

SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES
SCHWEIZ. NATURFORSCHENDE GESELLSCHAFT

PROCÈS-VERBAL

de la 120^e séance de la

COMMISSION GÉODÉSIQUE
SUISSE

tenue à l'Université de Berne
le 22 juin 1974

PROTOKOLL

der 120. Sitzung der

SCHWEIZ. GEODÄTISCHEN
KOMMISSION

vom 22. Juni 1974
in der Universität Bern

Spross + Co, Kloten
1975

SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES
SCHWEIZ. NATURFORSCHENDE GESELLSCHAFT

PROCÈS-VERBAL

de la 120^e séance de la

**COMMISSION GÉODÉSIQUE
SUISSE**

tenue à l'Université de Berne
le 22 juin 1974

PROTOKOLL

der 120. Sitzung der

**SCHWEIZ. GEODÄTISCHEN
KOMMISSION**

vom 22. Juni 1974
in der Universität Bern

120. Sitzung der Schweizerischen Geodätischen Kommission vom 22. Juni 1974 in der Universität Bern

2

Adresses

des membres de la Commission géodésique suisse

Président honoraire: M. le professeur F. Kobold, ancien directeur de l'Institut de géodésie et photogrammétrie de l'Ecole polytechnique fédérale, Zurich

Président: M. le professeur M. Schürer, directeur de l'Institut astronomique de l'Université, Berne

Vice-président: M.E. Huber, directeur du Service topographique fédéral, Wabern

Secrétaire: M. le professeur R. Conzett, Institut de géodésie et photogrammétrie de l'Ecole polytechnique fédérale, Zurich

Trésorier: M. E. Gubler, Service topographique fédéral, Wabern

M. le professeur W.-K. Bachmann, directeur de l'Institut de photogrammétrie de l'Ecole polytechnique fédérale, Lausanne

M. le professeur J. Bonanomi, directeur de l'Observatoire cantonal, Neuchâtel

M. le professeur A. Miserez, Institut de géodésie et mensuration de l'Ecole polytechnique fédérale, Lausanne

M. le professeur St. Müller, directeur de l'Institut de géophysique de l'Ecole polytechnique fédérale, Zurich

M. le professeur M. Waldmeier, directeur de l'Observatoire fédéral, Zurich

La correspondance doit être adressée au président ou au secrétaire. Les envois de publications sont à adresser à la Commission géodésique suisse, Ecole polytechnique fédérale Zurich, Salle E 45, 8006 Zurich.

Anwesend sind die Mitglieder M. Schürer (Präsident), W.K. Bachmann, R. Conzett, E. Gubler, E. Huber, F. Kobold, St. Müller und die Mitarbeiter W. Fischer und N. Wunderlin.

Der Präsident begrüsst insbesondere als Gäste die Herren Zentralpräsident A. Lombard, H. Matthias, Ch. Rostetter und H.H. Schmid.

Entschuldigt haben sich die Mitglieder J. Bonanomi, H. Kasper, A. Miserez und M. Waldmeier.

Herr Gubler nimmt als neues Mitglied erstmals an einer Sitzung der SGK teil; er ersetzt Herrn Jeanrichard und übernimmt das Amt des Kassiers.

Traktanden:

1. Protokoll
2. Bericht des Präsidenten
3. Bericht der Herren
 - 3.1 Kobold: Sitzung der RETrig-Kommission in München
 - 3.2 Wunderlin: Phase II des RETrig
 - 3.3 Fischer: Geodimetermessungen 1973
 - 3.4 Elmiger: Arbeiten am Geoid
 - 3.5 Huber: Krustenbewegungen
 - 3.6 Schürer: Satellitengeodäsie
4. Arbeitsprogramm 1974
5. Abnahme der Rechnung für 1973
6. Voranschlag 1974
7. Allgemeine Aussprache über die zukünftige Politik der SGK
8. Wahlvorschläge für neue Kommissionsmitglieder.

1. Protokoll

Das Protokoll der 119. Sitzung wird ohne Bemerkungen genehmigt.

2. Bericht des Präsidenten über das Jahr 1973

Die Arbeiten der Kommission standen, wie seit Jahren, wieder im Zusammenhang mit internationalen Projekten (Europäisches Triangulationsnetz und Satellitengeodäsie). Nationale Arbeiten betrafen das Geoid in der Schweiz und das Schwerenetz.

2.1 RETrig (Europäisches Triangulationsnetz)

Die Berechnungen der ersten Phase des schweizerischen Anteils — geometrische Ausgleichung — wurden im Frühjahr abgeschlossen und der zentralen Rechenstelle in München zugesandt. Sie stützten sich auf die von den Lotabweichungseinflüssen befreiten Beobachtungen. Die Schweiz ist damit wohl eines der ersten Länder, das die Lotabweichungen berücksichtigt hat. Sie sah sich dazu veranlasst, weil abzuklären war, wie weit der Einfluss der Lotabweichungen im Gebirge die mittleren Fehler der Beobachtungen wesentlich übersteigt.

Die zweite Phase — Einführung von Distanzen und von Laplacepunkten — wurde durch Berechnung des schweizerischen Netzes mit diesen Elementen vorbereitet. Die Arbeiten umfassten die Aufstellung eines Rechenprogramms und eine erste provisorische Ausgleichung des Netzes.

Die für 1973 vorgesehenen elektronischen Distanzmessungen in der W-Schweiz konnten wegen der ungünstigen Witterung in den Sommermonaten und wegen Personalmangels in den Herbstmonaten nur zum Teil ausgeführt werden. Die Berechnungen zeigen die gleichen Genauigkeiten wie diejenigen der früheren Jahre.

Die Publikation über die Basismessung Heerbrugg wurde gefördert.

2.2 Schwerenetz

Das aus Krediten der Schweizerischen Geodätischen und Schweizerischen Geophysikalischen Kommission angeschaffte LaCoste-Romberg-Gravimeter wurde geprüft. Es entspricht nur teilweise den üblichen Anforderungen.

Alle modernen Schweremessungen der Schweizerischen Geodätischen Kommission wurden zusammengestellt. Sie bilden eine der Grundlagen für die neue Schwerekarte der Schweiz.

2.3 Geoid-Untersuchungen in der Schweiz

Im Zusammenhang mit der Triangulation für den Gotthard-Strassentunnel wurden astronomische Beobachtungen in Göschenen, in Airolo und auf dem Gotthardpass durchgeführt. Sie dienen der Bestimmung von Lotabweichungen.

2.4 Satelliten-Geodäsie

Die internationale Aktivität auf dem Gebiete der Satellitengeodäsie und damit auch die unsrige war im Jahre 1973 stark reduziert. Wir nutzen die Zeit zur Aufarbeitung früherer Beobachtungen, zur Verbesserung und Modernisierung unserer Computer-Programme und zur Perfektionierung unserer Beobachtungsapparaturen. 56 Aufnahmen von Pageos wurden reduziert. Der SAO-Sternkatalog auf Magnetband wurde angeschafft, was umfangreiche Änderungen im Computer-Programm zur Folge hatte. Änderungen an der Kippkassette zur Erhöhung der Genauigkeit des Laser-Telemeters, das im Frühjahr 1973 nach Neukonstruktion wieder in Betrieb genommen werden konnte, wurde mit Eichmessungen zu einem in bekannter Entfernung aufgestellten Würfelreflektor zu ± 40 cm ermittelt. In der zweiten Jahreshälfte wurde mit der Konstruktion und dem Bau eines Beleuchtungslasers und eines nachführbaren Teleskops begonnen. Für die im Jahre 1974 zu erwartenden internationalen Kampagnen sollten wir einigermaßen gerüstet sein.

2.5 Teilnahme an Tagungen

Prof. Kobold hatte sich als Vizepräsident der RETrig-Kommission zu Sitzungen mehrmals nach München zu begeben.

Prof. Schürer nahm im Mai am „First International Symposium: The Use of Artificial Satellites for Geodesy and Geodynamics“ in Athen teil, Herr Fischer am „Internationalen Kurs für Laseranwendungen in Vermessung und Bauwesen“ im September in Stockholm.

2.6 Publikationen

N. Wunderlin, Ausgleichungen des Netzes 1. Ordnung der Schweizerischen Landesvermessung, Procès-Verbal der SGK.

W. Fischer, Vergleich zwischen Laser- und Mikrowellen-Distanzmessgeräten, Symposium-Bericht Stockholm.

A. Elmiger, Einfluss von Lotabweichungen und Geoidhöhen auf die Absteckung des Gotthard-Strassentunnels, Fachblatt 4-73 der Zeitschrift Vermessung – Photogrammetrie – Kulturtechnik.

M. Schürer, Improvements on Satellite Tracking, Symposium-Bericht Athen.

3. Berichte

Da keine der laufenden Arbeiten abgeschlossen ist, liegen keine publikationsreifen Berichte vor. Es folgen deshalb mündliche Orientierungen:

3.1 Sitzung der RETrig-Kommission in München

Prof. Kobold leitet die RETrig-Kommission anstelle des verstorbenen Prof. Kneissl.

Ueber die Sitzung ist ein ausführlicher Bericht in Arbeit. Zusammenfassung: Die Phase 1, bei der man sich auf Richtungsmessungen und massstabsfreie Distanzmessungen beschränkte, ist im Wesentlichen abgeschlossen. Die Naht-Matrizen werden den Ländern zugestellt. Es fehlt im Netz noch Italien.

In der Phase 2 wird man Distanzen, allenfalls auch vorhandene Basen, sowie die Laplace-Azimute einführen. Aus bisherigen Berechnungen zeigt sich, dass zwischen Gebirge und Flachland Massstabsunterschiede auftreten. Die Azimute stimmen nicht überall gut. Man wird darüber Untersuchungen anstellen. Die Berichte von Herrn Fischer und Herrn Wunderlin über den Schweizer Anteil wurden vom Ausland stark beachtet.

Herr Huber erkundigt sich nach der Beziehung des RETrig zu den Satelliten-Netzen. Prof. Kobold: Die Satelliten-Traversen werden in die Phase 2 eingebaut sein. Ueber die Verknüpfung mit dem Weltsatelliten-netz wird man am UGGI-Kongress in Grenoble beschliessen.

3.2 RETrig, Phase 2 (N. Wunderlin)

Der „Report on the preparatory work for RETrig Phase II, Block CH Switzerland“ wurde für die Münchner Sitzung verfasst.

Herr Wunderlin gibt einige Ergänzungen: Die vier schweizerischen Basen sind in der Phase 2 noch nicht berücksichtigt. Als die Basisvergrößerungsnetze rechnerisch überprüft wurden, zeigte sich, wie empfindlich die abgeleitete Seite auf Gewichtsänderungen und Lotabweichungskorrekturen reagieren (bis 20 cm Differenz!). Im Basisvergrößerungsnetz Aarberg bewährte sich das Einführen von Distanzen mit freiem Massstab; der mittlere Fehler der 1. Ordnung-Seite konnte kleiner als ± 10 cm gehalten werden. Trotzdem sind direkt gemessene Strecken wesentlich genauer (m.F. $\pm 1 - 2 \cdot 10^{-6}$), sie sind aber hinsichtlich systematischer Fehler nicht über jeden Zweifel erhaben. Herr Wunderlin schlägt deshalb vor, neben Aarberg und Heerbrugg, deren Ueberprüfung abgeschlossen ist, auch die Basisvergrößerungsnetze Weinfeldern und Giubiasco durch Distanzmessungen zu verstärken.

Zusätzliche Bemerkungen: Die Lotabweichungskorrekturen sind nirgends grösser als die entsprechenden mittleren Fehler. Ein Drittel der Lotabweichungen wurde beobachtet, zwei Drittel von Herrn Elmiger interpoliert.

Für die Reduktion der Distanzen wurden ellipsoidische Höhen mit Hilfe des Bomford-Geoides errechnet. Das führte zu Korrekturen bis zu 8 cm. Der mittlere Fehler a posteriori aus dem Netz wurde aber – wie bei der Einführung von Lotabweichungskorrekturen an den Richtungen – nicht kleiner.

Die Schweiz hat die Puffer-Matrix der Phase 2 (ohne Basen) abgeliefert.

Diskussion: Es wurden Fragen über den Wert der Basen erörtert. Herr Wunderlin wird einen Bericht über seine Untersuchungen zu den Basisberechnungen vorlegen.

3.3 Geodimetermessungen 1973 (W. Fischer)

Die Arbeiten sind nicht abgeschlossen; es kann sich deshalb nicht um einen endgültigen Bericht handeln.

Das mit dem Geodimeter 8 gemessene Streckennetz über das schweizerische Mittelland ist in die Westschweiz ausgedehnt worden. Versuchsweise wurden einzelne Strecken mit dem Mikrowellengerät Tell-

urometer CA 1000 gemessen. Zwischen dem 3. und dem 25. September wurden bei anfänglich guten, später sehr ungünstigen Verhältnissen an 8 Feldtagen 23 Strecken gemessen.

Zur Beurteilung der gemessenen Geodimeterstrecken wurde — wegen der unvollständigen Messungen mit Richtungen des Netzes 1. und 2. Ordnung kombiniert — eine vermittelnde Ausgleichung durchgeführt. Die Genauigkeit liegt im bisherigen Rahmen. Grössere Abweichungen ergaben die Seiten Chasseral — Suchet und Vully — Moléson. In beiden Fällen liegen extreme meteorologische Verhältnisse vor. Der Massstab des Geodimeters passt zum bisherigen Netz. Wenn die Messungen mit dem Distomat DI 50 vom Jahre 1969 einbezogen werden, erhalten diese eine Massstabskorrektur von +5 mm/km. Auch die wenigen Mikrowellenmessungen mit dem Tellurometer CA 1000 waren durchwegs kürzer.

Für das Jahr 1974 sind in der Westschweiz folgende Streckenmessungen vorzusehen: Dreieck Chasseral — Berra — Suchet und Anschluss der Punkte Montendre und Dôle an das bestehende Streckennetz. Da es sich zum Teil um sehr lange Distanzen handelt, sind auch Nachtmessungen vorzusehen.

Weiter ist im Sinne des Berichtes von Herrn Wunderlin das Basisnetz Weinfeldern mit Streckenmessungen zu versteifen. Bei der Satelliten-traverse Zimmerwald — München ist eine Lücke beim Bodensee zu schliessen (Hersberg).

Schliesslich besteht auch noch die Absicht, den Punkt Titlis in das bestehende Streckennetz einzubeziehen und die Strecke Titlis — Basodino zu messen.

Die Diskussion dreht sich — wie schon früher — um die Traversen. Sie sind als erstes Schnellverfahren für die Satelliten nützlich. Bei der Netzausgleichung werden sie aber einbezogen und verlieren ihre selbständige Bedeutung.

In diesem Zusammenhang weist Herr Fischer darauf hin, dass in der Länge der Basis Heerbrugg die bisherige Differenz im Massstab behoben ist. Der zur Bestimmung der Normalstrecke München benützte Quarz-meter stimmte um $1\mu\text{m}$ nicht; die Drahtmessungen passen jetzt gut zusammen.

3.4 Arbeiten am Geoid (Dr. A. Elmiger)

Herr Elmiger ist abwesend, deshalb referiert Prof. Schürer. Das Geoid dürfte in der Schweiz auf ca. 0.5 m genau bestimmt sein. Herr Elmiger hat viel Vorarbeit geleistet. Auch an der Universität Bern arbeitet man am Geoid. Das Lotabweichungsnetz im Berner Oberland ist sehr nützlich. In einem Jahr dürfte die Arbeit abgeschlossen sein und dem UGGI-Kongress in Grenoble vorgelegt werden.

Das Thema Geoid könnte an einer besonderen Tagung diskutiert werden.

3.5 Krustenbewegungen (Dir. E. Huber)

Für die Erforschung rezenter Krustenbewegungen im Raume Westeuropas kommt dem Alpengebiet eine besonders wichtige Stellung zu. Günstige Voraussetzungen führten zum Nivellements-Projekt Basel — Chiasso, das einen wesentlichen Hinweis auf eine rezente Hebung der Alpen brachte. Vergleiche mit Messungen benachbarter Staaten führten zum internationalen Projekt „Alpennivellementsnetz zur Feststellung vertikaler Bewegungen“.

Die Entwicklung der Theorien der Plattentektonik und neue Präzisionsdistanzmesser veranlassen, auch horizontale Bewegungen in die Untersuchungen einzubeziehen.

Aufgrund der bisherigen Untersuchungen kann folgendes festgestellt werden:

Vertikale Bewegungen: Die REUN-Schleife Olten — Schaffhausen — St. Margrethen — Chur — Andermatt — Luzern — Olten wurde in den letzten Jahren neu gemessen. Der Vergleich mit den entsprechenden Messungen im Zeitraum 1907 — 1919 bestätigen — bei ausgezeichneten Schleifenschlüssen von 10.4 resp. 11.9 mm — die Hebung im Zentralgebiet der Alpen.

Hinweise auf unregelmässige Hebungen sind nicht gesichert. Im Bereiche des Rheintalgrabens bei Riehen/Basel und der Rhein-Rhone-Bruchzone bei Andermatt wurden durch Herrn Jeanrichard örtliche Nivellementsnetze angelegt und durch den Kanton Basel-Stadt, bzw. die Eidg. Landestopographie gemessen.

Die vorgesehenen Nivellementsarbeiten in Goms müssen auf 1975 verschoben werden. Von anderen Ländern liegen entsprechende Daten noch nicht vor.

Horizontale Bewegungen: Erste Messungen mit dem Mekometer wurden bei Le Pont im Bereiche des Décrochements de Pontarlier durch Herrn Jeanrichard durchgeführt. Neben instrumentellen Anfangsschwierigkeiten stellen sich Probleme der langfristigen Versicherung der Messpunkte.

Um positive Beiträge zur Theorie der Plattentektonik liefern zu können, sind wir darauf angewiesen, dass wir von den Geologen und Geophysikern Untersuchungsobjekte mit guten Voraussetzungen zugewiesen erhalten. Die Messungen im Simplongebiet (Gebidem) sollten vom Institut für Geodäsie und Photogrammetrie der ETH Zürich weitergeführt werden.

Erfreulicherweise hat der Forschungsbericht des schweizerischen Wissenschaftsrates die geodätische Messung rezenter Krustenbewegungen als förderungswürdig bezeichnet.

Diskussion: Auf Anfrage erklärt Herr Huber, dass das Nivellement Disentis – Lukmanier nach den Genauigkeitsanforderungen des Präzisionsnivelements 1. Ordnung versichert und gemessen wurde. Die Hebung von Andermatt erscheint in der Ostschweizer Schleife in der gleichen Grössenordnung wie bei der Gotthardlinie.

Prof. Müller weist auf ein internationales geophysikalisches Gemeinschaftsprojekt hin, das unter dem Namen „Alpenlängsprofil 1975“ seismische Messungen zwischen Frankreich und Ungarn vorsieht. Im Rahmen dieser Unternehmung soll mit Schusspunkten im Simplongebiet und im Engadin auch die Erdkruste unter der Hebungzone in der Leventina untersucht werden. Die Linie Basel – Chiasso ist als Geotransverse ausgezeichnet worden: Neben dem Nivellement sollen gravimetrische, magnetische, thermische und seismische Messungen entlang dieser Profillinie ausgeführt werden.

Prof. Matthias regt an, zu prüfen, ob man in den Alpentunnels nicht permanente hydrostatische Nivellemente installieren könnte. Prof. Schürer freut sich, wenn im Bereich der Krustenbewegung ein edler Wettstreit zwischen Geodäten und Geophysikern entfacht wird.

3.6 Satellitengeodäsie (Prof. Schürer)

Zur Zeit herrscht eine Flaute. Es besteht ein Projekt Tengström: Die Bahn des Satelliten wird längs eines kurzen Bogens zur Bestimmung herangezogen: Short arc method; auch Zimmerwald ist beteiligt.

In Zimmerwald ist man für eine neue Kampagne bereit. Es wird auf den Präsidialbericht – Traktandum 2 – verwiesen.

Diskussion: Prof. Müller erkundigt sich nach der Haltung zum neuen französischen Projekt GEOL. Prof. Schürer weist darauf hin, dass es sich vorwiegend um ein Problem der Navigation und Prospektion handle, an dem wir weniger interessiert sind.

4. Arbeitsprogramm 1974

4.1 Geodätische Messungen

Im Bericht Fischer – Traktandum 3.3 – werden die Distanzmessungen in der Westschweiz, im Basisnetz Weinfelden und auf dem Titlis vorgesehen.

4.2 Astronomische Messungen

Das Azimut Weissfluh – S äntis stimmt nicht gut. Es soll im Herbst vom astronomischen Institut der Universität Bern mit Hilfe der ETH Zürich bestimmt werden.

4.3 Gravimetrische Messungen

Bisher war die Schwere messung eine Domäne der Geodätischen Kommission; man denke etwa an die Arbeiten Niethammers. Es bestand die Absicht, ein Grundnetz und eine neue Schwerekarte herzustellen. Inzwischen wurde die Geophysikalische Kommission gegründet, die besonderes Interesse an der Schwere hat.

Damit wird für die Geodätische Kommission die Schwere messung eher zum Randgebiet, das nur bei speziellem geodätischem Interesse in die Arbeiten einbezogen werden sollte.

Als solche Probleme können gelten:

- die Schwere messungen im Zusammenhang mit dem Nivellement im Hauenstein-Basistunnel; sie werden im Herbst ergänzt.
- Ferner auf der REUN-Nivellementsline Yverdon – Morges.

Diskussion: Prof. Kobold erkundigt sich, wer die Ausgleichung des Grundnetzes der Schwere übernehme und publiziere. Prof. Schürer hat mit Prof. Müller darüber gesprochen. Prof. Müller erläutert die verschiedenen Zielsetzungen der Geodäsie und der Geophysik. Für den Geophysiker sind Massenungleichheiten wesentlich, während der Geodät diese ausgleichen möchte! Vernünftig ist die gegenseitige Ergänzung bei der Arbeit, z.B. durch gemeinsame Stationspunkte. Wegen der Finanzknappheit ergeben sich Verzögerungen. Prof. Conzett weist darauf

hin, dass es primär um die Neuausgleichung vorhandener Messungen gehe; sie sollten nach Prof. Schürer noch durch die Geodätische Kommission ausgewertet und publiziert werden.

Herr Huber regt gemeinsame Sitzungen der beiden Kommissionen an, was den Zentralpräsidenten veranlasst, auf die Sitzungen während der Generalversammlung der SNG hinzuweisen. Prof. Schürer weist demgegenüber darauf hin, dass unsere Kommissionen keine Zweiggeseellschaften der SNG sind, was wir heute als Nachteil empfinden. An der Generalversammlung steht für unsere Kommissionen nicht genügend Zeit für Aussprachen zur Verfügung.

In Zukunft soll Prof. Müller die Geodätische Kommission über die Verhandlungen der Geophysikalischen Kommission informieren. Prof. Schmid erhält Gelegenheit, ein Anliegen vorzubringen: Im März 1975 wird an der Tagung der American Geophysical Union in Washington ein neues geodätisches Weltsystem zur Sprache kommen. Aufgrund der neuesten Messungen und Ausgleichungen ist Ende 1973 eine kombinierte Lösung entstanden. Sollte man auf diese Festlegung von Europa aus nicht Einfluss nehmen? Im September 1974 findet eine Vorbesprechung statt.

Prof. Schürer erkundigt sich nach der Grössenordnung der allfälligen Aenderungen.

Prof. Schmid weist auf die dynamischen Probleme hin, die dazukommen; es scheint, dass vorgeschlagen wird, ziemlich stark von den Luzerner Werten von 1967 abzuweichen.

5. Abnahme der Rechnung für 1973

Herr Rostetter referiert. Es gibt zwei Abrechnungen, die an die SNG, wo die Kommission als Gesuchsteller auftritt, und die an den Nationalfonds, wo Prof. Schürer persönlich auftreten muss.

Die finanzielle Situation ist prekär.

Die Rechnung 1973 wird genehmigt.

6. Voranschlag 1974

Prof. Schürer erklärt die heutige schwierige Lage. Unsere Wünsche können mit den Möglichkeiten der SNG nicht mehr in Einklang gebracht werden.

7. Allgemeine Aussprache über die zukünftige Politik der SGK

Prof. Schürer referiert. Die Politik der SGK ist abhängig von der Politik der SNG. Dort sind wesentliche Aenderungen der Statuten im Gang, die die Mitsprache der Kommissionspräsidenten bei der Beschlussfassung in der SNG in Frage stellen.

Die Aufgabe der Kommission wurde in einer Eingabe von Prof. Kobold an das Generalsekretariat umschrieben:

- Die wissenschaftlichen Grundlagen der Landesvermessung instand halten;
- Die Erdmessung in Teilen oder als Ganzes unterstützen;
- Methoden und Instrumente der höheren Geodäsie weiterentwickeln;
- An geophysikalische Aufgaben beitragen.

Die Kommission sieht sich als Koordinationsorgan zwischen den Hochschulen und der Eidg. Landestopographie. Sie kann diese Aufgabe aber nur dann erfüllen, wenn ihr entsprechende Mittel zur Verfügung stehen. Andere organisatorische Lösungen, wie etwa eine Landesanstalt, würden mehr Mittel erfordern.

Zentralpräsident Lombard erläutert die neuen Strukturen, denen sich die SNG gegenüber sieht. Es fehlen die Finanzen.

Die SGK soll Kommission der SNG bleiben.

Das Budget 1975 wird demjenigen von 1974 gleichen.

Herr Huber betont, dass man sich bei der Beurteilung der Stellung der Geodätischen Kommission an den Bundesratsbeschluss vom 31. Mai 1938 ¹⁾ zu halten habe, der über die Aufgaben der Abteilung für Landestopographie folgendes ausführt:

Die eidgenössische Landestopographie besorgt die Erstellung, Erhaltung, Ergänzung und Erneuerung der topographischen und geodätischen Landesvermessung.

Die geodätische Landesvermessung umfasst die geodätischen Grundlinien, die Landestriangulation höherer Ordnung und das Landesnivelement.

¹⁾ ersetzt durch die „Verordnung über die Obliegenheiten der Eidg. Landestopographie“ vom 10. Mai 1972.

Prof. Kobold weist darauf hin, dass bei der Zuweisung der Forschungsaufgaben an den Nationalfonds die Kreditnehmer der Kommission gegenüber gar nicht verantwortlich sind. Unsere Mittel sind im Vergleich zum Ausland bescheiden (BRD 6 Millionen pro Jahr). Es geht auch um das internationale Ansehen der Schweiz.

Prof. Matthias stellt fest, dass das Ansehen der Vermessung bei den Behörden abgenommen hat, obwohl die Vermessung allgemein grosse volkswirtschaftliche Bedeutung hat. Er sieht Möglichkeiten, finanzielle Unterstützung auch von privater Seite zu erhalten.

8. Wahlvorschläge für neue Kommissionsmitglieder

Prof. Kasper hat seine Demission eingereicht. Sie wird unter Verdankung der geleisteten Dienste genehmigt. Die Kommission wird die SNG beantragen, die Herren Chaperon, Howald, Matthias und Schmid als neue Mitglieder der SGK zu bezeichnen.

TABLE DES MATIERES

Adresses des membres de la Commission géodésique suisse	2
120. Sitzung der Schweizerischen Geodätischen Kommission	3
1. Protokoll	4
2. Bericht des Präsidenten über das Jahr 1973	4
2.1 RETrig	4
2.2 Schwerenetz	4
2.3 Geoid-Untersuchungen in der Schweiz	5
2.4 Satelliten-Geodäsie	5
2.5 Teilnahme an Tagungen	5
2.6 Publikationen	6
3. Berichte	6
3.1 Sitzung der RETrig-Kommission in München	6
3.2 RETrig, Phase 2 (N. Wunderlin)	7
3.3 Geodimetermessungen 1973 (W. Fischer)	7
3.4 Arbeiten am Geoid (Dr. A. Elmiger)	9
3.5 Krustenbewegungen (Dir. E. Huber)	9
3.6 Satellitengeodäsie (Prof. Schürer)	10
4. Arbeitsprogramm 1974	11
4.1 Geodätische Messungen	11
4.2 Astronomische Messungen	11
4.3 Gravimetrische Messungen	11
5. Abnahme der Rechnung für 1973	12
6. Voranschlag 1974	12
7. Allgemeine Aussprache über die zukünftige Politik der SGK	13
8. Wahlvorschläge für neue Kommissionsmitglieder	14