Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

Band: 43 (1945)

Heft: 7

Buchbesprechung

Autor: Baeschlin, F.

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: 10.12.2025

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

successeur. Ayant accédé à ce désir M. Kübler est chaleureusement remercié pour son dévouement.

La nouvelle constitution du comité central sera publiée à temps voulu.

Zürich, 1. Juli 1945.

Der Zentralpräsident:
Le président du comité central:
Bertschmann

Gewerbeschule der Stadt Zürich

Interkantonale Fachkurse für Vermessungstechnikerlehrlinge

Die Gewerbeschule der Stadt Zürich führt bei genügender Beteiligung in der Zeit vom *10. September bis 6. Oktober 1945* einen interkantonalen Fachkurs I. Stufe für Vermessungstechnikerlehrlinge durch. Das eidgenössische Reglement über die Durchführung dieser Kurse verpflichtet sämtliche Vermessungstechnikerlehrlinge des deutschsprachigen Landesteils zur Teilnahme unter gleichzeitiger Befreiung vom Besuch der örtlichen Berufsschulen. Die Anmeldeformulare können von der Gewerbeschule der Stadt Zürich bezogen werden; sie sind durch Vermittlung des zuständigen Lehrlingsamtes bis spätestens *Samstag, den 25. August 1945* der Schulleitung wieder zuzustellen. Anmeldepflichtig sind alle Lehrlinge, die seit Herbst 1944 im deutschsprachigen Landesteil eine Lehre als Vermessungstechniker begonnen und Kurs I noch nicht besucht haben.

Zürich, den 14. Juni 1945. *Die Direktion*

Bücherbesprechungen

Astronomisch-geodätische Arbeiten in der Schweiz, herausgegeben von der Schweiz. geodätischen Kommission, Organ der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. *22. Band.*

I. Dr. Paul Engi und Dr. Edwin Hunziker, Das Geoidprofil im Parallelkreis der Eidg. Sternwarte zu Zürich beobachtet in den Jahren 1934 bis 1936 und bearbeitet von P. Engi und E. Hunziker, Ingenieure der Kommission, mit zwei Abbildungen, sechs Tafeln, eine Karte und eine Beilage.

II. Dr. Edwin Hunziker, Die Aufnahme rhythmischer Zeitzeichen mit Hilfe der Methode des Koinzidenzenbildes. Mit zwei Abbildungen, 24 × 32 cm, 81 Seiten. Zu beziehen durch den Kartenverlag der Eidg. Landestopographie in Wabern bei Bern. Bern 1944. Preis Fr. 12.—.

Für ein astronomisches Nivellement, das von West nach Ost verläuft, müssen die geographischen Längen beobachtet werden. Für die Zeitbestimmungen wurden die zwei Bambergschen Durchgangsinstrumente der Kommission verwendet. Es wurden Meridiandurchgänge mit unpersönlichem Mikrometer beobachtet. Die 32 Stationen verteilen sich von der Westgrenze in Réclère bis zur Ostgrenze in Diepoldsau. Die Zeitvergleichung geschah durch Hörempfang der drahtlosen rythmischen Zeitzeichen nach der Methode des Koinzidenzenbildes. Die Instrumente wurden auf einem speziellen Holzpfeiler aufgestellt. Die Stabilität erwies sich auch hier als sehr gut. Im allgemeinen wurde an einem oder an zwei Abenden beobachtet. Nur drei Feldstationen weisen drei Abende auf. Die Sternwarte Zürich diente als Referenzstation; auf ihr wurde an 29 Abenden beobachtet. Der m. F. einer Abendbeobachtung der Länge ist $\pm$ 0,^{s}015. Die geodätischen Koordinaten der Stationen, die in der

Nähe von Triangulationspunkten und von Polygonpunkten liegen, wurden aus den rechtwinkligen Koordinaten im winkeltreuen schiefachsigen System berechnet, wobei hauptsächlich vereinfachte Differenzmethoden verwendet wurden.

Aus den Lotabweichungen der 32 Stationen wurden nach einem Interpolationsverfahren, das sich auf die isostatisch berechneten topographischen Korrektionen stützt, acht Zwischenstationen eingelegt. Daraus wurden die Geoiderhebungen berechnet, wobei auch die Krümmung der Lotlinien berücksichtigt wurde. Die m. F. der Geoiderhebungen gegenüber Schwerzenbach betragen ± 3,0 cm.

Das Profil des Geländes, der topographischen Schwerereduktionen, der Lotabweichung, der reduzierten Lotabweichungen und des Geoides sind in einer 111 cm langen Beilage graphisch wiedergegeben. Das Geoidprofil, das in Schwerzenbach mit der Höhe Null angenommen wurde, weist im Westen auf der Station 4 eine maximale Erhöhung von + 1,019 m; dann senkt es sich bis Zürich auf —0,014 m und steigt dann recht gleichmäßig bis nach Diepoldsau auf + 0,750 m. Auf Station Nr. 30 Gäbris befindet sich ein relatives Maximum von + 0,743 m.

In der zweiten Arbeit gibt Dr. Hunziker eine klare Darlegung der Methode des Koinzidenzenbildes. Sie gestattet die Aufnahme der drahtlosen rhythmischen Zeitzeichen mit einem einfachen Empfänger die hohe Genauigkeit eines m. F. von ± $0^s.002$ zu erreichen. Vergleichungen mit registrierten Aufnahmen gaben eine systematische Verzögerung von + $0^s.0022$ bei der Aufnahme der Zeichen von Bordeaux und Rugby, während die Zeichen von Paris eine systematische Verzögerung von + $0^s.0086$ aufweisen. Es würde hier zu weit führen, die Methode des Koinzidenzenbildes darzulegen. Nur soviel sei angedeutet, daß die Empfangsuhr auf einen täglichen Gang von zirka + 29^s gegen mittlere Zeit eingestellt wird, damit sich die Koinzidenzen verschieben, was erlaubt, den Koinzidenzmoment aus einer Reihe von fünf Minuten Dauer auf zirka $^1/_5$ Sekunde genau zu erhalten.

Die Methode, die eine nur wenig verminderte Genauigkeit gegenüber Registrieraufnahmen aufweist, eignet sich vor allem für einfache Verhältnisse, wo wegen Transportschwierigkeiten das Gepäck möglichst reduziert werden muß. *F. Baeschlin*

Astronomisch-geodätische Arbeiten in der Schweiz, herausgegeben von der Schweiz. geodätischen Kommission, Organ der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. *23. Band.*

I. Dr. h. c. Hans Zölly, Die Basismessungen und das Basisanschlußnetz von Ostermundigen, 1913 beobachtet durch die Eidg. Landestopographie, mit 14 Abbildungen.

II. Dr. Edwin Hunziker, Bestimmungen der Längendifferenz zwischen dem Koordinaten-Nullpunkt der Schweizerischen Landesvermessung (Meridiankreis der alten Sternwarte in Bern) und dem Trigonometrischen Hauptpunkt „Gurten Ost (B)", beobachtet im Jahre 1937, von Paul Engi und Edwin Hunziker, mit einer Abbildung.

III. Dr. Paul Engi, Bestimmung der Polhöhe des Koordinaten-Nullpunktes der Schweizerischen Landesvermessung (Meridiankreis der alten Sternwarte in Bern) und des Trigonometrischen Hauptpunktes „Gurten Ost (B)", beobachtet im Jahre 1938 durch Paul Engi. 24×32 cm, 107 Seiten. Zu beziehen durch den Kartenverlag der Eidg. Landestopographie in Wabern, Bern 1945. Preis Fr. 12.—.

Die erste Arbeit, die vom Kommissionsmitglied Dr. h. c. H. Zölly in seiner Eigenschaft als Chef der Sektion für Geodäsie und Photogrammetrie der Eidg. Landestopographie in Wabern bearbeitet worden ist, wurde zur Abklärung von Differenzen bei der Stadtvermessung von Bern unternommen. Die aus den drei Basismessungen der Schweiz. geodätischen

Kommission (Aarberg, Weinfelden, Bellinzona) abgeleitete Länge der Seite Chasseral-Röthi stimmt mit der aus der Ostermundiger Basis berechneten Länge dieser Seite weniger gut überein, als wenn zu ihrer Bestimmung nur die gemessene Länge der nächstgelegenen Aarberger Basis benützt wird. Die Basismessung wurde auf dem zirka 2 km langen geraden Trace der alten Thunerlinie der SBB zwischen Ostermundigen und Wilerfeld vorgenommen. Sie wurde mit Invardrähten von 24 m Länge durchgeführt. Ergebnis 2256.1454 m $\pm$ 1,10 mm. Auf Meeresniveau reduziert gibt das 2255.8988 m $\pm$ 0,002 m.

Mit Hilfe eines Basisanschlußnetzes wurden die Seiten Bantiger-Gurten B und Sternwarte-Gurten B abgeleitet. Der m. F. einer ausgeglichenen Richtung ergab sich aus der Ausgleichung zu $\pm$ 0,18″ (Sekunden Sexagesimal). Der m. F. der Seite Gurten B- Sternwarte (3762 m) ergab sich zu $\pm$ 0,010 m $\sim \frac{1}{376\,000}$, während sich der m. F. der Seite Gurten B-Bantiger (9285 m) zu $\pm$ 0,013 m $\sim \frac{1}{700\,000}$ ergab.

Die Seite Gurten B-Bantiger abgeleitet aus der Basis Aarberg wird 9284,714 m, dieselbe Seite abgeleitet aus der Basis von Ostermundigen ergibt 9284,844 m, Differenz 0,130 m.

Der Vergleich der Seite Gurten B-Sternwarte, die Anlaß zu der Beanstandung gegeben hatte gibt folgendes Bild

			Differenz
1913	Basis-Anschlußmessung Ostermundigen	3777,408 m	0,000 m
1907	Messung Brönnimann	3777,333 m	—0,075 m
1870	Messung Geodätische Kommission	3777,061 m	—0,347 m

Die Beanstandung durch die Berner Stadtvermessung war also zu Recht erfolgt.

Die Längendifferenz Gurten Ost B-Sternwarte wurde mit zwei Bambergschen Durchgangsinstrumenten durch Meridiandurchgänge und zwei Beobachter an zwölf Abenden mit zweimaligem Instrumenten- und Beobachterwechsel bestimmt. Die Uhrvergleichung geschah direkt über eine Drahtverbindung und auf drahtlosem Wege. Mittlerer Fehler des Mittels aus zwölf Abenden $\pm$ $0^s.0076$.

Aus der Aufnahme der drahtlosen Zeitzeichen (GBR, Rugby 17 h. MEZ, FYL, Bordeaux 21 h., FLE, Paris 23 h. 30 m.) wurde eine sogenannte Einbeobachterlänge Zürich-Gurten abgeleitet, die sich um $0^s.018$ kleiner als das genauere Resultat aus den Jahren 1933 und 1935 ergab. Das Ergebnis der Beobachtungen ist das folgende:

Geographische Länge Koordinaten-Nullpunkt alte Sternwarte Bern: 7° 26′ 22″.500 östl. Greenwich.

Die Eidg. Landestopographie hat dem Gradnetz der offiziellen Karten den abgerundeten Betrag 7° 26′ 20,00″ zugrunde gelegt.

Die Polhöhenbestimmungen auf der alten Sternwarte in Bern und auf Gurten Ost (B) wurde nach der Horrebow-Talcott-Methode unter Benutzung des Durchgangsinstrumentes Nr. 13 999 mit zwei Horrebow-Niveaux und Schraubenmikrometer durchgeführt. Ferner standen zur Verfügung zwei Nardin-Deckchronometer Nr. 15 282 (auf Sternzeit reguliert) und Nr. 13 711 (mit einem täglichen Gang von + 29^s gegen mittlere Zeit als Koinzidenzuhr), Dreikreisempfänger der Telefunkengesellschaft für drahtlose Telegraphie, Berlin, Undulator der Großen Nordischen Telegraphengesellschaft in Kopenhagen.

Die Beobachtungen sind in Tabellenform wiedergegeben. Das Ergebnis ist:

Bern Zentrum	46° 57′ 07.89″	$\pm$ 0.07″
Gurten B	46° 55′ 09,01″	$\pm$ 0,04″

Für Bern Koordinatenzentrum ist bisher bei der schweizerischen Landesvermessung das Resultat aus der Zeit von General Dufour verwendet worden: 46° 57′ 08,66″.

F. Baeschlin