

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: 47 (1949)

Heft: 11

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: 16.05.2025

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

Société suisse de Photogrammétrie

Convocation pour l'assemblée d'automne 1949

pour samedi, 26 novembre 1949, 14 h 15
à l'auditoire 4b de l'Ecole polytechnique fédérale à Zurich

Ordre du jour:

1^o Procès-verbal de l'assemblée générale du 19 février 1949

2^o Communications et propositions individuelles.

Après cette brève partie administrative, Monsieur le Prof. Dr F. Gaßmann parlera sur:

Aperçu général sur la géophysique.

Vu l'importance de la matière traitée et son étroite relation avec la géodésie, le Comité attend une participation nombreuse.

Les hôtes seront les bienvenus.

Le Comité de la S.G.P

Buchbesprechung

Hopfner, Dr. phil., Friedrich, Professor der höheren Geodäsie und sphärischen Astronomie an der Technischen Hochschule, Wien. *Grundlagen der höheren Geodäsie*. 16 × 24 cm, 246 Seiten mit 26 Textabbildungen. Wien, Springer-Verlag 1949.

Dieses Buch des am 5. September 1949 tödlich verunglückten österreichischen Geodäten Hopfner verdient das volle Interesse aller, die sich für die höhere Geodäsie interessieren.

Es setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

I. Teil: Anwendung der Flächentheorie auf die Probleme der höheren Geodäsie, 128 Seiten.

II. Teil: Anwendung der Lehre vom mechanischen Potential auf die Probleme der höheren Geodäsie, 118 Seiten.

In einer Einleitung zum ersten Teil von 21 Seiten werden die Sätze der Flächentheorie und der Variationsrechnung kurz vorgeführt. Die Kapitel sind:

I. Das abgeplattete Rotationsellipsoid.

II. Die geodätische Linie.

III. Das geodätische Dreieck.

IV. Das Dreiecksnetz am abgeplatteten Rotationsellipsoid als Referenzfläche.

Auch zum zweiten Teil wird eine mathematische Einleitung geboten: Sätze aus der Theorie der Kugelfunktionen und des mechanischen Potentials, 23 Seiten. Die Kapitel sind:

I. Die Niveauflächen der Erde.

II. Das Geoid.

III. Störungen der Intensität und Richtung der Schwerkraft.

IV. Die Methoden der praktischen Geodäsie zur Bestimmung der Erdfigur oder kleiner Teile von ihr.

Der Verfasser bedient sich durchgehend der klassischen Koordinatendarstellung, sieht also von der Verwendung von Vektoren ab. Jedem Kapitel ist ein Literaturverzeichnis beigelegt.

In den drei ersten Kapiteln des ersten Teiles werden mathematisch klar die Grundlagen der Geodäsie des Rotationsellipsoides geboten. Der Referent will die Frage nicht entscheiden, ob das IV. Kapitel, das die Anwendung der Theorie des geodätischen Dreieckes auf die Berechnung und Ausgleichung großer Dreiecksnetze auf 26 Seiten behandelt, wirklich in die Grundlagen der höheren Geodäsie hineingehört. Als Ergebnis einer Korrespondenz mit dem Verfasser möge der Leser folgende zwei Stellen streichen: Seite 112, 14. Zeile von unten bis 11. Zeile von unten: „Eine solche Verminderung ... Aufgabe löst.“ und Seite 112, 2. Zeile von unten bis Seite 113, 3. Zeile von oben: „Hieran, nämlich an dem Fehlen ... keinerlei Wert gelegt.“

Besonderes Interesse bietet der zweite Teil des Buches. Bekanntlich war der Verfasser sowohl in einer Reihe von Aufsätzen in „Gerlands Beiträge zur Geophysik“ als auch in seinem Buche „Physikalische Geodäsie“ sehr entschieden gegen die Anwendung der sogenannten isostatischen Reduktion der an der physischen Erdoberfläche beobachteten Schwerewerte auf das Geoid aufgetreten. Wenn auch Hopfner in dem vorliegenden Buche seine Bedenken gegen die isostatische Reduktion im wesentlichen aufrechterhält, so kann doch eine objektivere Stellungnahme zu diesem Problem festgestellt werden. So sagt der Verfasser z. B. auf Seite 198: „Hierdurch wird der Lehre von der Isostasie ein Hauptstützpunkt entzogen, ohne daß jedoch, wie ausdrücklich betont sei, diese Lehre damit bereits in Frage gestellt wird.“ Ferner gibt er auf Seite 219 unumwunden zu, daß die Verwendung der Preyschen Schwere-reduktion zu unrichtigen Werten der Geoidundulationen führen müsse. Seite 220: „Unter diesem Gesichtspunkte kann den isostatischen Reduktionsverfahren ... die Anwendungsberechtigung nicht abgesprochen werden.“ Seite 187: „Man darf schließen, daß die isostatischen Reduktionsverfahren die geeignete Grundlage für alle Arbeiten zur Bestimmung der Abplattung des Niveausphäroides sein könnten. Lösen diese Reduktionsverfahren auch die zweite Randwertaufgabe in ihrer Anwendung auf das Geoid gewiß nicht, so sind sie andererseits doch wahrscheinlich nützlich für die Lösung dieser Aufgabe in ihrer Spezialisierung für das Niveausphäroid.“

Nachdem der Verfasser so der isostatischen Reduktionsmethode eine gewisse Berechtigung zuerkennt, muß der Referent offen gestehen, daß er nicht begreifen kann, weshalb dann im ganzen Buch keine systematische Beschreibung der Theorie der Isostasie und der daraus folgenden Reduktionsformeln für die Schwerereduktion und die Berechnung von Lotabweichungen geboten wird. Dies muß im Rahmen von „Grundlagen“ als eine Unterlassung bezeichnet werden.

Daß Hopfner seine Bedenken gegen die isostatische Reduktion der Schweremessungen vorbringt, kann ihm der Referent keineswegs übelnehmen. Sie sind bei dem heutigen Stand der Theorie durchaus berechtigt, und es ist zu begrüßen, daß der Leser mit den Einwänden vertraut gemacht wird. Erst viel eingehendere theoretische und praktische Untersuchungen, als wie sie zur Zeit vorliegen, können eine abschließende Beurteilung dieser umstrittenen Frage ermöglichen.

Das vorliegende Buch von Hopfner stellt trotz der gemachten unbedeutenden Aussetzungen eine wertvolle Hilfe zur Vermittlung der Grundlagen der höheren Geodäsie dar.

Die drucktechnische Ausführung wie auch das verwendete Papier sind erstklassig. Wir empfehlen daher die Anschaffung dieses bedeutenden Werkes.

F. Baeschlin.