

**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:** 48 (1950)

**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:** 13.01.2026

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

Diese Ehrung zeigt uns, daß die englischen Kollegen, die am Kongreß in Lausanne teilgenommen haben, von dieser Veranstaltung sehr gute Eindrücke nach England mitgenommen haben, wie auch die Berichte in der Verbands-Zeitschrift zeigen. Wir beglückwünschen unseren Herrn Präsidenten Baudet aufs allerherzlichste zu der hohen Ehrung und wünschen ihm einen angenehmen Aufenthalt in London.

*Prof. S. Bertschmann zum Ehrendoktor ernannt.* Die Technische Hochschule Karlsruhe (Fakultät für Bauwesen) hat Herrn Prof. S. Bertschmann, Stadtgeometer von Zürich, zum Dr. Ing. ehrenhalber ernannt „in Anerkennung und Würdigung seiner hervorragenden Verdienste auf dem Gebiete der Geodäsie“. Der Schweiz. Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik gratuliert seinem Ehrenmitglied zu dieser hohen Ehrung aufs allerherzlichste.

## **Mitteilung der Gewerbeschule der Stadt Zürich über Kurs I für Vermessungszeichnerlehrlinge**

Der Kurs I beginnt am 24. April 1950. Teilnahmepflichtig sind alle Vermessungszeichnerlehrlinge, die im Frühjahr 1950 ihre Lehre beginnen. Den Kurs I haben ebenfalls Lehrlinge zu besuchen, die im Jahre 1949 in die Lehre eingetreten sind und den Kurs I noch nicht absolviert haben. Wir bitten jedoch die Betriebsinhaber, im Interesse einer geordneten Ausbildung, Lehrlinge nur noch auf das Frühjahr einzustellen.

Da der Kurs I in die Probezeit von 2 Monaten fallen muß, sind neue Lehrverträge auf spätestens Beginn von Kurs I abzuschließen. Sie müssen bis Ende März im Besitz des zuständigen kantonalen Amtes für Lehrlingsausbildung sein.

Die Kantone melden der Gewerbeschule der Stadt Zürich gemäß Reglement die neuen Lehrverhältnisse. Die Schulleitung stellt den Lehrlingen die Anmeldekarte zu, die ausgefüllt der zuständigen Amtsstelle des Lehrkantons einzureichen ist. Zum Kursbesuch werden die Lehrlinge von der Gewerbeschule Zürich aufgeboten, die ihnen den Stundenplan und die nötigen Unterlagen zukommen läßt.

## **Bücherbesprechungen**

*Astronomisch-Geodätisches Jahrbuch für 1950.* Herausgegeben vom Astronomischen Rechen-Institut in Heidelberg. 19 × 27 cm, VIII + 478 Seiten. Verlag G. Braun GmbH., Karlsruhe 1949. Preis broschiert Fr. 16.85.

Das vorliegende Astronomisch-Geodätische Jahrbuch enthält die Scheinbaren Örter von 232 ausgewählten hellen Fundamentalsternen mit der Genauigkeit von 0<sup>s</sup>.01 und 0<sup>″</sup>.1 und von 10 nördlichen Polarsternen (0<sup>s</sup>.01 und 0<sup>″</sup>.01). In bezug auf die scheinbaren Örter geht diese Veröffentlichung nicht so weit, wie der auf Zusammenarbeit der großen Ephe-

meriden-Institute beruhende Band „Apparent Places of Fundamental Stars“ (herausgegeben vom H. M. Nautical Almanac Office, London); er enthält die genauen scheinbaren Örter sämtlicher Sterne des F. K. 3.

Das vorliegende Jahrbuch enthält weiter: Sonnenephemeride (inklusive Sternzeit auf 0<sup>s</sup>001), Rechtwinklige Sonnenkoordinaten; Aberration, Parallaxe, mittlere Länge, mittlere Anomalie der Sonne (alle 10 Tage), Mondephemeride, Mondphasen, Geozentrische Örter der großen Planeten, Heliozentrische Örter der großen Planeten, mittleres Äquinoktium 1950.0.

Sonnen- und Mondfinsternisse, Sternbedeckungen, Mondbewegung und Lage des Mondäquators, Ephemeride für physische Beobachtungen der Sonne, Erscheinungen der vier hellen Jupitermonde, Saturn und Saturnring, Erscheinungen der Saturnmonde, Konstellationen, Sonnenauf- und -untergang, Mondauf- und -untergang. Stundenwinkel  $\gamma$ ; Sonne:  $E$  0<sup>s</sup>.1; Deklination 1<sup>″</sup>; von 2 zu 2 Stunden 0<sup>s</sup>.1 ( $E$  = Zeitgleichung + 12<sup>h</sup>). Präzessionstafel 0<sup>″</sup>.001. Mittlere Zeit in Sternzeit und umgekehrt (0<sup>s</sup>.001); Verwandlung von Minuten und Sekunden in Dezimalteile des Grades und umgekehrt (0<sup>o</sup>.00001); Verwandlung von Stunden, Minuten und Sekunden in Dezimalteile des Tages (0<sup>d</sup>.000001); Verwandlung von Gradmaß in Zeitmaß und umgekehrt. Verwandlung von Neugrad in Altgrad und umgekehrt; Halber Tagbogen. Julianische Periode; Hilfsgrößen zur Berechnung der geozentrischen Koordinaten eines Erdortes; Refraktionstafel; Interpolationsformeln mit Tafeln; Koordinaten der Sternwarten, Zonenzeiten. Erläuterungen.

Das vorliegende Astronomisch-Geodätische Jahrbuch für 1950 ist für die besondern Bedürfnisse des Geodäten, der nicht die allerhöchste Präzision anstrebt, eingerichtet. Da der Preis gegenüber den „Apparent Places of Fundamental Stars“ (ca. 50 Fr.) nur ca.  $\frac{1}{3}$  ist und da die Einrichtung der Tafeln und der Druck mustergültig sind, kann dieses Jahrbuch allen Interessenten warm empfohlen werden. F. Baeschlin

*Naef, Robert, A. Der Sternenhimmel 1950. 15 × 21 cm, 99 Seiten. Verlag H. R. Sauerländer, Aarau 1949. Preis geheftet Fr. 6.80.*

Dieses kleine astronomische 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 liegt auch für das Jahr 1950 vor. Der Inhalt ist der von den letzten Jahren her gewohnt. Da die Leser dieser Zeitschrift meist mit einem guten Theodoliten ausgerüstet sind, bieten sich ihnen an Hand dieses kleinen Jahrbuches durch das ganze Jahr hindurch interessante Beobachtungsgelegenheiten. Die Anschaffung kann sehr empfohlen werden. F. Baeschlin

Unter dem Titel „Güterzusammenlegung Igis 1942–1946“ ist eben der Schlußbericht der Flur- und Meliorationsgenossenschaft Igis (Kt. Graubünden) im Druck erschienen. Es handelt sich um einen stattlichen Band, der mit einem Farbendruck über den alten und neuen Bestand der Zusammenlegung, mit Bildern über die Ausführung und mit einem Geleitwort des Chefs des Meliorations- und Vermessungsamtes Graubünden, Kulturingenieur Schibli, versehen ist.

Der Bericht ist insofern von besonderem Interesse, als sein Verfasser, Genossenschaftspräsident Dolf, durch typische Ausschnitte aus dem Verfahren den Werdegang der Güterzusammenlegung und den Ablauf des ganzen Unternehmens lebendig schildert. Wenn auch zu sagen ist, daß aus Pietätsgründen die eine oder andere Stelle hätte weggelassen oder wenigstens in anderer Form gebracht werden können, so vermittelt der Bericht doch wertvolles Erfahrungsgut, das insbesondere den auf dem Gebiete der Güterzusammenlegung tätigen administrativen Organen wertvolle Hinweise geben und ihnen die Erfüllung der oft heiklen Aufgabe erleichtern kann. Die Schrift sei daher zur Anschaffung empfohlen. (Bezug bei Christ. Dolf, Präsident der Flur- und Meliorationsgenossenschaft Igis.)  
*E. Tanner*

*Louis Hegg*, Dr ès sciences sociales, Directeur du cadastre, professeur à l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne: *Le cadastre vaudois*. Volume relié format 17/24, 204 pages et 20 figures. Lausanne 1949, Editions ERL. E. Ruckstuhl S. A. Prix Frs. 19.— + icha.

Au moment de quitter son poste de Directeur du cadastre notre collègue M. Louis Hegg a entrepris la tâche assez laborieuse d'exposer, de façon aussi explicite que possible, ce qu'est le cadastre vaudois au point de vue technique, administratif et juridique. L'auteur désire familiariser le lecteur avec les diverses méthodes de lever et leur évolution; il s'efforce de plus de mettre en lumière l'organisation du Registre foncier, matière assez complexe parce que régie par de nombreux textes législatifs, arrêtés, ordonnances et instructions. Le lecteur trouvera, condensée dans ces 204 pages, une documentation abondante qui a été groupée de manière judicieuse. De nombreuses figures, intercalées dans le texte complètent l'exposé de façon très heureuse.

La partie plus particulièrement technique de l'ouvrage est traitée de façon générale, sans l'aide de formules ou de développements mathématiques, car la publication de M. Hegg est destinée à un cercle étendu de lecteurs. Toutes les personnes qui, à titre professionnel ou non, s'intéressent au registre foncier ou en général aux questions immobilières, tireront profit de l'étude qui vient de sortir de presse.

Il faut savoir gré à M. Hegg d'avoir su grouper si judicieusement une documentation assez touffue; la lecture de cet ouvrage est recommandée à nos collègues géomètres, même à ceux ne pratiquant pas dans le Canton de Vaud.  
*A. Ansermet*

*Zeller*, Prof. Dr. Max. *Traité de Photogrammétrie*. Avec 197 figures dans le texte et 38 illustrations sur planches. 312 pages 8°. Publié avec l'appui financier de l'Ecole Polytechnique fédérale. Editeur: Société de vente H. Wild, Heerbrugg, 1948. En vente à la librairie Payot, Lausanne. Prix relié Frs. 32.—.

L'auteur de cet important ouvrage est titulaire de la chaire de Photogrammétrie et Directeur de l'Institut photogrammétrique de l'Ecole Polytechnique fédérale à Zurich. Il est bien connu, en Suisse et à l'étranger, par ses nombreuses publications de portée théorique et surtout pratique. Dans la Revue Suisse des Mensurations de juin 1947, l'édition en langue allemande du même ouvrage a déjà fait l'objet d'une analyse très fouillée

de la part de M. Härry, Directeur fédéral des mensurations, dont la compétence dans le domaine photogrammétrique est bien connue. La tâche du sous-signé est ainsi bien simplifiée et l'attention du lecteur sera surtout attirée sur certaines adjonctions apportées à l'édition en langue française.

Ainsi que l'a fait judicieusement remarquer M. Härry, ce nouveau Traité fournit une image très explicite de l'évolution survenue au cours des dernières années en Photogrammétrie.

Les chapitres I et II (Bases optiques et photographiques; photogrammétrie terrestre) n'ont guère subi de modifications lors de la traduction et les appréciations portées en juin 1947 subsistent intégralement. La théorie des erreurs est traitée sous la forme analytique (pages 28–36); par voie graphique on aboutit aussi à une solution élégante pour le calcul de l'erreur radiale et de l'ellipsoïde d'erreur (R. S. M. avril 1935).

Le chapitre III (Aérophotogrammétrie) a été complété de façon heureuse lors de la traduction. Dans le sous-chapitre consacré au *Redressement*, l'auteur a développé une formule plus pratique (p. 282) pour la détermination de la translation à l'appareil de redressement. Cette formule est à utiliser quand on connaît la distance nadirale et la direction nadirale de l'axe de la chambre (au moyen d'images de l'horizon.) Une petite lacune que le lecteur rectifiera de lui-même concerne le lieu dit critique (p. 279); le cylindre est vertical si les trois points fixes sont dans un même plan horizontal. En pratique c'est fréquemment le cas.

Mais le complément le plus digne d'être mis en évidence concerne la théorie des erreurs de l'orientation relative ou mutuelle d'un couple de vues. Le texte a été remanié en s'inspirant de la solution instrumentale du Dr. Brandenberger, le nouveau sous-chapitre (p. 228–236) est intitulé: «Le procédé le plus favorable d'orientation relative». M. le Dr Brandenberger, comme on le sait, a pu concilier les solutions instrumentales et numériques. Ce problème a été suffisamment discuté dans notre Revue et il n'est pas nécessaire d'y revenir. Notons seulement, quant à la solution numérique, combien le calcul se simplifie en écrivant les équations normales sous forme implicite. Le dernier chapitre enfin est consacré aux applications; il faut louer sans réserve l'auteur d'avoir su grouper une documentation copieuse qui sera lue avec beaucoup d'intérêt même par ceux qui ne sont pas spécialisés en photogrammétrie.

En résumé on peut dire que le Traité de Photogrammétrie de M. le Prof. Zeller vient à son heure car il permet de se rendre compte de l'évolution des méthodes et instruments; certains lecteurs formuleront peut-être quelques réserves quant au choix des appareils décrits dans le texte. L'auteur a limité son étude aux instruments qu'il connaît plus particulièrement à fond; on ne saurait lui en faire un grief. C'est pourquoi l'ouvrage auquel ces quelques lignes sont consacré peut-être recommandé à tous ceux qui désirent se familiariser avec les méthodes photogrammétriques modernes.

A. Ansermet

Brandenberger, Dr. A., *Fehlertheorie der inneren Orientierung von Steilaufnahmen*. 16 × 23 cm, 84 Seiten mit 27 Figuren. Zu beziehen durch das Photogrammetrische Institut der ETH. Zürich. Preis geheftet Fr. 10.—.

Ausgehend davon, daß für Senkrechtaufnahmen für die Aerotriangulation und für normal-konvergente Aufnahmen für Katasterzwecke

außerordentlich hohe Genauigkeitsanforderungen gestellt werden müssen, hat der Verfasser die verdienstvolle Arbeit unternommen, den Einfluß der Fehler der inneren Orientierungselemente auf die Auswertung mit modernen Auswertegeräten zu untersuchen. Solche Fehler ergeben sich bei der Einführung der Aufnahmen in ein Auswertegerät, wie etwa den Wild-Autographen A5.

Die Untersuchung zeigt, daß die durch innere Orientierungsfehler erzeugten Höhenparallaxen für Vertikalaufnahmen durch entsprechende Änderung von Elementen der äußeren Orientierung restlos kompensiert werden können. Dagegen wirken sich beim Folgebildanschluß systematische Fehler der inneren Orientierung als systematische Fehler der Auswertung aus. Da für normalkonvergente Aufnahmen nur die durch die inneren Orientierungsfehler der senkrechten Aufnahme erzeugten Modellfehler beseitigt werden können, während dem die inneren Orientierungsfehler der geneigten Aufnahme zu Restfehlern im Modell führen, ist es für die möglichst genaue Auswertung von normal-konvergenten Aufnahmen wichtig, aus den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung entnehmen zu können, um wie viel die Elemente der inneren Orientierung bei der Einbringung der konvergenten Aufnahme in das Auswertegerät von denen bei der Aufnahme vorhandenen maximal abweichen dürfen.

Die Untersuchung ist korrekt durchgeführt. Die Darstellung der Teilergebnisse erfolgt in einer sehr gut orientierenden Weise durch klare Figuren.

Die Arbeit kann jedem Photogrammeter zum Studium warm empfohlen werden. F. Baeschlin

*Zeitschrift für angewandte Mathematik und Physik.* Zamp Nr. 1. 16 × 23 cm, 80 Seiten. Verlag Birkhäuser, Basel. Jahresabonnement für die Schweiz Fr. 28.—; für das Ausland Fr. 34.—; Einzelnummer Fr. 6.—.

Diese neue, alle zwei Monate erscheinende Zeitschrift sucht die Lücke zwischen den der reinen Mathematik und der reinen Physik einerseits und den, den konstruktiven Ingenieurwissenschaften andererseits gewidmeten Zeitungen auszufüllen. Sie will der Veröffentlichung von grundlegenden Forschungsarbeiten dienen, die auf der Anwendung mathematischer oder physikalischer Untersuchungsmethoden und Überlegungen beruhen. Die Beiträge werden in deutscher, englischer, französischer und italienischer Sprache erscheinen, mit kurzer Zusammenfassung in einer anderen als der Erscheinungssprache.

Redaktor: Prof. Dr. R. Sängler. Redaktionskommission: Dr. J. Ackert, Dr. E. Baumann, Dr. P. Niggli, Dr. P. Scherrer, Dr. F. Stüssi und Dr. H. Ziegler, alles Professoren der ETH. Zürich.

Zur Charakterisierung skizzieren wir kurz den Inhalt dieser ersten Nummer:

*Abhandlungen:* Busch, G.: Elektronenleitung in Nichtmetallen; Ackert, J., Degen, M. und Rott, N.: Untersuchungen an gepfeilten und ungepfeilten Flügeln bei hohen Unterschallgeschwindigkeiten; Baumann, E., Die Scheinwiderstände mit vorgeschriebenem Verhalten des Phasenwinkels; Stüßi, F.: Die numerische Lösung von Randwertproblemen mit Hilfe von Seilpolygongleichungen.

*Kurze Mitteilung:* Niggli, P.: Die zu einem Koordinatenwert gehöri-

gen Auswahlregeln der Röntgeninterferenzen in verschiedenen Raumsystemen.

*Varia:* Berichte über die Internationale Tagung für Kernphysik und Quantenelektrodynamik in Basel und Como, vom 5.–16. September 1949.

*Buchbesprechungen* über 5 Neuerscheinungen.

Die Zeitschrift ist berufen, die so notwendige Zusammenarbeit zwischen den Mathematikern und den sich auf die Mathematik stützenden Wissenschaftlern zu fördern. Wir wünschen ihr einen vollen Erfolg und laden die Geodäten zu einem Abonnement und zur Mitarbeit ein.

F. Baeschlin

*Mühlig, F., Der 24-m-Interferenzkomparator des Geodätischen Institutes in Potsdam. Veröffentlichung des Geodätischen Institutes in Potsdam, Nr. 21. 21 × 30 cm, 50 Seiten mit 30 Abbildungen. Akademie-Verlag, Berlin 1949. Preis broschiert 7.– DM.*

Zur Vergleichung der 24-m-Invardrähte oder Bänder wurden in den letzten Jahren Komparatoren verwendet, die auf dem Prinzip der Lichtinterferenzen beruhen. Da ein solches Gerät seinen Zweck nur erfüllt, wenn es im Felde verwendet werden kann, waren Schwierigkeiten zu überwinden, die sich bei in Instituten verwendeten Apparaten nicht in dem Maße zeigen wie bei Feldverwendung. Dem Potsdamer geodätischen Institut ist die Lösung dieser schwierigen Aufgabe mit genügender Genauigkeit gelungen.

In einer Einleitung wird das Prinzip der Interferenzmethode dargestellt. § 1 gibt die Theorie des Meßkeils, in den §§ 2 und 3 werden fehlertheoretische Fragen behandelt. § 4 gibt die Theorie des Vergleichs des Ausgangsetalons mit der 12,5-cm-Strecke. § 5 zeigt den Einfluß der Abblendung eines Teilbündels. Im § 6 wird der Einfluß der Dispersion des Phasensprunges auf die Messungen zum ersten Male für solche Apparate untersucht. Bei der Reflexion an Metalloberflächen erleidet das Licht bekanntlich einen Phasensprung, der von dem bei Glasoberflächen auftretenden Wert  $\pi$  etwas verschieden und darüber hinaus erfahrungsgemäß noch von der Wellenlänge abhängig ist; diese Abhängigkeit des Phasensprunges von der Wellenlänge bezeichnet man als Dispersion des Phasensprunges. Er hat zur Folge, daß man streng genommen nicht mehr von einem achromatischen Interferenzstreifen sprechen kann. Die Untersuchung führt zu Erkenntnissen, welche die Genauigkeit der Meßergebnisse zu erhöhen erlauben.

§ 7 liefert eine kurze Beschreibung der Konstruktionsprinzipien; § 8 zeigt die Handhabung des Apparates und § 9 eine detaillierte Wiedergabe der Versuchsmessungen, aus denen hervorgeht, daß der Apparat eine befriedigende Genauigkeit liefert. In einem Anhang wird eine interessante theoretisch-praktische Frage behandelt.

Das Studium dieser sich durch ihre Klarheit auszeichnenden Schrift kann jedem Geodäten warm empfohlen werden.

F. Baeschlin

*Wolf, Helmut, Dr. Beiträge zur Lotabweichungsausgleichung und Geoidbestimmung. Allgemeine Betrachtungen und Durchführung im Bereich des Zentraleuropäischen Netzes. Mit einem Beitrag von Prof. Dr. A. Berroth. Nr. 6<sub>1</sub> und 6<sub>2</sub> der Veröffentlichungen des Instituts*

für Erdmessung, Bamberg. 6<sub>1</sub>, 15 × 21 cm, 66 Seiten mit 6 Figuren; 6<sub>2</sub>, 15 × 21 cm, 25 Tafeln. Verlagshaus Meisenbach & Co., Bamberg 1949. Beide Teile broschiert DM. 5.— = Fr. 5.20.

Im Anschluß an die Ausgleichung des Zentraleuropäischen Netzes durch das sog. Bamberg-Team der alliierten Militärorgane, kurz nach Abschluß der Feindseligkeiten, das unter der Leitung von Dipl.-Ing. Gigas stand, und das dann in das Institut für Erdmessung in Bamberg übergeführt worden ist, wurden durch dieses zwei Lotabweichungs-Ausgleichungen dieses Netzes im wesentlichen nach dem von R. Helmert in „Lotabweichungen 1“ verwendeten Verfahren durchgeführt. Dabei wurde das sog. indirekte Verfahren mit sukzessiven Näherungen verwendet. Da bei der Ausgleichung des Zentraleuropäischen Netzes die Laplace-Bedingungen nicht verwendet worden sind, mußten sie natürlich jetzt herangezogen werden.

In dem ersten Bändchen der vorliegenden Publikation legt Dr. H. Wolf in sehr klarer Weise die verwendeten Methoden eingehend dar. Der 2. Band gibt im wesentlichen das Zahlenmaterial der Berechnung. Die Ergebnisse werden außer durch Zahlen auch graphisch auf Karten dargestellt.

Bei dieser Lotabweichungsausgleichung des Zentraleuropäischen Netzes wurde von der topographisch-isostatischen Reduktion der Lotabweichungen Abstand genommen, weil einerseits vor allem das erforderliche Kartenmaterial nicht zur Verfügung stand, und andererseits die sachliche Berechtigung dieser Reduktionsgrößen schon mehrfach in Zweifel gezogen worden ist (z. B. von Hopfner F.: Zur Frage nach der Erdgestalt. Astr. Nachrichten Nr. 5617, 1928). Nach der Ansicht des Referenten sind zwar diese Einwände für Zentraleuropa nicht zutreffend.

Die Ausgleichung stützt sich auf 173 astronomisch bestimmte Breiten, 126 astronomisch bestimmte Längen und 152 astronomisch bestimmte Azimute, im ganzen also auf 451 astronomisch bestimmte Größen auf 183 Stationen. Das Netz enthält insgesamt 106 Laplace-Punkte.

Die erste Ausgleichung ergab für den Zentralpunkt Potsdam (Helmert-Turm):

$$\begin{aligned}\text{Lotablenkung in Breite} &= + 3''.36 \\ \text{Lotablenkung in Länge} &= + 2''.92 \\ dA_0 &= - 0''.638 \text{ (Verdrehung des Netzes).}\end{aligned}$$

Der mittlere Fehler der Gewichtseinheit ergab sich zu  $\pm 4''.32$  (vor der Ausgleichung  $\pm 4''.26$ )

$$M_{dL_0} = \pm 0''.527; M_{dB_0} = \pm 0''.322. M_{dA_0} = \pm 0''.432.$$

Die zweite Ausgleichung ergab für Potsdam (Helmert-Turm)

$$\text{Lotabweichung in Breite} + 3''.224$$

Lotabweichung in Länge  $+ 2.206$  (im Sinne von „beobachteten“ Lotabweichungen), resp.  $+ 2''.150$  (im Sinne von „verbesserten“ Lotabweichungen). Der quadratische Mittelwert der übrig bleibenden Laplaceschen Widersprüche wird nach der II. Ausgleichung  $\pm 0''.014$ , während dieser Wert vor der ersten Ausgleichung  $\pm 2''.62$ , nach ihr  $\pm 2''.26$  gewesen ist.

Im Anschluß an die 1. Ausgleichung erfolgte eine Bestimmung des Geoides gegenüber dem der Rechnung zu Grunde gelegten internationalen

Ellipsoides mit dem Ziele, die Reduktion der Grundlinien auf das Ellipsoid vornehmen zu können, wozu die Höhen des Geoides über dem Ellipsoid bekannt sein müssen. Diese geometrische Bestimmung des Geoides kann zwar nicht als definitive Operation betrachtet werden; sie bietet aber zweifellos für zukünftige Bestimmungen durch die Internationale Assoziation für Geodäsie wertvolle Unterlagen. Dasselbe darf von der Netzausgleichung, wie von der Lotabweichungs-Ausgleichung, gesagt werden.

Auf Grund der Ergebnisse der provisorischen Netzausgleichung des westeuropäischen Netzes, die gegenwärtig von der Coast and Geodetic Survey der Vereinigten Staaten von Amerika durchgeführt wird, werden sich die schwachen Stellen zeigen, die durch Neubeobachtungen verbessert werden sollen. Es werden wohl auch noch mehr Laplace-Punkte eingelegt werden müssen. Dann erst ist der Zeitpunkt zu einer neuen Ausgleichung des westeuropäischen Netzes gekommen; die dafür anzuwendenden Methoden werden von einer Kommission der Internationalen Assoziation für Geodäsie gegenwärtig eingehend geprüft (Sekretär dieser Kommission ist Prof. F. Kobold, ETH., Zürich). Für diese definitiven Arbeiten, die sich hoffentlich auf ganz Europa erstrecken werden, bilden die Arbeiten des Institutes für Erdmessung, Bamberg, eine außerordentlich wertvolle Vorarbeit, für die alle Geodäten sehr dankbar sind.

Die 18 Seiten umfassende Arbeit von A. Berroth über das Clairant'sche Theorem und die Flächen  $V = \text{Konstant}$  und  $g = \text{Konstant}$ , bilden eine wertvolle Zusammenfassung der Kenntnisse auf diesem Gebiet.

Der sehr niedrige Preis von ca. 5 Franken für das sehr umfangreiche Material, das vermittelt wird, macht es jedem Geodäten leicht, sich die Veröffentlichung anzuschaffen und zu studieren, was der Referent eindringlich empfehlen möchte.

F. Baeschlin

*Schmachtenberg, Helmut, Dr. Ing. Umrechnungstabellen für Deutsche, Englisch-Amerikanische und Russische Maße und Gewichte. 15 × 23 cm, 53 Seiten mit 5 Figuren. Leibniz Verlag, bisher R. Oldenbourg Verlag, München 1948. Preis broschiert DM. 3.60.*

Wer oft mit fremden Maßen und Gewichten zu tun hat, wird mit Vorteil zu diesen Umrechnungstabellen greifen. Sowohl die Erläuterungen wie die Titel sind deutsch und englisch gegeben. Es werden auch physikalische Maße, wie Temperaturen, Lichtmaße, Druck- und Spannungsmaße, Arbeit, Leistung, Geschwindigkeit, Wärmetechnische Maße, Härtemaße und Zähigkeitsmaße behandelt. Die drucktechnische Ausführung ist gut.

F. Baeschlin

---

### Sommaire

Valeur du potentiel à la surface de l'Ellipsoïde International par C. F. Baeschlin. – Le théodolite de précision Wild T3 avec enregistrement photographique par H. Kasper. – Président M. Baudet nommé Membre Honoraire. – Prof. S. Bertschmann nommé Dr. h. c. – Communication de la Gewerbeschule Zurich concernant le Cours I pour apprentis. – Littérature, Analyses.

---