

**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:** 86 (1988)

**Heft:** 8

**Vereinsnachrichten:** SGK : Schweiz. Geodätische Kommission = CSG : Commission géodésique suisse

**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:** 14.01.2026

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

Themen: Bodenkunde in der Schweiz

- Vorstellung von Forschungsgruppen und Institutionen die bodenkundlich arbeiten
- Zusammenfassung von Referaten und Postern von einzelnen bodenkundlichen Projekten

Bezugsquelle: Dokumentationsstelle BGS, P. Lüscher, EAFV, Zürcherstrasse 111 8903 Birmensdorf

Preis: Fr. 15.—.



## 139. Sitzung der Schweiz. Geodätischen Kommission

Am 22. April 1988 hielt die Schweiz. Geodätische Kommission ihre 139. Sitzung erstmals in den neuen Gebäuden der Ecole polytechnique fédérale de Lausanne in Ecublens ab. Prof. A. Miserez konnte um 10.50 zehn Kommissionsmitglieder und etliche Gäste willkommen heißen.

Er ging sogleich zum *wissenschaftlichen Teil* der Sitzung über, der wie üblich öffentlich war, und referierte über das aktuelle Thema: *Le nouveau plan d'études en génie rural et mensuation à l'EPF de Lausanne*.

Einleitend gab Prof. Miserez einen kurzen Überblick über die Geschichte der EPFL, die 1853 ihren Anfang genommen hatte und 1969 mit der Übernahme der damaligen EPUL (Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne) durch die Eidgenossenschaft zur Ecole polytechnique fédérale de Lausanne geworden ist. Er zeigte sodann ihre Gliederung in 11 Abteilungen (Départements), deren Reihenfolge durch die historische Entwicklung der Schule bedingt ist. Das Département de génie rural et géomètre (Abteilung für Kulturtechnik und Geometer) ist 1911 zur Ausbildung in vier Semestern zur Vorbereitung auf die theoretische Geometerprüfung errichtet worden. Heute umfasst es drei selbständige Institute:

- Institut de génie de l'environnement
- Institut de génie rural
- Institut des mensurations.

Nach der Darstellung von Prof. Miserez stellt der neue Studienplan der Abteilung eher eine Verbesserung des Bestehenden als etwas vollständig Neues dar, wobei vor allem die Forderungen des Hayek-Berichts und der Avanti-Studien erfüllt werden mussten (vgl. dazu den Originalartikel «Le nouveau plan d'études du Département de Génie rural et Géomètre de l'EPFL» von Prof. A. Miserez in diesem Heft).

Der neue Studienplan ist vom Präsidenten der EPFL so vorangetrieben worden, dass er auf den Herbst 1988 in Kraft gesetzt werden kann. (Inzwischen hat der Schweizerische

Schulrat am 27. April 1988 den neuen Studienplan genehmigt und auf das Wintersemester 1988/89 in Kraft gesetzt).

In der Aussprache war Gelegenheit, noch näher auf die eine oder andere Frage einzugehen. Das wesentliche am neuen Studienplan besteht in den zwei Wahlrichtungen im 3. und 4. Studienjahr, nachdem der bisherige Plan nur sehr wenig Wahlmöglichkeiten geboten hatte.

Direktor F. Jeanrichard dankte Prof. Miserez für die Vorstellung dieses neuen Studienplans und wünschte ihm bei dessen Realisierung viel Erfolg.

Nach dem gemeinsamen Mittagessen im Restaurant «Copernic» der EPF de Lausanne begann die *Geschäftssitzung* mit einem kurzen Rundgang durch die Räume des Instituts des mensurations. Der knappen Zeit wegen beschränkte sich dieser jedoch hauptsächlich auf das Laboratoire de photogrammétrie, das durch seine reichhaltige Ausstattung und die kompetente Vorführung derselben sehr beeindruckte.

Um 14.25 konnte dann der Präsident, Prof. H.-G. Kahle, die wieder im Auditorium GR A 30 versammelte Kommission begrüssen, wobei er sich bei Prof. Miserez für die Gastfreundschaft herzlich bedankte. Insbesondere begrüsste er Herrn Mayoud, der als neues Mitglied der Kommission erstmals an einer Sitzung teilnahm, sowie PD Dr. G. Beutler, der von der Kommission als neues Mitglied vorgeschlagen worden war.

Wegen der knappen zur Verfügung stehenden Zeit beschränkte sich Prof. St. Müller darauf, in der *Übersicht über die Arbeiten der Schweiz. Geophysikalischen Kommission (SGPK)* seine Ausführungen von der letzten Sitzung zu ergänzen.

Die Arbeiten konzentrierten sich auf zwei Bereiche:

1. Erweiterung der regionalen Untersuchungen:

**Gravimetrie:** Im Jura wurden zwischen dem Doubs-Tal und einer Linie Grenchen–St. Blaise detaillierte Schweremessungen durchgeführt. Das Gebiet umfasst die magnetische Anomalie des Chasseral, die damit auch gravimetrisch vermessen wurde.

**Geomagnetik:** Im Gebiet der Anomalie von Marchairuz sind die Bodenmessungen abgeschlossen worden. Es wird vermutet, dass diese Anomalie mit der Anomalie vom Jorat in Verbindung steht. Eine wiederholte magnetische Landesaufnahme dürfte aus Kostengründen erst in einigen Jahren möglich sein.

**Geoelektrik:** Wegen den im Raum Bern–Biel zu erwartenden Störungen durch die Bahn muss das geplante magnetotellurische Profil etwa 20 km nach Westen verschoben werden.

**Geothermik:** Die detaillierten «Geothermischen Karten der Nordschweiz» im Massstab 1:100 000 liegen zum Druck bereit. Sie zeigen Isolinien des Temperaturfeldes in 500, 1000 und 2000 m Tiefe sowie die Wärmestromdichte.

**Radiometrie:** Mit einer neubeschafften aeroradiometrischen Messausrüstung sind mit Helikoptern grössere Bereiche der Nordseite des Wallis beflogen worden. Dabei sind mehrere bisher unbekannte Quellen natürlicher Radioaktivität (Uranvererzungen) entdeckt worden.

**2. Nationales Forschungsprogramm 20 (NFP 20):**

Die Arbeiten am NFP 20 stellen nach wie vor das Hauptschwergewicht dar. Von den reflektionsseismischen Aufnahmen auf der Westtraverse zeigte Prof. Müller einige Beispiele, auf denen die Krusten-Mantel-Grenze deutlich erkennbar ist. Die Aufnahmen im Mattertal zeigen eine gute Übereinstimmung mit der Osttraverse: das Abtauchen der Krustenplatte in eine tiefreichende Subduktionszone. Die neue Karte der Krusten-Mantel-Grenze ist aufgrund der Interpretation sämtlicher verfügbaren seismischen Daten weiter verbessert worden.

Die südliche Fortsetzung der Osttraverse ist noch offen, weil die Verhandlungen mit den Italienern noch laufen. Als mögliche Lösung steht eine Linie Olivone–Biasca–Monte Ceneri–Lugano zur Diskussion; wegen des Verkehrs muss sie allenfalls ins Calancatal verlegt werden. Messungen sind für den September 1988 geplant.

In den *Berichten von Arbeitsgruppen* stellte der Präsident die Arbeiten zum NFP 20 in den Vordergrund.

Herr Bürki meldete zum Geodäsie-Projekt im NFP 20, dass die astronomischen Beobachtungen auf der Ost- und auf der Westtraverse ausgewertet sind. Die topographischen Effekte sind mit dem Programm LAG berechnet und anschliessend berücksichtigt worden. Aus einem Ausgleichungsansatz hat sich ein Dichtekontrast von  $0,40 \text{ g/cm}^3$  an der Moho-Fläche ergeben.

Bei der Arbeitsgruppe GPS konnte sich Prof. Kahle auf den Hinweis auf das Protokoll der 8. Sitzung vom 4. März 1988 beschränken, das am 11. März an alle Kommissionsmitglieder verschickt worden war.

Von der Arbeitsgruppe RETrig berichtete Herr Bürki, dass er zwei neue Iterations-schritte für den Block CH gerechnet und nach München übermittelt hat. Die Arbeiten am RETrig sollen in Lissabon abgeschlossen werden.

Herr Gubler wies in diesem Zusammenhang darauf hin, dass das EUREF (= European Reference Frame) als Nachfolger von RETrig nötig sein wird. Wie rasch dieses verwirklicht werden wird, ist eine politische Frage. Er erwähnte auch, dass im CERCO (= Comité Européen des Responsables de la Cartographie Officielle [du Conseil de l'Europe]) ebenfalls die Frage diskutiert wird, wie für die GPS-Satelliten eine europäische Bahnbestimmung realisiert werden kann.

Dr. Beutler betonte die Notwendigkeit einer europäischen Bahnbestimmung. Zweifrequenzen-Daten, die von bekannten Fixpunkten («Fiducial Points») aus bestimmt werden, dürften in Zukunft an Bedeutung gewinnen, da aller Wahrscheinlichkeit nach die Qualität der «Broadcast Orbits» sowie der C/A-Code-Messungen abnehmen wird.

Zur Arbeitsgruppe REUN erklärte Herr Gubler, dass im Landesnivelllement laufend Linien neu gemessen werden, verbunden mit gleichzeitigen Schweremessungen der SGK.

Nach der Auskunft von Prof. Chaperon über die Arbeitsgruppe Refraktion werden neue Sonden erwartet, die im Herbst 1988 in der Kampagne der L+T zum Einsatz gelangen sollen.

Unter dem Traktandum *Arbeitsprogramme* wurden einige aktuelle Informationen weitergegeben.

So erwähnte Herr Gubler die beiden Deformationsnetze in Le Pont, die soeben erneut terrestrisch vermessen wurden, während für die folgende Woche eine erste Kampagne mit GPS vorgesehen war.

Das Neotektonik-Netz Nordschweiz mit 23 Punkten soll in der Zeit vom 10.–28. Oktober 1988 mit zehn Trimble-Empfängern vermessen werden, gleichzeitig auch das Netz Wissenberg-Tunnel für die «Bahn 2000». Während dieser Zeit soll zur Bahnbestimmung (neben den permanenten europäischen Stationen Tromsö, Onsala und Wettzell) ein Zweifrequenz-Empfänger in der Station Zimmerwald permanent im Einsatz stehen.

In einem Teil des Testnetzes Turtmann ist im März ein Abnahmetest der Trimble-Empfänger der L+T erfolgreich durchgeführt worden. Im September 1988 soll zudem das Testnetz mit den bis dann auf zwei Frequenzen aufgerüsteten Empfängern gemessen werden.

Dr. Gurtner bedankte sich einleitend bei der Kommission, bzw. bei der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, für die finanzielle Unterstützung der Satelliten-Beobachtungsstation Zimmerwald. Wie er weiter ausführte, können nun dank dieser Unterstützung drei Studenten als Hilfsbeobachter angestellt werden, so dass in Zimmerwald während sieben Nächten pro Woche beobachtet werden kann.

Prof. Kahle berichtete über eine in seinem Institut sowie im Institut für Geophysik der ETHZ fertiggestellte Diplomarbeit (Th. Mengel). Die theoretische Arbeit basiert auf der Annahme einer Einengung der Alpen von 2 cm/Jahr. Die daraus resultierenden Krustenbewegungen sind stark von der Topographie abhängig und weisen vergleichbare Werte mit den Hebungen aus dem Landesnivellement auf. Die Untersuchung soll 1988 weitergeführt werden. Sie dürfte u.a. auch starke Rückwirkungen auf die Planung zukünftiger GPS-Netze für tektonische Prozesse haben.

Bei den *Publikationen 1988* wies Prof. Kahle auf den Bericht über die XIX. IUGG-Generalversammlung in Vancouver hin, der anstelle einer mündlichen Berichterstattung an der Kommissionssitzung im Heft 6/88 der Zeitschrift *Vermessung, Photogrammetrie, Kultertechnik* erschien.

Zum Band über das SGK-Jubiläum konnte er melden, dass die Fahnenabzüge der Vorträge Sigl und Jeanrichard vorliegen. Dazu ist noch ein Bericht über die Jubiläumsveranstaltungen erwünscht.

Für 1988 regte er schliesslich einen Band über das GPS-Testnetz Turtmann an, für den Direktor Jeanrichard einen Chefredaktor vorschlug, der die verschiedenen Beiträge anfordern und redigieren soll.

Nach einigen administrativen Geschäften befasste sich die Kommission noch mit der *Wiederwahl von Mitgliedern*, da an der letzten

Senatssitzung der SNG einmal mehr auf das Reglement der SNG hingewiesen worden war, wonach für Kommissionsmitglieder nur eine einmalige Wiederwahl möglich ist. Zu seinem persönlichen Bedauern musste Prof. Kahle darauf hinweisen, dass als Folge der Diskussionen in der erwähnten Senatssitzung spontan ein Rücktritt erfolgte, nämlich derjenige von Prof. St. Müller. Er verdankte in diesem Zusammenhang dessen wertvolle Beiträge und langjährige tatkräftige Unterstützung der SGK. Schliesslich erwähnte er ein kürzlich eingegangenes Schreiben von Direktor H.R. Schwendener, in dem dieser seinen Rücktritt aus der Kommission anmeldete und gleichzeitig einen Nachfolger vorschlug.

Beim Traktandum *Wahl des Sekretärs* setzte der Präsident die Kommission über das Rücktrittsschreiben des Sekretärs in Kenntnis, würdigte die langjährige gewissenhafte Arbeit von Herrn Fischer und dankte ihm für seinen steten Einsatz. Zu seinem Bedauern hatte er bisher noch keinen Nachfolger finden können. Er beabsichtigte daher, der Kommission Vorschläge zu unterbreiten und eine schriftliche Wahl durchzuführen.

Für *Ort und Datum der 140. Sitzung* fiel die Wahl wieder einmal auf Zürich und auf Montag, den 24. Oktober 1988.

Unter *Mitteilungen und Verschiedenes* wies Herr Gubler auf ein Schreiben von Dr. K. Pöder an die Nationalkomitees für Geodäsie und Geophysik und an die nationalen Geodätischen Kommissionen hin, nach dem für die neue Subkommission EUREF, die Nachfolgeorganisation von RETrig, Landesdelegierte bestimmt werden sollen. Diese Wahl soll auf dem Korrespondenzweg erledigt werden.

Der Sekretär: *W. Fischer*

Adresse:  
Schweiz. Geodätische Kommission  
ETH-Hönggerberg, CH-8093 Zürich  
Tel. 01 / 377 30 49 (oder 377 44 11)



## Nachführung von Kartenblättern

Blatt feuille foglio		Nachführung mise à jour aggiornamento
1169	Schüpfheim	1986
1179	Samnaun	1985
1183	Grandson	1985
1184	Payerne	1987
1189	Sörenberg	1986
1201	Mouthe	1985
1257	St. Moritz	1985
1276	Val Bregaglia	1985

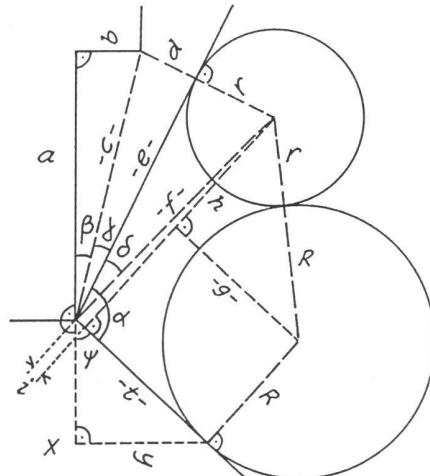
1277	Piz Bernina	1985
247	Sardona	1985
279	Brusio	1985
256S	Disentis	1985/87
263S	Wildstrubel	1980/88
263T	Wildstrubel	1980/88
5010	Zürich–Schaffhausen	1984
28	Bodensee	1984
34	Vorarlberg	1984
	ICAO/OACI	1988

Neu: 236 T Lachen  
253 T Gantrisch

Preis: Fr. 13.—.

## Lehrlinge Apprentis

## Lösung zu Aufgabe 4/88



$$c = \sqrt{a^2 + b^2} = 10.548 \text{ m}$$

$$\tan \beta = b : a, \beta = 18.832^\circ$$

$$e = \sqrt{c^2 - d^2} = 10.051 \text{ m}$$

$$\sin \gamma = d : c, \gamma = 19.623^\circ$$

$$f = \sqrt{e^2 + r^2} = 10.818 \text{ m}$$

$$\tan \delta = r : e, \delta = 24.112^\circ$$

$$\psi = 200^\circ - (\alpha + \beta + \gamma) = 37.795^\circ$$

$$h = f \sin(\alpha - \delta) - R = 4.768 \text{ m}$$

$$i = f \cos(\alpha - \delta) = 0.062 \text{ m}$$

$$g = \sqrt{(R+r)^2 - h^2} = 8.847 \text{ m}$$

$$t = g + i = 8.909 \text{ m}$$

$$x = t \cos \psi = 7.385 \text{ m}$$

$$y = t \sin \psi = 4.984 \text{ m}$$

Hans Aeberhard