Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **BookReview**

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

Band (Jahr): **62 (1964)**

Heft 11

PDF erstellt am: **29.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

- Marilley Jacques, de Remaufens
- Muggli Walter, von Bäretswil und Bern
- Straub Konrad, von Egnach

Bern, den 10. Oktober 1964

Berne, le 10 octobre 1964

Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement

Département fédéral de justice et police

Buchbesprechung

Ivan I. Mueller, Introduction to Satellite Geodesy, XXI + 415 Seiten, Frederick Ungar Publishing Co., New York 1964. $ 15.00.

Gemäß den Worten des Verfassers ist es das Ziel dieses Werkes, die Grundlagen für die Anwendung natürlicher und künstlicher Satelliten in der Geodäsie zu liefern, und zwar ist es besonders als Lehrbuch für die Studierenden gedacht. Man kann sagen, daß dies Ziel in befriedigender Weise erreicht ist. Bei dem großen Umfang des Gebietes ist es begreiflicherweise nicht möglich, alle der zahlreichen benutzten Formeln und Gleichungen von Grund aus abzuleiten, sie werden in vielen Fällen einfach übernommen, wesentlich ist aber dabei, daß jedem Abschnitt ein sehr umfangreiches und detailliertes Literaturverzeichnis beigefügt ist, wodurch die Möglichkeit gegeben ist, sich über Einzelheiten zu informieren. Das gilt sowohl für die Herleitung der benutzten Beziehungen als auch für die modernsten weiterführenden Arbeiten. Sehr zweckmäßig ist es sicherlich, daß zahlreiche ausführliche Rechenbeispiele beigefügt sind, z. B. die Vorausberechnungen von Sternbedeckungen durch den Mond für einen bestimmten Beobachtungsort oder die Berechnung der geozentrischen Koordinaten des Beobachtungsortes aus Satellitenbeobachtungen und dergleichen mehr. Solche praktischen Beispiele sind sowohl zum Verständnis als auch für die wirkliche Anwendung äußerst wertvoll und lehrreich.

Im einzelnen werden im ersten Abschnitt, der ein Drittel des Buches ausmacht, Sonnenfinsternisse und Sternbedeckungen durch den Mond und deren geodätische Anwendungsmöglichkeiten behandelt. In Anbetracht dessen, daß in dieser Hinsicht die künstlichen Satelliten viel günstiger sind als der natürliche Mond und daß Sonnenfinsternisse wegen ihrer relativen Seltenheit für die Geodäsie weniger ins Gewicht fallen, ist dieser Abschnitt vielleicht zu umfangreich. Es hätte sicherlich genügt, bei der Vorausberechnung der Sonnenfinsternisse nach der Theorie von Bessel hier auf die diesbezügliche Literatur zu verweisen. – Die restlichen zwei Drittel des Buches sind dann ganz den künstlichen Satelliten gewidmet. Ausführlich wird zunächst die Bahn eines Satelliten diskutiert, angefangen von der normalen Keplerschen Bahn, die aber im vorliegenden Fall in mannigfacher Weise verzerrt ist, durch den Einfluß der Erde selber, die von einer homogenen Kugel merklich abweicht, durch den Luftwiderstand in der Erdatmosphäre, durch die störenden Wirkungen vom Erdmond und von der Sonne, durch den Strahlungsdruck der Sonne, durch elektromagnetische Einflüsse. In einem weiteren Kapitel wird dann erörtert, nach welchen Methoden und mit welchen Instrumenten man die

Satelliten beobachtet, wie die Beobachtungen reduziert werden, welche Genauigkeit man dabei erwarten kann, sei es, daß es sich um optische oder um elektronische Beobachtungen handelt. Die geodätische Anwendung der Satellitenbeobachtungen folgt im letzten Abschnitt. Bei der rein geometrischen Anwendung sieht man den Satelliten einfach als einen Triangulationspunkt an, und es wird gezeigt, wie man damit die Koordinaten der Beobachtungsorte bestimmen und, was der wesentliche Punkt dieses Verfahrens ist, weit entfernte Erdorte miteinander verbinden kann. Bei der sogenannten dynamischen Anwendungsmethode kann man aus den Änderungen der Elemente der Satellitenbahn die Potentialfunktion des Gravitationsfeldes der Erde ableiten, und zwar bieten sich hier Möglichkeiten, durch besonders dafür geeignete Satelliten, deren Bahnen entsprechend gewählt sind, sowohl die zonalen als auch die tesseralen Glieder der Potentialfunktion bis zu höheren Ordnungen zu erfassen. Welche Bedingungen ein für die Geodäsie nützlicher und geeigneter Satellit erfüllen sollte und wieweit dieses Ziel bisher verwirklicht wurde, wird näher ausgeführt. Ein Verzeichnis aller bisher ausgesandten Satelliten beschließt dieses sehr inhaltsreiche und empfehlenswerte Werk. *H. Müller*

Adressen der Autoren

J. Bolliger, Ing.-Kartograph, Feldrainstraße 23, Liebefeld bei Bern

E. Scherrer, dipl. Ing., Eidgenössisches Meliorationsamt, Bern

---

Sommaire

J. Bolliger, L'altération générale des surfaces dans les plans et les cartes de la Suisse (suite et fin). – *E. Scherrer,* Impressions d'un voyage d'études 1964 en Autriche. – Congrès à New Delhi. – Honneurs pour le Prof. Imhof. – Ingénieurs géomètres officiels patentés. – 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: 40 Rp. per einspaltige Millimeterzeile. Bei Wiederholungen Rabatt. Schluß der Inseratenannahme am 6. jeden Monats. Abonnementspreis: Schweiz Fr. 21.—; Ausland Fr. 28.— jährlich

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