

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural

Band: 59 (1961)

Heft: 8

Buchbesprechung

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Gesellschaft für Photogrammetrie verneige ich mich vor dem Schmerz der Gattin, der Mamma, der Schwester und spreche Ihnen, liebe Frauen Pastorelli, die herzliche Teilnahme der in der Gesellschaft vereinigten Photogrammeter aus.

H. Härry

Buchbesprechungen

Ausgleichungsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate. Von Prof. Dr. H. Wolf, Bonn. 48 Seiten, Preis DM 6.80 pro Lieferung. Hanseatische Verlagsanstalt GmbH, Hamburg.

An Literatur über die Methode der kleinsten Quadrate besteht bekanntlich kein Mangel, enthält doch jedes Lehrbuch der Vermessungskunde einen mehr oder weniger großen Abschnitt über Ausgleichungsrechnungen nach der Methode der kleinsten Quadrate. Daneben bestehen eine Reihe von besonderen Lehrbüchern über die Methode.

Trotzdem bieten die von Professor Wolf, einem der besten Kenner der Methode, herausgegebenen Hefte auch dem Fachmann viel Neues.

In den letzten Jahren haben manche Autoren die Ausgleichungsrechnung in Matrizendarstellung gezeigt. Das vorliegende Büchlein zeigt die Methode in der Regel in der klassischen Art und verwendet nur dort Matrizen, wo der Überblick über die Zusammenhänge nach der klassischen Methode schwer wird und die Matrizendarstellung das Verständnis erleichtert. Dieses Vorgehen beruht zweifellos auf großer Lehrerfahrung des Autors; zeigt sich doch immer wieder, daß der Anfänger leichter in die Methode eingeführt wird, wenn er sich zuerst mit der klassischen Methode vertraut macht und sich erst der Matrizenbeschreibung zuwendet, wenn die grundlegenden Kenntnisse des Verfahrens richtig erworben sind.

Die Hefte von Professor Wolf zeichnen sich durch sehr systematischen Aufbau, große Klarheit in der Darstellung und erstaunliche Vollständigkeit aus. So werden in ihnen eine ganze Reihe von Spezialfällen ausführlich behandelt, die in Lehrbüchern normalerweise nicht enthalten sind.

Das richtige Verständnis der Methode der kleinsten Quadrate kann nur durch Zahlenbeispiele erworben werden. Man wird es daher sehr begrüßen, daß der Verfasser an sehr vielen Rechenbeispielen aus der Praxis die einzelnen Methoden erläutert.

Die Hefte von Professor Wolf gehören ohne Zweifel zur wertvollsten Literatur über die Methode der kleinsten Quadrate. *F. Kobold*

Physikalisch-geodätische Meßverfahren. Neue Wege der Dreiecks- und Höhenmessung. Von Prof. Dr. Erwin Gigas. 48 Seiten, Preis DM 6.80 pro Lieferung. Hanseatische Verlagsanstalt GmbH, Hamburg.

Physikalisch-geodätische Meßverfahren haben im Laufe der letzten Jahre in der Geodäsie immer mehr Eingang gefunden, und sie haben in verschiedener Hinsicht tiefgreifende Änderungen in den Vermessungsmethoden mit sich gebracht. Die Entwicklung ist in vollem Fluß, und niemand kann voraussehen, in welcher Richtung sie weiter vor sich geht. Aber es besteht wohl kein Zweifel, daß die physikalischen Meßmethoden in der Geodäsie immer noch an Bedeutung gewinnen werden.

Der Direktor des Instituts für angewandte Geodäsie in Frankfurt am Main, Prof. Dr. E. Gigas, hält an der Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelm-Universität in Bonn Vorlesungen über die physikalisch-geodätischen Meßverfahren. Man wird es überall be-

grüßen, daß er diese Vorlesungen in Einzelleferungen im Druck erscheinen läßt. Dabei geht es dem Autor nicht nur darum, die modernen Instrumente zu beschreiben und deren Anwendung zu zeigen. Er will vielmehr den Hörer und Leser auch mit den physikalischen Grundlagen vertraut machen und behandelt daher die Teile der Physik, die für den Geodäten von Bedeutung sind. Die Reichhaltigkeit der Publikation zeigt sich wohl am deutlichsten durch den Hinweis, daß neben vielem andern in den Heften die folgenden Themen behandelt werden: Das hydrostatische Nivelllement – Automatische Nivellierinstrumente und Höhenmesser – Radar-Profilmessung – Hochzieltriangulation und photographisch registrierender Theodolit – Das elektrische Auge – Grundgesetze der Basismessung mit Invardrähten – Elektronische Entfernungsmessung – Entfernungsmessung mit Ultraschall (Echolot).

Die Hefte zeichnen sich durch klare, leichtverständliche Darstellung aus; sie gehören zum Rüstzeug des modernen Vermessungsingenieurs.

F. Kobold

Topographie souterraine. Von Prof. *Robert Taton*. Bibliothèque de l'Institut de Topométrie, Paris. Editions Eyrolles, Paris. 128 Seiten, 1960.

Das Vermessungswesen unter Tag hat in den letzten Jahren überall an Bedeutung zugenommen. In unserm Land kommen die Methoden in erster Linie bei Stollenbauten und beim Ausbruch unterirdischer Kavernen zur Anwendung.

In der vorliegenden Schrift werden im 1. und 2. Kapitel die allgemeinen Grundsätze der unterirdischen Vermessung behandelt. Das 3. Kapitel ist der äußerst wichtigen Frage der Orientierung unter Tag gewidmet. Es gibt Aufschluß über die Verfahren mit der Bussole sowie über optische und mechanische Verfahren. Besonderen Hinweis verdient in diesem Kapitel die ausführliche und instruktive Behandlung der modernen Kreiseltheodolite. Im 4. Kapitel wird die Höhenbestimmung unter Tag besprochen. Im 5. Kapitel folgt als Anwendung der vorher besprochenen Methoden die in Bergbaugebieten äußerst wichtige Bestimmung von Höhenänderungen, insbesondere von Senkungen. Das 6. und 7. Kapitel handeln von der Profilaufnahme und von unterirdischen Abstekkungen.

Das Buch gibt einen ausgezeichneten Überblick über die heute üblichen Verfahren bei Untertagsmessungen. Wer sich mit derartigen Arbeiten abzugeben hat, wird im Buch alles Wissenswerte finden und manche Anregung erhalten.

F. Kobold

Kosmische Geodäsie. Von Prof. Dr. *Alfred Berroth*, Stuttgart, und Prof. Dr. *Walter Hofmann*, Bonn, 360 Seiten, 130 Abbildungen, Leinen DM 70.–. Verlag K. Braun, Karlsruhe, 1960.

Zahlreiche geodätische Methoden haben in den letzten Jahren tiefgreifende Umwandlungen erfahren. Zu den wichtigsten Neuerungen gehören die Verfahren zur Bestimmung von Erdform und Erdgröße auf Grund von Beobachtungen nach künstlichen Satelliten. Sie führten zu einem neuen Wert für die Erdabplattung, die heute auf Grund von Satellitenbeobachtungen viel genauer bekannt ist, als das bis vor kurzem der Fall war, als man sie auf Grund von Schwerbeobachtungen auf der Erdoberfläche und auf Grund von Winkel- und Streckenmessungen bestimmen mußte.

Die Beobachtungsmethoden nach künstlichen Satelliten sind jedoch bereits früher entwickelt worden. Sie bezogen sich damals auf die Beobachtung von natürlichen Himmelskörpern. Am bekanntesten wurden

unter ihnen die Parallaxmessungen nach dem Mond gegenüber dem Fixsternhimmel. Alle diese Methoden in ihrer Gesamtheit darzustellen und ihre Möglichkeiten für die künstlichen Satelliten aufzuzeigen, ist der Zweck des vorliegenden Buches. Die Schaffung des Begriffs kosmische Geodäsie, den das Buch als Titel führt, zeigt deutlich, was für Probleme hier behandelt werden sollen.

Das Buch umfaßt 16 Kapitel, in denen die parallaktischen Methoden und die dynamischen Methoden behandelt werden. Die *parallaktischen Methoden* werden von den Verfassern wie folgt umschrieben: Die durch ausgewählte Himmelspositionen definierten geraden Verbindungslinien von Fixsternen beziehungsweise der Sonne mit dem Mond oder mit künstlichen Erdsatelliten werden im zutreffenden Augenblick mit dem Erdkörper zum Schnitt gebracht, um daraus die Koordinaten der irdischen Standpunkte und damit schließlich auch die Erdfigur abzuleiten. Die parallaktischen Schnitte verlangen wegen der großen Entfernung eine so hohe Ausgangsgenauigkeit in den astronomischen Positionen der einbezogenen Gestirne, daß die Astronomie unter großem Aufwand neue Wege beschreiten mußte, um solche Werte zu beschaffen. Ein besonders aktuelles Problem ist hierbei die Bestimmung großer, vorwiegend transmaritimer Distanzen, wobei sich die unvermeidlichen Ungenauigkeiten durch Anwendung eines Relativverfahrens bedeutend verringern lassen.

Für die *dynamischen Methoden* geben die Verfasser folgende Definition: Die dynamischen Methoden liefern die großen Anomalien der Erdfigur ohne Zwischenschaltung von Koordinaten. Es werden aus den Bewegungsgleichungen im Potentialfeld der Schwere die Bahnen theoretisch ermittelt und aus den Bahnbeobachtungen numerische Werte für die Konstanten der Potentialentwicklung abgeleitet, welche mit der Erdfigur im Zusammenhang stehen.

Das Werk von Berroth und Hofmann bietet die mathematisch-physikalischen Grundlagen in strenger und trotzdem lesbarer und verständlicher Form. Die in Tabellen zusammengestellten bisher erreichten Ergebnisse sowie einzelne Rechenbeispiele erleichtern das Verständnis. Die Anwendung der allgemeinen Methoden auf die künstlichen Satelliten wird in einem besonderen Abschnitt behandelt; gerade dieser Abschnitt wird zweifellos in den nächsten Jahren noch manche Änderungen und Verbesserungen erfahren, lassen sich doch die allgemeinen Probleme zu folge der großen Erdnähe der Satelliten auf Außenraumprobleme zurückführen und damit streng behandeln.

Wer sich mit den Problemen der großräumigen Geodäsie abgibt, wird dieses Buch zur wertvollsten Fachliteratur zählen; ist es doch wohl das einzige, in dem die Probleme in einer vollständigen Zusammenfassung dargestellt werden.

F. Kobold

Das öffentliche Vermessungs- und Landkartenwesen in der Bundesrepublik Deutschland. Vermessungs-Handbuch. Nach dem Stand von 1960 bearbeitet von Dipl.-Ing. Otto Kriegel und Dipl.-Ing. Martin Böhm. 224 Seiten, Leinen gebunden, DIN B5, DM 32.-. Hanseatische Verlagsanstalt GmbH, Hamburg 1961.

Die Verfasser machen es sich zur Aufgabe, dem Fachmann und den Fachbehörden eine Nachschlagewerk über das heutige Vermessungs- und Landkartenwesen in Westdeutschland zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus soll das Buch einer breiteren Öffentlichkeit einen gründlichen Einblick in die Organisation, die Aufgabenbereiche und die personellen Verhältnisse im Vermessungsdienst und in der amtlichen Kartographie vermitteln. Die Verfasser gehen dabei von der Erfahrung aus, daß selbst deutsche Fachkreise das eigene Vermessungswesen zu wenig kennen;

nicht zuletzt allerdings deshalb, weil das deutsche Vermessungswesen heute als sehr vielgestaltig, vielleicht sogar als uneinheitlich gelten muß. Aus dieser Zweckbestimmung des Buches heraus erklärt es sich, daß nur Tatsachen aufgeführt, daß sie jedoch in keiner Weise kommentiert werden.

Das Buch wird in erster Linie den deutschen Vermessungsfachmann interessieren. Doch zeigt schon das Inhaltsverzeichnis, daß vieles auch für den Schweizer Geodäten, Kartographen und Geometer interessant ist.

Das Werk führt folgende Abschnitte auf:

0. Die Neuordnung des Vermessungswesens von 1934 bis 1944;
1. Zur heutigen verfassungsmäßigen Zuständigkeit für Angelegenheiten des öffentlichen Vermessungswesens;
2. Kataster- und Vermessungsverwaltungen der Bundesländer;
3. Behördliche Stellen mit vermessungstechnischen und kartographischen Sonderaufgaben;
4. Freiberufliche und gewerbliche Vermessungstätigkeit;
5. Forschung und Lehre;
6. Personal;
7. Anhang.

Manche Fachleute unseres Landes werden sich besonders den Abschnitten über freiberufliche und gewerbliche Vermessungstätigkeit und über Forschung und Lehre zuwenden, weil hier die bei uns brennendsten Probleme berührt werden, nämlich die Frage der Gebührenordnung und die Frage der Berufsausbildung. Das Buch bietet, obwohl es nur Tatsachen aufführt und sich jeder Stellungnahme enthält, viel Anregung und zwingt zum Nachdenken.

F. Kobold

Kantonaler Karten- und Plankatalog Bern. Herausgegeben von der kantonalen Kartographiekommision Bern. XXVI und 534 Seiten, doppelseitig. Staatlicher Lehrmittelverlag Bern. Fr. 40.—.

Über die Wünschbarkeit der systematischen Zusammenstellung aller Karten- und Planwerke unseres Landes sind sich die Fachleute seit langem einig. Dagegen gingen naturgemäß die Auffassungen über die Art der Zusammenstellung auseinander, und insbesondere fehlte es bisher häufig an Geldmitteln, um die Sichtung und Katalogisierung auch nur für ein beschränktes Gebiet durchzuführen, übersteigen diese Arbeiten doch bei weitem die Leistung eines Einzelnen.

Es muß daher dem Kanton Bern hoch angerechnet werden, daß er es unternahm, einen Karten- und Plankatalog in gedruckter Form herauszugeben. Ihre Arbeit bei der Bearbeitung des Karten- und Plankatalogs beschreibt die kantonale Kartographiekommision, deren Vorsitz Herr Kantonsgeometer Buess innehat, wie folgt: «Die im Jahre 1952 vom Regierungsrat ernannte kantonale Kartographiekommision führte eine vollständige Bestandesaufnahme aller über den Kanton und seine Teile bestehenden Karten und Pläne durch. Erfasst wurde reproduziertes und handgezeichnetes Material, sowohl allgemeiner Natur, wie topographische Karten, Grundbuch- und Übersichtspläne, wie auch das Material technischer und thematischer Kartographie, wie Straßen- und Wasserbauten, Bahnbauten, geologische, archäologische, historische Pläne und Karten usw. Das Ergebnis liegt nun im Kantonalen Karten- und Plankatalog vor. Die vielen Zehntausende von Karten und Plänen, die gesichtet und registriert wurden, sind übersichtlich und straff in etwas über 5000 Titeln zusammengefaßt und gruppiert. Die wichtigeren Stücke und Plangruppen sind im Sinne eines «catalogue raisonné» knapp beschrieben und gewertet. Ausführliche Orts-, Personen- und Schlagwörterregister ermöglichen das rasche Auffinden des Materials nach verschiedenen Gesichtspunkten. Be-

sonders wichtig ist, daß der Kantonale Karten- und Plankatalog Bern, der auch die unselbstständig in Büchern und Zeitschriften erschienenen Karten, Pläne und Skizzen aufführt, zu jedem Stück mindestens einen oder mehrere Belegstandorte aufführt und damit das sofortige Auffinden des Stücks erlaubt. Dadurch wird der Katalog zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel und Nachschlagewerk, Grundlage zu vielen wissenschaftlichen und heimatkundlichen Untersuchungen, die durch die Erschließung dieses Materials überhaupt erst möglich werden. Der Katalog bildet den zweiten Teil eines Gesamtwerkes unter dem Titel «Landesvermessung und Kartographie des Kantons Bern». Der erste Teil wird später erscheinen und enthält die Geschichte und Entwicklung des Vermessungswesens und der Kartographie im Kanton Bern vom 16. Jahrhundert bis zur Gegenwart.»

Der Kanton Bern hat als erster einen vollständigen Katalog über seine Karten und Pläne herausgegeben. Er verdient die vollste Anerkennung, und es gebührt ihm Dank für das Unternehmen. Durch den Katalog wird wertvollstes Material, von dem häufig nicht einmal die Fachleute Kenntnis haben, der Öffentlichkeit bekannt gemacht. Man erwartet gespannt den ersten Band und möchte den andern Kantonen empfehlen, bald in ähnlicher Art Verzeichnisse über ihre Karten und Pläne herauszugeben.

F. Kobold

Adressen der Autoren:

Prof. Dr. *F. Kobold*, Geodätisches Institut ETH, Zürich.

Reg. Verm.-Direktor *A. Stegmann*, Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Baden-Württemberg, Stuttgart-W.

Sommaire

F. Kobold, Prof. C. F. Baeschlin à l'occasion de son 80^e anniversaire. — *A. Stegmann*, Automation et nouvelles méthodes de mensuration pour le remaniement dans la République fédérale allemande. — *A. Pastorelli*, Levé de l'ancien état au moyen de la photogrammétrie. — Nécrologue *A. Pastorelli*. — Revue des livres. — Adresses des auteurs.

Redaktion: Vermessungswesen und Photogrammetrie: Prof. Dr. F. Kobold, Geodätisches Institut der ETH, Zürich, Chefredaktor;
Kulturtechnik: Dr. Hans Lüthy, Dipl.-Ing., Wabern bei Bern, Seftigenstraße 345;
Planung und Aktuelles: Dipl.-Ing. E. Bachmann, Paßwangstraße 52, Basel

Redaktionsschluß am 26. Jeden Monats

Insertionspreis: 35 Rp. per einspaltige Millimeter-Zeile. Bei Wiederholungen Rabatt. Schluß der Inseratenannahme am 6. Jeden Monats. **Abonnementspreis:** Schweiz Fr. 19.—; Ausland Fr. 25.— jährlich.

Expedition, Administration und Inseratenannahme: Buchdruckerei Winterthur AG, Telephon (052) 2 22 52