungen.
Pariser Weltausstellung 1900 **Goldene Medaille**.

ÖSTERREICHISCHE Zeitschrift für Vermessungswesen.

ORGAN DES VEREINES

DER ÖSTERR. K. K. VERMESSUNGSBEAMTEN.

Herausgeber und Verleger:

DER VEREIN DER ÖSTERR. K. K. VERMESSUNGSBEAMTEN.

Redaktion und Administration:
Wien, III. Kúbeckgasse 12.

Erscheint am 1. und 16. jeden Monats

Expedition und Inseratenaufnahme
durch

Preis:

12 Kronen für Nichtmitglieder.

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

Nr. 9.

Wien, am 1. Mai 1904.

II. Jahrgang.

INHALT: Bericht über die I. Hauptversammlung des Vereines der österr. k. k. Vermessungsbeamten in Wien vom 23. bis 25. April 1904. — Normalien. — Inserate.

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

Bericht über die I. Hauptversammlung des Vereines der österr. k. k. Vermessungsbeamten zu Wien vom 23. bis 25. April 1904.

Bereits am Abend des 23. hatte sich der größte Teil der die Versammlung besuchenden Delegierten und Kollegen in den Klublokalitäten des Hôtel Post eingefunden und gegenseitig begrüßt. Die aufgelegte Präsenzliste ergab 12 Zweigvereine mit 31 Delegierten. Sämtliche auf der Tagesordnung stehenden Fragen und Anträge gelangten zur eingehenden Vorbesprechung und wurde hiedurch das Materiale für den folgenden Tag entsprechend vorbereitet und gesichtet.

Die Hauptversammlung selbst, welche am 24. April in dem prächtig dekorierten Festsale des Staatsbeamtenkasinos stattfand, nahm einen glänzenden Verlauf. Der Vereinsobmann Obergemeter Max Reinisch eröffnete um 9 Uhr vormittags die Versammlung, begrüßte die erschienenen Ehrengäste Herrn Departementchef Ministerialrat Dr. Edler v. Globočnik, dann die Hofräte J. Jusa und A. Broch, sowie die Oberinspektoren K. Schwarz und J. Baše und Direktor Rokitsky, weiters alle Freunde und Kollegen, welche die weite beschwerliche Reise und die bedeutenden materiellen Auslagen nicht gescheut hatten, um durch ihr Erscheinen bei der ersten Hauptversammlung ein beredtes Zeichen der Solidarität aller Vermessungsbeamten zu geben.

Er erteilte sodann dem Herrn k. k. Obergemeter im Triangulierungs- und Kalkul-Bureau Herrn Dozenten Ernst Engel das Wort zur Erstattung seines Vortrages: »Über die Fortschritte im Vermessungswesen«, welchen Vortrag wir nachstehend vollinhaltlich folgen lassen:

Hochansehnliche Versammlung!

Ich wurde berufen, von dieser Stelle aus, über ein Thema unseres Faches zu sprechen. Ich bin diesem ehrenden Rufe gefolgt, obwohl es meinen Intentionen um den Verein, welchen ich für den zukünftigen geistigen Sammelpunkt der wissenschaftlich-geodätischen Bestrebungen in unserer Vaterlande halte, mehr entsprochen hätte, wenn einer der berufensten Vertreter unserer Wissenschaft an meinerstatt hier stünde.

Da diesem Wunsche jedoch, wie es scheint, dermalen noch nicht entsprochen werden konnte, bitte ich Sie, meine sehr geehrten Herren, heute mit mir und meinen Ausführungen vorlieb zu nehmen.

Ich habe als Thema für meinen Vortrag »Die Entwicklung des Vermessungswesens« gewählt, obwohl ich nicht hoffen konnte, diesen Gegenstand im Verlaufe einer flüchtigen Stunde anders als in großen Umrissen zeichnen zu können. Doch erschien mir die Behandlung gerade dieses Stoffes, heute, am Tage der ersten Hauptversammlung unseres jungen Vereines als die entsprechendste.

Die Anfänge des Vermessungswesens im weitesten Sinne des Wortes reichen weit zurück in das Leben der Völker und der Menschen. Sie verschwinden mit den Überresten erster menschlicher Kulturbestrebungen im Dunkel der Urzeit. Aus logischen Gründen und in der Betrachtung der Bedürfnisse des Menschen auch auf den ersten Stufen seiner Kultur glaube ich folgern zu können, daß der Mensch schon zur Urzeit des Maßes und Messens nicht ganz hat entraten können.

Der Jäger und Fischer, sowie der Nomade der vorgeschichtlichen Zeit bedurften des Maßes nicht allein zur Anfertigung ihrer Geräte und Waffen, ihrer Kleidung und Behausung, sie benötigten derselben ebenso, wenn auch nur in Form rohester Schätzung, zur Beurteilung der von ihnen zurückgelegten wie zurückzulegenden Wegstrecken.

Erhöhte Bedeutung gewannen Maß und Messen beim Übergange der Völker zum Ackerbau und festem Wohnsitze, unentbehrlich wurden dieselben, als sich aus der gemeinschaftlichen Benutzung von Grund und Boden das freie Eigentum an demselben entwickelte. Wenn uns gleich aus jener Zeit der Verteilung des urbaren Bodens an die Berechtigten der einzelnen Gemeinschaften keine Kunde überliefert wurde und zugegeben werden kann, daß hiebei auch andere als geometrische Maße, wie Menge des Saatgutes, Zeitdauer für die Bestellung und Ernte eine Rolle spielten, so muß doch angenommen werden, daß die sich aus der Verteilung der Ländereien ergebenden Aufgaben nicht ohne Anwendung geometrischer Maßnahmen sich lösen ließen und gelöst worden sind.

Als älteste Wahrzeichen geometrischer Betätigung des menschlichen Geistes ragen Ägyptens altherrwürdige Pyramiden in unsere Zeit, deren Erbauer die Könige der mit dem Jahre 3686 vor Christi Geburt einsetzenden IV. Dynastie waren. Es erscheinen nämlich die Begrenzungslinien ihrer Basen

nach den Weltgegenden orientiert und ihre Seitenflächen schlossen auf der Ebene der Grundflächen den konstanten Winkel von 52° ein.

Aus späterer Zeit ist uns in altägyptischen Tempelinschriften der Vorgang überliefert, welcher bei der Orientierung des Grundrisses von Tempeln eingehalten wurde: »Ich (der König) habe gefaßt den Holzpflock und den Stiel des Schlägels, ich halte den Strick gemeinschaftlich mit der Göttin Sasech (der Bibliotheksgöttin und Herrin der Grundsteinlegung). Mein Blick folgt dem Gange der Gestirne. Wenn mein Auge an dem Sternbilde des großen Bären angekommen ist und erfüllt ist ein gewisser Zeitabschnitt der Zahl der Uhr so stelle ich auf die Eckpunkte meines Gotteshauses.«

Die weitere Aussteckung des Grundrisses oblag den sogenannten Harpedonapten oder Seilspannern, welche die rechten Winkel der Figur mittels eines Seiles konstruierten, welches nach dem bekannten Verhältnisse 3:4:5 ($3^2 + 4^2 = 5^2$) eingeteilt war.

Daß diese Seilspanner jedoch auch in anderen Aufgaben der Geometrie wohl erfahren gewesen, geht aus einer Äußerung Demokrit's (420 v. Chr.) hervor, in welcher sich derselbe rühmt, daß ihn im Konstruieren von Linien nach Maßgabe der aus den Voraussetzungen zu ziehenden Schlüsse keiner selbst nicht die Harpedonapten Ägyptens übertroffen hätten.

Auf welcher hoher Stufe der Entwicklung die Geometrie im alten Ägypten stand, geht unzweifelhaft aus dem Inhalte eines Papyrus »Das Rechenbuch des Ahmes« hervor. Diese interessante Urkunde, welche aus der Regierungszeit des Königs Ahmes (1700 v. Chr.) datiert und auch über den Stand der altägyptischen Mathematik staunenswerte Aufschlüsse gibt, enthält neben diesen mathematischen Aufgaben auch solche der Geometrie.

So wird in diesem Buche, welches mit den Worten beginnt: »Vorschrift, zu gelangen zur Kenntnis aller dunkeln Dinge«, im 51. Beispiele die Aufgabe gelöst, den Flächeninhalt eines gleichschenkeligen Dreieckes zu finden. Bezeichnet $tepro$ die Basis und $merit$ eine der beiden gleichlangen Seiten dieses Dreieckes, so ist sein Inhalt: $tepro \times merit$, gebrochen durch 2. Da diese Formel den Flächeninhalt des Dreieckes nur näherungsweise ergibt und der Fehler umso bedeutender wird, je länger die Basis im Verhältnisse zu den beiden anderen Seiten ist, wurden die zu berechnenden Figuren in Dreiecke mit kleinem $tepro$ und großem $merit$ zerlegt und hiedurch die Größe der sich aus der Anwendung obiger Formel ergebenden Fehler herabgemindert.

Die 53. bis 55. Aufgabe befassen sich mit der Teilung von Feldern, das 50. Beispiel mit der Berechnung des Kreisumfanges. Aus letzterem ergibt sich für das Verhältnis des Umfanges zum Durchmesser $\left(\frac{16}{9}\right)^2 = 3.1605$.

Überall und zu allen Zeiten war Mutter Natur die große Lehrmeisterin der Menschen, durch sie wurden auch die alten Ägypter zu Geometern. König Sesostris (1407—1341) hatte nach Herodot die Äcker in Ägypten verteilt, jedem einzelnen ein gleich großes Viereck überwiesen und hiernach die jährlichen Abgaben bestimmt.

Allein die Fluten des Nils zerstörten alljährlich die Grenzmarken, welche das Eigentum schieden. Hiedurch waren die Ägypter bemüßigt, ihre Felder zu vermessen, um nach jedesmaligem Fallen des Wassers im Nil die zerstörten Grenzen ihres Eigentumes erneuern zu können.

Übereinstimmend führen Heron von Alexandrien, Diodor und Strabon den Ursprung der Feldmessung auf diesen Umstand zurück. So sagt ersterer: »Die frühesten Geometer beschäftigten sich, wie uns die alte Überlieferung lehrt, mit Vermessung und Teilung der Ländereien, woher sie Feldmessung genannt ward. Der Gedanke einer Messung ward den Ägyptern an die Hand gegeben durch die Überschwemmung des Nils. Denn viele Grundstücke, die vor der Flußschwelle offen dalagen, verschwanden beim Steigen des Flußes und kamen erst beim Sinken wieder zum Vorschein, und es war nicht möglich, über das Eigentum eines jeden zu entscheiden. Dadurch kamen die Ägypter auf den Gedanken der Messung des vom Nil bloßgelegten Landes.«

Zweitausend Jahre nach Heron hat ein um das Vermessungswesen verdienter Geodät, Jakob Meyer, die Erfindung des Feldmessens dem heiligen Geiste zugesprochen, indem er in seiner *Geometria practica* (1663) hierüber folgendes sagt: »Mir ist dißmahlen nicht zu Sinn, viel von dem Ursprung des Feldmessens zu vermelden, deren etliche solchen den Ägyptern zuschreiben, welche ihre Velder, die von dem Fluß Nil, Jährlichen nicht allein mit Fett überschwemmt, sondern zugleich die Furchen und Marchen confundiert und verloren worden, durch die Kunst gemessen und einem jedwederen das seine wieder ausgescheiden und zugetheilt haben sollen. Andere halten dafür, daß solche von dem Ertzvater Abraham erfunden und auf seine Nachkömblinge gebracht worden seye. Andere schreiben solche erste Erfindung auch anderen zu, daran aber nicht viel gelegen, außer allem Zweifel ist, daß Gott der Herr, durch seinen Heiligen Geist den Urheber, Erfinder und Meister aller guten und nützlichen Künsten auch diese löbliche und dem menschlichen Geschlechte nützliche Wissenschaft dem Menschen eingegeben und gelernet habe.«

Doch nicht des Feldmessens Ursprung allein lag in Ägypten, auch die höhere Geodäsie hat dorthier ihren Ausgang genommen.

Von dem alexandrinischen Gelehrten Eratosthenes (276—195 v. Chr.) ist uns der erste Versuch überliefert, die Größe der Erde, deren Gestalt von Pythagoras (geb. 582 v. Chr.) und Aristoteles (384—322 v. Chr.) als Kugel erkannt worden war, zu bestimmen. Eratosthenes wußte, daß die Sonne zur Zeit der Sommer Sonnenwende des Mittags in Syene auf den Grund eines tiefen Brunnens schien, somit im Zenithe dieses Ortes stand.

Er ermittelte ferner, daß die Sonne zur selben Zeit in Alexandrien um den 50. Teil des Kreises ($7^{\circ} 12'$) vom Zenithe abstand, daß somit der Breitenunterschied zwischen den beiden Orten $\frac{1}{50}$ des Erdumfanges beträgt. Eratosthenes nahm an, daß die beiden Orte auf dem gleichen Parallelkreise lägen und fand, da die Entfernung Syenes von Alexandrien von Reisenden mit 5000 Stadien angegeben ward, für den Erdumfang $50 \times 5000 = 250.000$ Stadien.

Eine weitere Bestimmung der Dimensionen der Erde nahm Posidonius (135—51 v. Chr.) auf ähnlicher Grundlage beruhend, zwischen Alexandrien und Rhodos vor.

Obgleich diese beiden Gradmessungen mit den primitivsten Mitteln durchgeführt worden waren und in ihren Voraussetzungen, wie Resultaten, keineswegs einwandfrei sind, können wir denselben unsere Anerkennung umso weniger versagen, da dieselben die ersten ihrer Art waren, und wenn man von einer ähnlichen Bestimmung der Erddimensionen absieht, welche um das Jahr 827 n. Chr. unter der Regierung des Kalifen Al Mamun in Arabien durchgeführt wurde, die einzigen bis zum Anbruche der Neuzeit geblieben sind.

Wie in Ägypten, fand auch in Griechenland die theoretische wie praktische Geometrie ihre Pflegestätte. So berichtet uns die Geschichte dieses Landes von in Erz hergestellten Weltkarten Anaximanders (580 v. Chr.) und anderen und Herodot bezeugt, »daß es der Kartenzeichner viele bis auf seine Zeit gegeben.«

Wie ungenau diese Karten auch gewesen sein mögen, da sie nicht die Ergebnisse von Vermessungen waren, so macht sich dennoch bereits in Griechenland das Bedürfnis geltend, für die Darstellung der Kugelfläche in der Ebene geeignete Methoden zu finden.

Strabo weist in seiner Geographie (15—24 n. Chr.) bereits auf die Unzulänglichkeit der Darstellungen der Erde hin. Doch tröstet er sich in dem Unvermögen, Besseres zu leisten mit folgenden Worten: »Es liegt wenig daran, daß die Meridian- und Parallelkreise durch gerade, aufeinander senkrechte Linien dargestellt werden, da man sich ja aus den in den ebenen Landkarten angegebenen Formen und Größen immerhin eine Vorstellung von den wirklichen Verhältnissen auf der Kugel machen kann. Auch wäre es überflüssig das Zusammenlaufen der Meridiane gegen den Pol ersichtlich zu machen; es genügt die Einbildungskraft, um das zu ersetzen, was der Karte mangelt.«

Die ältesten Landkarten sind uns von dem alexandrinischen Mathematiker, Astronomen und Geographen Ptolemäus überliefert, dessen Leben in das zweite Jahrhundert unserer Zeitrechnung fällt. Allerdings sind es nicht die Originale, die uns erhalten blieben, sondern entstellte Kopien des Mittelalters.

Im 8. Buche seiner »Geographie« gibt Ptolemäus die Anleitung zum Entwerfen einer Weltkarte und von 26, die damals bekannten Teile der Erde umfassenden Landkarten. Für die Darstellung der Weltkarte bediente sich Ptolemäus der Kegelprojektion.

Bis zum 15. Jahrhunderte blieb die Kenntnis von Ptolemäus Werken auf die Griechen und Araber beschränkt. Erst mit dem Vordringen griechischer Kultur ins Abendland unter dem Drucke der Türkenmacht, wurden dieses Gelehrten Werke in Europa, und zwar zuerst in lateinischer Übersetzung bekannt.

Man gab diesen lateinischen Ausgaben frühzeitig Karten bei, welche nach den Anleitungen der »Geographie« und nach handschriftlich überlieferten Karten hergestellt wurden (lat. Ausgabe, Rom 1578). Diese bilden den Ausgangspunkt für eine neue Entwicklung der Kartographie, welche ihren Grund-

charakter mit geringen Abweichungen bis zum Ende des 18. Jahrhunderts beibehält.

Alle diese Karten übermitteln uns in kaum schematischer Anordnung die Kenntnisse damaliger Zeit über die zur Darstellung gebrachten Gebiete. Die Signaturen dieser Karten jedoch weisen Formen auf, auf deren Verwendung selbst die moderne Kartographie nicht verzichtet. Es sind dies die Bezeichnungen für Ortschaften, Flüsse, Seen, des Meeres und der Straßenzüge. Wesentlich abweichend von der modernen Formgebung der Karten ist die Darstellung der vertikalen Bodengliederung, der Gebirge, welche schematisch als aus der Vogelperspektive betrachtete Erdhügel dargestellt erscheinen.

Diese Darstellung der Bodenerhebungen bleibt bis zum Anfange des vorigen Jahrhunderts ziemlich die gleiche, nur mit dem Unterschiede, daß die schematische Darstellung gegenüber der die wirklichen Formen der Gebirge mehr zum Ausdruck bringenden Zeichnung in den Hintergrund tritt.

Weit trauriger steht es um die Entwicklung der Kartographie in den sogenannten Mönchskarten des Mittelalters, deren Darstellung immer schablonenhafter und durch mystische und biblische Zutaten entstellt wird. Das Nebensächliche tritt in reicher und farbenprächtiger Darstellung immer mehr in den Vordergrund, während die eigentliche Aufgabe der Erddarstellung fast ganz vernachlässigt wird.

Diese Rückentwicklung hängt wesentlich mit den immer mehr verschwindenden Kenntnissen von der Gestaltung der Erdoberfläche zusammen, welche sich selbst nicht auf der Höhe der ptolemäischen Erkenntnis zu behaupten vermögen, sondern bis zur ursprünglichsten Anschauung von der Erde herabsinken, wie sie nur das früheste Altertum der Kulturvölker kannte: die vom Okeanos umflutete Weltscheibe.

Im Mittelpunkte dieser Karten erscheint Jerusalem, im Osten das Paradies und im Norden das Reich der sagenhaften Götzen Gog und Magog. In die übrige Fläche teilen sich die damals bekannten Kontinente in der Weise, daß Asien die östliche Hälfte der Scheibe, Europa den nördlichen und Afrika den südlichen Teil der westlichen Hälfte einnahmen.

Eine Besserung dieser Verhältnisse brachte erst der Ausgang des Mittelalters in den sogenannten Kompaßkarten, welche für Seefahrer bestimmt, die Umrisse des Festlandes und insbesondere die Küsten des mittelländischen Meeres in erstaunlich genauer Weise zur Darstellung bringen. Das Innere der Länder bleibt aber nach wie vor schablonenhaft, wenn auch in reicher Zeichnung behandelt.

Als Abschluß des mittelalterlichen Wissens von der Erde kann die Weltkarte des Kamaldulensers Fra Mauro aus dem Jahre 1457 gelten, welche seit 1810 im Dogenpalast zu Venedig aufbewahrt wird.

Der Übergang der Kartographie des Mittelalters zur neueren ist dadurch gekennzeichnet, daß man davon abging, Gesamtbilder der bekannten Welt zu zeichnen und sich auf die Darstellung kleinerer Teile der Erdoberfläche

beschränkte. Hieraus ergab sich eine Vertiefung in den Gegenstand, wie er allen mittelalterlichen und alten Karten fehlt.

Als älteste dieser Landkarten gilt die von dem Züricher Stadtarzt Konrad Fürst, zwischen 1495 und 1497 entworfene Landtafel der Schweiz. Sie bietet ein bis ins Detail gehendes Bild des dargestellten Landes mit seinen Ortschaften, Wasserläufen, Straßen und Bergen in der Art, als ob es ein Maler aus der Vogelperspektive gezeichnet hätte.

Ähnliche Kartenwerke bestehen von dem schweizerischen Geschichtsschreiber Tschudi (1505—1572) ebenfalls die Schweiz darstellend (1:355.000) und von Apianus, welcher in den Jahren von 1554—1563 eine Karte Baierns im Maßverhältnisse 1:144.000 verfaßte.

Die kartographische Aufnahme Österreichs begann um die Mitte des 16. Jahrhunderts.

Wolfgang Latz, kaiserlicher Leibarzt, Historiograph und Lehrer der medizinischen Aphorismen an der Wiener Universität gab im Jahre 1561 einen Atlas der österreichischen deutschen Erblande in 11 Holzschnitten heraus.

Seinem Beispiele folgten die einzelnen Länder des Kaiserstaates.

Warmund Ygl gab 1604 eine in 9 Holzschnittblättern verfaßte Karte Tirols im Maßstabe 1:250.000 heraus, Mathias Burglechner eine Karte desselben Landes im Maße 1:135.000, welche 1611 als Holzschnitt, 1629 in Kupferstich erschienen.

Diesen reihen sich an:

Oberösterreich 1:144.000 in 6 Blättern 1667

Niederösterreich . . . 1:115.200 „ 8 „ 1670

Steiermark 1:167.760 „ 6 „ 1678

Diesen Karten lag bereits eine wenigstens teilweise geometrische Aufnahme zu Grunde, welche der Pfarrer Matthäus Vischer (geb. 1628) bewirkt hatte.

Ihnen folgten Kärnten 1688 und Krain 1689, deren Karten von Johann Freiherrn von Valvaser aus eigenen Mitteln hergestellt worden waren, sodann Böhmen, welches Land von Müller aufgenommen und dessen Karten 1726 von Michael Kauffer zu Nürnberg auf 25 Blättern in Kupfer gestochen wurden, endlich Schlesien, dessen Aufnahme von Müller begonnen und nach dessen Tod im Jahre 1721 von Schubert und Wieland vollendet wurde.

Der Wert und das Wesen dieser topographischen Landesaufnahmen ist trefflich in einem Briefe gekennzeichnet, welchen der berühmte Astronom Kepler am 20. Mai 1616 an die oberösterreichischen Landstände geschrieben, die sich an ihn wegen der Neuaufnahme des Landes gewendet hatten, da ihnen die Karten von Latz nicht mehr genügten. Kepler schreibt, daß sich die Verbesserung der älteren Karten ohne besondere Bereisung zuhause ausführen lasse, und daß es genüge, wenn man »nur die botten und bauern oder jedes Ortes Inwohner allhin ausfrage, denn also sind die maisten mappen bis dato gemacht worden«.

Eine der interessantesten Landesaufnahmen aus dem 18. Jahrhunderte ist die Aufnahme Tirols und Vorarlbergs durch Peter Anich und Blasius Hueber.

Sie ist es nicht allein deshalb, weil diese durch die beiden Männer geschaffenen Kartenwerke von Leuten herrühren, welche sich erst im Mannesalter die hierfür erforderlichen Kenntnisse erwarben, sondern weil gerade diese Karten auf der Höhe ihrer Zeit standen und ihnen Aufnahmsmethoden zugrunde lagen, welche den früheren Werken fast ganz fehlen.

Peter Anich wurde am 22. Februar 1723 zu Oberperfüß bei Innsbruck als der Sohn eines Bauers geboren und wurde Bauer, wie es sein Vater war. Im Alter von 28 Jahren kam er, von Wissensdrang getrieben, zum Professor P. Weinhart, welcher an der Universität Innsbruck wirkte. Dieser unterwies ihn des Sonntags in den Anfangsgründen der Mathematik und Geometrie. Nebenbei beschäftigte sich Anich mit der Verfertigung von geodätischen Requisiten, auch führte er kleinere Vermessungen aus. Im Jahre 1760 wurde ihm durch eine Verfügung der Kaiserin Maria Theresia die Vermessung Nordtirols (1 : 103.000) übertragen, die später auf ganz Tirol ausgedehnt wurde. Anich erlebte den Abschluß der Arbeit nicht, er starb am 1. September 1766 im 44. Lebensjahre an den Strapazen, unter welchen er die Aufnahme des Landes bewirkt hatte. Sein Schüler Blasius Hueber, ebenfalls ein Tiroler Bauer, vollendete die auch über Vorarlberg ausgedehnte Arbeit im Jahre 1774.

Diese Karte Tirols wurde von Mannsfeld in Wien auf 20 Blättern in Kupfer gestochen und galt auch im Auslande als eines der hervorragendsten Kartenwerke seiner Zeit. Der bei dieser Aufnahme eingehaltene Vorgang war im Wesentlichen der der Triangulierung von einer mittels der Kette gemessenen Basis aus. Auch die markanten Detailpunkte (Kirchtürme, Bergspitzen) wurden durch Vorwärtsschnitt bestimmt, während das übrige Detail und die Formen der Berge nach auf dem Felde gezeichneten à la vue-Skizzen eingetragen wurde.

Wenden wir uns nach diesem kurzen Abrisse über die Landesvermessung den Gradmessungen zu, deren letzte, wie wir gehört haben, unter der Regierung des Kalifen Almamun um das Jahr 827 in Arabien ausgeführt worden war.

Nach einem Stillstande von ungefähr 700 Jahren führte der französische Arzt Fernel im Jahre 1525 zum erstenmale wieder eine Gradmessung durch. Er bestimmte zu diesem Zwecke die geographische Breite eines Punktes in Paris und fuhr in einem Wagen in nördlicher Richtung soweit, bis er einen Punkt fand, dessen Breite von dem in Paris gelegenen um 1° abwich. Die Entfernung der beiden Punkte bestimmte er aus der Umdrehungszahl des Rades an seinem Wagen, mit welchem er die Strecke befahren.

Eine neue Phase in der Entwicklung der Gradmessung beginnt mit den Arbeiten des Niederländers Willebrord Snellius (1580—1626), welcher sich zum ersten Male bei der Bestimmung der Länge des Erdbogens der Triangulierung bediente.

Die wichtigsten Erdmessungen der folgenden Zeit waren die im Auftrage der im Jahre 1666 gegründeten Pariser Akademie der Wissenschaften von Picard, Lahire, Dominik und Jacques Cassini durchgeführten. Es wurden hierbei drei Meridianbögen, und zwar zwischen Paris-Dunkerque, Paris-Aniens

und Paris-Bourges für die Ermittlung der Länge eines Grades benützt. Diese Messungen ergaben jedoch keine übereinstimmenden Resultate, sondern ließen auf eine an den Polen zugespitzte Form der Erde schließen.

Aus theoretischen Gründen hatte jedoch bereits früher Newton und Huygens die Abplattung der Erde an ihren Polen abgeleitet. Diese Theorie ward später durch die von Richer auf der Insel Cayenne im Jahre 1672 gemachten Pendelbeobachtungen bestätigt worden.

Zur Entscheidung dieser Frage wurde von Frankreich je eine Expedition ausgesandt, welche einerseits die Grادلänge in der Nähe des Äquators (Peru), andererseits in Lappland bestimmte. Die Resultate dieser beiden Messungen bestätigten Newtons Theorie von der Abplattung der Erde.

Aus der weiteren Reihe von Gradmessungen sei noch jene hervorgehoben, welche in den Jahren von 1792 bis 1806 von Delambre und Méchain zu dem Zwecke vorgenommen wurde, um hieraus die Länge des Meters als den 10 millionsten Teil der Erdmeridianquadranten abzuleiten. Diese Messung erstreckte sich über den Meridianbogen von Dunkerque bis Montjouy in einer Ausdehnung von beinahe 10° (1000 km).

Zur Bestimmung der erzeugenden Ellipse der Erde sind theoretisch nur zwei Gradmessungen erforderlich. Der Versuch, mehr als die erforderliche Anzahl von Messungen zu dieser Bestimmung zu vereinigen, scheiterte mangels einer Methode, welche die sich aus den überschüssigen Bestimmungsstücken ergebenden Widersprüche beseitigt.

Erst Legendre gelang es im Jahre 1806 durch Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate für die Berechnung des Erdellipsoïdes überschüssige Beobachtung zu verwerten. Er bestimmte nämlich die Erddimensionen aus den 4 Bogenteilen der letzterwähnten Basismessung und den hierzu gehörigen 5 Polhöhen.

Eine auf breitester Grundlage durchgeführte Berechnung der Erddimensionen nahm Bessel 1837—1841 vor, indem er das Material von 10 Gradmessungen, welche zusammen einen Meridianbogen von 50° und 38 Polhöhen umfassen, benützte. Die Resultate dieser Rechnung haben seither fast allgemeine Anerkennung und Verwendung gefunden.

Jedoch, schon bei den ersten Berechnungen der Erddimensionen wurde erkannt, daß die Widersprüche der einzelnen Gradmessungen ihre Ursache nicht allein in den Messungen haben konnten, sondern darin, daß die Erde keine rein ellipsoïdische Form habe.

Zur weiteren Ertorschung der auf die Gestalt und Größe der Erde bezüglichen Verhältnisse wurde über Anregung Bayers im Jahre 1862 die Kommission für die mitteleuropäische Gradmessung begründet, welche 1867 zur europäischen Gradmessung und 1886 zur internationalen Erdmessung erweitert wurde.

Ein über alle Länder der Kulturvölker nach einheitlichen Normen gebreitetes Dreiecknetz wird in Verbindung mit den erforderlichen astronomischen Messungen, den Schwerebestimmungen und den Ergebnissen von Präzisions-

nivellements das Materiale bilden, auf Grund dessen dereinst das letzte Wort in dieser Sache gesprochen werden wird.

So sehen wir, wie sich das Vermessungswesen aus seinen bescheidenen Anfängen in mehrtausendjährigem Werdegange zur Wissenschaft entwickelte, welche, wie kein ander Band, die Völker der Erde in einem Streben umschließt.

Und welch' ein Unterschied zwischen einst, ja dem Stande der Geodäsie vor einem Jahrhunderte und jetzt. Wie vorsintflutliche Geräte erscheinen dem heutigen Geodäten die Instrumente einer kaum vergangenen Zeit, die Quadranten, Diopter, das prätorianische Meßtischlein, die Kanalwage und all' die andern.

Und welch' ein Fortschritt in der Wissenschaft selbst, in Theorie und Erfahrung, Methoden und Dispositionen.

Dieser Aufschwung hängt zeitlich und wesentlich mit der Größe und Fülle jener Aufgaben zusammen, welche dem Vermessungswesen zu Beginn des vorigen Jahrhunderts in den Grundsteuerkataster-Aufnahmen gestellt wurden. Auch hier erwies sich die Erfahrung, daß wirklicher Fortschritt nur durch die Betätigung des menschlichen Geistes im praktischen Leben errungen wird, als Wahrheit.

Insbesondere war es die durch Karl Friedrich Gauß (1777—1855) gefundene Methode der kleinsten Quadrate, welche in ihrer Anwendung auf die Probleme der praktischen Geometrie diese auf die Höhe ihres heutigen Bestandes erhob, von welcher aus sie den Vergleich mit keiner andern Wissenschaft zu scheuen braucht.

Die praktische Geometrie ist jedoch nicht Wissenschaft, nicht Gedankenarbeit allein, sie stellt an ihre Jünger auch ebensoweitgehende Anforderungen bezüglich Tatkraft und Umsicht und legt ihnen Strapazen, Entbehrungen und Mühseligkeiten auf, welche nur in der Freude am Schaffen ertragen werden können.

Auch Oesterreich hat an jenen Errungenschaften, welche sich auf dem Gebiete des Vermessungswesens aus den Katastralaufnahmen ergaben, seinen wesentlichen Anteil.

Schon unter der Regierung Kaiser Josefs II. wurde mit dem Patente vom 20. April 1785 die Schaffung eines Grundsteuerkatasters angeordnet, welcher in den Jahren 1787—1792 in einigen Ländern aufgestellt wurde. Das Wesen des josefinischen Katasters bestand darin, daß für die Grundlage desselben, die Vermessung, jeder Grundeigentümer selbst zu sorgen hatte. Für den herrschaftlichen Besitz wurden wohl zumeist bestehende Karten benützt, die Größe der bäuerlichen Güter sollte jedoch aus Maßzahlen bestimmt werden, die die Eigentümer nach einer für diesen Zweck herausgegebenen Instruktion selbst zu liefern hatten. Dieser Versuch, welcher aus dem Wunsche hervorgegangen war, für die Grundsteuerbemessung eine möglichst gerechte Unterlage zu schaffen, konnte selbstredend aus inneren Gründen keinen bleibenden Erfolg erzielen.

Mit dem Patente vom 23. Dezember 1817 wurde die Schaffung des in seinen Hauptzügen noch bestehenden österr. Grundsteuerkatasters angeordnet. Seine Grundlage bildet in der diesseitigen Reichshälfte eine über dieses Gebiet sich erstreckende, mit dem Meßtische im Maßverhältnisse 1:2880 bewirkte Parzellenvermessung. Diese stützt sich auf eine bis zum Netze 3. Ordnung trigonometrische Triangulierung, welche in sieben Koordinatensysteme gegliedert erscheint.

Diese ungeheuerere Arbeit, welche sich über mehr als 300.000 km² mit 30.000 Gemeinden und ungefähr 50 Millionen Parzellen erstreckte, wurde in dem Zeitraum von 1817—1860 bewältigt. Die Ergebnisse dieser Vermessung wurden sodann auf Grund des § 35 des Gesetzes vom 24. Mai 1869 einer Ergänzung — Reambulierung — unterzogen, welche mit Einschluß der Richtigstellung des Besitzstandes — Reklamationen — den Zeitabschnitt von 1869—1882 in Anspruch nahm.

Mit dem Gesetze vom 23. Mai 1883 wurde die Evidenzhaltung des Grundsteuerkatasters ins Leben gerufen, deren Tätigkeit sich am Schlasse des abgelaufenen Jahres über 425 Vermessungsbezirke und über mehr als 57 Millionen Parzellen erstreckte.

Über den österreichischen Kataster ist von maßgebender Stelle fast nichts und von anderen nicht viel mehr publiziert worden. Einheimische wie fremde Autoren fertigen das österreichische Vermessungswesen, wenn sie es überhaupt berühren, mit wenigen Worten ab. Doch nicht in böser Absicht, sondern aus dem Grunde, weil ihnen die Quellen fehlen, aus welchen sie schöpfen könnten.

Wohl dringen ab und zu aus jenen Kreisen, welche Elaborate des Katasters benützen, Urteile, und zwar zumeist abfälliger Art in die Öffentlichkeit. Dieselben rühren zum Teile von Personen her, die ihrem Zeichen nach Geometer sind, von Geodäten, die gewohnt sind vom Großen ins Kleine und nicht umgekehrt zu schließen, gewiß nicht.

Um ein Menschenwerk gerecht beurteilen zu können, ist wohl zunächst die genaue Kenntnis desselben notwendig, nicht weniger aber auch sein Zweck und die Verhältnisse, denen es seine Entstehung verdankt.

Unter diesem Gesichtspunkte aber stellt die österreichische Katastralvermessung ein Werk dar, welches sich in seiner Idee, wie Ausführung an verwandte Errungenschaften der Zeit nicht nur vollkommen ebenbürtig anschließt, sondern vielfach vorbildlich war und auch heute noch lange nicht von allen Kulturstaaten erreicht worden ist.

Wenn es eines Beweises bedürfte, daß die geodätische Erkenntnis im österreichischen Katasterwesen nicht auf dem Standpunkte des Jahres 1817 stehen geblieben ist, so wäre derselbe wohl in dem Hinweise auf den Umstand erbracht, daß das österreichische Triangulierungs- und Kalkulbureau vor 40 Jahren für die Reichshälfte jenseits der Leitha in der stereographischen Projektion ein Werk geschaffen hat, welches an Großartigkeit der Konzeption, wie Exaktheit der Ausführung an das Beste heranreicht, was auf geodätischem Gebiete überhaupt geschaffen worden ist.

Die älteren Grundsteuerkatastervermessungen und unter ihnen auch die österreichische, strebten im Wesentlichen nur die Erreichung des Zweckes an, dem sie zu dienen bestimmt waren. Sie erreichten denselben, indem sie sich der zu jener Zeit ausschließlich geübten graphischen Aufnahmemethoden bedienten, welche für Massenarbeiten, wie es die Katasteraufnahmen immer sind, den nicht zu unterschätzenden Vorteil der Raschheit und Billigkeit besitzen.

Seither ist jedoch die Inanspruchnahme der Ergebnisse der Kastastralvermessungen entsprechend den erhöhten Anforderungen der vorschreitenden Kulturentwicklung in stetem Wachsen begriffen. Und all diesen Bedürfnissen der Verwaltung, des öffentlichen, wie privaten Lebens soll nun die Katasterkarte dienen, weil sie das einzige, das ganze Gebiet des Staates umfassende Detailkartenwerk ist. Da ist es wohl unausbleiblich, daß sie den gesteigerten Forderungen der Zeit nicht immer und ganz entsprechen kann.

Neuere und neueste Landesvermessungen, welche nicht mehr Grundsteuerzwecken allein, sondern den allgemeinen Bedürfnissen zu dienen bestimmt sind, bringen nicht mehr graphische, sondern numerische, insbesondere die Polygonalmethode zur Anwendung.

Diese neueren Methoden vereinigen alle Vorteile, welche sich für ein Kartenwerk aus der Exaktheit der Aufnahme und dem universellen Charakter der Vermessungsergebnisse ergeben, in vollstem Maße.

Die höheren Kosten für die Anwendung dieser Methoden finden ihren vollen Ersatz nicht allein darin, daß die so verfaßten Pläne allen an sie zu stellenden Anforderungen und jedem Zwecke entsprechen, daher erneute Aufnahmen überflüssig machen, sondern auch in dem Umstande, daß diese Pläne von fast unbegrenzter Dauer sind, weil Veränderungen in denselben mit demselben Grade von Genauigkeit bewirkt werden können, als die Originalaufnahmen selbst.

Auch diesem Zuge der Zeit und ihren Bedürfnissen ist der österreichische Kataster, wenn auch vorerst nur im bescheidenen Maße gefolgt. Mit Allerhöchster Entschließung vom 14. April 1891 wurde das fast verlöschte Lebensflämmchen des Triangulierungs- und Kalkulobureaus zu neuem Leuchten entflammt, indem demselben nicht allein die Durchführung der bezeichneten Aufgaben der modernen Geodäsie übertragen, sondern auch das Streben und Forschen auf dem weiten Gebiete des Vermessungswesens als Ziel gestellt wurde.

Und indem wir, unserer Pflicht getreu, diesem Ziele zustreben, hoffen wir alle, daß es uns gegönnt sein möge, mitzuwirken an den großen Bestrebungen unserer Zeit, zum Wohle unserer Mitbürger und zum erneuten Ruhme unseres Vaterlandes auf vermessungstechnischem Gebiete!

Nachdem Obergeometer Engel unter dem lauten und lebhaften Beifalle der Anwesenden geschlossen und ihm der Vorsitzende für seine interessanten Ausführungen den Dank der Versammlung ausgesprochen hatte, erstattete er über das abgelaufene 1. Vereinsjahr folgenden Bericht:

Und nun erlauben Sie mir einige Worte über das abgelaufene erste Vereinsjahr zu sprechen.

Wie ist unser Verein entstanden? War dabei der Wille eines Einzelnen maßgebend, oder war es der Ausdruck eines Gesamtwillens, der nach Verwirklichung und Betätigung rang? Der Wille eines Einzelnen — und wäre er noch so mächtig, wäre nie stark genug gewesen, sich Geltung zu verschaffen, — es war somit der Wille Veler, der uns zu einem Bunde einigte, aus dem — wie wir alle wünschen und hoffen — eine stramme, nicht zu durchbrechende und unbesiegbare Standesorganisation erwachsen wird. Ich brauche wohl nicht den Herren auseinander zu setzen, daß es für den Einzelnen weit besser ist, einen Kreis teilnehmender Standesgenossen um sich zu wissen, als allein zu stehen im Kampfe um's Dasein.

Die denkwürdigen Tage des 1. und 2. Februar v. J. haben auch in unseren Kreisen die Tendenz sich zusammenzuschließen und geeint gemeinsamen Zielen nachzustreben zur Reife gebracht; auch in unseren Kreisen hat die Erkenntnis Platz gegriffen, daß nur Einigkeit stark macht und nur mit vereinten Kräften Großes erreicht werden kann. Von den Vertretern des Küstenlandes und des Königreiches Böhmen angeregt, gewann der Gedanke eines Geometer-Vereines immer weiteren Boden — und so entstand unser Verein und mit ihm sein publizistisches Organ »Die österr. Zeitschrift für Vermessungswesen«. — Daß es uns gelungen ist, die in allen Teilen der ganzen Monarchie zerstreuten Kollegen — trotz der bestehenden sprachlichen Gegensätze — zu einem Ganzen zusammen, dies allein ist schon ein nicht hoch genug zu veranschlagender Erfolg. — Mit berechtigtem Stolze blicken wir heute auf die gewiß nach einem Jahre stattliche Anzahl von 654 Mitgliedern; hiervon entfallen auf Niederösterreich 88; Oberösterreich 17; Salzburg 10; Steiermark 40; Kärnten 21; Krain 36; Tirol 45; Dalmatien 31; Böhmen 79; Mähren 62; Schlesien 19; Galizien 159; Bukowina 19 und Küstenland 28.

Ein geringfügiger Bruchteil unserer Berufsgenossen steht wohl noch teilnamslos abseits und lehnt mit Bemerkungen wie: »Was geht mich der Verein für Vermessungs-Beamte an, was hab ich von demselben« etc., — dergleichen jeder von uns des öfteren zu hören bekommen hat, — den Beitritt als Mitglied ab. Diese Herren Kollegen möchte ich an die so treffenden Worte des berühmten Romanisten Ihering erinnern: »jeder Zuwachs neuer Mitglieder stärkt das innere Mark und erhöht die Kräfte des Vereines, die persönlichen wie die sachlichen und damit auch die Mittel zur Verfolgung des Zweckes«.

Sämtliche Überwachungsorgane sind Mitglieder des Vereines; mit freudigem Stolze stellen wir fest, daß die beufensten Vertreter unseres Faches, die Professoren der Geodäsie an den Hochschulen (d. t. Prag, böhm. tech. Brünn, Lemberg, Graz, Bergakademie Leoben) und andere hervorragende Vertreter der Wissenschaft sich unserem Vereine angeschlossen und uns auch ihre tätige Unterstützung für unsere Zeitschrift zugesichert haben.

Mit Ausnahme von der Bukowina und Kärnten hat sich bereits in jedem Lande ein Zweigverein konstituiert, der natürlich im innigsten Kontakte mit der Zentrale steht. Wir wollen hoffen, daß die Zweigvereinsbildung auch noch in den genannten zwei Ländern chestens vor sich gehen wird. Denn gerade die Zweigvereine sind unzweifelhaft die Organe, in welchen das eigentliche Vereinsleben pulsieren wird, gerade die Herren Vertrauensmänner bilden den wichtigsten Moment in der Vereinsorganisation! Durch das Vertrauen ihrer Kollegen im Lande gewählt, sollen sie die Mittelspersonen zwischen der Vereinsleitung einerseits und den Mitgliedern ihres Landes andererseits sein, sollen sie die Anregung zu kollegialem zwanglosen Verkehre und zu Versammlungen der Vereinsmitglieder geben, bei welcher Gelegenheit Vereins- und Standesangelegenheiten besprochen, Beschlüsse gefaßt und Anträge gestellt werden können, andererseits aber auch Beschlüsse und Anregungen der Zentrale beraten und durchgeführt werden sollen. — Fehlen in einem Lande die offiziellen Vertrauensmänner, dann ist es für die Mitglieder schwer möglich, sich an der Vereinstätigkeit lebhafter zu beteiligen und die Organisation des Vereines weiter auszubauen.

Über die Verwaltung unserer Finanzen wird Ihnen der spezielle Vertreter dieses wichtigen Zweiges unseres Vereinslebens, Herr Kollega Ströbl, in dessen bewährten Händen dieses Ressort ruht, die näheren Mitteilungen machen. — Ich möchte bei diesem Punkte mir nur eine kurze Bemerkung gestatten. Das Jahr 1903, sowie das erste Halbjahr 1904 weisen sehr namhafte Rückstände in den Einzahlungen der Mitglieder auf. Ich richte an die Herren Kollegen den eindringlichen Appell, stets dessen eingedenk zu sein, daß der Verein seinen Verpflichtungen nur dann nachzukommen in der Lage ist, wenn auch die Mitglieder stets pünktlich ihre freiwillig übernommene Verpflichtung erfüllen. Der Miedgliedsbeitrag ist ein so geringer — bedenkt man dabei die unentgeltliche Zustellung der Zeitschrift — daß in den meisten Fällen nur Lauheit und Lässigkeit die Schuld an den Rückständen trägt.

Der Vereinsbibliothek sind von verschiedenen Freunden und Gönnern des Vereines sehr wertvolle Zuwendungen gemacht worden, ich nenne hier in erster Linie die Herren Professor Oberbergat Franz Lorber, o. ö. Professor E. d u a r d D o l e ž a l, Oberingenieur der Stadt Wien Sieg. Wellisch und viele Andere; den freundlichen Gebern sei hiemit nochmals öffentlich unser Dank dargebracht. — Die Benützung der Bibliothek durch die Vereinsmitglieder war bisher eine äußerst schwache, was seinen Grund wohl in der leider schwer zu beseitigenden Unbequemlichkeit des Versendens haben dürfte; wir wollen jedoch hoffen, daß bei der stetig sich steigernden Reichhaltigkeit auch die Benützung sich steigern wird. Ein Verzeichnis der vorhandenen Werke und Broschüren befindet sich bereits in Arbeit und wird in Kürze veröffentlicht werden.

Der Bericht über die Zeitschrift hat sich auf zwei wesentlich verschiedene Angelegenheiten zu erstrecken; erstens auf das in der Zeitschrift veröffentlichte

fachwissenschaftliche Materiale, und auf die geschäftliche und ökonomische Verwaltung der Zeitschrift.

Was den ersteren Punkt anbelangt, so gibt Ihnen die Zeitschrift selbst in jedem einzelnen Hefte Rechenschaft; für das Programm unserer Zeitschrift muß auch künftighin maßgebend sein, daß wir in erster Linie durch Arbeiten auf fachwissenschaftlichen Gebiete die Hebung und Förderung des Vermessungswesens zu erreichen suchen; die Zeitung darf sich jedoch nicht ausschließlich auf die Pflege des streng wissenschaftlichen Prinzipes im Bereich der Geodäsie beschränken, sondern sie muß auch der sogenannten «Brot- und Magenfrage» die gebührende Berücksichtigung schenken. Nur dann ist Aussicht auf die Erfüllung unserer in Rede stehenden Wünsche vorhanden, wenn der Verein durch sein Organ zur Lösung der sozialen Frage nach Kräften beiträgt.

Stoff für Artikel ist vorhanden, andererseits auch in Aussicht gestellt; doch richte ich an alle Herren Kollegen das dringende Ersuchen sich zu betätigen; es gibt so viele Fragen, über die der Evidenzhaltungs-Geometer allein erschöpfenden Aufschluß zu geben in der Lage ist!

Die Redaktion hat es stets als eine wichtige Aufgabe betrachtet über die neuen Erzeugnisse der einschlägigen Literatur kritische Berichte zu erstatten; sie wurde in diesem Streben durch Verfasser und Verleger bestens unterstützt und wird auch weiterhin jedem einlaufenden Rezensionsexemplare eine eingehende Besprechung widmen.

Die Zeitschrift wird in einer Auflage von 800 Exemplaren gedruckt, doch hoffen wir bald das erste Tausend zu erreichen, wenn jeder von Ihnen im Freundes- und Bekanntenkreise wirbt und Propaganda macht.

Für die eingelaufenen Beiträge hat die Zeitschrift Honorare bezahlt und über Wunsch den Autoren Separat-Abdrücke (30) geliefert.

Um den Herren ein beiläufiges Bild der Herstellungskosten einer Nummer zu bieten, will ich die einzelnen in Betracht kommenden Posten anführen: Satz; Zuschlag zum math. Satz; Druck; Papier; Umschlag; Buchbinder; Expedition; Postporto; Sonderabdrücke; Klischés.

In der kurzen Zeit ihres Bestandes ist es unserer Zeitschrift gelungen, sich eine geachtete Stellung zu erringen und stelle ich an alle Herren Mitarbeiter die Bitte, uns auch weiterhin kräftigst zu unterstützen zu Nutz und Frommen von uns allen! Wir Geometer haben das Eintreten einer Fachzeitschrift für die Würdigung unserer Arbeiten umso mehr nötig, als sich die Beurteilung derselben dem großen Publikum entzieht. Der Geometer müht sich oft monatelang unter den ungünstigsten Verhältnissen an umfangreichen Messungen ab, ohne daß das Schlußresultat für das Publikum ein sichtbares wird. -- Lohn und Anerkennung für seine Mühe werden ihm daher nur in sehr geringem Maße zuteil, erst wenn seine Leistungen nach ihrem vollen Werte werden gewürdigt werden, wird man ihm seinen Lohn auch nicht vorenthalten können.

Ich komme zum Schlusse meine Herren! Ich hoffe, daß Sie aus meinen Mitteilungen die Überzeugung geschöpft haben, daß der Verein die Hände nicht in den Schoß legt, daß der Geometer-Verein vielmehr von den Fachgenossen mehr und mehr als diejenige Stelle angesehen wird, bei welcher in allgemeinen und persönlichen Angelegenheiten immer Rat, zuweilen auch Hilfe zu finden ist. — Wenn auch unsere äußeren Erfolge noch nicht so bedeutend sind, so wolle nicht verkannt werden, daß es uns bereits gelungen ist, eine geachtete Stelle nach außen hin zu gewinnen und als ein nicht zu unterschätzender Faktor angesehen zu werden.

Andere Vereine haben Jahrzehnte lang ringen müssen, bevor es ihnen gelungen ist, Einfluß auf die Regelung ihrer Angelegenheiten zu gewinnen, — ringen auch wir weiter und eine berechtigte Einwirkung in dieser Richtung wird uns nicht versagt werden können.

Ich schließe mit dem Wunsche und der Bitte an alle Vereinsmitglieder kräftigst mitzuarbeiten und die Vereinsleitung in ihren Arbeiten nachdrücklichst unterstützen zu wollen. Nur wenn die Mitglieder selbst mitarbeiten, wird es gelingen die mannigfachen die Förderung der Interessen der Vermessungsbeamten bezweckenden Bestrebungen des Vereines immer weiter zu Nutz und Frommen der Geometer auszubauen!

Und mögen Sie alle eingedenk sein des Wahlspruches unseres erhabenen Herrschers: »Viribus Unitis«, **daß Großes nur mit vereinten Kräften geschaffen werden kann.**

(Schluß folgt)

Normalien.

Voraussetzungen für die Absolvierung von Hochschulen durch staatliche Funktionäre. Das k. k. Finanzministerium hat mit Erlaß vom 10. Febr. 1904 Z. 5900 aus Anlaß mehrerer Fälle, in welchen die von staatlichen Funktionären zurückgelegten Hochschulstudien mangels der vorgeschriebenen Bewilligung der vorgesetzten Behörde zur Inskription für rechtsunwirksam erklärt worden sind, über Ersuchen des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht angeordnet, den unterstehenden Funktionären die genaue Einhaltung der Bestimmungen der Ministerial-Verordnung vom 29. September 1856 R.-G.-Bl. Nr. 177 und die dort vorgesehene Rechtsfolgen in Erinnerung zu bringen.

Zu diesem Zwecke werden die k. k. angewiesen, den dort zugewiesenen Funktionären zur Kenntnis zu bringen, daß im Sinne dieser Verordnung staatliche Funktionäre zum Zwecke der Zulassung zu Hochschulforschungsstudien außer dem Nachweise der allgemeinen Bedingungen noch einer besonderen Bewilligung seitens des Chefs der Zentral-, resp. Landesstelle, der sie unterstehen, bedürfen, welche nach Zulässigkeit des Dienstes jeweils auf die Dauer eines Studienjahres zu erteilen ist. Auch ist denselben zu bedeuten, daß Immatrikulationen, Inskriptionen, bezw. Studienzeugnisse, welche ohne diese Bewilligungen erlangt wurden, für Null und Nichtig anzusehen sind.

Es ist dafür Sorge zu tragen, daß die Kenntnisnahme von diesen Bestimmungen seitens aller in Betracht kommenden Funktionäre aktenmäßig festgelegt werde, und daß etwa neueintretende und dort zugewiesene Funktionäre jeweils ausdrücklich auf diese Bestimmungen unter aktenmäßiger Konstatierung aufmerksam gemacht werden.

GEBRÜDER FROMME

Wien, XVIII/2, Herbeckstrasse 27.

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

NEU!

Auftragsapparat

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

Planimeter,

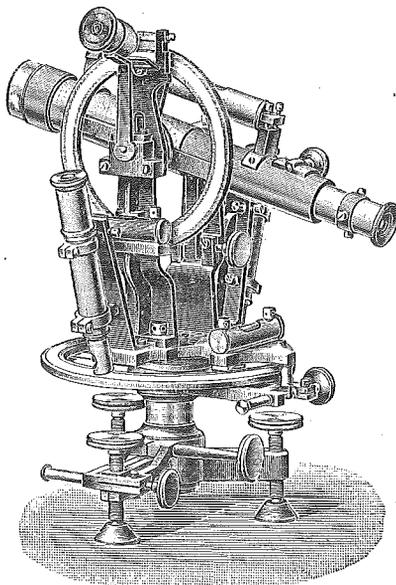
Patent-
Rechenschieber,
nach k. k. Inspektor
Fr. Riebel,

Patent-Regel-
Transporteur,

Meßtische,

Perspektivliniale

Latten, Bänder etc.



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

Schätzmikroskop-
Theodolite
in allen Grössen

Nonien-Theodolite.

Tachymeter No. 28

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

Theodolite,

Nivellier - Instrumente,

Fromme's

Patent-
Waldhoussole.

Preis: K 144.—

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

Katalog A auf Wunsch gratis.

Von unseren

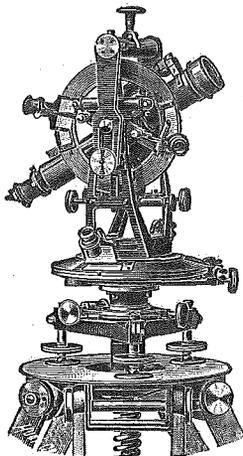
Einbanddecken

zum I. Jahrgang

Zeitschrift für Vermessungswesen

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

Die Administration.



Otto Fennel Söhne

Fabrik geodätischer Instrumente.

Kassel. — Deutschland.

Theodoliten,
Tachymeter,
Nivellierinstrumente.

Gegründet 1851.

Kataloge kostenfrei.