

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: 53 (1955)

Heft: 12

Buchbesprechung

Autor: Baeschlin, F.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.01.2025

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

Kanton und Bund haben es also in der Hand, dieses gesamt-schweizerische Anliegen zu erfüllen. Ihre Haltung wird von den Fachkreisen und der Öffentlichkeit mit Spannung beobachtet.

Magnetische Deklination

Oktober 1955

Mittlere Tagesamplitude	Minimum	Mittel	Maximum	Mittel
Oktober 13,0 (cent.)	9,00 h	11,30 h	14,00 h	18,00 h

Magnetische Charakteristika

Monat	allgemein unruhig gestörte Tage
-------	------------------------------------

Oktober 2., 3., 5., 6., 11., 25.–27., 30.

Anfragen über den allgemeinen Verlauf der Monatskurve und Einzelheiten über die Störungen können bei der eidgenössischen Vermessungsdirektion in Erfahrung gebracht werden.

Bern, den 6. Dezember 1955

Eidg. Vermessungsdirektion

Bücherbesprechungen

F. Ollivier, Ingénieur général (cadre de réserve), Ingénieur diplômé de l'École Polytechnique et de l'École Supérieure d'Optique, Professeur à l'École spéciale des Travaux Publics, *Instruments Topographiques (Descriptions - Réglage - Emploi)*. 17 × 25 cm, 810 Seiten und 412 Abbildungen. Les Editions Eyrolles, 61, Boulevard Saint-Germain, Paris (5) 1955. In Leinen gebunden: fFr. 7132 (Porto und Steuer inbegriffen.).

Seit ungefähr dreißig Jahren sind große Fortschritte in der Konstruktion von Vermessungsinstrumenten gemacht worden, besonders dank der Verwendung einer komplizierten Optik. Die große Vielfalt der zur Verfügung stehenden optischen Lösungen hat zu einer großen Anzahl moderner Instrumente geführt, während die Anzahl der klassischen Instrumente sehr beschränkt war, so daß man sie leicht alle beschreiben konnte.

Die Vielfalt der Instrumente lädt dazu ein, sie in Gruppen einzuteilen. Der Verfasser studiert deshalb verschiedene Typen in geometrischer, optischer und mechanischer Hinsicht. Er will damit jedes vorliegende Instrument in eine bestimmte Gruppe einreihen, aus der seine Prüfung und Verwendung sowie die Abschätzung seiner Genauigkeit hervorgehen soll, ohne daß eine spezielle Beschreibung nötig würde. Diese Grundidee ist sehr lobenswert. Der Verfasser beschränkt sich aber nicht auf die Behandlung der Typen, sondern er beschreibt einzelne Instrumente sehr eingehend. Es sind dies vor allem Wild- und Kern-Instrumente.

Auszug aus dem Inhaltsverzeichnis: *Theoretische Grundlagen*: Topographische Projektion. – Messungsfehler. – Topographische Verfahren. *Allgemeines über die Instrumente*: Vermessungsfernrohr. – Deklinatorium. – Mechanische und optische Nonien. – Ablesemikroskope. *Lage-*

messung: a) Winkelmessungen: Goniometer (Kreisinstrumente). – Boussole. – Goniographen (graphische Methode); b) Längenmessungen: Direkte Messungen. – Indirekte Messungen: Einstandentfernungsmesser. – Lattendistanzmesser α) mit konstantem, β) mit variablem Parallaxwinkel. – Höhenmessungen: direktes Nivellement: alte und neue Nivellierinstrumente. – Indirektes Nivellement: Höhenwinkelmesser. – Neigungsmesser. – Barometrische Höhenmessung. *Vollständige* Instrumente: Alte und neue Theodolite und Tachymeter. – Selbstreduzierende Tachymeter (mechanisch und optisch reduzierend) mit horizontaler oder vertikaler Latte. – Parallaxmessungen. – Direkte Messung der Höhenunterschiede.

Das Buch stellt einen interessanten Versuch dar, die Vermessungsinstrumente in Typen einzuteilen.

Ob die Einteilung allen zukünftigen Erfindungen und Konstruktionen gerecht wird, kann nur die Zukunft lehren. Vorläufig liegt eine sehr interessante Vermessungskunde vor; die beste, welche in französischer Sprache erschienen ist.

F. Baeschlin

Astronomisch-Geodätisches Jahrbuch für 1956. Herausgegeben vom Astronomischen Rechen-Institut in Heidelberg. 19 × 27 cm. VIII + 454 + [28]. Geheftet. Verlag G. Braun, GmbH, Karlsruhe 1955.

Der Jahrgang 1956 des *Astronomisch-Geodätischen Jahrbuches* gleicht in seiner Anlage den vorhergehenden Bänden. Zusätzlich enthält es auf den Seiten 451–453 verbesserte Ephemeriden des Fundamentalsterns 61 Cygni (F. K. 3, Nr. 793) für die Jahre 1950–1955, um den Beobachter in den Stand zu stellen, etwaige seit 1950 erhaltene Beobachtungen von 61 Cygni verwendbar zu machen. Das vorliegende Jahrbuch 1956 enthält im Anhang auf den Seiten [1]–[24] die genauen mittleren Örter der 845 Südsterne dieses Kataloges des von A. Kopff aufgestellten Fixstern-Kataloges „Supplement-Katalog des F. K. 3“. Die Leitung der Arbeiten hatte Dr. F. Gondaletsch. Das Jahrbuch ist für alle astronomisch-geodätischen Arbeiten das geeignete Hilfsmittel.

F. Baeschlin

Gruber, O. von, Optische Streckenmessung und Polygonierung. Zweite, neu bearbeitete und erweiterte Auflage, neu bearbeitet von Dr.-Ing. G. Förstner, Dr.-Ing. habil. W. Schneider, Prof. Dr. techn. K. Schwedfski. 18 × 26 cm, 203 Seiten mit 11 Abbildungen und 111 Tafeln im Text. Herbert-Wichmann-Verlag, Berlin 1955. In Leinen gebunden DM 6.–.

Seit dem Erscheinen dieses Buches im Jahre 1942 ist die Anwendung der optischen Streckenmessung in der Vermessungspraxis wesentlich gestiegen. Das erste Kapitel über die Grundlagen der optischen Streckenmessung wurde stark erweitert. Neuere Ergebnisse umfangreicher Untersuchungen über das optische Verhalten der unteren Luftschichten ermöglichen eine Neubearbeitung des dritten Kapitels. Der Genauigkeit der optischen Streckenmessung wurde ein besonderes, viertes Kapitel gewidmet. Im Unterschied von der ersten Auflage erschien es vorteilhaft, den Gebrauch der optischen Streckenmessung in einem besonderen, fünften Kapitel, zu behandeln. Der von G. Förstner bearbeitete II. Teil behandelt die Anwendung der optischen Streckenmessung für Polygonzüge in drei Kapiteln: Genauigkeit optisch gemessener Polygonzüge, Genauigkeitsvoranschläge für Theodolitzüge mit optischer Streckenmessung, Ausgleichung optisch gemessener Theodolitzüge. Ein sechsseitiges Literaturverzeichnis und ein 4 ½seitiges Stichwortverzeichnis machen das sehr wertvolle Buch leicht benutzbar.

F. Baeschlin

Kießler, Fritz, Dipl.-Ing., Angewandte Nomographie, Teil I. 15 × 21 cm, 138 Seiten mit 143 Zeichnungen und Zahlentafeln. Verlag W. Girardet, Essen, Auslieferung für die Schweiz: Verlag Hans Huber, Bern. Halbleinen Fr. 20.70.

Das Buch soll den Bedürfnissen der Praxis dienen. Um es für diesen Zweck geeigneter zu machen, erscheint es in zwei Teilen. Im vorliegenden ersten Teil werden außer den Grundlagen die Doppelleitern, die Leiter tafeln und Sonderrechenstäbe für Funktionsgleichungen mit drei Variablen behandelt. Der zweite Teil wird Netztafeln, Sonderrechenstäbe mit zwei Zungen, Verbundnomogramme und seltener angewandte nomographische Sondertypen bringen.

Wer eine leichtverständliche Einführung in die Nomographie, verbunden mit eingehend behandelten Beispielen für die praktische Anwendung wünscht, wird, soweit sich an Hand des ersten Teiles entscheiden läßt, durch die Anschaffung dieses Buches auf seine Rechnung kommen. Die theoretischen Voraussetzungen sind sehr bescheiden. Ein dreiseitiges Sachverzeichnis erleichtert den Gebrauch des Buches. *F. Baeschlin*

Harold Frank Birchal, O.B.E., D.F.C., Modern Surveying for Civil Engineers. Second edition, revised. 15 × 23 cm, XI + 528 Seiten mit 378 Figuren und 14 Einlage-Tafeln. Chapman and Hall Ltd., 37 Essex Street, London W.C. 2, 1955. In Leinen gebunden 50 s. netto.

Das vorliegende Buch kann am besten als „Anleitung für den Bauingenieur zur zweckmäßigen Verwendung der Vermessungstechnik“ gekennzeichnet werden. Es ist nicht in erster Linie für kontinentale Verhältnisse geschrieben. Die Beispiele sind hauptsächlich aus Afrika und Amerika entnommen. Der Verfasser war früher Oberingenieur an den Kenya- und Uganda-Eisenbahnen. Eine 45jährige Praxis in allen Teilen der Welt hat ihn zu einem bestausgewiesenen Praktiker gemacht, der auf den ersten Blick kein Freund der Theorie zu sein scheint. Ich pflichte ihm aber vollständig bei, wenn er davor warnt, den *Bauingenieur* mit Teilen der Vermessungswissenschaft zu belasten, die er kaum je braucht, wie höhere Geodäsie und astronomische Ortsbestimmung. Ich bin der Ansicht, daß, wenn solche Arbeiten, inklusive größere Triangulationen, nötig werden, ein richtig ausgebildeter Vermessungsingenieur herangezogen werden sollte. Die Ausbildung der Bauingenieure an der ETH beschränkt sich gerade auf die Kapitel der Vermessungskunde, welche *Birchal* in den Vordergrund stellt. Daß sich seine Abneigung nur gegen theoretische Übertreibungen richtet, geht daraus hervor, daß ich bei ihm zum erstenmal in einem englischen Buch über Vermessung Hinweise auf wertvolle Anwendungen der Fehlertheorie angetroffen habe. Wenn an der betreffenden Stelle (Seiten 33–37) statt einiger Formeln eine Ableitung des Gaußschen Fehlergesetzes gegeben würde, so wäre alles Notwendige beisammen. Das wäre auf ungefähr sechs Mehrseiten möglich. Aber auch so wird der Leser auf die grundlegende Bedeutung fehlertheoretischer Überlegungen hingewiesen. Um die Einstellung des Verfassers zur Vermessung zu charakterisieren, gebe ich einige Zitate wieder: Seite 38: „Der konstruierende Ingenieur soll den Details der Vermessung große Aufmerksamkeit schenken. Wenn er eine erfolgreiche Höchstleistung in seinem Beruf fertigbringen will, muß er einen großen Teil der genauen Vermessung selbst ausführen. Der Ingenieur, der behauptet, die Vermessung sei ein unwesentlicher Teil seiner Arbeit, ist auf dem falschen Wege.“

„Die Vermessung ist ein wertvoller Teil einer Ingenieurarbeit; darüber wird aber auf den Schulen wenig Praktisches gelehrt, und die jungen Leute erhalten keinen Einblick in deren Notwendigkeit. Was verlangt werden muß, ist, zu wissen, wieviel für eine Vermessung auszugeben ist und wie man sie durchführt. Das Genauigkeitsmaß ist eine über alles

wichtige Sache. Wichtig ist nicht die höchst *mögliche*, sondern die höchste *notwendige* Genauigkeit.“ Meines Erachtens kann diesen Forderungen nur entsprochen werden, wenn die Fachprofessoren der Ingenieurfächer in ihren Vorlesungen die speziellen vermessungstechnischen Gesichtspunkte selbst behandeln. Seite 41: „Es ist nicht so sehr eine Kostenfrage als eine Frage nach der Vermessungsmethode, welche die zuständige Auskunft gibt, wie ein Ingenieurwerk zu planen ist. Wenn z. B. bei der Vermessung für einen Staudamm der eine Ingenieur die meiste der ihm zur Verfügung stehenden Zeit dazu verwendet, sehr genaue Höhenkurven aufzunehmen, von denen viele außerhalb des vom Staudamm eingenommenen Geländes liegen, während ein anderer mehr Zeit auf intensive Bohrungen und auf die Gewinnung von Angaben über das wirklich überbaute Gelände verwendet, so können die Kosten der beiden Vermessungen gleich sein, während der praktische Nutzen ganz verschieden ist.“

Die ersten acht Kapitel sind wesentlich vermessungstechnisch ausgerichtet. Sie beschäftigen sich mit allgemeinen Kenntnissen, Streckenmessung mit Kette und Meßband, Nivellieren, Winkelmessungen, Tachymetrie, Aufnahme von Querprofilen, Waldvermessung, Meßtisch, Einstanddistanzmesser. Genaue Polygonzüge, basiert auf indirekte Streckenmessung mit Hilfe von Basislatten (Traverses). Koordinatenrechnung. Flächenbestimmungen.

Die folgenden Kapitel widmen sich speziellen Ingenieurbauten und den damit verbundenen Vermessungsarbeiten; das sind: Bewässerungen, Drainagen, Pipelines, Staudämme und Staumauern, hydrometrische Bestimmungen, Tunnelabsteckungen, Hafenarbeiten, Aufstellen von Maschinen, große, mittlere und kleinere Brücken, Viadukte, Rekognoszierungsvermessungen, Berichte und Kostenvoranschläge. Feldorganisation eines Vermessungstrupps. Vorbereitung der Kostenschätzung von Eisenbahnen. Abstecken. Erdarbeiten und deren Berechnung. Tabellen. Kostenvergleichen. Karten, Flutnivellements. Aufzeichnen definitiver Pläne. Feldbuch. Übergangs-, Kreis- und vertikale Kurven. Absteckung sehr langer Kurven. Eisenbahnweichen und -kreuzungen. Photographie für Ingenieure (terrestrische Photogrammetrie). Luftvermessung. Dabei will der Verf. auf dem Gebiete der Photogrammetrie nur orientieren.

Am Schluß werden die Prüfungsvorschriften aus dem Jahre 1932 des Institute of Civil Engineers für Associate Membership gegeben. Ein sechsstufiges Sachregister erleichtert die Verwendung des Buches.

Jeder Bauingenieur, der seinen Beruf in Übersee auszuüben hat, wird aus dem in gutem, leichtverständlichem Englisch verfaßten Buch sehr wertvolle Anregungen erhalten.

F. Baeschlin

Sommaire

H. Kasper, Le stadimètre optique d'après Bjelicyn. – F. Braum, Zagreb, Elimination du gauchissement du modèle par changement de l'orientation relative pour le cas normal approximatif (suite). – E. Thilo, Die Rechtslage des waadtländischen Geometers (Schluß). – Une commune a-t-elle le droit de séparer une zone d'hôtel? – W. Weber, Réorganisation de la circulation à Baden. – Déclinaison magnétique pour le mois d'Octobre 1955. – Littérature: Analyses.

Redaktion: Vermessungswesen und Photogrammetrie: Prof. Dr. C. F. Baeschlin, Zollikon, Chefredaktor
Kulturtechnik: Dr. Hans Lüthy Dipl.-Ing., Wabern bei Bern, Seftigengasse 345;
Planung und Aktuelles: Dipl.-Ing. E. Bachmann, Paßwangstraße 52, Basel
Redaktionsschluß am 1. jeden Monats

Insertionspreis: 28 Rp. per einispaltige Millimeter-Zeile. Bei Wiederholungen Rabatt. Schluß der Inseratenannahme am 6. jeden Monats. Abonnementspreis: Schweiz Fr. 15.–; Ausland Fr. 20.– jährlich.

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