

Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 78 (1980)

Heft: 8

Rubrik: Berichte = Rapports

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: 15.01.2026

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

disés pour les SIT, E. Zimmermann a présenté les expériences pratiques autrichiennes en matière de livre foncier automatisé, et J. B. van Reij (NL) a décrit les travaux effectués en Hollande, en particulier dans le cadre d'une commission comparable à notre REMO (RAV).

Lors des séances tenues indépendamment par la Commission 3 FIG, quatre exposés ont rendu compte de travaux et recherches diverses. J. Gazdzicki (PL) présenta les études menées en Pologne sur le thème «Le cadastre comme base d'un futur SIT», et en particulier les problèmes que posent la conjonction de données récentes et anciennes, de précision différente. H. Onsrud (N) décrivit la constitution du système GAB (Grundbesitz – Adressen – Bauten/propriété – adresses – constructions), qui devra servir de base à de multiples activités administratives des communes et du gouvernement central norvégien. P. Raf-

faeli (I) évoqua les travaux entrepris en Italie pour automatiser le système d'enregistrement des droits fonciers, ainsi que le système-test mis sur pied à l'Université de Turin, et exploité à titre d'essai en parallèle avec les registres officiels. A. Frank émit quelques idées intéressantes sur les possibilités mathématiques de représentation des problèmes des SIT. Enfin, le soussigné présenta les travaux en cours à l'EPF-Lausanne, sur une analyse globale des problèmes posés par le contenu et l'exploitation de SIT, notamment ceux de la cohérence et de la protection des informations.

De très intéressantes conversations de couloir ont permis également des échanges d'idées très fructueux, et l'amorce d'une collaboration internationale effective, pouvant conduire à de meilleures solutions aux problèmes importants que sont ceux des SIT.

J. J. Chevallier

FIG-Kongress Montreux 1981, Chor der Schweizer Geometer

Der Gedanke, die sangesfreudigen Kollegen in einem Chor zu vereinigen, hat gezündet. Bis heute haben sich bereits 48 Sänger aus der ganzen Schweiz angemeldet.

Am 1. Mai fand in Bern die erste Gesangsprobe statt. Der Chor steht unter der Leitung von Louis Gapany, Freiburg.

Die nächste Gesangsprobe wird am Freitag, 20. Juni (am Vorabend der Hauptversammlung des SVVK), in Chur stattfinden.

Zur Eröffnung der Hauptversammlung des SVVK wird der Chor eine erste Kostprobe seines Könnens geben. Weitere Anmeldungen von Sängern sind noch möglich an H. R. Dütschler, Fliederweg 11, 3600 Thun.

H. R. Dütschler, Generalsekretär FIG

Berichte Rapports

XVII. Generalversammlung der Internationalen Union für Geodäsie und Geophysik

Vom 2. bis 15. Dezember 1979 fand in Canberra, Australien, die XVII. Generalversammlung der Internationalen Union für Geodäsie und Geophysik (IUGG) statt. In der IUGG als Dachorganisation sind die Assoziationen der Geodäten, der Seismologen, der Vulkanologen, der Geomagnetiker, der Meteorologen, der Hydrologen und der Ozeanographen zusammengeschlossen. Annähernd 2000 Wissenschaftler aus der ganzen Welt folgten der Einladung der Australian Academy of Science, darunter auch rund 200 Geodäten, die sich hauptsächlich für die Sitzungen der Internationalen Assoziation für Geodäsie (IAG) interessierten. Daneben fanden 20 zum Teil mehrtägige interdisziplinäre Symposien statt. Dieser Bericht kann in keiner Weise der Fülle der gebotenen Information gerecht werden. Es kann sich lediglich darum handeln, einen sehr persönlich gefärbten Eindruck wiederzugeben.

In der IAG arbeiten 5 Sektionen, von denen sich jede mit einem bestimmten Gebiet der Geodäsie befasst. In der Sektion «Control

Surveys» (Netze) wurde unter anderem über die Arbeiten der Subkommissionen RETRIG (Neuausgleichung des Europäischen Triangulationsnetzes) und REUN (Neuausgleichung des Europäischen Nivellementsnetzes) berichtet. Die Anerkennung für die Arbeit der RETRIG-Kommission kommt in zwei Resolutionen der IAG zum Ausdruck. In der Resolution Nr. 4 anerkennt die IAG die erste vollständige Ausgleichung des europäischen Triangulationsnetzes seit 1954 und bezeichnet die berechneten Koordinaten als Europäisches Datum 1979 (ED79). In der Resolution Nr. 17 wird den beiden Präsidenten der Subkommission, Prof. M. Kneissl, München (1954–73), und Prof. F. Kobold, Zürich (1973–79), der Dank und die Anerkennung für die hervorragende Arbeit ausgesprochen. Breiten Raum nahmen in den weiteren Verhandlungen Untersuchungen über den Einfluss der Atmosphäre auf geodätische Messungen ein. Das Terrameter, ein neues Distanzmessgerät, das mit zwei verschiedenfarbigen Lasern arbeitet, kann den massgebenden Brechungsindex ermitteln und dadurch die Messgenauigkeit um einen Faktor 10 erhöhen. Mit ähnlichen Methoden könnte auch die Winkelmessgenauigkeit gesteigert werden. Im Nivellement wird der Temperaturgradient der Luft gemessen; es gibt aber auch Versuche, ältere Nivellements mit statistischen Methoden zu verbessern, z. B. indem Wetterdaten und Sonnenstand berücksichtigt werden.

In der Sektion «Space Techniques» (Satellitenverfahren) kam zum Ausdruck, dass die Satellitengeodäsie in der letzten Zeit einen grossen Aufschwung erlebt hat. Sie wird immer häufiger

für praktische Vermessungsarbeiten eingesetzt, beispielsweise in Gebieten mit geringeren Genauigkeitsanforderungen oder für übergeordnete Netze nullter Ordnung. Sie spricht aber auch auf Fragen nach der Bewegung der Kontinente und ähnliche geokinematische Fragestellungen eine baldige Antwort. Zur Zeit ist die Doppler-Technik mit Abstand die verbreitetste. Es sollen weltweit einige hundert Stationen im Einsatz stehen. Laser-Entfernungsmessungen nach Satelliten werden von rund 40 Stationen durchgeführt, darunter auch von der Sternwarte Zimmerwald. Eine geringere Verbreitung haben Lasserdistanzmessungen nach Reflektoren auf dem Mond und Very Long Baseline Interferometry (VLBI), weil sie grosse Investitionen voraussetzen. Letztere arbeitet mit den Radiosignalen bestimmter Fixsterne, den sogenannten Quasaren, und ermittelt aus den Laufzeitdifferenzen der Signale die gegenseitige Lage der Empfangsstationen. Sie soll zur Zeit die genauesten Resultate liefern. Man spricht von mittleren Fehlern von 3 cm, unabhängig vom Abstand der Stationen, für Messungen während 24 Stunden. Die USA planen auch schon ein Nachfolgesystem für die heutigen Doppler-Satelliten. Es ist zur Zeit noch nicht entschieden, mit welchen Verfahren diese neuen Satelliten für geodätische Zwecke genutzt werden könnten. Sowohl bei der Doppler-Methode wie auch allenfalls bei einer interferometrischen liegen nochmals verbesserte Genauigkeiten im Bereich des Möglichen.

Die Sektion «Gravimetry» (Gravimetrie) befasste sich mit allen Fragen des Erdschwerefeldes. Im Vordergrund stehen einerseits die

triacca
SA
GRANITSTEINBRÜCHE
CH-6799 PERSONICO
Tel. 092 72 24 52

**MARKSTEINE
BORNES**

absoluten Schweremessungen. Ein Körper wird im Vakuum senkrecht hochgeschossen und die Verzögerung beim Aufstieg und die Beschleunigung beim anschliessenden freien Fall verfolgt. Die lokale Schwerkraft kann mit diesem Verfahren auf 8 bis 9 Stellen genau bestimmt werden. Andererseits kann auch mit den herkömmlichen Gravimetern eine höhere Genauigkeit erreicht werden, wenn die Schwerprofile so angelegt werden, dass alle Schweredifferenzen klein bleiben, weil dann die Massstabsfehler der verwendeten Gravimeter keinen Einfluss mehr haben. Mit diesen genauen Methoden hofft man säkulare Änderungen der Schwere feststellen zu können, die Rückschlüsse auf die Dynamik der Erde gestatten sollen.

Die Sektion *«Theory and Evaluation»* (Theorie und Datenverarbeitung) befasste sich unter anderem mit den Problemen, die auftreten, wenn terrestrische und Satellitenbeobachtungen gemeinsam ausgereglichen werden sollen. Lage und Höhe können in diesem Fall nicht mehr getrennt werden. Es muss ein geeignetes Referenzsystem gewählt werden; die Gewichte der verschiedenen Beobachtungen müssen aufeinander abgestimmt sein. Zudem wurden allgemeinere Methoden für die Ausgleichung diskutiert, über Nettoptimierung nach verschiedenen Kriterien gesprochen und Methoden zur Ausgleichung grosser Netze behandelt. Diese Sektion hat auch das neue geodätische Referenzsystem 80 vorgeschlagen, das dann von der IAG und der IUGG angenommen worden ist. Zum Beispiel wurde der Äquatorradius der Erde auf 6378137 m festgelegt gegenüber 6378140 beim System von 1967 (XIV. Generalversammlung in Luzern).

Die Sektion *«Physical Interpretation»* (Physikalische Interpretation) befasste sich hauptsächlich mit der Bestimmung der Erdzeiten und geokinematischen Fragestellungen. Die klassischen geodätischen Methoden eignen sich für lokale und regionale Untersuchungen der Bewegungen der Erdkruste, während für globale, z.B. Kontinentalverschiebungen, die Satellitenmethoden eindeutig überlegen sind.

Im Rahmen eines interdisziplinären Symposiums *«Rezente Erdkrustenbewegungen»* berichteten Geodäten und Geophysiker aus der ganzen Welt über die neuesten Erkenntnisse und Methoden. Die Schweiz beteiligte sich mit drei Berichten:

- Vertical Crustal Movements in Switzerland (E. Gubler)
- The new Gravity Map of Switzerland and First Geophysical Interpretation (E. Klingelé, H.-G. Kahle, P. Olivier)
- Recent Alpine Crustal Movements and their Connection with Isostatic Gravity Anomalies in Switzerland (H.-G. Kahle, E. Klingelé, St. Müller).

Das Ergebnis der Generalversammlung kann wie folgt zusammengefasst werden: Für den Geodäten ist die Erde kein starrer Körper mehr. Die Geokinematik spielt eine wichtige Rolle. Die Methoden der Satellitengeodäsie haben an Bedeutung gewonnen. Sie sind für verschiedene praktische Aufgaben anwendbar. Die terrestrischen Methoden werden einen neuen Aufschwung erleben, wenn die Refraktionseinfüsse besser erfasst und berücksichtigt werden können. *E. Gubler*

Persönliches Personalia

Prof. Dr. h. c. Fritz Kobold zum 75. Geburtstag



Am 12. August 1980 feiert Prof. Dr. Fritz Kobold seinen 75. Geburtstag, zu dem ihm ohne Zweifel unzählige ehemalige Schüler und Kollegen ihre Glückwünsche übermitteln werden.

Was wäre kennzeichnender für das Betätigungsgebiet des Jubilars, als dass es verschiedener Koordinationsgespräche darüber bedurfte, wer am ehesten zuständig sei, diese Gratulationsadresse zu verfassen: der Präsident der Schweizerischen Geodätischen Kommission, der Präsident der Dozentenkommission der ETH Zürich, der Abteilungsvorstand der Abteilung für Kultutechnik und Vermessung, der Vorsteher des Instituts für Geodäsie und Photogrammetrie, der Chefredaktor der VPK oder die Präsidenten der Fachvereine SVVK und SGP. Und weil Koordination Zeit braucht und der Redaktor am stärksten vom Redaktionsschluss betroffen wird, hat er den Griffel gezückt. Mit dem Verständnis seines Vorgängers für diese Unbescheidenheit darf er dabei wohl rechnen.

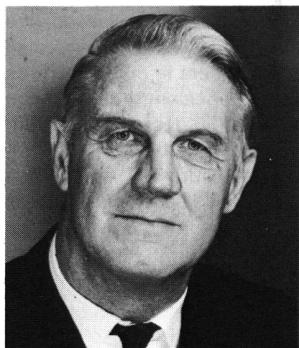
Mit dieser Einleitung sind die Verdienste von Fritz Kobold zwar bloss in ihrer Breite angedeutet. Sie in die Tiefe auszuleuchten, erweckte den Anschein, dass man seine vielseitige Tätigkeit bereits vergessen hätte und sie wieder in Erinnerung rufen müsste. Der aufmerksame Leser erinnert sich sicher an das Geburtstagsheft der VPK vom Oktober 1975, wo die internationale Fachwelt das Wirken von Fritz Kobold gewürdigt hat. Dass auch nach seinem Rücktritt von der ETH Zürich Aufsätze aus seiner Feder in der Fachliteratur erscheinen, ist Zeichen seiner andauernden Verbundenheit mit der Geodäsie. So ist u.a. in VPK 4/80 ein kurzer Rückblick auf die Entwicklung des Instituts für Geodäsie und Photogrammetrie der ETH Zürich erschienen mit einem späteren Hinweis, dass eine ausführlichere Darstellung darüber in Bearbeitung sei.

So freuen wir uns, der Fachwelt mitteilen zu dürfen, dass es dem Jubilar auch gesundheitlich gut geht, wovon man sich an fachlichen und geselligen Zusammenkünften, an denen er oft teilnimmt, überzeugen kann. Im Namen der Kollegen und der

Zeitschrift wünschen wir Fritz Kobold und seiner charmanten Gattin – vorläufig für die nächsten 5 Jahre – gute Gesundheit und Wohlergehen und weiterhin geruhsame geodätische (und andere) Aktivität.

R. Conzett

Zum Rücktritt von Prof. Dr. Max Schürer



als Präsident der Schweizerischen Geodätischen Kommission...

Gemäss Statuten ist dieses Frühjahr Herr Dr. Max Schürer, Professor für Astronomie an der Universität Bern und Lehrbeauftragter für Höhere Geodäsie an der ETH Zürich, wegen Erreichung der Altersgrenze als Präsident der Schweizerischen Geodätischen Kommission zurückgetreten.

In den vergangenen Jahrzehnten hat die der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft angehörende Kommission eine recht bedeutende Wandlung durchgemacht. Die früher hauptsächlich astronomischen Arbeiten sind einer recht vielseitigen Tätigkeit gewichen. Herr Schürer hat dabei als Astronom eine grosse Beweglichkeit an den Tag gelegt und immer rechtzeitig auf wichtige Probleme hingewiesen.

Zum ersten Mal taucht der Name Schürer 1944 im Protokoll der Geodätischen Kommission auf, als Herr Zoelly über eine Arbeit von Herrn Schürer, *«Reduktion und Ausgleichung des Schweizerischen Landesnivelllementes mit Hilfe der beobachteten Schwerewerte»*, berichtete.

1946 wurde Herr Schürer dann der SNG als Kommissionsmitglied vorgeschlagen, das heisst, dass er heute 34 Jahre Kommissionstätigkeit hinter sich hat.

Bereits 1947 machte er den Vorschlag, für die Bestimmung der Lotabweichungen von der Profil- auf die Flächenmethode überzugehen. 1948 wurde er zum 1. Sekretär der Kommission ernannt.

Als Kommissionsmitglied betätigte er sich in den Fünfziger- und Sechzigerjahren vor allem als sehr kompetenter Berichterstatter über die verschiedenen astronomischen Arbeiten der Herren Engi, Hunziker, Müller, Wunderlin und anderer. Durch seine gründliche Kenntnis der Materie hat er mit sehr fundierter Kritik viel zum Gelingen dieser Arbeiten beigetragen.

Während bis Mitte der Fünfzigerjahre die Geodätische Kommission sich hauptsächlich mit astronomischen Messungen und Fragen der Lotabweichungen beschäftigte, so änderte sich dies mit den verschiedenen Ausgleichungen des europäischen Dreiecks-