

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. 15.

Wien, am 16. Dezember 1903.

I. Jahrgang.

NEUHÖFER & SOHN

K. U. K. HOF-MECHANIKER

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

WIEN, I. KOHLMARKT 8

fabrizieren unter Garantie vorzüglichster Ausführung

Theodolite

Nivellier-

Instrumente

Tachymeter

Universal-

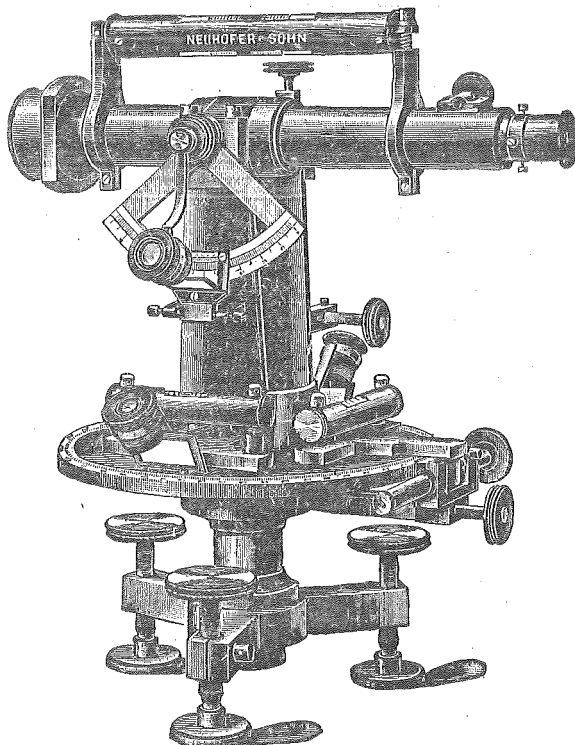
Boussolen-

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. K. k. österr. Postsparkassen-Scheck- und Clearing-Verkehr Nr. 824.176	Erscheint am 1. und 16. jeden Monats. Preis: 12 Kronen für Nichtmitglieder.	Expedition und Inseratenaufnahme durch <i>Ad. della Torre's Buch- & Kunstverlagerei</i> Wien, IX. Porzellangasse 28.
---	---	---

Nr. 15.

Wien, am 16. Dezember 1903.

I. Jahrgang.

INHALT: *Christian August Nagel* † kgl. sächsischer Geheimer Regierungsrat, Professor a. D. an der technischen Hochschule zu Dresden. Von *J. Liška* o.-ö. Professor an der böhm. techn. Hochschule in Brünn. — Die Entwicklung der Wirtschafts- und Grundeigentumsformen in der Landwirtschaft. Von *Ernst Engel*, k. k. Obergemeinderat und Honorar-Dozent. (Schluss.) — Vereinsnachrichten. — Kleine Mitteilungen. — Bücher-einlauf. — Personalien. — Inserate.

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

Christian August Nagel †

Kgl. sächsischer Geheimer Regierungsrat, Professor a. D. an der technischen Hochschule zu Dresden.

Am 23. Oktober d. J. verschied in Dresden Geheimer Regierungsrat Prof. Christian August Nagel im Alter von 82 Jahren, der Begründer der sächsischen Gradmessung, Schöpfer des trigonometrischen Netzes I. Ordnung für das Königreich Sachsen.

Der Gefertigte hatte das Glück, Herrn Geheimen Regierungsrat Nagel im Jahre 1889 persönlich kennen zu lernen und sich seither seines Wohlwollens zu erfreuen; aus dankbarem Herzen benützt er den traurigen Anlass, um der Erinnerung an seinen hochherzigen Gönner in den nachstehenden Zeilen Ausdruck zu geben.

Der Freundlichkeit des Herrn Vermessungsdirektors R. Gerke in Dresden, verdanke ich die Mitteilung seines, in der „Zeitschrift für Vermessungswesen“ (Heft 23 vom 1. Dezember d. J.) veröffentlichten Nachrufes, vor Drucklegung desselben, ferner eines diesbezüglichen Artikels aus dem „Dresdener Anzeiger“ vom 25. Oktober 1903, von Herrn Professor Hoffmann in Leipzig, Schwiegersohn des Verewigten, verfasst, die ich im Wesentlichen auch benützt habe.

Ausserdem verdanke ich dem Herrn Vermessungsinspektor Eduard Haendl in Leipzig die Mitteilung, dass Herr Geheimer Rat Nagel in den Jahren 1884—1889 die Stadtvermessung von Leipzig geleitet und in dieser

Zeit auch den Vermessungsplan für die Horizontal- und Höhenaufnahme der Saalevermessung im Herzogtum Sachsen-Altenburg entworfen hat.

Professor Nagel hat sämtliche Arbeiten der Geodäsie von der Pike auf, als Messgehilfe bis zu den höchsten und schwierigsten Aufgaben der Landesvermessung und Gradmessung ausgeführt, indem er mehr als 60 Jahre auf dem Gebiete des Vermessungswesens rastlos tätig war.

Was der Verstorbene in seinem langen reichgesegneten Leben geschaffen und gewirkt hat, was er der geodätischen Wissenschaft, was er als Mensch, als Freund und Beschützer seinen zahlreichen Schülern im Leben gewesen ist, ist zum Ausdruck gekommen, als am 17. Mai 1901 sein 80ster Geburtstag in einem grossen Kreise von Freunden, von seinen ehemaligen Schülern gefeiert wurde. Ein ausführlicher Bericht über diese ausserordentlich herzliche Feier und über den Lebenslauf des Verstorbenen ist im Heft 22 Jahrgang 1901, der „Zeitschrift für Vermessungswesen“ (Seite 581—620), mitgeteilt worden.

Nachdem wir annehmen, dass die „Zeitschrift für Vermessungswesen“ nicht überall weiteren Kreisen zugänglich ist, so mögen an dieser Stelle die wichtigsten Momente seines rastlosen Lebens angeführt werden.

Christian August Nagel wurde am 17. Mai 1821 in dem kleinen Dörfchen Grünberg bei Radeberg in Sachsen als das jüngste von sechs Kindern geboren. Sein Vater war ursprünglich gelernter Wagner (Stellmacher), beschäftigte sich jedoch viel lieber mit dem Baue von Turmuhren und dergleichen Mechanismen, fertigte sogar einen kleinen Messtisch samt Diopter an; am allerliebsten sass er über dem Studium wissenschaftlicher Bücher, die er sich entweder aus seinen geringen Ersparnissen kaufte, oder sich leihweise zu verschaffen wusste. Insbesondere hat er ein reges Interesse für die astronomischen Bücher bekundet, so dass er auf diesem Gebiete ausserordentliche Kenntnisse besass. Unter seiner, sowie der umsichtigen Mutter Obhut besuchte Christian August die Dorfschule, wo er am liebsten Rechenaufgaben löste. Durch den Ortgeistlichen, Herrn Pastor Blüher, unterstützt, sollte sich der zwölfjährige Christian August zum Universitäts-Studium (Theologie) vorbereiten. Ein Versuch, ihn in das Alumnat des Bautzner Gymnasiums zu bringen, misslang, weil er die Gesangprobe nicht bestand, und so musste er nach Grünberg zurückkehren.

Die erste Gelegenheit Geld zu verdienen, fand Nagel bei der damals in der Umgebung von Grünberg in Ausführung begriffenen Landesvermessung, wo er als Messgehilfe Verwendung fand. Hier lernte er zuerst das praktische Vermessungsgeschäft kennen. Dasselbe interessierte ihn derart, dass er beschloss, Geometer zu werden. Mit eisernem Fleiss erwarb er sich privatim die Kenntnisse, welche zur Aufnahme in die damalige sächsische Bildungsanstalt für Geometer zu Hubertusburg nötig waren. Erst 16 Jahre alt, verliess er diese Anstalt, bestand die Geodätenprüfung und wurde sofort bei der Königlich sächsischen Landesvermessung als Geodät verpflichtet. Reichlich vier Jahre blieb er in dieser Stellung; aber bereits während dieser Zeit fasste er den

Entschluss, sich eine noch höhere Bildung anzueignen. Unter harten Entbeh-
rungen und nur auf die Unterstützung von Seiten seines ältesten, selbst
kärzlich besoldeten Bruders angewiesen, besuchte er von 1841 bis 1844 die
Königlich technische Bildungsanstalt zu Dresden, um Ingenieurwissen-
schaften zu studieren. Nach rühmlichst bestandener Abschlussprüfung war
er vier Jahre lang bei dem Baue der sächsisch-schlesischen und der Löbau-
Zittauer Eisenbahn als Ingenieur tätig, arbeitete hierauf kurze Zeit als Ver-
messungsingenieur bei der Grenzaufnahme zwischen Sachsen und Böhmen
und wurde am 1. April 1849 zunächst als Assistent für Geodäsie an
die Königlich sächsische technische Bildungsanstalt in Dresden berufen. Schon
drei Jahre später, im Jahre 1852, übernahm er den Lehrstuhl für Geodäsie
an dieser Anstalt selbst.

Als Professor der Geodäsie hat er alsdann die ganze Entwicklung der
technischen Bildungsanstalt bis zur technischen Hochschule mit durchgemacht
und er entfaltete hier in einem Zeitraume von mehr als 40 Jahren eine ebenso
staunenswerte als segensreiche Tätigkeit, die nicht nur seinem engeren Vater-
lande, sondern ganz Deutschland und vielfach auch den ausserdeutschen
Staaten zu Gute kam. Eine beträchtliche Anzahl von Ingenieuren,
die über alle zivilisierten Länder verstreut sind, verdanken ihm wesentlich
ihre praktische Ausbildung und gedenken noch heute in unwandelbarer Dank-
barkeit und Verehrung ihres allgemein geliebten Lehrers

An die enorme Arbeitskraft Nagels wurden von Seiten der Regierung
durch die Uebertragung einer ganzen Reihe von Nebenämtern gewaltige
Ansprüche gestellt, denen er, von Jugend auf an rastlose Tätigkeit gewohnt,
jederzeit voll und ganz genügte. Bereits 1852 wurde er mit der Ausführung
von Feldmesserprüfungen betraut, die er später wiederholt, den Forderungen
der Zeit entsprechend, neu organisierte. Nach Verlauf weniger Jahre wurde
er Mitglied und später Vorsitzender der Königlich sächsischen Normal-Aichungs-
kommission. Gleichzeitig erhielt er den Auftrag, ein trigonometrisches Netz
über das erzgebirgische Kohlenbassin herzustellen und eine Uebersichtskarte
über dasselbe anzufertigen. Im Jahre 1862 wurde er zum Kommissär für
die europäische Gradmessung ernannt. Als solchem fiel ihm die
Bearbeitung des trigonometrischen Netzes erster Ordnung über
das Königreich Sachsen, sowie nach dem Tode des Oberbergrates Julius
Weisbach das Landesnivellement und die Basismessung bei
Grossenhain, letztere in Gemeinschaft mit Professor C. Bruhns, zu.
Nach Bruhns Tode hatte er sämtliche auf die genannten Messungen bezüg-
liche wissenschaftliche Veröffentlichungen zu bearbeiten. Ebenfalls im Jahre
1862 wurde er Mitglied der Kommission der Staatsprüfungen für Techniker,
sowie Mitglied der technischen Deputation im Ministerium des Innern und
erhielt den Auftrag, das sächsische Urgewicht mit dem berechtigten Berliner
Normal-Kilogramm zu vergleichen. Zuletzt wurde er auch noch von der
Generaldirektion der Königlichen Sammlung für Kunst und Wissenschaft zum
Direktor des mathematischen Salons ernannt.

Trotz der fast übermenschlichen Arbeitslast fand er immer noch Zeit eine stattliche Reihe gediegener wissenschaftlicher Abhandlungen zu schreiben, unter denen an erster Stelle das grosse Werk „Astronomisch-geodätische Arbeiten für die europäische Gradmessung im Königreich Sachsen“ Berlin 1890, zu nennen ist.

Von den vier Bänden des Hauptwerkes „Astronomisch-geodätische Arbeiten“, sind der erste, zweite und vierte Band, welche zusammen 125 Druckseiten in Grossquartformat und 15 lithographierte Tafeln enthalten, ganz allein von Nagel verfasst worden, während der dritte Band von Professor Albrecht bearbeitet worden ist. Um nur einen schwachen Begriff von der ausserordentlichen Leistung Nagels zu geben, die sich hinter den in den zahlreichen Tabellen enthaltenen Zahlen verbirgt, sei erwähnt, dass die Gesamtzahl der zur Berechnung des trigonometrischen Netzes benützten Richtungsbeobachtungen 12743 beträgt und 50972 Objekteinstellungen mit dem Fernrohre und 203888 Ablesungen mit den Mikroskopen des Instrumentes erfordert hat.

Die Ausgleichung der beobachteten Richtungen erfolgte nach der Methode der kleinsten Quadrate, zunächst für jede Beobachtungsstation allein (Stationsausgleichung) und dann für das gesamte Netz unter Berücksichtigung der Winkel- und Seitenbedingungsgleichungen. Die Zahl dieser Nebenbedingungsgleichungen betrug 159 und es waren daher auch 159 Endgleichungen mit 159 Unbekannten aufzulösen. Dann erst konnten letztere benützt werden, um die an den durch die Stationsausgleichung gefundenen Richtungen anzubringenden 255 Richtungsverbesserungen zu berechnen und die endgiltigen Richtungen und Entfernungen zu gewinnen.

Für die Schärfe der von Nagel ausgeführten Beobachtungen und die Genauigkeit seiner Berechnungen zeugt am besten der Bericht, welchen General Ferrero in Florenz, der Leiter der Gradmessungsarbeiten für Italien, auf der Generalkonferenz der internationalen Erdmessung zu Paris über die in den verschiedenen Triangulationen auftretenden unvermeidlichen mittleren Winkelfehler erstattet hat. Danach ist der im sächsischen Netze der kleinste und beträgt nur ± 0.35 Sekunden.

Mit Recht bemerkte die „Münchener Allgemeine Zeitung“ bei der Besprechung des bekannten Nagelschen Hauptwerkes in einer ihrer Nummern in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, dass „es für alle Zeit ein glänzendes Zeugnis bilde für die hingebungsvolle Unermüdlichkeit und Gewissenhaftigkeit, für die staunenswerte Geduld und Ausdauer, wie für den praktischen Sinn des anspruchslosen Gelehrten.“

Aus der Reihe seiner weiteren zahlreichen wissenschaftlichen Schriften welche in der Zeitschr. für Vermessungswesen (Jahrgang 1901, Seite 614—617) mit Ausnahme derjenigen nach dem Jahre 1901 erschienenen Schriften, angeführt sind, mögen hier nur folgende erwähnt werden:

„Die Vermessungen im Königreich Sachsen.“ — Eine Denkschrift mit Vorschlägen für eine auf die europäische Gradmessung zu gründende rationale Landesvermessung (1876).

N a g e l — H i l d e b r a n d „Präzisions-Nivellierinstrumente“ (1885).

„Stadtvermessungen“. Allgemeines, dann Berlin, Riga, München- Gladbach und Leipzig (1885).

„Zentrierapparat für Theodolit- und Signalaufstellung“ (1886).

„Die Resultate der Erdmessungsarbeiten im Königreich Sachsen.“ (1890)

„Kalender und Statistisches Jahrbuch für das Königreich Sachsen“ (seit 1891)

„Die Saalevermessung im Herzogtum Sachsen—Altenburg.“ (1892).

„Zur Geschichte des Heliotrops“ (1896).

Die grossen Verdienste Nagels wurden auch allseitig anerkannt. Er erhielt mannigfaltige Auszeichnungen, unter anderen das Ritterkreuz erster Klasse des Württembergischen Friedrichsordens (1871), das Ritterkreuz erster Klasse des sächsischen Verdienstordens (1872), den Titel und Rang eines Regierungsrats (1874), terner Charakter und Rang Geheimer Regierungsrat (1884), das Komturkreuz zweiter Klasse des sächsischen Ernestinischen Hausordens (1884), das Komturkreuz zweiter Klasse des sächsischen Albrechtsordens (1890), das Komturkreuz zweiter Klasse des sächsischen Verdienstordens (1893) und den Roten Adlerorden zweiter Klasse (1901).

Aber auch nach der im Jahre 1893 erfolgten Pensionierung entwickelte Geheimrat Nagel noch eine umfangreiche Tätigkeit; war er doch bis an sein seliges Ende noch Mitglied der permanenten Kommission der Internationalen Erdmessung, sowie Mitglied des Direktoriums der sächsischen Rentenversicherungsanstalt und hat er doch in dem letzten Jahrgange des astronomischen Kalenders, der vom Statistischen Bureau des Königlich sächsischen Ministeriums des Innern alljährlich herausgegeben wird, noch einen Teil der astronomischen Angaben bearbeitet.

Durch den Tod Nagels verliert nicht nur Sachsen, sondern auch die ganze geodätische Wissenschaft einen der unermülichsten Arbeiter und Forscher.

Geheimrat Nagel war seinen Hörern nicht nur ein ausgezeichneter Lehrer, sondern auch aufopfernder Wohltäter.

Einen Beweis seiner Herzensgüte gab Geheimrat Nagel anlässlich der bereits erwähnten Feier seines achtzigsten Geburtstages am 17. Mai 1901.

Bei dieser Gelegenheit wurde ihm von Seite seiner Verehrer und ehemaliger Schüler eine Ehrengabe im Betrage von 3500 Mark überreicht, mit der Bitte, dieselbe als Ehrenerweisung für die grossen Arbeiten des Gefeierten anzusehen, die ihnen so reichen Segen verdanken. Geheimrat Nagel hat diese Summe auf 4000 Mark erhöht und der Königl. sächsischen technischen Hochschule in Dresden zu Studienzwecken unter dem Namen „Nagel-Stiftung“ überantwortet.

Ehre seinem Andenken!

Brünn, am 9. Dezember 1903.

Prof. J. Lička.

Die Entwicklung der Wirtschafts- und Grundeigentumsformen in der Landwirtschaft.

Von *Ernst Engel*, k. k. Obergemeinderat und Honorar-Dozent.

(Schluss)

Eine nicht unwesentliche Umgestaltung des Betriebes erfuhr die Landwirtschaft durch die Schaffung der Hofgüter, welche der Gutsherr als fruchtbarsten Teil des von ihm beherrschten Gebietes in eigene Bewirtschaftung nahm. Dieses Gut, zumeist der dritte Teil des urbaren Landes, wurde von den Unfreien oder Hintersassen des Gebietes durch Hand- und Spanndienste bestellt, hiefür die Abgaben für das Bauerngut, wenn auch nicht aufgehoben, so doch bedeutend vermindert. Diese Gestaltung des Untertänigkeitsverhältnisses bedeutet in der Entziehung ausgedehnter und wertvollster Kulturf lächen an und für sich eine Schwächung des Bauernstandes, welcher das Hofgut überdies nicht allein durch seine Arbeit, sondern auch durch sein Betriebskapital in Form der Gespanne und Geräte auf Kosten der eigenen Wirtschaft bestellen musste. War die Bewirtschaftung des Hofgutes durch so weitgehende Inanspruchnahme fremder Hilfsmittel und mangels eigener eine selbst nach den Begriffen jener Zeit keine mustergiltige, so lag hierin doch die Möglichkeit der Bildung einer vom Drucke der unmittelbaren Abhängigkeit freien Wirtschaft sowohl für das Hof- wie das Bauerngut. Dieselbe vollzog sich tatsächlich aus der Frohnwirtschaft dadurch, dass einerseits die Höfe der Unfreien ihre wirtschaftliche Loslösung vom herrschenden Gute erreichte, andererseits unbegüterte Freie zu landwirtschaftlichen Arbeiten herabgedrückt wurden.

Der eigenen Bewirtschaftung ausgedehnter Grundkomplexe durch den Grundherrn lag vor allem das Motiv der Erhöhung der Rente zu grunde. Allein das hiedurch in den herrschenden Kreisen geweckte und sich steigernde Interesse an der Landwirtschaft, die Notwendigkeit der eigenen Kapitalbildung und Inanspruchnahme für die Ausgestaltung des Landbaues förderte in hohem Grade auch das Bauerngut. Der Umstand, dass der Bauer nun Arbeit und Kapital seinem überdies räumlich beschränkten Besitztum voll und ganz zuwenden konnte, musste bei seinem ungeschmälerten Interesse und seiner weit höheren Neigung zur Kapitalbildung bald die relative Ueberlegenheit des kleinen Besitztums gegenüber der grossen, aber kapitalarmen Wirtschaft der Hofgüter dartun.

Die geringe Ertragsfähigkeit der Hofgüter führte zunächst zu einer teilweisen Rückentwicklung der Eigentumsverhältnisse insoweit, dass der Gutsherr Teile seines in eigenem Betriebe stehenden Besitzes dem wirtschaftlich erstarkten Bauerntum gegen Ablieferung eines Teiles vom Ertrage — in Teilbau — überliess. Die Grundherren blieben jedoch für die Dauer hiebei nicht stehen, sondern wussten mangels bestehender und anerkannter Verträge zur Hebung ihrer Einkünfte auch den freien Teil des bäuerlichen Besitzes in dieses

Abhängigkeitsverhältnis zu bringen, in welchem sich weder der Gutsherr noch der Bauer in Anbetracht der zu teilenden Ernte bereit fanden, der Entfaltung der Wirtschaft irgend welche Opfer zu bringen.

Solange sich der Verkehr der Werte im allgemeinen ohne wesentliche Benützung des Geldes als Preismasstab vollzog, fanden die Besitzrechte mit den hieraus erwachsenden Verpflichtungen ihren Ausdruck in Form der Naturalabgaben — und Leistungen. Mit der Ausbreitung des Geldwesens trat auch hier an Stelle dieser das Geld — der Pachtzins. Die Verpachtung der Grundstücke erfolgte anfänglich auf eine bestimmte Zeit, nach welcher dieselbe erneuert werden musste. Vielfach war jedoch der abgehende Pächter von einer neuerlichen Bewerbung grundsätzlich ausgeschlossen. Die beschränkte Dauer des Pachtvertrages hinderte einerseits den Pächter den Ertrag des Gutes durch dauernde Kapitalsinvestitionen zu erhöhen. Der wechselnde Jahresertrag musste ihn bei dem gleichbleibenden Zinse sogar zur Einschränkung auch bezüglich der vorübergehenden Verbesserungen mahnen. Andererseits schädigte die uneingeschränkte Neigung zu übermässiger Inanspruchnahme des Bodens ohne Rücksicht auf seine Ertragsfähigkeit für kommende Jahre die Interessen des Grundeigentumes in hohem Grade. So mussten denn Bestandesgeber — wie -Nehmer in der Verlängerung der Pachtdauer bis auf Lebenszeit und darüber hinaus in der Umwandlung des Zeitpachtes in Erbpacht jene Form der Nutzung erblicken, welche diese Uebelstände wenn auch nicht beseitigen, so doch wesentlich zu mildern geeignet ist.

Dieses zwei Jahrtausende währende, nicht immer unblutige Ringen der Hörigen nach persönlicher und wirtschaftlicher Befreiung zeigt in all' seinen wechselnden Formen die Unzulänglichkeit der Eigenbewirtschaftung grosser Herrngüter, sowie die hohe wirtschaftliche wie soziale Bedeutung eines freien und selbständigen Bauernstandes. Diese Bewegung gegen die aus grauer Vorzeit überkommenen, einseitig nur auf geschichtlicher Grundlage fussenden Vorrechte eines Standes, welcher die grosse Ueberzahl der Mitmenschen in der freien Ausübung ihrer natürlichen Rechte hinderte, fand auch ausserhalb der Landbau treibenden Bevölkerung aus ähnlichen Gründen, insbesondere in dem regeren Geistes- und Wirtschaftsleben der Städte mächtige Förderung. Die widernatürlich gestauten Massen durchbrachen zu Ende des vorigen Jahrhunderts in der grossen französischen Revolution gewaltsam die ihrer freien Entfaltung entgegengesetzten Hemmnisse. Jener gewaltige Kampf des menschlichen Geistes nach seinen höchsten Gütern, welcher in Frankreich in den grausamsten Formen und Verirrungen der menschlichen Natur zur Anerkennung der allgemeinen Menschenrechte führte, erschütterte über die Grenzen dieses Landes hinaus die Grundlagen auch der übrigen Staaten des Kontinentes.

In Oesterreich hatte Kaiser *Josef II.* vor Ausbruch der französischen Revolution im Jahre 1781 durch die Aufhebung der Leibeigenschaft die Grundlage zur weiteren Befreiung des Bauernstandes geschaffen. In Deutschland folgten in vielen Ländern Gesetze über die Ablösung der Erbpachtungen und Erbinne durch perzentuelle Erhöhung der Pacht- und Erbabgaben, über

die Aufhebung der Grundverleihungen mit Vorbehalt des Obereigentumsrechtes, sowie über die Teilung gemeinschaftlicher Grundstücke. Insolange jedoch diese Auseinandersetzungen zwischen Grundherren und Bauern einseitig vom wirtschaftlichen Standpunkte allein aufgefasst wurden, vollzogen sich dieselben in den bescheidensten Grenzen. Erst die Organisation der zwangsweisen Grundentlastung durch den Staat unter Heranziehung und Berücksichtigung aller beteiligter Faktoren, welche in Oesterreich mit dem Patente vom 17. September 1848 ins Leben trat, beseitigte in umfassender Weise alle sich aus dem früheren Untertanenverhältnis ergebenden Abgaben, Leistungen, Rechte und Pflichten.

Zum Zwecke der Grundentlastung wurde der jährliche Rentenwert der abzulösenden Lasten nach den Durchschnittspreisen der Jahre 1836—1845 erhoben, unter Zugrundelegung eines Zinsfusses von 5⁰/₁₀ kapitalisiert und in Anbetracht des Gemeinnutzens dieser Institution nicht der volle Betrag sondern ²/₃ desselben als Ablösungsquote bestimmt, für welche zu je einem Drittel Bauer und Land aufzukommen hatten und das letzte Drittel als Leistung dem Grundherrschaft natürlich entfiel. Diese Schuld wurde in Form von Obligationen unter Verzinsungs- und Amortisationsgarantie des Staates in 40 Jahren mit einem Aufwande von ca. 200 Millionen Gulden getilgt. Hieran reihten sich die Servituten-Ablösung und -Regulierung als Beseitigung der örtlich beschränkten Lasten der Landwirtschaft, die gesetzliche Aufhebung des Bestiftungszwanges, der einen Teil des bäuerlichen Besitzes, die gestifteten Hausgründe als unteilbar erklärten und endlich die Einführung der Freiteilbarkeit.

All diese gesetzlichen Massnahmen haben die Bedingungen für die freie Entfaltung der Landwirtschaft zum Teil geschaffen, zum Teil wirksam vorbereitet. Allein die von einem zum anderen Menschenalter vererbte Gebundenheit und Unselbständigkeit wirkt im Vereine mit der ungeänderten gegenseitigen, in der Feldeinteilung begründeten Abhängigkeit der Wirtschaften so mächtig nach, dass es des kräftigsten äusseren Anstosses bedarf, um den Landbau auf Grund der zeitgemäss gestalteten Verhältnisse neu zu beleben. Die Landwirtschaft gleicht hier einem mittelosen Kranken, der nach langem schweren Siechtum durch die Kunst der Aerzte gesundet das Krankenlager verlassen muss und die Strasse betritt, wo seiner, wenn ihm nicht rechtzeitig fremde Hilfe wird, nun bei gesundem Leib der sichere Hungertod oder Verderbnis wartet.

Die wirtschaftliche Entwicklung des Landbaues.

In inniger Wechselbeziehung mit der sozialen Gestaltung der Landwirtschaft läuft deren wirtschaftliche Entwicklung. Doch ist sie hierin von einer Reihe anderer, teils natürlicher, teils gesellschaftlicher Faktoren abhängig. Die Dichtigkeit der Bevölkerung, die Grösse der Wirtschaften, natürliche Bodenbeschaffenheit und klimatische Verhältnisse, ihre Lage zum Absatzgebiete sind hier ebenso bestimmend, wie die Art und Höhe der Bedürfnisse

der Konsumenten, der Charakter des Volkes und die von der allgemeinen Kulturentwicklung abhängigen Bedingungen, welche auf den Verkehr und die Preisbildung der Güter bestimmend wirken.

Der Landbau beschränkte sich in seiner ursprünglichsten Art auf den geringsten Aufwand von Arbeit und Kapital. Die Aussaat erfolgte entweder auf einem notdürftig gerissenen Teil der Steppe oder in die Asche der zu diesem Zwecke abgebrannten oder durch Abschälung der Rinde dem Moder preisgegebenen Waldungen. Der Fruchtausfall bei der Ernte diente durch eine Reihe von Jahren zugleich als Saatgut für die nächste Vegetationsperiode. Häufig wurde bei abnehmendem Ertrage der Ort des Anbaues in einen anderen Teil des Gebietes verlegt und der durch natürlichen Samenflug verjüngte Graswuchs der verlassenen Felder durch Weidegang genützt.

Diese wilde Wirtschaft, welche in ihrem Ertrage ebensowenig ergiebig als unsicher war, wich vielfach durch verbesserten Betrieb der Feldwirtschaft und erhöhtem Aufwande für die periodisch wieder dem Grasbau gewidmeten Flächen der geregelten Feldgraswirtschaft.

Auf wesentlich anderen Grundlagen ruht die Dreifelderwirtschaft und die ihr verwandten Systeme, welche neben dem Ackerbau insbesondere in ihrem Ursprunge eine ewige Weide voraussetzen. Hier wird alles unter dem Pfluge stehende Land in drei Gruppen gegliedert, von welchen in jährlichem Wechsel je eine mit Sommergetreide und die andere mit Winterung bestellt wird, während die dritte unangebaut rastet. Der nicht geurbarte, vom Dorfe meist weit abliegende Teil der Gemeinde dient der Weide oder Holznutzung.

Diese Betriebsform beherrscht das wirtschaftliche Leben der meisten ackerbautreibenden Länder seit mehr als einem Jahrtausend ohne wesentliche Abänderung. Erst in neuerer Zeit kam man dem Bedürfnisse nach Futter für die Ueberwinterung der Tiere durch teilweisen Anbau der Brachfelder nach. Neben der weitverbreiteten Dreifelderwirtschaft erfolgt der Anbau auf demselben Felde entweder in grösseren Zeitabschnitten als bei dieser (Vier-, Fünffelderwirtschaft), oder in jedem zweiten Jahre (Zweifelderwirtschaft), oder auch alljährlich ohne Brache oder Fruchtfolge.

Jedes System des reinen Landbaues beruht auf der Inanspruchnahme des Bodens zur Produktion vegetabilischer Nahrungsmittel durch Arbeit und Kapital. In je höherem Grade die beiden letzteren Mittel die Naturkraft unterstützen, desto intensiver der Betrieb.

Jede Pflanze entnimmt dem Boden, in welchem sie wurzelt, ihre Nahrung nach ihrer Art. Jedoch muss dieselbe, um von der Pflanze aufgenommen zu werden, in feinsten Zerteilung und löslicher Form im Boden vorhanden sein. Diese Aufschliessung der Ackerkrume erfolgt durch die Einwirkung der Luft, des Wassers, durch die Temperatur und die im Boden vorhandenen Stoffe, sowie durch die Pflanze selbst und kann durch die Bestellung des Ackers wesentlich unterstützt werden.

Die Pflanzen bedürfen der im Boden verteilten einzelnen Nährstoffe zu ihrem Aufbau je nach ihrer Art in bestimmtem gegenseitigen Verhältnisse.

Innerhalb derselben Art jedoch ist die Pflanzen-Ernährung durch die Menge jenes der unentbehrlichen Stoffe bestimmt, welche im Boden im geringsten Masse vorhanden ist.

Die Ertragsfähigkeit der Krume hängt demnach nicht allein von der Masse der vorhandenen aufnahmefähigen Substanzen, sondern wesentlich auch von deren Mischungsverhältnis ab. Alle Früchte des Bodens, welche ihm die Ernte dauernd entzieht, sind Teile der Erde mit alleinigen Ausschluss des Kohlenstoffgehaltes derselben, welchen die Pflanze durch Aufnahme der Kohlen-säure der Luft bildet. Es muss somit alles Kulturland zur Bestellung mit derselben Pflanze mit jedem Jahre in dem Masse ungeeigneter werden, je unvollständiger der Rückersatz der ihm entzogenen Nährstoffe erfolgt. Der Stoffersatz, welcher durch die Düngung geleistet wird, kann naturgemäss in keiner Wirtschaft ohne Zuhilfenahme fremder Mittel ein vollkommener sein. Er wird um so spärlicher, je mehr sich die Landwirtschaft auf den blossen Verkauf der geernteten vegetabilischen Produkte des Bodens beschränkt.

Die Erhaltung der Gleichgewichte zwischen Stoffentnahme und Rückersatz ist die notwendige Grundlage nachhaltiger Ertragsfähigkeit des Bodens. Diese Statik der Bodennährstoffe wird durch die Brache der Dreifelderwirtschaft, welche alljährlich den dritten Teil des Ackerlandes ausser Ertrag setzt, nicht erzielt. Sie wird dagegen wirksamst durch einen angemessenen Wechsel im Anbau der Kulturpflanzen angebahnt. Insbesondere ist es die Aufeinanderfolge von Halm- und Blattpflanzen, welche die einseitige Ausbeutung des Bodens verhindert. Während die Halmpflanzen ihre Nahrung bei beschränktem Tiefgang der Wurzeln in der obersten Erdschicht finden und den Boden insbesondere in seinem Stickstoffgehalte stark in Anspruch nehmen, holen eine grosse Anzahl Blattpflanzen (Stickstoffsammler) mit ihren tiefgehenden Pfahlwurzeln den Stickstoff des Untergrundes empor und bereichern so die Ackerkrume damit durch ihre Wurzelrückstände.

Dieser Umstand ist um so beachtenswerter, als einerseits den Wirtschaften gerade der Stickstoffgehalt des Bodens durch den Verkauf der Körner in bedeutendem Masse entzogen wird, andererseits dieser Stoff in der Ackerkrume fast immer als jener Faktor in geringster Menge vorhanden ist, welcher nach dem Gesetze des Minimums die Höhe des Rohertrages regelt.

Ebenso ungenügend erfolgt bei der Dreifelderwirtschaft der Ersatz des Nährstoffabganges durch die Düngung, welche dem Boden das geerntete Stroh allein und in wenig veränderter Form wieder gibt. Stückzahl und Beschaffenheit des Viehstandes sind hier so mässig, als die einfachsten Bedingungen rationeller Viehhaltung mangeln. Es ist ein trauriges Stück Dorfsidyll, wenn der Dorfhirt bei Tagesgrauen in das sinnige Zeichen seiner Würde, das Ochsenhorn stossend, die Tiere aus ihrer Ruhe scheucht. Aus dem Stalle getrieben, legen dann die herabgekommenen Rinder den oft stundenweiten Weg zur Weide zurück, um dort den Unbilden der Witterung, Wind und Wetter und schattenloser Sonnenglut preisgegeben, ihr spärliches Futter zu raufen. Ehe noch die Sonne zur Neige geht, treten sie den langen Heimweg an, die

mühsam gefundene Nahrung in mechanische Arbeit der Bewegung umzusetzen. Je näher sie sich dem Stalle wissen, desto schneller wird ihr Schritt und in rasender Eile zerstampfen sie sich auflösend die staubige Dorfstrasse, um an den Haustoren harrend, mit ihren Hörnern stürmisch Einlass zu begehren. Auch der Winter bringt diesen armen Geschöpfen keine nennenswerte Besserung ihrer Lage, da der Bauer mangels ausreichender Nahrungsmittel sehr bald zum Stroh greift, um seine Tiere vor dem Hungertode zu bewahren. Es kann bei solcher Wirtschaft daher ebensowenig von einem Ertrage, als von einer Unterstützung und Ergänzung des Ackerbaues durch die Viehzucht die Rede sein.

In welchem Masse das Erträgnis des Landbaues durch Arbeit erhöht wird, geht wohl aus dem Umstande zur Genüge hervor, dass die Fläche eines Hektars mit Gartenbau in seiner intensiven Nutzungsart des Bodens eine Familie nicht schlechter nährt, als die Dreifelderwirtschaft mit ihrer zwanzig- bis dreissigfachen Boderfläche. Die Arbeit ist hier eben von den für den Anbau und die Ernte unumgänglich notwendigen Verrichtungen bis zur unausgesetzten Betreuung jedes Pflanzen-Individuums gesteigert.

Die Arbeit in der Landwirtschaft ist ihrer Natur nach fast immer Massenverrichtung, und es hängt ihr Erfolg, da sie sich meist überdies auf wenige Wochen der Saat und Ernte erstreckt, von der Möglichkeit der vollsten Ausnutzung der ohnedies nie im Ueberschuss vorhandenen Kräfte und der Zeit ab. Wie wenig ist dies jedoch bei der durch die Dreifelderwirtschaft festgehaltenen Feldeinteilung möglich! Parzellen von wenigen Aren, oft Quadratmetern, Wiesen mit kaum einer Massbreite, sind ebenso häufig wie Kilometer lange, nur einige Meter breite Streifen, auf welchen ein Gespann kaum mehr als eine Furche hin und zurück im halben Tage ackert. Welcher Arbeitsverlust ergibt sich nicht schon allein daraus, dass der Knecht seine Arbeit vorzeitig abbrechen muss, weil die vorhandene Zeit nicht mehr voll ausreicht, um mit seinem Gespann an den Ausgangspunkt wieder zurückzukehren! Welch weitere Fülle schlecht genutzter Zeit und Arbeit liegt in der toten Bewegung von einer Parzelle zur andern und zum Dorfe zurück, woselbst Tränkung und Fütterung erfolgen muss! Tatsächlich verbringt der Bauer mit Gespann und Gerät mehr als ein Drittel des Tages auf der Strasse.

Je mehr die Erweiterung anderer Betriebszweige die Zahl der landwirtschaftlichen Arbeiter vermindert und die Tagelöhne erhöht, desto dringender gestaltet sich das Bedürfnis nach Einführung landwirtschaftlicher Maschinen. Aber auch hier stellt sich die Feldeinteilung hemmend entgegen oder verkürzt zum grösseren Teil den Erfolg derselben. Die Maschine setzt fast immer eine grössere Ausdehnung, regelmässige Begrenzung und bestimmte Dimensionen der Flächen voraus. So wird z. B. die Leistung der Sämaschine nicht unwesentlich dadurch herabgemindert, dass dieselbe bei der geringen Breite der Felder oft schon beim dritten oder vierten Gange in der ganzen Länge des Ackers mit teilweise geschlossenen Trichtern bewegt werden muss. Andererseits ist es bei der ungeheuren Längenentwicklung der Parzellen wieder not-

wendig, dieselbe mit grösseren Mengen Reserve-Saatgüter in Säcken zu belasten, um den oft mitten in freiem Felde entleerten Saatkasten von neuem zu füllen. Aehnliche Schwierigkeiten ergeben sich bei der Anwendung anderer Maschinen.

Die Uebersichtlichkeit und Ueberwachung der Arbeit ist hier von vornherein erschwert. Muss doch der Bauer schon zutrieden sein, wenn sein Knecht, wie dies nicht selten vorkommt, keine andere, als die ihm angewiesene Parzelle bestellt oder erntet. Es erfordert ja selbst beim Eigentümer derselben kein geringes Mass von Orientierungsvermögen aus den 3 bis 10.000 Parzellen der Gemeinde die grosse Zahl seiner eigenen mit Sicherheit herauszufinden.

Die Arbeit allein vermag die Naturkraft nicht zu wirtschaftlicher Produktion zu beleben. Erst in Verbindung mit dem Kapital gelangt sie zur vollen und nachhaltigen Wirkung. Dieses ist in der Landwirtschaft teils als Grund und Boden, teils als mit diesem meist in fester Verbindung stehenden zur Erreichung des wirtschaftlichen Zieles dauernd bestimmten Einrichtungen und endlich als in seinen Formen wechselnden Betriebskapital vorhanden. Die obere Grenze des in der Einzelwirtschaft mit Erfolg zur Verwendung gelangenden Kapitals ist durch die Möglichkeit, mit demselben mindestens die dem allgemeinen Zinsfusse entsprechende Verwertung zu erzielen, gegeben. Die Ueberwältigung der Wirtschaften insbesondere mit Betriebskapital ist, insofern dieselbe überhaupt in nennenswertem Umfang vorkommt, weit weniger gefährlich als empfindlicher Mangel an solchem, welcher selbst die vorhandenen Mengen nicht zum vollen Ertrage kommen lässt. Die andauernd gedrückten Getreidepreise sowie die fortgesetzte Schwächung des landwirtschaftlichen Betriebes durch die bäuerlichen Erbfolgeformen haben demselben nicht allein die nötigsten Betriebskapitalien entzogen, sondern hindern denselben in der oft bis an die äusserste Grenze der Möglichkeit getriebenen Verschuldung wieder kapitalbildend zu werden.

Die Rentabilität der Landwirtschaft ist, ohne an ein bestimmtes System gebunden zu sein, doch in höchstem Masse davon abhängig, inwieweit dieses ihre Anpassung an die natürlichen wie wirtschaftlichen Produktionsbedingungen ihres Standortes und ihrer Zeit gestattet. Jede Wirtschaftsform aber, in welcher weder die freie Betätigung der persönlichen Wirtschaftseignung, noch die Errungenschaften der Wissenschaft und Erfahrung Raum finden, muss naturgemäss zur Versumpfung und allgemeinen Armut führen.

Die Fruchtfolge- oder Wechselwirtschaft, eine weitere Art landwirtschaftlichen Betriebes sucht auf Grund wissenschaftlicher Forschungsergebnisse die volle Ertragsfähigkeit des Bodens durch angemessene Wahl und Wechsel der zum Anbau gelangenden Kulturpflanzen zu erreichen. In ihrem für eine Reihe von Jahren festgestelltem Wirtschaftsplane folgen einander Körnerfrüchte, Futterpflanzen und Hackfrüchte ohne Brache in der Weise, dass die Saat den Boden durch die Vorfrucht allein oder mit Düngung in jener Beschaffenheit findet, welche ihn zum höchsten Ertrage befähigt. An Stelle des reinen oder überwiegenden Körnerbaues tritt hier zur Getreideproduktion der künst-

liche Futterbau und die Kultur von Handelsgewächsen. Der hohe Futterertrag dieser Wirtschaft gestattet derselben nicht allein, die wenig ergiebige Weide vorteilhaft durch die Stallfütterung zu ersetzen und diese Flächen einer erhöhten Kultur zuzuführen, dieselbe ermöglicht durch Verwertung der tierischen Produkte, Arbeit und Fleischproduktion weit bessere Einnahmen als durch den Verkauf der Ernte allein zu erzielen und erhöht überdies durch die Möglichkeit der vollständigen Ausnützung des Düngers den Allgemeinertrag des Betriebes.

Die Fruchtfolgewirtschaft versetzt den Landwirt in die Lage, sich durch entsprechende Auswahl im Anbau der Feldfrüchte den örtlichen Bedürfnissen der konsumierenden Bevölkerung voll anzuschliessen, in dem Erlös für die täglichen Produkte seines Viehstandes eine dauernde Einnahmequelle zur Deckung seiner laufenden Bedürfnisse zu schaffen und sich, sowie seinen Abnehmern durch den vermittlerlosen Absatz eines Teiles seiner jährlichen Produktion, der Handelsfrüchte, wenigstens teilweise von den Segnungen einer internationalen Preisbestimmung zu bewahren. Sie erlaubt und fordert in den verschiedenartigsten Kulturbedürfnissen und der grösseren Anzahl der angebauten Pflanzenarten die volle und anhaltende Betätigung menschlicher und tierischer Arbeit

Wie die Wechselwirtschaft den allgemein gesteigerten Wirtschaftsbedürfnissen in vollem Masse zu genügen imstande ist, verlangt ihr Betrieb den erhöhten geistigen Anschluss des Bauernstandes an die Entwicklung der Zeit. Es wäre aber irrig, wollte man diesbezüglich aus den jetzigen traurigen Verhältnissen unserer Landwirtschaft den allgemeinen Schluss ziehen, dass die Einführung einer intensiveren Kultur noch nicht möglich wäre. Die Natur hat mit ihren Gaben zu keiner Zeit nach Massgabe gesellschaftlicher Standesgliederung geklagt. Geistige Anlagen und Fähigkeiten sind beim Bauernsohne gewiss in keinem geringern Masse als beim Stadtkinde vorhanden und der Betätigung derselben zur Erwerbung nützlicher Kenntnisse steht nun nichts mehr hemmend im Wege. Aber was nützen dem Bauern Wissen, Bildung, Fortschritt und Wissenschaft, wenn er mit den ursprünglichsten Bedingungen seiner Wirtschaft noch im grauesten Altertume susst. Auch hier hängt der Landwirtschaft das starre System einer verzopften Feldeinteilung mit seiner jeden Aufschwung niederdrückenden Last an.

Die Fruchtfolge bedarf vor allen andern Systemen der freien, in sich geschlossenen Einheit der Güter, um seine Einteilung nach wirtschaftlichen Erfordernissen treffen zu können.

Liegt also in der blossen Beseitigung der Zersplitterung und Gemengelage des bäuerlichen Besitzes und ihrer Folgeerscheinung, des Flurzwanges, allein schon ein wirtschaftliches Moment weitgehendster Tragweite, so wird dieselbe, da sie die Möglichkeit schafft, die vorhandenen Wirtschaftsformen in zeitgemässer Weise auszugestalten und nach Massgabe der äussern Bedingungen in die entwickeltste der landwirtschaftlichen Betriebsarten — die Fruchtfolge — überzuführen, dadurch zur Grundlage aller im Interesse des Landbaues durchzuführenden Massnahmen.

Die Grundeigentumsformen der freien Wirtschaft.

Die Landwirtschaft ist wie keine andere Produktionsart geeignet, den beschränkten Bedürfnissen des Menschen auf den ersten Kulturstufen im eigenen Wirkungskreise voll zu genügen. Sie bietet ihm ohne Zuhilfenahme fremder Kräfte Speise und Trank, Wohnung und Kleidung in hinreichender Art. Gewerbe und Industrie wurzeln mit ihren Anfängen vielfach im Hause des Landwirtes. Der Umfang ihres Betriebes, welcher noch keinen fremden Ansprüchen nachzukommen hat, geht nur wenig über den eigenen Bedarf hinaus.

Die fortschreitende Entwicklung der Völker jedoch erhöhte ihre Bedürfnisse und lehrte sie in der Teilung der Arbeit die entsprechendste Weise ihrer Befriedigung zu finden. Das Handwerk löste sich immer mehr vom Landbau und gliederte sich selbst nach Art und Umfang mannigfach. Wohl war das Handwerk vom Landbau keineswegs immer ausgeschlossen, und blieb anderseits manche Fertigkeit dem häuslichen Fleisse der Bauernfamilie vorbehalten; im Allgemeinen aber musste die Teilung der Arbeit notwendigerweise die Steigerung der Bodenproduktion nach sich ziehen. Die landwirtschaftlichen Produkte wurden in ihrer Erhöhung als Gegenleistung der in Anspruch genommenen Erzeugnisse des Gewerbes zu Verkehrswerten, ihr Preismassstab bei der zunehmenden Mannigfaltigkeit der gegenseitigen wirtschaftlichen Beziehungen das Geld.

Hiedurch war der Landbau aus dem engen Kreise des eigenen Genügens als führendes Element in den Wettbewerb der Volkswirtschaft getreten, wo nicht mehr der erweiterte Bedarf der Wirtschaftenden, sondern die möglichste Steigerung des Ertrages und die Kapitalsbildung das Ziel der Arbeit bilden. Die leichte Beweglichkeit der industriellen und Handwerksbetriebe, ihre volle und rasche Umsetzung der aufgewandten Arbeit und des Kapitals und die bei der weitgehenden Spezialisierung der Arbeit möglichen Vervollkommnung ihrer Mittel liessen diese in den mächtig aufblühenden Städten bald ebenwertig neben die Landwirtschaft treten. Aber auch da vollzog sich der wechselseitige Austausch der Güter mangels schneller und billiger Verkehrsmittel noch in räumlich beschränkten Gebieten, deren Mittelpunkt Städte und Märkte bildeten. Innerhalb dieser Verkehrsgebiete mussten die Erzeugnisse der Landwirtschaft infolge ihrer Massen, ihrer Unentbehrlichkeit und der beschränkten Produktionshöhe auf die Preisbildung der Waren bestimmend wirken.

Wesentlich anders liegen die Verhältnisse heute. In einer endlosen Reihe von Erfindungen hat der menschliche Geist die Naturkräfte in seinen Dienst gezwungen. Die Vervollkommnung der Verkehrsmittel, Eisenbahn, Dampfschiff und Telegraph, haben die weiten Länder der Erde zu einem grossen Produktions- und Konsumtionsgebiet vereinigt, den örtlich beschränkten

Handel zum alles durchsetzenden Welthandel erweiternd. Der Laden eines Landkrämers vereinigt heute die Produkte aller Weltteile in reicherem Masse als vor Jahrhunderten die Museen der Potentaten. Amerikanisches Getreide, Wolle aus Kapland, australisches Fleisch sind seit langem auf den europäischen Märkten konkurrenzfähig geworden. Die Expansionskraft des Dampfes, Elektrizität, Leuchtgas und Druckluft sind in mannigfachsten Bedarfsformen als bewegendende Kraft an Stelle der menschlichen und tierischen Arbeit getreten. Eine unübersehbare Menge sinnreichst konstruierter Maschinen hat die Leistungsfähigkeit der Industrien ins Ungeheuerliche gesteigert.

Auf allen Gebieten menschlichen Schaffens herrscht die Neigung, die Erzeugung der Güter durch die erhöhte Anwendung maschineller Arbeit zur lohnenderen Massenproduktion umzugestalten. Das grosse Uebergewicht der kapitalsreichen Fabriksbetriebe verdrängt, die gesellschaftlichen Gegensätze stetig verschärfend, die individuelle Arbeit des Handwerks und Gewerbes Schritt für Schritt. Das Geld, selbst zu Ware geworden, sucht in tausendfältiger Form nach Verwertung, bald in segensreicher Art, wahres Menschen-glück und Fortschritt verbreitend, bald in arbeitsloser Spekulation und Ausbeutung, die ehrliche Arbeit der Massen verschlingend.

Diese allgemeine Entwicklung und Neugestaltung der wirtschaftlichen Existenzbedingungen konnten an der Landwirtschaft nicht spurlos vorübergehen. Die Anfänge dieser Umwälzungen liegen in einer Zeit, in welcher der Bauer mangels persönlicher und wirtschaftlicher Freiheit an den Gestaltungen der Zeit noch keinen eigenen Anteil hatte. Ihre Fortführung fand ihn in seiner neuen Selbstherrlichkeit, die ihn im Preissturz der landwirtschaftlichen Produkte und der Erhöhung seiner eigenen Bedürfnisse lediglich eine vorübergehende Erscheinung erblicken liess. Heute, da ihm der dauernde Zusammenhang der Dinge langsam dämmert, und er in müssiger Erwartung anderer besserer Zeiten seine Ersparnisse aufgezehrt und meist überdies noch den ohnehingeschmälernten Ertrag seiner Wirtschaft durch übermässige Verschuldung bleibend vermindert hat, heute entbehrt er der Mittel, die ihn befähigten, zu einer rationellen Wirtschaft überzugehen, auch dort, wo sein Besitz vom Bewirtschaftungszwange frei, dem bedingungslosen Siechtum nicht preisgegeben ist.

Die Notstandsformen erscheinen in der Landwirtschaft, Missjahre und verheerende Elementarereignisse ausgenommen, nie in so grellem Lichte, als die der besitzlosen Arbeiterbevölkerung, da der Ertrag der Scholle den Bauern selbst bei schlechtester Wirtschaft vor den drückendsten Sorgen des Tages bewahrt, ins solange er noch — wenigstens scheinbar — ihr Eigentümer ist. Die ernste soziale Gefahr kennzeichnet sich jedoch in unverhüllter Klarheit in der Statistik der bäuerlichen Verschuldung und der zunehmenden Zahl der Zwangsfeilbietungen landwirtschaftlicher Besitze. Die Höhe dieser Gefahr erschöpft sich nicht in dem Elend der Tausenden, die alljährlich von Haus und Hof müssen, mittellos, und anderer Arbeit ungewohnt, sie greift ebenso tief auch in das übrige Wirtschaftsleben der Völker und des Staates.

Die Mittel, welche geeignet sind, die weit unter ihre Bedeutung herabgedrückte Landwirtschaft zur vollen Betätigung ihrer Kräfte neu zu beleben, sind vielgestalter Art und keineswegs in jenen Massnahmen erschöpft, die ihre Träger auf die eigene Kraft allein verweist. Nie hat die Landwirtschaft der leitenden und fördernden Fürsorge des Staates so sehr bedurft, als heute, da es gilt in bewegter Zeit dem Gebäude, das die moderne Gesetzgebung auch dem Landbau errichtet, den letzten Stein einzufügen, welcher seine wirtschaftliche Befreiung und Belebung, seine Existenz, bedeutet. Die Bedrängnis der Landwirtschaft ist allgemein und steigt von Jahr zu Jahr. Die Sorge, ihr erfolgreich zu begegnen, kann nicht flüchtig von Wirtschaft zu Wirtschaft eilen. Nur zielbewusste, planmässige und ernste Arbeit kann hier in letzter Stunde befreiend und umgestaltend wirken. Wohl dem Staate, der in weiser Erkenntnis seiner hohen Ziele und schweren Verantwortung die goldene Saat des Fortschrittes zu froher Arbeit streut, wo sonst das Unkraut wuchernd jeden edlen Keim erstickt.

Allein die weitgehendste Förderung des Staates, die grössten Opfer der Allgemeinheit und die beste Arbeit des Bauers, all' das kann den Verfall des Landbaues wohl verlangsamten, niemals aber aufhalten und an seine Stelle selbsttätiges Leben setzen, ins solange derselbe der natürlichen Grundlage jeder Produktion, der wirtschaftlichen Freiheit entbehrt.

Alle jene Mittel, welche geeignet sind, den Ertrag der Landwirtschaft zu erhöhen und ihre Produktionskosten zu vermindern, die Wahl rationeller Wirtschaftssysteme, geordnete Düngewirtschaft, die Pflege der Viehzucht, Entwässerung und Bewässerung, Tiefkultur und die Einführung landwirtschaftlicher Maschinen; die Massnahmen zur Umgestaltung des Kreditwesens, die Eröffnung von Meliorationskrediten, die Regelung der bäuerlichen Erbfolge, die Organisation des Einkaufes der Wirtschaftserfordernisse und des Verkaufes der landwirtschaftlichen Produkte; all' das kann erst dann und voll zur Wirkung gelangen, wenn das Landgut von den Fesseln des Wirtschaftszwanges befreit, in jene Formen getreten ist, welche seinen Eigentümer in die Lage setzen, von den ihm durch Wissenschaft und Erfahrung zu Gebote stehenden Mitteln uneingeschränkten Gebrauch machen zu können. Alle zielbewussten Bestrebungen, den Landbau besser, der Entwicklung der Zeit gemäss zu gestalten, müssen daher vor allem dahin gerichtet sein, dem landwirtschaftlichen Besitze jene Gestalt zu geben, welche der vollen und individuellen Betätigung der wirtschaftlichen Kräfte, der freien Wirtschaft, keine Schranken setzen.

Die Neugestaltung des landwirtschaftlichen Besitzes hat naturgemäss in erster Linie nach wirtschaftlichen Rücksichten zu erfolgen. Doch werden hier bei richtiger Durchführung gleichzeitig alle jene rechtlichen Beschränkungen des Besitzers fallen, welche demselben aus der heutigen Feldeinteilung anhaften. Der wesentlichste der den Ertrag der Landwirtschaft im weitesten Sinne bestimmenden Faktoren ist die räumliche Gestalt des Besitzes und dessen Lage zum Wirtschaftsgebäude. In keiner anderen Beziehung

machen sich Mängel der Wirtschaft in dem Masse geltend, als in der Gliederung des Besitztums. Der Charakter des Landbaues, die Freiheit in der Wahl des Wirtschaftssystems, das Anpassungsvermögen des Betriebes an die örtlichen Bedürfnisse und vorhandenen wirtschaftlichen Kräfte, die ersten Bedingungen rationeller Arbeit, sie alle sind untrennbar an die Form des Wirtschaftskörpers gebunden. Es gibt überdies kaum eine Verrichtung im innern Betriebe des Landbaues von der Feldbestellung bis über die Ernte hinaus, deren Preis durch die Gestalt des Gutes nicht wesentlich beeinflusst würde. Diese Erhöhung des Produktionsaufwandes findet keineswegs ihren Rückersatz im Ertrage der Landwirtschaft. Sie ist für dieselbe nicht allein voll verloren, sondern schädigt dieselbe überdies noch dadurch, dass die mit den nie im Ueberschusse vorhandenen Kräften zu leistende Arbeit durch den unproduktiven Aufwand um seine ganze Höhe vermindert wird. Erwägt man, dass diese müssige Arbeitsleistung in der grossen Zahl der landbautreibenden Gemeinden eines Agrikulturstaates bei der weitgehenden Zersplitterung oft mehr als ein Viertel, der effektive Arbeitsverlust daher mehr als die Hälfte des Gesamtarbeitsaufwandes beträgt, dann wird man wohl aus dieser einen Rücksicht allein den Wert und die Notwendigkeit jener Massnahmen erkennen, welche in sachgemässer Erkenntnis der wirtschaftlichen Mängel eine durchgreifende und natürliche Besserung der Lage herbeizuführen geeignet sind. Jedenfalls aber wird man sich und Andere in Würdigung dieser Verhältnisse zum Wohle der Gesamtheit von jenen modernsten Anwendungen freihalten, welche ohne das Wesen des Uebels zu treffen, in schablonenhafter Anwendung von auf ganz anderen Gebieten kaum erprobten Universalmitteln das Heil der Gesellschaft zu erblicken glauben.

Das wichtigste Erfordernis für die ökonomische Gestaltung des landwirtschaftlichen Betriebes bildet die Vereinigung des ganzen Kulturlandes einer Hand in einen geschlossenen Wirtschaftskörper, von dessen Betriebschwerpunkte aus seine Bewirtschaftung erfolgt. Diese Anordnung des Besitzes fordert dort, wo noch Reste ungetheilten Bodens mit gemeinsamer Benützung vorhanden sind, die rechtliche Auseinandersetzung bezüglich der physischen Teilung dieser Grundstücke. Nur dort, wo derselben wirtschaftliche Bedenken berechtigter Art, wie bei Waldkomplexen, entgegenstehen, hat an Stelle derselben die Feststellung und Regulierung der Nutzungsrechte und Aufstellung eines rationellen Betriebsplanes zu treten.

Diese Arrondierung des landwirtschaftlichen Besitzes erreicht die vollwirtschaftliche Loslösung der Einzelwirtschaft von der Gesamtheit aller übrigen. Sie befreit den Betrieb von jedem Flur- und Wirtschaftszwang und allen Folgeerscheinungen der gegenseitigen Abhängigkeit, welche der freien Entwicklung desselben bisher hindernd entgegenstanden. Sie gestattet nicht allein die den örtlichen Voraussetzungen und Bedingungen entsprechende Wahl des Wirtschaftssystems, sie lässt überdies die individuellen Fähigkeiten und die geistige Arbeit des Wirtschaftenden in ihr volles Recht treten. Erst auf arrondiertem Besitze sind alle jene Massnahmen der modernen Kulturtechnik,

welche das im Boden ruhende Kapital zum vollen Ertrage bringen, in dem ihrer Bedeutung für den Landbau entsprechendem Masse ermöglicht. Die in der Neugestaltung selbst begründete umfassende Beseitigung aller berechtigten wie „prinzipiellen“ Grenzstreitigkeiten auch für den zukünftigen Besitz wird dem Dorffrieden, ebenso wie dem Säckel der hieran Beteiligten zugute kommen. Die Gedrungenheit des Wirtschaftskörpers wird nicht allein die grösste Einfachheit und leichte Ueberwachung des Betriebes gestatten, sondern ebenso allem Feldfrevl und Diebstahl erfolgreich begegnen können.

Die Zusammenlegung landwirtschaftlicher Grundstücke beschränkt sich naturgemäss nie auf ein Besitztum allein, sondern wird sich immer auf grössere wirtschaftliche Vereinigungen, auf ganze Bezirke, Gemeinden oder mindestens auf scharf begrenzte Teile derselben erstrecken. Sie bietet dadurch und bei dem weiteren Umstande, dass für die Projektierung der neuen Feldeinteilung ideal jedes Sondereigentum erlischt, in weit höherem Grade als die Expropriation die Möglichkeit allen Verhältnissen und Bedürfnissen ohne beschränkende Rücksichtnahme auf bestehendes Grundeigentum in Würdigung ihrer zweckmässigen Gestaltung allein Rechnung zu tragen. Sie wird an Stelle bestehender Kommunikationen, die ihre Entstehung dem Zufall, der Willkür oder fortgesetzter Uebung verdanken oder infolge geänderter Verhältnisse wie durch den Bau von Eisenbahnen oder neuer Strassenzüge nicht mehr entsprechen, andere setzen, die den tatsächlichen oder zu erwartenden Verkehrsbedürfnissen voll genügen. Dieselbe ermöglicht aber auch ohne Schwierigkeiten die Schaffung gemeinsamer Anlagen im öffentlichen Interesse und solcher, welche speziellen wirtschaftlichen Bedürfnissen dienen, auch dort, wo denselben sonst unüberwindliche Hemmnisse entgegenstehen. Sie schafft ihre Einrichtungen eben nicht durch einseitige Beschränkung des Grundeigentums auf der einen und opferwilliger Entschädigung auf der anderen Seite, sondern in freier Würdigung ihres Zweckes.

Wie diese agrarischen Massnahmen einerseits den vollen Anschluss der Wirtschaftsvereinigungen an die Volkswirtschaft herbeizuführen bestrebt sind, so suchen dieselben andererseits durch zweckentsprechende äussere Gestaltung des landwirtschaftlichen Besitzes die grösste Rentabilität des Einzelbetriebes innerhalb der durch die natürlichen Verhältnisse unverrückbar bestimmten Grenzen herbeizuführen. An Stelle des vielfach zersplitterten Besitzes mit seinen unwirtschaftlichen Formen tritt das geschlossene Landgut, welches seine Gestalt und Lage nicht dem Zufall, sondern der planmässigen Ermittlung mit Rücksicht auf die rationelle Wahl des inneren Betriebes verdankt.

Die agrarischen Operationen sind in ihrer rationellen Formgebung nicht allein geeignet die Rentabilität des landwirtschaftlichen Betriebes durch wesentliche Verminderung des Produktionsaufwandes bedeutend zu erhöhen, sondern auch durch die Schaffung geschlossener, von jedem Wirtschaftszwange befreiten Güter in der uneingeschränkten Wahl des Wirtschaftssystemes und der individuellen Betätigung der wirtschaftlichen Kräfte bestimmt, die zeitgemässe Entfaltung und ungehinderte Fortentwicklung des Landbaues zu be-

gründen und dauernd zu erhalten. Dieselben sind aber nicht allein von grundlegender und weittragender ökonomischer Bedeutung; sie sind in gleichem Masse soziale Reform und stellen in dieser Hinsicht das letzte Glied in der geschichtlichen und organischen Entwicklung der landwirtschaftlichen Grundeigentumsformen dar. Mit ihnen tritt der Landwirt aus dem durch die Gesamtheit der anderen tausendfältig beschränkten Kreise und erringt mit seiner wirtschaftlichen Befreiung zugleich seine gesellschaftliche Selbständigkeit.

Vereinsnachrichten.

Die Vereinsleitung hat im Sinne des § 28, Punkt 8, der Satzungen beschlossen, die anlässlich der am 14. November d. J. stattgefundenen Versammlung der niederösterreichischen Mitglieder des Vereines gefasste Resolution betreffend die Schaffung eines fakultativen Vermarktungsgesetzes wegen ihrer weittragenden Bedeutung der im Monate April 1904 tagenden Hauptversammlung zur definitiven Beschlussfassung vorzulegen.

Den Herren Landtagsabgeordneten Viktor Silberer (Niederösterreich), Winkler (Kärnten), Baron Heinrich v. D'Elvert (Mähren), k. k. Notar Ant. Hulka (Mähren), k. k. Gerichtssekretär Dr. Eugen Hackmann (Bukowina), wurde auf schriftlichem Wege der geziemende Dank des Vereines für ihr tatkräftiges Eintreten bei der Antragstellung betreffend die Vermehrung der Vermessungs-Bezirke in der heurigen Landtags-Session ausgesprochen.

Am 6. d. M. fand in Graz im Hotel „Ersherszog Johann“ die konstituierende Versammlung des Landeskomitès von Steiermark unter nahezu vollzähliger Beteiligung der steiermärkischen Kollegen statt. Die Versammlung, über welche wir noch eingehend berichten werden, verlief in glänzendster Weise; zu Delegierten, bezw. Ersatzmännern wurden gewählt: Ober-Geometer Eduard Hansel, Rupert Hartig, Moriz Schreiber und Geometer Franz Rauter.

Wir begrüßen die Bildung des ersten Landeskomitès auf das Wärmste und hoffen, dass die Konstituierung des Komitès auch in den anderen Ländern ehestens erfolgen wird.

Zahlung der rückständigen Mitgliedsbeiträge. Wir ersuchen die Herren Kollegen dringendst um Einsendung der rückständigen Mitgliedsbeiträge, da wir im Sinne des § 7 der Satzungen sonst verpflichtet sind, dieselben mittels Postauftrages einzuziehen.

Die Einsendung von Geldbeträgen wolle ausschliesslich mittels Schecks, welche über Verlangen postwendend zugeschickt werden, und stets an den Kassier des Vereines: Ober-Geometer Adolf Ströbl, III., Hörnesgasse 24, erfolgen.

Am 9. d. M. starb in Innsbruck Ober-Geometer des Ruhestandes Hermann von Itten eines plötzlichen Todes; Ober-Inspektor d. R. Anton Wessely, sowie Ober-Geometer Depolo und Geometer Jilek erwiesen unserem verewigten Kollegen die letzte Ehre.

Kleine Mitteilungen.

Fahrbegünstigungen für Staats- und Hofbedienstete. In Beantwortung einer Interpellation des Abgeordneten Dr. Hofmann betreffend die Erneuerung des von den massgebenden Privatbahnverwaltungen gekündigten Übereinkommens vom Dezember 1891 betreffend die Gewährung von Fahr- und Frachtbegünstigungen für Staats- und Hofbedienstete äussert sich der Minister dahin, dass hier dem Eisenbahnministerium ein bestimmender Einfluss auf die Privatbahnverwaltungen nicht zusteht, da diese Verwaltungen in dieser Richtung völlig autonom sind. Im allgemeinen waltet augenblicklich bei den meisten Privatbahnverwaltungen eine der Erneuerung einheitlicher Legitimationen für Staats- und Hofbedienstete ungünstige Stimmung vor. Die Privatbahnen beabsichtigen indes dem Vernehmen nach nicht sowohl, den Staats- und Hofbediensteten die bisher genossenen Fahrbegünstigungen gänzlich zu entziehen, als vielmehr die Einräumung derselben der fallweisen Entscheidung oder autonomen Regelung seitens der einzelnen Verwaltungen vorzubehalten. Unter diesen Umständen ist es ganz ausgeschlossen, eine Ausdehnung der Begünstigungen auch noch auf Landes- und Gemeindebeamte ins Auge zu fassen. Eine solche Ausdehnung würde übrigens auch der vom Abgeordnetenhaus beschlossenen Resolution widerstreiten, mit der die Regierung aufgefordert wurde, die Gewährung von Begünstigungen auf den Staatsbahnen möglichst einzuschränken und in dieser Beziehung ihren Einfluss auch auf die Privatbahnen geltend zu machen.

Zur Aufbewahrung des Josefinischen und des stabilen Katasters. Die Fassionsbücher samt Grenzbeschreibung aus dem Jahre 1787, dann die Mappen und Parzellenprotokolle des stabilen Katasters sind ausserordentlich wichtige Belege, auf welche in vielen Fällen sowohl der Katastralagenden als auch des Gerichtswesens noch heute zurückgegriffen wird. Es sei hier bloss auf den vor Kurzem beendeten berühmten Meeraugenstreit verwiesen, in welchem die Josefinische Grenzbeschreibung eine bedeutende Rolle spielte.

Auf diese öffentlichen Urkunden, Bücher und Mappen beziehen sich die alten Grundbücher und hängen die Fassionsbücher und Grenzbeschreibungen des Jahres 1887 mit der nach dem kaiserlichen Patente vom 23. Dezember 1817 erfolgten Landesvermessung zusammen.

Die in Rede stehenden öffentlichen Urkunden und Bücher haben ausserdem einen hervorragenden historischen Wert, umsomehr, als ein Werk, wie es der Josefinische Kataster ist, der gewissermassen als der Vorläufer der im Jahre 1818 gefolgten Landesvermessung angesehen werden muss, kein anderes Land aufzuweisen hat.

Es ist daher patriotische Pflicht für die Erhaltung der mit unendlicher Mühe hergestellten vaterländischen Werke Sorge zu tragen und dieselben vor dem Untergange zu retten, da Bodenträume, wo diese grossen Werke derzeit meistens untergebracht werden, nicht der geeignete Aufbewahrungsort sind, einerseits wegen der eminenten Feuersgefahr, andererseits wegen der Zersetzung durch Feuchtigkeit und Staub, sowie auch wegen der ermöglichten Verschleppung, wenn diese Bücher frei umherliegen, wie es tatsächlich der Fall ist.

Büchereinlauf.

Die Aufstellung und Durchführung von amtlichen Bebauungsplänen.

Leitfaden für kommunale Verwaltungsbeamte und Gemeindetechniker, bearbeitet von Alfred Abendroth, städt. Oberlandmesser in Hannover, mit zehn Textzeichnungen. Verlag von Karl Heymann, Berlin 1903. Preis 2.50 Mark.

Der vorliegende Leitfaden, bei welchem in der Hauptsache nur auf preussische Verhältnisse eingegangen worden ist, bietet auch für die österreichischen Verhältnisse viel des Praktischen und Nützlichen. Der gewaltige Aufschwung vieler Städte und ländlicher Ortschaften seit zirka 30 Jahren hat auch in Oesterreich die planmässige Stadterweiterung zu einer aktuellen Frage gemacht, leider fehlt den Gemeinde-Verwaltungsbeamten, resp. Vertretungen, wie die Erfahrung bei Vornahme von Neuvermessungen zum Zwecke neuer Katastralmappen und in zweiter Linie zu Unterlagen von Regulierungsplänen zeigt, die genaue Kenntnis der Grundsätze, deren Beachtung für das Zustandekommen und die Durchführung guter Regulierungspläne unerlässlich ist. Das Stadtvermessungswesen hat zwar infolge seiner Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit schon jetzt eine würdige Stellung erreicht, es wird jedoch diesem so wichtigen Verwaltungszweige von Seite der Gemeindevorstehungen grösstenteils nicht jene nötige Aufmerksamkeit und Pflege geschenkt, die ihm von Rechtswegen gebührt. Der Verfasser, welcher schon im »Landmesser im Städtebau« (Berlin, P. Parey 1901) dieses Thema ausführlich behandelte, hat es verstanden, den praktischen Gemeindeverwaltungsbeamten und -Funktionären eine übersichtliche, auch Nichttechnikern verständliche Zusammenstellung zu geben. Sachgemäss ist der Werdegang eines Regulierungs- (Bebauungs-)Planes entwickelt und die erst in allerneuester Zeit auf diesem Gebiete in geordnete Bahnen gelenkten Grundsätze in technischer, hygienischer, volkswirtschaftlicher und ästhetischer Hinsicht berücksichtigt. Ein grosses Augenmerk richtet der Verfasser auf die Kapitel: »Die Prüfung und Verwendbarkeit des vorhandenen Planmaterials« sowie »Die wichtigsten Grundsätze bei Aufstellung allgemeiner Regulierungspläne« und »Die Durchführung amtlicher Regulierungspläne.«

Was die vorhandenen Planunterlagen betrifft, so bemerkt der Verfasser, dass von den bestehenden preussischen Katasterkarten nur jene verwendet werden können, welche aus Neuvermessungen in neuerer Zeit nach Massgabe der Polygonal-Instruktion (Anweisung VIII und IX) herrühren, welcher Umstand auch für Oesterreich voll zutrifft*).

Im Anhang sind das preussische Fluchtliniengesetz vom 2. Juli 1875, das preussische Ansiedlungsgesetz vom 25. August 1876 (§§ 13—20), sowie die Bestimmungen des allgemeinen Landrechtes (I. Teil, §§ 65—82) aufgenommen.

Der Preis des Werkes ist in Bezug auf den reichen und wertvollen Inhalt und die gediegene Ausstattung ein sehr minimaler, und kann der Leitfaden auch den österreichischen Gemeinde-Verwaltungen zum Studium und Aufklärung nur wärmstens empfohlen werden.

B. ran.

Hand- und Lehrbuch der niederen Geodäsie. Begründet von Friedrich Hartner, weiland Professor an der k. k. technischen Hochschule in Wien, fortgesetzt von Hofrat Josef Wastler und in die 9. Auflage umgearbeitet und erweitert von Eduard Doležal, o. ö. Professor an der k. k. Bergakademie in Leoben. Verlag von L. W. Seidel und Sohn, k. u. k. Hof-Buchhändler in Wien, 1903.

*.) Siehe Heft Nr. 9 der Oesterr. Zeitschrift für Vermessungswesen. Jahrg. 1903. Seite 148.

Der heutigen Auflage unserer Zeitschrift ist ein Prospekt der Verlags-Buchhandlung L. W. Seidl und Sohn, Wien, des bezüglich obigen, in den Kreisen der österreichischen Techniker wohlbekannten Werkes, welches nunmehr in der neuen Auflage in vollständig durchgreifender Umarbeitung erscheint, beigegeben.

Der 1. Band I. Hälfte ist bereits im Oktober erschienen und ersieht man schon bei flüchtiger Durchsicht, dass der Verfasser nicht nur mit der Erfahrung und dem reichen Können des Wissenden, sondern auch mit einer Gründlichkeit zu Werke gegangen ist, der nichts entschläpft. Bezüglich der Reichhaltigkeit des Inhaltes, der auf der Höhe der modernen Kenntnisse und neuesten Forschungen steht, verweisen wir auf die in der Beilage befindliche Inhalts-Uebersicht. Infolge Kürze der Zeit konnte auf eine ausführliche Besprechung des 1. Bandes, I. Hälfte, derzeit nicht eingegangen werden, und behalten wir uns diese für eine der nächsten Nummern des II. Jahrganges unserer Zeitschrift vor. Niemand sollte es verabsäumen, sich dieses geodätische Werk, eine Musterleistung in seiner Art, anzuschaffen, umsomehr als der Verleger es sich angelegen sein ließ, trotz der gründlichen Umarbeitung und Neuillustrierung des Werkes einen niedrigen Preis zu veranschlagen.

Beran.

Personalien.

Personalien. Ernannet wurden vom k. k. Finanz-Ministerium zu Evidenzhaltungs-Eleven die Absolventen des geodätischen Kurses: Emanuel Slama für Steiermark (Z. 81036) Oskar Suchanek für Niederösterreich (Z. 82328), Alois Vaško für Mähren (Z. 82841) Franz Matzner für Niederösterreich (Z. 83443), Franz Simonek für Niederösterreich (Z. 85485), Karl Jelinek für Böhmen (Z. 86561), Adolf Režab für Böhmen (Z. 87046).

Im lit. Institut des Grundsteuer-Katasters zum techn. Offizial 1. Klasse der IX. Rangsklasse der techn. Offizial Julius Hafner (Z. 81482); zum techn. Offizial II. Klasse der techn. Assistent Alois Kainz (Z. 81128); zum techn. Assistenten der techn. Eleve Richard Benka (Z. 83989).

Gestorben: der Evidenz-Eleve Rudolf Wachter in Galizien.



F. W. Papke



Adressen, Pracht-Albums.

Wien, Wieden, Mosartplatz.

Möbelwagen-Transporte

übernehmen

ZD. & W. DWOŘAK

Grösste Unternehmung für Uebersiedlungen, Möbelaufbewahrung und Spedition.

Wien, I. Franz Josefs-Quai 29. Telephon Nr. 12.421.

TELEPHON 1998.

GEGRÜNDET 1861.

Institut physikalischer, meteorologischer u. optischer Instrumente

von

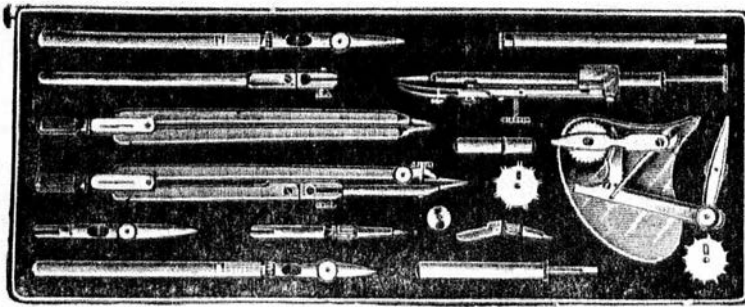
HEINRICH KAPPELLER

V/1, Franzensgasse Nr. 13.

WIEN

früher: V. Kettenbrückengasse Nr. 9

o • o



Präzisions-Reißzeuge

- - und optische - -

-mechanische Artikel.

- - Man verlange. - -

Spezialpreisliste.

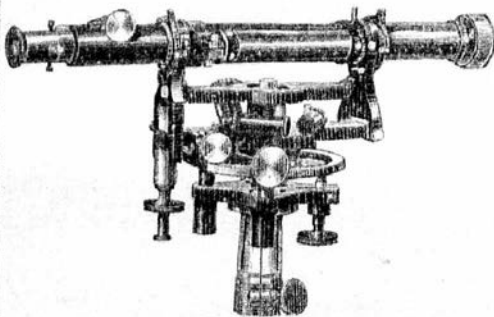
Geodätische, astronomische und

hydrometrische Mess-Instrumente, Apparate,

sowie Präzisions- und Transversal-Masstäbe

etc. etc.

Werkstätte für Präzisionsmechanik
und Elektotechnik



OTTO A. GANSER

WIEN

VII. Neustiftgasse Nr. 94

==== Lieferant sämtlicher Ministerien. ====

— Kataster-Diurnist, —

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

Präzisions-Reisszunge

Ia Ausführung

liefert

Paul Schreiber

Weinböhla i. Sa.

Preisliste gratis!

Reparaturen prompt u. billigst.

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

Gefällige Anträge mit Preisangabe an
die Redaktion dieses Blattes.

ARTISTISCHE REPRODUKTIONS-ANSTALT

CARL WOTTITZ

WIEN

VIII. BLINDENGASSE No. 1.

CLICHÉS

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

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



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

K. UND K. HOF-ATELIER

für künstlerisch ausgeführte Porträt-Photographie

CHARLES SCOLIK

Telephon Nr. 18888.

WIEN, VIII/1

Telephon Nr. 18888.

48 Piaristengasse Nr. 48

Entrée Parterre.

(vis-à-vis den P. P. Piaristen.)

Entrée Parterre.

Tableaux u. Erinnerungsblätter auf Wunsch in luxuriöser Ausstattung.

Sensationelle Novität:

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

PHOTO-AQUARELLE

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

Aufnahmen zu Pferde.

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

Gebrüder Fromme

mathematisch-mechanische Institut

WIEN, XVIII/2, Herbeckstrasse Nr. 29.

==== Lieferanten sämtlicher Staatsinstitute. ====



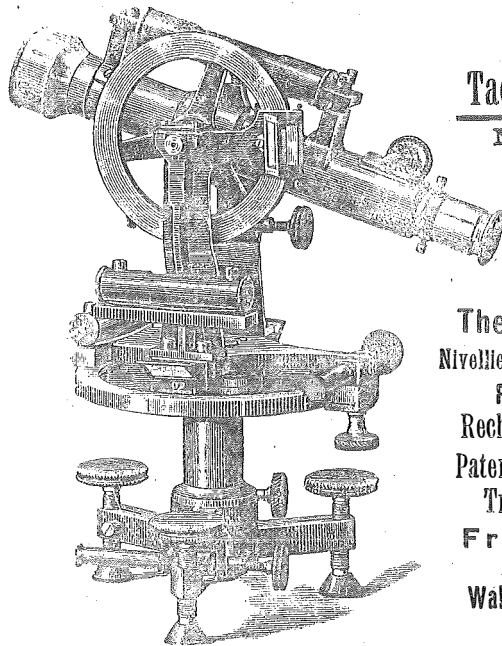
Complete
Messtische,
Perspektiv-
lineale

eigener und
neuester Kon-
struktion,

Latten-

Bänder

sowie sämt-
liche Ver-
messungsar-
tikel.



Tachymeter

Nr. 28

den
Herren k. k.
Geometern
besonders
zu em-
pfehlen.

Theodolite,
Nivellierinstrumente,

**Patent-
Rechenschieber,
Patent-Regel-
Transporteur,
Fromme's
Patent-
Waldboussolen.**



Nr. 21.

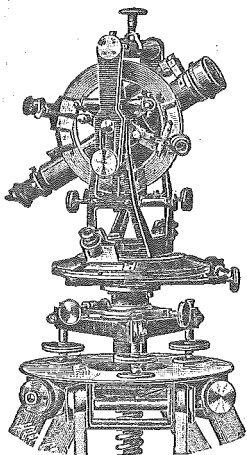


FROMME'S TASCHEN-THEODOLIT

speziell für Geometer konstruiert, für sämtliche Vermessungsarbeiten vorzüglich zu verwenden.

Preis K 240.—, mit Repetition K 280.—.

==== *Katalog A auf Wunsch gratis.* ====



Otto Fennel Söhne

Fabrik geodätischer Instrumente.

Cassel. — Deutschland.

**Theodoliten,
Tachymeter,
Nivellierinstrumente.**

Gegründet 1851.



Kataloge kostenfrei.