

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 66 (1948)
Heft: 5

Sonstiges

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: 01.04.2025

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

jahrelangen Besprechungen ist es nun endlich gelungen, zu einer erfreulichen Verständigung zu kommen. Damit wird der Schlussstein gelegt zu einem Bauwerk ideeller Art, das berufen ist, eine gewisse Ordnung in unsern Berufsverhältnissen zu bringen. Das Abkommen wird weder beim S. I. A. noch in den Kreisen des S. T. V. sämtliche Wünsche befriedigen, dürfte aber auf gut demokratische Art die bestmögliche, tragbare Lösung darstellen.

Dieses Abkommen ist sicherlich auch ein gutes Omen für die weitere gegenseitige Zusammenarbeit im allgemeinen, z. B. die Zusammenarbeit auf internationalem Gebiete, die vermehrte Hilfe an unsern Berufsnachwuchs, die Regelung sozialer Fragen, usw.

Die Techniker wollen zusammenstehen und mithelfen an der Lösung der grossen Zukunftsaufgaben. Gerade dieser Berufsstand, der viel schöpferische Tätigkeit und klares, abstraktes Denken voraussetzt, muss die Entwicklung unseres Landes gut verfolgen und mit unerbittlicher Konsequenz den geraden Weg gehen, der ohne Rücksicht auf Partei- und Klasseninteressen vorwärts führt.

Präs. M. Kopp verdankt die Ausführungen von Präs. H. Huber und versichert, dass der S. I. A. alles tun werde für eine erspriessliche Zusammenarbeit mit dem Schweiz. Technikerverband.

Der Vortrag von Dr. E. Pöschel «Die kulturelle Situation Graubündens im Wandel der Zeiten» ist in der Schweiz. Bauzeitung vom 20. 12. 47 veröffentlicht. Die gehaltvollen und formschönen Ausführungen von Dr. Pöschel hinterliessen bei den Zuhörern den nachhaltigsten Eindruck. Der Vortrag wurde umrahmt von ausgezeichneten musikalischen Darbietungen.

Am offiziellen Bankett sprachen Präsident M. Kopp, der die Gäste begrüsst, Ing. H. Conrad, Präsident der Sektion Graubünden und Hauptorganisator der Tagung, Baudirektor L. Jungo namens des Eidg. Departements des Innern, Statthalter C. Teufen namens der Gemeinde Davos und Ing. A. Brono namens der skandinavischen Ingenieure.

Die Tagung nahm ihren Abschluss mit der Durchführung einiger tadellos organisierter Exkursionen: Parsennbahn und Schneeforschungsinstitut Weissfluhjoch; Schatzalpbahn, Besichtigung des Sesselliftes und Fahrt nach Strela; Besichtigung des verstärkten Klosterser-Viaduktes, der Baustellen des Juliawerkes des E. W. Z. in Tiefencastel, der Albulastrecke der Rhätischen Bahn und der Dörfer Bergün und Filisur.

Das schönste Bündner Spätsommerwetter trug ebenfalls dazu bei, der Tagung zum guten Gelingen zu verhelfen. Die Teilnehmer werden die 60. Generalversammlung in Davos sicher in bester Erinnerung behalten.

Zürich, den 10. November 1947.

Der Protokollführer: P. Soutter

S. I. A. Sektion Bern

Vereinsversammlung vom 14. November 1947

Die Sektion Bern hörte einen Vortrag von Ing. F. K o b o l d, o. Professor für Geodäsie und Topographie an der E. T. H., über:

Die Arbeiten der Schweiz. Geodätischen Kommission

Zu diesem Abend konnte Präsident H. Daxelhofer die Vertreter der Eidg. Landestopographie, der Eidg. Vermessungsdirektion, des Kant. Vermessungsamtes, der Naturforschenden Gesellschaft und des Bernischen Geometervereins als Gäste willkommen heissen.

Die geschichtliche Entwicklung darlegend, schilderte der Referent, wie der Schweiz. Bundesrat, einer Einladung der Preussischen Regierung folgend, durch General G. H. Dufour unterstützt, im Jahr 1861, im Rahmen der Schweiz. Naturf. Gesellschaft die Geodätische Kommission schuf. In wenigen Jahren entwickelte sich die europäische und die internationale Gradmessung. Heute steht die Kommission in Verbindung mit der Internationalen Union für Geodäsie und Geophysik. Ihre Arbeiten werden von zwei Ingenieuren und einem Gehilfen bewältigt.

Aufgabe der Schweizerischen Geodätischen Kommission sowie der höheren Geodäsie überhaupt ist es, Form und Grösse des Erdkörpers zu bestimmen. Dabei können zwei grundsätzlich verschiedene Methoden zur Anwendung kommen.

Die erste, bei Gradmessungen angewandte Methode kombiniert die Ergebnisse von Triangulationen, die genaue Entfernungen liefern, mit astronomischen Bestimmungen von geographischer Länge und Breite in den Endpunkten der Triangulationsnetze. Von bestimmten Werten für die Erd-dimensionen ausgehend, lässt sich andererseits die Triangulation eines Landes dadurch verbessern, dass man in den äussersten Punkten des Triangulationsnetzes astronomische Bestimmungen durchführt und diese in die Rechnung einführt (Laplacepunkte). Die so ermittelten Gradmessungen ergeben

für die geographischen Längen und Breiten berechnete Werte, die von den beobachteten um Beträge abweichen, die die Messgenauigkeit weit übersteigen. Diese Differenzen sind auf die Lotabweichungen zurückzuführen. Berechnet man diese Lotabweichungen als Einflüsse aller Massen der Erdrinde bis zu einer Tiefe von 120 km unter Meereshorizont (Theorie der Isostasie), und führt diese Werte in die Gradmessung ein, so ergibt sich allgemein eine gute Uebereinstimmung. Die Lotabweichungen selber geben Anlass zu einer Definition der mathematischen Erdform. Als Geoid bezeichnet man die im Meereshorizont liegende Fläche, die zu allen Lotlinien senkrecht steht. Diese Fläche fällt mit der der ruhenden Ozeane zusammen.

Bei einer zweiten, physikalischen Methode, wird in zahlreichen Punkten der Erdoberfläche die Schwerebeschleunigung bestimmt. Da für eine mathematisch bestimmte Erdform die Schwerebeschleunigungen auch berechnet werden können, ergeben sich aus den Differenzen zwischen beobachtetem und berechnetem Wert Anhaltspunkte über die Form des Geoids. Im Rahmen einer Landesvermessung werden die Schwerebeschleunigungen dazu verwendet, um bei nivellistischen Höhenbestimmungen physikalisch einwandfreie Ergebnisse zu erhalten.

Die ersten Arbeiten der Geodät. Kommission waren die Beobachtung und Berechnung einer Triangulation erster Ordnung über Mittelland und Jura sowie einen Teil der Alpen, die Erstellung eines Landesnivellementes und die Messung der drei Grundlinien für die Triangulation. Alle diese Arbeiten waren nicht nur für die Schweiz wertvoll, sie dienten auch der europäischen Gradmessung. Als später diese Arbeiten von der Schweizerischen Landestopographie weitergeführt wurden, folgten astronomische Messungen auf Triangulationspunkten, auf verschiedenen schweizerischen und im Austausch auf ausländischen Sternwarten. Die grosse Genauigkeit, mit der heute die Zeit übertragen werden kann, verlangt bei diesen astronomischen Messungen Methoden, die einen grösstmöglichen Einfluss des Zeitfaktors erlauben. Die zahlreichen astronomischen Messungen gaben einen allgemeinen Ueberblick über den Verlauf der Lotabweichungen in unserem Lande.

Um jedoch mit besonderer Rücksicht auf den gebirgigen Charakter unseres Landes und die daraus folgenden starken Lotabweichungsdifferenzen den Verlauf eingehender zu verfolgen, wurden astronomische Nivellements durchgeführt. Zwei solcher Nivellements durchziehen unser Land, das eine im Meridian vom St. Gotthard und das andere im Parallelkreis von Zürich. Diese Nivellements, bei denen die x- bzw. y-Komponenten der Lotabweichung bestimmt werden, geben Aufschluss über die Abweichung des Geoides vom Referenzellipsoid längs der beobachteten Strecke. Die Messung des Schwerenetzes, das in unserem Lande zu Beginn dieses Jahrhunderts angelegt wurde, diente als Grundlage für die Iso-gammenkarte. Sie gibt guten Aufschluss über die Form des Geoids und bestätigt den aus der Theorie der Isostasie folgenden Massendefekt unter dem Gebirge. Die Karte wurde bei der Berechnung des Schweizerischen Landesnivellementes praktisch verwendet.

Die dem Vortrag folgende freie Aussprache brachte verschiedene Probleme zur Diskussion, die dem eigentlichen Fachgebiet wie auch weiteren Wissensgebieten entnommen waren. Es zeigte sich dabei, dass in diesem komplizierten Gebiet noch viele Fragen einer Antwort harren. Es war erfreulich, zu vernehmen, dass die internationale Zusammenarbeit wieder aufgenommen wurde, und dass bereits Unterkommissionen wieder an der Arbeit sind, einzelnen Problemen nachzugehen.

Sehr grosse Anerkennung zollte Ing. K. Schneider, Direktor der Eidg. Landestopographie, der Geodätischen Kommission. Die grosse Arbeit dieser eigentlich privaten Institution, die mit oft sehr bescheidenen Mitteln geleistet wurde, findet weit über unsere Grenzen hinaus wohlverdiente Beachtung.

H. Naef

VORTRAGSKALENDER

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Aenderungen) bis spätestens jeweils Mittwoch Abend der Redaktion mitgeteilt sein.

4. Febr. (Mittwoch). Geograph.-Ethnographische Gesellschaft Zürich. 20 h im Auditorium II, Hauptgebäude E. T. H. Prof. Dr. C. Troll, Bonn: «Die deutschen Himalaja-Expeditionen 1934 und 1937».
4. Febr. (Mittwoch). S. I. A. Basel. 20.15 h im Restaurant Kunsthalle, 1. Stock. Dr. Emanuel Jaquet, Basel: «Sterne, Menschen und Atome».
6. Febr. (Freitag). S. I. A. Bern. 20.15 h im grossen Bürgerhaussaal. Dipl. Ing. Prof. A. Walther, Bern: «Die wesentlichen Punkte des Gutachtens der Experten in der Berner Bahnhoffrage».