

**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:** 69 (1971)

**Heft:** 2

### **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:** 06.02.2026

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

En Suisse il fonctionna durant de nombreuses années en qualité de membre de la Commission fédérale des examens de géomètres dont il devint le vice-président. L'activité de notre regretté collègue et ami au sein de la Société suisse des mensurations est très connue, et il suffit de rappeler qu'il est devenu membre d'honneur de cette Société. C'est Louis Hegg qui, en 1949, dirigea à Lausanne l'organisation du Congrès international des ingénieurs-géomètres.

Hors de Suisse il n'était pas moins actif: il présida la Commission chargée de rédiger le Dictionnaire technique relatif à notre profession. Il acquit une notoriété qui lui valut le titre de membre d'honneur de la Société internationale des ingénieurs-géomètres tandis qu'il devenait chevalier de la Légion d'honneur.

La carrière militaire de Louis Hegg fut également bien remplie puisqu'il franchit tous les échelons jusqu'au grade de lieutenant-colonel d'infanterie.

Les obsèques, au Temple de Pully, mercredi 6 janvier, furent imposantes. Le défunt avait été longtemps Conseiller de paroisse et son décès fut très ressenti au sein de la population. A ces funérailles se sont associés les collègues du défunt dans les domaines de la profession, de l'enseignement supérieur, les membres de la Société d'étudiants l'Helvétia, de très nombreux amis.

A la famille dans l'épreuve, en particulier à Madame Hegg-Bidlingmeyer et au fils du défunt, Monsieur Pierre Hegg, nous exprimons nos sentiments de vive et profonde sympathie. A.

## Buchbesprechungen

*Robert A. Naef: Der Sternenhimmel 1971.* Kleines astronomisches Jahrbuch für Sternfreunde, für alle Tage des Jahres zum Beobachten von bloßem Auge, mittels Feldstecher und Fernrohr, herausgegeben unter dem Patronat der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft. Verlag Sauerländer, Aarau. Broschiert Fr. 15.-.

Auf der ersten Seite des Sternfreundes 1971 fällt das vorzügliche Bild einer Kraterlandschaft in die Augen. Man denkt an den Mond. Mit Unrecht. Denn es handelt sich um den Mars, um eine von der amerikanischen Raumsonde Mariner 7 übermittelten Aufnahme vom 4. August 1969. Die Sonde näherte sich unserem Nachbarplaneten bis auf rund 3500 km; das Bild stellt eine Kraterlandschaft in der Nähe des Marssüdpols dar.

Der orangerötliche Planet befindet sich am 12. August 1971 in Erdnähe; er ist dann «nur» noch 56 Millionen Kilometer von der Erde entfernt. Sein scheinbarer Durchmesser beläuft sich in diesem Zeitpunkt auf 24", 9. Nur alle 15 und 17 Jahre gelangt er in eine ähnlich günstige Stellung. Der Astronom Schiaparelli beobachtete während der sechs Oppositionen von 1877–88 feine, nahezu gerade Linien auf der Marsoberfläche. Die Erscheinung dieser «Kanäle» läßt sich aus den Eigenschaften der damals benutzten optischen Mittel und der Eigenart des menschlichen Auges erklären. Seither ist es um die «Kanäle» still geworden.

Der 31. Jahrgang des kleinen Jahrbuches enthält wiederum eine reiche Fülle an Stoff. Mit Sorgfalt und Geschick hilft der Autor in den folgenden drei Abschnitten dem Sternfreund, sich zurechtzufinden: «Einige Winke für angehende Sternfreunde»; «Anleitung zum Gebrauch»; «Erläuterungen». Besondere Beachtung verdienen die am Schluß des Bändchens zusammengestellten «Erklärungen einiger astronomischer Fachausdrücke».

In der «Jahresübersicht 1971» findet man ausführliche Angaben über die Finsternisse, die Planeten und deren Monde, ferner über die hellen Planetoiden 1971, die periodischen Kometen 1971 und die Meteorströme.

Die einem jeden Monat zugeordneten Aufführungen beanspruchen 98 Seiten, also den größten Umfang. Darin wird Aufschluß gegeben über die Sonne, den Mondlauf, die Planeten (mit Kärtchen für das große Planetentreffen Venus–Mars–Jupiter–Neptun im Januar), über Planetoiden, Meteorströme und den Fixsternhimmel. Eine wahre Fundgrube von Angaben bilden die 12 Astro-Kalender und die 6 Sternkarten. In den Astro-Kalendern ist eine sehr große Auswahl des von Tag zu Tag Wissenswerten gespeichert: mitteleuropäische Zeit des Auf- und Unterganges des Mondes, Stellung der Planeten, Hinweise auf besondere Erscheinungen, wie zum Beispiel Sternbedeckungen durch den Mond und viel anderes mehr.

Der fortgeschrittene Sternfreund wird auch die Verzeichnisse der Rektaszension und Deklination der Sonne, des Mondes, der Planeten und der hellen Planetoiden zu schätzen wissen. Ebenso eine «Auslese 550 lohnender Objekte»: Hauptsterne, Doppel- und Mehrfachsterne, helle Veränderliche, Sternhaufen, Nebel, Dunkelnebel, Spiralnebel, Radioquellen.

Wer die Mühe nicht scheut, sich in den «Sternfreund» zu vertiefen, staunt mit Recht über die Vielfalt des Gebotenen. Der Anfänger, der Fortgeschrittene, der Lehrer und alle, die Freude haben an Beobachtungen am Sternenhimmel, kommen voll und ganz auf ihre Rechnung. Das Erscheinen des neuen Jahrganges ist wiederum eine Gelegenheit, der Hingabe und der gewaltigen Arbeit des Verfassers zu gedenken und ihm dafür zu danken.

E. Hunziker

*Jordan/Eggert/Kneissl: Handbuch der Vermessungskunde, Bd. IIa: Geodätische Astronomie, von Prof. Dr.-Ing. Karl Ramsayer.*

Als einer der letzten Bände der 10. Auflage des bekannten Handbuches liegt nun auch das rund 900 Seiten umfassende Werk über die geodätische Astronomie vor. Es könnte in etwa vier Teile gegliedert werden. Im ersten Teil wird die sphärische Astronomie und die Zeit behandelt, wozu auch noch das letzte Kapitel über die Polschwankungen zu zählen wäre. Der zweite Teil ist den Instrumenten und der Zeitmessung gewidmet. Der dritte Hauptteil enthält die Methoden der astronomischen Orts- und Zeitbestimmung, wobei die Beobachtungen mit dem photographischen Zenitteleskop schon im Kapitel über die Beobachtungsinstrumente vorweggenommen wurden. Der Anhang mit den Zahlenbeispielen, den Hilfstafeln und dem Literaturverzeichnis bildet den vierten Teil.

Wenn wir nun kurz auf die einzelnen Teile eingehen und etwa auch da und dort eine kritische Bemerkung anbringen, soll der Respekt vor der außerordentlich großen Arbeit nicht verlorengehen. Der Leser – oder besser der Benutzer – des Buches macht sich im allgemeinen kaum eine Vorstellung vom jahrelangen Bemühen des Autors, den immensen Stoff zusammenzutragen, zu sichten und niederzuschreiben, wie es hier geschehen ist.

Im ersten Teil ist der Verfasser einer weitverbreiteten Unklarheit zum Opfer gefallen. Im § 8 über die Präzession und Nutation ist die Figur 1 irreführend. Es wird ein spezieller Fall herausgegriffen, indem die Sonne gerade im Wintersolstitium steht. Eine allgemeinere Lage zeigt sofort, daß der Satz auf S. 20: «Das Drehmoment wirkt stets in Richtung vom Himmelsnordpol  $P_n$  zum Ekliptiknordpol  $E_n$ », nicht richtig ist. Auch der Satz «Da die Mondbahn um etwa  $5^\circ$  gegen die Ekliptik geneigt ist und sich in 18,6 Jahren einmal um die Ekliptikachse dreht, entsteht eine weitere Präzession der Erdachse, die sogenannte Nutation» ist nicht korrekt. Die Nutation wäre auch bei verschwindender Neigung der Mondbahn vorhanden, und ein Teil derselben wird durch die Sonne verursacht. Die Ursachen für Präzession und Nutation lassen sich eben physikalisch nicht voneinander trennen, wie irrtümlich oft angenommen wird, sondern die Aufspaltung ist rein formal-mathematisch. Bei der Behandlung der sphärischen Astronomie vermißt man ein wenig die Entwicklung von solchen Formeln, die sich besonders für das Rechnen mit Computern eignen würden (Rotationsmatrizen usw.). Die Darstellung der Hilfsmittel für die Vorausberechnung der Lage von Gestirnen läßt den Navigator nicht verleugnen. Heute steht wohl den meisten Geodäten mindestens ein elektronischer Tischcomputer zur Verfügung, mit denen alle diese Rechnungen bequemer und rascher durchzuführen sind. Ein sehr gutes und ausführliches Kapitel ist der Refraktion gewidmet. Einzig die Bemerkung sei gestattet, daß der Geodät Mühe haben dürfte, für seine Sterne Osthoffsche Farben zu finden, um damit die Refraktion eventuell zu korrigieren. Eine Umrechnung auf Spektralklassen wäre deshalb erwünscht gewesen. Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang noch, daß die Refraktionskonstante nicht nur von der Farbe der Sterne, sondern auch von der Spektralempfindlichkeit des Lichtempfängers abhängig ist und beispielsweise bei der photographischen Registrierung von Sterndurchgängen die Refraktionskonstante etwa um 1,5 % vergrößert werden muß. Streng genommen ist sogar die Spektralempfindlichkeit der Augen von Beobachter zu Beobachter verschieden und für denselben Beobachter von äußeren Umständen (Adaptation) abhängig.

Der instrumentelle Teil beginnt mit der Beschreibung der Uhren. Den Pendeluhrn und vielleicht auch den Chronometern ist meines Erachtens zu viel Platz eingeräumt worden. Es wird heute kaum ein Geodät noch Pendeluhrn benutzen, und die mechanischen Uhren sind weitgehend, wie der Autor selbst schreibt, durch Quarzuhren verdrängt worden. Bei den optischen Instrumenten werden unter anderen der Wild T4, der DKM3-A, der Askania Tpr, der Theo 003 von Zeiss Jena, das Passage-Instrument AP70 von Askania, das Prismen-Astrolab von Danjon und das photographische Zenitteleskop beschrieben. Eine besondere Ausführung gilt der interessanten automatischen Nachführung in Höhe und Azimut von Ramsayer selber, die die gleichzeitige Beobachtung von Almukantarat- und Vertikalkreisdurchgängen gestattet. Die etwas komplizierte Steuerung und Automatik wird neuerdings durch die Einführung von Schrittmotoren vereinfacht.

Im dritten Teil werden die Verfahren der astronomischen Orts-, Zeit- und Azimutbestimmung nach den Beobachtungsarten (Zenitdistanzen, gleiche Höhen, Vertikaldurchgänge usw.) eingeteilt und abgehandelt. Es werden die herkömmlichen Methoden dargestellt, die Reduktion und Anordnung der Beobachtungen erläutert und jedesmal eine ausführliche



Genauigkeitsbetrachtung angestellt. Auch hier ist oft der Navigator mit seiner Vorliebe für die Standlinien herauszuspüren. Dabei wird der Begriff auf die Vertikalstandlinien ausgedehnt – ein Verfahren, das großen Anschaulichkeit für sich hat. Neu sind die Verfahren, die die gleichzeitige Beobachtung von Almukantarat- und Vertikalkreisdurchgängen benutzen, was mit der obenerwähnten automatischen Nachführung ermöglicht wird.

Dankbar wird der Benutzer für den Anhang sein. Zu jeder Methode ist ein ausführliches Zahlenbeispiel mit allen notwendigen Angaben gegeben, so daß Schritt für Schritt der Berechnung gefolgt werden kann. Es bedeutet dies eine unschätzbare Hilfe für alle, die erstmals eine neue Methode ausprobieren wollen. Die gewissenhafte Arbeit des Autors wird auch durch das umfangreiche Literaturverzeichnis von über 1100 Titeln bewiesen.

Das Buch ist, wie von den andern Bänden her gewohnt, tadellos redigiert, mit vielen klaren Zeichnungen versehen und hervorragend ausgestattet. Druckfehler sind dem Rezensenten nur zwei aufgefallen: Auf S. 401 in Formel (36) muß  $m^2_u$  statt  $m^2U$  stehen ( $mU$  besitzt, nebenbei bemerkt, nicht überall dieselbe Bedeutung), und unser E. Hunziker schreibt sich ohne  $c$ . Schließlich wäre noch anzumerken, daß in der Wertetabelle auf S. 484  $m^2$  in Einheiten von  $10^{-4} \text{ sec}^2$  gegeben ist.

Der neue Band macht, das sei am Schluß doch nochmals betont, einen sehr guten Eindruck, und wir dürfen dem Autor für seine entsagungsvolle Arbeit nur dankbar sein. Sicher wird das Werk in Zukunft gern und mit Erfolg zu Rate gezogen.

M. Schürer

---

#### Adressen der Autoren

*P. Gleinsvik*, Institutt for Landmåling, Norges Landbrukshogskole, Vollebakk, Norwegen

*A. Ansermet*, Prof., Les Glycines, 1814 La Tour-de-Peilz

*F. Pfister*, dipl. Ing. Stadtgeometer, Würzenbachmatte 32, 6000 Luzern

---

#### Sommaire

*P. Gleinsvik*: La stipulation des poids lors de compensation de réseaux combinés. – *A. Ansermet*: Die Analogie zwischen telemetrischen Netzen und den hyperstatischen Systemen. – *F. Pfister*: La Commission VI de la F. I. G. à Prague. – Avis préliminaire SSMAF: Assemblée générale 1971 – Séminaire interrégional sur la technique photogrammétrique ONU à Zurich – Organisation – Honneur – Nécrologue – Revue des livres – Adresses des auteurs.

---

Redaktion: für Vermessung: Prof. R. Conzett, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie ETH, Leonhardstrasse 33, 8006 Zürich

für Photogrammetrie: Prof. P. Howald, Dépt de génie rural et Géomètres, EPF, 33, Ave de Cour, 1007 Lausanne

für Kulturtechnik: H. Braschler, dipl. Ing., Chef des Meliorations- und Vermessungsamtes St. Gallen, Poststrasse 11, 9000 St. Gallen

für Planung und Aktuelles: G. Wyssling, dipl. Ing., Rüeeggisingerstrasse 29, 6020 Emmenbrücke

Chefredaktion: Prof. Dr. F. Kobold, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie ETH, Leonhardstrasse 33, 8006 Zürich

Redaktionsschluß am 17. jeden Monats

Insertionspreis ab 1.1. 1971: Inland 65 Rp., Ausland 70 Rp. per einspaltige Millimeterzelle. Bei Wiederholungen Rabatt, Schluß der Inseratenannahme am 4. jeden Monats.

Abonnementspreis: Schweiz Fr. 28.–, Ausland Fr. 34.– jährlich.

Expedition und Administration: Fabag + Druckerei Winterthur AG, 8401 Winterthur, Telefon (052) 29 44 21

Inseratenannahme: Fabag + Druckerei Winterthur AG Stauffacherquai 40, 8004 Zürich, Telefon (051) 23 77 44