

Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 75 (1977)

Heft: 1: Sonderheft zum Weiterbildungskurs "Herkömmliche und neue Methoden der Feldbewässerung : Möglichkeiten und Grenzen der Anwendung"

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: 24.01.2026

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



Hans Meyer, a. Chef des Eidg. Meliorationsamtes †

Am 19. Dezember 1976 ist in Köniz Herr H. Meyer, dipl. Kulturingenieur ETH, a. Chef des Eidg. Meliorationsamtes, gestorben. Ein Nachruf wird in der Februarnummer erscheinen.

Buchbesprechungen

Simo H. Laurila: Electronic Surveying and Navigation. 545 Seiten, geb. Fr. 88.—. John Wiley & Sons, New York, 1976.

Wenn etwas «in» sein soll, muss es heute «elektronisch» sein, sei es nun eine Rechenmaschine, eine Uhr, ein Photoapparat oder was auch immer. Diese reichlich boshaftie Bemerkung wäre jedoch in bezug auf das vorliegende Buch völlig unangebracht. Das Buch entstand vielmehr gerade aus dem Bedürfnis heraus, die heutigen Geräte und Methoden darzustellen, wie sie durch die enorme Entwicklung der Elektronik geprägt worden sind. Wenn dabei Vermessung und Navigation in gleicher Masse beeinflusst worden sind, hat dies dazu geführt, dass sich die beiden Aufgabengebiete von der Technik her wesentlich näher gekommen sind und somit gemeinsam behandelt werden können. Noch vor kurzem hätte man das kaum für möglich gehalten; doch geht es schliesslich bei beiden um die Positionierung eines Punktes, sei es nun auf dem Land, zu Wasser oder in der Luft. Der Verfasser ist Professor für Geodäsie an der University of Hawaii, Honolulu. Die geographische Lage bringt es wohl mit sich, dass Geodäsie und Navigation für ihn von gleich wichtiger Bedeutung sind (und zudem ist Honolulu nicht mehr der Ort hinter dem Mond wie in unseren Kindheitsvorstellungen). Er hat sich übrigens seit seiner Dissertation (1953) im Finnischen Geodätischen Institut mit modernen Vermessungs- und Navigationsmethoden befasst, so auch während seines langjährigen Aufenthaltes an der bekannten Ohio State University, Columbus (vgl. z. B. «Die Anwendung der elektronischen Ortsbestimmungsmethode Hiran in der Photogrammetrie» in dieser Zeitschrift, 1958, S. 13).

Das Buch ist in drei Teile gegliedert:

Part I: Introduction to Electronic Surveying and Navigation. Die drei Kapitel geben neben einem kurzen historischen Abriss eine knappe Übersicht über die wichtigsten elektronischen Bauteile und die zum Verständnis notwendigen physikalischen Grundlagen.

Part II: Electronic Surveying. In den 17 Kapiteln werden die verschiedenen Probleme der geodätischen Punktbestimmung Punkt für Punkt angepackt, also z. B. Strahlenkrümmung, Ausbreitungsgeschwindigkeit, Reichweite, Bodenreflexionen usw. Bedeutungsvoll ist die Aufgliederung des ersten Kapitels über die Geometrie der elektronischen Vermessung in die zwei grossen Hauptgruppen der hyperbelförmigen Bestimmung (aus Distanz differenzen) und der kreisförmigen Bestimmung (aus Distanzmessungen). Im letzten Kapitel werden schliesslich die Instrumente behandelt, wobei auch hier eine saubere Unterteilung eingehalten wird in Vermessungen von Land zu Land, von Land zu See, von Land zu Luft und

meter. Durch den Ausbruch des Ersten Weltkrieges wurde seine berufliche Tätigkeit oft während Monaten durch Militärdienst unterbrochen. Im Herbst 1915 verheiratete er sich mit Ida Minder. Der Ehe entsprossen zwei Söhne, wovon der ältere, Armin Wenger, den Beruf des Vaters ergriff. 1917 wählten die 26 Gemeinden des Amtes Wangen im Kanton Bern Gottfried Wenger zu ihrem Kreisgeometer und übertrugen ihm die Nachführung ihrer Vermessungswerke. Neben dieser Aufgabe führte er auch kulturtechnische Arbeiten und Tiefbauprojekte aus, so die Güterzusammenlegung Wangen-Wangenried und die anschliessende Vermessung. Nach dem Tode seiner ersten Frau verheiratete er sich 1929 mit Hedwig Bärtschi, die ihm einen dritten Sohn schenkte.

Es folgten die Jahre des Zweiten Weltkrieges. Der Anbauplan Wahlen brachte dem versierten Fachmann einen Auftrag, dessen Ausführung ihn zeitlebens mit Stolz und berechtigter Genugtuung erfüllte. Acht Gemeinden, in den Kantonen Bern und Solothurn rings um den Burgäschisee gelegen, übertrugen ihm die Projektierung und Ausführung der Meliorationsarbeiten über eine Fläche von 430 ha. Durch Absenkung des Seespiegels wurden 70 ha Neuland gewonnen, und 360 ha bisherigen Sumpfgebietes wurden drainiert und in wertvolles Ackerland umgewandelt.

Ein ganz besonderes Anliegen war ihm auch die Ausbildung des Berufsnachwuchses in seinem Büro vorerst in Wangen, ab 1925 in Herzogenbuchsee. Eine stattliche Zahl heute auf dem Gebiet der Vermessung oder der Kulturtechnik tätiger Berufsleute verdanken eine gründliche, praktische Ausbildung der grossen Erfahrung und den vielfältigen Kenntnissen des Verstorbenen. Trotz seinem Rücktritt als Kreisgeometer und der Übergabe des Vermessungsbüros Ende 1958 an seinen Sohn Armin Wenger, arbeitete der damals 70jährige noch viele Jahre mit ungebrochener Kraft im Betrieb.

In letzter Zeit sah man ihn wegen seinem vorgerückten Alter nur noch selten an den Hauptversammlungen des bernischen Geometervereins. Wir werden den aufrechten und zielbewussten Grundbuchgeometer Gottfried Wenger in guter Erinnerung behalten.

Walter Kummer

von Land zu Weltraum. Es scheint, dass die instrumentelle Entwicklung praktisch bis zum heutigen Tag nachgeführt worden ist (was aber nicht ausschliesst, dass bei der raschen Entwicklung der Technik dieser Teil trotzdem bald wieder überholt sein wird). Beispielsweise fehlt nach der Beschreibung des Distomat DI 60 der Hinweis nicht, dass dieses Gerät heute unter der Bezeichnung SIAL MD 60 von Siemens-Albiswerke, Zürich (richtig: Siemens-Albis AG) vertrieben wird.

Part III: Electronic Navigation. Die 9 Kapitel umreissen in knapper, aber recht spannender Weise das ganze für uns doch etwas ferner liegende Feld der Navigation. Sie geben damit einen wertvollen Überblick über das, was hinter den zwar recht geläufigen, aber doch nicht so genau bekannten Begriffen wie Decca, Loran-C, Omega usw. steckt.

Den 518 Seiten Text folgen 11 Seiten Literaturangaben, unter denen neben zwei finnischen nur sechs deutschsprachige figurieren. Dies zeigt einmal mehr, wie wenig Literatur aus anderen Sprachgebieten zur Kenntnis genommen wird, ist aber auch uns ein Hinweis dafür, dass gerade auf dem Gebiet der Elektronik vermehrt englischsprachige Arbeiten studiert werden müssten. Schliesslich erleichtert ein Sachwortverzeichnis von 15 Seiten das Aufsuchen eines bestimmten Themas.

Bei der grossen Sorgfalt und der Vollständigkeit des beschreibenden Teils ist es etwas bedauerlich, dass sich bei der formelmässigen Darstellung einige Ungenauigkeiten eingeschlichen haben, die zumindest Vorsicht beim Gebrauch gebieten. Unter anderem sei auf folgendes hingewiesen: Im Kapitel 5 (Curvature of the Ray Path of Electromagnetic Radiation) werden die bekannten Reduktionsformeln in Funktion des Erdradius R und des Refraktionskoeffizienten k gegeben, abschliessend der Ausdruck für den Wert $k = 0,25$. Dass dessen Genauigkeit beim Einsatz von HeNe-Lasern nicht ausreicht (wie dort zugegeben wird), ist eigentlich naheliegend, gelten doch für Laser die Krümmungsverhältnisse für Licht mit einem genäherten Brechnungskoeffizienten $k = 0,13$!

Eine weitere Ungenauigkeit besteht im Kapitel 6 (Propagation Velocity of Electromagnetic Radiation), wo für den Refraktionsindex n der Ausdruck $n = \sqrt{\mu}$ gegeben wird, in dem μ als Dielektrizitätskonstante bezeichnet wird. In unserem Sprachbereich jedenfalls wird aber die Dielektrizitätskonstante mit ϵ bezeichnet, die magnetische Permeabilität hingegen mit μ , und der korrekte Ausdruck für n lautet dann $n = \sqrt{\epsilon \cdot \mu}$. Als Beispiele werden anschliessend die Werte n für Radiowellen und Laser in Meereshöhe für eine Standardatmosphäre gegeben, dazu die gebräuchlichen Werte $N = (n - 1) \cdot 10^6$, die jedoch nicht $N_1 = 1,0$ bzw. $N_2 = 2,0$ sind (das wäre auch gar klein!), sondern natürlich $N_1 = 321,0$ bzw. $N_2 = 282,0$. Es ist wohl wenig wahrscheinlich, dass diese Fehler ausnahmslos dem Setzer angelastet werden können.

Trotz der genannten Mängel (oder vielleicht gerade deswegen!) finde ich dieses Buch recht anregend. Es ist sogar geradezu spannend geschrieben, was man von einem Fachbuch wahrlich nicht immer sagen kann, und liest sich (auch bei bescheidenen Englischkenntnissen wie beim Rezensenten) eigentlich leicht. Dieser Blick auf «die unbegrenzten Möglichkeiten» der Elektronik lohnt sich somit bestimmt.

W. Fischer

Fachliteratur

Kurs über gebundene Trag- und Deckschichten im Wald- und Güterstrassenbau an der ETH-Zürich

In der Zeit vom 4.–6. Oktober 1976 veranstaltete die Professur für forstliches Ingenieurwesen unter der Leitung von Herrn Professor Viktor Kuonen einen Weiterbildungskurs für Beamte, Projektanten und bauausführende Stellen, der sich mit der Oberbauausbildung von Wald- und Güterstrassen befasste.

Zunächst wurden die Teilnehmer mit den neuen Methoden der Dimensionierung der Trag- und Deckschichten für Strassen mit geringem Verkehr vertraut gemacht. Dabei stand vor allem die technisch und wirtschaftlich optimale Auswahl der Baustoffe und die ausreichende Bemessung des Oberbaus auch für grosse Achslasten im Vordergrund. Die weiteren Referate befassten sich mit den verschiedenen Bauweisen im ländlichen Strassenbau. Im einzelnen wurde über Stabilisierung mit Kalk, Bitumen, Zement und Chemikalien, über flexible Beläge (Flexibeläge), Heissmisch-Tragdeckschichten und Betonbeläge berichtet.

Die überaus grosse Teilnehmerzahl – insgesamt wurde der Kurs von etwa 160 Interessenten besucht – sowie die regen Diskussionen zeigten deutlich die Aktualität der behandelten Themen. In der Schweiz fehlen ebenso wie in Österreich und der BRD viele tausend Kilometer Wald- und Güterstrassen, die in den nächsten Jahren auszubauen sind. Dazu kommen die immer dringender werdenden Erhaltungsmassnahmen sowie die erforderliche Verstärkung des vorhandenen Wege- und Strassennetzes im Hinblick auf die heute wesentlich höhere Verkehrsbeanspruchung.

Der Kurs an der ETH hat dazu beigetragen, diese Probleme zu beleuchten und Lösungswege aufzuzeigen. Die Teilnehmer konnten viele neue Erkenntnisse und neue Erfahrungen für ihre praktische Tätigkeit mit nach Hause nehmen.

Dr. J. Litzka, Hochschule für Bodenkultur, Wien

Die gebundenen Kursunterlagen können zum Preis von Fr. 30.– bei der Professur für forstliches Ingenieurwesen ETHZ, Universitätstrasse 2, 8092 Zürich, bezogen werden.

Aus dem Inhalt:

Kuonen, V.: Dimensionierung und Wahl des Oberbaus schwachbeanspruchter Strassen

– *Bodenstabilisierung mit Weisskalk in der Schweiz*

Hirt, R.: Verstärkung von schwachbeanspruchten Strassen

Murmann, J.: Bituminöse Bindemittel und deren Verarbeitungsformen im Wald- und Güterstrassenbau

Walz, H.: Unternehmerprobleme beim Einbau von flexiblen Decken im Güter- und Waldstrassenbau

Vogt, K.: Die Bodenstabilisierung mit Zement als Oberbau für Kleinstrassen

Vittoz, A.: Betonbeläge für Güter- und Waldstrassen

Prochazka, J.: Erfahrungen mit dem Betonbelag und seinem Einbau bei Flur- und Waldstrassen