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: 51 (1953)

Heft: 11

Buchbesprechung

Autor: Kobold, F. / Kasper, H. / Baeschlin, F.

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: 13.07.2025

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

Bücherbesprechungen

Dipl.-Ing. *A. Heckelmann*, Baurat an der Staatsbauschule Essen, *Praktische Vermessungskunde.* Band 4 der Fachbücher für Ingenieure. Verlag W. Girardet, Essen, 12 × 17 cm, 525 Seiten. 29.70 DM.

Schicken wir voraus, daß in Deutschland die Absolventen technischer Mittelschulen, der Staatsbauschulen, Ingenieure genannt werden. Da an keinem schweizerischen Technikum mehr Vermessungsfachleute ausgebildet werden, läßt sich der Berufsstand dieser deutschen Ingenieure – die Hochschulabsolventen heißen in Deutschland Diplomingenieure – mit keiner unserer, in Vermessung tätigen Berufsgruppen vergleichen.

Das vorliegende Buch in der Sammlung der Fachbücher für Ingenieure bildet den ersten Teil eines im Erscheinen begriffenen zweibändigen Werkes, in dem die niedere Vermessungskunde für Schule und Praxis behandelt wird. Dieser erste Teil gibt in einer Einführung eine Übersicht über Erdmessung, Landesvermessung und Katastervermessung sowie über gewisse Grundbegriffe, wie Messungsarten, Maßeinheiten, Meßfehler, Festpunkte. Nachfolgend werden einfachere Aufnahmemethoden wie Rechtwinkelverfahren und Polarverfahren, Vermarkung, Führung des Feldbuches, Streckenmessung, einfache Berechnungen und Planerstellung, Flächenrechnung und Flächenteilung, behandelt. Im nächsten Abschnitt werden Freihand- und Nivellierinstrumente sowie das Fernrohr beschrieben. Im letzten Abschnitt des ersten Teiles gelangen das Nivellement, die Profilaufnahme, das Flächennivellement und Bauabsteckungen zur Behandlung.

Da das Buch sich nicht an akademisch gebildete Ingenieure wendet, wird die Erklärung der praktischen Arbeit in den Vordergrund der Darstellung gestellt, während die theoretischen Überlegungen zurücktreten. Die Verfahren sind daher ausführlich, zum großen Teil an Hand berechneter Beispiele, erläutert. Die notwendigsten theoretischen Grundlagen werden häufig auf Grund schematischer, instruktiver Skizzen gezeigt, wobei naturgemäß die Strenge hinter der Anschaulichkeit zurücktreten muß. Wichtige theoretische Erkenntnisse werden in einfachen Merkregeln zusammengefaßt und im Druck hervorgehoben. –

Gerade weil die theoretischen Grundlagen nur äußerst knapp gegeben werden, kann man sich fragen, ob die Berechnungsbeispiele für die Ausgleichung von Nivellementsnetzen nach der Methode der kleinsten Quadrate in das Buch gehören. Es ist sicherlich gefährlich, Ausgleichungen nur nach einem Schema ohne tiefere Kenntnisse der Methode durchzuführen.

Die sehr wichtigen Abschnitte über Flächenberechnung und Flächenteilung verdienen besondere Erwähnung wegen der ausführlichen Darstellung und weil verschiedene Formeln, Herleitungen und Rechenverfahren bisher nicht allgemein bekannt waren.

Das Buch bildet somit für den Vermessungstechniker und Vermessungszeichner ein gutes Hilfsmittel zur Erwerbung und Vertiefung der vermessungstechnischen Kenntnisse. Es wird auch akademisch gebildeten Ingenieuren manche Hinweise dafür bieten, wie einfache Vermessungsarbeiten in zweckmäßiger Weise durchgeführt werden können.

Da an guten Büchern über die einfachen Vermessungsarbeiten nicht Überfluß besteht, verdient das vorliegende Werk auch in unserem Land Verbreitung, obwohl es in erster Linie deutsche Verhältnisse berücksichtigt. Der Schweizer Leser wird dabei Bekanntschaft mit einigen ihm bisher nicht geläufigen Verdeutschungen für altbekannte technische Ausdrücke machen. *F. Kobold*

Vlad. Veselý, Klotoida. (*Die Klotoide.*) Abstecktafel für Übergangsbögen. Bd. 6 der Büchersammlung des Ministeriums für das Baugewerbe. Prag 1952, DT 625.724 (038.5) 560 Seiten, 46 Abb.

Nachdem die Klotoide als Übergangsbogen und Trassierungselement bereits in zahlreichen Straßenbaunormalien, u. a. auch in der Schweiz, Eingang gefunden hat, aber einstweilen wenig Tafelwerke zur Verfügung stehen, interessieren sich Straßenbauer und viele Vermessungsfachleute lebhaft für alle Neuerscheinungen auf diesem Gebiet. Es ist daher angebracht, auch über den Aufbau neuer fremdsprachiger Tafeln zu referieren, selbst wenn sie wegen Sprachschwierigkeiten oftmals auf einen kleinen Benützerkreis beschränkt bleiben werden.

Die kürzlich in tschechischer Sprache erschienene Klotoidentafel von *Veselý* beruht ebenso wie die bekannte „*Klotoidenabstecktafel*" von W. *Schürba* (Berlin 1942) auf der *Einheitsklotoide.* Veselý tabuliert sie jedoch nicht für den Parameter 1, sondern für 100. Er bringt in der Hauptsache fünf besondere Tafeln. Die erste enthält auf 113 Seiten einen Übergangsbogen mit $A = 100$ als Scheitelbogen, bestehend aus zwei ohne Zwischenkreis unmittelbar aneinanderstoßenden symmetrischen Klotoidenästen. Eingangswerte sind die Supplemente des Schnittwinkels der Haupttangenten von 0 bis 230°, für welche die Hauptelemente der Absteckung entnommen werden können. Die Scheitelkurven ohne Zwischenkreis sind zwar einfach zu handhaben, ergeben jedoch nach Erfahrung des Rezensenten namentlich bei stärkeren Richtungswechseln keine befriedigende Linienführung. Wegen einer guten Rampenausrundung sollte zwischen die beiden Klotoidenäste möglichst ein Kreisbogen von etwa ¼ der Bogenlänge eines Klotoidenastes eingeschaltet werden. – Die Tafel II bringt die rechtwinkeligen Koordinaten für runde Bogenlängen der Einheitsklotoide mit $A = 100$ auf 20 Seiten und einer Reihe weiterer Klotoiden mit runden Parametern von $A = 110$ bis 950 auf 64 Seiten bis zur größten Bogenlänge von $2A$, was einem Tangentenwinkel von rund 114° entspricht. Die Bedeutung dieser Tafel für die Praxis ist gering. Was soll man z.B. mit Abszissen und Ordinaten von einigen hundert Metern Länge für dichte *runde* Bogenlängen anfangen? – Die Tafeln III und IV enthalten auf 200 Seiten die Polarwinkel für runde Sehnen der Einheitsklotoide, die Tafel V (54 Seiten) entspricht der Planungstafel für runde Endradien von W. Schürba.

Im Textteil behandelt der Verfasser neben der Tafelanleitung einige spezielle Einrechnungs- und Absteckungsaufgaben und gibt u. a. einen neuen Weg für die Berechnung von Ei- und Wendelinien an, der von den bekannten Verfahren W. Schürba's etwas abweicht. Außerdem bringt er kurz die Absteckung von Parallelkurven der Klotoide und die Berechnung einer nach beiden Achsseiten symmetrischen Fahrbahnerweiterung im Klotoidenbogen.

Wer die Literatur zur Verwendung der Klotoide im Straßenbau näher kennt, wird beim Lesen der Einleitung und des Textes oftmals stutzig werden. Schon die Einleitung erweckt nämlich den Eindruck, die Wahl der Klotoide als Übergangsbogen, ihre Verwendung als gleichrangiges Trassierungselement neben der Geraden und dem Kreis zur besseren Anpassung der Trasse an das Gelände und zur Erzielung der günstigsten Raumwirkung durch Vermeidung scheinbarer Knicke der Linienführung in der Perspektive des Fahrers sowie ihre Einschaltung aus fahrpsychologischen Gesichtspunkten usw. sei originäres Gedankengut des Verfassers. Indessen ist es nur ein Konzentrat *fremder* Erkenntnisse, – deren Herkunft verschwiegen wird –, ohne einen einzigen neuen Gedanken des Verfassers. – Wenn man weiter in den Tafelerläuterungen sieht, wie der Verfasser immer wieder fremdes Garn auf die eigene Haspel spinnt, ohne seine Bezugsquellen zu offenbaren, so bekommt der sonst weniger gebräuchliche

Name „Spinnlinie" für die Klotoide hier eine besondere Bedeutung. – Außer der Parameterdarstellung der Klotoide, der Einheitsklotoide und der Rechenbeispiele für Verbundkurven (S. 17) sowie der rechtwinkeligen Näherungskoordinaten in bezug auf eine Sehne (S. 37), die eine enge Anlehnung an W. Schürba und andere ebenfalls ungenannt gebliebene Vorbilder zeigen, sind die Formeln W. Schürba's für den Richtungswinkel einer Klotoidensehne (S. 39, 40), die allgemeinen Formeln für die Absteckung nach der Sehnenwinkelmethode (S. 40, 41) und die Formel für den Brechungswinkel eines Sehnenpolygons (S. 41) aus der Anleitung der „*Tafel der Einheitsklotoide*" von *Kasper-Niederquell* (Brünn 1944) nahezu kopiert (siehe daselbst Seiten 6, 7, 9 und Abb. 4, 5). Aber nicht nur diese Formeln und die Bezeichnungsweise wurden zitatlos übernommen, auch eine fehlerhafte Ansicht über den Geltungsbereich von 0,4 A für die Sehnenwinkelmethode wurde bedenkenlos abgeschrieben!

Abgesehen von diesen Entgleisungen, die leicht vermeidbar gewesen wären, ist festzustellen, daß sich die umfangreiche Tafel in der Praxis für die meisten einfacheren Trassierungsaufgaben wohl verwenden läßt, doch bleibt noch eine ganze Reihe von Problemen und Wünschen nach rationelleren Verfahren offen, so daß das Werk auch stofflich nicht ganz befriedigt und deswegen außerhalb des Ursprungslandes wohl kaum Verbreitung finden noch als Vorbild dienen wird. *H. Kasper*

Astronomisch-Geodätisches Jahrbuch für 1954. Herausgegen vom Astronomischen Rechen-Institut in Heidelberg. 19 × 27 cm, IX + 452 + [48] Seiten. Verlag G. Braun, GmbH., Karlsruhe.

Das Astronomisch-Geodätische Jahrbuch hat mit dem vorliegenden Jahrgang 1954 eine starke Umgestaltung gegenüber den vorhergehenden Bänden erfahren. Das Jahrbuch soll zunächst der Geodäsie zur Bearbeitung astronomischer Aufgaben dienen, hat aber außerdem noch einen rein astronomischen Zweck zu erfüllen.

Der Band stellt in erster Linie der Höheren Geodäsie alle die Daten und Tafeln zur Verfügung, die zur Lösung astronomisch-geodätischer Aufgaben notwendig sind. Durch einen vom Direktor des Astronomischen Rechen-Instituts in Verbindung mit dem Vorsitzenden der Deutschen Geodätischen Kommission in Gang gebrachten schriftlichen und mündlichen Meinungsaustausch wurden die Grundlagen für die Neugestaltung geschaffen.

1. Es wurde zunächst festgestellt, welche Teile des bisherigen Jahrbuches unbedenklich fortgelassen oder in der Genauigkeit der Angaben wesentlich herabgesetzt werden durften: Abschnitte aus den Sonnen- und Mondephemeriden, Angaben über die Großen Planeten, spezielle Präzessionstafeln und ähnliche Hilfsmittel zur Koordinatenübertragung.

2. Es wurde Klarheit geschaffen über den zur Bearbeitung astronomisch-geodätischer Aufgaben erforderlichen Genauigkeitsgrad der einzelnen Ephemeriden. Im Jahrbuch 1954 wurde die Stellenzahl der in der Vier-Stunden-Ephemeride gegebenen Sternzeit (StW ♈) auf $0.^{s}01$ erhöht, die Genaugkeit in den Ephemeriden der Fixsterne wurde auf $0.^{s}001$ und $0.''01$ (Sterne mit Deklination $< +60^{\circ}$) und auf $0.^{s}01$, $0.''01$ (Sterne mit Deklination zwischen $+60^{\circ}$ und $+80^{\circ}$) heraufgesetzt. Der Genauigkeitsgrad der Refraktionstafel wurde, ohne Komplizierung der Tafelanlage, wesentlich gesteigert.

3. Es wurde ermittelt, auf welchen Gebieten der Inhalt des Jahrbuchs noch ergänzt werden müßte, um allen Bedürfnissen der Geodäten zu genügen. Demgemäß wurden folgende Vermehrungen des Jahrbuchinhaltes vorgenommen:

a) Die Auswahl der im 10-Tage-Intervall gegebenen Fixstern-Ephemeriden wurde verändert: 31 wegen ihrer niedrigen Deklination in Europa

nicht gebrauchte Sterne wurden weggelassen, dafür 51 neue hinzugenommen.

b) In den bisher im 1-Tage-Intervall tabulierten Ephemeriden von 10 Sternen mit Deklinationen über 80° („Polsterne") wurden 10 weitere zugefügt: Gesamtzahl daher 20.

c) Ein neuer, von A. Kopff aufgestellter Fixstern-Katalog ist im Anhang zum vorliegenden Band 1954 gegeben. Der Katalog trägt die Bezeichnung „Supplement-Katalog des FK 3"; Abkürzung: FK3 Supp. Der Nordteil des Kataloges (Seite [4] – [32]) enthält die genauen Mittleren Örter von 1142 hellen Sternen mit Deklinationen zwischen –10° und +90° für 1950.0 mit der Genauigkeit 0.^{s}001 und 0.″01. Für astronomische Zwecke wurden auch für Südsterne (Seiten [34] – [44]) die genäherten Örter von weiteren 845 Sternen gegeben.

d) Es sind zwei neue Tafeln zur Azimut- und Breiten-Bestimmung mit Polaris auf den Seiten 330–358 gegeben, die sehr gute Dienste leisten werden.

e) Die am Schluß des Bandes befindlichen „Erläuterungen" wurden in vielen Fällen erweitert, um den Gebrauch der Ephemeriden und Tafeln möglichst zu erleichtern; das Studium dieser Erläuterungen wird dem Jahrbuch-Benützer dringend empfohlen.

Über weitere Änderungen im Jahrbuch 1954 sei folgendes bemerkt:

Bei den Daten für die Sternbedeckungen durch den Mond werden keine Besselschen Elemente und Mittleren Örter mehr gegeben.

Die bisher im 2-Stunden-Intervall gegebene Ephemeride von Stundenwinkel des Frühlingspunktes, E, und Deklination der Sonne wurde in eine 4-Stunden-Ephemeride umgewandelt; mit Hilfe der dafür umgeformten Interpolationstafeln ist die Interpolation ebenso bequem wie vorher.

Die Hilfsmittel zur Interpolation (Seiten 374–375) wurden so umgestaltet, daß auch die Berücksichtigung dritter Differenzen in einfacher Weise möglich ist.

Die Leitung der Arbeiten hatte Dr. F. Gondolatsch. Mit dieser neuen Bearbeitung des Astronomisch-Geodätischen Jahrbuches besitzen nun die Geodäten Europas das längst vermißte Hilfsmittel. Das Astronomische Rechen-Institut in Heidelberg verdient dafür ihren aufrichtigen Dank.

Da der Druck vorbildlich ist, kann die Anschaffung dieses Jahrbuches warm empfohlen werden. *F. Baeschlin*

Sommaire

E. Bachmann, Taxation des terrains à couvrir de bâtiments. – W. Spiess, Les arbres fruitiers aux remaniements parcellaires. – Bn, Ein Projekt der Landesplanung von großer Bedeutung in Frankreich. – Géomètres du registre foncier diplômés. – Déclinaison magnétique en Septembre 1953. – Petites communications. – M. Hans Surber décédé. – Société suisse de photogrammétrie: Invitation à la séance commémorative le 21 novembre 1953 à Muri. – Littérature: Analyses.

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

Redaktionsschluß am 1. jeden Monats

Insertionspreis: 25 Rp. per einspaltige Millimeter-Zeile + 10 % Teuerungszuschlag. 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