

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.  
Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société  
Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative  
= Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 150 (1970)

**Vereinsnachrichten:** Bericht der Schweizerischen Geodätischen Kommission für das Jahr  
1970

**Autor:** Kobold, 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:** 16.01.2026

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

Bericht der Schweizerischen Geodätischen Kommission  
-----  
für das Jahr 1970  
-----

Reglement siehe "Verhandlungen", Aarau 1925, I., Seite 136

Die personelle Zusammensetzung der Kommission blieb im Jahr 1970 unverändert. Auf Ende 1969 hatte Prof. Blaser wegen anderweitiger starker beruflicher Inanspruchnahme seinen Rücktritt als Kommissionsmitglied erklärt.

Die im Jahr 1970 durchgeführten Arbeiten stehen wiederum in engstem Zusammenhang mit internationalen wissenschaftlichen Projekten und betreffen die folgenden vier Hauptthemen:

- Geodätische Traversen durch Europa zur Verbindung der Stationen, auf denen Beobachtungen zu geodätischen Zwecken nach künstlichen Satelliten durchgeführt werden
- Europäisches Triangulationsnetz
- Europäisches Nivellementsnetz
- Beobachtungen nach künstlichen Satelliten

1. Geodätische Traverse Feldberg - Zimmerwald

Vor einigen Jahren wurde mit der Messung einer Traverse zwischen den Stationen Tromsö (N-Norwegen), Hohenpeisenberg (Bayern) und Catania (Sizilien) begonnen. Alle Stationen gehören zum Weltnetz, mit Hilfe dessen durch Beobachtungen nach künstlichen Satelliten Form und Grösse der Erde bestimmt werden sollen.

Neben diesen Stationen des Weltnetzes bestehen eine grössere Anzahl Stationen mit dem gleichen Zweck für den europäischen Kontinent. Auch sie sollen durch Traversen (Polygonzüge mit langen Seiten) untereinander verbunden werden. Eine erste solche Traverse beginnt bei der Station Malvern (England) und führt über Delft, Brüssel, Frankfurt, Karlsruhe, Strassburg, Hohenpeisenberg nach Graz. Durch einen Seitenast soll die schweizerische Station Zimmerwald, die in bezug auf Anzahl und Genauigkeit der Beobachtungen zu den besten zählt, an die grosse Traverse angeschlossen werden. Der Ast beginnt auf dem Feldberg und enthält als Hauptpunkte Wisenberg, Rötifluh, Gurten, Niesen und Brienzerrothorn. Gemäss Beschluss der Internationalen Kommission für das europäische Satellitennetz sollten im Jahr 1970 die einzelnen Teilstücke von den Ländern gemessen werden. Wegen der sehr hohen Genauigkeit, die für die ganze Traverse gefordert wird, durften nur beste Instrumente und Methoden angewandt werden.

Der schweizerische Anteil konnte im Jahr 1970 zum Abschluss gebracht werden. Für die astronomischen Beobachtungen wurden Universaltheodolite vom Typ T4 von Wild, für die Distanzmessung ein Laser-Gerät (Geodimeter Typ 8) verwendet.

Die Herren Prof. H. Müller und F. Brandenverger besorgten die astronomischen Beobachtungen auf den Punkten Wisenberg und Rötifluh. Auf allen übrigen ins Netz einbezogenen Punkten lagen bereits astronomische Beobachtungen vor.

Die Herren Ing. Fischer und Wunderlin bestimmten die Distanzen mit dem Laser-Geodimeter. Unter andern wurden die Distanzen zwischen den Punkten Feldberg, Wisenberg, Rötifluh, Napf, Gurten, Niessen, Brienzerrothorn gemessen. Den beiden Herren Fischer und Wunderlin waren zugeteilt Assistenten des Instituts für Geodäsie und Photogrammetrie der ETHZ sowie Studenten. (Ein Netzbild aller Beobachtungen erscheint im procès-verbal der Schweiz. Geodätischen Kommission vom Jahr 1971).

## 2. Arbeiten für das europäische Triangulationsnetz (RETrig)

Im Zusammenhang mit der Messung von Distanzen für die Traverse zwischen Satellitenstationen wurden von den Herren Fischer und Wunderlin zahlreiche Distanzen im Netz erster Ordnung mit dem neuen Laser-Geodimeter gemessen. Zu den bereits erwähnten Punkten traten namentlich Punkte des alten Aarberger Basisvergrößerungsnetzes und einzelne Punkte der Westschweiz. Schon heute kann festgestellt werden, dass die Genauigkeit der mit dem Laser-Gerät gemessenen Distanzen höher ist als die der früher gemessenen Entfernungen.

## 3. Weitere Arbeiten

Prof. Chaperon vom Technikum Luzern führte seine Studien über die Möglichkeiten der Ausgleichung des schweizerischen Schwerenetzes weiter und gelangte gegen Ende des Jahres zu einem ersten Abschluss. Es zeigt sich, dass zur Zeit die Ausgleichung nach der Methode der Konjugierten Gradienten als die einzige in kurzer Zeit durchführbare gelten muss.

Die Eidg. Landestopographie mass zusätzlich zu den von den Herren Fischer und Wunderlin bestimmten Distanzen weitere Entfernungen zwischen Triangulationspunkten mit dem Laser-Geodimeter, die vielleicht in das europäische Netz eingebaut werden können. Die Eidg. Landestopographie mass zudem Stücke des Nivellementes zwischen Basel und Chiasso. Der Zweck besteht nicht nur in der Bestimmung einzelner Meereshöhen, sondern auch darin festzustellen, ob seit der letzten Messung, die zu Beginn des Jahrhunderts durchgeführt worden war. Hebungen oder Senkungen des Gebirges stattgefunden haben.

Prof. Schürer von der Universität Bern führte die Beobachtungen nach künstlichen Satelliten auf der Station Zimmerwald weiter. Seine Messungen zählen zu den besten im Welt- und im europäischen Netz.

#### 4. Publikationen

Die Kommission berichtet über ihre Arbeiten in ziemlich ausführlicher Weise in ihrem jährlich erscheinenden Procès-verbal.

Für das Jahr 1971 ist die Herausgabe eines Bandes über die Laplace-Punkte vorgesehen. Vorbereitungen dazu wurden bereits im Jahr 1970 getroffen.

Der Präsident: Prof. Dr. F. Kobold

#### ----- Bericht der Hydrobiologischen Kommission ----- für das Jahr 1970 -----

Reglement siehe "Verhandlungen", Sitten 1942, Seite 276

#### 1. 13. Jahrestagung der Internationalen Arbeitsgemein- schaft für die Erforschung der Donau und ihrer Zuflüsse

Die für das Jahr 1968 in der Schweiz vorgesehene Jahrestagung der "Donauforscher", einer Arbeitsgemeinschaft, in der sämtliche Anliegerstaaten des Donaustroms zusammenarbeiten, hatte wegen unvorhergesehener politischer Entwicklungen in der Tschechoslowakei auf das Jahr 1970 verschoben werden müssen. In Zusammenarbeit mit dem Eidg. Amt für Gewässerschutz, der EAWAG, der Hydrobiologischen Kommission und unter freundlicher Unterstützung durch das Eidg. Departement des Innern wurde diese Tagung vom 14. - 20. September 1970 in verschiedenen Gebieten der Schweiz, nämlich in Zürich, Luzern - Kastanienbaum, Schaffhausen - Rheinfall und Stein am Rhein, schliesslich in St. Moritz mit Exkursionen auf die Diavolezza, an den Inn und in den Nationalpark erfolgreich durchgeführt. Schweizerische Fachleute aus den Gebieten der Hydrobiologie, der Gletscherkunde, der regionalen Oekologie, der Fischerei und des Naturschutzes stellten sich mit Vorträgen in den Dienst der Tagung, an der, organisiert durch Dr. E. Märki, Aarau, eine grosse Zahl von Vorträgen in Form von Sammelreferaten im Hauptgebäude der ETH gehalten wurden.

Ueber diese Tagung, die von prächtigem Wetter begünstigt wurde, äusserten sich die rund hundert ausländischen und schweizerischen Fachkollegen in hohem Masse befriedigt. Sie hatte eine willkommene Belebung der Erforschung im Quellgebiet des oberen Inn und der Limnologie der Oberengadiner Seen durch die schweizerischen Kreise der Gewässerforschung und des Gewässerschutzes zur Folge und führte zu einem intensiven Gedankenaustausch über die verschiedenen Problemkomplexe des Donaustroms unter den Fachleuten der Anliegerstaaten.