

Band LXVI. Stuttgart, 15. Septbr. 1937. Heft 18.

# Zeitschrift für Vermessungswesen

herausgegeben vom  
Deutschen Verein für Vermessungswesen (D.V.W.) E.V.

Schriftleiter:

Professor Dr. Dr.-Ing. e. h. **O. Eggert**, Berlin-Dahlem, Ehrenbergstraße 21

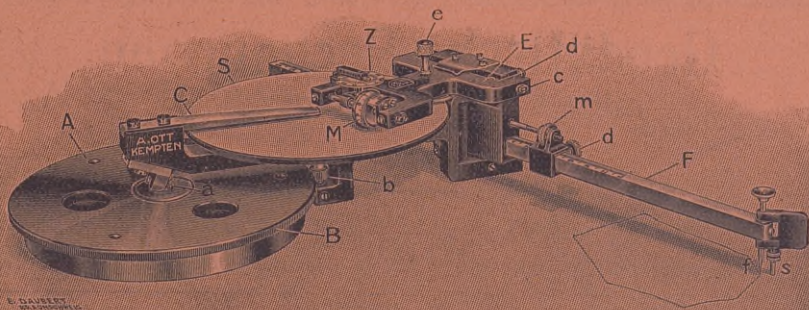
Geschäftsstelle des Deutschen Vereins für Vermessungswesen, e.V.:  
Berlin-Charlottenburg 2, Grolmanstr. 32/33. Postscheckkonto Berlin  
Nr. 763 23. Geschäftsleiter: Vermessungsrat **Böttcher**.

Expedition und Verlag von **Konrad Wittwer** in Stuttgart 1, Postfach 147,  
Postscheckkonto Nr. 382, Bankkonto: Deutsche Bank u. Disconto-Ges. Fil. Stgt.

Jahres-Bezugspreis (24 Hefte) Reichsmark 25.—.

**Inhalt:** Bericht über die 37. Reichstagung des Deutschen Vereins für Vermessungswesen im Nationalsozialistischen Bund Deutscher Technik in der Hauptstadt der Bewegung München vom 31. Juli bis 4. August 1937. Fortsetzung und Schluß. — **Wissenschaftliche Mitteilungen:** Zur Berechnung des Vorwärtseinschnittes mit der Rechenmaschine, von H. Heckmann. — Vorschläge für eine Verbesserung des Rechenschiebers, von Korte. — Sollen die Katasterangaben am Gutgläubensschutz des § 892 BGB teilnehmen?, von Knop. — Arbeitsgemeinschaften der Vermessungsreferendare, von Bredow. — **Mitteilungen der Geschäftsstelle.**

## Kempten **A. OTT** im Allgäu



### Scheibenpolarplanimeter

Bewegung der Meßrolle **10** mal größer als bei Polarplanimetern und ganz unabhängig von der Beschaffenheit des Planes

## Vordrucke für Maschinenrechnen

gemäß Erlaß des Preuß. Finanzministeriums vom  
20. 8. 31 — K. V. 2. 170 — betr. **Ergänzungsbe-**  
**stimmungen zu den Anweisungen VIII, IX u. X:**

- Trig. Formular 3, Berechnung der durch Einschneiden bestimmten Zentrlerungselemente (Anlage 16);
- • 6a, Berechnung der rechtwinklig sphärischen Koordinaten aus den geographischen Koordinaten (Anlage 11);
  - • 6b, Sicherungsberechnung der rechth. sphär. Koordinaten aus den geogr. Koordinaten (Anlage 12);
  - • 8, Berechnung der Neigungen und Entfernungen aus den rechtwinkligen Koordinaten (Anlage 14);
  - • 10, Einschneiden nach der Methode der kleinsten Quadrate (Anl. 17);
  - • 11, Rückwärtseinschneiden nach der Methode der kleinsten Quadrate (Anlage 18);
  - • 19, Berechnung der Koordinaten der Polygonpunkte [Titel- und Einlagebogen] (Anlage 28);
  - • 22, Berechnung der Koordinaten der Kleinpunkte [Titel- und Einlagebogen] (Anlage 38);
  - • 24, Umformung rechtwinkliger Koordinaten (Anlage 9).

== Sämtliche Formulare in Din-Format. ==

Die Vordrucke sind dem Werke Koll-Eggert, Geodät. Rechnungen mittels der Rechenmaschine entnommen.

Preis für 100 Vordrucke (auch gemischt) RM. 6.—.

Gleichzeitig seien empfohlen (seit 1. Jan. 1932 ermäßigte Preise):

## Geodätische Rechnungen mittels der Rechenmaschine

von **OTTO KOLL**

Zweite Auflage — Neubearbeitet von

Professor **Dr. O. Eggert** und Oberreg.-Baurat a. D. **F. Koll**

97 Seiten mit 47 Figuren — In Ganzleinen gebd. RM. 6.30.

## Fünfstellige vollständige trigonometrische und polygonometrische Tafeln für Maschinenrechnen

Teilung des Quadranten in 90 Grade zu 60 Minuten

Bearbeitet von **Dr. F. G. Gauss**

Wirkl. Geh. Oberfinanzrat

6. u. 7. Auflage. 100 Seiten gr. 8°. Gebunden RM. 5.40.

# Anzeigenteil

## zur Zeitschrift für Vermessungswesen.

Für Ziffer-Anzeigen wird eine von dem Auftraggeber zu entrichtende Kennwortgebühr mit R.M. — 50 in Anrechnung gebracht. Schluß d. Anzeigenannahme am 9. u. 23. jed. Mon.

**Band LXVI.**  
**Heft 18.**  
15. Septbr. 1937.

Anzeigen- u. Beilagenpreise: Bekanntmachungen, Stellengesuche und -Angebote etc., sowie ständige Anzeigen und Beilagen nach der zur Zt. gültigen Preisliste No. 3.

Infolge Zuruhesetzung des bisherigen Stelleninhabers ist bis zum 1. Januar 1938 die beamt. Stelle des

### Vermessungsdirektors der Stadt Dortmund

(541 000 Einwohner) wieder zu besetzen.

In Frage kommen nur Verm.-Ingenieure mit abgeschl. Hochschulbildung, die langj. Erfahrungen auf dem Gebiete des städt. Verm.-Wesens durch Tätigkeit bei größeren gemeindl. Vermessungsämtern nachweisen können. Besoldung nach ReichsBesGr. A 2 c 1. Bewerbungen mit Lebenslauf, begl. Zeugnisabschriften, Lichtbild, Nachweis der arischen Abstammung und der der Ehefrau werden umgehend an das **Haupt- und Personalamt der Stadt Dortmund** erbeten.

Dortmund, den 31. 8. 1937.

Der Oberbürgermeister.

### Die Stelle des Leiters des städt. Vermessungs- u. Liegenschaftsamtes

mit der Amtsbezeichnung „**Direktor**“ ist sofort neu zu besetzen. Die Besoldung des derzeitigen Stelleninhabers erfolgt nach Gr. A 2 b der Reichsbesoldungsordnung. Bewerber müssen ein abgeschl. vermessungstechn. Hochschulstudium, die Bestallung als Landmesser und langjährige Erfahrung auf allen Gebieten des Vermessungs- und Liegenschaftswesens einer kommunal. Verwaltung nachweisen. Neben Kenntnissen im Grundstücksverkehr, Enteignungs-, Schätzungs- u. Katasterwesen sowie Erfahrungen in den neuzeitlichen Verfahren der Herstellung von Kartenwerken werden organisatorische Fähigkeiten verlangt. Der Bewerber muß die Gewähr dafür bieten, daß er jederzeit rückhaltlos für den nat.-soz. Staat eintritt. Er hat für sich und im Falle seiner Verheiratung auch für seine Ehefrau den Nachweis der ar. Abstammung zu erbringen. Bewerbungen mit ausführlichem Lebenslauf, Lichtbild, beglaubigten Zeugnisabschriften sind umgehend zu richten an den

**Oberbürgermeister — Personalamt — der Stadtverwaltung Krefeld.**

### Erfahrener, geprüfter Vermessungstechniker

übernimmt die Bearbeitung sämtlicher **vermessungstechnischen Zeichen- und Büroarbeiten**. Alle Arbeiten werden zuverlässig, sauber, schnell und gegenmäßige Berechnung ausgeführt.

Angebote unter **H. K. Nr. 113** an den Verlag von **Konrad Wittwer in Stuttgart 1**, Postfach 147.

Regenmäntel  
**Ohau**  
in der  
Tasche z. tragen

4 Meter	2.50
Pelerin	3.90
Mäntel	14.75
Gummi	12.75
Radl-Schludi-Peler	4.75
Prospektu-Stoffm. gratis	
Dresden, Mathildenstr. 56	
V. Z. MICHEL, Spezialh.	

## GRÜNBERG & CO

Inh. R. Kraffelt

Dresden = A 1. Kreuzstr. 6

**Fachgeschäft für  
Vermessungsgeräte  
Zeichenbedarf**

**Soeben erschienen:**

## Besselsche und Hankelsche **Zylinderfunktionen** nullter bis dritter Ordnung vom Argument $r\sqrt{i}$

Herausgegeben von **Dr. Ing. F. TÖLKE**  
ordentl. Professor an der Techn. Hochschule Karlsruhe

92 Seiten Gr. 8°. Mit 3 Abbildungen. Preis in Leinen gebunden RM. 4.90

**VERLAG VON KONRAD WITTWER STUTT GART**

**Neu erschienen!**

### TAFEL

zur Berechnung oder Prüfung  
der Hypotenuse  
aus den beiden Katheten  
Entworfen von **F. Rauck**

4 Seiten auf Karton  
gedruckt RM. —.60

**Verlag von Konrad Wittwer Stuttgart**

### **Bezirksplanungsverband Stuttgart 1931—37.**

Ein Abschlußbericht bearbeitet von der  
Geschäftsstelle des Bezirksplanungsver-  
bandes. 88 Seiten mit zahlreichen Ab-  
bildungen. DIN-Kanzlei. Kart. RM. 3.50.  
Interessenten: Stadtplanungsämter,  
Siedlungsgesellschaften, Architekten  
und Grundstücksbesitzer, Gemeinde-  
behörden usw.

**VERLAG VON KONRAD WITTWER  
IN STUTT GART**

# Kontophot



## **Die photographischen Original- Wiedergabe- u. Umzeichnungsgeräte**

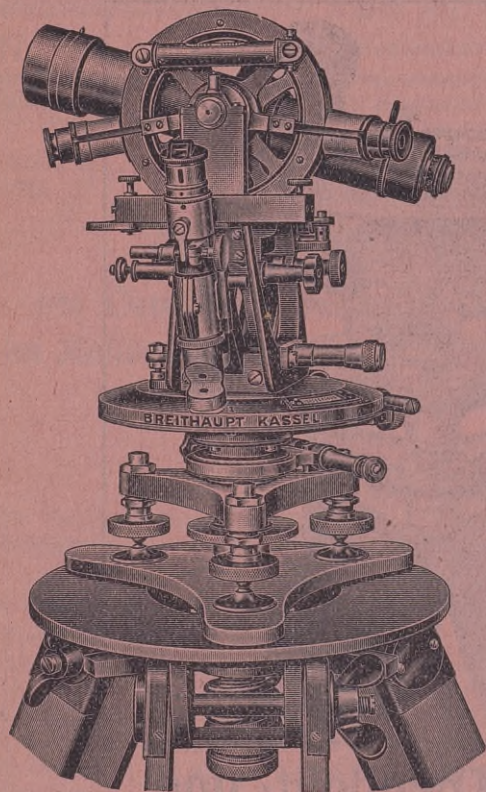
für Büro und Vermessungswesen, seit 15 Jahren auf der  
ganzen Welt bewährt. Vom kleinsten und billigsten Apparat  
bis zur leistungsfähigsten, technisch hochdurchgebildeten Ma-  
schine für alle erdenklichen Zwecke und für jeden Bedarf.

Verlangen Sie bitte kostenlos ausführliche Unterlagen und Beratungen von

**KONTOPHOT G.M.B.H. BERLIN W 30, Motzstr. 64 v.**

# BREITHAUPT

## Neuer Katastertheodolit



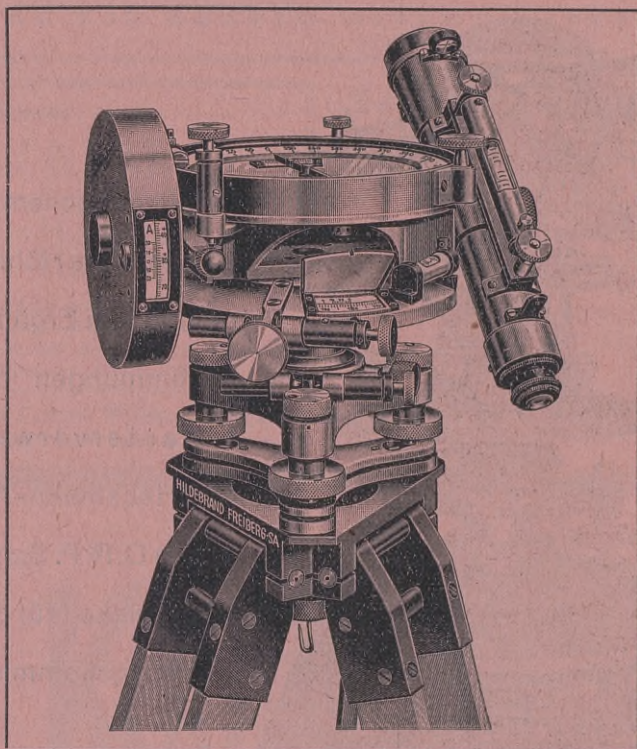
Mit optischem Lot  
Mit und ohne Höhenkreis  
gemäß den Ergänzungs-  
bestimmungen der pr.  
Katasterverwaltung  
Mit Heckmann-Mikros-  
kopen D.R.P. Schätzung  
1" entwickelt für die Ver-  
messungskommissare

Theodolite, Selbstreduzierende  
Tachymeter, Universalinstrumente,  
Nivelliere, Bussolen, Kompassse,  
Kippregeln, Meßtische, Latten

**F. W. BREITHAUPT U. SOHN, KASSEL**

# Neue

# Theodolitbussole mit exzentrischem Fernrohr



für alle Theodolit- und  
Bussolenmessungen.

## Max Hildebrand

früher August Lingke & Co. / G. m. b. H.

**Freiberg in Sachsen**

Werkstätten für wissenschaftliche  
Präzisions-Instrumente / Gegr. 1791

# ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN

herausgegeben vom

Deutschen Verein für Vermessungswesen (D.V.W.) E.V.

Schriftleiter: Professor Dr. Dr.-Ing. E. h. O. Eggert, Berlin-Dahlem,  
Ehrenbergstraße 21

Heft 18. 1937 15. September Band LXVI

Der Abdruck von Original-Artikeln ohne vorher eingeholte Erlaubnis der Schriftleitung ist untersagt



## Bericht

### über die 37. Reichstagung des Deutschen Vereins für Vermessungswesen im Nationalsozialistischen Bund Deutscher Technik in der Hauptstadt der Bewegung München vom 31. Juli bis 4. August 1937.

(Fortsetzung und Schluß v. Seite 514.)

Der Festzug folgte am Nachmittag des Sonntags, 1. August, die Eröffnung und Besichtigung der

Geodätischen Ausstellung<sup>1)</sup>

in der Technischen Hochschule.

Sinn und Zweck der Fachausstellung war, die Vorträge und Arbeiten aus den verschiedensten Gebieten des Deutschen Vermessungswesens durch praktische Beispiele zu untermauern und so den Besuchern der Reichstagung lebendig vor Augen zu führen, was Wissenschaft, Praxis und angewandte Technik in der deutschen Vermessungskunst an Neuestem zu bieten vermögen.

Es beteiligten sich an der Ausstellung 6 staatliche und städtische Behörden sowie 12 Privatfirmen.

Das Bayerische Landesvermessungsamt München zeigte die Entstehung und Laufendhaltung seines Katasterplanwerks sowie dessen Vervielfältigung auf lithographischem und photomechanischem Wege vom Beginn der Landesvermessung an bis zur Gegenwart. Zahlreiche Sonderpläne und eine Zusammenstellung der für die Reichsbodenschätzung hergestellten Planunterlagen ließen ersehen, in welcher ausgedehntem Maße der Katasterplan für die verschiedensten Zwecke Verwendung findet. Eine sorgfältig ausgewählte Darstellung der einzelnen Arbeitsvorgänge einer „Neuvermessung“ führte vor Augen, wie den Forderungen von Technik und Wirtschaft sowie den Bedürfnissen der Städte und größeren Siedlungen nach genauen Plänen großen Maßstabes und der Sicherung des Grundeigentums Rechnung getragen wird.

Die Ausstellung der topographischen Zweigstelle des Landesvermessungsamts München führte die Tagungsteilnehmer in die Herstellung und Fortführung des amtlichen, topographischen Kartenwerkes ein, insonderheit in die

<sup>1)</sup> Bericht von Dr. Kiendl, München.

topographische Aufnahme auf Grund des Katasterplanes 1:5000; die Ausführung der Gradabteilungsblätter 1:25000 erfolgt durch Zeichnung, Steingravur und Kupferstich. Eine Reihe ein- und mehrfarbiger Zusammendrucke der verschiedensten, von der topographischen Zweigstelle bearbeiteten Kartenwerke gab Einblick in die vielseitigste Verwendungsmöglichkeit der topographischen Karte für wissenschaftliche, technische, touristische und Landesverteidigungszwecke. Besonderes Interesse erweckten auch die für den technischen und wirtschaftlichen Aufbau so wichtigen Höhenlinienpläne 1:5000, welche für Bayern das neu zu schaffende, zweifarbiges Kartenwerk der Deutschen Grundkarte 1:5000 zu ersetzen haben.

Die 6 bayerischen Flurbereinigungsgrößämter zeigten in Plänen und Hochbildern die für bayerische Verhältnisse besonders charakteristischen Arbeiten der Flurbereinigung in klein- und mittelbäuerlichen Betrieben bei verschiedensten Siedlungsformen, geologisch und bodenkundlich äußerst schwierigen Boden- und Geländeverhältnissen. Die Schaffung von Reichsautobahnen und Flugplätzen, Schießplätzen und Großstadtrand siedlungen über Umlegung bäuerlicher Betriebe gehören zu den modernsten Arbeiten dieser Behörden. Schwierige Weinberganlagen über hochwertigen Zwergebisitz wurden ebenso gemeistert wie die Forderung der Landwirtschaft nach neuzeitlicher Mähweidewirtschaft durch Flurbereinigung. Eine wohlgelungene Waldbereinigung im Gau Franken (Kerbsfeld) mit einem Zusammenlegungsgrad von 15000 Einlagegrundstücken auf 220 Erfahrungsgrundstücken ist ein jüngster Beweis großzügigen Schaffens in Gebieten, welche der Flurbereinigung sonst nicht unterstellt werden.

Aus dem Arbeitsfeld der staatlichen, Bayerischen Messungsämter sind vier besondere Arbeiten zu erwähnen. Durch die Anlage des Altkanals in Verbindung mit der Altkorrektion (im Messungsamtsbezirk Burghausen) sind umfangreiche und geländetechnisch oft sehr schwierige Absteckungs- und Aufnahmearbeiten sowie eine durch viele Gemeinden gehende Plan- und Katasterbereinigung durchgeführt worden. Das Messungsamt Weilheim hatte beim Ausbau der Olympiastraße München-Garmisch-Partenkirchen die gesamten Absteckungsarbeiten, darunter eine Tunnelabsteckung durchgeführt, bei der der Anschlußfehler an der Durchstoßstelle nur 0,02 Meter betrug. Schwierige Gebirgsvermessungen in 850 bis 1560 Meter Meereshöhe bei  $10^{\circ}$ — $50^{\circ}$  geneigtem Gelände am Fockenstein und Sonnersbach, Gemeinde Gaisbach, mit einer Gemeindewaldaufteilung von 340 Hektar unter 143 Berechtigten wurden vom Messungsamt Tölz ausgestellt. Hierbei muß festgestellt werden, daß diese Arbeiten durch den Einsatz des neuesten Bofshardt- Reiß Reduktionstachymeters besonders gefördert werden konnten.

Als besonders interessante Arbeit ist noch vom Messungsamt Nürnberg die Baulandzusammenlegung im Gebiete der Stadt der Reichsparteitage zu nennen, wobei das Gesetz über die Erschließung von Baugelände v. J. 1922 weitgehende Anwendung findet.

Die Höhere Wehrmachtslehranstalt für Vermessungswesen in Berlin, durch Erlass des Reichskriegsministers im Oktober 1935 ins Leben gerufen, bildet lang dienende Soldaten für den gehobenen, mittleren Vermessungsdienst aus. Lehrplan und Prüfungsordnung entsprechen den allgemein gestellten Anforderungen dieses Berufszweiges und sind vom Reichs- und Preussischen Minister des Innern auf Grund des Gesetzes über die Neuordnung des Vermessungswesens anerkannt. Arbeiten dieser Anstalt wie topographische Kartenauschnitte, Neumessungsriffe, Kartierungen, Höhen- und Lagepläne, Trassierungen usw. sowie photographische Aufnahmen über den Messungsbetrieb im Gelände und den Zeichenbetrieb in der Schule gaben ein anschauliches Bild über die guten Einrichtungen und exakten Arbeitsmethoden der Anstalt.

Die Firma Ertel-Werk, München, vor 125 Jahren durch den berühmten Optiker und Feinmechaniker Georg von Reichenbach gegründet, bringt an Neukonstruktionen verschiedene Leichtmetallinstrumente, die mit Messing und Bronze armiert sind, so daß alle wichtigen Bewegungsmechanismen verschleißfest sind. (Auf-



solentheodolit mit abnehmbarer Buffsole und Ableseprisma, Kreisnivellierinstrument mit stark kippbarem Fernrohr u. s. f.) Zur Ersparung von Kupferlegierungen und Edelhölzern werden die Instrumente in abgerundeten Leichtmetallbehältern verpackt. Eine Neukonstruktion des Universalinstrumentes Ertel, das in den Grundlagen auf Georg von Reichenbach zurückzuführen ist, verdient besondere Erwähnung wegen seiner Präzision, Wetterfestigkeit und vielseitigen Verwendungsmöglichkeit. An Nivellieren fand man solche mit und ohne Kreis-, bzw. Kippsschraube in verbesserter Ausführung, außerdem einen Spezial-Flächenmeßtheodolit und einen Reduktionsmaßstab als Ersatz für Pantographen.

Die Firma F. W. Breithaupt und Sohn, Kassel seit 175 Jahren mit dem Bau geodätischer Instrumente befaßt, bietet Neukonstruktionen von Feinnivellieren, bei denen das Einspielen der Blasenenden einer einfachen Libelle oder auch einer 10 Minuten Wandellibelle im linken Teil des Fernrohr Gesichtsfeldes abgebildet wird, bei Feinnivellieren auch in der zweiten Lage des wälzbaren Fernrohres (allerneueste Konstruktion). Die Libellen sind von unveränderlicher Blasenlänge bei Temperaturen von  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+40^{\circ}\text{C}$ . Vielfach sind die Nivelliere mit der Heckmann TeilstrichEinstellung versehen, welche die Erfassung von 0,5 Millimeter an der Invarlatte ermöglicht. Der Universaltheodolit (Nr. 41 des Kataloges) mit den Breithaupt'schen Kombinationsmikroskopen gestattet bequem eine Bogensekunde zu schätzen und ermöglicht auch die optische Entfernungsmessung mit horizontaler Latte nach Heckmann mit einer Genauigkeit von 2 Zentimeter bei 80 Meter Entfernung.

Die Firma Otto Fennel Söhne, Kassel, Werkstätten für geodätische Instrumente, stellte verschiedene Klein- und Mittelnivelliere sowie ein Präzisionsnivellier mit Planplatte und Ableseung der Libelle und der Höhenskala im Gesichtsfeld des Fernrohres aus. An Theodoliten ist besonders aufzuführen ein Theodolit mit Feinmeßmikroskopen System A. Fennel und Keilmikrometerraufsatz Berroth-Fennel für Präzisionsdistanzmessungen. Bei diesen Instrumenten wird eine Strecke durch wiederholte Messung von verschiedenen Winkeln an entsprechend verschiedenen Basislängen mit höchster Genauigkeit ermittelt. (Entfernungsgrenzen 100—1200 m Genauigkeit 1:8000 bis 1:12000).

Die Firma Gebr. Wichmann G.m.b.H. Berlin zeigte geodätische Instrumente der Firma Max Hildebrand G.m.b.H., früher August Linke u. Co. gegr. 1791 in Freiberg/Sachsen, von denen die sehr handlichen 9cm Theodolite und die Buffsoleninstrumente für neuzeitliches Arbeiten besondere Beachtung fanden.

Die Firma Karl Zeiß Jena bot an besonderem das neue Reduktions-fachymeter Voßhardt-Zeiß (Redta B) mit vereinfachter Kreisablesung und erhöhter Fernrohrleitung, das sich bei schwierigen Gebirgsvermessungen in Bayern ganz besonders bewährte.

An der Ausstellung von neuzeitlichsten Rechenmaschinen waren beteiligt die Glashütter Rechenmaschinenfabrik Reinhold Pöthig mit der Masch. Archimedes und die Mercedes Büromaschinen-Werke U. G. Zella-Mehlis in Thüringen.

Die Firma Zeichenbedarf Otto Schiller-München führte das von der Firma Kalle u. Cie., A. G. Wiesbaden stammende und seit langem bekannte Trockenlichtpausverfahren „Dzolid“ vor, das in den letzten Jahren zur Planvervielfältigung im Vermessungswesen überall Eingang fand und wegen der schnellen Herstellung und der Maßhaltigkeit der Pausen für Vermessungszwecke sich besonders eignet. Auch das Aluna-Reflexverfahren von Kalle und Cie., A. G., das sich bei der Reichsbodenschätzung sehr bewährt hat, fand weiteste Beachtung, ebenso ein Lichtpausgerät „Ultrakop“ zur Vervielfältigung von Briefen, Urkunden, Statistiken u. s. f.

Die Deutsche Hochbild G.m.b.H. München trat mit einem riesigen Relief von ganz Deutschland und den angrenzenden Staaten hervor, das nach Karten

1:300 000 hergestellt wurde und allgemeines Interesse erweckte. Die Reliefplattekarte nach dem Wenschowverfahren fand als neueste Art der Raumbilddarstellung infolge seiner außerordentlich plastischen Wirkung besondere Beachtung.

Die polytechnische Buchhandlung August Lachner-München bot, alle Verlage zusammenfassend, eine außerordentlich reichhaltige Zusammenstellung von noch nicht vergriffenem Fachschrifttum.

### Am Montag, 2. und Dienstag, 3. August fand die eigentliche fachwissenschaftliche Tagung

in der Technischen Hochschule statt, in der in sieben Vorträgen die enge Verbundenheit des Vermessungswesens mit den verschiedensten Gebieten des staatlichen und wirtschaftlichen Lebens aufgezeigt wurde.

Vor und zwischen den Vorträgen fanden gleichzeitig fachtechnische Führungen im Geodätischen Institut der Technischen Hochschule, im Landesvermessungsamt mit der topographischen Zweigstelle, Flurbereinigungsamt und in der Photogrammetrie G.m.b.H. statt, die am Dienstag Nachmittag mit einer Besichtigung der Hansa-Luftbild G.m.b.H., Abteilung München, im Flughafen Oberwiesenfeld ihren Abschluß fanden.

Als erster Vortragender sprach am Montag, 2. Aug. Dr. Jarmer, Ministerialdirektor in der Reichsstelle für Raumordnung über

#### „Die Aufgaben der Reichsstelle für Raumordnung“.

Ausgehend von der Entwicklung des Planungsgedankens bis zur Errichtung der Reichsstelle für Raumordnung legte der Vortragende die Gründe näher dar, die den nationalsozialistischen Staat veranlaßten, eine staatliche Zentralstelle für die Reichsplanung unter Reichsminister Kerrl zu schaffen.

Während es sich früher fast ausschließlich nur um städtebauliche oder höchstens durch Industriezusammenballungen erzwungene, begrenzte Einzelplanungen handelte, und auch dann meist erst, wenn es schon zu spät war, führt man heute die Planung über das ganze Reichsgebiet hinweg vorausschauend durch, geht man zur Raumordnung im ganzen über.

Jede Raumordnung ist zwiefach bedingt, durch Raum und Kasse. Dabei ist zu bedenken: Nicht der Raum prägt die Kasse, sondern umgekehrt, die Kasse drückt dem vorhandenen Landschaftsbild ihren Stempel auf. Dieser völkischen Weltanschauung entspricht eine organische Raumordnung, bei der es wohlgemerkt in erster Linie nicht um den Raum an sich, sondern um den Menschen geht.

Soll sich zum Nutzen des Volkes jeder Teil des Reiches seiner Eigenart entsprechend entwickeln, ist es notwendig, jedem Gebiet die seinen natürlichen und menschlichen Voraussetzungen entsprechende Stellung im Rahmen des Ganzen zuzuweisen.

Nur auf diese Weise ist bei der Raumnot in Deutschland die äußerste Ausnützung des deutschen Bodens und der Ausbau der in dem Lande ruhenden Kräfte möglich. Dazu ist zwar nicht eine Reichsplanung von einer Zentralstelle aus, wohl aber eine zusammenfassende, übergeordnete Raumplanung mit der Aufgabe, die verschiedenen Fachplanungen der einzelnen Ressorts oder Länder und Provinzen, deren Grenzen sich ja heute immer noch störend bemerkbar machen, durch Ausgleichsvorschläge aufeinander abzustimmen. Hierfür müssen frühzeitig Raumordnungspläne für die einzelnen Gebiete aufgestellt werden.

Diese Gesamtpläne sollen uns die nach der nationalsozialistischen Weltanschauung gewünschte Entwicklung vorzeichnen, damit alle den Raum bestimmenden Kräfte sich der politischen Zielsetzung unterordnen und eine artgemäße Landschaftsgestaltung erstreben. Die Standortbestimmung hat heute nach allgemeinerwirtschaftlichen Gesichtspunkten zu erfolgen, die den Forderungen der völkischen Weltanschauung Rechnung trägt. Durch Verwurzelung des deutschen Arbeiters mit seiner Heimat ist das deutsche Blut zu stärken, Wohn- und Werkstätte sind in die richtige räumliche Beziehung

zueinander zu bringen, die Ernährungsgrundlage ist in jeder Beziehung zu erweitern, in sich ausgeglichene Gebiete sind anzustreben, damit nicht überzüchtete Bezirke blutleeren gegenüberstehen.

Leider wissen wir heute noch verhältnismäßig wenig, welche Fähigkeiten eine Landschaft nicht nur in rein räumlicher, sondern auch in landwirtschaftlicher und anderer Beziehung besitzt. Wir besitzen ja, wie Ihnen allgemein bekannt ist, noch nicht einmal ein durchgängiges Kartenwerk. Und wie auf diesem Gebiet, sieht es auch auf anderen aus. Die Erkenntnisse der Landschaft müssen wir uns deshalb erst aneignen. Deshalb ist zunächst eine genaue Bestandsaufnahme der einzelnen Räume nach volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten durchzuführen, um — auf dieser Grundlage aufbauend — zu einer zweckmäßigen Lenkung der Entwicklung zu kommen. Eine starre Raumverteilung soll nicht betrieben werden, sie würde Planwirtschaft bedeuten, von der beim Nationalsozialismus niemals die Rede sein kann. Bei allem haben wir jedenfalls nicht nur zu fragen, wie war es, wie ist es und wie wird es später sein, sondern wie wollen wir es haben.

Planung, Raumordnung ist aber nur möglich, wenn Pläne und Karten vorhanden sind. Sie, d. h. also die Arbeiten der Vermessungsingenieure, an denen die Planer selbstverständlich den regsten Anteil nehmen, sind die Voraussetzung für die Lösung der großen Aufgaben der Reichsstelle für Raumordnung. Da die Reichsstelle für Raumordnung sich jedoch nur mit der übergeordneten Planung beschäftigt und nicht mit Ortsplanungen, benötigt sie nicht großmaßstäbliche Karten, sondern Karten 1:5000 und kleineren Maßstabs. Die Reichsstelle für Raumordnung ist aber kein Kartenhersteller mehr, sondern lediglich Kartenverbraucher. Der frühere Zustand hat aufgehört. Für die Kartenherstellung haben andere zu sorgen, die auch die Kosten dafür aufbringen müssen.

Aber nicht nur wegen der Karten als Grundlagen sind die Planer auf die Mitarbeit des Vermessungsingenieurs angewiesen. Die selbstverwaltungsmäßig aufgezogenen Planungsgemeinschaften brauchen die Mitarbeit des Vermessungsingenieurs auch sonst, da dieser kraft seines Berufes aufs innigste mit Land und Leuten verwachsen ist und beide und ihre Bedürfnisse vielleicht am besten kennt. Der Vermessungsingenieur soll deshalb nicht warten, bis er gerufen wird, sondern seine Heranziehung zur Mitarbeit aus dem Gefühl seiner Verpflichtung dem Staat und Volk gegenüber selbst in die Wege leiten.

Den zweiten Vortrag hielt Ministerialrat von Langendorff vom Reichskriegsministerium über

„Das deutsche Kriegsvermessungs- und Kartenwesen 1914—1918 und das daraus entstandene Heeresvermessungswesen“.

Ausgehend von den bis 1914 auf diesen Gebieten getroffenen Kriegsvorbereitungen schilderte er die Schwierigkeiten, mit denen die Preuß. Landesaufnahme im Anfang des Krieges infolge Einziehung eines großen Teiles ihres Personals zu kämpfen hatte, und den dadurch verursachten Mangel an dem von der Truppe verlangten Kartennachschub. Hierzu trat bald der Ruf der Truppe nach Triangulationen, Einmessen der Batteriestellungen und nach großmaßstäblichen Karten zum Planschießen, dem erst nach und nach durch Schaffung und Aufbau der Vermessungsabteilungen und Kartenstellen sowie der Leitung des Kriegsvermessungswesens Genüge getan werden konnte. Der Krieg hatte gelehrt, daß Kanone und Theodolit, Landmesser und Artillerist zusammengehören.

Aus den Erfahrungen des Krieges heraus entstand dann die Heeresvermessungsstelle, wurde die Vermessungstätigkeit nach und nach anders verteilt und neu aufgebaut, von dem Grundsatz beherrscht, daß Heeres- und Landesvermessung jederzeit eng zusammenarbeiten müssen, da alle Arbeiten im Vermessungs- und Kartenwesen langer Anlaufzeit bedürfen und weit vorausschauend vorbereitet werden müssen.

Am Nachmittag sprach dann Stadtoberlandmesser Wessel von Oberhausen (Rheinland) über

„Reiseeindrücke als Vermessungsingenieur in Kamerun, Frühjahr 1937“.

Er führt etwa aus:

Unter allen Fragen, die in dieser Zeit allgemeinen politischen und wirtschaftlichen Umbrüches unser auf einen engen Lebensraum zusammengepreßtes 66-Millionenvolk bewegen, ist eine der brennendsten und für uns lebenswichtigsten das Problem der Sicherstellung unserer Ernährung und der Beschaffung der für die Industrie nötigen Rohstoffe.

Der Vierjahresplan wird uns mit Hilfe der Technik und deutschen Erfindergeistes in vielen Dingen vom Auslande unabhängig machen. Ganz kann das aber niemals gelingen, weil vieles, was zum Leben eines Kulturvolkes nötig ist, aus Mangel an Raum oder aus klimatischen Gründen unser Heimatboden nicht hervorzubringen vermag.

Damit wird für uns die Kolonialfrage zu einer Lebensfrage, die sich umso ernster gestaltet, je mehr die Bevölkerungszahl zunimmt. Mehr denn je wird es uns heute durch den von einer übelwollenden Welt gegen uns eingeleiteten Wirtschaftskampf zum Bewußtsein gebracht, daß Deutschland ohne eigene überseeische Rohstoffgebiete, aus denen es in seiner eigenen Währung die ihm fehlenden Güter bezieht, nicht so leben kann, wie es ihm zusteht.

Von diesem Gesichtspunkte aus müssen auch wir Vermessungsfachleute die deutsche koloniale Frage betrachten. In erster Linie haben wir uns hineinzuleben in die große koloniale Idee und in ihre Notwendigkeiten und uns dann mit unserem fachlichen Wissen und Können in sie hineinzustellen. Wenn schon in der Heimat der Vermessungsingenieur seine Tätigkeit nicht nur auf die Vermessung von Grundstücken beschränkt, er vielmehr dazu berufen ist, an allen großen Planungs-, Erschließungs- und Kulturarbeiten mitzuwirken, so trifft das in noch höherem Umfange zu für den Vermessungsfachmann in unerforschten und unerschlossenen Ländern. Hier ist er tatsächlich der Kulturpionier. Er ist derjenige, der mit seinen Träger- und Arbeiterkolonnen oft weite Gebiete durchzieht und erforscht, die auf der Karte nur als weiße Flecken ausgewiesen sind.

Zu den Erkundungsarbeiten in Kolonialgebieten gehört in erster Linie selbstverständlich die Herstellung eines Kartenbildes. Daneben ist das Land aber auch zu durchforschen nach seinen Bodenverhältnissen, nach seinen Wasser- und Regenmengen, nach seiner Bodenstruktur, nach der Dichte seiner Bevölkerung und allen möglichen anderen Fragen.

Von 1910—1914 konnte ich in unserem schönen Kamerun an diesen Aufgaben mitwirken. Angefangen mit ganz primitiven Aufnahmen mit Kompaß und Uhr, Vermessungen großer Pflanzungsgebiete, Tracierungen von Wegen und Bahnen, bis zur Durchführung von Triangulationen und rohen geographischen Ortsbestimmungen konnte ich weite Landstrecken, die heute von hoher wirtschaftlicher Bedeutung sind, für die Kultur vorbereiten helfen. — Nach 23jähriger Abwesenheit war es mir jetzt zu Anfang dieses Jahres vergönnt, Kamerun wiederzusehen und alle Bezirke wieder aufzusuchen, in denen ich erfolgreiche Arbeit leisten durfte.

Kamerun ist bekanntlich heute aufgeteilt unter England und Frankreich. Etwa ein Fünftel des  $1\frac{1}{2}$  mal so großen Gebietes wie Deutschland ist unter englischem Mandat. — Hier in diesem Teil Kameruns besteht seit einigen Jahren wieder ein großes, geschlossenes deutsches Wirtschaftszentrum, das einen Wert von vielen Millionen repräsentiert und schon heute wieder in der Lage ist, der Heimat beachtliche Mengen dringend benötigter tropischer Rohstoffe zuzuführen.

Bekanntlich mußte in Erfüllung des Versailler-Diktats sämtlicher deutscher Auslandsbesitz, und dazu gehörte auch der Privatbesitz in den deutschen Kolonien, bei Kriegsende an den Feindbund übergeben werden. Anfang 1925 gelang es aber, mit

einer einzigen Ausnahme, sämtliche ehemaligen deutschen Pflanzungen im englischen Kamerun wieder zurückzuerwerben und sie somit in die Hände der früheren Besitzer zurückzubringen.

Es folgte eine Zeit rastlosen Wiederaufbaues. Trotz aller Widerwärtigkeiten und trotz der bald einsetzenden schweren Wirtschaftskrise haben dennoch deutscher Pioniergeist und niemals erlahmender Aufbauwille in Kamerun Leistungen vollbracht, die größte Bewunderung abnötigen müssen. Etwa 100 000 Hektar fruchtbarsten Landes sind in deutschen Händen, mehr als  $\frac{1}{4}$  davon ist schon heute unter Kultur genommen. Tadellose Pflanzungswege und mehrere 100 Kilometer Bahnen sind von den Pflanzungen in den letzten Jahren gebaut und erschließen heute weite Gebiete, die vor dem Kriege zum größten Teil noch mit dichtestem Urwald bestanden waren. In allen Anlagen herrscht reges Leben und Treiben und sie alle haben einen Anteil an der Versorgung der Heimat mit wertvollen Rohstoffen verschiedenster Art. Viele Schiffsladungen Kakao, Kautschuk und das für unsere Fettversorgung so wertvolle Palmöl, daneben Kaffee und Tabak nehmen von dem am Fuße des 4100 Meter hohen Kamerunberges an der Ambas-Bucht gelegenen, landschaftlich unvergleichlich schönen Hafen Victoria aus ihren Weg in die deutsche Heimat. Sieben moderne deutsche Kühldampfer bringen wöchentlich vom Hafen Tiko ausgehend in regelmäÙigem Turnus 60—70 000 Bündel Bananen auf den deutschen Markt, die hier in der Heimat als „Deutsche Kamerun-Bananen“ verkauft werden. — Deutsch sind alle diese Produkte, denn deutsch ist das Kapital, deutsch ist der Grund und Boden, deutsch ist der Pflanzler und deutsch sind die Schiffe, die sie in die Heimat bringen, gegen deutsche Währung werden sie hier der Bevölkerung zugeführt.

Mit beispielloser Entschlossenheit ist hier im englischen Kamerun von wenigen hundert deutschen Männern in kurzen Jahren ein großes Gebiet zu einer hohen wirtschaftlichen Blüte gebracht worden. Ganz im Gegensatz dazu sind in den Gebieten des englischen Mandatsteiles, in denen keine Deutschen sitzen, kaum Veränderungen gegenüber der Vorkriegszeit eingetreten. Die Zeit scheint hier mehr als 20 Jahre fast stillgestanden zu haben. Weder Bahnen noch nennenswerte neue StraÙen sind gebaut worden. Sicherlich ein Beweis dafür, daÙ England in seinem übrigen Kolonialbesitz mehr als reichlich Arbeits- und Erwerbsmöglichkeiten hat.

Wesentlich anders ist das Bild im französischen Teil Kameruns. Hier haben die Franzosen mehrere 100 Kilometer guter AutostraÙen angelegt, die sich bis weit in das Innere des Landes erstrecken. — Der am KamerunfluÙ gelegene Handelsplatz Duala wurde zu einem modernen und leistungsfähigen Hafen ausgebaut und ist damit zu einem Umschlagsplatz für ein großes und reiches Hinterland geworden.

Unendliche Entwicklungsmöglichkeiten sind in Kamerun noch gegeben, nur ein verschwindend kleiner Bruchteil fruchtbaren Bodens ist bis heute wirtschaftlich genutzt. Große Werte könnte Deutschland aus dem fruchtbaren Boden herausholen, wenn man ihm die Möglichkeit geben würde, das ganze weite Land planmaÙig zu erschließen. DaÙ es an deutschem Aufbauwillen und der nötigen Tatkraft nicht fehlen würde, dafür dürfte das seit vier Jahren unter zielbewuÙter Führung stehende deutsche Volk den Beweis erbracht haben.

Die Ausführungen des Vortragenden waren ein glänzendes Bekenntnis zum deutschen Kolonialgedanken, dem auch der deutsche Vermessungstechniker ein getreuer Pionier war und sein wird. Die gezeigten Lichtbilder gaben eine Vorstellung vom Reichtum Kameruns, der in seiner fruchtbaren Erde ruht, vom Fleiß des deutschen Kolonisten, der dem segensreichen Aufbau ein Wegbahner war und ist.

Der Inhalt des vierten Vortrages

„Neue Wege in der Luftbildmessung“

von Dr. Koppmaier, Professor der Technischen Hochschule in Graz war etwa folgender:

Wenn wir in der Luftbildmessung neue Wege suchen, so können das nur die Wege sein, die den Anforderungen gerecht werden, die der nationalsozialistische Staat heute im Rahmen des Aufbaues an die Luftbildmessung stellt.

Welche Aufgaben hat nun die Luftbildmessung in diesem hohen Aufgabenkreise zu erfüllen? Wir brauchen Dreiecksnetze, Höhenetze, Karten und Pläne — und zwar in kürzester Frist, damit sie dem Aufbau und der Wirtschaft nützend und im Kriegs-falle schützend zur Verfügung stehen. Dabei mitzuhelfen, dazu ist gerade dieses jüngste Vermessungsverfahren, die Luftbildmessung berufen.

Auf Grund von eingehenden Berechnungen stellt der Vortragende fest, daß die Luftbildmessung nach dem derzeitigen Stande, insbes. für die Wirtschaftskarte nur anwendbar ist, wenn das ganze Land bereits engmaschig mit Dreiecks- und Höhenpunkten überdeckt ist; eine Uebertragung auf größere Räume — ohne diese terrestrisch bestimmten Punkte ist noch nicht möglich. Trotzdem liegt aber diese Aufgabe z. Zt. dringend vor.

Ausgehend von der sogenannten Grundaufgabe der Photogrammetrie, die vor einiger Zeit von dem Vortragenden generell gelöst wurde, werden dann eingehende Vorschläge für ein neues Verfahren, ein neues Aufnahme- und Auswertegerät entwickelt, die die Anwendung der Luftbildmessung auf die Ueberbrückung von großen Räumen, ohne die engmaschigen terrestrischen Messungen, zum Zwecke haben, was für die Beschaffung von Messungsgrundlagen, für die Kartenerstellung in kurzer Zeit und für das Kriegsvermessungswesen von großer Bedeutung ist.

Am Schlusse gab der Vortragende der Hoffnung Ausdruck, daß es auf diesem Wege gelingen möge, durch unermüdlige, selbstverantwortliche Arbeit die Aufgaben zu lösen, die der nationalsozialistische Staat der Luftbildmessung stellt.

Am Dienstag Morgen sprach zuerst Direktor Günzler vom Flurbereinigungsamt München über

#### „Die Flurbereinigung in Bayern“.

Er führt etwa folgendes aus:

Die Voraussetzung für das Verständnis der süddeutschen Aufgaben in der Flurbereinigung beruht auf der eingehenden Kenntnis der außerordentlich verschiedenen Verhältnisse aller Art des Landes, das einem ebenso starken Höhen- und Boden- als Klimawechsel unterworfen ist. Infolge der starken Besitzersplitterung und Wegelosigkeit in allen Teilen des Landes, das ein Bauernland ist, ist das Bedürfnis nach Flurbereinigung sehr groß.

Abgesehen von den ersten Anfängen der Flurbereinigung in Bayern im 16. Jahrhundert (Vereinödungen) wurde die Flurbereinigung erst im Jahre 1886 gesetzlich eingeführt, das Verfahren den technischen, wirtschaftlichen und verwaltungsmäßigen Erfahrungen mehr und mehr angepaßt, das Personal immer mehr vergrößert, so daß heute rd. 650 Beamte und Angestellte in 6 Flurbereinigungsämtern die immer größer werdenden Aufgaben bearbeiten, in enger Gemeinschaftsarbeit mit Kulturbauämtern, Moorwirtschafts- und Landwirtschaftsstellen, Straßen- und Flußbauämtern. Das deutsche Reichsumlegungsgesetz vom 26. 6. 1936 und die Verordnung vom 16. 6. 1937 regeln nunmehr das Umlegungsverfahren einheitlich für das ganze Reich. Damit ist die Durchführung der neuen Aufgaben, die die Einführung der Mähweidewirtschaft, die großen Straßenprojekte, der Dr. Hellmuth-Plan zur wirtschaftlichen Hebung der Rhön, die Stromregulierungsprojekte usw. stellen, wesentlich erleichtert, insbesondere aber auch die erst durch das Gesetz ermöglichte, planmäßige Bearbeitung größerer zusammenhängender Gebiete.

Im Anschluß daran sprach Stadtvermessungsdirektor Beckenbach, Mannheim, über:

## „Aufgaben und Gliederung eines städtischen Vermessungs- und Liegenschaftsamtes.“

Er gab ein umfassendes Bild von den vielseitigen Aufgaben eines derartigen Amtes, von seinem Aufbau und seiner Bedeutung für die städtische Verwaltung, die auf drei Hauptaufgaben hinauslaufen: Das Vermessungswesen, die technischen Verwaltungsaufgaben und die Planherstellung.

Er hält zwecks Vermeidung von Doppelarbeiten, d. h. im Interesse einer wirtschaftlichen Ausnutzung der vermessungstechnischen Tätigkeit, eine enge Verbindung der städtischen Vermessungsaufgaben mit denen des Staates für zweckmäßig. Da das Vermessungs- und Liegenschaftsamt zu den nicht entbehrlichen Verwaltungseinrichtungen der Städte gehört, ist ganz allgemein im Reich die Uebertragung aller Vermessungsaufgaben im Bereich der Stadtgemarkungen auf die städtischen Vermessungs- und Liegenschaftsamter, unter verantwortlicher Durchführung durch deren Leiter anzustreben, wie es schon in mehreren Ländern, zum Teil seit Jahrzehnten durchgeführt ist.

Als letzter Vortragender führt Prof. Dr. Ing. e. h. Eggert, Direktor des Preussischen Geodätischen Instituts in Potsdam über das Thema

„Das Preussische Geodätische Institut und der Vierjahresplan“ etwa Folgendes aus:

Eine der vielen Aufgaben des Vierjahresplans besteht in der restlosen Ausnutzung der im deutschen Boden vorhandenen Rohstoffe, und es bedarf der Mitarbeit der Wissenschaft, die Lagerstätten dieser Rohstoffe festzustellen und zugänglich zu machen. Eine ganze Reihe von Arbeitsmethoden gelangt hierbei zur Anwendung, und an der Durchführung dieser Methoden ist auch das Preussische Geodätische Institut in Potsdam wesentlich beteiligt.

Die eigentliche wissenschaftliche Hauptaufgabe des Instituts besteht darin, an allen Untersuchungen mitzuarbeiten, die geeignet sind, unsere Kenntnis von der Figur und Größe der Erde zu erweitern. Eines der wichtigsten Mittel zur Lösung dieser Aufgabe ist die Bestimmung der Beschleunigung der Schwerkraft oder kurz gesagt der Schwerkraft in möglichst vielen Punkten der Erdoberfläche, und wie in allen Ländern, so sind auch im Deutschen Reich, diese Messungen jetzt soweit durchgeführt worden, daß sie ein allgemeines Bild von dem Verlauf der Schwerkraft auf der Erdoberfläche geben. Auch hat man ein einfaches mathematisches Gesetz aufgestellt, nach dem die normale Schwerkraft für jede geographische Breite berechnet werden kann. Die wirklichen Messungen zeigen gegenüber dem normalen Wert sowohl regionale als auch lokale Anomalien, von denen die letzteren durch Unregelmäßigkeiten der Massenverteilung unmittelbar unterhalb der Erdoberfläche verursacht werden. Es liegt nun der Gedanke nahe, aus diesen lokalen Anomalien Schlüsse auf die Massenverteilung in der Erdkruste zu ziehen und hieraus in Zusammenarbeit mit der Geologie Fingerzeige für das Vorhandensein wirtschaftlich wertvoller Lagerstätten, z. B. Salzlagerstätten, Dellager usw. zu gewinnen. Diese Arbeiten haben zu wichtigen Ergebnissen geführt, und es wurde deshalb für das Reichsgebiet eine gravimetrische Reichsaufnahme in Angriff genommen, und hiermit tritt auch das Geodätische Institut in Potsdam in den Dienst des Vierjahresplanes.

Es gibt verschiedene Wege zur Bestimmung der Beschleunigung der Schwerkraft. Das älteste Hilfsmittel, das auch heute noch die erste Stelle einnimmt, ist das Pendel. Da die Schwingungsdauer eines Pendels lediglich von der Schwerkraft abhängt, so hat man in der Beobachtung der Schwingungsdauer eine einfache Methode zur Berechnung der Schwerkraft. Allerdings ist die Ausführung einer solchen Messung eine sehr schwierige Aufgabe. Von grundlegender Bedeutung ist die Bestimmung der Schwerkraft mittels des Reversionspendels, die 1898 bis 1904 im Geodätischen Institut durch Kuhnen und Furtwängler durchgeführt wurde. Wenn in irgendeinem Punkt der Erdoberfläche der absolute Wert der Schwerkraft bekannt ist, so ist man

in der Lage, nach einem von dem österreichischen Major Sterneck im Jahre 1887 angegebenen Verfahren das Verhältnis der Werte der Schwerkraft beliebiger Stationen zu dem Fundamentalwert in Potsdam zu bestimmen. Das Sterneck'sche Verfahren der relativen Schweremessung ist namentlich im Geodätischen Institut in den letzten Jahrzehnten weiter entwickelt worden. Für die Zeitmessung, die ja die Grundlage für die Bestimmung der Schwingungsdauer des Pendels bildet, spielen die Zeitsignale der verschiedenen Großsender eine wichtige Rolle. Die, allerdings sehr kleinen, Ungenauigkeiten der Zeitsignale werden im Geodätischen Institut durch laufende astronomische Zeitbestimmungen festgestellt und mit den Quarzuhren des Instituts verglichen, durch die eine sehr weitgehende Konstanz der Zeithaltung verkürzt wird.

Die Pendelmessungen werden für die gravimetrische Reichsaufnahme nur zur Bestimmung der Schwerkraft in einer Reihe von Hauptstationen in Abständen von 100 bis 200 km benützt. Die weitere Verdichtung des Punktnetzes erfolgt mit Hilfe eines statischen Schweremessers. Hierbei wird weitgehend von einem Instrument Gebrauch gemacht, das von Prof. Haalsk im Geodätischen Institut konstruiert ist, und das auf dem Prinzip des Hebebarometers beruht. Dieses Instrument ermöglicht die Bestimmung der Schwerkraft einer Station in wenigen Minuten. Es ist in ein Auto festeingebaut, das von Station zu Station fährt, so daß im Laufe eines Tages eine große Zahl von Punkten erledigt werden kann.

Dies sind die Methoden, die bei der gravimetrischen Reichsaufnahme angewendet werden. Die Pendelmessungen sind im Norden und Nordosten des Reichs bereits abgeschlossen; in diesem Jahr ist das Geodätische Institut damit beschäftigt, die Stationen im Westen und in Süddeutschland zu bearbeiten, und im nächsten Jahre dürfte diese Arbeit zum Abschluß gebracht werden. Daneben ist die Aufnahme mit den statischen Schweremessern im Gange, die an die Pendelstationen angeschlossen wird, und an der außer dem Geodätischen Institut auch noch private Unternehmungen beteiligt sind.

Man erhält auf diesem Wege bereits ein so enges Netz von Schwerestationen, daß die zeichnerische Darstellung schon eine Unterlage zur Beurteilung des Vorkommens bestimmter Gesteine und Lagerstätten bietet.

Für die schärfere Bestimmung der Abgrenzung der einzelnen Lagerstätten reichen diese Messungen noch nicht aus. Man bedient sich für diese Einzelaufgaben der im Jahre 1896 von Baron Cötvös in Budapest konstruierten Drehwaage, mit der kleinste Unregelmäßigkeiten in der Massenverteilung der Erdkruste mit großer Genauigkeit festgestellt werden können. Auch dieses Instrument hat im Geodätischen Institut durch Prof. Hecker und Prof. Schwydar wesentliche Verfeinerungen erfahren und ist zurzeit das wichtigste Hilfsmittel zum Auffinden von Lagerstätten. Naturgemäß können aber solche Untersuchungen nur bei gründlicher Kenntnis der geologischen Verhältnisse von Erfolg sein, und es werden deshalb die Drehwaagemessungen zur Zeit vorwiegend durch die Geologische Landesanstalt ausgeführt.

Damit war die fachwissenschaftliche Tagung, soweit die Vorträge in Betracht kommen, beendet. Mit einem Dank an die Vortragenden schloß der Vorsitzende die fachwissenschaftliche Tagung.

Zum Abschluß der Tagung fand am Nachmittag des 2. August eine Besichtigung der Hansa-Luftbild G. m. b. H. am Flughafen Oberwiesfeld statt.

Einleitend gab Ministerialrat Dr. Ing. Ewald vom Reichsluftfahrtministerium einen Ueberblick über den Einfluß des Luftbildes und der Luftbildmessung für die heute vorliegenden Aufgaben, die durch die Maßnahmen der Reichsregierung für Hebung der Land- und Forstwirtschaft, für Landgewinnung und Flußregulierung, Reichsautobahnen, Schaffung von neuen Siedlungen und insbesondere für die Landesplanung getroffen sind. Für die Erfüllung dieser Aufgaben sind Luftbild und Luftbildmessung wegen ihrer Vollständigkeit und Anschaulichkeit der Geländewiedergabe, wegen der Erfassung unzugänglicher Gebiete, wegen der Schnelligkeit der Her-



stellung von ausschlaggebender Bedeutung. Die Maßnahmen des Reichsluftfahrtministeriums für den Einsatz dieser technischen Hilfsmittel liegen vor allem in der Ausgabe von Richtlinien für die Durchführung von Luftbildarbeiten, auf Einfügung der Arbeitsergebnisse in den Rahmen der Deutschen Grundkarte und in der Förderung durch Beihilfen. Die erreichten Arbeitsergebnisse haben gezeigt, daß die Genauigkeit der Luftbildmessung derjenigen guter terrestrischer Messungen entspricht, insbesondere für die Herstellung von Deutschen Grundkarten.

Beim Rundgang durch den Arbeitsbetrieb und an Hand der ausgestellten Luftbildpläne und Karten des Reichsamts für Landesaufnahme, des Badischen Wirtschafts- und Innenministeriums und der Hansa-Luftbild selbst, konnten sich die Teilnehmer von der Leistungsfähigkeit der Geräte und der Güte der gefertigten Luftbildpläne und Luftbildmessungen überzeugen.

Die Ausstellung zeigte Luftbildpläne und mittels Luftbildmessung gewonnene Karten verschiedenster Art und Maßstäbe, die ein klares Bild über Anwendbarkeit und Leistungsfähigkeit des photogrammetrischen Verfahrens vermittelten. Hervorzuheben sind die aufschlußreichen Gegenüberstellungen von Luftbildplänen desselben Geländeauschnittes aufgenommen zu verschiedenen Jahreszeiten, in verschiedenen Bildmaßstäben oder in mehr oder weniger großen Zeitabständen. An Ergebnissen des Verfahrens der Luftbildmessung waren in erster Linie topographische Karten 1:5000 und 1:25000 gezeigt, ferner auch Grundriß- und Höhenschichtlinienpläne in den Maßstäben 1:1000 und 1:2500, sowie eine Kombination der beiden Hauptverfahren der Photogrammetrie, ein Luftbildplan mit Höhenschichtlinien.

Berlin-Charlottenburg, den 7. 9. 1937

Böttcher.

## Zur Berechnung des Vorwärtseinschnittes mit der Rechenmaschine.

Von H. Heckmann, Mannheim.

Die folgende Berechnungsart des Vorwärtseinschnittes führt ohne besondere Formeln auf Grund geometrischer Anschauung rasch zum Ziel. Sie kann mit jeder einfachen Rechenmaschine beliebigen Systems durchgeführt werden.

### 1. Vorwärtseinschneiden mit orientierten Richtungen.

Man bringt den Abszissenwert  $x$  des einen Ausgangspunktes, beispielsweise 1. ins Resultatwerk, den zugehörigen Ordinatenwert  $y_1$  ins Umdrehungszählwerk (in Folgendem stets kurz „Zählwerk“ genannt) und den  $\cotg.$  des Richtungswinkels  $\varphi_1$  in das Einstellwerk<sup>1)</sup>. Hierbei ist in der üblichen Weise auf richtige Kommastellung zu achten. Für die Schaltung der Maschine gilt die folgende einfache Regel: Positiven Drehungen der Kurbel müssen wachsende Angaben des Zählwerkes entsprechen, wenn alle drei eingestellten Größen, oder nur eine derselben positives Vorzeichen hat. Sind hingegen alle drei oder nur eine der eingestellten Größen negativ, so muß bei positiver Drehung die Angabe des Zählwerkes abnehmen<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Es kann auch  $x$  und  $y$  vertauscht und mit  $\tg \varphi$  gerechnet werden. Da aber meist das Zählwerk links vom Resultatwerk angeordnet ist und  $y$  links von  $x$  angeschrieben wird, entspricht die obige Einstellungsart mehr der allgemeinen Übung.

<sup>2)</sup> Liegen die Anfangspunkte in verschiedenen Quadranten, so wird man sie zweckmäßig vor der Rechnung durch Hinzufügen eines konstanten Betrages in denselben Quadranten überführen.

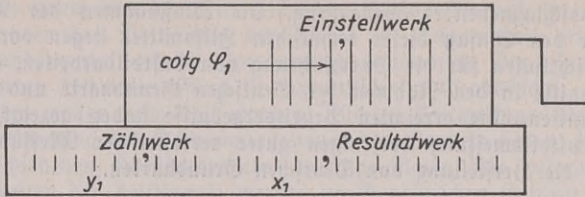


Abb. 1.

Die Maschine stellt nun die Gerade durch den Punkt 1. mit der Richtung  $\varphi_1$  dar: Nach jeder beliebigen Schlittenverschiebung und Kurbeldrehung bezeichnen stets die im Zählwerk und im Resultatwerk erscheinenden Zahlen das  $y$  und  $x$  eines Punktes, der auf der eingestellten Geraden liegt. Beim Kurbeln gleitet man sozusagen auf der Geraden entlang<sup>3)</sup>.

Kurbelt man nun, bis im Zählwerk  $y_3$  erscheint, so steht im Resultatwerk das  $x$  des Punktes 3. Aus Abbildung 2 ist zu ersehen, daß

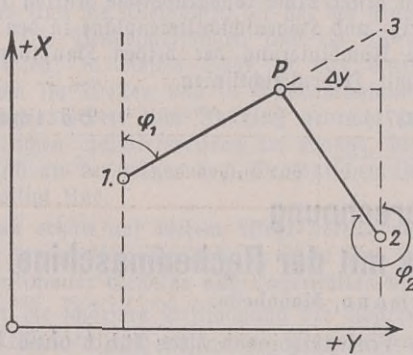


Abb. 2.

$$x + \Delta y \cdot \cotg \varphi_1 = x_3$$

$$\text{und } x + \Delta y \cdot \cotg \varphi_2 = x_2$$

$$\Delta y = \frac{x_3 - x_2}{\cotg \varphi_1 - \cotg \varphi_2}$$

und da  $y = y_2 - \Delta y$  ist, wird

$$y = y_2 - \frac{x_3 - x_2}{\cotg \varphi_1 - \cotg \varphi_2}$$

Um zu  $y$  zu gelangen, muß also  $(x_3 - x_2)$  durch  $(\cotg \varphi_1 - \cotg \varphi_2)$  geteilt und das Erhaltene von  $y_2$  abgezogen werden. Da  $y_2$  im Zählwerk und  $x_3$  im Resultatwerk steht, besorgt dies die Maschine, wenn man  $(\cotg \varphi_1 - \cotg \varphi_2)$  ins Einstellwerk bringt und dann kurbelt, bis im Resultatwerk  $x_2$  steht. Im Zählwerk erscheint das gesuchte  $y$ , das aufgeschrieben wird<sup>4)</sup>.

Zur Berechnung von  $x$  dreht man zweckmäßig die Maschine ohne Aenderung der Einstellung nach  $y_2$  und  $x_3$  zurück, bringt dort  $\cotg \varphi_1$  wieder ins Einstellwerk und kurbelt nach  $y$ . Das gesuchte  $x$  des Neupunktes erscheint im Resultatwerk.

Die Berechnung kann in ganz entsprechender Weise auch von Punkt 2 ausgehend durchgeführt werden. Wenn man auf dem Strahl rechnet, dessen Richtungscotangente den absolut kleineren Wert hat, wird  $x_3$  in der Regel

<sup>3)</sup> Die obige Verwendungsart der Maschine findet sich in: Gutmann, Schnittberechnung durch gleichzeitige Verwendung 2er Rechenmaschinen, Z.f.Verm. 1932. S. 118 und in: Rühle, Koordinatengeometrie auf der Sprossenradmaschine, Z.f.Verm. 1933. S. 433.

<sup>4)</sup> Die geschilderte Rechenweise kann auch aus der bekannten Formel für Schnittberechnung (siehe Jordan-Eggert, II, 1. S. 425) hergeleitet werden, der man die folgende Form geben kann:  $y = y_2 - \frac{x_1 + (y_2 - y_1) \cdot \cotg \varphi_1 - x_2}{\cotg \varphi_1 - \cotg \varphi_2}$ . Die obige geometrische Deutung des Rechenganges dürfte aber leichter verstanden werden.

das Fassungsvermögen des Resultatwerkes nicht übersteigen und das Verfahren zum Ziele führen.

Die folgende Zusammenstellung möge ein möglichst übersichtliches Bild des Rechenganges vermitteln.

Vorwärtseinschneiden mit orientierten Richtungen.

Zählwerk	Resultatwerk	Einstellwerk
Einstellung: . . . $y_1$	. . . . . $x_1$	$\cotg \varphi_1$ Schaltregel beachten!*
1. drehen bis . . . $y_2$	dann erscheint . . $x_3$	hierauf $\cotg \varphi_1$ löschen, dafür $\cotg \varphi_1 - \cotg \varphi_2$ einstellen*, dann
2. . . . .	drehen bis . . . . $x_2$	im Zählwerk . .
erscheint . . . . $y$ , das aufgeschrieben wird.		

Zur Berechnung von  $x$  ohne Umstellung

3. zurückdrehen bis $y_2$	es erscheint . . . . $x_3$	hierauf $\cotg \varphi_1 - \cotg \varphi_2$ löschen*, $\cotg \varphi_1$ einstellen, dann
4. drehen bis . . . . $y$	es erscheint . . . . $x$	das aufgeschrieben wird.

\*) Schaltregel: Ist eine ungerade Anzahl der drei eingestellten Größen positiv, so muß die Maschine so geschaltet werden, daß positiven Kurbeldrehungen wachsende Angaben im Zählwerk entsprechen. Ist eine ungerade Anzahl der drei Größen negativ, so müssen positive Drehungen abnehmende Angaben des Zählwerkes hervorrufen. Das Letztere wird je nach Art der Maschine erreicht durch Hebelstellung auf Div, durch rote Zahlen im Zählwerk oder erste Kurbeldrehung negativ.

Steht eine Doppelrechenmaschine zur Verfügung, so wird man zweckmäßig den Rechengang Nr. 1 im rechten Werk durchführen, dann ohne Löschung  $x_3$  und  $(\cotg \varphi_1 - \cotg \varphi_2)$  im linken Werk einstellen. Wenn die Faktoren in den zwei Einstellwerken gleiches Vorzeichen haben, werden die beiden Werke gleichgeschaltet, anderenfalls gegeneinander. Nun wird gekurbelt, bis im linken Resultatwerk  $x_2$  erscheint. Dann steht im Zählwerk  $y$  und im rechten Resultatwerk das gesuchte  $x$ .

Zahlenbeispiel:

$y_1 = - 3484,18$	$x_1 = + 425,98$	$\varphi_1 = 65^\circ 83'$	$\cotg \varphi_1 = + 0,59501$
$y_2 = - 2857,16$	$x_2 = + 1850,68$	$\varphi_2 = 144^\circ 46'$	$\cotg \varphi_2 = - 0,83952$
$y = - 2124,09$	$x = + 1235,25$	$\cotg \varphi_1 - \cotg \varphi_2 = + 1,43453$	

2. Vorwärtseinschneiden mit Dreieckswinkeln.

Zur Erklärung des Rechenganges beim Einschneiden mit Winkeln diene die Abb. 3. Der durch die beiden Ausgangspunkte 1 und 2 und den Neupunkt  $P$ . gehende Kreis wird von den durch  $P$ . gehenden Netzlinien in den Punkten 5 und 6 geschnitten. Aus der Figur ist zu ersehen, daß die Richtung von

Punkt 1 nach Punkt 5:  $\varphi_1 = 200 - \alpha_2$  und die Richtung von Punkt 2 nach Punkt 5:  $\varphi_2 = 200 + \alpha_1$  ist. Mit diesen Richtungen wird  $y_5$  nach der auf Seite 3 geschilderten Methode errechnet. In ganz entsprechender Weise wird  $x_6$  mit den Richtungen  $\varphi'_1 = 100 - \alpha_2$  und  $\varphi'_2 = 300 + \alpha_1$  ermittelt. Da  $y_5$  dem gesuchten  $y$  und  $x_6$  gleich  $x$  ist, ist damit die Aufgabe gelöst<sup>5)</sup>.

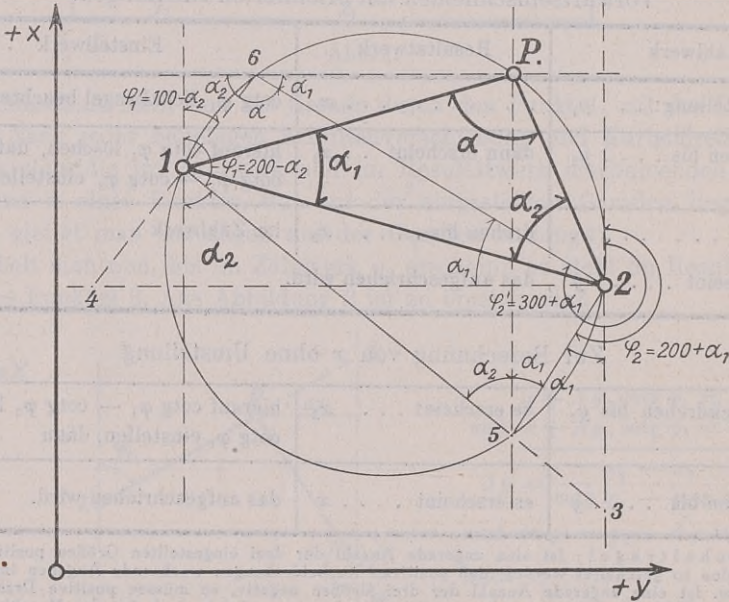


Abb. 3.

Die Art der Berechnung ist aus der folgenden Zusammenstellung zu ersehen.

Vorwärtseinschneiden mit Winkeln.

Vom Neupunkt aus gesehen liegt Punkt 1 rechts und Punkt 2 links

a) Berechnung von  $y$ .

Zählwerk	Resultatwerk	Einstellwerk
Einstellung . . . $y_1$	. . . . . $x_1$	$\cotg \varphi_1 = - \cotg \alpha_2$ (Schaltregel*!)
1. kurbeln bis . . . $y_2$	dann erscheint . . $x_3$	hierauf $\cotg \alpha_2$ löschen, dafür* $\cotg \varphi_1 - \cotg \varphi_2 =$ $- (\cotg \alpha_2 + \cotg \alpha_1)$ einstellen, dann
2. . . . .	kurbeln bis . . . . $x_2$	im Zählwerk erscheint
erscheint . . . $y_5 = y$ , das aufgeschrieben wird.		

<sup>5)</sup> Man kann auch den in Jordan-Eggert II. 1, S. 427 unter Nr. 5 u. 6 angegebenen Formeln die folgende Form geben:  $y = y_2 + \frac{x_1 - (y_2 - y_1) \cotg \alpha_2 - x_2}{\cotg \alpha_2 + \cotg \alpha_1}$  und  $x = x_2 - \frac{y_1 + (x_2 - x_1) \cotg \alpha_2 - y_2}{\cotg \alpha_1 + \cotg \alpha_2}$  und aus ihnen denselben Rechengang herleiten. Der obige geometrisch anschauliche Weg dürfte aber auch hier schneller zum Verständnis führen.

b) Berechnung von  $x$ .

Zählwerk	Resultatwerk	Einstellwerk
Einstellung . . . $x_1$	. . . . . $y_1$	$\text{tang } \varphi'_1 = \text{cotg } \alpha_2$ (Schaltregel*!)
3. kurbeln bis . . . $x_2$	dann erscheint . . $y_1$	hierauf $\text{cotg } \alpha_2$ löschen, dafür* $\text{tang } \varphi'_1 - \text{tang } \varphi'_2 =$ $\text{cotg } \alpha_2 + \text{cotg } \alpha_1$ einstellen, dann
4. . . . .	kurbeln bis . . . . $y_2$	im Zählwerk
erscheint . . . $x_6 = x$ , das aufgeschrieben wird.		

\*) Schaltregel: Ist eine oder drei der eingestellten Größen positiv, so muß die Maschine so geschaltet werden, daß positiven Kurbeldrehungen wachsende Angaben im Zählwerk entsprechen. Ist hingegen eine oder drei der eingestellten Größen negativ, so ist die Maschine so zu schalten, daß bei positiven Drehungen die Angabe des Zählwerkes abnimmt.

Zahlenbeispiel:

$y_1 = -1034,72$	$x_1 = -7704,43$	$\alpha_1 = 41^\circ 03',8$	$\text{cotg } \alpha_1 = +1,33 022$
$y_2 = -921,76$	$x_2 = -7686,17$	$\alpha_2 = 109^\circ 07',9$	$\text{cotg } \alpha_2 = -0,14 358$
$y = -923,48$	$x = -7588,77$	$\text{cotg } \alpha_1 + \text{cotg } \alpha_2 = +1,18 664$	

## Vorschläge für eine Verbesserung des Rechenschiebers.

Von Vermessungsrat Friedrich Korte in Rheine i. W.

Der kleine Rechenschieber, der wohl gerade wegen seiner handlichen Form am weitesten verbreitet ist, hat eine Genauigkeit, die für viele Zwecke vollkommen ausreicht.

Seine Verwendbarkeit kann nur und würde bestimmt dadurch wesentlich erweitert werden, daß die Genauigkeit um das 10fache (um eine Stellenzahl) erhöht wird. Man müßte aber seinen Hauptvorzug, seine handliche Form preisgeben, wollte man das Ziel nur durch Verlängerung der Teilung erreichen.

Aber läßt sich die Genauigkeit nicht auch nach innen erhöhen? Bei den leiterförmigen Teilungen sind die Voraussetzungen zum feinen Schätzen sehr ungünstig. Stellenweise sind die Strichabstände so eng, daß das Auge versagt, an anderen Stellen umfaßt der reichlich große Zwischenraum nur 2 oder 5 Stelleneinheiten und der Spielraum zum Schätzen ist dadurch begrenzt. Tatsächlich hat die schätzbare Einheit stellenweise eine wirkliche Breite von  $\frac{1}{3}$  mm. Unter günstigen Voraussetzungen kann das normale Auge aber viel feiner schätzen.

Anstatt in Leiterform kann man die Logarithmen (wir wollen hier nur die der natürlichen Zahlen von 1 bis 10 betrachten) auch in einer Kurve darstellen. Läßt man nun diese Kurve in einer Zickzacklinie zwischen zwei pa-

Abb. 1a.

Rechenschieber von oben.

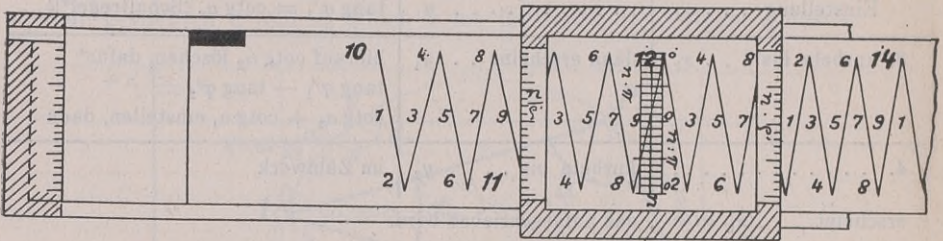


Abb. 1b.

Die untere Teilung.

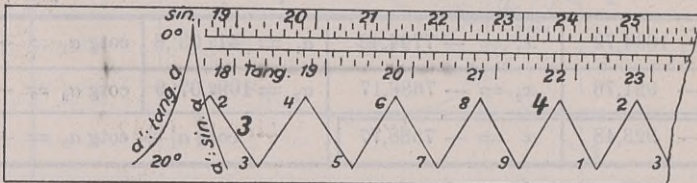


Abb. 2.

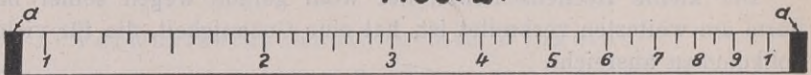


Abb. 3

Abb. 4.

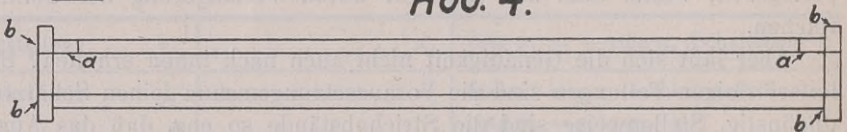


Abb. 5.

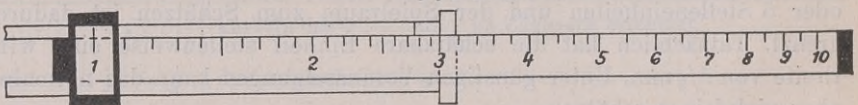
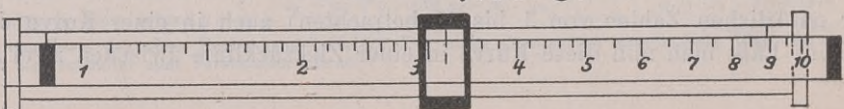


Abb. 6.



rallenen Linien verlaufen, dann werden die Teilstrecken, wenn der Abstand von Brechpunkt zu Brechpunkt entsprechend gering ist, als gerade Linien erscheinen und aufgetragen werden können. Teilt man nun den Abstand zwischen den Parallelen auf einer senkrecht dazu stehenden Linie, was am zweckmäßigsten auf den Linien des Läufers geschieht, entsprechend dem natürlichen Zahlenwert der Teilstrecken in gleichmäßige Teile, dann erhält man eine graphische Interpolation. Zur weiteren Erläuterung muß ich mich mit einem Hinweis auf die Abbildungen 1a und 1b begnügen. Bei den bisher üblichen Rechenschiebern sind immer 2 gegeneinander verschiebbare Skalenträger vorhanden, die allein 2 oder 3 gleiche Teilungen der natürlichen Zahlen (die 3. rückläufig) tragen. Die oben vorgeschlagene breite Teilung ist bei diesem System unmöglich. Man kann aber auch (was übrigens wohl bekannt ist) auch mit nur einer Teilung rechnen (Einskalensystem).

Dieses System ist dem sonst gebräuchlichen sogar in jeder Beziehung überlegen. Der Rechenschieber bedarf hierzu allerdings einer besonderen kleinen Einrichtung, während er im übrigen sich äußerlich wenig von der bekannten Form unterscheiden soll. Das Einskalensystem ist für jede Teilungsart anwendbar. In den weiteren Abbildungen habe ich der Einfachheit halber deshalb auch nur eine kleine Leiterteilung dargestellt. Die Abbildungen 2, 3, 4 stellen den Schieber in den drei einzelnen Teilen dar, 5 und 6 den Gegenstand im ganzen und zwar nur in schematischer Form.

Zu 4 sei noch erklärt, daß der hier dargestellte Schlitten nur aus zwei Schienen mit verbindenden Querstücken an beiden Enden besteht. Die besondere Einrichtung besteht in den aufgesetzten Leisten (Abb. 2a) und den vorspringenden Ecken (Abb. 4b). Diese dienen als Anschlag für den Läufer, der damit durch eine rein mechanische Handbewegung auf die Enden der Teilung (1 oder 10) eingestellt werden kann. Schiebt man den Skalenträger und den Schlitten gleichzeitig gegen den Läufer, dann steht der Schieber mit einem Griff in Grundstellung.

Man multipliziert bekanntlich mit einem Rechenschieber, indem man entsprechende Strecken in der Richtung der Teilung aneinander setzt, und dividiert, indem man eine entsprechende Strecke rückwärts abträgt. Da aber mehrere zusammengesetzte Strecken den Rahmen einer Teilung überragen können, ist man in solchen Fällen gezwungen, mit dem Kehrwert zu rechnen ( $a \cdot b = a : \frac{1}{b}$ ). Anstatt eine Strecke zuzusetzen, setzt man die Ergänzungstrecke ab (vergl. Rechnen mit dekadischer Ergänzung). Hierzu ist das Einskalensystem am besten geeignet. Fehleinstellungen, wie sie bei zwei Skalen vorkommen, sind unmöglich, und das Rechnen mit 3 Skalen (eine rückläufig) ist schwerer, weil es viel mehr Aufmerksamkeit erfordert. Beim Einskalensystem werden alle Faktoren von dem Skalenträger auf den Schlitten übertragen. Dieser hält das Ergebnis mit den Ablesemarken (Abb. 4a) fest.

Beispiel: Beim Multiplizieren ( $a \cdot b \cdot c \dots =$ ) geht der Schlitten mit dem rechten Ablesestrich auf den Faktor  $a$  (Abb. 5 = 2,76), der Läufer geht in dessen nach links bis an den Anschlag und steht mit dem Einstellstrich über

dem Anfang der Teilung. Jetzt geht der Schlitten mit dem durch Federdruck an ihm haftenden Läufer nach rechts, bis der Läuferstrich über  $b$  (Abb. 6 = 3,2) steht. Das Produkt  $a \cdot b$  kann man jetzt am rechten Ablesestrich mit 8·9 ablesen. Will man weiter multiplizieren, geht der Läufer wieder zunächst für sich an den Anfang der Teilung, dann mit dem Schlitten auf den nächsten Faktor. So wiederholt sich das Spiel bei jedem neuen Faktor. Ist die rechte Ablesemarke über das Ende der Teilung hinausgekommen, liest man am linken Ablesestrich ab, kann der Läufer nicht mehr an den Anfang der Teilung gelangen, dann geht er bei dem nächsten Faktor ans Ende der Teilung und der Schlitten wird rückläufig bewegt (man rechnet dann gewissermaßen mit der dekadischen Ergänzung).

Beim Dividieren geht es umgekehrt. Der Läufer geht nicht zuerst an den Anfang oder das Ende der Teilung, sondern, während der Schlitten in Grundstellung ist, zunächst auf den Divisor (evtl. auf den ersten Faktor des Divisors) und nimmt dann den Schlitten mit auf 1 oder 10 (wenn der Divisor aus mehreren Faktoren besteht) geht dann allein auf den 2. Faktor des Divisors, und nimmt den Schlitten wieder mit nach 1 oder 10 usw. Ist die Division erledigt, dann geht der Läufer mit dem letzten Faktor des Divisors gleich auf den ersten Faktor des Dividenden (also nicht erst auf 1 oder 10). So kann man beliebig viele Faktoren aneinander reihen. Die immer gültige, einfache Regel lautet: „Die Bewegung des Schlittens beginnt beim Multiplizieren stets bei 1 oder 10 und endet beim einzustellenden Faktor; beim Dividieren beginnt sie beim einzustellenden Faktor. Abgelesen wird immer an den Ablesestrichen des Schlittens.“

Die oben schon beschriebene Feinteilung, wie ich sie nennen möchte, genügt allein nicht, um die gewünschte Genauigkeit zu erreichen. Die Teilung muß außerdem 0,50 m lang sein. Wie aus Abb. 1b schon zu sehen ist, habe ich die Teilung von 1 bis  $\sqrt{10}$  auf der oberen Seite und von  $\sqrt{10} - 10$  auf der unteren Seite untergebracht. Es scheint, als ob der Schieber dadurch sehr kompliziert würde. Ich möchte dazu nur sagen, daß sich dadurch an der Form des Schiebers nichts ändert. Auch die Rechenmethoden bleiben — soweit das Einstellen in Frage kommt — vollkommen dieselben. Nur beim Ablesen muß man etwas achtgeben. Im übrigen ist diese Zerlegung der Teilung ja nicht neu. Die Teilungseinheit wechselt nur einmal und zwar vom Übergang von der oberen Seite zur unteren, sie umfaßt immer 10 Stelleneinheiten. Die Schätzungseinheit beträgt bis zu  $\sqrt{10}$  (3,16) eine Stelleneinheit der 5ten Stelle, von da ab eine Stelleneinheit der 4ten Stelle.

Beim Einskalensystem bleibt für andere Skalen sehr viel Raum. Nicht nur beide Breitseiten des Skalenträgers, sondern auch dessen Schmalseiten und alle vier flachen Seiten des Schlittens können für Skalen und Maßstäbe ausgenutzt werden.

Da die von den beiderseitigen Läuferstrichen jeweils eingestellten natürlichen Zahlen immer im Verhältnis von  $1:\sqrt{10}$  stehen, können die Werte  $\pi$  und  $\zeta'$ , die nahe bei  $\sqrt{10}$  liegen, durch besondere Striche auf dem Läu-



fer, bzw. durch die Ränder des Läufers eingestellt werden. Man spart also jedesmal, wenn diese Werte in Rechnung zu stellen sind, eine Einstellung.

Der breite Skalenträger eignet sich auch sehr dafür, wenig veränderliche Größen in gewissem Umfange in Kurven darzustellen. So sieht man in Abb. 1b die Kurven für  $\frac{\alpha'}{\sin \alpha}$  und  $\frac{\alpha'}{\tan \alpha}$  bis zu  $20^\circ$  dargestellt.

Bis zu einem Winkel von  $20^\circ$  kann man so unmittelbar mit dem Winkelmaß rechnen.

## Sollen die Katasterangaben am Gutgläubensschutz des § 892 BGB. teilnehmen?

Von Oberregierungs- und Vermessungsrat Knop, Oppeln.

### I.

Die in der Ueberschrift aufgeworfene Frage, die so alt ist wie die Verbindung des Katasters mit dem Grundbuch, war lange stark umstritten. Durch das Reichsgerichtsurteil vom 12. 2. 1910, das ich im folgenden noch näher behandeln werde, schien der Streit endgültig entschieden zu sein, und zwar in dem Sinne, daß die Frage zu bejahen ist. Aber die gegnerischen Stimmen kamen niemals ganz zum Schweigen. Gegen die Auswirkungen der Entscheidung sträubte sich das natürliche Rechtsempfinden. Nachdem die nationalsozialistische Revolution die Rechtsprechung aus ihren einengenden Fesseln gelöst und ihr Wege zur Fortentwicklung gewiesen hat<sup>1)</sup>, nachdem ferner auf anderen Gebieten des Rechts (Strafrecht, Steuerrecht) nationalsozialistische Denkweise sich bereits weitgehend durchgesetzt hat, steht nunmehr auch der Umbruch des bürgerlichen Rechts und die Loslösung des Bodenrechts vom Recht der beweglichen Sachen in Aussicht<sup>2)</sup>. Außerdem hat durch die Neufassung der Grundbuchordnung anlässlich der Ueberleitung der Rechtspflege auf das Reich<sup>3)</sup> und durch den Erlaß von Vorschriften für die Schaffung eines einheitlichen Reichskatasters anlässlich der Uebernahme der Bodenschätzungsergebnisse in die Liegenschaftskataster<sup>4)</sup> unsere Frage neue Bedeutung gewonnen. Da scheint es an der Zeit zu sein, daß zu der alten Streitfrage erneut Stellung genommen und der Versuch gemacht wird, aus der nationalsozialistischen Weltanschauung neue Erkenntnisse abzuleiten. Wenn ich als Techniker hierzu das Wort nehme, so tue ich es einmal, weil durch die Verbindung von Grundbuch und Kataster Technik und Recht aufs engste miteinander verknüpft sind, und zweitens, weil zur Neugestaltung des neuen deutschen Volksrechts auch Nichtjuristen aufgerufen sind<sup>5)</sup>.

<sup>1)</sup> Keßler: Zum Umbruch unserer Rechtsprechung. Zeitschr. der Akademie für Deutsches Recht 1936. Seite 320.

<sup>2)</sup> Staatssekretär Dr. Schlegelberger in Heidelberg: Die Neuordnung des sogenannten bürgerlichen Rechts. Völk. Beob. v. 26. 1. 1937.

<sup>3)</sup> V.O. v. 5. 8. 1935 (RGBl. I S. 1065) u. Bekanntmachung der neuen Fassung der GO. v. gleichen Tage (RGBl. I S. 1073).

<sup>4)</sup> Erl. d. R. u. Pr. MdJ. v. 23. 9. 1936 — VI A. 13352/6833.

<sup>5)</sup> Hedemann: Die Fortschritte des Zivilrechts im XIX. Jahrhundert. 2. Teil, 2. Hälfte S. 344. Ausspruch von Freisler.

## II.

Der Gutgläubensschutz des § 892 wird wirksam, wenn das Grundbuch falsch ist. „Das ideale Grundbuch, welches immer und zu allen Zeiten mit dem materiellen Recht völlig übereinstimmt, bedarf nicht der Stütze und Sanktion durch den öffentlichen Glauben, weil es immer richtig ist.“<sup>6)</sup> Das Grundbuch kann nun dadurch falsch werden, daß ein Recht eingetragen wird, das in Wirklichkeit gar nicht besteht, z. B. eine Hypothek. Ob in solchen Fällen der Gutgläubensschutz wirksam zu werden hat oder nicht, ist eine reine Rechtsfrage, die aus der Erörterung ausscheiden kann. Von den Rechten an einem Grundstück interessiert uns auch nur das Eigentum und dieses, wie soeben schon gesagt, nicht als Recht an sich, sondern nur insofern, als sich fragt, auf welche Grundfläche es sich erstreckt, ob und inwieweit die aus dem Steuerkataster in das Grundbuch übernommenen Einträge vom öffentlichen Glauben des Grundbuchs gedeckt werden, wenn das Kataster eine falsche Grenze oder einen falschen Grundstücksbestand nachweist. Um zu veranschaulichen, worauf es eigentlich ankommt, seien zwei Fälle angeführt, die dem Reichsgericht zur Entscheidung vorgelegen haben.

Fall a: A und B waren Grenznachbarn. C hatte von seinem Rechtsvorgänger B im Jahre 1904 ein Grundstück gekauft; nach dem Bestandsverzeichnis gehörte zu dem Grundstück ein Flurstück — dieses deutsche Wort tritt künftig bekanntlich an die Stelle des Wortes „Parzelle“ —, das nach seiner Darstellung in der Katasterkarte irrtümlich eine Landfläche mitumfaßte, die in Wirklichkeit immer zu dem Grundstück des Nachbarn A gehört hatte. C hatte nach dem Kaufe eine Stacheldrahtfriedigung, die die richtige Grenze bezeichnet hatte, entfernt und sich das streitige Landstück angeeignet. Darauf hatte A den C verklagt und beantragt, C zu verurteilen, das Flächenstück lastenfrei an ihn aufzulassen. Das Landgericht und in der Berufung das Oberlandesgericht hatten zu Gunsten des A entschieden. Auf die eingelegte Revision des C hob das Reichsgericht die Berufungsentscheidung auf und verwies die Sache zur anderweiten Verhandlung und Entscheidung an das Berufungsgericht zurück. Dies wies in seiner endgültigen Entscheidung den wahren Eigentümer A mit seinen Ansprüchen ab und sprach das streitige Flächenstück dem C als dem gutgläubigen Erwerber zu<sup>7)</sup>.

Im Falle b wurden dem „gutgläubigen Erwerber“ C mehrere ganze Flurstücke mit einem Flächeninhalt von 7,47 ha zugesprochen, die seit der Separation zu dem Plane des Grenznachbarn A gehört hatten, aber bei der Zurückführung des Grundbuchs auf das Kataster infolge eines Irrtums im Kataster fälschlicherweise in das Bestandsverzeichnis des Grundstücks des Verkäufers B geraten und mit den anderen Bestandteilen des Grundstücks von B an C verkauft worden waren. Auch hier hat C obgesiegt<sup>8)</sup>.

<sup>6)</sup> Hesse: Beiträge zum Recht des neuen Deutschland. 1936. Verlag Franz Vahlen. Berlin. S. 300.

<sup>7)</sup> Reichsgerichtsurteil v. 12. 2. 1910. RG. 73. 125. Vollständig abgedruckt im Just.Min.Bl. Nr. 37 v. 14. 10. 1910 u. Z.f.V. 1911 S. 316.

<sup>8)</sup> Urteil des Reichsgerichts — V. 474/24 — v. 6. 6. 1925, mitgeteilt in Nr. 9 u. 10 d. Verbandsnachrichten des Verbandes der höheren Katasterbeamten Preußens. Jahrgang 1925.

Aus diesen beiden Schulbeispielen ersieht man, daß der wahre Eigentümer Gefahr läuft, durch ein hinter seinem Rücken abgeschlossenes Rechtsgeschäft einen Grenzstreifen (Fall a) oder ganze Flurstücke (Fall b) zu verlieren, wenn das Grundbuch infolge fehlerhaften Nachweises der Grenzen oder des Bestandes eines Grundstücks im Kataster falsch ist und wenn man die Frage, ob die Katasterangaben am Gutgläubensschutz des Grundbuchs teilnehmen, bejaht.

### III.

Wie konnte es zu einer Rechtsprechung kommen, die dem natürlichen Rechtsempfinden so völlig zuwiderläuft? Sie ist das Ergebnis der politischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Entwicklung im 19. und beginnenden 20. Jahrhundert. Aus der Fülle der hier andrängenden Gedanken möchte ich nur einige herausgreifen und näher beleuchten. M. E. sind als Hauptursachen für das im Widerstreit zwischen Rechtsempfinden und Rechtshandhabung stehende Ergebnis der Entwicklung anzusehen: 1. Das Ueberwuchern des wirtschaftlichen Denkens; 2. das Ueberhandnehmen einer formaljuristischen, rein verstandesmäßigen Denkweise; 3. die Vernachlässigung des Vermessungswesens.

1. Die Bauernbefreiung, in der Verfälschung der Stein'schen Idee, wie sie tatsächlich durchgeführt wurde, leitete die unbeschränkte Teilbarkeit, Veräußerlichkeit und Beleihbarkeit des Grund und Bodens ein, bewirkte seine schließliche völlige Mobilisierung und entwürdigte ihn zuletzt zur Ware. Das ist zunächst, wie Hedemann schreibt, ein wirtschaftliches Faktum, aber auch politisch eine klare Untat.<sup>9)</sup> Nach einem Urteil von Darré öffnete Hardenberg eine Gleisweiche in der wirtschaftlichen Entwicklung unseres Volkes, die eigentlich ganz folgerichtig bei G. Stresemann endigen mußte und auch schon viel früher da geendigt hätte, wenn nicht Bismarck jahrzehntelang diese Entwicklung aufgehalten hätte<sup>10)</sup>. Es nimmt daher nicht wunder, daß auch das Bodenrecht und die Einrichtungen des Grundbuchs immer mehr nach der Verkehrstauglichkeit gewertet und ausgebildet wurden und daß man die anfänglichen Bedenken gegen die Teilnahme der dem Kataster entlehnten Angaben an dem Gutgläubensschutz des Grundbuchs aufgab.

Es paßte nicht zur Denkweise der vergangenen Zeit, wenn die Sicherheit der Rechtsgeschäfte durch irgend welche Dinge gehemmt wurde, die nicht im voraus berechenbar waren, die nicht auf der Ebene des nüchternen, rechnenden Verstandes lagen wie etwa Anschauungen, die dem leeren Rechtssicherheitsgedanken den wahren Gerechtigkeitsgedanken entgegengestellt hätten. Die Denkweise, die die geschilderte Entwicklung herbeiführte, veranschaulicht am besten das diese Entwicklung abschließende Reichsgerichtsurteil vom 12. 2. 1910. Ich lasse den Wortlaut des entsprechenden Absatzes folgen:

„Auf der einen Seite steht allerdings das Interesse des wahren Eigentümers in Frage, weil er der Gefahr ausgesetzt ist, infolge eines Irr-

<sup>9)</sup> Hedemann a. a. O. S. 333.

<sup>10)</sup> R. Walther Darré: Neuadel aus Blut und Boden S. 68.

tums auf Seiten der Katasterbehörde und infolge der auf diese Weise verursachten Unrichtigkeiten des Bestandsverzeichnisses im Grundbuch zu gunsten des gutgläubigen Erwerbers sein Eigentum zu verlieren. Auf der anderen Seite aber handelt es sich um die Schutzbedürftigkeit des gutgläubigen Erwerbers selbst sowie namentlich um den Schutz des Realcredits. Und diese Interessen sind die überwiegenden. Es könnte niemand ohne Besorgnis ein Grundstück erwerben oder ein solches beleihen, falls er sich nicht darauf verlassen dürfte, daß Gegenstand des Erwerbes oder im anderen Falle der Haftung, die durch den Inhalt des Grundbuchs nachgewiesene Grundfläche ist. Im übrigen steht das BGB. doch auch bei beweglichen Sachen grundsätzlich auf dem Standpunkte, daß das Interesse des Eigentümers hinter demjenigen des gutgläubigen Erwerbers zurückstehen muß, und es ist ausgeschlossen, daß das Gesetz für das Gebiet des Liegenschaftsrechts von einer anderen Anschauungsweise ausgegangen sein könnte.“

Diesen Standpunkt macht sich neuerdings noch Triebel zu eigen<sup>11)</sup>. Er leitet seine Schlußfolgerung aus dem Zweck im Recht her und sagt, die Rechtsstellung des gutgläubigen Erwerbers C könne von der des wahren Eigentümers A nicht überwunden werden, weil hinter C die gewichtigsten Interessen allgemeiner Art stünden.

„Das Sonderinteresse des A muß zurücktreten, nicht hinter dem Sonderinteresse des C, sondern hinter dem allgemeinen Interesse der Sicherheit des Grundbuchverkehrs, dessen Schutz allerdings den Schutz des Sonderinteresses des C zur Folge hat.“

Die Sicherung des Eigentums am Grund und Boden ist unzweifelhaft auch ein Erfordernis der Zukunft<sup>12)</sup>. Aber ebenso unzweifelhaft scheint mir hier eine Ueberbewertung der Verkehrssicherheit vorzuliegen. Erstens besteht die Mehrzahl aller Grundstücke aus Erbhöfen und Heimstätten, deren Veräußerung gesetzlich eingeschränkt oder verboten ist, oder aber aus Wohnstätten und Gewerbestätten, die aus anderen Gründen nicht häufig und dann in Formen veräußert werden, die eine besondere Erleichterung und Sicherung des Verkehrs nicht erfordern. Zweitens hat die Allgemeinheit auch bei den übrigbleibenden Grundstücken an einem möglichst erleichterten Verkehr kein Interesse mehr; ein solcher würde nur unerwünschte Folgen haben und ist daher, soweit landwirtschaftliche Grundstücke in Frage kommen, neuerdings sogar unter verschärften Genehmigungszwang gestellt<sup>13)</sup>. Schließlich möchte ich bestreiten, daß in unseren Sonderfällen überhaupt jemals das wahre Interesse der Allgemeinheit auf dem Spiele stand. Es war m. E. vielmehr immer nur eine gewisse Gruppe von Volksgenossen oder auch Volksfremden, die wünschte, daß der Grundstücksverkehr dem Verkehr mit beweglichen Sachen angeglichen und so gestaltet und gesichert wurde, daß sich

<sup>11)</sup> G ü t h e s Grundbuchordnung. 6. Aufl. 1. Band, Anm. 53 zu § 2.

<sup>12)</sup> „Der Nationalsozialismus kämpft nicht gegen die Rechtssicherheit, sondern gegen ihre Entartung als Unrechtssicherheit.“ L a n g e : Vom alten zum neuen Schuldrecht. Der Deutsche Staat der Gegenwart, Hft. 7, Seite 40.

<sup>13)</sup> Grundstücksverkehrsbekanntmachung vom 26. 1. 1937. RGBl. I. S. 35.

diese Menschengruppe ungehemmt durch Verkehrserschwernisse und gefahrlos am Handel mit Grundstücken und Hypotheken beteiligen konnte. Eine Vielheit war es wohl, hinter deren Interesse das des bedrohten A zurücktreten sollte, aber nicht die Allgemeinheit. Mit den Interessen, die das Reichsgerichtsurteil und ihm folgend Triebel als die überwiegenden bezeichnen, bemäntelte eine liberalistische Auffassungsweise lediglich die Sondervorteile der Interessentengruppe, die eine jetzt als unheilvoll klar erkannte Bodenwirtschaft vorwärts getrieben hat. Ist es aber nicht die Allgemeinheit, sondern eine die Allgemeinheit sogar schädigende Volksgruppe, deren Interesse dem des wahren Eigentümers entgegensteht, dann ist der hier erörterte Sicherheitsgedanke in der Wurzel krank. Für das Volk, also die wahre Allgemeinheit, ist ferner der deutsche Grund und Boden als Staats- und Lebensgrundlage, Heimat, gestaltende Umwelt unseres Volkstums das beste und schönste Gut, ja sein Heiligtum<sup>14)</sup>. Wir können uns den Boden nur vorstellen als ewige Kraftquelle für die Erhaltung und Mehrung des Volkstums, gebrauchen als Ausdruck dieser Gesinnung die Verbindung „Blut und Boden“, verlangen aber auch von dem Eigentümer nichtlandwirtschaftlicher Grundstücke, daß er sein Eigentum als besondere Verpflichtung gegenüber der Allgemeinheit auffaßt und davon keinen Gebrauch macht, der dem Grundsatz „Gemeinnutz geht vor Eigennutz“ widerspricht. Wohnt aber dem Eigentumsbegriff ein derartiger Pflichtgedanke inne, dann ist es auch für den Erwerber nicht eine verkehrshemmende, untragbare Zumutung, sondern seine verdamnte Pflicht und Schuldigkeit, sich von dem Gegenstand seines Erwerbwillens jede mögliche Anschauung zu verschaffen und an Ort und Stelle selbst oder durch Beauftragte eingehende Nachforschungen über die Grenzen und den Umfang des Grundstücks anzustellen. Dann braucht er auf den Gutgläubensschutz nicht wie Shylock auf seinen Schein zu pochen und nicht zu fordern, daß die notwendige Rechtssicherheit auch dann gewährleistet wird, wenn sie, gemessen an der wahren Gerechtigkeit, zur Unrechtssicherheit wird.

2. Der letzte Gedanke steht in naher Beziehung zu dem zweiten Punkt dieser Ausführungen, zum Ueberhandnehmen des formalen Denkens als Ursache der Entfremdung der Rechtshandhabung und des Rechtsempfindens des Volkes.

„Bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts waren alle Bindungen des Eigentums durch die überpersönlichen Bindungen der Hausgemeinschaft, des Dorfverbandes, der Lehns- und grundherrschaftlichen Ordnung zum egalitär aufgefaßten Individualeigentum verwittert“<sup>15)</sup>. Ueberlebt waren deshalb auch die mittelalterlichen Formen des Eigentumserwerbs und -übergangs. Dafür mußte neues gefunden werden. Es ist das Grundbuchrecht, dessen Entwicklung von der preußischen Hypothekenordnung vom 20. 12. 1783 über das preußische Eigentumserwerbsgesetz und die Grundbuchordnung vom 5. 5. 1872 bis zur Reichsgrundbuchordnung und dem Liegenschaftsrecht des BGB.

<sup>14)</sup> Hedemann a. a. O. S. 348.

<sup>15)</sup> Wieacker: Wandlungen der Eigentumsverfassung. Der Deutsche Staat der Gegenwart. Heft 13, S. 55.

eine stetige Verbesserung des technischen Apparates und eine steigende Verfeinerung der Gedankengebilde bedeutet, eine großartige technische und intellektuelle Leistung des 19. Jahrhunderts. Als die Krönung des modernen Grundbuchsystems hat man wohl den Gutgläubensschutz bezeichnet<sup>16)</sup>. Ihn enthielten bereits die Grundbuchgesetze von 1872. Er war also nicht mehr neu, als die Fassung des BGB. beraten wurde. Es hatten sich auch bereits die Begriffe der „Eigenschaftsangaben“ und der „Bestandsangaben“ herausgebildet, in die man die Eintragungen im Bestandsverzeichnis zerlegt. Die ersteren sind die Angaben, die darüber Auskunft geben, wie das Grundstück ist, also insbesondere die Angaben über die Lage des Grundstücks, über die Wirtschaftsart, die Gebäude, die Größe, den Reinertrag und den Nutzungswert. Die tatsächlichen Angaben haben mit den Rechtsverhältnissen nichts zu tun; es ist unstrittig, daß sie durch den Gutgläubensschutz nicht gedeckt werden. Die eigentlichen Bestandsangaben geben darüber Auskunft, aus welchen Bodenflächen (Flurstücken) das Grundstück besteht. Das Gesetz enthält nichts darüber, ob der öffentliche Glaube sich auf die Bestandsangaben miterstrecken soll, die Entstehungsgeschichte spricht dagegen, und die Protokolle der 2. Kommission zur Beratung des BGB. lehnen die Erstreckung ab, wenn sie sagen: „Das Grundbuch soll dem Erwerber für die Richtigkeit und die Vollständigkeit seines Inhalts bezüglich seiner Angaben über die Rechtsverhältnisse an Grundstücken Gewähr leisten, nicht aber für eine bestimmte tatsächliche Beschaffenheit oder einen bestimmten Bestand des Grundstücks“. Es ist nun durchaus folgerichtig, daß das Zeitalter des überwiegenden Intellekts in seinem Bestreben, immer größere Klarheit zu erreichen, die „Prinzipien“ immer schärfer herauszuarbeiten, abstrakte Begriffe und Rechte höher zu werten als die Wirklichkeit, angetrieben außerdem von der vordrängenden „Wirtschaft“, bei dieser Auslegung nicht stehen blieb. Das Reichsgerichtsurteil vom 12. 2. 1910 gibt darum den oben angeführten Wortlaut der Protokolle zwar auch wieder, deutet ihn aber um und beendet damit den Streit um die Erstreckung des öffentlichen Glaubens auf die Bestandsangaben durch entschiedene Bejahung der Frage. Es führt scharfsinnig aus, daß man einen Unterschied machen müsse zwischen Flächen-maaß (ha, a, qm = Eigenschaftsangabe) und der Grundfläche (= Bestandsangabe).

„Welche Fläche aber das Grundstück ausmacht, das ist von entscheidender Bedeutung. Eigentum an einem Grundstücke kann man sich nicht anders vorstellen als in Beziehung auf eine bestimmte Grundfläche.“

Die Folgerichtigkeit dieser Beweisführung ist zwingend. Es scheint hier aber der Punkt erreicht zu sein, in dem das sichere formale Denken die Grenze seines ihm heute noch zugestandenen Bereiches überschreitet<sup>17)</sup>. Es hat darum keinen Zweck, den Versuch machen zu wollen, die Schlußfolgerung auf der gleichen Ebene reiner, verstandsmäßiger Denkarbeit wider-

<sup>16)</sup> Hedemann a. a. O. S. 333.

<sup>17)</sup> Vergl. Keßler: Zum Umbruch unserer Rechtsprechung. Zeitschrift der Akademie für Deutsches Recht. Jahrgang 1936. S. 320.

legen zu wollen, wie es gegnerische Stimmen bisher getan haben. Will man dennoch das Ergebnis nicht als endgültig gelten lassen, so muß man Umschau halten, ob nicht aus unserer Weltanschauung wie unter 1. weitere grundsätzliche Einwendungen zu erheben sind.

Betrachten wir uns zunächst noch einmal unsere praktischen Fälle. Waren die Voraussetzungen für die Anwendbarkeit des Gutgläubensschutzes gegeben? Es ist erstaunlich, wie fragwürdig bei näherem Zusehen die Sachlage in den hier behandelten und den mir sonst bekannt gewordenen Fällen erscheint.

Im Falle a hatte das Landgericht festgestellt, daß sowohl der Verkäufer B als auch der Erwerber C übereinstimmend nur den Teil des Flurstücks, der innerhalb der von C beseitigten Einfriedigung lag, als Gegenstand der Auflassung im Auge gehabt hatten, und mithin beider Wille gar nicht darauf gerichtet gewesen war, an der Streitfläche Eigentum zu übertragen und zu erwerben. „Ist dies richtig — so heißt es in dem Reichsgerichtsurteil —, so muß die Klage (des A) Erfolg haben.“ Sie hatte aber, wie ich schon dargelegt habe, im Endergebnis keinen Erfolg. Sie (die Beteiligten B und C) haben also, wie Plähn mit beißendem Spott schreibt<sup>18)</sup>, den guten Glauben im vorliegenden Falle anscheinend durch eine Art von Selbstsuggestion gewonnen. Man sieht auch, das Reichsgericht setzte der Auswirkung seines Urteils immerhin noch Schranken. Aber es war mit der grundsätzlichen Anerkennung der Erstreckung des öffentlichen Glaubens auf die Bestandsangaben dem Zeitgeist so weit entgegengekommen, daß dieser sich dann auch über die Schranken hinwegsetzte und somit das Urteil doch als der Wendepunkt in unserer Frage angesehen werden muß.

Ebenso fragwürdig ist die Gutgläubigkeit im Falle b. Aus den Entscheidungsgründen des vom Reichsgericht bestätigten Urteils des Kammergerichts ist zu entnehmen, daß der Kaufvertrag zwischen B und C, wonach das Grundstück verkauft wurde, wie es stand und lag und wie Verkäufer es besessen hatte und zu besitzen befugt gewesen war, die streitigen Flurstücke nicht mitumfaßte. Später hat der Verkäufer die Auflassung „im vollen grundbuchmäßigen Umfange“ erklärt, jedoch insoweit seine Erklärung noch vor der Urteilsfällung widerrufen. Der gute Glaube des Käufers kann nach Ansicht des Gerichts aber dadurch noch nicht in Frage gestellt werden, daß etwa, wie der Verkäufer als Zeuge bekundet hat, die Unstimmigkeiten des Grundbuchs dem Kläger vor der Auflassung mitgeteilt worden sind. Das Gesetz schließe den Eigentumsübergang nur aus, wenn die Unrichtigkeit des Grundbuchs dem Erwerber bekannt sei. Das sei nicht schon der Fall, wenn Zweifel über die Richtigkeit aufgetaucht oder erörtert worden seien. Dem Unbefangenen fällt es schwer, einen Unterschied zwischen „bekannt sein“ und „mitgeteilt werden“ zu ergründen. Auch in diesem Falle ist es also recht zweifelhaft, ob C beim Erwerb wirklich im guten Glauben an die Richtigkeit des Grundbuchs war, es bedurfte schon einer geradezu spitzfindigen Beweisführung, um den guten Glauben als vorhanden nachzuweisen.

<sup>18)</sup> Plähn: Der öffentliche Glaube des Katasters als Eigentumsnachweis. Z.I.V. 1911. S. 316 ff.

In meiner über 30jährigen Tätigkeit als Katasterbeamter und Sachverständiger sind mir noch einige ähnliche Fälle bekannt geworden. Immer war der gute Glaube des Erwerbers gleich fragwürdig, meist untermischte sich der Erwerbswille mit einem mehr oder minder gut verhohlenen nachträglichen Verlangen nach wertvollem, fremdem, nicht miterworbenem Eigentum oder es war aus anderen Gründen zweifelhaft, ob der Glaube des Erwerbers wirklich „gut“ war. Ich kann mich des Eindrucks nicht erwehren, als ob die Gerichtshöfe, die in den behandelten Fällen das Urteil zu sprechen hatten, befangen in einer starken Voreingenommenheit für den Gutgläubensschutz in weitestem Sinne, ihrem Lieblingsgedanken unter allen Umständen zum Siege verhelfen wollten und dank ihrer vorzüglichen Gedankenschulung den formalen Beweis auch führen konnten. Die Begründungen für das Vorhandensein des guten Glaubens und des Erwerbswillens muten deshalb gezwungen an und sind nicht überzeugend für einen kritischen Betrachter, der die Vorliebe nicht teilt. Für einen Gedanken aber, der an sich mit dem Rechtsempfinden des Volkes nicht in Einklang steht, eintreten in Fällen, in denen er nur mittels spitzfindiger Beweisführung aufrecht erhalten werden kann und Ansprüchen fragwürdiger Art dient, ist eine Ueberspannung und Ueberschätzung formalen Denkens, die höchstens noch dadurch überboten werden kann, daß man den Gedanken an Hand dieser fragwürdigen Fälle zum allgemein gültigen Grundsatz zu erheben sucht. Das widerspruchslos hinzunehmen, haben wir keine Veranlassung.

Endlich ist festzustellen, daß der Gutgläubensschutz selber zum Teil durch das Erbhofgesetz, wie auch schon früher durch die Aufwertungsgesetzgebung, unterhöhlt worden ist. Nehmen wir aber an, dies sei nur eine vorübergehende Erscheinung und der Gutgläubensschutz eine so wertvolle Errungenschaft, daß er als Grundsatz nicht wieder aufgegeben werden kann. Dann bleibt zu bedenken, daß es sich bei dieser ganzen Betrachtung gar nicht so sehr um den Gutgläubensschutz als solchen, als vielmehr um seine Erstreckung auf die Katasterangaben handelt. Man kann also die Erstreckung wieder fallen lassen, ohne den Grundsatz aufzugeben. Diese Unterscheidung wird durch eine Ueberlegung, die m. W. bisher noch nicht oder doch nicht genügend beachtet worden ist, sehr erleichtert. In allen anderen denkbaren Fällen nämlich wird der gute Glaube an die Richtigkeit des Grundbuchs hinsichtlich solcher Rechte geschützt, die ausschließlich das Grundstück betreffen, auf dessen Blatt sie eingetragen sind. Nur in den hier behandelten Fällen wird das Eigentum an Teilen des Nachbargrundstücks berührt und g. F. vernichtet. Und gerade das ist es, was die Erstreckung des Gutgläubensschutzes auf die Katasterangaben so unerträglich macht.

3. Wenn die Eisenbahn, wie es sich von Zeit zu Zeit, so auch jetzt gerade wieder ereignet, die Fahrgeschwindigkeit der Personen- und Güterzüge erhöht, baut sie zuvor den Unterbau stärker aus. Es ist ganz selbstverständlich, daß sie nicht nur die Verkehrsmittel, die Wagen, für den neuen Verkehr herrichtet und schnellere Lokomotiven davorspannt, sondern daß sie



auch den Betrieb durch Verbesserung des Unterbaues so sichert, daß Verkehrsunfälle nach menschlichem Ermessen ausgeschlossen bleiben.

Mit den Betriebsmitteln der Eisenbahn kann man die Grundbucheinrichtungen vergleichen, mit dem Unterbau das „amtliche Verzeichnis“ des § 2 GBO. Als nun im vorigen Jahrhundert der Liegenschaftsverkehr begann, wäre es eine Selbstverständlichkeit gewesen, daß man nicht nur den Grundbuchapparat den wachsenden Anforderungen anpaßte, sondern ihn auch auf einen sicheren Unterbau stellte. Wir wissen aber, daß man, als das Grundbuchwesen seine heutige Ausgestaltung erfuhr und durch den Gutgläubensschutz gekrönt wurde (1872), es auf das garnicht für diesen Zweck geschaffene Kataster zurückführte und dieses auch den zunehmenden Ansprüchen auf Verkehrssicherheit, -erleichterung und -beschleunigung nur zögernd und mangelhaft anpaßte. Es war darum nicht anders zu erwarten, als daß immer wieder Verkehrsunfälle, Entgleisungen vorkamen. Dabei wurde die Vermessungstechnik an sich in demselben Maße entwickelt wie der technische Apparat des Grundbuchs; sie wäre durchaus imstande gewesen, auch das Kataster den jeweiligen Anforderungen anzupassen; nur hätten rechtzeitig die nötigen Maßnahmen in Angriff genommen und die erforderlichen Geldmittel bereit gestellt werden müssen. Die Einsicht für diese Dinge ist auch stellenweise vorhanden gewesen, und an Warnungen von Seiten der Führer des Vermessungswesens hat es nie gefehlt. Aber es war auch ein Zug des liberalistischen Zeitalters, die Technik nur da zu fördern, wo sie dem Händlergeist nützte, sie aber aus falscher Sparsamkeit zu vernachlässigen, wo ihre Leistungen, wie im Vermessungswesen, nicht unmittelbar sichtbaren Gewinn brachten.

Man kann die Frage auch vom Gesichtspunkt des Widerstreits zwischen materiellem und formellem Grundbuchrecht betrachten, zwischen denen der Gutgläubensschutz vermitteln soll. Das ideale Grundbuch (s. oben II) bedarf nicht der Sanktion durch den öffentlichen Glauben, weil es immer richtig ist. Durch die Technik der Verweisung auf das Steuerkataster steigt aber die Gefahr der Unrichtigkeit des Grundbuchs in demselben Maße, in dem das Kataster unzuverlässig ist. Die Güte des Grundbuchrechts wird man aber im nationalsozialistischen Staat daran ermesen, inwieweit es die Erwartung des einfachen Mannes aus dem Volke erfüllt oder enttäuscht, daß der Inhalt des Grundbuchs wahr sei, d. h. mit dem materiellen Recht übereinstimme<sup>19)</sup>. Ich muß also Triebel auf das Entschiedenste widersprechen, wenn er schreibt: „Wenn der Gesetzgeber, um die Kosten und die Weiterungen einer Neumessung zu sparen, die Katasterfeststellungen als geeignete Grundlage für die Zurückführung angesehen hat, so dürfen aus der angeblichen Unzuverlässigkeit der Katasterurkunden nicht Schlüsse gezogen werden.“<sup>20)</sup>

Von einem merkwürdigen Vertrauen in die Tragfähigkeit der mit einer Brücke vergleichbaren „Eigenschaftsangaben“ — in diesem Falle des dem Kataster entlehnten Gebäudesteuernutzungswerts — zeugt auch ein kürzlich

<sup>19)</sup> Hesse: Grundbuch und materielles Recht. Beiträge zum Recht des neuen Deutschlands. S. 299.

<sup>20)</sup> G ü t h e s Grundbuchordnung. Anm. 53 zu § 2, S. 74.

von Timm mitgeteiltes Reichsgerichtsurteil vom 4. 10. 1935 — III. 10/35 —<sup>21)</sup>). Hierin wird der Anspruch auf Ersatz eines Schadens anerkannt, den der Kläger durch Verlust eines im Vertrauen auf die Richtigkeit des Grundbuchauszuges hingegebenen Darlehens erlitten hat, weil das Gebäude, dessen Nutzungswert angegeben war, nicht auf dem beliebigen Grundstück stand und dieses infolge der daraus sich ergebenden Ueberbewertung zur Zwangsversteigerung kam. Das Reichsgericht hebt in der Begründung die der Vervollkommnung des Grundbuchwesens dienende Verbindung von Grundbuch und Kataster hervor und leitet daraus eine wesentlich erhöhte Bedeutung der Tätigkeit der Katasterbeamten ab und daraus wieder deren erweiterte Amts- und Schadenersatzpflichten. Es ist gewiß ein richtiger und schöner Gedanke, daß der Staat für die Güte der Einrichtungen, die er geschaffen hat, voll und ganz einstehen soll. Aber die Gerichte dürfen sich doch nicht darüber hinwegsetzen, daß diese Einrichtungen noch nicht die wünschenswerten Vollkommenheit haben und nicht, wie es hier geschehen ist, die Katasterbeamten schelten, die im Rahmen der bestehenden Bestimmungen ihre Amtspflichten erfüllen. Die Verantwortung trifft allein den Staat, der sein Kataster den Anforderungen der Verbindung des Katasters mit dem Grundbuch noch nicht angepaßt hat. Man kann Timm nur zustimmen, wenn er sagt, daß hier ein grundsätzlicher Regiefehler vorliegen muß. Wir müssen die Schlüsse ziehen, die Triebel scheidet, und sei es, daß den aufgezeigten Mißständen nur durch den Erlaß eines Gesetzes, nach Timm des lange fälligen Katastergesetzes, abgeholfen werden kann.

In diese Betrachtung gehört auch noch die Beobachtung, daß viele Katasterbeamte die Einbeziehung der Katasterangaben in den öffentlichen Glauben des Grundbuchs freudig begrüßt haben. Es besteht auch heute noch vielfach die Ansicht, daß das Reichsgerichtsurteil vom 12. 2. 1910 ein Segen für die Katasterverwaltung gewesen sei. Wie wir gesehen haben, hat aber auch diese Rechtsprechung es nicht vermocht, die grundsätzliche Wendung zum wirklich einwandfreien Eigentumskataster herbeizuführen. Eine beachtenswerte Wirkung ist allerdings zu verzeichnen: der Erlaß der Ergänzungsvorschriften für die Ausführung von Fortschreibungsvermessungsarbeiten vom 21. 2. 1913 und weiterhin der Katasteranweisung II vom 17. Juni 1920. Keiner von uns könnte sich wohl die ausgezeichnete Schulung aller im Vermessungswesen Tätigen und die Verbesserungen des Katasters mehr wegdenken, die diese Vorschriften im Gefolge gehabt haben. Aber es war doch nur ein Ansatz zur Besserung. Ehe mittelst der allmählichen Erneuerung (Abschnitt XIV Anw. II) ein einwandfreies Eigentumskataster erreicht wird, können Jahrhunderte vergehen. Die grundsätzliche Wendung steht noch aus.

#### IV.

Wenn wir nun das Ergebnis unserer Untersuchungen noch einmal überblicken, so können wir feststellen, daß die Begründung für die Teilnahme

<sup>21)</sup> Timm: Eine neue Entscheidung des Reichsgerichts über die Bedeutung der Katasterangaben für das Grundbuch. Z.f.V. 1937. S. 89.

der Katasterangaben am öffentlichen Glauben des Grundbuchs heutiger Kritik nicht standhält. Das übertriebene Verlangen nach Sicherheit im Liegenschaftsverkehr entsprang dem überwundenen händlerischen Geist des liberalistischen Zeitalters, der kranke Sicherheitsgedanke dient nicht dem Gemeinnutz, wer ihn in Anspruch nimmt, kann im Kampf mit dem wahren Eigentümer nicht die stärkere Rechtsstellung erlangen.

In den behandelten und sonst bekannt gewordenen Fällen war der Glaube des Erwerbers an die Richtigkeit des Grundbuchs auch nicht einwandfrei „gut“. Ebenso fragwürdig war sein Erwerbswille. Auch deshalb kann aus diesen Fällen nicht ein allgemeiner Grundsatz im Sinne der Bejahung der Streitfrage abgeleitet werden.

Kommt aber wirklich einmal ein Fall vor, in dem der Erwerber einwandfrei gutgläubig ist, und will man ihm — trotz allem — den Gutgläubenschutz zubilligen, entspricht es nicht dem im Volk lebenden Rechtsempfinden, diesen Anspruch auf Kosten des wahren Eigentümers zu befriedigen. Für Entgleisungen im Grundbuchverkehr ist allein der Staat verantwortlich, weil er das Kataster den erhöhten Anforderungen nicht anpaßte. Zwar wird der Grundbuchverkehr — umgekehrt wie der Verkehr auf der Eisenbahn — neuerdings sichtlich verringert und verlangsamt. Dafür aber ist das Rechtsleben auch schon für geringe Störungen empfindlicher geworden, und der nationalsozialistische Staat wird nicht erst durch Schadenersatzklagen, die etwa der letztlich geschädigte wahre Eigentümer gegen ihn anstrengen könnte, sondern aus Fürsorge für eine gesunde Rechtssicherheit sich veranlaßt sehen, das ursprüngliche Steuerkataster mit möglichster Beschleunigung in ein einwandfreies Eigentumskataster umzuwandeln. Dieses kann allerdings selbst bei der erhofften entschiedenen Wendung nicht in wenigen Jahren geschaffen werden. Außerdem sind dem Vermessungswesen für die nächste Zeit noch andere vordringlichere Aufgaben gestellt. Aber unüberwindliche Schwierigkeiten kennt die nationalsozialistische Führung nicht. Wir Vermessungsbeamte unsererseits werden uns freudigen Herzens den neuen Aufgaben zuwenden und bei verdoppelter Anstrengung auch noch die Kraft finden, den Ausbau des entstehenden Reichskatasters zum vollwertigen Eigentumskataster vorzubereiten, die Versäumnisse des überwundenen Zeitalters aufzuholen.

---

## **Arbeitsgemeinschaften der Vermessungsreferendare.**

Von Vermessungsreferendar Bredow, Königsberg/Pr.

Im § 34 der Justizausbildungsordnung vom 22. 7. 1934 ist vorgeschrieben, daß die Einzelausbildung der Gerichtsreferendare durch eine daneben laufende Gemeinschaftsschulung zu ergänzen sei. Hierzu sollen die Gerichtsreferendare bei den größeren Ausbildungsstellen, an denen mehrere Referendare gleichzeitig tätig sein können, zu festen Arbeitsgemeinschaften unter der Führung eines hierfür besonders geeigneten Richters oder Staatsanwalts zusammengeschlossen werden.

Entsprechende Einrichtungen würden auch von den Vermessungsreferendaren dankbar begrüßt werden. Der von der Hochschule kommende Geodät soll und will lernen, selbständig und verantwortlich zu arbeiten. Es wird ihm aber trotz schärfster Eigenarbeit nicht leicht, sich ohne Anleitung das umfangreiche Gebiet der Vermessungs-, der Steuer-, der Verwaltungs- und Agrarwissenschaft zu eigen zu machen. Es wäre außerordentlich nützlich, wenn ihm in dem Leiter der Arbeitsgemeinschaft ein Führer zur Seite stände. Dieser hätte die Aufgabe, die grundlegenden Dinge an den werdenden Vermessungsingenieur heranzutragen, ihm den Schlüssel zum Wesen der Vermessungstechnik und zur Vorstellungswelt des Ingenieurs zu geben. Der Referendar wird es wohlthuend empfinden, wenn ihm in den Kursusstunden der rote Faden in die Hand gegeben wird, an dem entlang er den Weg durch das Labyrinth der Gesetze, Erlasse und Verordnungen finden kann.

Im Kreise Gleichaltriger wird er eher Fragen aufwerfen, wird in einen engeren Gedankenaustausch treten als vor dem Vorgesetzten, dem gegenüber er manches verschweigen wird, was hätte gefragt werden müssen. Bei Regierungen, an deren Sitz eine Hochschule besteht, könnte der Ausbildungsleiter in engerem Einvernehmen mit den Hochschullehrern arbeiten.

Eine Arbeitsgemeinschaft wird aber nur bei einer bestimmten Mindestzahl von Referendaren wirtschaftlich arbeiten können. Es werden daher bei dem in nächster Zeit zu erwartenden starken Rückgang des Nachwuchses nur an den Orten Arbeitsgemeinschaften zu bilden sein, an denen sich die Referendare auf Regierung, Kataster- oder Kulturamt zu gemeinsamen Kursusstunden vereinigen könnten.

Ebenso wichtig aber wie die Uebungsstunden innerhalb der Arbeitsgemeinschaft wären auch die Gemeinschaftsveranstaltungen. Sie geben der Gemeinschaft das Gefüge. Dabei wird man sich bewußt, daß man zusammengehört und erlangt ein gesundes Selbstbewußtsein. Die Ausbildung erfaßt den ganzen Menschen, zielt nicht nur auf sein fachliches Wissen. Die Vorbereitungszeit muß dazu benutzt werden, auch Dinge kennenzulernen, die unserem engeren Fachgebiete ferner liegen. Es müssen Besichtigungen von Fabriken, Betrieben, Behörden usw. vorgenommen werden. Der Referendar muß die Gelegenheit haben, Menschen und deren Werke nicht nur seiner näheren Umgebung, sondern auch der weiteren kennenzulernen; selbstverständlich sollte es sein, die Messungs-, Bau- und Katasterämter seiner engeren Heimat besichtigt zu haben. Da hierüber Kosten erwachsen, wäre die Schaffung einer Kasse notwendig, wie sie bei bereits bestehenden Arbeitsgemeinschaften anderer Fachgruppen Wirklichkeit geworden ist.

## Bücherschau.

*Forschungen zur Geschichte der Optik.* Herausgegeben unter Mitwirkung der Herren H. Boegehold, Jena, Th. H. Court, London, F. P. Liesegang, Düsseldorf, A. v. Pflugk, Dresden, von dem Schriftleiter Moritz v. Rohr in Jena. Bd. 1. 302 S. m. Beilagen und 75 Abb. im Text. Berlin 1936.

Diejenigen Fachgenossen, die an der Entwicklung des Instrumentenwesens und besonders der Optik näheren Anteil nehmen, sollen auf diesen lehrreichen und wert-

vollen Band hingewiesen werden; er setzt sich aus 5 Heften zusammen, die unter der Schriftleitung von M. v. Rohr als Beilage zu der auch im Ausland rühmlich bekannten Zeitschrift für Instrumentenkunde vom Dezember 1928 bis zum November 1935 erschienen sind. Die in diesem ersten Band enthaltenen Arbeiten, an denen M. v. Rohr, der bekannte Forscher auf dem Gebiet der Geschichte der Optik, den größten Anteil hat, betreffen neben anderen Mitteilungen das Wirken und das Werk von Joseph Fraunhofer, Georg Reichenbach, Ludwig Schleiermacher, Carl Zeiß und Ernst Abbe.

Jeder Leser wird dem Herausgeber für die Förderung des zweiten Bandes, von dem das erste Heft schon erschienen ist, dankbar sein. K. L ü d e m a n n.

*Landmessers Lebensgang* in zwölf Bildern, Wort und Sang. Bearbeitet und bebildert von Bruno Gras-Dresden. 26. S. 23 × 31 cm. O. O. u. J. (Dresden 1935).

Bildliche Darstellungen aus dem Leben und der Berufstätigkeit des deutschen, insbesondere des sächsischen Landmessers gibt es nicht viel. Es sei deshalb hier diese beachtenswerte Folge von Bildern (Zeichnungen), die durch schön geschriebene Sprüche und Verse ergänzt und verbunden werden, angezeigt. Sie ist von der Vereinigung Sächsischer Regierungslandmesser anlässlich der Feier ihres 50jährigen Bestehens im Jahre 1935 herausgegeben und im wesentlichen das Werk des sächsischen Fachgenossen Br. Gras. Dargestellt wird der Lebensgang eines Landmessers von der Wiege und der Jugendzeit, durch praktische Lernzeit, Studium und mancherlei Arbeiten der Praxis bis zum Grabe.

Ein beachtenswertes Werk, mit dessen Herausgabe sich die Sächsischen Regierungslandmesser ein Verdienst erworben haben. K. L ü d e m a n n.

## Mitteilungen der Geschäftsstelle.

Die Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie hält ihre diesjährige Jahresversammlung am 22. und 23. Oktober in Stuttgart und Karlsruhe (Technische Hochschulen) ab. In Stuttgart wird der Altmeister der Photogrammetrie, Geheimrat Prof. Dr. Sebastian Finsterwalder über „Die gemeinsame Ortung einer Mehrzahl von Aufnahmen“ sprechen. Weiter sind vorgesehene Vorträge von den Professoren Dr. Finsterwalder und Dr. D. v. Gruber über Erdbild- und Luftbildmessungen für Hochgebirgsvermessungen und die hierzu dienenden Aufnahme- und Auswertegeräte. Anschließend findet die Einweihung und Besichtigung des neuen Geodätischen Instituts der Technischen Hochschule in Stuttgart statt.

In Karlsruhe werden sprechen Professor Dr. Merkel über Anwendung der maschenweisen Abbildung in der Bildmessung und Dr.-Ing. Raab über Genauigkeit und Wirtschaftlichkeit des Bildmeßverfahrens. Eine Besichtigung der Arbeiten der Abteilung für Topographie des Badischen Finanz- und Wirtschaftsministeriums sowie eine Fahrt in das photogrammetrisch vermessene Gelände im Murgtal bildet den Abschluß. — Nähere Auskunft erteilt der Schriftführer der Gesellschaft, Oberregierungsrat Koerner, Berlin-Halensee, Karlsruher Str. 1.

### Personalmachrichten.

**Preußen.** Katasterverwaltung. I. **Ausgeschieden:** a) durch Tod: die Verm.Räte Sunkel (495), Mülhausen, 24. 6. 1937, Reißsch (138), Verden, 14. 7. 1937, Rieselbach (671), Labes, 24. 7. 1937, b) durch Uebernahme in den Reichsdienst (R.M.D.L.) als Regierungsrat: Dr. Großmann (12), u. Dr. Dohrmann (13), 1. 4. 1937. — II. **Ernannt:** zum Oberregierungs- und -vermessungsrat: die Reg. und Verm.Räte Peter Müller (38), Trier, Heinrich Müller (18), Koblenz, 1. 7. 1937, Kneer (47), Merseburg, Knop (45), Dppeln, Heimer (54) Stetin, 15. 8. 1937. — III. **Versezt:** die Oberreg.- u. Verm.Räte Müller (38) von Düsseldorf n. Trier, 1. 7. 37, Knop (45) v. Magdeburg n. Dppeln, Kneer (47) v. Sigmaringen n. Merseburg, 15. 8. 37, Reg.- u. Verm.Rat Dömken (55) v. Trier n. Magdeburg, 1. 7. 37, die Verm.Räte Bruhn (441) v. Wandsbeck n. Lübeck, 1. 6. 1937, Sanner (631) v. Rhauen n. Wittlich, sofort, Koppn (518) v. Bad Bram-

stedt n. Schleswig, Wiegmann (291) v. Schleswig n. Düsseldorf (Reg.), Reimke (391) v. Melle n. Ibbenbüren, Hetscher (243) v. Achim n. Verden, Decking (749) v. Mettingen n. Melle, Sachs (538) v. Niederlahnstein n. St. Goarshausen, Richter (336) v. Celle n. Schmalkalden, Dr. Nittinger (772) v. Siegburg n. Köln (Reg.), 1. 7. 37, Ebel (405) v. Hagen n. Liegnitz (Reg.), Kastir (536) v. Obernitz n. Trebnitz, 1. 8. 37, Barisch (550) v. Liegnitz (Reg.) n. Glogau, Ebert (601) v. Kölleda n. Heiligenstadt, Fischer (437) v. Glogau n. Hirschberg, Rohrlach (682) v. Brandenburg n. Grünberg, Stock (256) v. Trebnitz n. Bitterfeld, Willmann (141) v. Hirschberg n. Bitterfeld, Wirth (782) v. Bitterfeld n. Kölleda, Pannicke (566) v. Heiligenstadt n. Brandenburg, Timcke (552) v. Emden n. Verden, 1. 9. 37, Hoppe (524) v. Much n. Siegburg, Hoffmann (176) v. Bieslar n. Neuhaldensleben, sofort. — IV. **Einberufen ins Pr. Finanzministerium:** Reg. u. Verm. Rat Kührt (67), 1. 6. 37. — V. **In den Hamburgischen Landesdienst zurückgetreten:** Verm. Rat Schmidt (957) in Cuxhaven, 1. 7. 37.

Die II. **Staatsprüfung** der Vermessungsingenieure haben im **Frühjahrstermin 1937** bestanden die Vermessungsreferendare: Ahrens, Herbert; Beyer, Werner; Braunschweig, Berthold; Brixius, Maximilian; Daur, Fritz; Dunemann, Günther; Deelwater, Hans-Ludwig; Dölger, Franz; Drolshagen, Hans; Ebeling, Kurt; Eberhart, Karl; Eckel, Alfons; Endewardt, Wilhelm; Flückmeyer, Paul; Fendesack, Heinrich; Figen, Andreas; Graevenhorst, Heinz; Gerster, Wilhelm; Graubner, Richard; Hänchen, Heinrich; Hartlieb, Heinz; Hauer, Werner; Heese, Walter; Hoffmann, Manfred; Höhne, Friedrich; Hüntschel, Heinrich; Hartig, Rudolf; Hein, Burkhard; Hermanns, Wilhelm; Heuer, Richard; Hersch, Heinrich; Janßen, Wilhelm; Jungbluth, Friedel; Kabitz, Heinrich; Kendziorra, Heinz; Koch, Karl; Krenz, Otto; Kannenberg, Helmut; Kenjy, Georg; Klein, Werner; Kleinsorge, Josef; Koppmann, Fritz; Kramer, Johann; Kunz, Hermann; Liebe, Rudolf; Lehne, Felix; Müller, Edgar; Maurer, Helmut; Machens, Günther; Majores, Heinz; Marg, Albert; Mintrup, Theodor; Müller, Carl-Heinz; Mülln, Gustav; Neugebauer, Rafael; Naurath, Bruno; Niederschmidt, Heinrich; Niemann, Theodor; Niles, Rudolf; Nolte, Rolf; Otto, Gottfried; Osenberg, Hubert; Ortman, Gerhard; Osburg, Christoph; Prella, Friedrich; Plöze, Walter; Pitthan, Walter; Riemkaßen, Heinrich; Reymann, Joachim; Reuter, Horst; Richter, Herbert; Rieck, Wilhelm; Raeder, Hermann; Reckesfuß, Walter; Rosalsky, Paul; Ruppert, Helmut; Seyler, Helmut; Sperl, Georg; Süß, Karl; Selter, Helmut; Schaefer, Wilhelm; Schypula, Hermann; Schimmelfennig von der Dye, Werner; Schmelzer, Rudolf; Schneider, Carl-Heinrich; Scholz, Johannes; Tesmer, Wilhelm; Thies, Fritz; Bollmar, Paul; Weklar, Max; Weber, Horst; Wernitsch, Robert; Wricke, Herbert; Wilhelm, Heinrich; Wilsing, Josef; Wülker, Karl; Büsing, Hans; Derikum, Ludwig; Faust, Erwin; Freitag, Hans; Herbst, Walter; König, Heinrich; Müller, Kurt; Ortheil, Josef; Pohl, Johannes; Pfeiffer, Otto; Sander, Heinrich; Walting, Hans.

### Inhalt:

**Bericht über die 37. Reichstagung des Deutschen Vereins für Vermessungswesen im Nationalsozialistischen Bund Deutscher Technik in der Hauptstadt der Bewegung München vom 31. Juli bis 4. August 1937 (Schluß).** — **Wissenschaftliche Mitteilungen:** Zur Berechnung des Vorwärtseinschnittes mit der Rechenmaschine, von H. Heckmann. — Vorschläge für eine Verbesserung des Rechenschiebers, von Fr. Korte. — Sollen die Katasterangaben am Gutgläubensschutz des §892 BGB. teilnehmen?, von Knop. — Arbeitsgemeinschaften der Vermessungsreferendare, von Bredow. — **Bücherschau.** — **Mitteilungen der Geschäftsstelle.**

VERLAG VON KONRAD WITTWER IN STUTTGART  
POSTFACH 147

---

# FERIENKURS IN PHOTOGRAMMETRIE

Eine Sammlung von Vorträgen und Aufsätzen

Herausgegeben von

**O. v. GRUBER**

510 Seiten. Gr. 8°. Mit 353 Abbildungen und 1 Kartenbeilage

Preis in Leinen gebunden RM. 27.—

Ferienkurse für Photogrammetrie wurden 1909 durch Carl Pulfrich, den Vater der Stereo-Photogrammetrie, zu Jena begründet. Nach der Unterbrechung durch den Weltkrieg und dem Tode des Begründers der Kurse ist nun Professor O. v. Gruber der Anregung gefolgt, die Kurse weiterzuführen.

---

## Optische Distanzmessung und Polarkoordinatenmethode

mit besonderer Berücksichtigung  
des Boßhardt-Zeiß'schen Reduktionstachymeters

von

**RUDOLF BOSSHARDT**

GRUNDBUCHGEOMETER

in ST. GALLEN (Schweiz)

167 Seiten gr. 8° mit 102 Abbildungen im Text  
und drei Kartenbeilagen sowie einem Anhang

Preis in Leinen gebunden RM. 7.20.

---

Ausführliche Prospekte kostenlos.

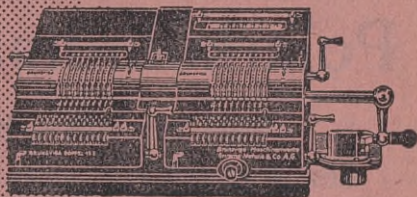
Schoellers Wetterfest  
das vorschriftsmäßige Kataster-Pauspapier.

Schoellers Barock  
das lichtbeständige Zeichen- u. Malpapier.

2 hervorragende Dürener Feinpapiere

Lieferung durch den Großhandel. - Muster und Drucksachen durch den alleinigen Hersteller:  
Hugo Albert Schoeller G.m.b.H. Düren, RI.

## BRUNSVIGA - Rechenmaschinen



Die Brunsviga-Doppel 13 Z ist unter den Brunsviga-Modellen die Spezialmaschine für das Vermessungswesen. Zwei sinnreich zu einer Maschine verbundene Brunsviga ermöglichen die schnelle Lösung schwieriger Vermessungsaufgaben. Gleichzeitige Errechnung der x- und y-Koordinaten.

### BRUNSVIGA DOPPEL 13 Z

BRUNSVIGA-MASCHINENWERKE  
Grimme, Natalis & Co. A.-G., Braunschweig.





*Endlich auch für Tusché  
ein Füllhalter!*

Das ist der Pelikan-Graphos mit auswechselbaren Stahlfedern für Schrift und technisches Zeichnen. Sonderdruckschrift auf Wunsch.

GÜNTHER WAGNER-HANNOVER u. WIEN



**Meßblattenfabrik Hermann Nestle in Dornstetten**  
(Württbg. Schwarzwald) Postfach 15

**Spezialität: Meßblatten / Fluchtstäbe / Nivellierlatten usw.**  
(zusammenlegbare Meßblatten, Fluchtstäbe und Nivellierlatten zum Mitführen im Auto) in besonders vorzüglicher Qualität.

Reelle Bedienung. / Bei Behörden gut eingeführt und seitens dieser bestens empfohlen. / Katalog frei.



# Vermessungs-Instrumente

für alle Vermessungsarbeiten in praktischer, handlicher Bauart mit den neuesten erprobten Verbesserungen

**Nivelliere • Theodolite • Bussolen  
Kreuzscheiben • Gefällmesser**

u. a. m.

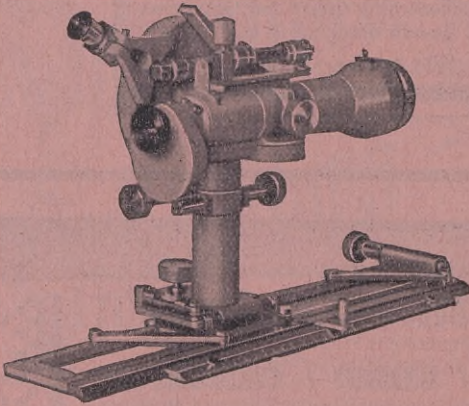
Katalog „Geo 52“ kostenfrei

## Sartorius-Werke Akt.-Ges.

Gegr. 1870 **Göttingen Prov. Hannover.** Gegr. 1870.

## Selbsttätig reduzierende Kippregel Nr. 79

# Kern AARAU



Verlangen Sie Prospekt J 46

### Vorzüge:

Die **Horizontaldistanz** und die **Höhendifferenz** werden an einer normalen senkrechten Tachymeterlatte **direkt abgelesen**.

Feinstellschraube für die Richtungseinstellung. Neuartiges Linealpiquoir.

Rechenschieber, Maßstab und Zirkel **sind überflüssig**.

## KERN & CO. A.-G., AARAU (Schweiz)

## „Kodak-Klarzell“

die glasklare, dauernd maßhaltige Zeichenhaut

Blei- und Tuschestriche leicht auftragbar / Tuschestriche können während der Arbeit mit einem weichen Lappen fortgewischt werden / Viele Rasuren, ohne die Zeichenhaut anzugreifen / Kein Auslaufen der Tusche auf radierten Stellen / Keine Schrumpfung, nicht feuergefährlich und unveränderlich in Wasser oder Wärme.

„Kodak-Klarzell“ liegt vollkommen plan / Es eignet sich ganz besonders für Katasterpläne, Urkarten aller Art und Zeichnungsvordrucke, sowie für Zeichnungen zur Herstellung von Zinkdruckplatten / Auch mit mm-Teilung lieferbar / Rollen 75, 105 u. 110 cm breit u. 5, 10 u. 20 m lang.

Druckschriften  
kostenlos

Spezialtusche für „Kodak-Klarzell“ jetzt in Tusche-Patronen.

**Gebr. Wichmann** m. b. H.  
Zeichengeräte / Vermessungsinstrumente  
Technische Papiere / Lichtpausanlagen  
**Berlin NW 7 / Karlstraße 13**



seit

1873

Bremen / Breslau 1 / Düsseldorf / Hamburg 1 / Königsberg / Magdeburg / Stettin / Stuttgart

# Einbanddecken

ZUR

## Zeitschrift für Vermessungswesen.



Für den Jahrgang 1936 sind ebenfalls wieder Einbanddecken in der seitherigen Ausführung hergestellt worden, deren Preis Rm. 1.— für das Stück beträgt, wozu noch Porto für die Zusendung kommt.

Ein Bestellschein für diese Einbanddecke sowie für diejenigen der früheren Jahrgänge, die ebenfalls vorrätig sind, ist hierunter beigelegt.

Expedition der Zeitschrift für  
Vermessungswesen

**Konrad Wittwer's Verlag, Stuttgart.**

Der Unterzeichnete bestellt

Einbanddecke zur Zeitschrift für Vermessungswesen.

(Preis je Rm. 1.—)

Bd.	LXV.	LXIV.	LXIII.	LXII.	LXI.	LX.	LIX.	LVIII.
	(1936)	(1935)	(1934)	(1933)	(1932)	(1931)	(1930)	(1929)
	LVII.	LVI.	LV.	LIV.	LIII.	LII.	LI.	L
	(1928)	(1927)	(1926)	(1925)	(1924)	(1923)	(1922)	(1921)
	XLVIII.	XLVII.	XLVI.	XLV.	XLIV.	XLIII.		
	(1919)	(1918)	(1917)	(1916)	(1915)	(1914)		

ferner zu Band ..... Jahrgang .....

— desgl. — zum Inhaltsverzeichnis Band I—XXXIII (1872—1904)

— desgl. — zum Inhaltsverzeichnis Bd. XXXIV—LIII (1905—1924)

Der Betrag folgt anbei — ist nachzunehmen.

Bei Bestellung von Einbanddecken empfiehlt es sich der Billigkeit halber den Betrag mit Zahlkarte (Nr. 382 Postscheckamt Stuttgart) einzusenden und das Postgeld mit 24 Pfg. für 1 Einbanddecke, 40 Pfg. für mehrere [10 max.] beizufügen (als Drucksache nicht zulässig!).

Ort und Wohnung:

Name und Stand:

Das Nichtgewünschte bitte durchzustreichen.

# Dr. F. G. Gauß

Wirkl. Geheim. Rat, General-Inspektor  
des Katasters a. D.

**Fünfstellige vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln.** Zum Gebrauche für Schule und Praxis. 271. bis 280. Auflage. Geb. Rm. 3.50.

**Fünfstellige logarithmisch - trigonometrische Tafeln für Dezimalteilung des Quadranten.** 5. und 6. Aufl. Geheftet M. 4.50 Gebunden Rm. 5.85.

Beide Teile in einem Band geb. Rm. 8.50

**Fünfstellige logarithmische u. trigonometrische Tafeln.** Kleine Ausgabe. 84. bis 90. Aufl. Geb. Rm. 1.75.

**Fünfstellige trigonometrische und polygonometrische Tafeln für Maschinenrechnen.** 6. und 7. Auflage. Gebunden Rm. 5.40

**Vierstellige logarithmische u. trigonometrische Tafeln.** Kleine Schulausgabe. 51. bis 60. neubearbeitete Auflage. Geb. Rm. 1.75.

**Vierstellige vollständige logarithmische u. trigonometrische Tafeln.** Große Schulausgabe. 11.—20. Aufl. Geb. Rm. 2.85.

**Vierstellige logarithmisch-trigonometrische Handtafel.** 4. Auflage. Plakatformat. Rm. —.70.

**Vierstellige logarithmisch-trigonometrische Handtafel für Dezimalteilung des Quadranten.** 2. Auflage. Plakatformat. Rm. —.70.

**Polygonometrische Tafeln.** Zum Gebrauche in der Landmessung. Für die Teilung des Quadranten in 90 Grade zu 60 Min. 3. Aufl. Geb. Rm. 9.—.

**Die trigonometrischen und polygonometrischen Rechnungen in der Feldmesskunst.** 4. Auflage. Geheftet Rm. 13.50 und in 2 Bände gebunden Rm. 18.—.

**Tafeln zur Berechnung der Grundsteuer-Reinerträge für metrisches Flächenmass.** Nebst Tafeln zur Verwandlung des preussischen Längen- und Flächenmasses in Metermass und umgekehrt, sowie des metrischen Flächenmasses in geographische Quadratmeilen usw. 3. Aufl. Geheftet Rm. 9.— Gebd. Rm. 10.80