

Autor(en): **Baeschlin, F.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières**

Band (Jahr): **22 (1924)**

Heft 4

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

sition ne souffre pas l'examen si l'on considère que depuis 1914, l'agriculture, tant par le fait des circonstances que grâce aux subventions généreusement accordées, jouit d'une prospérité inconnue depuis longtemps et que les agriculteurs n'hésitent pas à utiliser leurs bénéfices à exécuter un nombre considérable d'aménagements et d'améliorations qui tous sont du ressort des ingénieurs ruraux.

Comme on peut le constater, il n'y avait pas lieu à tant de discussions et la conclusion bien simple qu'on peut tirer de toute cette polémique est qu'on a fait beaucoup de bruit pour rien.

Ch. Ræsgen.

Bücherbesprechungen.

(In der „Schweiz. Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik“ werden nur solche Neuerscheinungen besprochen, welche der Redaktion kostenlos zur Verfügung gestellt werden.)

Jordan, Handbuch der Vermessungskunde. Dritter Band, Landesvermessung und Grundaufgaben der Erdmessung. Siebente, erweiterte Auflage, bearbeitet von Dr. O. Eggert, Professor an der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin. J. B. Metzler'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 1923. 8^o, 836 Seiten und 79 Seiten Tabellen, mit zahlreichen Abbildungen. Gebunden 16.— Goldmark.

Jordans Handbuch der Vermessungskunde ist derart bekannt, daß es sich zu erübrigen scheint, in einer Besprechung eingehender darauf einzutreten. Nun ist aber der III. Band schon in der 6. Auflage so stark umgearbeitet worden, daß dieser Teil einen ganz neuen Charakter angenommen hat, auf den ich hier auf Grund der vorliegenden 7. Auflage hinweisen möchte.

In der *Einleitung* wird ein Ueberblick über die Geschichte der Erdmessung gegeben, der bis auf die Gegenwart nachgeführt ist.

Kapitel I, Haupttriangulierung behandelt auf 157 Seiten alles Einschlägige, inklusive Basismessung und theoretische Betrachtungen über Dreiecks-Ketten und Dreiecksnetze.

Kapitel II, Mathematische Hilfsmittel der geodätischen Entwicklungen, stellt die sphärische Trigonometrie, Reihenent-

wicklungen und die Interpolation für das Folgende bereit, 27 Seiten.

Kapitel III. Das Erdellipsoid bringt die Krümmungshalbmesser, die Meridian- und Parallelkreis-Bogenlängen, die Oberflächenberechnung und den mittleren Halbmesser der Erde als Kugel auf 43 Seiten.

In *Kapitel IV*, Sphärische Dreiecksberechnung, finden wir den sphärischen Exzeß, den Satz von Legendre und die sogenannte Additamentenmethode neben verschiedenen andern sphärischen Aufgaben auf 24 Seiten behandelt.

Kapitel V, Sphärische Koordinaten, bringt auf 112 Seiten alles Wissenswerte über diese Größen; dabei werden von rechtwinkligen Koordinaten die sogenannten Soldner'schen und die konformen Gauss'schen behandelt.

Kapitel VI, Normalschnitte und geodätische Linie, ist gegenüber früher bedeutend erweitert und bringt nun auf 34 Seiten recht viel. Immerhin möchte ich empfehlen, die geodätische Linie als Kürzeste mit Hilfe der Variationsrechnung einzuführen und daraus die weitem Schlüsse analytisch zu ziehen.

Kapitel VII, Sphäroidische Dreiecksberechnung, behandelt die Gauß'sche Methode der Berechnung schiefwinkliger Dreiecke auf einer Ellipsoidoberfläche. An Zahlenbeispielen wird nachgewiesen, daß für praktische Zwecke (Genauigkeit 1/1000 Sekunde) sphärische Berechnung durchaus genügt. 28 Seiten.

In *Kapitel VIII*, Sphäroidische Koordinaten, wird die geodätische Hauptaufgabe behandelt und zwar nach der 1919 von L. Krüger gegebenen Lösung und nach den sphäroidischen Mittelbreitenformeln für kurze Seiten. Dann wird die Berechnung für beliebig lange Seiten mit Hilfe der „reduzierten Breite“ behandelt. Es folgt die sphäroidische Behandlung der Soldner'schen und der ebenen Gauß'schen Koordinaten, wobei auch auf die Methode von L. Krüger eingegangen wird. Nachdem kurz auf die sphärische konforme Kegelprojektion eingetreten wurde, wird diese Projektion sphäroidisch behandelt. Nachher werden querachsige sphärische und sphäroidische Koordinaten untersucht. Ich möchte hier die Frage aufwerfen, ob es nicht angezeigt wäre, in einer spätern Auflage auch die stereographische Projektion in den Kreis der Betrachtungen zu ziehen. Das Kapitel enthält 133 Seiten.

Kapitel IX, Konforme Abbildung des Ellipsoids auf die Kugel, behandelt die Gauß'sche winkeltreue Abbildung des Ellipsoids auf die Kugel und die Doppelprojektion der preußischen Landesaufnahme. 29 Seiten.

Kapitel X, Bestimmung der Dimensionen des Erdellipsoids durch Gradmessungen, behandelt die Breitengradmessungen, die Längengradmessungen und die Azimutübertragung auf 16 Seiten in vollständig genügender Ausführlichkeit, da die Methode der Gradmessung mit schiefen Bogen unter Berücksichtigung der Lotablenkungen im XIII. Kapitel eingehend behandelt wird.

Kapitel XI, Die mathematische Erdgestalt und die Schwerkraft, bereitet auf die physikalischen Methoden der höhern Geodäsie vor. In kurzer Form, aber mathematisch einwandfrei, werden die Formeln für das Potential der Schwerkraft in Reihenentwicklung nach Breite und Länge, das Theorem von Clairaut zur Berechnung der Abplattung der Niveausphäroide und die Gestalt der Sphäroidflächen behandelt. Ich vermissе nur eine Ableitung der Formel für die normale Schwere, auf die doch nachher abgestellt wird. Ich möchte empfehlen, das in einer spätern Auflage zu ergänzen. Auf wenigen Seiten kann das untergebracht werden und erst dann ist die Darstellung lückenlos. In diesem Kapitel wird auch auf die Bestimmung der großen Halbachse des Erdellipsoids aus der Mondparallaxe und der Schwerkraft, wie auch auf die Bestimmung der Erdabplattung aus den Unregelmäßigkeiten der Mondbewegung eingetreten. Das Kapitel enthält 23 Seiten.

Kapitel XII, Die Messung der Schwerkraft, bringt auf 81 Seiten zunächst eine eingehende Theorie des Pendels und zwar sowohl des Reversionspendels wie des invariablen Pendels. Ferner finden wir die Methode der Schwerebestimmung mit dem Siedethermometer auf dem Meere, dann eine gute Darstellung der Methode mit Hilfe der Eötvös'schen Drehwage. Weiter werden die Methoden zur Reduktion der Schweremessungen kurz behandelt, wobei die isostatische Korrektion nur kurz erwähnt wird, während für eingehenderes Studium derselben auf die zitierte Spezialliteratur verwiesen wird. Es wäre ein verdienstliches Unternehmen des Herausgebers, wenn er in einer spätern Auflage auch eine ganz kurze Skizzierung dieser Methode, ohne zu weit auf Details einzutreten, geben würde.

Kapitel XIII, Lotabweichungen, bringt zunächst die Ableitung der Komponenten der Lotstörung aus direkten Breiten-, Längen- und Azimutmessungen in Konkurrenz mit den aus Triangulierungen abgeleiteten geodätischen Resultaten. Dann wird auf die Ausgleichung eines astronomisch-geodätischen Netzes mit Beispiel eingetreten und die Berechnung der Ellipsoidkonstanten aus solchen Netzen behandelt.

Sodann finden wir die Berechnung der Lotablenkungen aus den sichtbaren Unregelmäßigkeiten der Massenverteilung an der Erdoberfläche behandelt, wobei auch die Berechnung auf der Basis der Isostasie der Erdkruste kurz skizziert wird. Bei der Bestimmung von Geoidprofilen und kleiner Teile der Geoidfläche wird sowohl die Methode des astronomischen Nivellements behandelt, wie auch auf die originelle Buchwaldt'sche Repräsentantenmethode kurz hingewiesen; es folgt dann die Bestimmung von Lotabweichungen vermittelt der Eötvös'schen Drehwage, während in bezug auf die weiteren Anwendungsmöglichkeiten dieses Instrumentes auf die Literatur verwiesen wird.

Die Theorie des geometrischen Nivellements kommt mit 7 Seiten etwas knapp weg; ich würde hier ein etwas tieferes Eingehen für wünschenswert erachten. Schließlich wird die trigonometrische Höhenmessung und ihre Verwendung zur Geoidbestimmung kurz behandelt. Das Kapitel enthält 78 Seiten.

Das *Schlußkapitel XIV*, Periodische Lotstörungen und die Polbewegung, behandelt zunächst theoretisch die Veränderlichkeit der Lotrichtung unter dem Einfluß von Sonne und Mond, um dann eine Beschreibung und Theorie des Horizontalpendels, des Instrumentes, das zur Beobachtung obiger Erscheinungen dient, zu geben. Die Darstellung ist kurz, aber gut orientierend. Dann wird zunächst theoretisch die Rotation der Erde analytisch verfolgt und die Euler'sche Periode abgeleitet. Indem auf den internationalen Breitendienst kurz eingetreten wird, mit dem das theoretisch vorauszusehende Phänomen der Polhöhenchwankungen beobachtungstechnisch verfolgt wird, werden die Schlüsse, die aus den Beobachtungen zu ziehen sind, kurz skizziert. Das Kapitel weist 43 Seiten auf.

Im Anhang folgen auf 71 Seiten eine Menge praktischer Tafeln, die sich alle auf das Besselsche Ellipsoid beziehen.

Ein Register von 5½ Seiten ermöglicht die Aufsuchung nach Stichworten.

Druck und Figuren sind sehr gut, das Papier dürfte nach meinem Empfinden für ein so gediegenes Werk etwas besser sein.

Die vorliegende 7. Auflage des III. Bandes von Jordans Handbuch der Vermessungskunde stellt eine ausgezeichnete Orientierung über das Gebiet der höhern Geodäsie dar, die mit korrekter mathematischer Behandlung eine Konzentration auf das Wesentliche zu verbinden weiß. Ich kann daher das Werk aus Ueberzeugung allen Lesern empfehlen, um so mehr als der Preis, gemessen an dem Gebotenen, sehr bescheiden zu nennen ist. Ich bin überzeugt, daß jeder, der das Buch studiert, es mit großem Genuß und Gewinn für seine allgemeine Orientierung tun wird. Dem Bearbeiter gebührt der Dank aller Fachgenossen.

F. Bäschlin.

Zeitschriftenschau.

1. *Schweizerische Bauzeitung*, Heft Nr. 10. Vom Berufe des Ingenieurs. II. Oberst J. J. Lochmann, Nekrolog. — Heft Nr. 11. Prof. Theodor Felber, Nachruf. — Heft Nr. 12. Ausfuhr elektrischer Energie und Ausbau der schweizerischen Wasserkräfte, von Ing. W. Trüb und Dr. E. Steiner, Ing.

2. *Bulletin Technique de la Suisse Romande*, n° 6. La rupture du barrage du Gleno, par A. Stucky, ingénieur. Auguste Jegher, ingénieur, nécrologue. — n° 7. Commission centrale pour la navigation du Rhin, procès-verbal. La rupture du barrage du Gleno, par A. Stucky, ingénieur (suite et fin).

3. *Allgemeine Vermessungsnachrichten*, Heft Nr. 8. Stereophotogrammetrie, von Fr. Brauneis (Fortsetzung). Das Kreuzvisier von R. Stützer, von K. Lüdemann. Werte der westlichen Minweisung der Magnetnadel für 1924,5, von Kohlschütter. — Heft Nr. 9. Stereophotogrammetrie, von Fr. Brauneis (Fortsetzung). Das Luftbild im Dienste der Forstwirtschaft, von Dr. Ing. Ewald. Mitteilungen aus der Literatur.